MARCO ESTRATÉGICO DE PUERTOS ABIERTOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2022-2045

OPEN MARINAS STRATEGIC FRAME REGIÓN OF MURCIA 2022-2045



Junio 2022



Executive summary/ Resumen ejecutivo

INDEX

I. **OBJETIVES**

II. **COASTAL INFRAESTRUCTURES**

III. **SPECIAL PROTECTION AREAS**

IV. **LAND USE PLANNING**

V. **DELIMITATION OF THE MARITIME-TERRESTRIAL AREA**

VI. **STUDY OF THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT**

VII. **STUDY OF DEMAND**

VIII. **PROGRAM OF ACTIONS**

EXECUTIVE SUMMARY

1 OBJETIVES

- The Government of the Region of Murcia considers the ports and marinas of the Region of Murcia to be a **powerful tool for generating economic activity, non-seasonal tourism, wealth and employment**, which is why **we are committed to them clearly and unequivocally**.

- We are looking for a model of port and marina **open to society, made up of eco-efficient, accessible and connected** nautical sports facilities.

- The coronavirus pandemic suffered worldwide during the years 2020 and 2021, has had an impact on economies around the world, especially intense in activities linked to tourism and mobility. Now we have the best opportunity to move towards the fulfilment of the **Sustainable Development Goals (SDG),** and to make a firm commitment to the **Blue Economy** along the lines set by the European institutions in the **Green Deal**. Region of Murcia wants to advance along these lines.

- The role of marinas as **driving forces** of tourist activity, as centres of attraction for visitors and generators of seasonal activity in their surroundings, position them, therefore, as **a fundamental piece in the recovery after the pandemic**. That motivates the determined impulse of the regional administration to accelerate the determinations of this work, so that they can be materialised as soon as possible and thus extract the **maximum social performance** from these infrastructures in the shortest possible time.

- This Open Marinas Strategic Framework:

    - It is the **roadmap for the ecological transition** of the ports and marinas of the Region of Murcia, and its entire associated economy.
    - **Provides a clear, precise, comprehensive and strategic approach** to both port infrastructures and the associated nautical sporting activity.
    - Identifies the **main problems and challenges** to be faced, **establishing priorities and lines of action**.

- The main specific objectives of this Strategic Framework are therefore as follows:

1. To boost the role of the port system as a **driving force for generating wealth and deseasonalised tourism** for the Region.
2. To refocus port activity and the state of infrastructures towards the **ecological transition** and the principles of the Blue Economy, within the European Green Deal. To make progress in **universal accessibility** in port facilities.
3. Increase the **social, territorial and environmental integration** of port infrastructures.
4. Satisfy the **social demand for nautical uses** for the enjoyment of our coast, providing more and better services, taking advantage of digitalisation.
5. Improving the **social perception** of ports and nautical activities as elements open to society and valuable for it.
6. Establishing **frameworks for coexistence** between the different uses and better use of port infrastructures.

- The model of ports that the Region of Murcia wishes for its future is:

  - Fully integrated in its environment
  - Digital
  - Accessible
  - Effectively managed and maintained
  - Open and well perceived by society

- The time horizon will be between 2022 and 2045.

- In a strategic document such as this, it is therefore necessary to assess how the determinations, actions and objectives contained in it can be aligned with the SDGs of the United Nations, especially with:

  - ***Goal 9 - Industry, Innovation and Infrastructure:*** *Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialisation and foster innovation.*
  - ***Goal 13 - Climate Action:*** *Take urgent action to combat climate change and its impacts.*
  - ***Goal 14 – Life below water:*** *Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development.*

2 COASTAL INFRAESTRUCTURES

The Region of Murcia has 274 km of coastline with 20 marinas, 18 of which are under the responsibility of the regional government:

La Manga y Mar Menor Sector:

- Villa de San Pedro Marina.
- Marina de Las Salinas.
- Lo Pagán Marina
- Wharf and anchorage in La Ribera.
- Los Alcázares Marina.
- Los Urrutias Marina.
- Los Nietos Marina.
- Islas Menores Marina.
- Mar de Cristal Marina.
- La Isleta Marina.
- Dos Mares Marina.
- Tomás Maestre Marina.
- Cabo de Palos Marina.

Cartagena Sector:

- Marina in Port of Cartagena.
- Yatch marina in Port of Cartagena.

Mazarrón Sector:

- Mazarrón Urban marina.
- Mazarrón Sports Marina.

Águilas Sector

- Águilas Urban Marina.
- Águilas Sports Marina.
- Juan Montiel Marina.

Region of Murcia also has a port of general interest, the Port of Cartagena, which, with its two docks, is the national leader in solid and liquid bulk traffic and live cattle, and in which other activities such as offshore repairs, containers and cruises.

The main coastal infrastructures in this region are as follows: 24 navigation channels (sea lanes that are used by vessels to go to or from the coast), 56 anchorages (of which only 1 is authorised),

3 daily boat access ramps (and another four in the pipeline), 2 dry marinas, 13 dry docks for boat repairs, 11 jetties outside the port, 21 breakwaters and 17 balnearios, although in recent times some more are being planned and developed in the Cartagena area.

The main **issues** associated with these coastal infrastructures are:

- The most noteworthy is the **proliferation of irregular anchorages** that do not have authorisation and which cause undue occupation of the water body, with damage to the seabed (called garreo) and dangers to navigation. There have been detected, at least, 56 anchorages, of which only one has authorisation, and 2,500 unauthorised vessels only in the Mar Menor, much more in the rest of the coast.
- **Insufficient dredging of navigation channels**, reflecting differences between their real bathymetry and those shown on nautical charts, especially in the gulfs of the Mar Menor.
- Insufficient **maintenance and dredging of marinas and their surroundings**, which cause loss of draught and, in the most serious cases, navigation difficulties, especially at the entrances. We should highlight the situation of the tombolos on the access walkways to the island ports of the Mar Menor, and we must address their solution taking into account all the factors involved.
- Accumulations of sludge and organic matter in the environment of the breakwaters.

As far as nautical activities are concerned, **most of the sports practised at sea have very little impact on the sea**. They exert very little pressure but meanwhile generate a great deal of economic activity and allow us to enjoy our coasts in a sustainable and responsible manner. These are the principles of the Blue Economy, which are been applied unconsciously for years, and it is appropriate to take advantage of this document to reinforce and prioritise them.

3 SPECIAL PROTECTION AREAS

The compatibility of nautical and coastal activities with the preservation and improvement of terrestrial and marine ecosystems is an essential starting condition for any strategy proposed by the Administration of Region of Murcia. This is also in line with the **European Green Deal**, the SDGs of the United Nations (fundamentally Goal 14 to conserve and sustainably use the oceans, seas and resources) and with the principles of the **Blue Economy**. We must simultaneously preserve sensitive ecosystems, but at the same time, we must boost economic activity, the generation of prosperity and employment.

To this end, it is important to **approach the activities developed in this document from the perspective of the ecological transition**, which consists of a metamorphosis of the economy in order to reduce the use of resources while remaining equally competitive.

This challenge is comprehensively taken up in this Strategic Framework, which is fully approached from the perspective of eco-efficiency, and which moves away from both the extremist positions of aggressive exploitation of the marine environment, and those positioned at the other extreme of avoiding any kind of progress, activity or development.

The starting point is not a bad one, since **the vast majority of nautical and aquatic activities are generally very respectful of the environment**. In addition, there are a large number of protection and defence figures for sensitive ecosystems, compliance with which guarantees the non-degradation of the most valuable areas.

In the Natura 2000 Network protected areas of this document, 27 types of habitats of Community interest have been inventoried (8 of them priority) and 28 species of Community interest (1 of them priority), of which 1 is included in Annex II, 18 in Annex IV and 7 in both.

For their part, 56 bird taxa included in Annex I of Directive 2009/147/EC and 106 species of regularly occurring migratory birds not included in Annex I have been cited.

The protected areas cover an area of 31,119.96 ha, 89% of which contain habitat types of Community interest.

There are mapped 27 habitat types of Community interest (including the five marine habitat types mapped in the Region), of the 48 described for the Region of Murcia. Eight of them are priority, on the scale of the Mediterranean biogeographical region of Spain, 11 are very rare, and 10 are rare, most of them showing a good or excellent state of conservation.

The main protected areas are:

Special Preservation Areas (ZEC)

ZEC “Mar Menor” (ES6200030)
ZEC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor” (ES6200006)
ZEC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” (ES6200023)
ZEC “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” (ES6200007)
ZEC “Cabezo Gordo” (ES6200013)

Special Preservation Areas for Birds (ZEPA)

ZEPA “Mar Menor” (ES0000260) 67
ZEPA “Isla Grosa” (ES0000200)
ZEPA “Isla Hormigas” (ES0000256)
ZEPA “Isla de las Palomas” (ES0000271)
ZEPA “Isla Cueva de Lobos” (ES0000270)

4 LAND USE PLANNING

In accordance with the current Regional Land Law, the Region of Murcia administration is responsible for land planning, without prejudice to coordination with other administrations, both national and local.

Marinas and their associated nautical and tourist activities are **actions that must be integrated in the best possible way in the territory where they are located**, and on which they depend in a very special way. There should not contemplate a maritime recreational activity without taking into account the environment in which it takes place and on which it intrinsically depends, the sea, in the same way that we cannot understand port infrastructure without its interaction with the city in which it is located.

One of the main challenges to establish in this Strategic Framework is **to strengthen the territorial integration of nautical activities and their ports, not only on an environmental level, but also on a socio-economic and human level.**

Marinas have a strong presence in the towns where they are located, and can have a **strong presence in the life of their inhabitants**, not only at an economic level, but also at a commercial, cultural and social level. Many marinas are places of leisure and recreation for the population, areas of commercial concentration, and even places of cultural recreation for the citizens, whether they live in that town or not. Likewise, **nautical and tourist activities often become engines of economic activity and generation of opportunities, which have great socio-economic value, especially at the local level.**

One of the objectives pursued by this Strategic Framework is to maximise this positive impact on the territory, with scrupulous respect for the environment in which they are located. **The key to this is to open up the ports to society as much as possible**. It is necessary to fight against those outdated stereotypes that place the ports as elitist places reserved for the few, and turn them into the spaces for leisure and enjoyment integrated with the environment that they really are. Marinas and ports are places where you can find activities adapted to all those who wish to enjoy the wonders of the coasts of this region in a healthy way.

To this end, it is also important to dissociate clearly the nautical-sporting recreational activities that take place in the ports from the self-interested image that some people offers too often of environmental encroachment. **The vast majority of people who go to enjoy a port do so with the healthy intention of preserving the ecosystem in which it is located**, above all because the basis

of the activities is the respectful enjoyment of the environment in which it is located, and focuses **on its contemplative enjoyment from a non-invasive respect**.

The coronavirus pandemic suffered during the years 2020 and 2021 invites us to rediscover the environment where we move, and to enjoy it in a more respectful and sustainable way if possible. It opens up a new opportunity to promote a balanced development whose productivity does not depend on the consumption of resources, but which, through good planning, allows the development of activities that improve the environment, in line with the ecological transition of the productive sectors promoted by the **European Union in the Green Deal**.

The Region of Murcia is completely aligned to this transition, and is committed to leading, through this Strategic Framework, the promotion of the activity of marinas and nautical-coastal activities, from a perspective of scrupulous respect for the environment and the compatibility of human activities with the improvement of the planet.

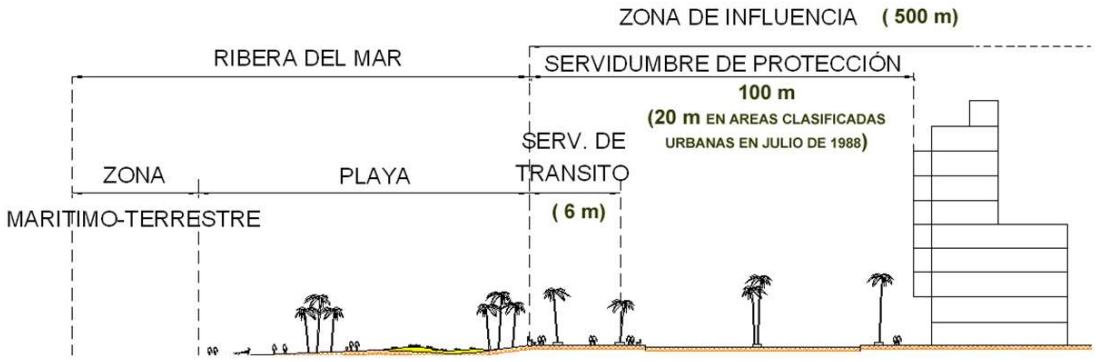
It therefore distances itself from biased and self-interested views that seek to disseminate an image of degradation that has no technical basis whatsoever and that only seek to demonise certain activities for ideological reasons of an extremist nature.

5 DELIMITATION OF THE MARITIME-TERRESTRIAL AREA

The activities carried out in coastal areas must take into account the public domain where they are located, **which to a large extent conditions the development of their activities** which, in any case, **must be subject to the authorisation or concession regimes established by the legislation in force**. This is a peculiarity that affects the normal performance of the activity of this sector, which is related closely to the Administration due to the public nature of the territory where it is located.

Actually, General State Administration held competence over the maritime-terrestrial public domain. There are some competences transferred to the Autonomous Community of the Region of Murcia, such as port competences (in accordance with RD 2925/1982, RD 2970/1983 and RD 1595/1984) which could be extended to other areas in the near future.

The maritime-terrestrial public domain, as well as its protection, servitude and affection zones, corresponds to the General State Administration, which has a great influence on the development of activities related to the coast in the territorial scope of the Region of Murcia.



6 STUDY OF THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT

The coastal municipalities of the Region of Murcia, both in the Mar Menor area and on the Mediterranean coast, **are in a key location**, and have been characterised by a great demographic dynamism, although in recent years the increase recorded as a whole has been closer to the regional performance, with **the rate of growth having slowed down**. Even so, they have a high population density and they consider an **area with great demographic potential**, with a significant presence of foreign population and an active economic life. The coronavirus pandemic has

temporarily halted these trends, but they will undoubtedly recover in the near future, and possibly even more intensely.

Several peculiarities characterise the municipalities of the Mar Menor area. Their population represented 22% of the total population of the Murcian community in 2020. All the municipalities have a population **density above the regional average**, especially the municipality of San Pedro del Pinatar.

As for the rate of growth of the population as a whole, over the last ten years it has been slightly lower in the Mar Menor area of 1.2% (comparing 2010-2020) than in the whole of the Region of Murcia (5.61%). In general, there is a growing population dynamic, although it has slowed down in recent years, and there have even been recent population losses in the Region of Murcia and in some of the municipalities in the area under study. This dynamic is fundamentally the result of **a positive vegetative growth** with birth rates above those of the Region and mortality rates, lower, with the exception of Cartagena. It is also clear that **this area has a somewhat younger and less aged population structure** than that of the Region of Murcia. Torre Pacheco stands out above all for being the municipality with the highest vegetative growth, 5 points above the regional average, and with a younger population.

With regard to the Mediterranean coastal strip and its area of influence, the population will reach almost 45% of the total for the whole Region in 2020. All the municipalities have a population density above the regional average, except for Lorca and Mazarrón, which are very large municipalities and make it difficult for the density to be high. With regard to the rate of growth, we can highlight that it has been slightly lower in the Mediterranean coastal area of 4.43% (comparing 2007-2017) than in the whole of the Region of Murcia (5.61%). In general, we can recognise a growing population dynamic in line with the case of the Mar Menor, taking into account the particularities we have already mentioned.

With reference to the macroeconomic indicators, we highlight that 2012 was a turning point both for the GDP of the Region and for the indicators of tourist arrivals. In that year, if we look at the graphs we can see that both indicators reached the bottom of what had been a continuous cycle of falls after the beginning of the economic crisis of 2008-2009. Since then, both the GDP and the visitor arrivals indicator have not stopped growing; we cannot overlook the fact that the GDP is recovering along very similar lines to the national one, with growth of around 3 percentage points. However, in the tourism sector, growth is more pronounced, with the year-on-year growth rate for the last five years standing at around 6.1%. From these data, many experts conclude that growth in both indicators will stabilise at around 3.5% for the next few years, which would be forecasting a clear period of economic prosperity for the whole Region.

We should note that **the current coronavirus situation has suddenly truncated the socio-economic trends that we had been in recent years**. Many of them will certainly recover in the near future, but it is difficult to know how many of them will do so, at what point a return to some kind of normality will be achieved, or how much will have fallen by the wayside. What is clear is that the generation of economic activity is vital for job creation, and that all the transformational levers available to relaunch the economy must be activated, and marinas and nautical activities are one of these driving forces.

7 STUDY OF DEMAND

The characteristics of marinas and their associated nautical facilities make up **a very specific market** that requires detailed planning by the Administration, as the construction of these infrastructures cannot be undertaken solely based on the traditional dynamics of supply and demand. The process of conception, the study of the environmental implications, the carrying out of the projects, the processing and construction of a marina and its facilities, **is an extensive process**, generally lasting more than 4 years. Therefore, **the Administration must plan in advance more than in other areas**, it is essential to carry out planning that lasts over time, and that abstracts from possible self-interested attacks on the sector, which only serve to halt progress and generate misery.

In this study, the method of representative ratios will be developed, which is based on the definition of ratios or standards representative of the capacity of nautical facilities observed in certain areas, whether national or international, subsequently applying these observed base factors to the study area in question and which under normal conditions will be achieved under a series of hypotheses.

The main conclusions from this study are the following:

- We propose the methodology of representative ratios for the study of the demand for recreational boating facilities and the evolution that this demand will undergo in the medium and long term. The objective is to forecast and size the services and facilities that will be necessary to serve the demand in the future.

- We apply this methodology in two cases. On the one hand, to all the marinas managed by the CARM, and on the other hand, to the marinas managed by the CARM and located in the Mar Menor area.

- It is possible that the coronavirus pandemic may delay these forecasts somewhat, but what is beyond any doubt is that the potential and latent demand figures obtained are completely real.

- The results obtained for the overall study were as follows:

  - Short term (2020-2025):
    - Maximum demand for the number of moorings: 6.766
    - Medium demand for the number of moorings: 6.359
    - Minimum demand for the number of moorings: 5.952
  - Middle and long term (2026-2040):
    - Maximum demand for the number of moorings: 7.292
    - Medium demand for the number of moorings: 6.853
    - Minimum demand for the number of moorings: 6.414

- The particularisation of the method for the marinas located in the Mar Menor area has provided the following result:
  - Short term (2020-2025):
    - Maximum demand for the number of moorings: 4.169
    - Medium demand for the number of moorings: 4.025
    - Medium demand for the number of moorings: 3.880
  - Middle and long term (2026-2040):
    - Maximum demand for the number of moorings: 4.232
    - Medium demand for the number of moorings: 4.085
    - Medium demand for the number of moorings: 3.939

- If we look, for example, at the medium and long-term results of the average demand for the number of moorings for the general study of all the marinas managed by the CARM, it is concluded that **it would be necessary** an **increase in the number of moorings** in the indicated horizons, since, according to 2020 data provided by the CARM, the total number of moorings is 5,923.

- Similarly, taking into account the medium and long-term results of the average demand for the number of moorings for marinas managed by the CARM and located in the Mar Menor area, it is concluded that an increase in the number of moorings would be necessary in the indicated horizons, since, according to 2020 data provided by the CARM, the total number of moorings in this specific area is 3,897.

8 PROGRAM OF ACTIONS

Once the current situation of the nautical and port sector in the Region of Murcia has been analysed in detail, and the needs to be satisfied and we have establish issues to be solved, the last step pending is to diagnose the main problems related to nautical and port activities. After that, we should **propose the necessary solutions through the definition of a series of specific actions linked to the objectives and lines of action that govern this Strategic Framework**.

Following a detailed diagnosis, the main problems and challenges facing port management in the Region of Murcia are as follows:

A) Use of facilities

1.- Coexistence of uses

In the operation of ports, **some conflicts arise due to the interference of different interests** in the different uses that coexist in the port area, which need to be coordinated and made compatible.

2.- Seasonality

There are differences in occupancy and levels of use in the different seasons depending on the different uses, which results in **inefficient use of the existing infrastructures**, thus wasting part of their potential.

3.- Unsatisfied Demand

The demand study shows that **there is a shortage of 5,923 mooring places in the port infrastructures of the Region of Murcia**, which causes dissatisfaction among potential users who demand these places, and this also leads to uncontrolled anchoring of boats in areas not designated for this purpose.

4.- Management

There are a number of challenges in port **management and financing models** to achieve quality standards in line with user needs, including the need for professionalisation of port management, the necessary advances in digitalisation, best practices in port and marina management, etc

5.- Governance

The public management and control of port infrastructures, all of which are owned by the port authorities, presents various administrative problems, which can be summarised as follows:

- Legislation that is outdated in some aspects and does not offer the necessary solutions to existing problems.

- Excessively complex or over-guaranteed procedures, which end up causing physical and management problems in the ports (abandonment of vessels, environmental procedures for dredging, etc.).

- Problems of regulation, surveillance and control of ports.

B) State of infrastructure

6.- Ageing infrastructure

The ageing of infrastructures is an issue that we should face, which is amplified by the deficient maintenance of some of them, closely related to the effectiveness of their management. Certain administrative rigidities that delay the necessary authorisations, as mentioned above, also end up becoming problems that affect the state of the infrastructures, sometimes seriously.

7.- Accesibility

Difficulties of access to nautical-sports facilities for people with disabilities of any kind.

C) Environmental and territorial integration

8.- Waste Management

The greatest environmental impact of marinas is caused by the waste generated by port activity. If there are no infrastructures and/or equipment capable of adequately collecting the waste, and if it is not correctly treated or managed, some of it may end up in the marine environment, causing various types of damage to it.

9.- Territorial or coastal integration

In many cases, the long-term effects of the implementation of infrastructure translate into undesired consequences on the environment, which must be compensated for and corrected.

These are mainly the barrier or shadow effects of the containment and shelter dykes, and interference with coastal dynamics.

D) Social perception

10.- Negative social Perception

Some groups feel that recreational boating, and therefore port infrastructures, are socially perceived in the region as reserved places with restricted access.

11.- Negative environmental perception

On many occasions, marinas, and even motor boating, are perceived as infrastructures that are not correctly integrated into the environment, and that do not assume sustainability parameters, without this being supported by objective data. Perhaps on many occasions this is more a question of perception than the result of a rigorous technical or scientific analysis, but it is a line of work that needs to be vigorously pursued.

To achieve this model, we design this strategy with FOUR main lines of action on which **99 strategic actions** are developed to govern the actions of the Administration over the next 20 years in order to achieve the objectives set:

- Line1.- Improvements in port activity and uses
- Line 2.- Improvements to port infrastructures
- Line 3.- Improvements in environmental and territorial integration
- Line 4.- Improvements in the public image of ports

Programs and subprograms of actions are:

1. Improvements in port activity and uses.

1.1. Fisheries and aquaculture.

Action 1: Mooring arrangements for the small-scale fleet

Action 2: Extension of berths for the aquaculture fleet.

Action 3: Guarantee the economic sustainability of the Fishermen's Guilds through the preferential exploitation of port facilities (dry docks and others).

1.2. Promoting the nautical sector as a pole of attraction for tourists.

Action 4: Integration of the ports in the tourist offer of the surrounding area, establishing synergies with other types of tourism.

Action 5: Promoting deseasonalisation.

Action 6: Promoting the implementation and development of activities complementary to nautical activities in port enclosures.

1.3. Promotion of sport and leisure activities linked to the nautical sector.

Action 7: To promote nautical-sports activities at all times of the year, taking advantage of the favourable weather conditions in the Region of Murcia.

Action 8: To promote and facilitate the implementation of sports and leisure activities in the surroundings of the nautical facilities, even if they are not related to nautical activities..

Actions 9: Promoting sea baptisms and underwater activities based in harbours.

Actions 10: Encouraging school and out-of-school activities in ports

1.4. Promoting employment by encouraging the establishment of citizen uses and industrial activities in ports.

Action 11: Support for initiatives to set up direct or indirect activities in port areas.

Action 12: Regularisation of the situation and control of the activity of shipyards, dry docks and associated auxiliary industry.

Action 13: Encouraging the implementation of citizen uses of port space.

1.5. Implementation of new management and control technologies.

Action 14: Improvement of systems for supplying services to vessels. Digitalisation of services

Action 15: Implementation of efficient facility management systems.

Action 16: Implementation/improvement of wifi network in port facilities.

Action 17: Adaptation of wifi networks to the European Data Protection Regulation.

1.6. Training.

Action 18: Improving the quality of service and training of port staff.

Action 19: Organisation of training and dissemination activities for port users.

Action 20: Organisation of training and dissemination activities for workers in auxiliary and peripheral activities in ports

1.7. I+D+i in ports and marinas.

Action 21: Establishment of collaboration agreements with research entities.

Action 22: Encouraging the establishment of innovative pilot experiences.

Action 23: Promotion of entrepreneurial ecosystems and the creation of start-ups associated with nautical, recreational or port activities.

1.8. Intermodality and sustainable mobility

Action 24: Promotion of maritime public collective transport

Action 25: New infrastructures or redevelopment of existing infrastructures for the implementation of embarkation and disembarkation, waiting and berthing areas for public maritime passenger transport.

Action 26: Boosting intermodality in public passenger transport.

1.9. Port management and improvement of the administration-citizen relationship.

Action 27: Establishment of effective port management models.

Action 28: Regularisation of precarious concessions.

Action 29: Concession management control, establishing monitoring protocols and regular data transmission.

Action 30: Legal and administrative regulation of the different activities present in the ports.

Action 31: Instructions for the co-ordination of coexistence between different port uses

Action 32: Implementation of mechanisms for joint governance and coordination between port uses

Action 33: Initiatives for administrative streamlining and simplification of management and control processes, with full legal guarantees.

Actions 34: Promoting changes in the legislative framework to update and improve.

Action 35: Improving the relationship and communication between administration and citizens.

2. Improvements to port infrastructures.

2.1. Fisheries and aquaculture sector

Action 36: Rearrangement and optimisation of ship owner's quarters and tool and gear stores.

Action 37: Creation of shaded areas for work on the ground.

Action 38: Optimisation and efficient management of storerooms

Action 39: Cleaning of fishing port facilities

2.2. Nautical-sports sector.

Action 40: Expansion of existing facilities to be developed by private initiative to meet unsatisfied demand.

Action 41: Reorganisation and optimisation of port spaces.

Action 42: Development of ecological anchorages for short stays, and their associated shore-based facilities.

Action 43: Upgrading of port facilities to improve services provided and quality

2.3. Port infrastructure and equipment.

Action 44: Improvement of beaching infrastructures (ramps and travel points or cranes).

Action 45: Establishment of dry marinas in port or coastal areas to cover unsatisfied demand.

Action 46: Promotion of the implementation of inland dry marinas in the ports' area of influence..

2.4. Shelter and dock works.

Action 47: Assessment of environmental and territorial integration, and effects caused by particularly sensitive shelters.

Action 48: Permeabilisation of port works for the integration of those declared deficient.

Action 49: Carrying out periodic environmental and maintenance dredging for the recovery of draughts in the docks.

Action 50: Carrying out periodic environmental and maintenance dredging in shaded outdoor areas.

Action 51: Periodic preventive inspection and maintenance of shelter works.

Action 52: Periodic inspection and preventive maintenance of jetties, gravity and floating docks and piers.

Media 53: Maintenance of navigational signalling and beaconing devices.

2.5. Equipment, buildings and supply networks.

Action 54: Inspection and preventive maintenance of supply networks, including fuel supply and fire prevention installations.

Action 55: Maintenance and upkeep of service buildings.

Action 56: Maintenance and upkeep of buildings, equipment and installations in fish auctions.

Action 57: Inspection and preventive maintenance of lifting and hoisting equipment

Action 58: Inspection and preventive maintenance of buildings, equipment and installations in shipyards, dry docks and workshops.

2.6. Accessibility and usability.

Action 59: Actions on nautical infrastructures and installation of equipment to improve universal accessibility.

Action 60: Actions on facilities open to the public for the implementation of universal accessibility.

3. Improvements in environmental and territorial integration.

3.1. Zero landfill and waste management.

Action 61: Provision of bilge and wastewater extraction and pumping equipment in all ports of the Region of Murcia.

Action 62: Installation of surface run-off water catchment and collection systems on work platforms in shipyards, dry docks and workshops.

Action 63: Installation of run-off water treatment equipment prior to discharge into the sewerage system.

Action 64: Provision of containers for separate waste collection on esplanades, quays and jetties.

Action 65: New installations or renovation and improvement of clean points. Implementation of a single clean point model in ports dependent on the CARM.

3.2. Ecological transition and climate change.

Action 66: Environmental regularisation of maintenance dredging in the ports' area of influence.

Action 67: Integral management of dredging product dumping.

Action 68: Rationalisation and optimisation of resource consumption by means of dissemination and awareness-raising among users, implementation of systems and equipment for the identification and action of consumption in supply networks.

Action 69: Encouragement for the implementation of installations and equipment for water treatment and/or purification for subsequent reuse.

Action 70: Vegetation of building roofs and shaded areas, both existing and new construction.

Action 71: Incorporation into the National Plan for Adaptation to Climate Change 2021-2030 and the Marine Strategy for the Levantine-Balearic Demarcation.

Action 72: Increasing the level of environmental quality of port infrastructures.

Action 73: Encouragement to obtain environmental labels such as "Sustainable port concessions in the Region of Murcia".

3.3. Energy efficiency.

Action 74: Incorporation into objectives of the Integrated National Energy and Climate Plan.

Action 75: Adoption of Actions on building renovation of the Energy Efficiency Directive ERESEE 2014 and its revision ERESEE 2017.

Action 76: Installation of renewable energy supply systems.

Action 77: Progressive replacement of lighting lamps with LED technology.

Action 78: Replacement of energy-intensive electric motors with high-efficiency ones.

Action 79: Boosting the use of electric watercraft.

Action 80: Retrofitting and/or replacement of older medium-voltage electrical supply equipment.

Action 81: Actions in buildings to improve the thermal envelope and renovation of the air-conditioning installation in port buildings.

Action 82: Implementation of the energy efficiency qualification procedure for port buildings.

3.4. Asset interest.

Action 83: Identification and inventory of elements of natural, cultural, historical and landscape interest in the Public Port Domain.

4. Improvements in the public image of ports.

4.1. Training.

Action 84: Promotion of training activities for workers and employers in the nautical sector.

Action 85: Promotion of dissemination and awareness-raising activities aimed at users of nautical and port facilities.

Action 86: Enhancement of port culture.

Action 87: Promotion of the knowledge of ports among the school population.

4.2. Education

Action 88: Promoting the idea that boating is an environmentally sustainable activity.

Action 89: Opening of ports to school activities

Action 90: Organisation of social activities to raise awareness of nautical life

Action 91: Organisation of activities to disseminate the environmental values of the marine environment.

4.3. Communication.

Action 92: Improving the projected image of the port sector.

Action 93: Opening of the ports to society. Port-city interaction.

Action 94: Campaigns to raise awareness of the social interest of nautical activities.

Action 95: Periodic environmental information campaigns.

Action 96: Periodic publicity campaigns to open up the ports to society.

Action 97: Organisation of sporting events of a non-port nature.

Action 98: Digital presence of the ports of the Region of Murcia.

Action 99: Dissemination plan for this Strategic Framework.

ÍNDICE

I. **RESUMEN EJECUTIVO**

II. **OBJETIVOS Y ALCANCE**

III. **INFRAESTRUCTURAS COSTERAS**

IV. **ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN Y LIMITACIONES AMBIENTALES**

V. **ORDENACIÓN TERRITORIAL**

VI. **DELIMITACIÓN DE LA ZONA MARÍTIMO-TERRESTRE**

VII. **ESTUDIO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO**

VIII. **ESTUDIO DE DEMANDA**

IX. **PROGRAMA DE MEDIDAS**

X. **DOCUMENTO AMBIENTAL**

XI. **DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS GENERALES Y DE DETALLE**

1 OBJETIVOS Y ALCANCE

- El Gobierno de la Región de Murcia considera los puertos de la Región de Murcia como una **potente herramienta de generación de actividad económica, turismo desestacionalizado, riqueza y empleo**, motivo por el cual **apostamos por ellos de forma clara e inequívoca**.

- Se busca un **modelo de puerto abierto a la sociedad**, conformado por **instalaciones náuticas deportivas ecoeficaces, accesibles y conectadas**.

- La **pandemia de coronavirus** sufrida a nivel mundial durante los años 2020 y 2021, ha tenido un impacto en las economías de todo el mundo, especialmente intenso en las actividades vinculadas al turismo y a la movilidad, por lo que es la mejor oportunidad para avanzar hacia el **cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**, y de hacer una apuesta decidida por la **Economía Azul** en la línea que marcan las instituciones europeas. Y en esa línea debe avanzar la Administración Regional.

- El papel de los puertos deportivos como **elementos motores de actividad turística**, como focos de atracción de visitantes y generadores de actividad desestacionalizada en sus entornos, los posicionan, pues, **como una pieza fundamental en la recuperación**, lo que motiva el decidido impulso de la administración regional para acelerar las determinaciones de este trabajo, de forma que permitan materializarse cuanto antes y extraer así el **máximo rendimiento social** a estas infraestructuras en el menor tiempo posible.

- Este Marco Estratégico de Puertos Abiertos:

    - es la **hoja de ruta para la transición ecológica de los puertos de la Región de Murcia** y de toda su economía asociada.
    - **proporciona un enfoque claro, preciso, integral y estratégico** tanto de las infraestructuras portuarias como de la actividad náutica deportiva vinculada
    - identifica los **principales problemas y retos** a afrontar, **estableciendo prioridades y líneas de actuación**,

Los principales objetivos específicos de este Marco Estratégico son, pues:

1. Impulsar el papel del sistema portuario como **motor de generador de riqueza y turismo desestacionalizado** para la Región.

2. Reenfocar la actividad portuaria y el estado de las infraestructuras hacia la **transición ecológica** y los principios de la Economía Azul, dentro del Pacto Verde europeo. Avanzar en la **accesibilidad universal** en las instalaciones portuarias.
3. Incrementar la **integración social, territorial y ambiental** de las infraestructuras portuarias
4. **Satisfacer la demanda social de usos náuticos** para disfrute de nuestro litoral, prestando más y mejores servicios aprovechando la digitalización
5. Mejora de la percepción social de los puertos y las actividades náuticas como **elementos abiertos a la sociedad y valiosos para ella.**
6. Establecer **marcos de convivencia entre los distintos usos** y mejor aprovechamiento de las infraestructuras portuarias.

- El modelo de puertos que desea la Región de Murcia para su futuro es:
  - Plenamente integrado en su entorno
  - Digital
  - Accesible
  - Eficazmente gestionado y mantenido
  - Abierto y bien percibido por la sociedad

- El horizonte temporal del mismo será el comprendido **entre los años 2022 y 2045**.

- En un documento estratégico como este, es preciso pues evaluar de qué manera pueden alinearse las determinaciones, medidas y objetivos contenidos en él con los ODS de las Naciones Unidas, muy especialmente con:

  - ***Objetivo 9 – Industria, Innovación e infraestructuras:*** *Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación*
  - ***Objetivo 13 – Acción por el clima****: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*
  - ***Objetivo 14 – Vida Submarina:*** *Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos*

2 INFRAESTRUCTURAS COSTERAS

La Región de Murcia tiene 274 km de litoral cuentan con 20 puertos deportivos, de los cuales 18 se encuentran transferidos a la Comunidad Autónoma:

Sector de La Manga y Mar Menor:

- Dársena deportiva Villa de San Pedro.
- Dársena deportiva Marina de Las Salinas.
- Puerto deportivo de Lo Pagán.
- Embarcadero y fondeadero de La Ribera.
- Puerto deportivo de Los Alcázares.
- Puerto deportivo de Los Urrutias.
- Puerto deportivo de Los Nietos.
- Puerto deportivo de Islas Menores.
- Puerto deportivo de Mar de Cristal.
- Puerto deportivo de La Isleta.
- Puerto deportivo Dos Mares.
- Puerto deportivo Tomás Maestre.
- Puerto deportivo de Cabo de Palos.

Sector Cartagena:

- Dársena deportiva del Puerto de Cartagena.
- Dársena de yates del Puerto de Cartagena.

Sector de Mazarrón:

- Dársena deportiva de Mazarrón.
- Puerto deportivo de Mazarrón.

Sector de Águilas

- Puerto deportivo de Águilas.
- Dársena deportiva de Águilas.
- Puerto deportivo Juan Montiel en el Paraje Casica Verde.

Cuenta igualmente con un puerto de interés general, el Puerto de Cartagena que, con sus dos dársenas, es líder nacional en tráfico de graneles sólidos, líquidos y ganado vivo, y en el que se desarrollan otras actividades como reparaciones offshore, contenedores o cruceros.

El litoral de esta región tiene como principales infraestructuras en el litoral las siguientes: 24 canales de navegación (vías marítimas que son utilizadas por las embarcaciones para dirigirse a la

costa o salir desde ella), 56 fondeaderos (de los que solamente 1 está autorizado), 3 rampas de acceso diario de embarcaciones (y otras cuatro en proyecto), 2 marinas secas, 13 varaderos para reparación de embarcaciones, 11 pantalanes fuera de puerto, 21 espigones y 17 balnearios, aunque en los últimos tiempos se están proyectando y desarrollando algunos más en el área de Cartagena.

Los principales **problemas** asociados a estas infraestructuras litorales son:

- El más destacado es la **proliferación de fondeaderos irregulares** que no cuentan con autorización y que producen una ocupación indebida del espejo de agua, con daños al fondo marino (garreo) y peligros a la navegación. Se han detectado, al menos, 56 fondeaderos de los cuales solo 1 cuenta con autorización, y 2.500 embarcaciones no autorizadas solo en el Mar Menor.
- El **insuficiente dragados de los canales de navegación**, que reflejan diferencias entre sus batimetrías reales y las recogidas en las cartas náuticas, muy especialmente en las golas del Mar Menor
- Insuficiente **mantenimiento y dragado de los puertos deportivos y de sus entornos**, que causan pérdidas de calado y, en los casos más extremos, dificultades de navegación sobre todo en las bocanas. Es preciso destacar la situación de los tómbolos en las pasarelas de acceso a los puertos isla del Mar Menor, cuya solución hay que abordar considerando todos los factores en juego.
- Acumulaciones de fangos y materia orgánica en las proximidades de los espigones

En cuanto a las actividades náuticas, **la mayoría de los deportes que se practican en el mar apenas producen impactos en él**. Ejercen muy poca presión pero mientras tanto, generan gran actividad económica y permiten el disfrute de nuestras costas de manera sostenible y responsable. Estos son los principios de la **Economía Azul** que, si bien llevan aplicándose de manera inconsciente durante años, es oportuno aprovechar este documento para reforzarlos y priorizarlos.

3 ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN

La compatibilización de las actividades náuticas y costeras con la preservación y mejora de los ecosistemas, terrestres y marinos, es una condición de partida indispensable para cualquier estrategia que se plantea desde la administración regional. Ello, además se alinea con los ODS de las Naciones Unidas (fundamentalmente el Objetivo 14 conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos) y con los principios de la Economía Azul, gracias a la cual debemos simultanear la preservación de los ecosistemas que sean sensibles, pero al mismo tiempo debemos potenciar la actividad económica, la generación de prosperidad y el empleo.

Para ello es importante **enfocar las actividades que se desarrollan en este documento desde la perspectiva de la transición ecológica**, que consiste en efectuar una metamorfosis de la economía para reducir el uso de recursos pero siendo igualmente competitiva.

Este reto se asume integralmente en este Marco Estratégico, que se enfoca plenamente desde la perspectiva de la ecoeficacia, y que se alejan tanto de las posturas extremistas de la explotación agresiva del medio marino, como de las posicionadas al otro extremo de evitar cualquier tipo de avance, actividad o desarrollo.

El punto de partida no es malo, puesto que la inmensa mayoría de las actividades náuticas y acuáticas son muy respetuosas con el medio de forma generalizada. Adicionalmente existen un importante número de figuras de protección y defensa de los ecosistemas sensibles cuyo cumplimiento garantiza la no degradación de los espacios más valiosos.

En los espacios protegidos Red Natura 2000 del presente documento se han inventariado 27 tipos de hábitats de interés comunitario (8 de ellos prioritarios) y 28 especies de interés comunitario (1 de ellas prioritaria), de las cuales 1 está incluida en el anexo II, 18 en el anexo IV y 7 en ambos.

Por su parte, se han citado 56 taxones de aves incluidos en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y 106 especies de aves migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I.

Los espacios protegidos abarcan una superficie de 31.119,96 ha, de las cuales el 89% presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado un total de 27 tipos de hábitats de interés comunitario (incluyendo los 5 tipos de hábitats marinos cartografiados en la Región), de los 48 descritos para la Región de Murcia; de ellos 8 son prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 11 son muy raros y 10 son raros, presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno o excelente.

Los principales espacios protegidos, son:

Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

ZEC "Mar Menor" (ES6200030)
ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (ES6200006)
ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" (ES6200023)
ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" (ES6200007)
ZEC "Cabezo Gordo" (ES6200013)

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

ZEPA "Mar Menor" (ES0000260) 67
ZEPA "Isla Grosa" (ES0000200)
ZEPA "Isla Hormigas" (ES0000256)
ZEPA "Isla de las Palomas" (ES0000271)
ZEPA "Isla Cueva de Lobos" (ES0000270)

4 ORDENACIÓN TERRITORIAL

De acuerdo con la vigente Ley del Suelo Regional las competencias en materia de Ordenación del Territorio corresponden a la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de la coordinación con otras administraciones, estatal y local.

Los puertos deportivos y sus actividades náuticas y turísticas asociadas **son acciones que deben integrarse de la mejor manera posible en el territorio donde se ubican**, y del que dependen de una manera muy especial. Una actividad recreativa marítima no puede contemplarse sin tener en cuenta el medio donde se desarrolla y del que depende intrínsecamente, el mar, del mismo modo que ninguna infraestructura portuaria no puede entenderse sin su interacción con la ciudad en la que se implanta.

Uno de los principales retos que deben establecerse para este Marco Estratégico es la de **fortalecer la integración territorial de las actividades náuticas y de sus puertos, no solamente a nivel ambiental, sino también a nivel socioeconómico y humano.**

Los puertos deportivos tienen una gran presencia en las poblaciones donde se ubican, y pueden llegar a tener una **fuerte presencia en la vida de sus habitantes**, no solo a nivel económico, sino también a nivel comercial, cultural y social. Muchos puertos deportivos son lugares de ocio y esparcimiento de la población, zonas de concentración comercial, e incluso lugares de recreo

cultural para los ciudadanos, residan en esa población o no. Igualmente las actividades náuticas y turísticas **se convierten frecuentemente en motores de actividad económica y generación de oportunidades**, que tienen gran valor socioeconómico sobre todo a nivel local.

Uno de los objetivos que persiguen este Marco Estratégico es potenciar al máximo este impacto positivo en el territorio, con un escrupuloso respeto al medio ambiente donde se ubican. Para ello la clave pasa por **abrir los puertos a la sociedad, tanto como sea posible**. Es preciso luchar contra esos estereotipos caducos que ubican a los puertos como lugares elitistas reservados para unos pocos, y convertirlos en los espacios de ocio y disfrute integrado con el medio que realmente son, donde se pueden encontrar soluciones adaptadas a todo aquel que quiera disfrutar sanamente de las maravillas de las costas de esta región.

Para ello es importante también disociar claramente las actividades de recreo náutico-deportivo que se desarrollan en los puertos de la imagen interesada que se ofrece con demasiada frecuencia de invasión del medio ambiente. **La inmensa mayoría de la gente que va a disfrutar de un puerto lo hace con la sana intención de preservar el ecosistema donde se encuadra**, sobre todo porque la base de las actividades es el respetuoso disfrute del medio donde se ubica, y se centra en su **disfrute contemplativo desde el respeto no invasivo**.

La pandemia de coronavirus sufrida durante los años 2020 y 2021 nos invita a redescubrir el entorno donde nos movemos, y a disfrutarlo de una manera más respetuosa y sostenible si cabe. Nos abre una nueva oportunidad de promover un desarrollo equilibrado cuya productividad no dependa del consumo de los recursos, sino que mediante una buena planificación, permita el **desarrollo de actividades mejorando el medio, en línea con la transición ecológica de los sectores productivos que impulsa la Unión Europea.**

La Región de Murcia no es ajena a esa transición, y apuesta por liderar, a través de este Marco Estratégico, la potenciación de la actividad de los puertos deportivos y de las actividades náutico-costeras, desde una perspectiva de escrupuloso respeto al medio ambiente y de compatibilización de las actividades humanas con la mejora del planeta.

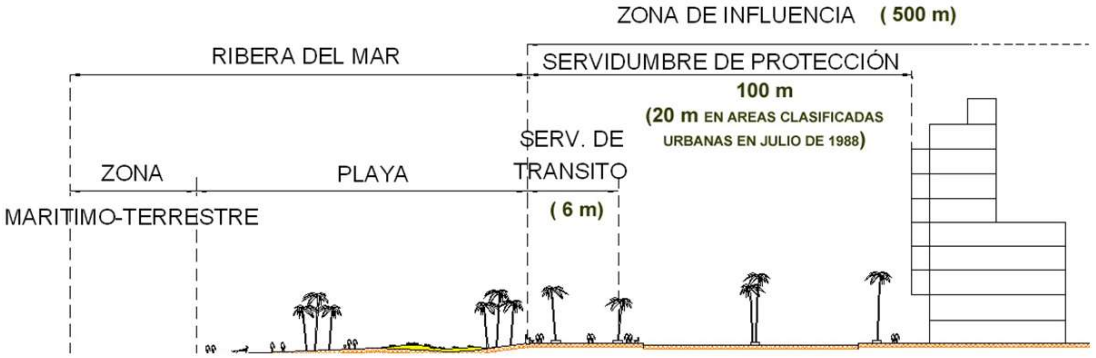
Se aleja pues, de las visiones sesgadas e interesadas que tratan de difundir una imagen de degradación que no tiene sustento técnico alguno y que solo buscan demonizar determinadas actividades por motivación ideológica de carácter extremista.

5 DELIMITACIÓN DE LA ZONA MARÍTIMO-TERRESTRE

Las actividades que se realizan en las zonas costeras deben tener en cuenta el dominio público donde se ubican, lo que **condiciona en gran medida el desarrollo de sus actividades** que, en cualquier caso, **deben estar sometidas a los regímenes de autorización o concesión que establece la legislación** vigente. Esta es una peculiaridad que afecta al normal desempeño de la actividad de este sector, que está necesariamente muy relacionado con la Administración por este carácter público del territorio donde se ubica.

En la actualidad la competencia sobre el dominio público marítimo-terrestre es ostentada por la Administración General del Estado. Existen algunas competencias transferidas a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, como las competencias en puertos (de acuerdo con los RD 2925/1982, RD 2970/1983 y RD 1595/1984) que podrían ser ampliadas a otros ámbitos en un futuro próximo.

El dominio público marítimo-terrestre, así como sus zonas de protección, servidumbre y afección corresponde a la Administración General del Estado, lo que tiene una gran influencia en el desarrollo de actividades relacionadas con la costa en el ámbito territorial de la Región de Murcia



6 ESTUDIO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Los municipios costeros de la Región de Murcia, tanto de la zona del Mar Menor como de la costa litoral Mediterránea, se encuentran en una **ubicación clave**, y se han caracterizado por un **gran dinamismo demográfico**; si bien en los últimos años el incremento registrado en su conjunto se ha acercado al comportamiento regional, **habiéndose atenuado su ritmo de crecimiento**. Aun así, presentan una elevada densidad de población y se puede considerar una **zona con un gran potencial demográfico**, con una importante presencia de población extranjera y una activa vida económica. La pandemia de coronavirus ha detenido estas tendencias de forma temporal, pero sin duda se recuperarán en un futuro próximo, y es posible que incluso con mayor intensidad.

Se puede concluir que varias son las peculiaridades que caracterizan a los municipios de la zona del Mar Menor. La población de los mismos representaba el 22% de la población total de la comunidad murciana en el año 2020. Todos los municipios cuentan con una **densidad de población por encima de la media regional**, sobre todo el municipio de San Pedro del Pinatar.

En cuanto al ritmo de crecimiento del conjunto la población, a lo largo de los últimos diez años ha sido un poco menor en la zona del Mar Menor del 1,2% (comparando 2010-2020) que en el total de la Región de Murcia (5,61%). Se reconoce a grandes rasgo una dinámica creciente de población, a pesar de que se ha ralentizado en los últimos años, e incluso recientemente se han registrado pérdidas de población en la Región de Murcia y en algunos de los municipios de la zona objeto de estudio. Esta dinámica es el resultado fundamentalmente de un **crecimiento vegetativo positivo con tasas de natalidad por encima de la Región** y tasas de mortalidad inferiores a las de la Región, a excepción de Cartagena. Además se pone de manifiesto que dicha zona cuenta con **una estructura de población algo más joven y menos envejecida** que la existente en la Región de Murcia. Sobre todo destaca Torre Pacheco por ser el municipio con mayor crecimiento vegetativo con 5 puntos de diferencia por encima de la media regional y, además, con una población más joven.

Referente a la franja litoral Mediterránea y su área de influencia la población alcanza casi el 45% del total de toda la Región en el año 2020. Todos los municipios cuentan con densidad de población por encima de la media regional, excepto Lorca y mazarrón que son municipios con mucha extensión y hacen difícil que la densidad pueda ser alta. En cuanto al ritmo de crecimiento podemos destacar que ha sido un poco menor en la zona del litoral Mediterráneo del 4,43% (comparando 2007-2017) que en el total de la Región de Murcia (5,61%). Se reconoce a grandes rasgo una dinámica creciente de población en la línea del caso del Mar Menor teniendo en cuenta las particularidades que ya hemos mencionado.

Con referencia a los indicadores macroeconómicos se quiere dejar constancia que se ha observado que el año 2012 fue un punto de inflexión tanto para el PIB de la Región como para los indicadores de llegada de turistas. En el mencionado año si prestamos atención a las gráficas se puede ver que para ambos indicadores se tocó el suelo de lo que había sido un ciclo continuado de caídas tras el comienzo de la crisis económica de los años 2008-2009. Desde entonces tanto el PIB como el indicador de recepción de visitantes no han parado de crecer; no podemos pasar por alto que el PIB se está recuperando en una línea muy similar a la nacional con crecidas que rondan los 3 puntos porcentuales. Sin embargo en el sector turístico las crecidas son más pronunciadas situándose la interanual de los últimos 5 años entorno al 6,1%. De estos datos muchos expertos concluyen que se espera una estabilización en el crecimiento de ambos indicadores en torno al 3,5 % para los próximos años por lo que se estaría pronosticando una clara etapa de bonanza económica para toda la Región.

Es preciso destacar que **la situación actual de coronavirus ha truncado súbitamente las tendencias socioeconómicas que se venían detectando en los últimos años**. Seguramente muchas de ellas se recuperarán en un futuro próximo, pero es difícil saber cuántas de ellas lo harán, en qué momento se logrará ese restablecimiento de cierta normalidad ni cuánto se habrá quedado en el camino. Lo que sí está claro es que la generación de actividad económica es vital para la creación de empleo, y que se deben activar todas las palancas transformadoras de las que se dispongan para relanzar la economía. Y que los puertos deportivos y las actividades náuticas son una de esas palancas tractoras.

7 ESTUDIO DE DEMANDA

Las características de los puertos deportivos y de sus instalaciones náuticas asociadas **configuran un mercado muy específico** que conlleva la necesidad de una planificación minuciosa por parte de la Administración, ya que no se puede acometer la construcción de estas infraestructuras únicamente atendiendo a las dinámicas tradicionales de oferta y demanda. El proceso de concepción, el estudio de las implicaciones ambientales, la realización de los proyectos, la tramitación y construcción de un puerto deportivo y de sus instalaciones, **es un proceso extenso**, generalmente superior a 4 años. Por lo tanto, se deben **planificar desde la Administración con más anticipación que en otros ámbitos**, es esencial efectuar planificaciones que perduren en el tiempo, y que se abstraigan de los posibles ataques interesados al sector, que solo sirven para detener el progreso y generar miseria.

En el presente Estudio, se va a desarrollar el método de **ratios representativos**, el cual parte de la definición de unos ratios o estándares representativos de la capacidad de las instalaciones náuticas observadas en determinadas zonas, ya sean nacionales e internacionales, aplicando posteriormente estos factores base observados al área de estudio en cuestión y que en condiciones normales se alcanzarán bajo una serie de hipótesis.

Las principales conclusiones que se pueden extraer de este estudio son las siguientes:

- Se ha propuesto la metodología de ratios representativos para el estudio de la demanda de instalaciones para la navegación deportiva de recreo y la evolución que experimentará dicha demanda a medio y largo plazo. El objetivo perseguido es prever y dimensionar los servicios e instalaciones que serán necesarias para dar servicio a la demanda en el futuro.

- Esta metodología se ha aplicado para dos casos. Por un lado, a la totalidad de puertos deportivos gestionados por la CARM, y por otro, a los puertos deportivos gestionados por la CARM y ubicados en la zona del Mar Menor.

- Es posible que la pandemia de coronavirus retrase algo estas previsiones, pero lo que queda fuera de toda duda es que las cifras de demanda potencial y latente obtenidas son completamente reales.

- Los resultados obtenidos para el estudio global han sido los siguientes:
  - A corto plazo (2020-2025):
    - Demanda máxima del número de amarres: 6.766
    - Demanda media del número de amarres: 6.359
    - Demanda mínima del número de amarres: 5.952
  - A medio y largo plazo (2026-2040):
    - Demanda máxima del número de amarres: 7.292
    - Demanda media del número de amarres: 6.853
    - Demanda mínima del número de amarres: 6.414
- La particularización del método para los puertos deportivos ubicados en la zona del Mar Menor ha proporcionado los siguientes resultados:
  - A corto plazo (2020-2025):
    - Demanda máxima del número de amarres: 4.169
    - Demanda media del número de amarres: 4.025
    - Demanda mínima del número de amarres: 3.880
  - A medio y largo plazo (2026-2040):
    - Demanda máxima del número de amarres: 4.232

- Demanda media del número de amarres: 4.085
- Demanda mínima del número de amarres: 3.939

- Si observamos, por ejemplo, los resultados a medio y largo plazo de la demanda media del número de amarres para el estudio general de todos los puertos deportivos gestionados por la CARM, se concluye que **sería necesario un aumento de éstos en los horizontes indicados**, ya que, según datos de 2020 facilitados por la CARM, el número de amarres totales es de 5.923.

- Análogamente, atendiendo a los resultados a medio y largo plazo de la demanda media del número de amarres para los puertos deportivos gestionados por la CARM y ubicados en la zona del Mar Menor, se concluye que sería necesario un aumento de éstos en los horizontes indicados, ya que, según datos de 2020 facilitados por la CARM, el número de amarres totales en esta zona concreta es de 3.897.

8 PROGRAMA DE MEDIDAS

Una vez se ha analizado con detalle la situación actual del sector náutico y portuario de Región de Murcia, y establecidas las necesidades a satisfacer y la problemática a resolver, el último paso pendiente consiste en diagnosticar los principales problemas relacionados con las actividades náuticas y portuarias, y **proponer las soluciones necesarias** a través de la definición de una **serie de medidas concretas vinculadas a los objetivos y líneas de actuación que rigen este Marco Estratégico.**

Tras realizar un detallado diagnóstico, los principales problemas y retos que presenta la gestión de puertos de la Región de Murcia, son:

A) Uso de las instalaciones

1.- Convivencia de usos

En la explotación de los puertos **se producen algunos conflictos debido a la interferencia de los distintos intereses** en los distintos usos que conviven en el área portuaria, que es preciso coordinar y compatibilizar.

2.- Estacionalidad

Existen diferencias de ocupación y grados de utilización en las distintas temporadas dependiendo de los distintos usos, lo que se traduce en un **aprovechamiento poco eficiente de las infraestructuras existentes**, y en el desaprovechamiento por tanto de una parte de su potencial

3.- Demanda Insatisfecha

El estudio de demanda refleja que en las infraestructuras portuarias deportivas de la Región de Murcia **existe un déficit de 5.923 puntos de amarre** que provoca la insatisfacción en los usuarios potenciales que demandan esas plazas, y además propicia el fondeo incontrolado de embarcaciones en zonas no habilitadas a tal efecto.

4.- Gestión

Existen diversas dificultades en los **modelos de gestión y financiación de los puertos** para lograr unos estándares de calidad acordes con las necesidades de los usuarios, entre las que se incluyen las necesidades de profesionalización de dicha gestión, los avances necesarios en la digitalización, las mejores prácticas en la gestión de puertos y marinas, etc.

5.- Gobernanza

La gestión y control público de las infraestructuras portuarias, que son todas de su titularidad, presenta diversos problemas administrativos que se pueden resumir en:

- Legislación desactualizada en algunos aspectos que no ofrece las soluciones necesarias para los problemas existentes

- Tramitaciones excesivamente complejas, o demasiado garantistas, que acaban provocando problemas físicos y de gestión en los puertos (abandono de embarcaciones, tramitaciones ambientales de dragados, etc)

- Problemas de regulación, vigilancia y control de los puertos.

B) Estado de las infraestructuras

6.- Envejecimiento de las infraestructuras

El envejecimiento de las infraestructuras es un problema a combatir, que se ve amplificado con el mantenimiento deficiente de algunas de ellas, muy relacionado con la efectividad de su gestión. Determinadas rigideces administrativas que retrasan las autorizaciones preceptivas, tal y como se apuntó anteriormente, también se acaban convirtiendo en problemas que afectan al estado de las infraestructuras, en ocasiones de manera grave.

7.- Accesibilidad

Dificultades de acceso a las instalaciones náutico-deportivas a las personas con discapacidad de cualquier tipo

C) Integración ambiental y territorial

8.- Gestión de Residuos

La mayor afección ambiental de los puertos deportivos se produce por los residuos que genera la actividad portuaria. Si no existen infraestructuras y/o equipos capaces de recoger de manera adecuada los residuos, y no se realiza un correcto tratamiento o una gestión de los mismos, una parte de ellos puede acabar incorporándose al medio marino produciendo daños de diversa consideración en el mismo.

9.- Integración territorial o costera

En muchas ocasiones los efectos a largo plazo de la implantación de la infraestructura se traducen en consecuencias indeseadas en el entorno, que es preciso compensar y corregir. Se trata, fundamentalmente, de los efectos barrera o sombra de los diques de contención y abrigo, y de las interferencias en las dinámicas litorales.

D) Percepción social

10.- Percepción social negativa

En algunos colectivos se detecta que socialmente la náutica de recreo, y por ende las infraestructuras portuarias, son percibidos en la región como lugares reservados de acceso restringido

11.- Percepción ambiental negativa

En muchas ocasiones, los puertos deportivos, e incluso la navegación a motor, son percibidos como infraestructuras que no se integran correctamente en el medio ambiente, y que no asumen parámetros de sostenibilidad, sin que ello se sustente en datos objetivos. Quizá en muchas ocasiones esto se corresponde más con una cuestión de percepción que fruto de un análisis técnico o científico riguroso, pero es una línea de trabajo en la que es preciso incidir con energía.

Para alcanzar este modelo se diseña una estrategia con CUATRO ejes de acción sobre los que se desarrollan **99 medidas estratégicas** para regir las actuaciones de la Administración en los próximos 20 años de forma que se logren los objetivos marcados:

- Eje1.- Mejoras en la actividad y usos portuarios
- Eje 2.- Mejoras en las infraestructuras portuarias
- Eje 3.- Mejoras en la integración ambiental y territorial
- Eje 4.- Mejoras en la imagen pública de los puertos

Los programas y subprogramas de medidas que se contemplan son los siguientes:

5. Mejoras en la actividad y usos portuarios.

5.1. Sector pesquero y acuícola.

Medida 1: Ordenación de atraques para la flota artesanal.

Medida 2: Ampliación de atraques para la flota de acuicultura.

Medida 3: Garantizar el sostenimiento económico de las Cofradías de Pescadores mediante la explotación preferente de instalaciones portuarias (varaderos y otras).

5.2. Fomento del sector náutico como polo de atracción turístico.

Medida 4: Integración de los puertos en la oferta turística del entorno estableciendo sinergias con otros tipos de turismo.

Medida 5: Fomento de la desestacionalización.

Medida 6: Impulso de implantación y desarrollo de actividades complementarias a la náutica en los recintos portuarios (comercial, restauración, ocio).

5.3. Fomento de actividades de deporte y ocio vinculadas al sector náutico.

Medida 7: Impulsar la realización de actividades náutico-deportivas en todas las épocas del año aprovechando las condiciones climáticas tan favorables de la Región de Murcia.

Medida 8: Potenciar y facilitar la implantación de ofertas deportivas y de ocio en el entorno de las instalaciones náuticas, aunque no estén relacionadas con la náutica.

Medidas 9: Potenciar los bautismos de mar y las actividades subacuáticas con base en los puertos.

Medidas 10: Fomento de la realización de actividades escolares y extraescolares en los puertos

5.4. Fomento de empleo mediante impulso de implantación de usos ciudadanos y actividades industriales en los puertos.

Medida 11: Apoyo a iniciativas de implantación de actividades directas o indirectas en los recintos portuarios.

Medida 12: Regularización de situación y control de actividad de astilleros, varaderos e industria auxiliar asociada.

Medida 13: Fomento de implantación de usos ciudadanos del espacio portuario.

5.5. Implantación de nuevas tecnologías de gestión y control.

Medida 14: Mejora de sistemas de suministro de servicios a embarcaciones. Digitalización de servicios

Medida 15: Implantación de sistemas eficientes de gestión de instalaciones.

Medida 16: Implantación/mejora de red wifi en las instalaciones portuarias.

Medida 17: Adaptación de redes wifi al Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD).

5.6. Formación.

Medida 18: Mejora de calidad de servicio y formación del personal portuario.

Medida 19: Organización de actividades formativas y divulgativas de los usuarios de los puertos

Medida 20: Organización de actividades formativas y divulgativas en los trabajadores de las actividades auxiliares y periféricas de los puertos

5.7. I+D+i en el ámbito portuario.

Medida 21: Establecimiento de convenios de colaboración con entidades de investigación.

Medida 22: Fomento de establecimiento de experiencias piloto innovadoras.

Medida 23: Fomento de ecosistemas emprendedores y creación de startups asociadas a las actividades náuticas, recreativas o portuarias.

5.8. Intermodalidad y movilidad sostenible

Medida 24: Potenciación del transporte público colectivo marítimo

Medida 25: Nuevas infraestructuras o reordenación de existentes para la implantación de zonas de embarque y desembarque, espera y atraque destinadas al transporte público colectivo marítimo de viajeros.

Medida 26: Impulso a la intermodalidad en el transporte público de viajeros.

5.9. Gestión portuaria y mejora de la relación administración-ciudadano.

Medida 27: Establecimiento de modelos de gestión eficaz de puertos.

Medida 28: Regularización de concesiones en precario.

Medida 29: Control de gestión de concesiones, estableciendo protocolos de monitorización y envío de datos periódico.

Medida 30: Regulación legal y administrativa de las diferentes actividades presentes en los puertos.

Medida 31: Instrucciones para la coordinación de la convivencia entre distintos usos portuarios

Medida 32: Implantación de mecanismos de gobernanza conjunta y coordinación entre usos portuarios

Medida 33: Iniciativas de agilización administrativa y simplificación de procesos de gestión y control, con plenas garantías jurídicas.

Medidas 34: Impulso de modificaciones en el marco legislativo de actualización y mejora.

Medida 35: Mejora de la relación y la comunicación entre Administración y ciudadanos.

6. Mejoras en las infraestructuras portuarias.

6.1. Sector pesquero y acuícola

Medida 36: Reordenación y optimización de cuartos de armadores y de almacenes de útiles y artes de pesca.

Medida 37: Creación de zonas de sombra para labores en tierra.

Medida 38: Optimización y gestión eficaz de pañoles

Medida 39: Limpieza de instalaciones portuarias pesqueras

6.2. Sector náutico-deportivo.

Medida 40: Ampliación de instalaciones existentes a desarrollar por iniciativa privada para cubrir la demanda insatisfecha.

Medida 41: Reordenación y optimización de espacios portuarios.

Medida 42: Desarrollo de fondeaderos ecológicos para cortas estancias, y de sus instalaciones vinculadas en tierra.

Medida 43: Mejora de instalaciones portuarias para mejora de servicios prestados y calidad

6.3. Infraestructura y equipamiento portuario.

Medida 44: Mejora de infraestructuras de varada (rampas y puntos de travel o grúas).

Medida 45: Implantación de marinas secas en espacios portuarios o costeros para cubrir la demanda insatisfecha.

Medida 46: Impulso de implantación de marinas secas interiores en el área de influencia de los puertos.

6.4. Obras de abrigo y dársena.

Medida 47: Evaluación de integración ambiental y territorial, y afecciones producidas por obras de abrigo de especial sensibilidad.

Medida 48: Permeabilización de obras portuarias para la integración de aquellas declaradas como deficientes.

Medida 49: Realización de dragados periódicos ambientales y de mantenimiento para la recuperación de calados en las dársenas.

Medida 50: Realización de dragados periódicos ambientales y de mantenimiento en zonas exteriores de sombra

Medida 51: Inspección y mantenimiento periódico preventivo de obras de abrigo.

Medida 52: Inspección y mantenimiento periódico preventivo de pantalanes y muelles de gravedad y flotantes.

Media 53: Mantenimiento de dispositivos de señalización y balizamiento para la navegación.

6.5. Equipamiento, edificaciones y redes de suministro.

Medida 54: Inspección y mantenimiento preventivo de redes de suministro, incluyendo instalaciones de suministro de combustible y prevención contra incendios.

Medida 55: Labores de mantenimiento y conservación de edificaciones de servicio.

Medida 56: Mantenimiento y conservación de edificación, equipos e instalaciones en lonjas pesqueras.

Medida 57: Inspección y mantenimiento preventivo de equipos de izado y elevación

Medida 58: Inspección y mantenimiento preventivo de edificación, equipamiento e instalaciones en astilleros, varaderos y talleres.

6.6. Accesibilidad y usabilidad.

Medida 59: Actuaciones sobre infraestructuras náuticas e instalación de equipamiento para mejora de accesibilidad universal.

Medida 60: Actuaciones sobre instalaciones abiertas al público para implantación de la accesibilidad universal

7. Mejoras en la integración ambiental y territorial de las infraestructuras portuarias.

7.1. Vertido cero y gestión de residuos.

Medida 61: Dotación de equipos de extracción y bombeo de aguas de sentina y residuales en todos los puertos de la Región de Murcia.

Medida 62: Instalación de sistemas de captación y recogida de aguas de escorrentía superficial en explanadas de trabajo de instalaciones de astilleros, varaderos y talleres.

Medida 63: Instalación de equipos de tratamiento de aguas de escorrentía previos al vertido a la red de saneamiento.

Medida 64: Dotación de contenedores de recogida separativa de residuos en explanadas, muelles y pantalanes.

Medida 65: Nuevas instalaciones o renovación y mejora de puntos limpios. Implantación de modelo tipo único de punto limpio en puertos dependientes de la CARM.

7.2. Transición ecológica y cambio climático.

Medida 66: Regularización ambiental de la realización de dragados de mantenimiento en el área de influencia de los puertos.

Medida 67: Gestión integral de vertido de productos de dragado.

Medida 68: Racionalización y optimización de consumo de recursos mediante labores de divulgación y sensibilización entre usuarios, implantación de sistemas y equipos de identificación y medida de consumos en redes de suministro.

Medida 69: Fomento para la implantación de instalaciones y equipos de tratamiento y/o depuración de aguas para su posterior reutilización.

Medida 70: Vegetación de cubiertas de edificaciones y zonas de sombra, tanto existentes como de nueva construcción.

Medida 71: Incorporación al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 y a la Estrategia Marina para la Demarcación Levantino-Balear.

Medida 72: Incremento del nivel de calidad ambiental de las infraestructuras portuarias.

Medida 73: Fomento de la obtención del distintivos ambientales como el de "Concesiones portuarias sostenibles de la Región de Murcia".

7.3. Mejora de la eficiencia energética.

Medida 74: Incorporación a objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.

Medida 75: Adopción de medidas en materia de renovación de edificios de la Directiva de Eficiencia Energética ERESEE 2014 y su revisión ERESEE 2017.

Medida 76: Instalación de sistemas de suministro de energía de fuentes renovables.

Medida 77: Sustitución progresiva de lámparas de alumbrado por otras con tecnología LED.

Medida 78: Sustitución de motores eléctricos de mayor consumo por otros de alta eficiencia.

Medida 79: Impulso del uso del vehículo náutico eléctrico.

Medida 80: Adaptación y / o sustitución de equipos eléctricos de suministro de media tensión de mayor antigüedad.

Medida 81: Actuaciones en edificios de mejora de envolvente térmica y renovación de la instalación de climatización en edificaciones portuarias.

Medida 82: Realización de procedimiento de calificación de eficiencia energética de edificios portuarios.

7.4. Interés patrimonial.

Medida 83: Identificación e inventariado de elementos de interés natural, cultural, histórico y paisajístico en el Dominio Público Portuario.

8. Mejoras en la percepción social de las infraestructuras portuarias.

8.1. Formación.

Medida 84: Fomento de actividades de formación para trabajadores y empresarios del sector náutico.
Medida 85: Fomento de actividades de divulgación y concienciación dirigidas a usuarios de las instalaciones náuticas y portuarias.
Medida 86: Puesta en valor de la cultura portuaria.
Medida 87: Promoción del conocimiento de los puertos entre la población escolar.

8.2. Educación

Medida 88: Potenciar la idea de que la náutica es una actividad medioambientalmente sostenible.
Medida 89: Apertura de los puertos a las actividades escolares
Medida 90: Organización de actividades sociales de concienciación sobre la vida náutica
Medida 91: Organización de actividades de difusión de los valores ambientales del medio marino

8.3. Comunicación.

Medida 92: Mejora de la imagen proyectada del sector portuario.
Medida 93: Apertura de los puertos a la sociedad. Interacción puerto-ciudad.
Medida 94: Realización de campañas divulgativas del interés social de las actividades náuticas.
Medida 95: Campañas periódicas divulgativas de carácter ambiental.
Medida 96: Campañas periódicas divulgativas de apertura de los puertos a la sociedad.
Medida 97: Realización de eventos deportivos de naturaleza no portuaria.
Medida 98: Presencia digital de los puertos de la Región de Murcia.
Medida 99: Plan de difusión de este Marco Estratégico.



Objetivos

Y alcance

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 1

2 OBJETIVOS 3

2.1 OBJETO GENERAL 3

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

3 ALCANCE Y CONTENIDOS 12

4 ÁMBITO Y HORIZONTE TEMPORAL. 13

5 DESARROLLO 13

6 MECANISMO DE REVISIÓN 14

7 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y AGENDA 2030 15

1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la Región de Murcia considera los puertos de la Región de Murcia como una **potente herramienta de generación de actividad económica, turismo desestacionalizado, riqueza y empleo**, motivo por el cual **apostamos por ellos de forma clara e inequívoca**.

Tienen un fuerte arraigo social en las localidades en las que están implantados y constituyen un instrumento de relación económica, social y cultural de la Región de Murcia con su entorno. Por ello hay que avanzar en **abrir los puertos a la sociedad**, no deben ser considerados como lugares cerrados de uso exclusivo por algunos: a todos nos gusta pasear por los puertos deportivos, y son la "puerta de entrada" para poder disfrutar con toda su amplitud del lado agua de los 280 km de magnífico litoral que tenemos en esta Región.

En la Región de Murcia hay 18 puertos de titularidad autonómica y un nuevo puerto previsto en proyecto en la Bahía de Portmán. De los 18 puertos, 13 están en concesión y 5 en gestión directa, aunque estos tienen igualmente algunas áreas en concesión.

Puerto	Amarres	Máxima Eslora
1. DD Villa de San Pedro	404	20 m
2. Dársena Deportiva Marina de Las Salinas	205	30 m
3. Puerto Deportivo Lo Pagán	420	14 m
4. Embarcadero y Fondeadero La Ribera	180	10 m
5. Puerto Deportivo Los Alcázares	285	12 m
6. Puerto Deportivo Los Urrutias	266	12 m
7. Puerto Deportivo de Los Nietos	384	15 m
8. Puerto Deportivo de Islas Menores	102	10 m
9. Puerto Deportivo Mar de Cristal	112	15 m
10. Puerto Deportivo de La Isleta	182	10 m
11. Puerto Deportivo Dos Mares	250	16 m
12. Puerto Deportivo Tomás Maestre	1.713	20 m
13. Puerto Deportivo de Cabo de Palos	174	12 m
14. Dársena Deportiva del Puerto de Cartagena	340	20 m

15. Dársena de Yates del Puerto de Cartagena	322	100 m
16. Dársena Deportiva de Mazarrón	331	20 m
17. Puerto Deportivo de Mazarrón	200	21 m
18. Puerto Deportivo de Águilas	175	12 m
19. Dársena Deportiva de Águilas	186	15 m
20. Puerto Deportivo Juan Montiel	355	30 m
TOTAL	**6.586**	

Para analizar de forma detallada y cuantitativa el **estado actual** de los puertos y su evolución futura, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia desarrolla este Marco Estratégico de Puertos, que servirá para definir qué modelo de puertos queremos en el futuro, qué actividades se deben desarrollar en ellos y qué modelos de gestión se van emplear para extraerles todo el potencial de generación de riqueza que tienen. Igualmente establecerá las líneas de trabajo para poder alcanzar ese modelo de puertos deseado y las políticas que es necesario implantar para ello, incluyendo todos los agentes que tienen participación en las mismas.

Se busca un **modelo de puerto abierto a la sociedad**, accesible para personas con discapacidad, que organice actividades de cultura y ocio, completamente sostenible e integrado con el medio ambiente, y que aloje diversos usos relacionados con el mar.

La **pandemia de coronavirus** sufrida a nivel mundial durante los años 2020 y 2021, ha tenido un impacto en las economías de todo el mundo, especialmente intenso en las actividades vinculadas al turismo y a la movilidad, puesto que las restricciones sanitarias que trataban de frenar la propagación del virus afectaban estrechamente a esos ámbitos. La recuperación económica tras esta incidencia mundial es una prioridad, que necesita de elementos tractores que impulsen la economía para una recuperación lo más rápida posible, especialmente en estos sectores afectados.

Además, es hora de aprovechar esta circunstancia para impulsar de forma decidida la transición ecológica de toda la economía, que incluye de forma muy relevante, por supuesto, a los sectores relacionados con la costa y el mar.

Es la mejor oportunidad para avanzar hacia el **cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**, y de hacer una apuesta decidida por la **Economía Azul** en la línea que marcan las instituciones europeas. Y en esa línea debe avanzar la Administración Regional.

El papel de los puertos deportivos como **elementos motores de actividad turística**, como focos de atracción de visitantes y generadores de actividad desestacionalizada en sus entornos, los posicionan, pues, como una pieza fundamental en la recuperación, lo que motiva el decidido impulso de la administración regional para acelerar las determinaciones de este trabajo, de forma que permitan materializarse cuanto antes y extraer así el **máximo rendimiento social** a estas infraestructuras en el menor tiempo posible.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETO GENERAL

Este Marco Estratégico de Puertos Abiertos de la Región de Murcia 2022-2045 se concibe como una herramienta que **proporciona un enfoque claro, preciso, integral y estratégico** tanto de las infraestructuras portuarias como de la actividad náutica deportiva vinculada, para convertirlas en palanca de creación de actividad económica y empleo, mediante la atracción de turismo desestacionalizado. Este trabajo identifica los **principales problemas y retos** a afrontar, **estableciendo prioridades y líneas de actuación** que permitan un desarrollo a medio y largo plazo de forma que se asegure su prosperidad y diversificación, consiguiendo, de manera ordenada, ambientalmente sostenible y socialmente responsable, una red de puertos e **instalaciones náuticas deportivas eficientes, accesibles y conectadas**.

Este documento marca, igualmente, la **hoja de ruta para la transición ecológica de los puertos de la Región de Murcia** y de toda su economía asociada, para integrarla dentro de los principios de la Economía Azul y contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, muy especialmente en los Objetivo 9 – Industria, Innovación e infraestructuras, Objetivo 13 – Acción por el clima y Objetivo 14 – Vida Submarina.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los principales objetivos específicos de este Marco Estratégico son:

1. **Impulsar el papel del sistema portuario como motor de generador de riqueza y turismo desestacionalizado para la Región.**

   En 2015 se efectuó una modificación de la Ley de Puertos que permitía una reducción del canon de hasta el 35% por la organización de actividades de fomento del turismo y/o de la cultura ambiental, y los resultados que ha tenido desde su aplicación son muy buenos.

   Se ha multiplicado la organización de actividades deportivas y de ocio con un efecto multiplicador en la atracción de visitantes y en la generación de actividad económica, sobre todo en los municipios donde se ubica el puerto.

   Con la apertura del aeropuerto Internacional, este efecto puede traspasar incluso las fronteras de nuestro país y ha servido, a modo de ejemplo, para que equipos de Copa América (p. ej. INEOS TEAM UK) hayan realizado sus entrenamientos durante tres meses en el puerto de Lo Pagán, desplazando un equipo de más de 50 personas y diverso material en plena temporada baja. Ello ha despertado el interés de otros equipos y ya existen proyectos para incluir el Mar Menor en calendarios de regatas internacionales de primer nivel.

   El Marco Estratégico propone medidas para profundizar en estas políticas de apertura a la sociedad y de incentivo a la utilización de estas infraestructuras, de manera que sean

capaces de atraer y hacer crecer una base comercial diversa de manera eficiente, ecoeficaz, rentable e innovadora.

Este papel es especialmente importante tras la pandemia de coronavirus que ha azotado las economías de todo el mundo, muy especialmente en los sectores vinculados al turismo y servicios. Precisamente para reactivar cuanto antes estos sectores, y ponerlos a pleno funcionamiento es necesario desarrollar este tipo de trabajos estratégicos que permitan extraer el máximo potencial a las infraestructuras en el menor tiempo posible, para beneficio de todos los habitantes de las zonas donde se ubican.

2. **Transición ecológica de los puertos de la Región de Murcia. Reenfocar su actividad desde la perspectiva de la máxima sostenibilidad e integración ambiental de las infraestructuras portuarias. Avanzar en la accesibilidad universal.**

Pese a que frecuentemente existen algunos sectores radicales interesados en trasladar una imagen de los puertos y de las actividades náuticas como poco respetuosas con el medio ambiente, la realidad está muy alejada de ello.

Los puertos deportivos no producen más impacto en su entorno que el de cualquier otra actividad y, en todo caso, cualquier afección que pueda tener sobre el medio en el que se ubica puede ser eliminada, amortiguada o compensada con facilidad.

La Comunidad Autónoma está firmemente decidida a aprovechar la situación creada por la pandemia de coronavirus para propiciar una metamorfosis hacia un tejido productivo que no dependa tanto de la explotación de los recursos naturales, pero sea igualmente competitivo. Esta **transición ecológica** consiste en enfocar el desarrollo desde la perspectiva del ciudadano en lugar de centrarla en la infraestructura, para lo que **se priorizan los aspectos humanos y ambientales** en la gestión.

Los usuarios de los puertos son, en su inmensa mayoría, gentes amantes del mar y, por tanto, respetuosos con él. Buscan disfrutar del mar sin dañarlo, y que perdure en el tiempo la posibilidad de hacerlo, que su actividad sea lo más sostenible posible.

Es cierto que aún hay cuestiones en las que se puede avanzar, como la concienciación de los usuarios que aún no lo están, las interacciones de las infraestructuras de abrigo (diques) con las dinámicas costeras, la evaluación real de la navegación a motor en el estado de las aguas y los fondos, o la consecución del vertido cero al mar.

El Marco Estratégico establece medidas concretas para progresar de forma clara en lograr la **máxima integración ambiental y ecoeficacia** de los puertos y las actividades que se desarrollan en ellos, contribuyendo, entre otros aspectos, a la mejora cualitativa de las masas de agua, en especial del Mar Menor y las aguas costeras del Mar Mediterráneo**.**

El enfoque para gestionar los posibles impactos del desarrollo se logrará mediante la implementación de una adecuada gestión ambiental destinada a evitar, mitigar y / o compensar, a través de la legislación existente.

Los principios del desarrollo ecoeficaz y ecológicamente sostenible que se contempla en la definición de líneas de actuación y medidas propuestas son:

- Los procesos de toma de decisiones deben integrar de manera efectiva consideraciones económicas, ambientales, sociales y equitativas a largo y corto plazo.
- Si existen amenazas de daños ambientales graves o irreversibles, la falta de certeza científica total no debe utilizarse como motivo para posponer medidas para prevenir la degradación ambiental.
- Equidad intergeneracional: la generación actual debe garantizar que la salud, la diversidad y la productividad del medio ambiente se mantengan y mejoren en beneficio de las generaciones futuras.

- La conservación de la diversidad biológica y la integridad ecológica debe ser una consideración fundamental en la toma de decisiones.

Asimismo el Marco Estratégico establece medidas para potenciar y avanzar en lograr la accesibilidad universal de personas con discapacidad en infraestructuras y servicios portuarios, que tienen el mismo derecho que cualquier otro usuario en disfrutar de las bondades de nuestras costas.

3. **Incrementar la integración social, territorial y ambiental de las infraestructuras portuarias.**

Para que los puertos deportivos puedan cumplir con su misión social de servir como motor económico, y para que puedan hacerlo actuando en favor de la naturaleza en lugar de enfrentándose a ella, objetivos enumerados en los apartados anteriores, es preciso que se avance de forma decidida en la plena integración de los puertos en su entorno.

Esta integración debe efectuarse en una triple vertiente:

- Integración social.- Es preciso que la presencia de los puertos, y las actividades que en ellos se realizan, tengan una plena presencia en la sociedad de las zonas donde se ubican. Los puertos deportivos deben estar abiertos a la sociedad en general, y deben ser contemplados como infraestructuras útiles para la mayoría de los ciudadanos. Para lograr que se cumplan plenamente el resto de objetivos especificados en este Marco Estratégico es completamente indispensable que haya una integración favorable en la sociedad tanto de las propias infraestructuras como de las actividades que se pueden realizar en ellas. Muchas de las medidas que propondrá este documento están encaminadas, precisamente, a fortalecer dicha integración.

- Integración ambiental.- Si es importante la integración social, la ambiental lo es al mismo nivel, como poco. Los principios de la Transición Ecológica y del Pacto Verde

europeo apuntan hacia un desarrollo que disocie la prosperidad y el crecimiento de las afecciones al entorno, y para ello es preciso considerar la cuestión ambiental como un factor esencial en cualquier decisión que se tome en los puertos. La ubicación de las cuestiones ambientales al mismo nivel que las cuestiones económicas o sociales tiene como objetivo lograr la máxima integración de los puertos y de sus actividades aparejadas en el medio en el que se ubica.

- Integración territorial.- Más allá de los factores puramente ambientales, también es preciso lograr la integración territorial de los puertos, para garantizar el adecuado equilibrio en las zonas donde se ubican. Una cuidada integración territorial ayudará, sin duda, a mejorar la imagen pública proyectada por los puertos, y garantizará una convivencia armónica con los elementos circundantes del mismo.

4. Satisfacer la demanda social de usos náuticos para disfrute de nuestro litoral. Digitalización

La Región de Murcia cuenta con 280 km de litoral de una gran belleza que, en gran medida, es desconocido por un amplio espectro de la sociedad. No es extraño que muchas sociedades hayan vivido “de espaldas” al mar, y en gran medida la Región de Murcia no es una excepción.

Pero este enfoque está cambiando, y, cada vez más, la sociedad reconoce la belleza del litoral, identifica sus bondades y quiere disfrutar de ellas, tanto desde el lado tierra como desde el lado mar. Es uno de los pilares de la **Economía Azul que se pretende impulsar** con este documento estratégico.

Por ello hay una **clara tendencia de crecimiento de los usos y actividades náuticos**, que permiten aprovechar la oportunidad que brinda el litoral de la Región de Murcia que,

además, cuenta con una climatología muy favorable que permite hacerlo durante prácticamente todo el año.

Los puertos deportivos son, en gran medida, la infraestructura necesaria, la "puerta de entrada" para poder realizar todas estas actividades.

Cada año, en la Región de Murcia se otorgan unos 4.000 títulos náuticos que, si bien no corresponden todos con nuevas embarcaciones, la realidad es que existe mucha gente que desea poder disponer de los medios necesarios para navegar.

Si no se canaliza y satisface adecuadamente esta demanda real de puntos de amarre y otras infraestructuras auxiliares, en el fondo se está fomentando que se implanten soluciones al margen de la ley, como los fondeos irregulares.

Por este motivo este Marco Estratégico de Puertos Abiertos 2022-2045 analiza y cuantifica la demanda de puntos de amarre actualmente insatisfecha, la futura para el horizonte temporal de 20 años y proponen una amplia batería de soluciones que permitan cubrirla, como la instalación de marinas secas, continuar con la creación de puntos de acceso de embarcaciones para uso diario, reorganización de amarres en infraestructuras portuarias existentes, etc.

Sobre la creación de nuevos puntos de amarre, se efectúa un análisis técnico objetivo de su viabilidad o no, tomando en consideración todos los condicionantes ecológicos, pero también los sociales, con una visión integrada del sistema socio-ecológico.

Todo este impulso debe apoyarse en la **digitalización**, de forma que el uso de las tecnologías disponibles se aproveche como elemento catalizador para ofrecer mejores servicios, para reducir fricciones en las cadenas de valor y para ser así más competitivos mientras se mejora en el respeto al medio.

La transformación de los puertos deportivos en "**Smart Marinas**" debe ser un pilar básico de la evolución de las infraestructuras, que no deben contemplar solo actuaciones "grises" sino que deben otorgar un papel protagonista a las inversiones "verdes" y a las **infraestructuras de conectividad y digitalización**. Son menos costosas y producen mayores incrementos relativos en el valor añadido ofrecido tanto a los usuarios como a la sociedad en general.

5. Mejora de la imagen de los puertos y las actividades náuticas

Existen determinados sectores o corrientes sociales que tratan de dañar la imagen de los puertos, de una forma interesada y torticera, asociándola a conceptos como que se trata de "infraestructuras para ricos", disfrutables "solo para unos pocos" o excluyentes "para elegidos".

También existe, en muchas ocasiones, la clara voluntad de demonizar las actividades náuticas como poco respetuosas con el medio ambiente, sobre todo por parte de los sectores más radicales en la reivindicación ambiental.

Nada más lejos de la realidad.

Ni los puertos son infraestructuras exclusivas para ricos (más del 70 % de los puntos de amarre de la Región de Murcia es para embarcaciones de 8m o menos), ni son excluyentes con nadie, ni tienen más efectos que puedan afectar al medio ambiente que cualquier otra actividad.

Por ese motivo, este Marco Estratégico también establece estrategias para dar a conocer el verdadero carácter de estas infraestructuras, y promueven la comunicación a la sociedad de la utilidad que realmente tienen.

Todo ello con el objetivo universal de facilitar el mayor y mejor disfrute de la belleza de nuestro litoral al mayor número de gente posible con el máximo respeto a sus valores paisajísticos y ambientales

6. **Establecer marcos de convivencia entre los distintos usos de los puertos: pesquero, acuicultura, actividades de turismo, actividades deportivas, etc. Economía Azul**

En los puertos de la región de Murcia conviven varios usos y actividades relacionadas con el mar, fundamentalmente:

- usos pesqueros (pesca profesional tradicional, pesca deportiva y acuicultura)
- usos de actividades de recreo y ocio (embarcaciones de recreo, locales comerciales, restauración, etc.)
- usos de actividades deportivas y turísticas (vela, buceo, motonáutica, chárter, etc).
- otros usos profesionales (varaderos, gasolineras, etc.) o institucionales (salvamento marítimo, vigilancia, defensa, etc.).

El conjunto de todos estos usos constituyen una porción de población y actividad económica que no es despreciable en absoluto. Individualmente cada una de estas actividades tiene también su peso específico que debe ser tomado en consideración y respetado, y sus intereses y necesidades, todos bajo el paraguas de la **Economía Azul** que propicia **el uso del mar y sus recursos para un desarrollo económico sostenible y rentable.**

Es normal que, en ocasiones, puedan surgir fricciones por el uso compartido de las infraestructuras cuando se opera bajo distintos intereses, pero también es frecuente que se produzcan sinergias debido a la proximidad. Por ejemplo, puede haber conflictos en el espacio compartido en muelles de atraque polivalentes entre dos usos, donde la

administración tiene que jugar un claro papel de mediación. Pero también se pueden producir sinergias, como por ejemplo, que una empresa de ocio organice excursiones turísticas a las instalaciones de empresas de acuicultura o de pesca tradicional. O que se pueda compartir una gasolinera entre usos profesionales y de recreo minimizando los costes.

El Marco Estratégico **establece marcos de convivencia** para la compatibilidad de distintos usos en los puertos, encaminados a reducir al máximo las situaciones de conflicto, y a maximizar las sinergias y las economías de escala que se pueden derivar de ello.

De nuevo los principios de transición ecológica, de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Economía Azul proporcionan una **base común** sobre la que sustentar todas las actividades, **sobre la que construir los consensos** y por la que se **catalizan las transformaciones** necesarias hacia modelos productivos que no dependan tanto de los recursos pero sean igualmente competitivos.

3 ALCANCE Y CONTENIDOS

El Marco Estratégico de Puertos Abiertos es el documento prospectivo que define y enmarca las principales líneas de actuación que regirán la futura actuación del Gobierno de la Región de Murcia en relación con el sistema portuario de la Región de Murcia.

Ello no significa que el Marco Estratégico contenga una programación detallada de actuaciones, con una localización territorial definida y un contenido económico concreto. Deberá por tanto ser desarrollado posteriormente por sucesivos documentos de detalle que concreten las diferentes medidas, y tomen en consideración todos los condicionantes socioecológicos que participan en las mismas, proyecto a proyecto y con el detalle necesario.

4 ÁMBITO Y HORIZONTE TEMPORAL.

El ámbito del Marco Estratégico de Puertos Abiertos de la Región de Murcia comprende a todos los puertos e instalaciones náutico-deportivas cuya gestión, tanto de manera directa como indirecta, compete al Gobierno de la Región de Murcia, incluyendo los espacios portuarios y sus áreas de influencia.

El horizonte temporal del mismo será el comprendido entre los años 2022 y 2045.

5 DESARROLLO

Las fases de desarrollo de este Marco Estratégico incluyen:

- **Análisis técnico,** cuantitativo y cualitativo, **de la oferta actual de puertos** tanto de uso deportivo como pesquero, la oferta turística global de los puertos de la región y su segmentación así como la conectividad terrestre-marítima.

- **Comparación** del mercado náutico-deportivo murciano con el de otras Comunidades Autónomas.

- Conocimiento exhaustivo de la **dimensión socio-ecológica** de los puertos de la región y trazado las líneas maestras de la política estratégica en los mismos para optimizar su potencial y su integración ambiental.

- **Diagnóstico** de las problemáticas existentes en todo el sector náutico de la Región de Murcia y su propuesta de soluciones.

- Planteamiento de las distintas alternativas de **actuaciones de mejora** futuras, tanto en nuevas instalaciones como en modificación de las existentes. Se pretende igualmente estudiar

alternativas que den servicio al turismo en general, con una orientación turística de los puertos y una segmentación futura de la oferta turística global de los mismos.

- Planteamiento de **modelos de gestión** de las dársenas deportivas que sean más eficientes y eficaces.

6 MECANISMO DE REVISIÓN

El Gobierno de la Región de Murcia revisará activamente este Marco Estratégico de forma periódica para garantizar el cumplimiento de los cinco objetivos, y para adaptar sus especificaciones a la previsible evolución del entorno socioecológico.

La revisión debe incluir una evaluación de los siguientes asuntos:

- si las proyecciones a medio-largo plazo relacionadas con la prognosis de demanda futura siguen siendo válidos, y las variables más relevantes no se desvían de manera significativa.
- si la implementación de las medidas de gestión prioritarias establecidas en el Marco Estratégico han sido efectivas en la gestión de los impactos del desarrollo sobre los valores ambientales identificados en el mismo**.**
- si las medidas prioritarias de gestión deben evolucionar con las variaciones que se puedan producir en las condiciones de contorno.

7 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y AGENDA 2030

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un compromiso mundial que se estableció en el marco de Naciones Unidas por parte de los líderes mundiales el 25 de septiembre de 2015, con el objetivo de erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. En el cumplimiento de estos objetivos todos tenemos que hacer nuestra parte, por lo que las Administraciones tenemos la responsabilidad de sentar las bases para que se puedan cumplir los mismos.

En un documento estratégico tan importante como este, es preciso pues evaluar de qué manera pueden alinearse las determinaciones, medidas y objetivos contenidos en él con los asumidos por la comunidad internacional para construir un mundo mejor.

Aunque los ODS son objetivos transversales y, por tanto, todos contienen elementos que deben ser contemplados en el desempeño de cualquier actividad, algunos de ellos tienen especial relevancia en la materia que se trata, en este caso las infraestructuras portuarias y la Economía Azul asociada a ellos.

Los Objetivos más relevantes en este ámbito son:

- ***Objetivo 9 – Industria, Innovación e infraestructuras:*** *Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.*

  La infraestructura inclusiva y sostenible puede dar rienda suelta a las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos. Estas desempeñan un papel clave a la hora de introducir y promover nuevas tecnologías, facilitar el comercio internacional y permitir el uso eficiente de los recursos.

  Dentro de este objetivo hay algunas metas cuyo cumplimiento debe perseguirse en este documento:

9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad (…) para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales.

- ***Objetivo 13 – Acción por el clima****: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.*

Los niveles de dióxido de carbono (CO2) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera han aumentado hasta niveles récord en los últimos años.

El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes. Está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos. Esto hace a los puertos deportivos como especialmente vulnerables a sus efectos, por lo que deben liderar la concienciación en cuanto a las necesidades de reducir drásticamente las emisiones en todas sus actividades.

También hay dentro de este Objetivo algunas metas que deben integrarse en este documento:

13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes

13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

- ***Objetivo 14 – Vida Submarina:*** *Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.*

Una gestión cuidadosa de nuestros mares y océanos, como el recurso mundial esencial que son, es una característica clave de un futuro sostenible. No obstante, en la actualidad, existe un deterioro continuo de las aguas costeras debido a la contaminación y a la acidificación de los océanos que está teniendo un efecto adverso sobre el funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad. Asimismo, también está teniendo un impacto perjudicial sobre las pesquerías de pequeña escala.

Proteger nuestros océanos debe seguir siendo una prioridad. La biodiversidad marina es vital para la salud de las personas y de nuestro planeta. Las áreas marinas protegidas se deben gestionar de manera efectiva, al igual que sus recursos, y se deben poner en marcha reglamentos que reduzcan la sobrepesca, la contaminación marina y la acidificación de los océanos.

Las metas de este objetivo que deben incorporarse a este Marco Estratégico, son:

14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes

14.2. De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

14.7.b. Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados

14.7.c. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”



Infraestructuras costeras

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 1

2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO 2
2.1. Climatología de la zona 2
2.2. Geología y geomorfología 2
2.3. Edafología 13
2.4. Hidrología 15
2.5. Hidrodinamismo 19

3. INVENTARIO DE ACTIVIDADES Y TIPOS DE INFRAESTRUCTURAS 21
3.1. Actividades 21
3.1.1. Navegación y baño 22
3.1.2. Transporte turístico 25
3.1.3. Pesca 26
3.1.4. Deportes náuticos 28
3.2. Infraestructuras 30
3.2.1. Puertos deportivos 31
3.2.2. Puertos de interés general 64
3.2.3. Canales de navegación 69
3.2.4. Fondeaderos 70
3.2.5. Rampas de acceso diario 73
3.2.6. Marinas secas 76
3.2.7. Varaderos 76
3.2.8. Pantalanes 77
3.2.9. Espigones 78

3.2.10. Redes antimedusa 80
3.2.11. Balnearios 81

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN 82
4.1. Actividades e infraestructuras náuticas 82
4.1.1. Canales de navegación 82
4.1.2. Fondeaderos 82
4.1.3. Puertos deportivos 84
4.1.4. Espigones 85
4.2. Baño e infraestructuras asociadas 85
4.2.1. Zonas de baño 85
4.3. Actividades e infraestructuras náuticas deportivas 87

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En líneas generales el medio físico objeto de este documento es el comprendido dentro de la Región de Murcia, una comunidad autónoma situada en el sudeste de la península ibérica que limita al noroeste con Castilla-La Mancha, al este con la Comunidad Valenciana, al suroeste con Andalucía y al sureste con el mar Mediterráneo. La capital es la ciudad de Murcia que es donde se encuentran gran parte de los órganos institucionales regionales.

Referente a la superficie que ocupa podemos decir que tiene una extensión de 11.313 km^2, lo que supone el 2,24 % del total de España y además ocupa el noveno lugar por extensión en el conjunto de las comunidades autónomas.

La población total en 2020 era de 1.511.251 habitantes y a día de hoy está principalmente concentrada en la ciudad de Murcia, Cartagena y Lorca. El litoral de la Región de Murcia consta de 274 kilómetros de costa, dentro de los cuales se encuentra uno de los enclaves más característicos y singulares del Mediterráneo, que es el Mar Menor, nuestra auténtica joya de la corona del litoral.

Más en detalle, el objetivo fundamental que persigue en este documento es que pueda servir de guía para el ordenamiento de los usos y actividades que a día de hoy y en un futuro pretendan tener cabida en el Mar Menor.

En cumplimiento del objetivo mencionado, se elaborará una descripción más exhaustiva del medio físico detallando aquellas zonas que requieran un estudio especial. Seguiremos con un inventario en el que se verán reflejadas todas las actividades e infraestructuras del ámbito marino y los usos que se llevan a cabo en las mismas. Finalmente, se realizará un diagnóstico exhaustivo que ponga de manifiesto las presiones ejercidas por las infraestructuras sobre el medio físico, en concreto, sobre la laguna del Mar Menor.

2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

2.1. CLIMATOLOGÍA DE LA ZONA

La Región de Murcia tiene un clima en su litoral típicamente mediterráneo, se caracteriza por un gradiente creciente de aridez desde el este hacia el oeste y por temperaturas suaves en invierno, veranos calurosos y muy secos y precipitaciones irregulares que muchas veces son de carácter torrencial. Dentro del gradiente climático litoral se pueden reconocer:

- El Área I. "Mar Menor" y la franja costera que va desde San Pedro del Pinatar hasta el Cabezo de Roldán, incluyendo isla Grosa, islas Hormigas, isla de Escombreras, isla de La Torrosa e isla de Las Palomas, presentan una temperatura media anual de 17ºC. La precipitación anual oscila entre 240-380 mm con una evapotranspiración potencial aproximada de 850 mm. Se estima que existe un déficit hídrico de unos 540 mm.

- En la franja costera que comprende desde el Cabezo de Roldán hasta Águilas, incluyendo Cabo Tiñoso, la isla Plana, la isla de Adentro, la isla de Cueva de Lobos y la isla del Fraile, la temperatura media anual aumenta en sentido este-oeste, variando entre 17,6 y 18,4ºC. Esta zona presenta el índice de aridez más alto de toda la Región de Murcia ya que su precipitación anual oscila entre 210-215 mm, registra una evapotranspiración potencial entre 900-950 mm y un periodo seco de doce meses.

Respecto a los vientos, en el tramo comprendido entre los Esculls del Mojón y Cabo de Palos, los vientos dominantes son del primer cuadrante (NE y E principalmente), mientras que el tramo Cabo de Palos-Punta Parda, son del tercer cuadrante (SO), seguidos por los del primero.

Desde el punto de vista bioclimático, el ombrotipo dominante del área es el semiárido, mientras que el termotipo es el termomediterráneo.

2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Gran parte de la zona costera de la Región de Murcia pertenece a la zona Bética, se pueden distinguir tres complejos superpuestos en función de sus características litológicas, estratigráficas y estructurales. Todas

las islas que se mencionan en este estudio se encuentran conformadas por materiales semejantes a los que afloran en las zonas costeras contiguas:

- Maláguide o complejo tectónico superior está formado por areniscas, dolomías y calizas. Aflora en la sierra de Cartagena.
- Complejo tectónico Alpujárride, formado por dolomías, calizas, micaesquistos y rocas volcánicas. Aflora en todas las sierras que rodean el Campo de Cartagena.
- Nevado-Filábride o también llamado Complejo tectónico inferior. Está formado por esquistos, pizarras y cuarcitas y aflora en todas las sierras costeras desde Cabo de Palos a Punta Parda.

Siguiendo la organización territorial planteada, se destacan por subáreas y sectores los siguientes aspectos:

Área I. "Mar Menor"

Subárea I.1. "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"

Se caracterizan por una morfología costera llana, salvo las dunas y algunos enclaves de costa rocosa baja: los escullos de las Encañizadas. El cordón dunar delimita una antigua zona lagunar transformada hoy en día para la explotación salinera. Presenta materiales de origen Cuaternario.

Subárea I.2. "Mar Menor"

Sectores "Laguna del Mar Menor" y "Ribera lagunar":

En la zona del Mar Menor se pueden encontrar todos los dominios morfológicos que caracterizan a los sistemas de lagunas costeras, añadiéndose a los mismos uno adicional, las islas que emergen en el interior de la laguna llamado Sector Islas del Mar Menor. Este sistema en su conjunto puede ser definido como una zona de acumulación, y una alteración en el aporte de sedimentos que llega a la misma podría transformar su equilibrio dinámico. A continuación se realiza una breve descripción de cada uno de los dominios morfológicos presentes:

Barrera de cierre:

La barra de cierre de la laguna costera, de naturaleza arenosa y en un estado de madurez avanzado, corresponde a La Manga del Mar Menor. Tiene una orientación media N-NW y S-SE y transcurre de forma casi recta y dando continuidad a la línea de costa, aunque presenta una cierta convexidad hacia el Mar Mediterráneo. Tiene una longitud aproximada de 22 Km y una anchura que varía entre los 1.500 y los 100 m. Su superficie original era de unos 20 Km2, aunque en las últimas décadas esta cifra se ha elevado como consecuencia de las actuaciones de aterramiento de El Vivero y El Estacio, entre otras.

La parte emergente de la barrera no representa más que una porción de la misma, encontrándose sumergida casi en su totalidad. En la barrera de cierre se pueden distinguir, sobre la base de su geometría, dos tramos diferentes:

- Tramo Norte: San Pedro del Pinatar-Punta de El Estacio. Esta zona de la barrera es muy irregular, presentando numerosos entrantes y salientes, muchos de ellos propiciados por la existencia de puntas e islotes. La anchura en esta zona varía entre los 100 m en la Ensenada del Seco Grande y los 900 m en la zona de las Encañizadas. La barrera de arena fue generada por la consolidación de un cordón litoral emergente con su punto de entronque en El Mojón, y en cuya formación influye la posición geográfica de la isla Grosa y la gola de las Encañizadas. Predominan las zonas de dunas que terminan en playas arenosas, y en el área sumergida más próxima a la costa se pueden encontrar pequeñas barras submarinas. Más al sur, después de la gola de las Encañizadas, se sitúa la Ensenada de El Seco Grande, que termina en la zona de El Estacio, y que actualmente constituye la zona de menor anchura de la barrera. Así, en la zona al norte de la Punta de Algas, el arenal es muy rectilíneo, y está bien consolidado, mientras que desde esta punta hasta El Estacio, tiene la apariencia de estar en formación y ser inestable.

- Tramo Sur: Punta de El Estacio-Cabo de Palos. Este tramo de la barrera de arena es totalmente continuo, salvo por la Gola de Marchamalo, abierta por medios artificiales durante el siglo XVIII. Su formación se produjo como consecuencia de la consolidación de un cordón litoral, con sus puntos de entronque sobre relieves emergentes como puedan ser rocas volcánicas, dunas y sedimentos bioclásticos relativamente consolidados. Las características morfológicas son similares a las del

tramo norte, excepto el cerro de origen volcánico de Calnegre que, con 46 m de altitud, interrumpe la continuidad de la barra de arena. La fuerte presión urbanística de esta zona ha modificado el campo de dunas anteriormente existente.

Golas:

El Mar Mediterráneo con el Mar Menor está comunicado mediante tres golas o canales. La entrada y salida de agua a través de estos canales depende fundamentalmente de la altura relativa del nivel del mar a un lado y otro de la barrera. Algunos de estos canales se mantienen abiertos de forma artificial.

a) Gola de las Encañizadas. Es la situada más al norte, y está conformada por una serie de canales, barras y deltas de flujo y reflujo. Los canales son muy someros y presentan una profundidad cercana a 1 metro, si bien permiten el paso de agua y sedimentos de un lado al otro de la barrera. Aportes inusuales de sedimentos pueden producir su aterramiento. Frente a esta gola se encuentran, en el lado del Mar Mediterráneo, una serie de “esculls”. La parte este de la gola está formada por dos canales principales que después se ramifican en siete cauces de longitud más reducida en la zona del oeste, pero que se expanden a lo largo de un área mayor que la ocupada por la zona de entrada. Los cuerpos sedimentarios que quedan entre estos canales fueron fijados con muros de contención para crear las encañizadas. Desde entonces, la configuración de esta gola ha permanecido aproximadamente constante, acotando las trayectorias de entrada de agua a la laguna.

b) Gola de El Estacio. Está situada hacia la mitad de la barrera, y hoy en día constituye el canal de entrada al puerto de Tomás Maestre. Esta gola es la que mayor caudal de agua y sedimentos aporta al Mar Menor. Su lecho está fundamentalmente constituido por arenas, a excepción de un tramo adyacente al puente, donde dominan las gravas.

c) Gola de Marchamalo. Se localiza en la parte sur de la barrera. Fue abierta de forma artificial con fines militares en el siglo XVIII. Este canal se cierra por depósito de sedimentos en épocas de calma, y vuelve a abrirse en las épocas de tormentas.

Ribera continental:

Se considera ribera continental, como su propio nombre indica, a todo el litoral de la Laguna que pertenece al continente. Al estar resguarda de la dinámica marina por la barrera, los procesos naturales que en ella tienen lugar son más lentos y de menor intensidad que los que se observarían si este tramo de costa estuviese expuesto directamente a la acción de los agentes marinos. Dentro de la ribera continental se pueden distinguir dos tramos bien diferenciados por su orientación. La zona norte presenta una dirección NE-SW y la sur NW-SE, formando así una especie de triángulo con la barrera de cierre. La tendencia natural lineal de la línea de costa se ve puntualmente modificada con la presencia de abanicos aluviales, que están relacionados con las ramblas de la zona. Estos cuerpos deposicionales son más frecuentes en la zona sur que en la norte, debido a que la Sierra de Cartagena propicia su existencia.

Dominio submarino:

Está representado por la batimetría y las formas de fondo que presenta la laguna, interaccionando con la circulación y condicionando a la misma en los tramos más someros. Tanto desde el punto de vista hidrodinámico como morfológico, pueden distinguirse dos zonas principales, que estarían separadas por una línea que uniese el cerro de El Carmolí, la isla Mayor y la isla de la Perdiguera. La circulación en la parte norte sería más activa que en la parte sur, debido a la mayor entrada de agua que se produce desde el Mediterráneo al estar comunicado con el mismo a través de las golas de las Encañizadas y El Estacio. Estas dos células se encuentran comunicadas y se produce un intercambio de agua entre las mismas, aunque es posible que no se produzca una mezcla completa. A partir del mapa batimétrico, se distinguen tres zonas:

- Borde interno de la laguna, en el que las isobatas permanecen paralelas al perfil costero aproximadamente hasta los 5 m de profundidad. En esta zona se pueden encontrar también abanicos aluviales antiguos, encostrados, y otros de más reciente deposición. La dinámica litoral transporta estos sedimentos, propiciando la formación de pequeñas flechas y modificando la forma de estos abanicos. También cabe destacar la presencia de pequeñas barras simétricas, paralelas entre sí y a la línea de costa, que desaparecen cuando aumenta la pendiente.

- Infralitoral insular. La presencia de las islas en el interior del Mar Menor condiciona la circulación de la laguna, y genera la acumulación de sedimentos en forma de playas y flechas en las

proximidades de las mismas. De destacar es la flecha submarina que aparece en la zona oeste de la isla Mayor, que se forma bajo la acción del viento que fuerza la lámina de agua en sentido NE-SO, con lo que se origina un flujo de sedimentos fundamentalmente arenosos que al colisionar con la isla inician una deriva que alimenta la barra litoral. Algo similar ocurre en la isla Redonda, aunque la flecha que se crea es de menores dimensiones. También es de destacar la unión mediante un cordón arenoso de las islas Perdiguera y Esparteña.

Fondo profundo, que comprende aquellas zonas de batimétricas entre -5 m y hasta los -7 m, que ha sido reconocida como la máxima profundidad en una zona cercana a la isla Mayor. En la cuenca norte las profundidades medias son superiores a los 6 m, mientras que en la zona sur las profundidades rondan entre los 5 y 6 m. Es ambos sectores las pendientes no son importantes y el sustrato es principalmente de tipo fangoso.

Sector “Islas del Mar Menor”:

Dentro del Mar Menor existen una serie de islas de origen volcánico que juegan un papel muy importante en la morfología y circulación de la laguna. En la zona central se alinean en dirección ENE-WSW la isla del Barón o Mayor (102 msnm) y la isla Perdiguera-Esparteña (45 msnm). Situadas en la parte suroriental de la laguna se encuentran la isla del Ciervo (46 msnm), la isla Redonda, la isla del Sujeto y el islote de la Galera. En todas ellas es patente el proceso de tombolización. Estas islas han permitido el desarrollo de formas de relieve como pueden ser flechas, barras de arena, actuando en ocasiones como tómbolos, todas ellas generadas mediante génesis principalmente marina (Instituto Geológico y Minero de España, 1983).

Sector “Humedales periféricos”:

Los humedales asociados al Mar Menor responden a un modelo general de marinas costeras, destacando los criptohumedales no asociados a sistemas de drenaje (La Hita, la marina del Carmolí y Lo Poyo). La marina del Carmolí, con características esteparias en el interior, presenta en el litoral una barrera arenosa que favorece la formación de numerosas charcas. El saladar de Lo Poyo y las Salinas de Marchamalo, originadas a partir de lagunas litorales y transformadas posteriormente en salinas, poseen una franja de playa y arenales y un saladar con sistemas lagunares. La Hita se originó por el cerramiento de una bahía por un

cordón arenoso. Todos ellos se encuadran en el Cuaternario antiguo. La Playa de las Amoladeras comprende un extenso arenal que alcanza hasta La Manga.

Sector “Cabezos del Mar Menor”:

- Unidad “Cabezo del Carmolí”. Es el único accidente topográfico de la costa interior de la laguna, situado en la llanura inmediata. Con una altitud de 112 msnm, presenta afloramientos de andesitas hipersténicas pertenecientes a las series de rocas volcánicas de edad miocénica y pliocénica con un grado de meteorización poco elevado y disyunción en bolas, siendo columnar en las zonas menos alteradas. Interestratificadas con las rocas volcánicas aparecen cineritas. La elevada resistencia a la erosión de las rocas volcánicas da lugar a un relieve abrupto con superficies irregulares a modo de malpaís. Está considerado Lugar de Interés Geológico especialmente por su interés petrológico, pero también geomorfológico, tectónico y geoambiental.

- Unidades “Cabezo de San Ginés” y “Cabezo del Sabinar”. Forman parte de la Sierra de Cartagena y están localizados en la llanura meridional del Mar Menor, con una altitud de 172 msnm y 229 msnm, respectivamente, siendo en el Cabezo de San Ginés donde se presentan las pendientes más elevadas, especialmente en su vertiente norte. En estos cabezos aflora un tramo carbonatado de calizas tableadas grises azuladas con lechos de arcillas del manto Alpujárride inferior.

  El Cabezo de San Ginés está considerado Lugar de Interés Geológico principalmente por su interés geomorfológico relacionado con los procesos de karstificación, pero también mineralógico y espeleológico.

  En algunas zonas del Cabezo del Sabinar aflora la formación del Trías inferior compuesta por filitas y cuarcitas de colores oscuros y muy replegadas, entre las que aparecen intercalados yesos y diabasas de forma esporádica. También en su parte norte existe un pequeño afloramiento de dolomías y calizas recristalizadas sin estratificación aparente, de colores oscuros.

- Unidad “Cabezo Gordo”. Este relieve supone una elevación compuesta por materiales metamórficos (pizarras, micacitas, mármoles, micaesquistos y calcoesquistos con granates) erigida en una llanura prelitoral de características sedimentarias. Como resultado de la erosión y depósito

de estos materiales aparecen conos de deyección al pie de las zonas de mayor pendiente, destacando en las laderas de la solana. Aparece representado únicamente uno de los tres grandes complejos de la Zona Bética, el Complejo Nevado-Filábride, además afloran en el lugar materiales postorogénicos.

Morfológicamente se trata de un relieve con planta ovoidal, con una cota de 308msnm del pico Cabezo Gordo. La pendiente es escarpada en las zonas centrales y va pasando gradualmente a suave hacia las zonas limítrofes con la llanura prelitoral. La orientación de estas laderas es Norte-Sur.

El Cabezo Gordo está inventariado como Lugar de Interés Geológico por su interés a nivel mineralógico, petrológico, tectónico, estratigráfico, geomorfológico y didáctico.

Área II. "Franja Litoral Mediterránea"

Islas:

Las islas de la Franja Litoral Mediterránea se caracterizan geológicamente por:

- Isla Grosa y Farallón: Forman un afloramiento de rocas volcánicas de edad incierta, datadas a lo sumo del Pleistoceno. Están compuestas por andesitas hipersténicas, tipo ígneo característico de todo el sureste peninsular. Su grado de meteorización es poco intenso, con disyunción en bolas.

- Islas Hormigas: Conjunto de islas de estructura rocosa de gran verticalidad que constituyen el punto más oriental donde emerge el nivel de calizas dolomíticas masivas y recristalizadas que aparece en torno a Cabo de Palos pertenecientes al manto Alpujárride Superior de edad triásica.

- Isla de Escombreras e Isla de la Torrosa: Compuestas por dolomías negras y calizas triásicas pertenecientes al manto Alpujárride Superior.

- Isla de las Palomas: En ella afloran también las dolomías negras y calizas de edad triásica pertenecientes al manto Alpujárride Superior dispuesto sobre la serie inferior que está formada por filitas, cuarcitas y calcoesquistos.

- Isla Plana: Los materiales costeros inmediatos son calizas recristalizadas de edad triásica, pertenecientes a la unidad intermedia del complejo Alpujárride que afloran en una costa baja de relleno Cuaternario, cuyo frente está formado por depósitos de playa.

- Isla de Adentro: Está formada por bancos de caliza con restos de algas no determinables, correspondientes al manto Alpujárride Superior de edad triásica.

- Isla de Cueva de Lobos: Está constituida por una serie detrítica margo-arenosa donde se alternan niveles de margas con areniscas y arenas. Se encuentra coronada por conglomerados de cantos heterométricos con matriz calcárea del Cuaternario.

- Isla del Fraile: Se encuentra formada por areniscas, cuarcitas, conglomerados y dolomías de edad permo-triásica correspondientes al Complejo Maláguide.

Morfológicamente, las islas presentan una gran variación altitudinal y de diversa fisonomía, desde islas más redondeadas con su mayor cota en posición central y pendientes similares en cualquier dirección, en el caso de la isla de Adentro, a islas más alargadas y planas como isla Plana.

Se pueden definir en el conjunto de las islas e islotes los siguientes tipos de unidades geomorfológicas:

- Acantilados: Este tipo de modelado costero se presenta en las distintas islas alcanzando diversos grados de magnitud, desde pocos metros como en el islote del Hormigón (7 m) hasta casi la centena de la isla del Fraile con 93,05 m. Las islas de Cueva de Lobos y Plana no presentan acantilados.

- Playas: estas formaciones sedimentarias cuentan con una pequeña representación en la costa norte de la isla del Fraile y de la isla de Adentro, y en la costa oeste de isla Grosa.

Tómbolo: Esta estructura se presenta como un antiguo depósito de grava que une la denominada isla de la Torrosa con la costa continental cercana.

Litoral sumergido:

El litoral sumergido presenta dos zonas claramente diferenciadas por la anchura de la plataforma continental, y cuya línea divisoria atravesaría el Cabo de Palos:

- La Subárea II.1. “Litoral Oriental” (entre el límite de la Comunidad Valenciana y Cabo de Palos) presenta una plataforma aplacerada y extensa, de hecho, es la zona de mayor anchura de todo el litoral de la Región de Murcia. Dicha plataforma se ensancha hacia el norte, desde Cabo de Palos (15,5 Km.) hacia los Escullos del Mojón (32 Km.), y presenta una pendiente media de 0,65%. El talud continental comienza entre los 100 y 200 m de profundidad, según el tramo. Frente al Mar Menor, como se ha indicado, existe una sucesión de barras consolidadas aflorantes y subaflorantes formadas por materiales calcareníticos bioclásticos que condicionan la distribución de los sedimentos, siendo los sedimentos carbonatados los mayoritarios. El tamaño de sedimentos disminuye con la profundidad y también en la parte septentrional de este sector, con la cercanía de las deposiciones provenientes del río Segura.

- La Subárea II.2. “Litoral Occidental” (desde Cabo de Palos a Punta Parda, en el límite con Almería), se caracteriza por presentar una plataforma muy reducida de diferente anchura según el tramo, desde 10 km frente a punta Espada a 2,5 km en Cabo Tiñoso. La principal fuente de sedimentación son las numerosas ramblas existentes. En este tramo se encuentran cinco cabeceras de cañones submarinos: Punta de Calnegre, Cabo Falcó-Cabo Tiñoso y las tres restantes entre Peña Manceba y Punta Espada.

Desde una perspectiva geomorfológica se han definido los siguientes tipos de fondo por encima de 50 m de profundidad:

- Fondos marinos propios de las playas. Se caracterizan por estar formado casi en su totalidad por fondos blandos (arenas, fangos, cascajos, restos orgánicos). Está representado principalmente en las playas de La Manga, Calblanque y Águilas.

- Fondos marinos propios de las costas de acantilado bajo o medio, representados principalmente entre Cala Botella y Punta Negrete (Sectores “Cabo de Palos” y “Franja Litoral de Calblanque”) y entre Punta Parda y Punta de la Casa Verde (Unidad “Franja Litoral de Águilas”), también en la cara norte de la isla Grosa, la isla de Adentro, la isla de Cueva de Lobos y la isla del Fraile, con la siguiente sucesión de zonas:

- Acantilado rocoso, continuación del emergido, que alcanza profundidades comprendidas entre 0,5 y 10 m.

- Franja no muy ancha de gravas, cantos y bloques a pie de acantilado (no siempre está presente).

- Fondos blandos, que ganan profundidad suavemente.

- Fondos marinos propios de ciertas porciones de costa de acantilado medio o alto, representados principalmente en Cabo de Palos, entre Cabo Negrete y Punta Negra (Sectores “Cabo de Palos” y “Franja Litoral de Calblanque”), Cala Aguilar, El Bolete, Cala Abierta y Punta de la Azohía (Sector “Franja Litoral de Cabo Tiñoso”) y en la Punta del Caballo y Cala Fría (Unidad "Franja Litoral de Águilas”), también en la cara este y sur de la isla Grosa y la cara norte de la isla Escombreras, la isla de las Palomas, la isla de Adentro y la isla de Cueva de Lobos, con la siguiente sucesión de zonas:

  - Franja rocosa que se extiende hasta profundidades comprendidas entre 12 y 20 m. Su configuración es a base de paredes verticales y acúmulos de bloques rocosos de distinto tamaño y gravas al pie de las mismas.

  - Fondos blandos, con una fuerte pendiente.

- Fondos marinos de una gran parte de la costa de acantilado alto y de algunas islas, representados principalmente entre Cala Mojarra y Cala del Corracón (Sector “Franja Litoral de Cabo Tiñoso”) y en Cabo Cope (Unidad “Franja Litoral de Cabo Cope”), pero también en las islas Hormigas, en la cara sur de la isla de Escombreras, la isla de las Palomas y la isla del Fraile, con la siguiente sucesión de zonas:

  - Franja rocosa más o menos ancha que se extiende hasta profundidades comprendidas entre 20 y 50 m. Su configuración es a base de paredes verticales más o menos escalonadas y acúmulos de bloques rocosos y gravas al pie de las mismas.

  - Fondos blandos de fuerte pendiente y generalmente sin fanerógamas marinas.

2.3. EDAFOLOGÍA

Área I. "Mar Menor"

Subárea I.1. "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"

En esta subárea se encuentran materiales desarrollados a partir de depósitos cuaternarios arcillo-limosos con aportaciones salinas marinas. Se trata de suelos jóvenes sin desarrollo de horizontes edáficos, con un nivel freático próximo a la superficie y de alta salinidad.

La distribución y características de los tipos de suelos son las siguientes:

- Arenosoles álbicos: suelos desarrollados sobre un sustrato arenoso que aparecen en todo el frente litoral del espacio protegido, asociados con Solonchaks gleicos.
- Solonchaks gleicos: suelos con un alto contenido en sales, principalmente en zonas permanentemente o temporalmente inundadas. Dentro del espacio protegido aparece como suelo dominante en Las Encañizadas, y en el resto de la franja litoral en asociación con los Arenosoles.

Subárea I.2. "Mar Menor"

Sector "Islas del Mar Menor":

Dominan los litosoles con inclusiones de kastanozems cálcicos y solonchaks móllicos.

Sector "Humedales periféricos":

- La Hita: xerosoles cálcicos y solonchaks gleicos con inclusiones de solonchaks órticos.
- Marina del Carmolí: asociación de arenosoles álbicos y solonchaks gleicos con solonchaks órticos; solonchaks órticos; xerosoles cálcicos en algunas zonas con inclusiones de fluvisoles calcáricos en fase salina.
- Lo Poyo: asociación de arenosoles álbicos y solonchaks gleicos con inclusiones de solonchaks órticos; xerosoles cálcicos en algunas zonas con inclusiones de xerosoles lévicos y en ocasiones en

fase salina; asociación de arenosoles álbidos y solonchaks gleicos con inclusiones de solonchaks órticos.

- Marchamalo-Amoladeras: xerosoles cálcicos, asociación de arenosoles álbicos y solonchaks oleicos con inclusiones de solonchaks órticos y asociación de litosoles y xerosoles petrocálcicos en fase salina.

Sector "Cabezos del Mar Menor":

- Unidad "Cabezo del Carmolí": mayoritariamente litosoles con inclusiones de xerosoles cálcicos y en menor medida xerosoles petrocálcicos con inclusiones de xerosoles cálcicos, que en algunas zonas se presentan en fase salina.
- Unidad "Cabezo de San Ginés": xerosoles cálcicos.
- Unidad "Cabezo del Sabinar": litosoles con inclusiones de xerosoles cálcicos.
- Unidad "Cabezo Gordo": litosoles y xerosoles.

Area II. "Franja Litoral Mediterránea"

Subárea II.1. "Litoral Oriental"

La isla Grosa, El Farallón y las islas Hormigas y Hormigón presentan litosoles con inclusiones de kastanozems cálcicos y solonchaks móllicos.

Subárea II.2. "Litoral Occidental"

- Isla de Escombreras, isla de la Torrosa, isla de las Palomas, isla Plana, isla de Adentro e isla de Cueva de Lobos: asociación de litosoles y xerosoles cálcicos.
- Isla del Fraile: litosoles con inclusiones de regosoles cálcicos.

2.4. HIDROLOGÍA

La cuenca hidrográfica del Mar Menor comprende 1.300 km^2 y abarca parte del Campo de Cartagena (900 km^2) y los piedemonte de las sierras de Carrascoy Cartagena (400km2). Es un sistema torrencial con origen en numerosos cauces menores que recogen las aguas de arroyada y confluyen en las ramblas que discurren por el campo de Cartagena hasta desembocar en la laguna, aunque algunas de ellas se extinguen en la llanura.

Área I. "Mar Menor"

Subárea I.1. "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"

El cordón dunar de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar separa del Mar Mediterráneo y delimita una antigua zona lagunar, las lagunas de Patnia, a modo de pequeñas lagunas secundarias en la zona norte del Mar Menor, que fueron transformadas para la explotación salinera. En la hidrología y modelado de las salinas, incluyendo la propia génesis de las lagunas de Patnia, debió jugar un papel importante la rambla de las Siete Higueras, actualmente cultivada y subadaptada en su parte terminal, que desemboca en la zona norte de las salinas. A esta rambla se ha atribuido históricamente la progresiva colmatación de la cubeta. En el sector sur, la zona de las Encañizadas es considerada la principal vía de comunicación Mar Menor-Mar Mediterráneo y su conservación es esencial para el funcionamiento de la laguna.

En el ámbito de esta subárea el Inventario Regional de Humedales (realizado en 1989-90 y revisado en el año 2000) incluye el humedal "ENC: Encañizadas "dentro del tipo "Marismas pseudomareales".

Subárea I.2. "Mar Menor"

La red de drenaje de la cuenca del Mar Menor está constituida por ramblas y cauces con caudales discontinuos. Las principales ramblas que surcan el campo de Cartagena en su sector norte y central son las siguientes: rambla de Los Alcázares, que recoge las aguas de la zona situada al sur del Cabezo Gordo; rambla del Albujón, que es el principal colector del campo de Cartagena, al que afluyen la mayor parte de las aguas de los relieves circundantes y recorre una veintena de kilómetros hasta desembocar al norte de la marina del Carmolí; y ramblas de Miranda y del Miedo, ambas de carácter semiendorreico, llegan al Mar Menor por la parte meridional de la marina del Carmolí. En la parte sur drenan hacia la laguna la rambla de las

Matildes, que desemboca en el borde más septentrional del saladar de Lo Poyo; rambla del Beal, que es la mayor de los cauces meridionales, cuya desembocadura forma un amplio cono de deyección; rambla de Ponce, cuya desembocadura al norte de Los Nietos se pierde en la depresión de las antiguas salinas de Lo Poyo; y rambla de la Carrasquilla, que desemboca formando un delta llamado Punta de Lengua de Vaca.

El agua del Mar Menor es agua superficial mediterránea que, por evaporación diferencial, presenta una mayor concentración en sales entre 42,7 y 47 ups (unidades prácticas de salinidad). Se presenta un gradiente de salinidad, de forma que la zona norte tiene menor salinidad que la sur. La apertura del canal del Estacio provocó el aumento del volumen y comunicación de las masas de agua mediterránea y lagunar. El rango de temperaturas en la laguna oscila entre 10 y 30ºC, las zonas ribereñas y la cubeta sur pueden alcanzar temperaturas más extremas.

En las últimas décadas se ha observado un aumento de la eutrofización de las aguas lagunares. Diversos estudios muestran cómo los mayores valores de fluorescencia y clorofila se localizan en las cercanías de la rambla del Albujón y las mayores concentraciones de nutrientes en la zona del Carmolí. En el año 2016 la laguna ha sufrido una crisis eutrófica.

Acuíferos en el Campo de Cartagena:

El esquema hidrogeológico en el Campo de Cartagena puede sintetizarse como un sistema multicapa (aunque no todos los acuíferos están presentes a lo largo de toda la extensión superficial del Campo de Cartagena), constituido por un acuífero superficial libre de edad Cuaternario y tres acuíferos profundos fundamentalmente confinados (de edad Plioceno, Messiniense y Tortoniense). Por último, se define un quinto material de características acuíferas formado por rocas carbonatadas de edad Pérmico-Triásico, que aflora en el Cabezo Gordo, y que, en determinados sectores, estaría en conexión con el acuífero Messiniense.

El acuífero Cuaternario ocupa la mayor parte de la extensión del Campo de Cartagena y constituye el sustrato de la laguna costera del Mar Menor, de modo que se establece una comunicación hidráulica entre ellos. El acuífero Plioceno presenta menor extensión y, en la zona del Mar Menor, debe extenderse con carácter confinado (bajo una capa de baja permeabilidad que lo separa del acuífero Cuaternario) hasta La Manga, donde la existencia de afloramientos volcánicos, aunque discontinuos, a efectos hidrogeológicos,

actúan como límite; esto además viene apoyado por la inexistencia del Plioceno al Este, mar adentro. Respecto a los materiales de edad Messiniense, cabe destacar la existencia de dos zonas en la parte terrestre (la mitad Norte, constituida por materiales permeables; y, la mitad Sur, constituida por materiales de baja permeabilidad, por tanto no acuíferos) y su prolongación de forma confinada unos 11 km bajo el Mediterráneo. Finalmente, la extensión del acuífero Tortoniense resulta difícil de conocer por la propia naturaleza del depósito constituyente, con importantes y frecuentes cambios laterales de facies.

Funcionamiento hidrogeológico y balance hídrico:

El acuífero superior de edad Cuaternario presenta carácter libre y, además de la recarga natural procedente de la infiltración de la lluvia útil (precipitación una vez descontada la evapotranspiración y la escorrentía superficial), recibe la recarga por retorno de riego en las áreas de cultivo.

Las cifras sobre la recarga y descarga (explotación por bombeo, descarga subterránea al Mar Menor y al Mar Mediterráneo, drenaje a cauces e infiltración hacia los acuíferos inferiores), tanto del acuífero Cuaternario, como del global del acuífero multicapa, son orientativas y oscilan según la fuente de la información, conforme se recoge en la tabla siguiente.

Por otro lado, la necesidad de los usuarios por asegurar los recursos hídricos en cantidad y calidad, especialmente en periodos de sequía, ha supuesto la proliferación de pequeñas plantas desaladoras privadas de aguas subterráneas salobres, cuya salmuera de rechazo parece haber estado vertiéndose incontroladamente a salmueroductos con salida a cauces (y reinfiltración posterior), o inyectada en pozos en el propio acuífero superior.

Dado que el acuífero Cuaternario está fuertemente contaminado, entre otros, por nitratos procedentes del retorno de riego, existiría también un transporte de masa contaminante hacia los acuíferos confinados profundos a través de pozos abandonados y/o mal construidos que comunican tales acuíferos.

En el complejo ambiental de humedales periféricos a la laguna del Mar Menor se diferencian una serie de humedales definidos tipológicamente como “criptohumedal litoral no asociado a sistema de drenaje” que responden al modelo de llanura litoral de costa de muy baja pendiente, entre los que se encuentran La Hita, la marina del Carmolí y el saladar de Lo Poyo. El humedal de La Hita está formado por un conjunto de

pequeñas charcas y criptohumedales adyacentes. La marina del Carmolí presenta un conjunto de charcas contiguas a la playa que dan paso a una extensión de estepa litoral y el saladar de Lo Poyo está formado por una antigua laguna litoral transformada en salinas que a su vez fueron abandonadas, separada del Mar Menor por una franja arenosa. Tanto en la fisonomía de estas zonas como en su funcionamiento son muy importantes los flujos hidrológicos e hidrogeológicos procedentes de las ramblas y acuíferos del campo de Cartagena.

Por su parte, el humedal de las salinas de Marchamalo se define como "humedal con salinas costeras activas".

En el ámbito de esta subárea se incluyen los siguientes humedales del Inventario Regional de Humedales.

Tabla 1 Humedales en la Subárea I.2. "Mar Menor"

Tipo	Humedal
Laguna costera	MM: Mar Menor
Criptohumedales	CR10:Marina del Carmolí CR11:Saladar de Punta de las Lomas CR12:Humedales de la Manga CR13:Saladar de Lo Poyo CR20: Marina de Punta Galera
Humedales con salinas costeras	H-2:Humedal de las salinas de Marchamalo H-3:Humedal de las salinas de San Pedro del Pinatar

Los cabezos volcánicos y las islas presentan litosuelos silíceos que solo permiten el drenaje superficial por escorrentía debida a la pendiente. El Cabezo de San Ginés y el Cabezo del Sabinar presentan sustrato fragmentado por diaclasas generalizadas que permite la circulación de agua, aunque los fenómenos de infiltración y recarga son de escasa entidad.

En el Cabezo Gordo no existen cursos de agua permanentes y la circulación hídrica en los cauces efímeros se debe a la respuesta de los episodios de lluvia. El drenaje de las aguas procedentes de las precipitaciones se produce por dos cuencas definidas por la divisoria de aguas. Así, una de ellas drena hacia el Norte y la otra hacia el Sur. Las aguas discurren por pequeños cauces y ramblas de escasa entidad, donde tan sólo cabe destacar tres que drenan en el paraje de Los Camachos.

Área II. "Franja Litoral Mediterránea"

Las masas de agua del litoral sumergido de la Región de Murcia son relativamente homogéneas y con escasa influencia continental, con temperaturas más altas que las masas de agua oceánicas y mayor salinidad que el resto del Mediterráneo (entre 37,5 y 38 ups). La temperatura superficial media varia a lo largo del año entre 13ºC y 26ºC. Los valores de salinidad superficial oscilan entre 37,5 y 38,6 ups, siendo la salinidad media de 37,9 ups. Dichos valores se ven determinados por la elevada tasa de evaporación, el escaso aporte de aguas continentales y la lejanía a la influencia atlántica. Las concentraciones de oxígeno disuelto varían entre 7 y 8 mg/l.

En general, los valores de turbidez y concentraciones de nutrientes (entre 2 µg-at N/l de nitratos y 0.2 µg-at P/l de fósforo total) en el litoral son bajos y propios de aguas claras con poca carga planctónica y, por tanto, de carácter oligotrófico.

La columna de agua presenta grandes termoclinas y gradientes de hasta 8ºC en 25 m. corresponden a masas de agua de gran estratificación, lo que le confiere una gran estabilidad impidiendo los movimientos verticales. La termoclina se forma en primavera (abril-mayo) aunque puede extenderse hasta finales de otoño o principios de invierno (noviembre), dependiendo del régimen de los temporales, alcanzando profundidades que varían entre los 30 y 40 m.

2.5. HIDRODINAMISMO

Área I. "Mar Menor"

Los procesos de intercambio de masas de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo son de dos tipos: de origen marítimo (en el Mediterráneo) o de origen lagunar (en el Mar Menor). El de carácter marítimo se debe al forzamiento impuesto por la oscilación del nivel del mar, mientras el otro proviene de la incidencia del sistema atmósfero /solar sobre el Mar Menor, es decir, del ciclo de agua dulce lagunar, de modo que se fuerza un intercambio compensatorio con el Mediterráneo para equilibrar las variaciones del nivel del mar lagunar.

La Manga se ve interrumpida por tres golas que conforman sistemas de comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo. Las corrientes que se generan a través de estos sistemas de comunicación entre mares son el vehículo soporte de los procesos de intercambio, principalmente a lo largo de El Estacio.

El Mar Menor presenta dos ciclos específicos del agua dulce: uno debido a la evaporación, que conlleva pérdida de masa hacia la atmósfera; y otro debido a las precipitaciones y escorrentías, que lleva coligado ganancia de masa. Por tanto, en respuesta a la evaporación, por un lado, y a la precipitación más las escorrentías, por otro, el nivel de la laguna sufre descensos y ascensos, respectivamente, forzando flujos compensatorios con el Mediterráneo, de signos opuestos a los del agua dulce.

Estos procesos de intercambio de agua entre mares forzados por las oscilaciones del nivel del mar también establecen la mecánica de alimentación de sal, como agua mediterránea de entrada al Mar Menor, y de evacuación de sal, como agua lagunar de salida hacia el Mediterráneo. Por tanto, la fuente y el sumidero de sal del régimen salino de la laguna son, respectivamente, el agua mediterránea que penetra en el Mar Menor y el agua lagunar que evacua hacia el Mediterráneo. La alta salinidad característica del Mar Menor se debe a la evaporación y a la pequeña dimensión vertical de la columna de agua sobre la que se distribuye la sal. La salinidad del Mar Menor evoluciona creciendo de forma continua desde principios de año hasta agosto y decreciendo desde septiembre. También difiere por zonas, con menor concentración de sal en la parte norte de El Estacio, aunque en el periodo otoñal la desalinización en la parte más profunda de la zona sur de la laguna es acusada. La zona sur de la cubeta abarca la mayor parte de la superficie de la laguna, almacena una gran masa de agua y progresivamente va quedando al margen de la influencia de la dinámica del intercambio de masas, tanto más cuanto más lejos de El Estacio.

El viento genera las principales corrientes y el intercambio entre la laguna y el Mediterráneo. Las corrientes de entrada desde las golas de La Manga, se dirigen hacia el norte y giran en sentido antihorario. Las masas de agua que circulan paralelamente a la costa lo hacen en sentido N-S en la ribera occidental y de forma S-N en la oriental. A la altura de la isla Perdiguera se produce una bifurcación que desciende hacia el S paralela a la costa. Sin embargo, diversas actuaciones antrópicas provocan alteraciones en la dinámica litoral.

En las Encañizadas el nivel de agua sufre grandes oscilaciones dando como resultado una zona pseudomareal poco frecuente en el Mediterráneo; su hidrodinámica natural ha sido modificada por las obras de acondicionamiento de los canales.

Área II. "Franja Litoral Mediterránea"

La distribución anual de alturas medias de las olas (oleaje) indica que predominan las marejadillas y marejadas (35%), detrás les siguen las fuertes marejadas, las rizadas y calmas. La altura de las olas no sobrepasa los 6,5 m en épocas de fuertes tormentas. El tramo comprendido entre Los Escullos del Mojón y el cabo de Palos se ve especialmente afectado por el oleaje del NE y E, en el tramo existente entre el cabo de Palos y el puerto de Mazarrón los oleajes de mayor incidencia son los procedentes del SW y SE. En el tramo siguiente, del Puerto de Mazarrón a Punta Parda, además del oleaje del SE y SW, toma importancia la incidencia del oleaje de levante (E).

Las corrientes costeras son en su mayoría de carácter superficial y de poca intensidad (no suelen sobrepasar un nudo) y están producidas por los vientos dominantes. El régimen general de circulación marina superficial tiene una componente predominante hacia el cuadrante NE-SW, y de S-N en los niveles medios de las masas de agua. El valor medio de intensidad de corriente se sitúa aproximadamente en torno a los 7 cm/s, disminuyendo conforme se desciende a capas inferiores.

3. INVENTARIO DE ACTIVIDADES Y TIPOS DE INFRAESTRUCTURAS

Es muy importante para poder conocer la situación del Mar Menor, en primer lugar, conocer la actividades e infraestructuras que actualmente se desarrollan en él.

3.1. ACTIVIDADES

En la laguna del Mar menor se desarrolla fundamentalmente la navegación de todo tipo de embarcaciones aunque las predominantes son de pequeño tamaño y de bajo tonelaje. El baño también es una actividad muy común dado que la laguna es un lugar muy tranquilo. La pesca, con una gran tradición desde hace siglos y los deportes náuticos como novedad y que cada vez ganan más público. Adicionalmente la investigación también va cobrando relevancia en los últimos años.

3.1.1. NAVEGACIÓN Y BAÑO

Una de las regulaciones relativas a infraestructuras portuarias, transporte y navegación marítima limita la velocidad de navegación a 5 nudos en las zonas en las que la batimetría es inferior a 4 metros o 300 m en las islas.

En los lugares que están específicamente señalizados para el baño, está completamente prohibida la navegación deportiva y de recreo, y la utilización de cualquier tipo de embarcación o medio flotante movido a vela o motor.

A la hora de botar o varar embarcaciones deberá hacerse a través de canales debidamente señalizados. Además, la ley de Costas establece un reglamento con objeto de proteger la seguridad de las personas y evitar accidentes y para ello, ordena las zonas de baño y su uso. Así pues en su artículo 69, establece que:

"en los tramos de costa que no estén balizados como zona de baño se entenderá que ésta ocupa una franja de mar contigua a la costa de una anchura de 200 metros en las playas y 50 metros en el resto de la costa» en la que «no se podrá navegar a una velocidad superior a tres nudos, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar riesgos a la seguridad humana. Estará prohibido cualquier tipo de vertido desde las embarcaciones"

Las motos acuáticas sólo podrán navegar por esta zona para acceder perpendicularmente a la playa, extremando precauciones y a velocidad inferior a 3 nudos. Todas las embarcaciones o artefactos flotantes, cualquiera que sea su medio de propulsión, que salgan o se dirijan a las playas, deberán hacerlo perpendicularmente a tierra, navegando con precaución y siempre a menos de tres nudos desde los 200 metros hasta la costa, o viceversa.

Además, en el caso de que existan canales balizados de acceso, éstos se tendrán que usar de forma obligatoria.

Tabla 2 Límites de velocidad en el Mar Menor

DISTANCIA A COSTA	PROFUNDIDAD	VELOCIDAD MÁXIMA	REGULACIONES
Inferior a 200 m		3 nudos	Ley de Costas
Inferior a 300 m (islas)	Inferior a 4 m	5 nudos	Plan de Gestión Integral del Mar Menor (islas)
	Superior a 4 m	12 nudos	Plan de Gestión Integral del Mar Menor (cubeta lagunar)

Está totalmente prohibido fondear en los canales de acceso a los puertos, calas y playas si están balizadas, y dentro de las zonas de baño correctamente balizadas. En todo momento debe respetar estas zonas como medida de seguridad.

Con referencia a las zonas de baño, generalmente se corresponden con playas, aunque no siempre. Las playas son parte del Dominio Público Marítimo Terrestre y quedan bajo la legislación de Costas.

De acuerdo con los artículos 67 y 69 de la Ley de Costas, la catalogación de los tramos naturales y urbanos de las playas se establecerá por la Administración competente en materia de ordenación del territorio, que deberá tener en cuenta el carácter urbanizado o rural de los terrenos contiguos a cada uno de los tramos, así como su grado de protección medioambiental. Se ha considerado oportuno establecer tres categorías en las zonas de baño: naturales, seminaturales y urbanas. En estos tres tipos de zonas se regularán, en el programa correspondiente, los usos, las infraestructuras, las instalaciones temporales y el tipo de mantenimiento.

Tabla 3 Clasificación de las zona de baño del Mar Menor

ZONA DE BAÑO	MUNICIPIO	CATEGORÍA
Lo Poyo	Cartagena	Natural
El Carmolí	Cartagena	Natural
De Los Alemanes	Cartagena	Natural
El Vivero	Cartagena	Natural
Loma del Castillo	Cartagena	Natural
La Hita	San Javier	Natural
Perla de Levante	Cartagena	Seminatural
Punta Brava	Cartagena	Seminatural
Isla del Ciervo	Cartagena	Seminatural
Cala del Pino	Cartagena	Seminatural
Playa Paraíso	Cartagena	Seminatural
Playa Las Salinas	Los Alcázares	Seminatural
Playa Matasgordas	San Javier	Seminatural
Playa Chica	San Javier	Seminatural
Playa Encañizadas	San Javier	Seminatural
Escollera de Poniente	San Javier	Seminatural
Escollera de Poniente	San Javier	Seminatural
Playa Mar de Cristal	Cartagena	Urbanas
Playa Islas Menores	Cartagena	Urbanas
Playa Islas Menores	Cartagena	Urbanas
Playa Los Nietos	Cartagena	Urbanas
Playa Los Urrutias	Cartagena	Urbanas
Playa de Puerto Bello	Cartagena	Urbanas
Playa La Gola	Cartagena	Urbanas
Playa Cavanna	Cartagena	Urbanas
Playa Gollerón	Cartagena	Urbanas
Playa Honda	Cartagena	Urbanas
Playa de La Concha	Los Alcázares	Urbanas
Playa de Carrión	Los Alcázares	Urbanas
De Manzanares	Los Alcázares	Urbanas
Playa Los Narejos	Los Alcázares	Urbanas
Playa Las Palmeras	Los Alcázares	Urbanas
Playa del Espejo	Los Alcázares	Urbanas
Playa del Atalayón	San Javier	Urbanas
Playa del Pescador	San Javier	Urbanas
Playa de Colón	San Javier	Urbanas
Playa del Castillico	San Javier	Urbanas
Playa Isla del Ciervo	San Javier	Urbanas
Playa Los Alisios	San Javier	Urbanas
Playa Lebeche	San Javier	Urbanas
Playa El Galán	San Javier	Urbanas
Playa de Poniente	San Javier	Urbanas
Playa Las Antillas	San Javier	Urbanas
Playa Mistral	San Javier	Urbanas
Playa Veneziola	San Javier	Urbanas
Playa Barnuevo	San Javier	Urbanas
Playa El Pedruchillo	San Javier	Urbanas
Playa de La Isla	San Javier	Urbanas
Playa La Puntica	San Pedro del Pinatar	Urbanas
Playa La Mota	San Pedro del Pinatar	Urbanas
Playa Villananitos	San Pedro del Pinatar	Urbanas

3.1.2. TRANSPORTE TURÍSTICO

Debido a que el Mar Menor es una zona de una importante actividad turística, existen unos ferris que llevan a cabo visitas por toda la zona. Además también hay algunas empresas de chárter cuya actividad principal es el alquiler de barcos para particulares o grupos reducidos.

Tabla 4 Servicios chárter en el Mar Menor

NOMBRE	MUNICIPIO	UBICACIÓN	USO
Virazon Chárter	Los Alcázares	Puerto Deportivo Mar Menor	Alquiler de barcos y escuela náutica
Yaquestay Chárter	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler de barcos
Marysar Chárter	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler de barcos
Solaz Lines	San Javier	El Pedruchillo	Alquiler de barcos y excursiones
Kalima Chárter	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler de barcos
Mar Menor Chárter	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Excursiones
Olé Catamarán	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler catamarán
Chárter Murcia	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler de barcos
Anclas	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Alquiler de barcos y escuela náutica
Mundo Náutico	San Pedro del Pinatar	Puerto de Lo Pagán	Alquiler de barcos, escuela náutica y reparación de embarcaciones
Velero Placer	Cartagena	Club Náutico Los Nietos	Alquiler de barcos y excursiones
Happy Boat	Cartagena	Club Náutico Islas Menores	Alquiler de barcos, veleros y motos de agua

Tabla 5 Ferris en el Mar Menor

NOMBRE	MUNICIPIO	UBICACIÓN	USO
Ferry Mar Menor	San Javier	Puerto Tomás Maestre	Línea regular San Javier-La manga
Cruceros del Mar Menor	Los Alcázares	Puerto Deportivo Mar Menor	Línea regular Los Alcázares-La Manga Servicio chárter

3.1.3. PESCA

Pesca profesional:

Regulada desde hace más de tres décadas por el Decreto 91/1984, de 2 de agosto. Como especies más importantes del Mar Menor son la dorada, el mújol, la anguila, el sargo y el langostino. En el caso de la anguila está sometida a un Plan de Gestión específico aprobado por la Decisión de Comisión Europea de 1 de octubre de 2010. Los pescadores que operan en la zona del Mar Menor pertenecen a la Cofradía de San Pedro del Pinatar del Pinatar.

La Orden de 24 de mayo de 2012, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se designan los puertos y puntos de control autorizados para el desembarque de productos pesqueros en la Región de Murcia, establece el horario de desembarque en los diferentes puertos del Mar Menor.

El objetivo fundamental es armonizar el uso del baño con la actividad pesquera y con la finalidad de evitar la presencia de artes de pesca en las horas habituales de baño, pues ambos usos coinciden en parte de la época estival, anualmente se establece una regulación temporal de calamento de artes en el interior de las zonas delimitadas para el baño en el Mar Menor, por parte del Servicio de Pesca de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Pesca artesanal:

Regulada por el Decreto 91/1984, de 2 de agosto y dentro del Mar Menor la pesca artesanal (incluida en el ámbito de la pesca profesional) se lleva realizando desde hace varios siglos

Desde 1985 se abandonó la explotación pesquera tradicional de las Encañizadas, siendo recuperado este arte en 1998 con la restauración y puesta en explotación de la encañizada de La Torre. Como área de gran singularidad en el contexto de los ecosistemas litorales murcianos, tiene una gran importancia ecológica, biológica y en el propio funcionamiento de la laguna.

Fundamentalmente está situada en las golas o canales de comunicación entre el Mediterráneo y el Mar Menor, y tiene como finalidad aprovechar el paso hacia el Mediterráneo de algunas especies como la dorada, el mújol, la lubina, el magre, el raspallón o el lenguado para su captura. El cambio de temperatura del agua entre los dos mares es lo que provoca el movimiento de los peces, que salen en busca de aguas más frías. Así, los pescadores, instalan una barrera de cañas, de donde viene su nombre, y que corta la huida de los peces hacia aguas más frías aprovechando las corrientes. Esta empalizada submarina los conduce a un laberinto donde quedan atrapados y son capturados mediante pequeñas redes enganchadas a un palo.

Las encañizadas del Mar Menor constituyen un espacio natural protegido dedicado a la pesca artesanal único en el mundo.

Pesca recreativa:

Definiremos como pesca recreativa aquella actividad pesquera que se realiza por afición o deporte, sin retribución alguna ni ánimo de lucro. Este tipo de pesca está recogida en el Decreto nº 72/2016, de 20 de julio, por el que se regula la pesca marítima de recreo en las aguas interiores de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Dos de las prohibiciones establecidas en dicho Decreto (artículo 5º.) relativas a la localización de la misma son:

-Provocar interferencias en las faenas de la pesca profesional o de la actividad acuícola. A estos efectos, tanto las embarcaciones de pesca recreativa como los que practiquen la pesca submarina o desde tierra, deberán mantener una distancia mínima de 200 m.

-Ejercer la pesca recreativa en las reservas marinas, en los canales navegables y de acceso a los puertos y en los canales balizados y en sus desembocaduras y zonas marítimas de tránsito de las especies hasta una distancia que fijará la Consejería competente.

3.1.4. DEPORTES NÁUTICOS

Buceo:

Debido a que el Mar Menor tiene una reducida profundidad, la práctica de buceo como tal no se practica en él, tan solo se realizan lo que se conocen como bautismos o iniciaciones. Esta actividad se ha considerado en la elaboración del presente documento, pero su repercusión en la laguna es mínima ya que los principales puntos de inmersión se localizan en el Mar Mediterráneo: isla Grosa, El Farallón y La Laja, calas y bajos de Cabo de Palos; Reserva Marina de Cabo de Palos; Isla y bajo de Escombreras; Isla Torrosa y bajos hundidos en las inmediaciones; Isla de Las Palomas y sus bajos; desde la Punta de La Azohía hasta punta del Cabo Tiñoso; la punta e Isla de Cueva de Lobos; la Isla del Fraile y Cabo Cope. Las unidades Franja litoral norte, Franja litoral Cabo de Palos, Hormigas, Cabo Tiñoso y Águilas.

Se conocen varias empresas dedicadas al buceo que tienen su local base en el Mar Menor pero realmente donde llevan a cabo inmersiones es el Mar Mediterráneo.

Vela:

El mundo de la vela puede ser visto como un deporte de recreo o también de competición. Estas embarcaciones dedicadas al mundo de las regatas son capaces de alcanzar grandes velocidades. La Federación de Vela de la Región de Murcia es la encargada de la promoción y organización de este deporte y, como federación, puede ejercer, por delegación, funciones públicas de carácter administrativo.

En la actualidad, se han registrado multitud de escuelas de vela en el ámbito del Mar Menor, que llevan a cabo su actividad en los diferentes puertos, algunas están asociadas a pantalanes o antiguos balnearios.

Modalidades de surf:

Dentro del mundo del surf existen varias modalidades o subcategorías que podemos nombrar como: bodysurf, kayaksurf, kitesurf o flysurf y windsurf. Por el tipo de vientos y las condiciones del Mar Menor se practica fundamentalmente kitesurf y windsurf.

Actividades de remo:

Las actividades que recogen esta categoría son las siguientes: Piraguas, Canoas, Kayaks y embarcaciones de remo sin motor.

Motos náuticas:

Las medidas de seguridad de para la utilización y manejo de motos de agua vienen recogidas en el Real Decreto 259/2002, de 8 de marzo.

A continuación vienen recogidas las normas de navegación para motos acuáticas:

- *"Si se hace un uso particular o la moto es arrendada por días para uso particular, no se podrá navegar en la proximidad de los circuitos de alquiler".*
- *"Está prohibido navegar por las zonas acotadas para la celebración de regatas".*
- *"La navegación por el interior de las zonas de baño está expresamente prohibida. Recuerde que las zonas de baño son las comprendidas entre la playa y la línea de balizas, y que en el caso de que no haya línea de balizas se considerará una franja de 200 metros de anchura desde el litoral".*
- *"Para vararlas en las playas no balizadas o salir de ellas, se deberá seguir una trayectoria perpendicular a la costa, siempre a velocidad que no supere los 3 nudos".*
- *"Únicamente se permite la utilización de las motos durante las horas de luz diurna"*
- *"Se deberán usar las motos sólo con buen tiempo y visibilidad".*
- *"Las motos no podrán ser utilizadas para el remolque de otros objetos flotantes, salvo las utilizadas por las Fuerzas de Seguridad y por las entidades dedicadas al salvamento marítimo o en casos de emergencia".*

Con referencia a aquellas empresas que se dedican al sector del alquiler de motos náuticas requerirán una serie de instalaciones para poder obtener la autorización de funcionamiento que otorga Capitanía Marítima:

- *"Un circuito delimitado por balizas".*
- *"Una base flotante en un límite del circuito".*
- *"Una embarcación o moto para el traslado de los usuarios".*
- *"Una embarcación o moto destinada al salvamento".*
- *"Un mínimo de dos monitores por empresa".*
- *"Un monitor por cada cuatro usuarios".*

Aquellas empresas que se dediquen a ofrecer excursiones colectivas deberán contar con un monitor por cada cuatro usuarios. Las motos que sean arrendadas por días tienen los mismos condicionantes y exigencias que la moto que sea de titularidad particular, es decir, el usuario tendrá que ajustarse a la titulación y a las zonas y periodos de navegación.

3.2. INFRAESTRUCTURAS

Gran parte de las actividades que se han mencionado anteriormente llevan asociadas unas infraestructuras, que permitan el desarrollo de estas actividades.

A continuación, se van a empezar a describir las infraestructuras, ordenadas de mayor a menor importancia, que en la actualidad se encuentran en el ámbito de estudio. Destaca, como más importante, el sector de La Manga y Mar Menor, estando situado más al norte y siendo el que tiene el mayor número de instalaciones portuarias. A continuación se nombran las instalaciones correspondientes a cada sector y posteriormente se incluye una descripción.

3.2.1. PUERTOS DEPORTIVOS

La relación de puertos deportivos de la región se pueden agrupar en cuatro grandes sectores.

Sector de La Manga y Mar Menor:

- Dársena deportiva Villa de San Pedro.
- Dársena deportiva Marina de Las Salinas.
- Puerto deportivo de Lo Pagán.
- Embarcadero y fondeadero de La Ribera.
- Puerto deportivo de Los Alcázares.
- Puerto deportivo de Los Urrutias.
- Puerto deportivo de Los Nietos.
- Puerto deportivo de Islas Menores.
- Puerto deportivo de Mar de Cristal.
- Puerto deportivo de La Isleta.
- Puerto deportivo Dos Mares.
- Puerto deportivo Tomás Maestre.
- Puerto deportivo de Cabo de Palos.

Sector Cartagena:

- Dársena deportiva del Puerto de Cartagena.
- Dársena de yates del Puerto de Cartagena.

Sector de Mazarrón:

- Dársena deportiva de Mazarrón.
- Puerto deportivo de Mazarrón.

Sector de Águilas

- Puerto deportivo de Águilas.
- Dársena deportiva de Águilas.
- Puerto deportivo Juan Montiel en el Paraje Casica Verde.

DÁRSENA DEPORTIVA VILLA DE SAN PEDRO (CLUB NÁUTICO VILLA DE SAN PEDRO)

Esta dársena está situada en el puerto de San pedro del Pinatar, en la ribera del Mar Mediterráneo, muy próxima a las salinas de San Pedro del Pinatar. El municipio al cual pertenece es igualmente San Pedro de Pinatar. Sus coordenadas geográficas son: 37° 49' N y 0° 45' W.

La dársena está constituida por un dique en forma de L y un contradique, teniendo la dársena forma cuadrangular. En la actualidad dispone de cuatro pantalanes y varios muelles.



Figura 1 Vista del Puerto de San Pedro del Pinatar

Esta instalación dispone de 404 amarres, con una eslora máxima de 20 metros y un calado de 3,00 metros. La distribución de amarres que existe a día de hoy es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	24
8	185
10	105
12	65
15	15
20	10

Entre los servicios más destacados que se ofrecen tenemos: agua, primeros auxilios, cafetería, parking, hielo, grúa con capacidad de 12 Tm, travelift de hasta 50 Tm, baños, duchas, rampa, taller, gasolinera, restaurante.

En la actualidad está gestionado por el Club Náutico Villa de San Pedro, bajo la supervisión de la Región de Murcia.

La superficie total de agua abrigada es de 29.474 m^2 y la superficie de tierra concesionada es de 32.135 m^2.

El Club Náutico además, dispone de 243 plazas de aparcamiento y 16 locales comerciales.

DÁRSENA DEPORTIVA MARINA DE LAS SALINAS

Esta dársena se encuentra igual que la anterior en el puerto de San Pedro del Pinatar, en la ribera del Mar Mediterráneo, a muy pocos metros de las salinas de San Pedro del Pinatar. Sus coordenadas geográficas son 37° 49’ N y 0° 45’ W.

Esta dársena se apoya en la dársena deportiva Villa de San Pedro, de la que constituye una ampliación mediante la prolongación de un dique al Norte y la construcción de uno nuevo, de escollera, al sur. La dársena está igualmente formada por cuatro pantalanes y varios muelles.

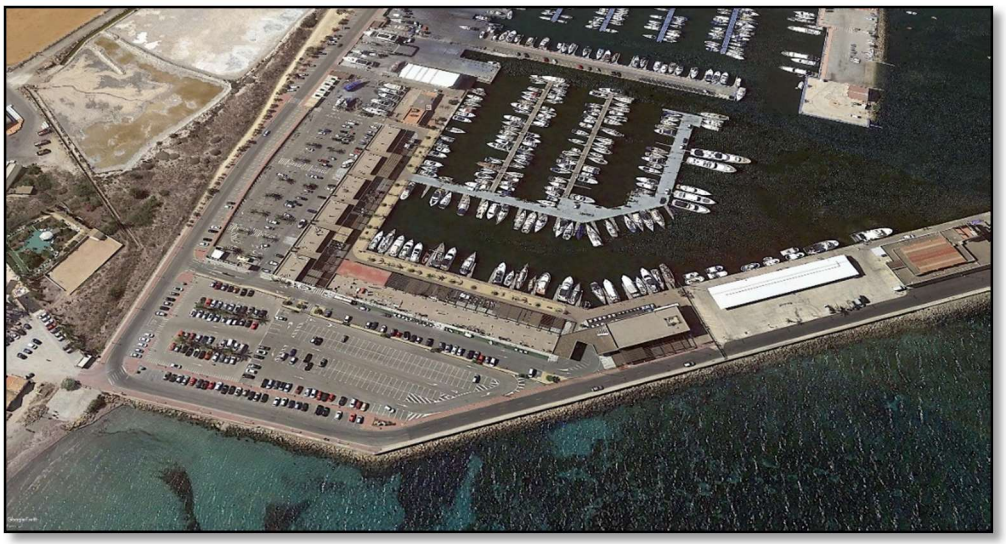


Figura 2 Puerto de San Pedro del Pinatar

Esta instalación cuenta con 205 amarres, con una eslora máxima de 30 metros y 3,20 de calado, con la siguiente distribución:

Eslora	Nº de amarres
8	3
10	54
12	79
15	37
16	20
18	2
20	4
25	3
30	3

Los principales servicios que se ofrecen son: asistencia al amarre, seguridad, recogida y reciclaje de residuos, parking, restaurantes y tiendas.

En la actualidad está gestionado por la UTE Marina de Las Salinas, bajo la supervisión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

La superficie total de agua abrigada es de 30.065 m^2 y la superficie concesionada de tierra es de 17.404 m^2.

El Club Náutico además, dispone de 350 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE LO PAGÁN

Este puerto deportivo se encuentra en la ribera Norte del Mar Menor, en la localidad de Lo Pagán, término municipal de San Pedro del Pinatar. Sus coordenadas geográficas son 37° 49' N y 0° 47' W.

Este puerto está ubicado entre el muelle de pesca y un espigón que fue prolongado para constituir la dársena. El puerto dispone de cinco pantalanes. La zona en la que se emplaza el puerto está abrigada de forma natural y protegida a los vientos más fuertes y predominantes del Este.

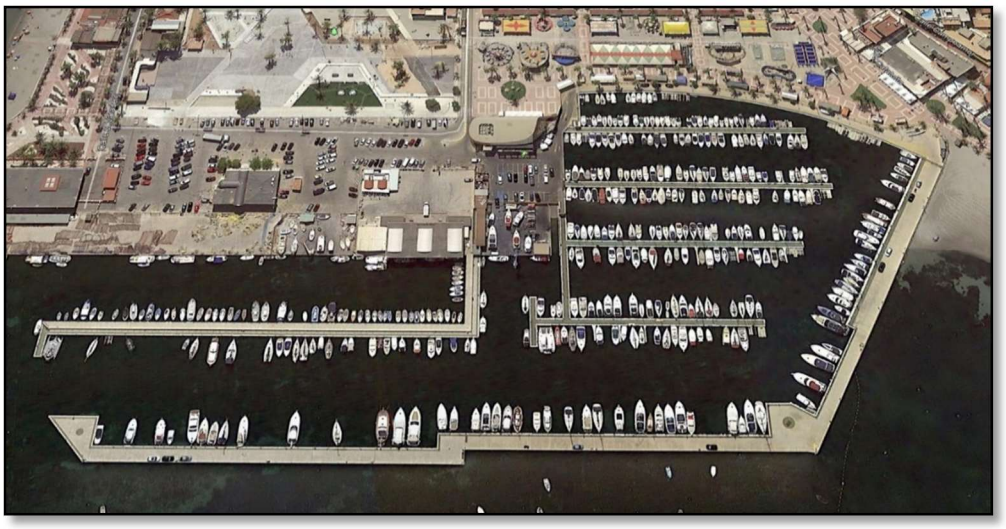


Figura 3 Puerto deportivo de Lo pagán

La instalación cuenta con 420 amarres, con una eslora máxima de 14 metros y un calado de 1,80 metros en dársena. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	50
8	152
10	151
12	58
14	9

Los servicios más destacados que se ofrecen son: marina seca, gasolinera, parking, rampa, recogida de residuos, restaurante.

En la actualidad está gestionado por el Club Náutico Lo Pagán, bajo la supervisión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

La superficie total de agua abrigada es de 12.264 m^2. Además dispone de un total de 138 plazas de aparcamiento.

EMBARCADERO Y FONDEADERO DE LA RIBERA

Este embarcadero se entra en la ribera Norte del Mar Menor, en la localidad de Santiago de la Ribera, término municipal de San Javier. Sus coordenadas geográficas son 37° 48’ N y 0° 48’ W.

El embarcadero está constituido por un pantalán de madera de dos cuerpos y una longitud de 80 metros. No hay amarres al embarcadero, permitiéndose únicamente embarcar y desembarcar. Hay boyas de fondeo para unas 300 embarcaciones con calado de 2m.



Figura 4 Embarcadero y fondeadero de La Ribera

Hay un total de 180 boyas habilitadas para el fondeo de las siguientes esloras:

Eslora	Nº de amarres
6	70
8	60
10	50

Dispone de los siguientes servicios: alumbrado, aseos, bar, botiquín, club de regatas, duchas, muelle de espera, rampa, restaurante, teléfono.

La instalación está gestionada por el Real Club de Regatas de Santiago de La Ribera, bajo la supervisión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

PUERTO DEPORTIVO DE LOS ALCÁZARES

Este puerto deportivo está situado en la ribera Oeste del Mar Menor, en la localidad de Los Alcázares, término municipal del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son 37° 44’ N y 0° 50’ W.



Figura 5 Puerto Deportivo de Los Alcázares

El puerto, situado en el frente marítimo de la localidad de Los Alcázares, está formado por dos diques con forma de L. El puerto está formado por 3 pantalanes y un conjunto de muelles. Se encuentra a 1,7 millas del C.A.R. Deportivo Mar Menor "Infanta Cristina" y a 4,7 millas del embarcadero de Santiago de La Ribera.

En términos generales, los servicios más destacados que ofrece son: agua, alumbrado, aseos, balizamiento, bar, botiquín, club náutico, duchas, electricidad, grúa, parking, rampa, restaurante, teléfono y parking.

Esta instalación portuaria en la actualidad cuenta con 283 amarres con una eslora máxima de 12 metros. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	145
8	78
10	33
12	29

La instalación está gestionada actualmente por el Real Club Náutico Mar Menor de los Alcázares bajo la supervisión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. La superficie total de agua abrigada es de 13.722 m^2 y 5.114 m^2 es la superficie de tierra. Además, actualmente cuenta con 53 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE LOS URRUTIAS

Este puerto deportivo está situado en la zona de la Ribera Oeste del Mar Menor, junto a la localidad de Los Urrutias, término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37°41' N y 0° 49' W.

El conjunto de la instalación está constituida por varios diques que forman un hexágono unido a tierra por un puente de acceso de unos 100 metros de longitud. El interior está formado por cuatro pantalanes y varios muelles.



Figura 6 Puerto Deportivo de los Urrutias

En la actualidad dispone de 266 amarres, con una eslora máxima de 12 metros y un calado que oscila entre 1,80 y 2,00 metros. La distribución de los amarres en función de la eslora es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	53
6	72
8	122
12	19

Entre la variedad de servicios que ofrece podemos destacar: agua, alumbrado, aseos, bar, botiquín, duchas, electricidad, grúa, aparcamiento, rampa, restaurante.

. La superficie total del puerto cuenta con 15.596 m^2 de superficie de agua abrigada y 9.974 m^2 de superficie de tierra. Además, cuenta con un total de 40 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE LOS NIETOS

Este puerto se encuentra en la Ribera Oeste del Mar Menor, en la pedanía de Los Nietos del término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37° 39’ N 0° 47’ W.



Figura 7 Puerto Deportivo de Los Nietos

El puerto está constituido por cuatro diques formando un cuadrado con una pequeña bocana y unid a tierra mediante un puente de acceso sobre pilas. El interior lo forman cuatro pantalanes y tres muelles para el atraque de embarcaciones de poco calado.

La instalación portuaria cuenta con 384 amarres, con un calado de 2,00 metros con la siguiente configuración:

Eslora	Nº de amarres
6	81
7	72
8	135
10	29
12	29
15	38

Disponibles los siguientes servicios: agua, alumbrado, aseos, balizamiento, bar, botiquín, club náutico, duchas, electricidad, grúa, muelle de espera, aparcamiento, rampa, restaurante. La superficie que dispone el puerto de agua abrigada es de 21.349 m^2 y la superficie total de tierra es de 17.029 m^2. En la actualidad, cuenta con 50 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE ISLAS MENORES

Este puerto se encuentra en la localidad de Islas menores, en la ribera Sur del Mar Menor, término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37° 39' N y 0° 46' W.

El Puerto Deportivo de Islas Menores se ubica sobre la Punta de los Barracones, formándose mediante un dique en forma de L y un contradique, ambos de escollera.



Figura 8 Puerto Deportivo de Islas Menores

En la actualidad cuenta con 102 amarres, con un calado máximo de 1,50 metros. La eslora máxima que puede albergar es de 10 metros y la configuración de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	47
8	43
10	12

Esta instalación actualmente cuenta con los siguientes servicios: agua, alumbrado, aseos, balizamiento, bar, botiquín, canal marítimo, duchas, electricidad, grúa, rampa.

La superficie total de agua abrigada es de 6.050 m^2 y la superficie de tierra es de 5.025 m^2. En la actualidad cuenta con 25 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE MAR DE CRISTAL

Este puerto deportivo se encuentra en la ribera Sur del Mar Menor, en la localidad de Mar de Cristal en su límite con la localidad de Islas Menores, término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37° 39’ N y 0° 46’ W.

Está formado por un dique con tres alineaciones y un contradique perpendicular a la línea de costa. En el interior del puerto y paralelo al contradique existen tres pantalanes. El puerto constituye una zona abrigada sin dificultades para su acceso.



Figura 9 Puerto Deportivo de Mar de Cristal

Esta instalación portuaria cuenta con 112 amarres, de entre 8 y 15 metros de eslora máxima. El calado oscila entre los 1,50 y 2,80 metros. La distribución de los amarres en función de su eslora es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
8	30
10	43
12	21
15	18

Cuenta a su vez con una zona de marina seca con espacio para almacenaje de 59 embarcaciones de entre 6 y 8 metros de eslora cuya distribución es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	48
8	11

De todos los servicios que ofrece el puerto deportivo podemos destacar: agua y electricidad en amarres, alumbrado, balizamiento, almacén, bar, botiquín, duchas, grúa, muelle de espera, aparcamiento, rampa, taller, tienda de regalos, varadero, escuela de vela y actividades al aire libre.

La concesión cuenta con una superficie de tierra de 13.303 m^2 y 11.015 m^2 de agua abrigada. Actualmente hay un total de 25 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE LA ISLETA

Este puerto deportivo se encuentra en la Manga del Mar Menor, en la margen Sur de la Gola de Marchamalo, ribera del Mar Menor, término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37° 39’ N y 0° 43’ W.

El Puerto Deportivo de La Isleta se poya en la Playa se apoya en la playa y en un dique de abrigo de 270 metros de longitud paralelo a la línea de costa para conformar la dársena. El puerto consta de un pantalán flotante y varios muelles.



Figura 10 Puerto Deportivo de La Isleta

Este puerto dispone de 182 amarres con una eslora máxima de 10,50 metros y un calado que oscila entre 1,60 y 3,00 metros. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	20
8	25
10	137

Entre los servicios más destacados: agua, alumbrado, aseos, balizamiento, bar, botiquín, duchas, electricidad, aparcamiento, pórtico elevador, rampa, restaurante y varadero.

La superficie de agua abrigada es de 57.818 m^2 y en la actualidad cuanta con 49 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DOS MARES

Este puerto se encuentra en la Manga del Mar Menor, término municipal de Cartagena, frente a la isla del Ciervo, en la ribera del Mar Menor. Sus coordenadas geográficas son 37° 40’ N y 0° 44’ W.



Figura 11 Puerto Deportivo Dos Mares

El Puerto Deportivo Dos Mares dispone de un total de 250 amarres con una eslora máxima de 16 metros y un calado de 2,5 metros. La distribución actual de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	35
8	100
10	66
12	19
15	27
16	3

La instalación ofrece los siguientes servicios: agua, alumbrado, electricidad, grúa, rampa y radiocomunicación. No hay iluminación de balizamiento nocturno.

La superficie abrigada de agua de la concesión es de 67.981 m^2 y 8.044 m^2 de tierra. Actualmente cuenta con 120 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO TOMÁS MAESTRE

Este puerto deportivo se encuentra en la Manga del Mar Menor, a la altura del Canal del Estacio, ribera del Mar Menor, término municipal de San Javier. Sus coordenadas geográficas son 37° 44’ N y 0° 43’ W.

Consta de dos zonas, el antepuerto y el puerto. El antepuerto o zona de acceso al puerto por el Mediterráneo está constituido por un dique de abrigo de 600 metros de longitud entre la Punta del Estacio y una piedra denominada Los Escolletes, la cual se encuentra balizada. Este dique es atracable por su cara de Poniente y existe además una dársena pequeña, constituida por dos malecones en forma de L, para pequeñas embarcaciones.



Figura 12 Puerto Deportivo Tomás Maestre

El puerto está situado en el Mar Menor y se accede a él por medio de un canal de comunicación que une el Mediterráneo con el Mar Menor. Está constituido por dos diques: el dique Norte, con 450 metros de longitud en dirección Suroeste; y el dique Sur, que arranca de la punta de Matas Gordas y que consta de dos alineaciones: la primera, al Noroeste, de 690 metros de longitud; y la segunda, al Nornoroeste, de 670 metros de longitud. Ambos diques se encuentran balizados.

El puerto consta de dos zonas. La primera es la zona de servicio, se denomina Marinova y está situada al abrigo del dique Norte. La segunda es el puerto propiamente dicho y está protegida por la segunda alineación del dique Sur. Se accede al puerto por una boca de 60 metros de ancho, situada en la margen derecha del canal del Estacio.

Existe un puente levadizo en el cruce de la Gran Vía de la Manga con el Canal del Estacio.

La instalación dispone de 1.713 amarres, con una eslora máxima de 30 metros y un calado que oscila entre 2,50 a 4,50 metros. La distribución de amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
8	939
10	371
12	124
15	160
20	33
+ 20	86

Los servicios más destacados que se ofrecen son los siguientes: agua, almacén, alumbrado, aseos, balizamiento, bar, botiquín, canal marítimo, club náutico, duchas, electricidad, gasolinera, grúa, muelle de espera, aparcamiento, pórtico elevador, rampa, restaurante, taller, tienda de regalos y varadero.

La superficie de agua abrigada que dispone actualmente es de 215.673 m^2 y además cuenta con 168.655 m^2 de tierra.

PUERTO DEPORTIVO DE CABO DE PALOS

El puerto deportivo de Cabo de Palos está ubicado en la localidad del mismo nombre, junto a dicho Cabo, término municipal de Cartagena. Sus coordenadas geográficas son 37° 38’ N y 0° 42’ W.

Este puerto deportivo se ha construido en tierra firme, el abrigo del Cabo de palos, con un contradique protegiendo la bocana. El puerto se encuentra rodeado por la población de Cabo de Palos. Consta de 5 pantalanes y varios muelles.



Figura 13 Puerto Deportivo de Cabo de Palos

Esta instalación cuanta con 174 amarres con una eslora máxima de 15 metros y un calado que oscila entre 2,00 y 2,50 metros. La distribución en función de la eslora es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	43
8	86
10	34
12	11

Actualmente ofrece los siguientes servicios más destacados: balizamiento, alumbrado, recogida de basuras y venta de efectos navales. La superficie de agua abrigada es de 18.945 m^2.

Está gestionado directamente por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

DÁRSENA DEPORTIVA DEL PUERTO DE CARTAGENA

La dársena deportiva de Cartagena se encuentra en el Puerto de Cartagena, término municipal del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son 37° 35’ N y 0° 59’ W.

La dársena deportiva de Cartagena está ubicada en el interior del Puerto de Cartagena, en el Muelle de Alfonso XII, el cual constituye la fachada marítima de la ciudad de Cartagena.



Figura 14 Dársena Deportiva del Puerto de Cartagena

Actualmente está compuesto por 340 amarres y la distribución actual de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
8	183
10	86
12	51
15	11
20	5
+ 20	4

Los servicios más destacados que ofrece son los siguientes: agua, alumbrado, radiocomunicación, balizamiento, gasolinera, grúa, aparcamiento, pórtico elevador y varadero, aparte de los servicios existentes en el propio Muelle de Alfonso XII y en la ciudad de Cartagena.

El puerto de Cartagena es considerado como de interés general, por lo que, a diferencia del resto de instalaciones recogidas en el documento, su gestión es competencia de la autoridad portuaria del Estado, y no del Gobierno de la Región de Murcia.

La superficie de agua abrigada es de 49.600 m^2 y cuenta con 64 plazas de aparcamiento.

DÁRSENA DE YATES DEL PUERTO DE CARTAGENA

Esta dársena está situada junto a la dársena deportiva del Puerto de Cartagena.



Figura 15 Dársena de yates del Puerto de Cartagena

La dársena está formada por 322 amarres, con una eslora máxima de 100 metros aproximadamente y la distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
12	216
15	35
18	22
20	30
30	13
+ 30	6

Los servicios que se prestan fundamentalmente son los siguientes: alumbrado, muelle de espera, rampa, suministro de agua, suministro de luz, recogida de basuras, vigilancia, bar y club social.

Al igual que la dársena deportiva del puerto de Cartagena, su gestión corresponde a la autoridad portuaria estatal.

La superficie de agua abrigada de la instalación es de 61.409 m^2, con un calado comprendido entre los 8 y los 12 m, y tiene numerosas plazas de aparcamiento en sus instalaciones.

DÁRSENA DEPORTIVA DE MAZARRÓN

El Puerto de Mazarrón se encuentra en la costa Sur de la Región de Murcia, en la ribera del Mediterráneo, término municipal de Mazarrón. Sus coordenadas geográficas son 37° 34' N y 1° 16' W.

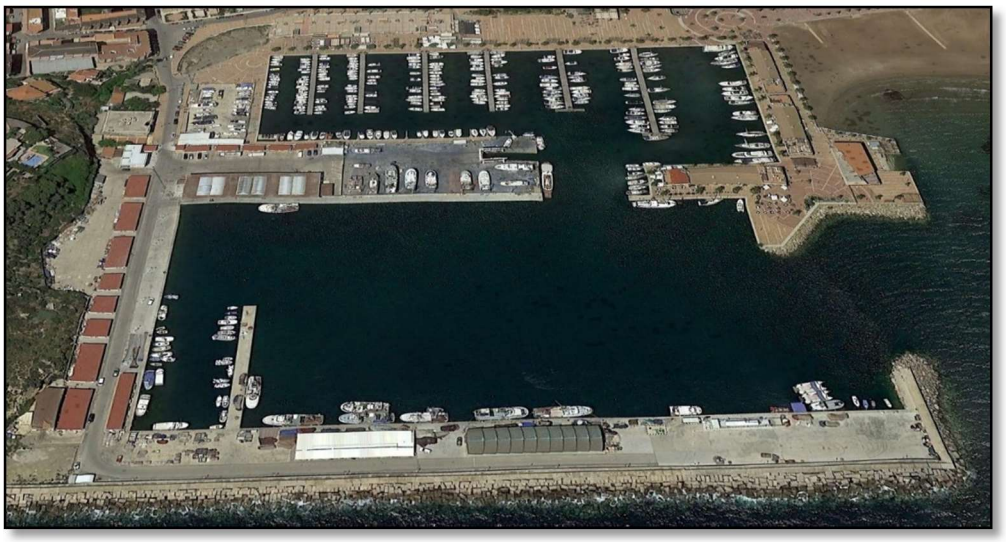


Figura 16 Dársena Deportiva de Mazarrón

El puerto de Mazarrón está formado por una dársena interior (deportiva) y una exterior (pesquera), ambas rectangulares con orientación Norte-Sur.

La Dársena Deportiva de Mazarrón tiene seis pantalanes y un muelle de costa que corre paralelo al Paseo de la Sal y que a su vez se separa de la Playa del Puerto, por un espigón martillo perpendicular al anterior.

Esta instalación dispone de 331 amarres, con una eslora máxima de 30 metros y un calado de 3,00 metros. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	107
8	110
10	72
12	22
15	9
20	8
+ 20	3

Los servicios más relevantes que ofrece son: balizamiento, alumbrado, vigilancia, recogida de basuras, venta de efectos navales, aparcamiento, club social, bar, restaurante, aseos, duchas, botiquín, escuela de vela, escuela de submarinismo, teléfono, correos, radio, agua y luz en el punto de atraque, rampa, grúa, pórtico, taller mecánico y de carenado, suministro de combustible y muelle de espera.

La superficie total de agua abrigada de la concesión es de 35.108 m^2 y la superficie de tierra disponible es de 14.359 m^2. En la actualidad, cuenta con 341 plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE MAZARRÓN

Este puerto deportivo se encuentra muy próximo al Puerto de Mazarrón, en el término municipal de Mazarrón. Sus coordenadas geográficas son: 37° 34’ N y 1° 16’ W.

Se encuentra en la parte oriental del Cabezo de la Reya, de donde arranca un dique en forma de L invertida cuyo lado menor, con 81 metros de longitud, está orientado al Sureste, y cuyo lado mayor, con 200 metros de largo, está oriento al Nordeste. Este dique y un muelle de costa de 143 metros de longitud, paralelo al lado mayor del dique, conforman la dársena del puerto. El puerto consta de un pantalán y muelles.



Figura 17 Puerto Deportivo de Mazarrón

Esta concesión dispone de 200 amarres, con una eslora máxima de 21 metros y un calado que oscila entre los 2,50 y los 3,00 metros. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	2
7	98
9	46
11	19
13	18
15	14
21	3

Cuenta a su vez con una zona de marina seca con espacio para almacenaje de 52 embarcaciones en estanterías para esloras de entre 6 y 8 metros de eslora cuya distribución es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
6	28
8	24

Dispone de los siguientes servicios: agua, alumbrado, aseos, bar, botiquín, canal marítimo, club náutico, duchas, electricidad, gasolinera, muelle de espera, aparcamiento, rampa, restaurante, taller, tienda de regalos, varadero.

La superficie total de agua abrigada es de 14.927 m^2 y además, dispone de varias plazas de aparcamiento.

PUERTO DEPORTIVO DE ÁGUILAS

Se encuentra situado en el término municipal de Águilas, en el centro de la misma ensenada que el Puerto de Águilas, entre Punta Negra y Punta Aguilica. Sus coordenadas geográficas son: 37° 24’ N y 1° 34’ W.

Este puerto deportivo consta de un dique en forma de L invertida y de un contradique, ambos de escollera, que conforman con el muelle de costa una dársena cuadrangular. La bocana está orientada al Oeste y tiene unos 50 metros de ancho. El puerto dispone de cuatro pantalanes flotantes y varios muelles. Se trata de un puerto muy abrigado por su dique y contradique, así como por el puerto comercial. Se observa que se han producido sedimentaciones al Este del puerto y erosiones al Oeste. El puerto linda con el Paseo Marítimo.



Figura 18 Puerto Deportivo de Águilas

Esta instalación está formada por 175 amarres, con una eslora máxima de 12 metros y los calados oscilan entre los 2,50 y 3,00 metros. La distribución de amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
4	25
6	68
8	57
12	25

Los servicios más relevantes que se prestan son: : agua, alumbrado, aseos, balizamiento, botiquín, radiocomunicación, club náutico, correos, duchas, electricidad, gasolinera, muelle de espera, aparcamiento, pórtico elevador, rampa, restaurante, escuela de buceo, escuela de vela y recogida de basura.

La superficie total de agua abrigada es de 8.985 m^2 y la de tierra es de 9.276 m^2. A día de hoy tiene un total de 86 plazas de aparcamiento.

PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE ÁGUILAS

Se encuentra situado en el Puerto de Águilas, término municipal de Águilas, en la ensenada formada entre Punta Negra y Punta de la Aguilica. Sus coordenadas geográficas son 37° 24' N y 1° 35' W.

El Puerto de Águilas está protegido por un dique de abrigo de 350 m que aloja en su parte interior el muelle comercial, de 300 m de largo. Desde el arranque de este muelle parte el Muelle de la Ribera, dedicado a puerto pesquero y que permite el atraque de embarcaciones de poco porte. Desde el extremo norte del muelle de la Ribera, le sigue un muelle de costa, seguido por otro muelle perpendicular al dique de abrigo en cuyo extremo se encuentra un varadero; estos dos últimos muelles conforman la dársena deportiva.

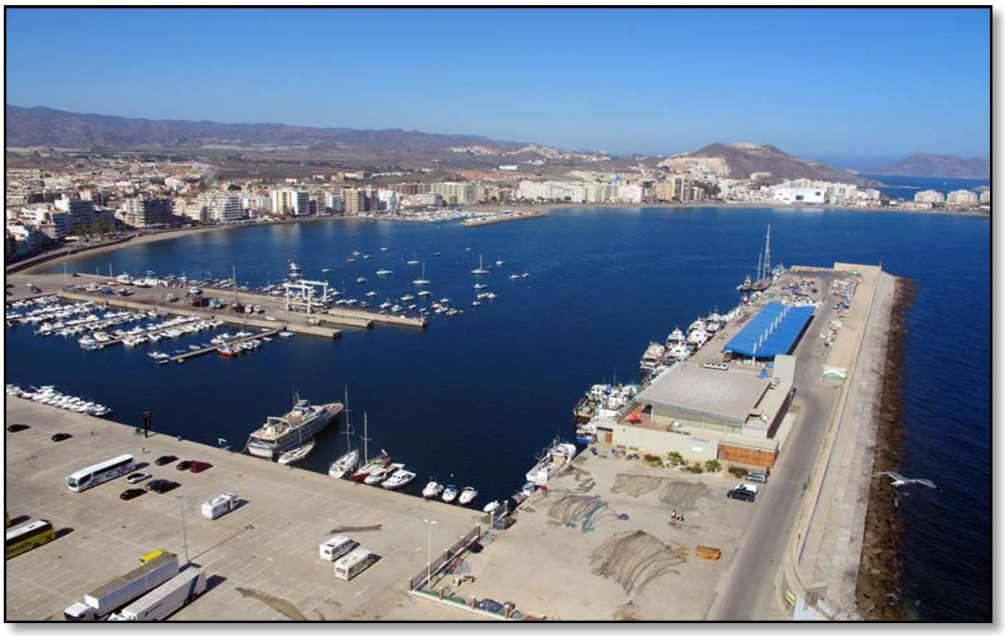


Figura 19 Puerto Pesquero-Deportivo de Águilas

El puerto dispone de unos 186 amarres de eslora máxima de 15 metros y con un calado que oscila entre los 2 y 4 metros con la siguiente distribución:

Eslora	Nº de amarres
6	85
8	46
10	45
12	6
15	4

Dispone de los servicios de alumbrado, rampa, taller, varadero y guardamuelles.

El Puerto de Águilas es explotado, en régimen de gestión directa, por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El Puerto está destinado a las actividades pesquera, deportiva y comercial. Dispone de una superficie de agua abrigada de 8.647 m^2 y 13.307 m^2 de superficie de tierra.

PUERTO DEPORTIVO JUAN MONTIEL

Este puerto deportivo se encuentra al Suroeste de la localidad de Águilas, en la margen derecha de la desembocadura de la Rambla del Cañarete, en el término municipal del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son 37° 23' 41" N 1° 35' 57" W.



Figura 20 Puerto Deportivo Juan Montiel en el paraje Casica Verde

El Puerto Deportivo Juan Montiel cuenta con 355 puntos de amarre en régimen de uso y arrendamiento para embarcaciones de hasta 30 metros de eslora. La distribución de los amarres es la siguiente:

Eslora	Nº de amarres
8	72
10	101
12	139
15	24
18	5
20	5
25	6
30	3

Los principales servicios de los que dispone son los siguientes: agua, electricidad 220 y 380 V, TDT en cada punto, control de acceso al puerto, vestuarios y wifi.

La superficie total de agua abrigada es de 33.850 m^2 y la superficie de tierra es de 22.780 m^2. Actualmente dispone de unas 250 plazas de aparcamiento.

3.2.2. PUERTOS DE INTERÉS GENERAL

Desde su fundación en el siglo III a.C. el Puerto de Cartagena se considera un enclave privilegiado para el desarrollo de la actividad comercial marítima. Aprovechando la protección natural que genera la Bahía de Cartagena, que proporcionaba un abrigo natural a las embarcaciones que llegaban a la ciudad, el desarrollo del puerto ha tenido una importancia geoestratégica a lo largo de los siglos.

Especializado en los tráficos de graneles líquidos, el crecimiento del puerto ha tendido a alejarse del núcleo urbano de Cartagena, aglutinándose en la actualidad en la Dársena de Escombreras, en la que se concentran la mayor parte de los productos petrolíferos que se mueven en el puerto. Por ello, en la actualidad se considera que el Puerto está constituido por dos dársenas separadas e independientes, la Dársena de Cartagena y la Dársena de Escombreras, que distan por mar 1,5 millas y 5 kilómetros por carretera.

En la Dársena de Cartagena se encuentran la dársena del Arsenal Militar, los Astilleros de NAVANTIA, la dársena pesquera, los Muelles de Alfonso XII, los Muelles de Santa Lucía (destinado a contenedores) y San Pedro y el Muelle del Curra y los talleres de la Autoridad Portuaria. En la Dársena de Escombreras se encuentran el Muelle de Metaneros, el Muelle de Fertilizantes, el Muelle Príncipe Felipe, el Muelle de Isaac Peral, el Muelle de Maese, El Muelle Sur y el Muelle Polivalente.

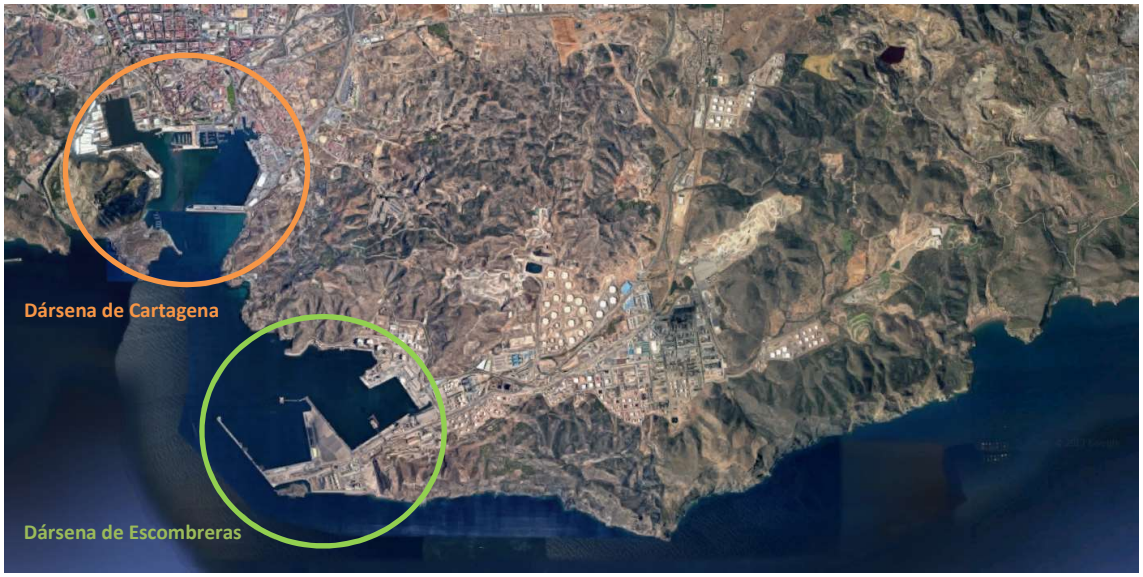


Ilustración 1 Vista aérea del Puerto de Cartagena. Fuente: Google Maps

La distribución de las dársenas se muestra a continuación:

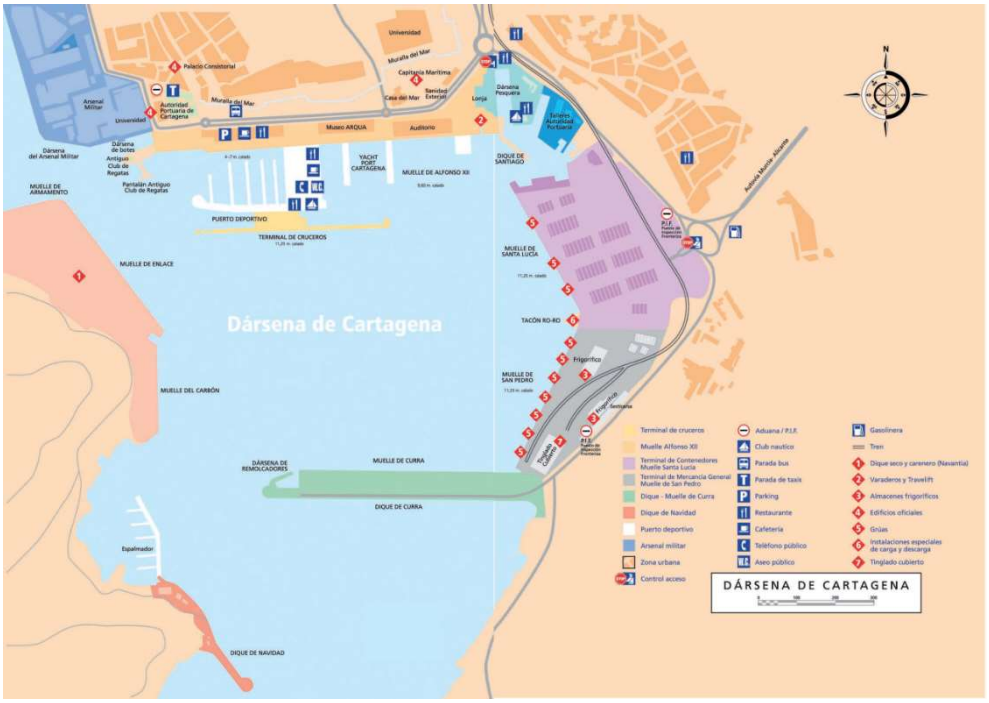


Ilustración 2 Dársena de Cartagena. Fuente: Memoria Anual de la Autoridad Portuaria de Cartagena 2016



Ilustración 3 Dársena de Escombreras. Fuente: Memoria Anual de la Autoridad Portuaria de Cartagena 2016

El Puerto de Cartagena pertenece a los puertos del denominado Arco del Mediterráneo Occidental. Su cercanía al Estrecho de Gibraltar (300 millas) le concede la ventaja de encontrarse en un lugar estratégico de paso de grandes rutas marítimas comerciales.

Principales tráficos

Según los últimos datos oficiales publicados por la APC para el año 2017, las estadísticas de los tráficos movidos por los muelles de servicio son:

Mercancías	Toneladas	%
Graneles líquidos	27.271.327	78,59
Graneles sólidos	5.820.153	16,77
Mercancía general convencional	315.073	0,91
Mercancía general en contenedores	1.232.356	3,55
Pesca	517	0,00
Avituallamiento	63.237	0,18
Total	**34.702.663**	**100,00**

Como vemos, el principal tráfico del puerto es el granel líquido, que constituye casi cuatro quintas partes del tráfico total del puerto.

El puerto de Cartagena es el más competitivo a nivel nacional en tráfico de graneles líquidos, donde destaca con respecto al resto de puertos.

Las mercancías embarcadas tienen como principales destinos España, Francia y Corea del Sur. Las desembarcadas tienen como origen Arabia Saudita, Colombia y Brasil.

En cuanto al tráfico de contenedores, los movimientos realizados en este puerto no son comparables a los movimientos de los puertos de su entorno, como Valencia o Algeciras. El número total de TEUs equivalentes que pasaron por el puerto en el año 2017 fue de 84.328.

En el caso del granel líquido, hay que resaltar la importancia del transporte por tubería. Las líneas más importantes son:

- Línea de la Dársena de Escombreras hasta la refinería de REPSOL PETRÓLEO.
- Línea de descarga de gas natural a la planta de ENAGAS.
- Otras líneas de distintas compañías que conectan con tanques de almacenamiento.

Cartagena es el Puerto de Interés General más rentable del Estado, y así queda reflejado en sus Cuentas de Pérdidas y Ganancias anuales, donde por ejemplo, en el ejercicio del año 2016, consiguió un beneficio neto después de impuesto que supera los 18 millones de euros.

Concepto	Millones de euros
Importe neto de la cifra de negocios	41,9
Resultados de explotación	18,0
Resultado financiero	0,4
Resultado antes de impuestos	18,4
Resultado del ejercicio	**18,3**

El Balance de Situación al finalizar el año 2016 se refleja en la siguiente tabla aproximada:

Concepto	Millones de euros
Activo	**493,4**
Activo no corriente	321,7
Activo corriente	171,6
Patrimonio neto y pasivo	**493,4**
Patrimonio neto	485,7
Pasivo no corriente	3,0
Pasivo corriente	4,6

3.2.3. CANALES DE NAVEGACIÓN

Entendemos por canales de navegación aquellas vías marítimas que son utilizadas por las embarcaciones para dirigirse a la costa o salir desde ella. A continuación se exponen los canales de navegación inventariados, conforme a la información que tenemos:

Tabla 6 Principales canales de navegación del Mar Menor

CANAL	MUNICIPIO	UBICACIÓN
La Mota	San Pedro del Pinatar	Playa de La Mota
Castillico	San Javier	Playa El Castillico
Colón	San Javier	Playa de Colón
El Pescador	San Javier	Playa El Pescador
Los Narejos	Los Alcázares	Playa Los Narejos
Las Palmeras	Los Alcázares	Playa Las Palmeras
Espejo	Los Alcázares	Playa del Espejo
Manzanares	Los Alcázares	Playa Manzanares
La Perla del Levante	Cartagena	Playa Perla de Levante
Los Nietos I	Cartagena	Playa Los Nietos
Los Nietos II	Cartagena	Playa Los Nietos
Paraíso	Cartagena	Playa Paraíso
La Gola	Cartagena	Playa La Gola
Cavanna	Cartagena	Playa Cavanna
Cala del Pino	Cartagena	Cala del Pino
Alisios	San Javier	Playa Alisios
Lebeche I	San Javier	Playa Lebeche
Lebeche II	San Javier	Playa Lebeche
El Galán	San Javier	Playa El Galán
Playa de Poniente	San Javier	Playa de Poniente
Las Antillas	San Javier	Playa Las Antillas
Matasgordas	San Javier	Playa Matasgordas
Canal Estacio	San Javier	Canal Estacio
Veneziola	San Javier	Playa Veneziola

3.2.4. FONDEADEROS

Un fondeadero es aquel lugar que tanto por calidad, naturaleza y profundidad como por estar resguardado de los vientos predominantes, encuentran una buena sujeción o agarre las anclas de los barcos. Las embarcaciones que hacen uso de ellos son muy diversas y de diferentes tipologías pero en general todas suelen ser de bajo tonelaje.

Todas las áreas de fondeo se pueden clasificar dentro de cuatro grupos, que deberán tener un tratamiento diferenciado.

- De temporada: Son los que únicamente se utilizan durante el verano como base de embarcaciones de recreo. Situados en zonas lo suficientemente protegidas, que en la Región de Murcia puede ser todo el Mar Menor y la mayor parte de la costa mediterránea, puesto que no son previsibles temporales ni oleaje significativo en verano.

- Permanentes: Son base permanente de embarcaciones de recreo. Se encuentran en zonas protegidas todo el año, aunque por lo general el número de embarcaciones fondeadas fuera de la temporada estival se reduce a una pequeña fracción del máximo de verano.

- Vinculados a puertos: Se encuentran en áreas contiguas a puertos deportivos. Estas áreas de fondeo pueden tener tanto carácter permanente como de temporada según el grado de abrigo existente. Es una situación bastante frecuente que se presenta en el Mar Menor, en cuyo caso se trata de fondeos ilegales totalmente independientes a la actividad portuaria, ya que los puertos no prestan servicios a estas embarcaciones.

- En zonas de visita: Son utilizados como punto de parada en travesías de recreo, se encuentran en puntos atractivos para los navegantes. Las paradas se llevan a cabo son tanto diurnas como para pernoctar. No necesariamente se encuentran en aguas protegidas puesto que se utilizan solamente cuando las condiciones para la navegación de recreo son adecuadas.

El Mar menor tiene unas condiciones de poca profundidad que hacen que existan multiples fondeaderos en él. Sólo uno de ellos está autorizado, el de La Puntica (San Pedro del Pintar), que es gestionado por el Club Náutico La Puntica. Mientras, la inmensa mayoría son fondeaderos no regularizados.

Tabla 7 Fondeaderos existentes en la actualidad en el Mar Menor

FONDEADERO	MUNICPIO	UBICACIÓN	TIPO
La Puntica	San Pedro del Pinatar	Playa La Puntica	Autorizado
Playa Honda	Cartagena	Playa Honda	No regularizado
Mar de Cristal	Cartagena	Playa Mar de Cristal	No regularizado
Los Urrutias 3	Cartagena	Playa Los Urrutias	No regularizado
El Carmolí	Cartagena	Playa El Carmolí	No regularizado
CN Dos Mares	Cartagena	Club Náutico Dos Mares	No regularizado
Dos Mares	Cartagena	Playa Dos Mares	No regularizado
Cavanna	Cartagena	Playa Cavanna	No regularizado
Puerto Bello	Cartagena	Playa Puerto Bello	No regularizado
Cala del Pino	Cartagena	Playa de la Cala del Pino	No regularizado
Isla del Ciervo	Cartagena	Isla del Ciervo	No regularizado
El Vivero	Cartagena	Playa del Vivero	No regularizado
Playa Paraíso	Cartagena	Playa de los Alemanes	No regularizado
Playa Honda 1	Cartagena	Playa Honda	No regularizado
Playa Honda 2	Cartagena	Playa Honda	No regularizado
Loma del Castillo	Cartagena	Playa Loma del Castillo	No regularizado
Mar de Cristal 2	Cartagena	Playa Mar de Cristal	No regularizado
Islas Menores	Cartagena	Playa Islas Menores	No regularizado
Los Nietos 1	Cartagena	Playa Los Nietos	No regularizado
Los Nietos 2	Cartagena	Puerto de Los Nietos	No regularizado
Los Nietos 4	Cartagena	Playa Los Nietos	No regularizado
Los Nietos 3	Cartagena	Playa Los Nietos	No regularizado
Perla de Levante 1	Cartagena	Playa Perla de Levante	No regularizado
Perla de Levante 2	Cartagena	Playa Perla de Levante	No regularizado
Perla de Levante 3	Cartagena	Puerto de Los Urrutias	No regularizado
Los Urrutias 1	Cartagena	Playa Los Urrutias	No regularizado
Los Urrutias 2	Cartagena	Playa Los Urrutias	No regularizado
Punta Brava 1	Cartagena	Playa Punta Brava	No regularizado

Punta Brava 2	Cartagena	Playa Punta Brava	No regularizado
De La Concha	Los Alcázares	Playa de La concha	No regularizado
Los Narejos 1	Los Alcázares	Playa Los Narejos	No regularizado
Los Narejos 2	Los Alcázares	Playa Los Narejos	No regularizado
Las Plameras 1	Los Alcázares	Playa Las Plameras	No regularizado
Las Salinas	Los Alcázares	Playa Las Salinas	No regularizado
Del Espejo	Los Alcázares	Playa del Espejo	No regularizado
Manzanares 1	Los Alcázares	Playa Manzanares	No regularizado
De Colón	San Javier	Playa de Colón	No regularizado
La Seca 1	San Javier	Punta La Seca - Aeropuerto	No regularizado
La Hita	San Javier	Playa La Hita	No regularizado
La Encañizada	San Javier	La Encañizada - Veneziola	No regularizado
Playa Chica 1	San Javier	Playa Chica	No regularizado
Matasgordas 1	San Javier	Playa Matasgordas	No regularizado
Matasgordas 2	San Javier	Playa Matasgordas	No regularizado
Matasgordas 3	San Javier	Playa Matasgordas	No regularizado
Matasgordas 4	San Javier	Playa Matasgordas	No regularizado
Las Antillas	San Javier	Playa Las Antillas	No regularizado
Poniente	San Javier	Playa de Poniente	No regularizado
Lebeche	San Javier	Playa Lebeche	No regularizado
Los Alisios 1	San Javier	Playa de Los Alisios	No regularizado
Alisios 2	San Javier	Playa de los Alisios	No regularizado
Fondeadero Punta del Fraile	San Javier	Isla del Barón	No regularizado
Isla del Barón	San Javier	Isla del Barón	No regularizado
Playa del Muelle (este)	San Javier	Isla del Barón	No regularizado
La Seca 2	San Javier	Punta La Seca - Aeropuerto	No regularizado
Playa Chica 2	San Javier	Playa Chica	No regularizado
Molino La Calcetera	San Pedro del Pinatar	Molino La Calcetera	No regularizado

3.2.5. RAMPAS DE ACCESO DIARIO

Estos elementos, son una medida para reducir el uso de fondeaderos incontrolados, al proporcionar una alternativa para el uso diario de las embarcaciones de pequeño tamaño, que evita que deban dejarse fondeadas sin autorización ocupando irregularmente espacio marino. Aunque sufrieron daños en la DANA de 2019, que están en proceso de reparación, existen tres rampas de acceso diario en funcionamiento en el municipio de Los Alcázares o, al menos, zonas reconocidas por la administración local como tal. En Cartagena y San Javier varias rampas han sido ya proyectadas y su ejecución resulta inminente, por lo que se han inventariado. La siguiente tabla muestra la localización de todas ellas.

Tabla 8 Rampas de acceso inventariadas en el Mar Menor

RAMPA	MUNICIPIO	UBICACIÓN	ESTADO
CAR	Los Alcázares	Playa Los Narejos	En uso
Rambla	Los Alcázares	Playa Manzanares	En uso
Club Náutico	Los Alcázares	Playa de Carrión	En uso
Playa Honda	Cartagena	Playa Honda	Aprobada
Islas Menores	Cartagena	Playa de Poniente, Islas Menores	Aprobada
Los Urrutias	Cartagena	Playa Los Urrutias	Aprobada
Atalayón	San Javier	Playa del Atalayón	Aprobada

A continuación, en las siguientes figuras, se muestra la ubicación de las rampas de acceso descritas. Las figuras han sido obtenidas del Anejo Nº 15: Anexo I al Proyecto de Creación de Zonas de Acceso Diario para Embarcaciones en el Mar Menor (Consejería de Fomento e Infraestructuras de la Región de Murcia y Unión Europea).



Figura 21 Rampa de acceso en El Atalayón

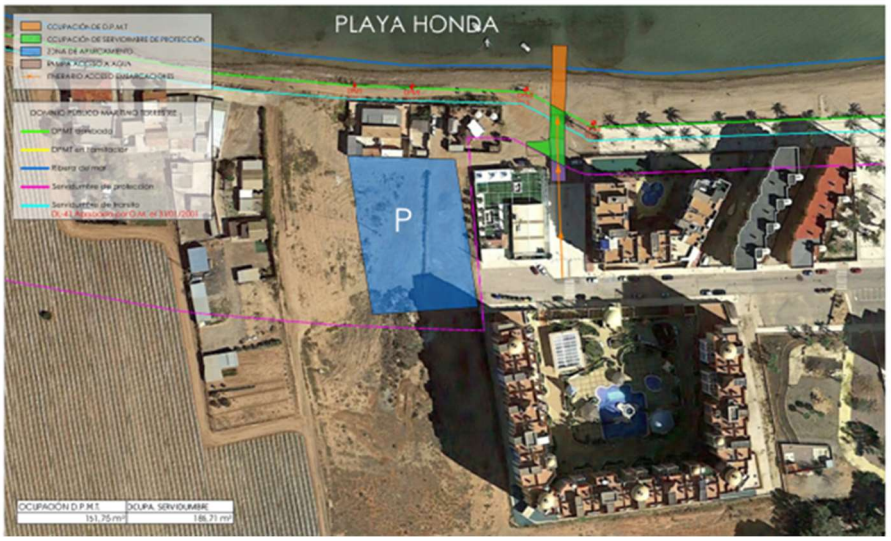


Figura 22 Rampa de acceso en Playa Honda



Figura 23 Rampa de acceso de Islas Menores

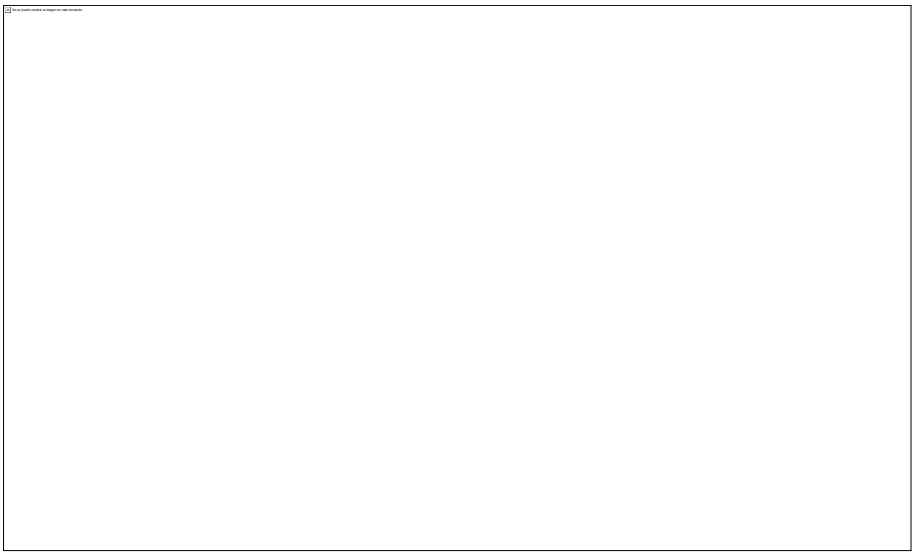


Figura 24 Rampa de acceso en Los Urrutias.

3.2.6. MARINAS SECAS

Las marinas secas tienen como función almacenar embarcaciones en seco a partir de unas estructuras a modo de estanterías, o bien en una sola altura, siendo una alternativa directa a la estancia en agua de las embarcaciones.

Las estanterías suelen acoger entre dos y tres embarcaciones de esloras de hasta 10 metros y una manga de hasta 3,5 metros. Para marinas de más de 100 plazas se suele recurrir al crecimiento en vertical para optimizar la superficie en planta llegando a tres y cuatro niveles.

Las marinas secas están ligadas a rampas de varada o zonas de travel lift por donde se realizan las operaciones de varada y botadura.

Las marinas secas existentes en la Región de Murcia son las siguientes:

Tabla 9 Marinas secas situadas en la Región de Murcia

MARINA SECA	MUNICIPIO	Nº DE PLAZAS
Mar de Cristal	Cartagena	59
PD Mazarrón	Mazarrón	52

3.2.7. VARADEROS

Las zonas de varadero son zonas acotadas y de acceso en tierra en donde se realizan trabajos de reparación sobre embarcaciones, normalmente apuntaladas sobre estructuras.

Las zonas de varadero están ligadas a rampas de varada o zonas de travel lift por donde se realizan las operaciones de varada y botadura

Las marinas secas existentes en la Región de Murcia son las siguientes:

Tabla 10 Marinas secas situadas en la Región de Murcia

VARADEROS	UBBICACIÓN
Astilleros y varaderos Tarraga	Puerto de San Pedro del Pintanar
AMJOMAR	Marina de las Salinas
Varadelo Lo Pagán	PD Lo Pagán
Varadero CN La Isleta	PD La Isleta
Varadero NB servicios navales	PD Dos Mares
NAVEMAR	PD Tomás Maestre
Varadero Cabo de Palos	PD Cabo de Palos
Varadero ASCAR	AP Cartagena
NAVANTIA	AP Cartagena
Chantier Naval Puerto Mazrrón	Dársena deportiva Mazarrón
Varadero Club de Regatas Mazarrón	PD de Mazarrón
Varadero Aguilas	Puerto pesquero-deportivo de Águilas
Varadero PD Juan Montiel	PD Juan Montiel

3.2.8. PANTALANES

Estos pantalanes no están asociados a ningún puerto, es decir, son independientes y están aislados de las dársenas. Suelen ser muelles o pequeños embarcaderos para barcos de poco tonelaje y de pequeñas dimensiones. Se suelen utilizar en el Mar Menor como punto de amarre de embarcaciones de diferentes tipologías y por ello podemos diferenciar:

- Embarcaciones a motor: transporte público, transporte privado y pesca
- Embarcaciones sin motor
- Mixtos

Tabla 11 Pantalanes del Mar Menor

PANTALÁN	MUNICIPIO	UBICACIÓN	TIPO
Los Urrutias	Cartagena	Playa Los Urrutias	Náutico
Los Narejos	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Náutico
La Concha (1)	Los Alcázares	Playa de La Concha	Náutico
La Concha (2)	Los Alcázares	Playa de La Concha-Zona militar	Náutico
De pescadores	Los Alcázares	Playa Manzanares-Playa del Espejo	Náutico-pesquero (en construcción)
Del Espejo	Los Alcázares	Playa del Espejo	Náutico
Santiago de la Ribera	San Javier	Santiago de la Ribera	Náutico
La Hita	San Javier	Playa de La Hita	Náutico
Isla Perdiguera	San Javier	Isla Perdiguera	Náutico
Isla del Barón	San Javier	Isla del Barón	Náutico
El Cano	San Pedro del Pinatar	Playa La Puntica	Náutico-deportivo

3.2.9. ESPIGONES

Son estructuras defensivas, macizos salientes construidos en la orilla del mar. Se encuentran orientados perpendicularmente a la línea de costa con el objetivo de defender los márgenes o modificar las líneas de corriente.

En la tabla siguiente se listan los espigones encontrados en el Mar Menor.

Tabla 12 Espigones en el Mar Menor

ESPIGÓN	MUNICPIO	UBICACIÓN	USO
La Puntica	San Pedro del Pinatar	Playa de La Puntica	Protección de playa
Castillico	San Javier	Playa del Castillico	Protección de playa
Colón	San Javier	Playa de Colón	Protección playa. Solarium
Atalayón	San Javier	El Atalayón	Protección de playa
Barnuevo	San Javier	Playa de Barnuevo	Protección de playa
Los Narejos (1)	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Protección de playa
Los Narejos (2)	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Protección de playa
Los Narejos (3)	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Protección de playa
Los Narejos (4)	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Protección de playa
Carrión (1)	Los Alcázares	Playa de Carrión	Protección de playa
Carrión (2)	Los Alcázares	Playa de Carrión	Protección de playa
Matasgordas (1)	San Javier	Playa Matasgordas	Protección de playa
Matasgordas (2)	San Javier	Playa Matasgordas	Protección de playa
Veneziola (1)	San Javier	Playa Veneziola	Protección de playa
Veneziola (2)	San Javier	Playa Veneziola	Protección de playa
Canal Veneziola (1)	San Javier	Canal Veneziola	Asociado a canal
Canal Veneziola (2)	San Javier	Canal Veneziola	Asociado a canal
Los Nietos (1)	Cartagena	Playa de Los Nietos	Protección de playa
Los Nietos (2)	Cartagena	Playa de Los Nietos	Protección de playa
Marchamalo (1)	Cartagena	Canal Marchamalo	Protección de canal
Marchamalo (2)	Cartagena	Canal Marchamalo	Protección de canal

3.2.10. REDES ANTIMEDUSA

La zona del Mar Menor cuenta con una amplia superficie de zonas aptas para el baño y, desde mediados de los años 90, se vienen acotando franjas de litoral en el Mar Menor mediante corrales de red, delimitando las zonas de baño, al objeto de proteger a los bañistas de la proliferación masiva de medusas que invaden estas aguas en la época estival. La ubicación de las mismas y la longitud de las redes antimedusa están recogidas en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 13 Longitud de las redes antimedusa y las playas que la tienen

RED	LONGITUD REDES (m)	MUNICIPIO	UBICACIÓN
Puerto Bello	393	Cartagena	Playa Puerto Bello
Puerto Bello-Cavanna	295,9	Cartagena	Playa Puerto Bello-Cavanna
Cavanna 3	405,3	Cartagena	Playa Cavanna 3
Punta Brava	685,8	Cartagena	Playa de Punta Brava
Los Urrutias (1)	874,1	Cartagena	Playa Los Urrutias
Los Urrutias (2)	703,4	Cartagena	Playa Los Urrutias
Los Urrutias (3)	716,8	Cartagena	Playa Los Urrutias
Perla de Levante	829,3	Cartagena	Playa Perla de Levante
Los Nietos (1)	841,3	Cartagena	Playa Los Nietos
Los Nietos (2)	1044,8	Cartagena	Playa Los Nietos
Puerto Los Nietos (1)	94,9	Cartagena	Puerto Los Nietos
Puerto Los Nietos (2)	70,8	Cartagena	Puerto Los Nietos
Los Nietos (3)	375,8	Cartagena	Playa Los Nietos
Los Nietos (4)	683	Cartagena	Playa Los Nietos
Islas Menores (1)	386,5	Cartagena	Playa Islas Menores
Islas Menores (2)	549,7	Cartagena	Playa Islas Menores
Mar de Cristal	757,2	Cartagena	Playa Mar de Cristal
Loma del Castillo	565,1	Cartagena	Playa Loma del Castillo
Honda	857,3	Cartagena	Playa Honda
Alemanes	1111,9	Cartagena	Playa de los Alemanes
La Gola	441,9	Cartagena	Playa de la Gola
Cavanna (1)	474,1	Cartagena	Playa Cavanna
Gollerón	250,7	Cartagena	Playa del Gollerón
Cala del Pino	302,4	Cartagena	Cala del Pino
Isla del Ciervo	180,9	Cartagena	Playa Isla del Ciervo
Los Narejos (1)	1218,3	Los Alcázares	Playa Los Narejos
Los Narejos (2)	1011,8	Los Alcázares	Playa Los Narejos
Espejo (1)	1294	Los Alcázares	Playa del Espejo
Del Espejo (2)	775,8	Los Alcázares	Playa del Espejo
Manzanares	643,8	Los Alcázares	Playa Manzanares

3.2.11. BALNEARIOS

Son una especie de palafitos levantados sobre pilotes de madera con pasarelas de acceso y algunas plataformas en los extremos. Tradicionalmente se ubicaron casetas con un espacio amplio delante para sentarse.

En las orillas del Mar Menor, estas infraestructuras llegaron a ser realmente abundantes y populares, pero su abandono hizo que desapareciera un buen número de ellas, quedando, a día de hoy, solo una decena y no todas se usan.

Tabla 14 Balnearios típicos del Mar Menor

BALNEARIO	MUNICIPIO	UBICACIÓN	USO	ESTADO DE CONSERVACIÓN
Nº 1. Las Monjas	San Pedro del Pinatar	Playa Villananitos	Decorativo	Bueno
Nº 2. Floridablanca*	San Pedro del Pinatar	Playa La Puntica		En fase de desmontaje
Nº 3	San Javier	Playa del Castillico	Escuela de vela (Socaire)	Bueno
Nº 4	San Javier	Centro Deportivo y	Militar	Bueno
Nº 5	San Javier	Centro Deportivo y Sociocultural	Militar	Bueno
Nº 6	San Javier	Playa de Colón	Privado	Bueno
Club de Levante				
Nº 7	San Javier	Playa de Colón	Privado	Solo pilotes de cimentación
Nº 8	San Javier	Playa de Colón	Escuela de vela (Los Arcos)	Bueno
Nº 9. De la Torre	San Javier	Playa de Colón	Público	Bueno
Nº 10	San Javier	Playa de Colón		Bueno
Nº 11	San Javier	Academia General del Aire	Privado	En ruinas
Nº 12	Los Alcázares	Playa Los Narejos	Baño	Bueno
Nº 13	Los Alcázares	Playa Manzanares	Hostelero	Bueno
Nº 14	Los Alcázares	Junto a pasarela del Club Náutico		Bueno
Nº 15	Los Alcázares	Playa La Concha	Club Náutico	Bueno
Nº 16	Los Alcázares	Playa La Concha	Protección Civil	Bueno
Nº 17	Los Alcázares	Frente a Base Aérea	Militar	

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

En este apartado se realiza un análisis de los principales problemas y conflictos detectados de las diferentes infraestructuras, actividades y recursos naturales propios de la región.

4.1. ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS NÁUTICAS

Seguidamente, se presentan algunos puntos de conflicto en los ámbitos de la navegación, los canales, los fondeaderos y los puertos deportivos.

4.1.1. CANALES DE NAVEGACIÓN

Los canales de navegación de acceso al Mar Menor encuentran conflictos por mal mantenimiento de los dragados de los mismos debido a la complicada burocracia actual para ejecutarlos, que provoca su paulatina reducción de sección útil.

Los dragados a ejecutar en los canales de navegación han de ser considerados como parte del mantenimiento básico de las infraestructuras, agilizando las tramitaciones ambientales y permisos pertinentes por no provocar modificaciones sustanciales sobre el medio natural ya que se refieren a un mantenimiento de condiciones de una infraestructura ya ejecutada y en funcionamiento.

Así pues, se recomienda ejecutar, con carácter urgente, **el dragado de la Gola de la Encañizada de Marchamalo**, fundamentalmente para recuperar las condiciones de navegabilidad recogidas en las cartas náuticas.

4.1.2. FONDEADEROS

Actualmente, los fondeaderos ilegales en la zona del Mar Menor provocan grandes deterioros medioambientales y conflictos con el resto de usos náuticos de la región.

Los fondeaderos a día de hoy tienen una gran intensidad de uso y por ello ejercen una importante presión sobre el dominio público marítimo-terrestre. Los fondeaderos deberían estar regulados por un título administrativo habilitante como podría ser una autorización o por una concesión administrativa, y sujetos a los controles medioambientales pertinentes bajo el control de la Dirección General de Litoral de la CARM.

Todos aquellos fondeos incontrolados son unos de los principales problemas en relación con el sector náutico. En estos últimos años, **se han contabilizado de media aproximadamente 2.500 embarcaciones fondeadas** sin autorización. Más del 95% de ellas se encuentran en el Mar Menor y el resto se encuentran las proximidades de las bocanas de los puertos en el Mediterráneo.

El fondeo es una práctica que está sin ordenar y los lugares seleccionados espontáneamente como fondeaderos privados suelen tener un elevado interés de conservación, ya que se dan las condiciones óptimas para el desarrollo de praderas de fanerógamas marinas y otros tipos de habitáis sensibles.

Los fondeaderos tienen importantes efectos físicos sobre las estructuras biológicas y geológicas y en general sobre el ecosistema del fondo marino. Su gestión debe pasar también por los organismos y administraciones con competencias en materia de conservación de los hábitats y la biodiversidad marina. Estos efectos han sido descritos en algunos informes y publicaciones científicas y se han obtenido evidencias claras de su efecto en las praderas de Posidonia oceánica, en algunas localidades del litoral de la Región de Murcia.

Las principales presiones ejercidas por los fondeaderos sobre el medio natural son:

- **Contaminación** del medio por la pérdida de residuos como son aceites y combustibles de las embarcaciones.
- **Obstrucción del fondo marino** por la colocación de numerosos elementos como muertos de diferentes tipos como: bloques de hormigón, ruedas de camión, bidones que se dejan en el fondo de forma permanente.
- **Erosión del fondo marino** producida por el arrastre de las anclas y de las cadenas que constituyen todo el tren de fondeo (garreo).
- **Ocupación de un espacio en el mar** que no está regulado ni ordenado y que por ello puede provocar afección a otros usos como los bañistas o los pescadores.
- Durante la noche y los días de temporal pueden suponer un **grave riesgo para la navegación**, especialmente si no están debidamente señalizadas o si se encuentran a la deriva.

De los impactos que causan los fondeaderos, cabe destacar los siguientes:

- Reducen la calidad de las aguas tanto en la zona de fondeo como en las zonas contiguas a él.
- Invaden tanto el fondo marino como la lámina de agua.

Las embarcaciones fondeadas suelen invadir zonas de baños no balizadas y quedan muy cerca de la orilla. En los casos que hay balizas o redes antimedusa, se ha llegado a usar estas para fondear, lo que supone un importante deterioro. Además de lo anterior, se ocupan los canales de navegación, como hemos dicho anteriormente, y eso provocan grandes concentraciones próximas a los puertos.

4.1.3. PUERTOS DEPORTIVOS

Estas instalaciones son utilizadas generalmente por embarcaciones deportivas y en algunos casos por pesqueras. Los amarres son utilizados por un número elevado de embarcaciones.

Los Puertos Deportivos juegan un papel fundamental en el ordenamiento del uso náutico de la Región bajo altos estándares de conservación medioambiental.

El uso y desarrollo de los Puertos Deportivos e instalaciones de fondeo reguladas es básico para el control del fondeo ilegal y usos indebidos del medio marino.

Al igual que en el caso de los canales de navegación, se detecta un problema grave por mal mantenimiento de los dragados de los puertos y sus inmediaciones debido a la complicada burocracia actual para ejecutarlos.

Los dragados a ejecutar en los puertos deportivos, así como en sus inmediaciones han de ser considerados como parte del mantenimiento básico de las infraestructuras, agilizando las tramitaciones ambientales y permisos pertinentes por no provocar modificaciones sustanciales sobre el medio natural ya que se refieren a un mantenimiento de condiciones de una infraestructura ya ejecutada y en funcionamiento.

Así pues se recomienda ejecutar, con carácter urgente, los siguientes dragados:

- Dragado de mantenimiento del tómbolo bajo la pasarela de acceso al Puerto Deportivo Mar Menor Los Alcázares.
- Dragado de mantenimiento del tómbolo bajo la pasarela de acceso al Puerto Deportivo Los Urrutias.
- Dragado de mantenimiento para restitución de los calados operativos en el Puerto Deportivo Los Urrutias.
- Dragado de mantenimiento del tómbolo bajo la pasarela de acceso al Puerto Deportivo Los Nietos.
- Dragado de mantenimiento para restitución de los calados operativos en el Puerto Deportivo Los Nietos.
- Dragado de mantenimiento para restitución de los calados operativos en la bocana del Puerto Deportivo La Isleta.

4.1.4. ESPIGONES

Son unos elementos muy importantes para las playas para lograr estabilizarlas contra la erosión producida por el movimiento de arena.

Con el baño a veces ocurre que cuando no estas obras no están bien dimensionadas o ubicadas pueden causar la acumulación de fangos y materia orgánica.

4.2. BAÑO E INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS

En este apartado se valoran las presiones e impactos relativos al baño y las infraestructuras asociadas a él.

4.2.1. ZONAS DE BAÑO

La principal interferencia de usos se produce por las molestias de los fondos ilegales en las zonas de baño y los problemas medioambientales y de seguridad que esto origina.

Los problemas que se presentan en las zonas de baño del Mar Menor se deben a las siguientes presiones:

- Existe mucha demanda de playas.
- Rellenos y dragados para regeneración de playas.
- Limpieza y acondicionado de las playas para el baño.
- Demanda de recursos y servicios.
- Generación de residuos por parte de los usuarios.

La afección que tiene lo anterior sobre la laguna es la siguiente:

- Alteración de la hidrodinámica y dinámica sedimentaria.
- Pérdida de hábitats y biocenosis.
- Pérdida de calidad del paisaje.
- Ligeros cambios de comportamientos en las aves.
- Alteraciones en el sustrato.
- Interferencia en la alimentación de algunas especies.

Muchos de los lugares delimitados para el baño entran en conflicto con la actividad pesquera en toda la zona de La Manga del Mar Menor.

Es por ello que cada verano se tiene que establecer una regulación temporal de la distribución de los espacios. De igual forma ocurre con los deportes náuticos que se realizan con frecuencia en zonas establecidas para el baño.

Adicionalmente la recuperación de playas supone un conflicto con la conservación de las praderas marinas del Mar Menor.

4.3. ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS NÁUTICAS DEPORTIVAS

Gran parte de los deportes que se practican en el mar apenas producen impactos en él. Son actividades que ejercen muy poca presión y la única problemática es que carecen de unas zonas exclusivas para para su práctica. Mientras tanto, generan gran actividad económica y permiten el disfrute de nuestras costas de manera sostenible y responsable. Estos son los principios de la **Economía Azul** que, si bien llevan aplicándose de manera inconsciente durante años, es oportuno aprovechar este documento para reforzarlos y priorizarlos.

El colectivo de las motos náuticos son el que sin duda ejercen más presión sobre el Mar Menor y los conflictos que generan son de mayor repercusión, provocando efectos sobre el medio ambiente y problemas de seguridad en las zonas de baño.

- Efectos directos: En función del número de motos, aumentan los niveles de ruido y de la turbidez de las aguas como consecuencia del incremento de sustancias y vertidos contaminantes. Entre estas afecciones, se encuentran también las molestias que se producen a la fauna marina.

- Efectos indirectos: El detrimento de los fondos marinos provocado por el fondeo estacional, que llevan aparejado, en ocasiones, colocación de muertos de fondeo y arrastre de sistemas de anclaje.

El resto de deportes náuticos no causan un grave impacto sobre la laguna aunque, en general, si pueden entrar en conflicto con otros usos, como puede ser la navegación, el baño y la pesca.

Zonas de especial protección y limitaciones ambientales



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ÁMBITO DE ACCIÓN. 1

2. DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD 11

2.1. Tipos de hábitats de interés para su conservación 13

2.1.1. Tipos de hábitats de interés comunitario 13

2.2. Biocenosis marinas del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo (Convenio de Barcelona) 17

2.3. Especies marinas, lagunares y terrestres de interés 18

2.3.1. Especies presentes en el ámbito sumergido 19

2.3.2. Aves 21

2.3.3. Otras especies de fauna terrestre 26

2.3.4. Flora terrestre 28

2.3.5. Especies exóticas invasoras 30

3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 33

3.1. Zonas Especiales de Conservación (ZEC) 33

3.1.1. ZEC “Mar Menor” (ES6200030) 33

3.1.2. ZEC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor” (ES6200006) 41

3.1.3. ZEC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” (ES6200023) 51

3.1.4. ZEC “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” (ES6200007) 58

3.1.5. ZEC “Cabezo Gordo” (ES6200013) 67

3.2. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) 72

3.2.1. ZEPA “Mar Menor” (ES0000260) 72

3.2.2. ZEPA “Isla Grosa” (ES0000200) 81

3.2.3. ZEPA “Isla Hormigas” (ES0000256) 85

3.2.4. ZEPA “Isla de las Palomas” (ES0000271) 90

3.2.5. ZEPA “Isla Cueva de Lobos” (ES0000270) 96

4. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS 101
4.1. Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" 101
4.1.1. Justificación y caracterización 101
4.1.2. Descripción de la biodiversidad 102
4.1.3. Descripción del paisaje 106
4.1.4. Elementos clave 107
4.2. Paisaje Protegido "Cabezo Gordo" 109
4.2.1. Justificación y caracterización 109
4.2.2. Descripción de la Biodiversidad 110
4.2.3. Descripción del paisaje 110
4.2.4. Uso Público 111
4.2.5. Elementos clave 112
4.2.6. Acciones para la conservación y gestión 113
4.3. Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" 113
4.3.1. Justificación y caracterización 113
4.3.2. Descripción de la biodiversidad 116
4.3.3. Descripción del paisaje 116
4.3.4. Uso Público 122
4.3.5. Elementos clave 122

5. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES 123
5.1. Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor" 123
5.1.1. Justificación y caracterización 123
5.1.2. Descripción de la biodiversidad 125
5.1.3. Elementos clave 133
5.2. 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" 133
5.2.1. Justificación y finalidad 133
5.2.2. Descripción de la biodiversidad 135
5.2.3. Elementos clave 141

1. INTRODUCCIÓN Y ÁMBITO DE ACCIÓN.

Este documento tiene por objeto la descripción y análisis de los espacios naturales relacionados con la actividad litoral que se engloban en espacios protegidos Red Natura 2000, espacios naturales protegidos y áreas protegidas por instrumentos internacionales. Estos lugares se encuentran en los 274 km de litoral de la Región de Murcia, teniendo por límites la Comunidad Valenciana y Andalucía, con una superficie total de 31.119,96 Ha. Los términos municipales que estos espacios abarcan son los de San Pedro del Pinatar, San Javier, Torre Pacheco, Los Alcázares, Cartagena, Mazarrón y Águilas los cuales representan aproximadamente el 8%, y los distritos marítimos de San Pedro del Pinatar, Cartagena, Mazarrón y Águilas que representan el 92%.

La compatibilización de las actividades náuticas y costeras con la preservación y mejora de los ecosistemas, terrestres y marinos, es una condición de partida indispensable para cualquier estrategia que se plantea desde la administración regional. Ello, además se alinea con los ODS de las Naciones Unidas (fundamentalmente el Objetivo 14 conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos) y con los principios de la Economía Azul, gracias a la cual debemos simultanear la preservación de los ecosistemas que sean sensibles, pero al mismo tiempo debemos potenciar la actividad económica, la generación de prosperidad y el empleo.

Para ello es importante enfocar las actividades que se desarrollan en este documento desde la perspectiva de la transición ecológica, que consiste en efectuar una metamorfosis de la economía para reducir el uso de recursos pero siendo igualmente competitiva.

Este reto se asume integralmente en este Marco Estratégico, que se enfoca plenamente desde la perspectiva sostenible, y que se aleja tanto de las posturas extremistas de la explotación agresiva del medio marino, como de las posicionadas al otro extremo de evitar cualquier tipo de avance, actividad o desarrollo.

El punto de partida no es malo, puesto que la inmensa mayoría de las actividades náuticas y acuáticas son muy respetuosas con el medio de forma generalizada. Adicionalmente existen un importante número de figuras de protección y defensa de los ecosistemas sensibles cuyo cumplimiento garantiza la no degradación de los espacios más valiosos.

El litoral de la Región de Murcia, en su extremo septentrional, incorpora el Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". En la dirección sur abarca toda la laguna del Mar Menor y sus islas:

- Isla Mayor o del Barón
- Isla Perdiguera
- Isla del Ciervo
- Isla del Sujeto e isla Redonda

Igualmente, comprende las zonas húmedas distribuidas en los aledaños de la laguna, en su ribera occidental:

- La Hita
- La Marina del Carmolí
- El Saladar de Lo Poyo

En su ribera meridional:

- Salinas de Marchamalo
- Playa de las Amoladeras

La Playa de las Amoladeras ya se encuentra en el litoral del Mar Mediterráneo. También forman parte los espacios de:

- Cabezos del Carmolí
- San Ginés
- Sabinar
- Cabezo Gordo.

Hacia el este y el sur incluye la franja marina que va desde el límite con la provincia de Alicante hasta Cabo Negrete unos 60 km, incluyendo:

- Las islas Grosa y Farallón
- La Reserva Marina de Interés Pesquero de Cabo de Palos-Islas Hormigas

Hacia la zona del suroeste se incluye:

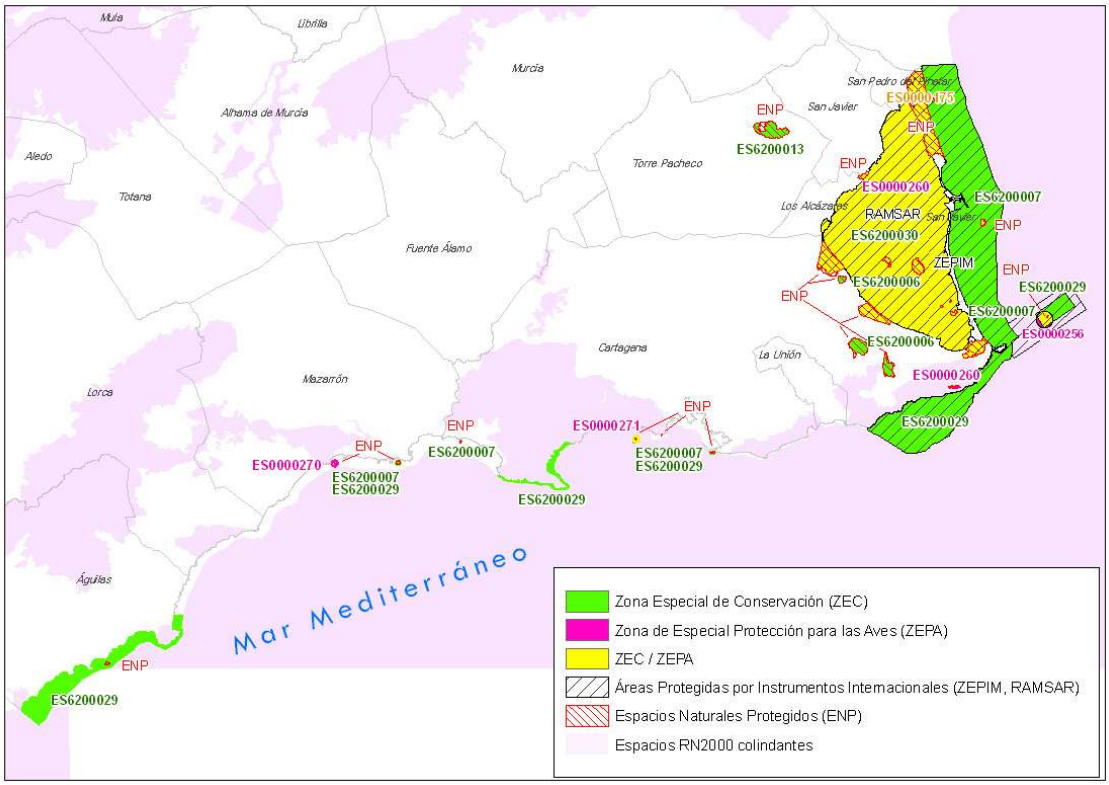
- La isla de Escombreras incluyendo su franja litoral sumergida
- La isla de la Torrosa

- La isla de las Palomas y su entorno marino
- La franja sumergida de Cabo Tiñoso, desde Cala Aguilar a Cala del Corracón
- Isla Plana
- Isla de Adentro o de Mazarrón, con su correspondiente franja sumergida
- Cueva de Lobos y su entorno marino
- La franja litoral sumergida de Águilas, desde Punta del Sombrerico hasta Punta Parda, en el límite con la provincia de Almería, quedando incluida en la misma la isla del Fraile.

Tabla 1 Espacios protegidos

Espacio protegido				Zona Terrestre		Zona Martima	
Tipo	Código	Nombre	Superficie	Superficie	%	Superficie	%
Zonas Especiales de Conservación (ZEC)	ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92	701,41	84,6	127,51	15,4
	ES6200006	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.247,72	1.247,72	100		
	ES6200007	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49	39,49	100		
	ES6200013	Cabezo Gordo	229,46	229,46	100		
	ES6200029	Franja Litoral Sumergida	13.683,02	0	0,4	13.683,02	100
	ES6200030	Mar Menor	13.582,70	135,6	1	13.447,10	99
Subtotal ZEC			29.611,31	2.353,68	8,1	27.257,64	91,9
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92	701,41	84,6	127,51	15,4
	ES0000200	Isla Grosa	16,84	16,84	100		
	ES0000256	Islas Hormigas	153,91	0,81	0,5	153,1	99,5
	ES0000260	Mar Menor	14.550,39	1.103,29	7,6	13.447,10	92,4
	ES0000270	Isla Cueva de Lobos	28,26	0,32	1,1	27,94	98,9
	ES0000271	Isla de las Palomas	28,26	1,18	4,2	27,08	95,8
Subtotal ZEPA			15.606,59	1.823,84	11,7	13.782,74	88,3
Subtotal Espacios Protegidos Red Natura 2000			29.717,83	2.458,22	8,3	27.259,61	91,7
Espacios Naturales Protegidos (ENP)	Parque Regional	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	850,53	723,02	85	127,51	15
	Paisaje Protegido	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.227,25	1.227,25	100		
	Paisaje Protegido	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49	39,49	100		
	Paisaje Protegido	Cabezo Gordo	271,85	271,85	100		
	Parque Regional	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	18,24	18,24	100		
Subtotal ENP			2.407,36	2.279,85	94,7	127,51	5,3
Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales (APII)	RAMSAR	Mar Menor	15.414,43	1.857,18	12	13.557,25	88
	ZEPIM	Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia	28.400,81	1.883,97	6,6	26.516,84	93,4
Subtotal APII			28.431,71	1.901,37	6,7	26.530,34	93,3
Resto ámbito PORN de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar			13,51	13,51	100		
TOTAL ámbito Plan de Gestión Integral			31.119,96	2.690,42	8,6	28.429,53	91,4

Figura 1 Ámbito territorial



A los efectos de organización territorial, y teniendo en cuenta la peculiar estructura geográfica, organizativa y de superposición de figuras de protección, se establece la ordenación en Áreas, Subáreas, Sectores, Unidades y, a una escala más detallada, en Subunidades. Esta clasificación y gran parte de la información de este documento la hemos extraído del vigente Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

Se diferencian dos grandes Áreas: I. “Mar Menor” y II. “Franja Litoral Mediterránea”. Las Subáreas quedan definidas por sus características geomorfológicas y paisajísticas. Cada subárea presenta Sectores en los que la estructura, funciones o procesos ecológicos se consideran comunes. Las peculiaridades de orden físico, biótico (comunidades vegetales o tipos de hábitats) o antrópico pueden dar lugar a Unidades. La tabla 2 resume la organización territorial.

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se reajustan los límites de las ZEC y ZEPA para asegurar una gestión coherente de los valores naturales que los integran.

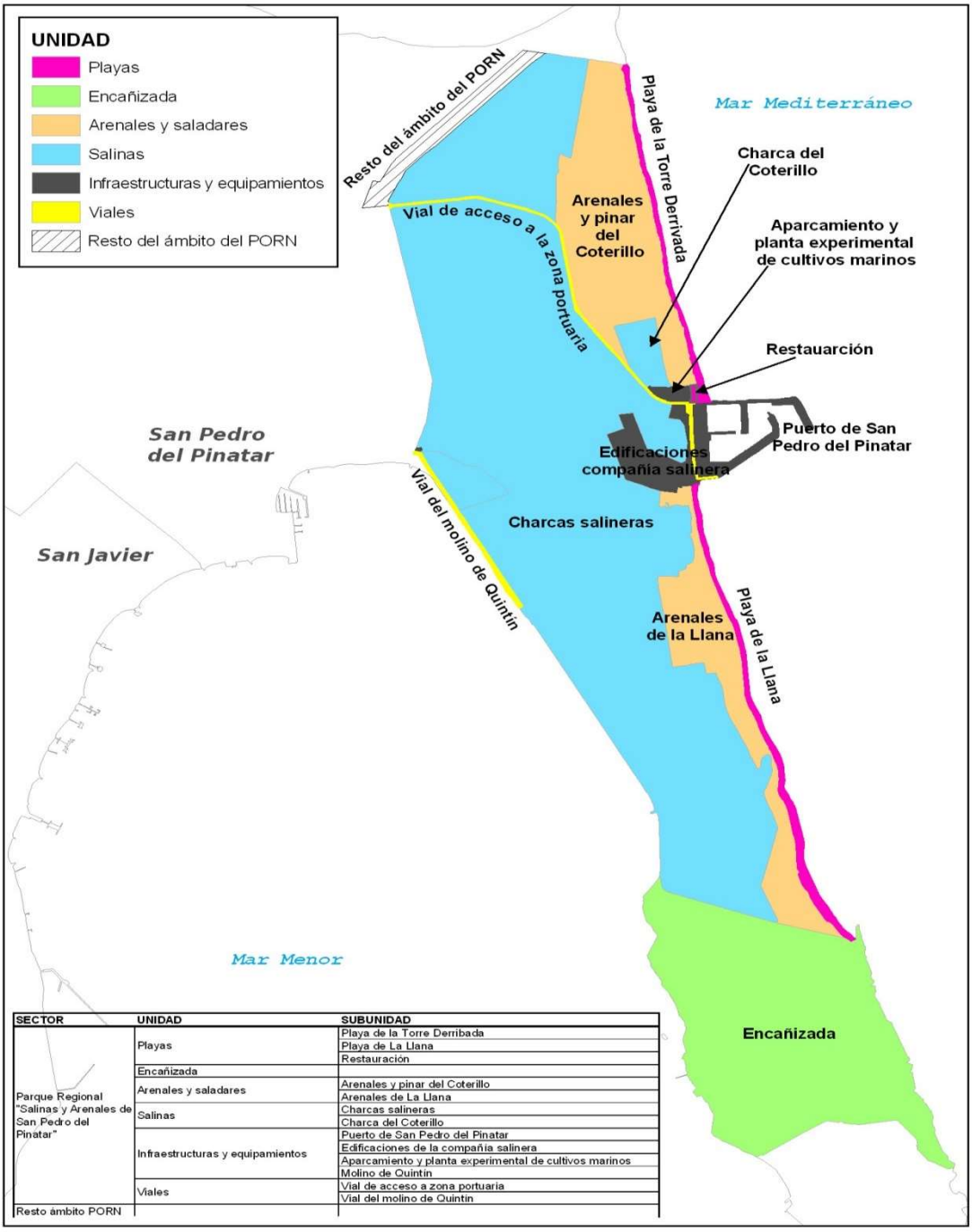
Para el Sector Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” se mantiene la organización territorial definida en su correspondiente PRUG, mientras que para el Sector “Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas”, se asume la definida por sus normas de creación y su desarrollo.

Tabla 2 Organización territorial del ámbito en el Área I. "Mar Menor"

SUBÁREA	SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD	SPF (ha)	ESPACIO PROTEGIDO
I.1. Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	Playas	Playa de la Torre Derribada	4,96	PR ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
			Playa de La Llana	9,42	
		Playas	Restauración ambiental	0,40	PR ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
		Encañizada		176,20	
		Arenales y saladares	Arenales y pinar del Coterillo	84,26	
			Arenales de La Llana	52,09	
		Salinas	Charcas salineras	482,33	
			Charca del Coterillo	8,78	
		Infraestructuras y equipamientos	Puerto de San Pedro del Pinatar	10,86	
			Edificaciones de la compañía salinera	14,20	
			Aparcamiento y planta experimental de cultivos marinos	2,11	
			Molino DE Quintín	0,10	
		Viales	Vial de acceso a zona portuaria	2,55	
			Vial del molino de Quintín	2,27	
	Resto ámbito PORN			13,51	RAMSAR ZEPIM
I.2. Mar Menor	Laguna del Mar Menor	Cubeta lagunar		12716,11	ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
		Fondos someros del Mar Menor	Fondos de Playa de La Hita	46,99	
			Fondos del Carmolí	59,16	
			Fondos de Lo Poyo	54,81	
			Fondos de Lengua de la Vaca	11,80	
			Fondos de La Loma	18,32	
			Fondos de Marchamalo	8,63	
			Fondos de las Encañizadas	62,46	
		Franja sumergida de las islas	Franja sumergida de la Isla del Ciervo	77,95	
			Franja sumergida de la Isla del Sujeto	48,23	
			Franja sumergida de la Isla Mayor	146,24	
			Franja sumergida de la Isla Perdiguera	106,98	
			Franja sumergida de la Isla Redonda	45,37	
		Puertos		63,88	
	Islas del Mar Menor	Isla del Ciervo		16,29	PP ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
		Isla del Sujeto		2,30	
		Isla Mayor o del Barón		91,86	
		Isla Perdiguera	Isla Perdiguera	23,07	
			Playa de la Perdiguera	2,34	
		Isla Rondela o Redonda		2,00	
	Humedales periféricos	Playa de La Hita		27,65	
		Marina del Carmolí	Saladares y arenales del Carmolí	379,04	
			Cultivos del Carmolí	31,66	PP
		Saladar de Lo Poyo	Arenales y saladares de Lo Poyo	172,24	PP ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
			Regadíos de Miramar	36,20	
		Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras	Arenales y saladares de Marchamalo-Amoladeras	26,73	
			Salinas de Marchamalo	61,75	
			Playa de Marchamalo	1,51	ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
			Playa de las Amoladeras	1,18	PP
			Cultivos de Los Triolas	103,64	ZEC ZEPA RAMSAR ZEPIM
			Instalaciones y equipamientos	9,54	PP
		Salinas del Rasall		18,24	PR ZEC ZEPA RAMSAR
	Ribera Lagunar	Playas y equipamientos		81,24	ZEC ZEPA ZEPIM RAMSAR
		Saladares y arenales		39,84	
	Cabezos del Mar Menor	Cabezo del Carmolí		31,45	PP ZEC
		Cabezo de San Ginés	Cabezo de San Ginés	106,82	
			Piedemonte del Cabezo de San Ginés	43,62	
			Cultivos del piedemonte del Cabezo de San Ginés	8,12	
			Cabezos del Estrecho	7,01	PP
		Cabezo del Sabinar	Vertiente Norte y Sur del Cabezo del Sabinar	61,29	PP
			Sector central del Cabezo del Sabinar	46,97	ZEC
			Cultivos de coto Ana	7,30	PP
		Cabezo Gordo	Umbría del Cabezo Gordo	74,19	PP ZEC
			Zona central del Cabezo Gordo	90,74	
			Piedemonte del Cabezo Gordo	64,52	
			Cantera: frente Este	2,05	PP
			Cantera: frente Oeste	40,34	

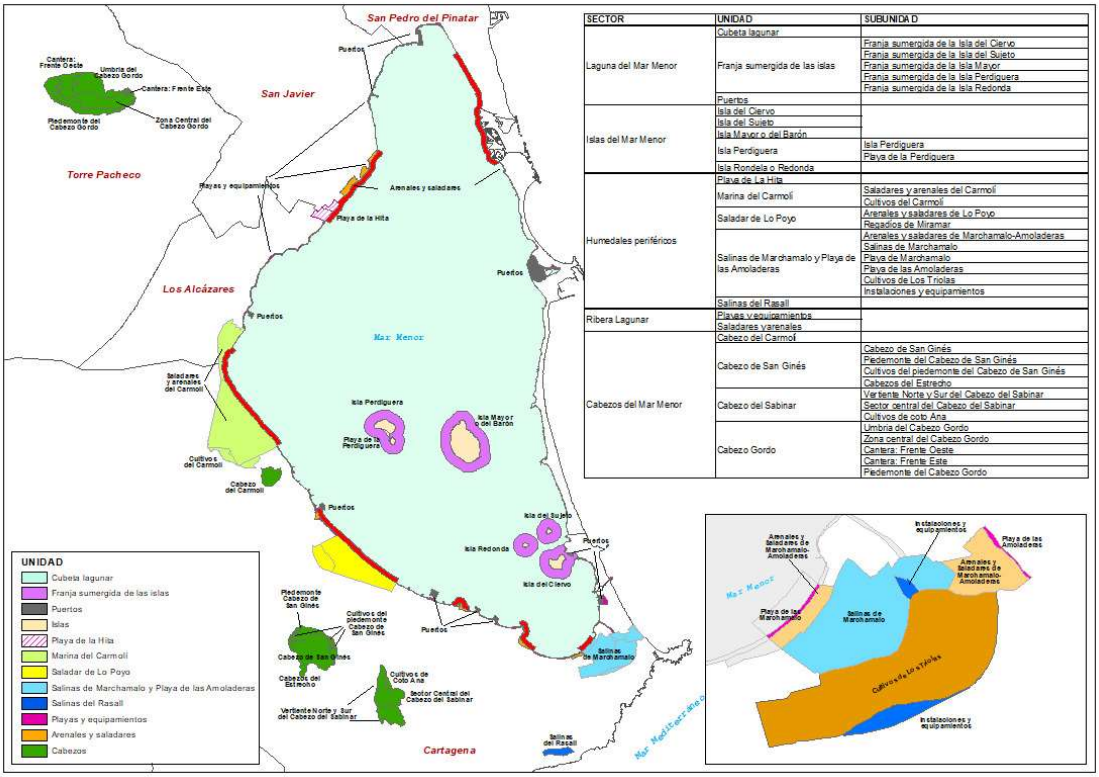
Espacios naturales protegidos: PP: Parque Regional; PP: Paisaje Protegido. Espacios protegidos Red Natura 2000: ZEC: Zona Especial de Conservación; ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves. Áreas protegidas: RAMSAR: Humedal de Importancia Internacional; ZEPIM: Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo. (1)Parque Regional "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Figura 2 Organización territorial de la Subárea I.1. "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"



SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD
Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	Playas	Playa de la Torre Derribada
		Playa de La Llana
		Restauración
	Encañizada	
	Arenales y saladares	Arenales y pinar del Coterillo
		Arenales de La Llana
	Salinas	Charcas salineras
		Charca del Coterillo
	Infraestructuras y equipamientos	Puerto de San Pedro del Pinatar
		Edificaciones de la compañía salinera
		Aparcamiento y planta experimental de cultivos marinos
		Molino de Quintín
	Viales	Vial de acceso a zona portuaria
		Vial del molino de Quintín
Resto ámbito PORN		

Figura 3 Organización territorial de la Subarea I.2. "Mar Menor"



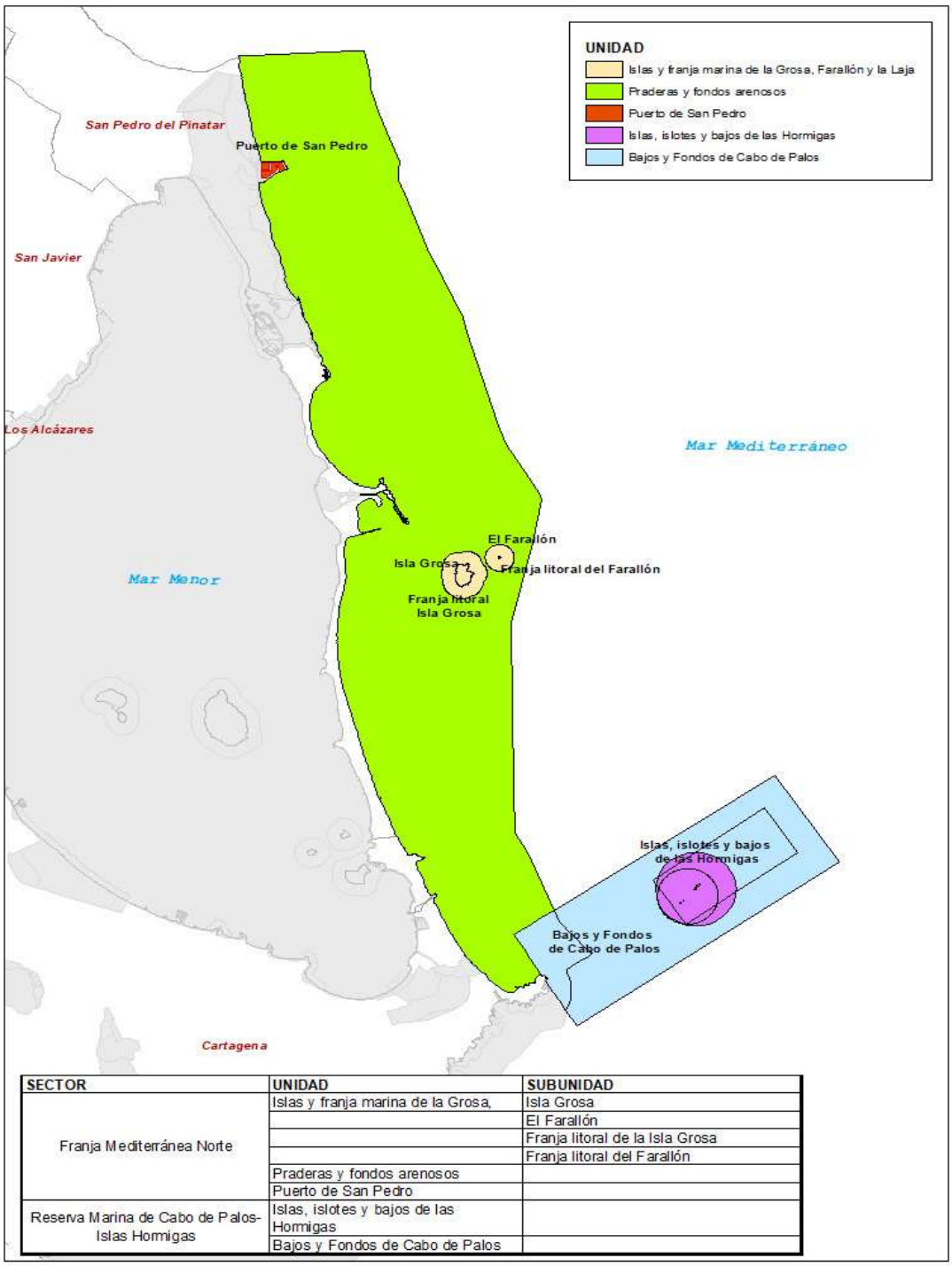
SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD
Laguna del Mar Menor	Cubeta lagunar	
	Franja sumergida de las islas	Franja sumergida de la Isla del Ciervo
		Franja sumergida de la Isla del Sujeto
		Franja sumergida de la Isla Mayor
		Franja sumergida de la Isla Perdiguera
		Franja sumergida de la Isla Redonda
	Puertos	
Islas del Mar Menor	Isla del Ciervo	
	Isla del Sujeto	
	Isla Mayor o del Barón	
	Isla Perdiguera	Isla Perdiguera
		Playa de la Perdiguera
	Isla Rondela o Redonda	
Humedales periféricos	Playa de La Hita	
	Marina del Carmolí	Saladares y arenales del Carmolí
		Cultivos del Carmolí
	Saladar de Lo Poyo	Arenales y saladares de Lo Poyo
		Regadíos de Miramar
	Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras	Arenales y saladares de Marchamalo-Amoladeras
		Salinas de Marchamalo
		Playa de Marchamalo
		Playa de las Amoladeras
		Cultivos de Los Tholas
		Instalaciones y equipamientos
	Salinas del Rasall	
Ribera Lagunar	Playas y equipamientos	
	Saladares yarenales	
Cabezos del Mar Menor	Cabezo del Carmolí	
	Cabezo de San Ginés	Cabezo de San Ginés
		Piedemonte del Cabezo de San Ginés
		Cultivos del piedemonte del Cabezo de San Ginés
	Cabezos del Estrecho	
	Cabezo del Sabinar	Vertiente Norte y Sur del Cabezo del Sabinar
		Sector central del Cabezo del Sabinar
		Cultivos de coto Ana
	Cabezo Gordo	Umbria del Cabezo Gordo
		Zona central del Cabezo Gordo
		Cantera: Frente Oeste
		Cantera: Frente Este
		Piedemonte del Cabezo Gordo

Tabla 3 Organización territorial en el Área II. "Franja Litoral Mediterránea"

SUBÁREA	SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD	SPF (ha)	ESPACIO PROTEGIDO
II.1. Litoral Oriental	Franja Mediterránea Norte	Islas y franja marina de La Grosa, Farallón y la Laja	Isla Grosa	16,63	PP
			El Farallón	0,21	ZEC
			Franja litoral de la Isla Grosa	80,68	ZEC
			Franja litoral del Farallón	35,01	
		Praderas y fondos arenosos	ZEPIM	7826,98	
		Puerto de San Pedro		16,13	
		Canal del Estacio		1,13	
	Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas	Islas, islotes y bajos de las Hormigas		268,01	PP ZEC ZEPA ZEPIM
		Bajos y Fondos de Cabo de Palos		1680,75	ZEC ZEPA ZEPIM
II.2. Litoral Occidental	Cabo de Palos	Franja litoral de Cabo de Palos	Franja Sur de Cabo de Palos	28,36	ZEC ZEPIM
			Puerto de Cabo de Palos	2,39	
			Franja del Descargador	42,86	
			Fondos Sur de Cabo de Palos	216,37	
	Franja litoral de Calblanque	Praderas y litoral rocoso	Litoral rocoso de Calblanque	37,37	
			Praderas y fondos arenosos de Calblanque	2763,87	
	Islas occidentales	Isla de Escombreras y sus fondos	Isla de Escombreras	4,12	PP ZEC
			Litoral sumergido de Escombreras	8,61	ZEC
		Isla de La Torrosa		0,53	PP ZEC
		Isla de Las Palomas sus fondos	Isla de las Palomas	1,18	PP ZEC ZEPA
			Franja litoral de Las Palomas	9,94	ZEC
			Fondos de las Palomas	19,30	ZEPA
		Isla Plana		1,18	PP ZEC
		Isla de Adentro y sus fondos	Isla de Adentro	8,13	PP ZEC
			Litoral sumergido Isla de Adentro	10,16	ZEC
		Isla de Cueva de Lobos y sus fondos	Isla Cueva de Lobos	0,32	PP ZEC ZEPA
			Fondos de Cueva de Lobos	27,94	ZEC ZEPA
	Franja litoral de Cabo Tiñoso	Franja Litoral Norte de Cabo Tiñoso		126,77	
		Fondos de Cabo Tiñoso	Franja sumergida Punta de Cabo Tiñoso	47,42	ZEC
			Franja sumergida Sur de Cabo Falcón	56,29	
	Litoral de Águilas	Franja litoral de Cabo Cope	Litoral rocoso de Punta del Charco hasta Fuente de Cope	7,46	ZEC
			Franja sumergida norte de Cabo Cope	74,14	
			Fondos de Cabo Cope	95,18	
		Franja litoral de Águilas	Litoral rocoso de Águilas	29,57	
			Fondos de Águilas	1500,22	
		Litoral del Fraile	Isla del Fraile	6,39	
			Franja sumergida Isla del Fraile	6,67	
		Puertos	Puerto Deportivo de Águilas	1,09	
			Puerto Pesquero-Deportivo de Águilas	12687,00	
			Puerto de la Casica Verde	8,15	

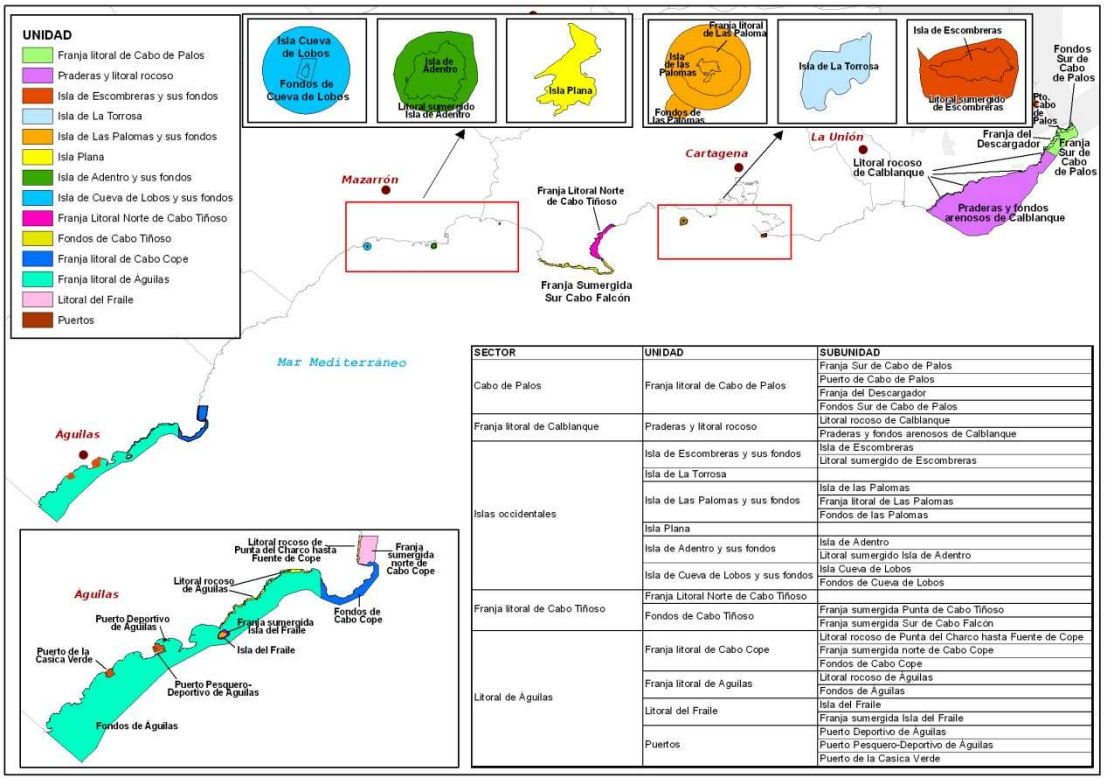
Espacios naturales protegidos: PR: Parque Regional; PP: Paisaje Protegido. Espacios protegidos Red Natura 2000: ZEC: Zona Especial de Conservación; ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves. Áreas protegidas: RAMSAR: Humedal de Importancia Internacional; ZEPIM: Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo. (1) Parque Regional "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Figura 4 Organización territorial de la Subárea I.2 "Litoral Oriental"



SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD
Franja Mediterránea Norte	Islas y franja marina de la Grosa,	Isla Grosa
		El Farallón
		Franja litoral de la Isla Grosa
		Franja litoral del Farallón
	Praderas y fondos arenosos	
	Puerto de San Pedro	
Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas	Islas, islotes y bajos de las Hormigas	
	Bajos y Fondos de Cabo de Palos	

Figura 5 Organización territorial de la Subárea II.2. "Litoral Occidental"



SECTOR	UNIDAD	SUBUNIDAD
Cabo de Palos	Franja litoral de Cabo de Palos	Franja Sur de Cabo de Palos
		Puerto de Cabo de Palos
		Franja del Descargador
		Fondos Sur de Cabo de Palos
Franja litoral de Calblanque	Praderas y litoral rocoso	Litoral rocoso de Calblanque
		Praderas y fondos arenosos de Calblanque
Islas occidentales	Isla de Escombreras y sus fondos	Isla de Escombreras
		Litoral sumergido de Escombreras
	Isla de La Torrosa	
	Isla de Las Palomas y sus fondos	Isla de las Palomas
		Franja litoral de Las Palomas
		Fondos de las Palomas
	Isla Plana	
	Isla de Adentro y sus fondos	Isla de Adentro
		Litoral sumergido Isla de Adentro
	Isla de Cueva de Lobos y sus fondos	Isla Cueva de Lobos
		Fondos de Cueva de Lobos
Franja litoral de Cabo Tiñoso	Franja Litoral Norte de Cabo Tiñoso	
	Fondos de Cabo Tiñoso	Franja sumergida Punta de Cabo Tiñoso
		Franja sumergida Sur de Cabo Falcón
Litoral de Águilas	Franja litoral de Cabo Cope	Litoral rocoso de Punta del Charco hasta Fuente de Cope
		Franja sumergida norte de Cabo Cope
		Fondos de Cabo Cope
	Franja litoral de Águilas	Litoral rocoso de Águilas
		Fondos de Águilas
	Litoral del Fraile	Isla del Fraile
		Franja sumergida Isla del Fraile
	Puertos	Puerto Deportivo de Águilas
		Puerto Pesquero-Deportivo de Águilas
		Puerto de la Casica Verde

2. DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

En los espacios protegidos Red Natura 2000 del presente documento se han inventariado 27 tipos de hábitats de interés comunitario (8 de ellos prioritarios) y 28 especies de interés comunitario (1 de ellas prioritaria), de las cuales 1 está incluida en el anexo II, 18 en el anexo IV y 7 en ambos.

Por su parte, se han citado 56 taxones de aves incluidos en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y 106 especies de aves migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I.

Tabla 4 Tipos de hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000 en los espacios protegidos

Espacios Protegidos	N° Hbt (PRI)	N° Hbt MR	N° Hbt R	N° Spc DH	N° Spc Anx II	N° Spc Anx IV	N° Spc Anx II/IV	N° Spc DA	N° Spc Anx I	N° Spc Mig
Espacios Naturales Protegidos										
Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	22(6)	10	9	11	1	8	2	139	45	94
Paisaje Protegido "Cabezo Gordo"	6(3)	1	3	11	0	6	5	21	8	13
Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"	9(4)	3	4	1	0	1	0	79	29	50
Subtotal ENP	24(7)	11	10	14	1	8	5	142	46	96
Espacios Protegidos Red Natura 2000										
Zonas Especiales de Conservación (ZEC)										
ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	22(6)	10	9	11	1	8	2	139	45	94
ES6200007 "Islas e Islotes del litoral mediterráneo"	9(4)	3	4	1	-	1	-	79	29	50
ES6200013 "Cabezo Gordo"	6(3)	1	3	11	-	6	5	21	8	13
ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	17(4)	4	8	10	-	8	2	-	-	-
ES6200030 "Mar Menor"	14(2)	7	6	2	1	1	-	19	7	12
Subtotal ZEC	27(8)	11	10	26	1	18	7	162	56	106
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)										
ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
ES0000200 "Isla Grosa"	6(2)	3	1	1	-	1	-	72	26	46
ES0000256 "Islas Hormigas"	3(0)	0	1	6	-	5	1	5	1	4
ES0000260 "Mar Menor"	22(5)	9	8	9	1	6	2	141	44	97
ES0000270 "Isla Cueva de Lobos"	5(1)	1	1	7	-	5	2	3	1	2
ES0000271 "Isla de las Palomas"	4(0)	1	1	7	-	5	2	5	3	2
Subtotal ZEPA	25(7)	10	9	16	1	11	4	158	53	105
Áreas Protegidas por instrumentos internacionales										
RAMSAR "Mar Menor"	24(7)	10	9	19	1	13	5	145	46	99
ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"	25(7)	10	9	24	1	16	7	157	52	105
Subtotal APCI	24(7)	10	9	24	1	16	7	157	52	105
Total	**27(8)**	**11**	**10**	**26**	**1**	**7**	**18**	**156**	**56**	**106**

Nº Hbt (PRI): número de tipos de hábitats de interés comunitario (número de tipos de hábitats de interés comunitario prioritarios); Nº Hbt MR: número de tipos de hábitats de interés comunitario muy raros en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; Nº Hbt R: número de tipos de hábitats de interés comunitario raros en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; Nº Spc DH: número de especies incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats Nº Spc Anx II: número de especies incluidas sólo en el anexo II de la Directiva Hábitats; Nº Spc Anx IV: número de especies incluidas sólo en el anexo IV de la Directiva Hábitats; Nº Spc Anx II/IV: número de especies incluidas en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats; Nº Spc DA: número de especies incluidas en el anexo I de la Directiva Aves o migratorias de llegada regular Nº Spc Anx I: número de especies incluidas en los anexos I de la Directiva Aves; Nº Spc Mig: número de especies de aves migratorias de llegada regular no incluidas en el anexo I de la Directiva Aves

2.1. TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS PARA SU CONSERVACIÓN

2.1.1. Tipos de hábitats de interés comunitario

Los espacios protegidos abarcan una superficie de 31.119,96 ha, de las cuales el 89% presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado un total de 27 tipos de hábitats de interés comunitario (incluyendo los 5 tipos de hábitats marinos cartografiados en la Región), de los 48 descritos para la Región de Murcia; de ellos 8 son prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 11 son muy raros y 10 son raros, presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno o excelente.

En las Encañizadas se ha señalado la presencia del tipo 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja) y se ha realizado su caracterización y cartografía. Según el Inventario Nacional de Hábitats del Estado Español, en la distribución de este hábitat no figura el litoral de la Región de Murcia, por lo que es necesario tramitar su reconocimiento.

La contribución de los espacios protegidos a la conservación de los hábitats marinos cartografiados en el litoral regional es esencial, al incluir: la totalidad del hábitat 1150 (Lagunas costeras); aproximadamente el 80% de la superficie cartografiada en la Región de los tipos 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda) y 1120 (Praderas de Posidonia); y el 55% del tipo 1170 (Arrecifes).

Tabla 5 Tipos de hábitats de interés comunitario marinos en los espacios protegidos

	TIPOS DE HÁBITATS	RZA	POL	NAT	EC
1. HABITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	15 424,32	2,94	2,80
1120	Praderas de Posidonia (Posidonion Oceanicae)	NR	9.647,32	2,70	2,79
1150	Lagunas costeras	MR	13.822,66		
1170	Arrecifes	SD	1.841,57	1,75	2,61
8. HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS					
83. Otros hábitats rocosos					
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	202,62	3,00	3,00

Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Estado de conservación Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad).

Respecto al hábitat 1150 (Lagunas costeras) cabe mencionar que el estado ambiental de la laguna del Mar Menor se ha considerado como relativamente bueno hasta hace pocos años. Sin embargo, desde 2015 las aguas del Mar Menor experimentaron un drástico cambio en su calidad y en 2016 la laguna alcanzó un estadío de eutrofización grave y un "colapso ambiental". En los meses de septiembre y octubre de 2016 se ha realizado una actualización del mapa de vegetación de la laguna. Como resultado se ha comprobado que se ha perdido un 85% de la extensión inicial de praderas marinas y que el 15% restante se concentra en las partes más someras e iluminadas de la laguna, a profundidades superiores a los 2-3 metros. Esto supone un importante cambio en el estado ecosistémico lagunar, con consecuencias aún no evaluadas en la biodiversidad, los sectores económicos como las pesquerías y el turismo y la sociedad civil.

Entre los hábitats costeros, destacan los hábitats de dunas, presentando tres de ellos la totalidad de la superficie regional cartografiada en este ámbito: el tipo 2240, distribuido entre las ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (60%) y "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (40%); el tipo 2250, que presenta la totalidad de su superficie cartografiada en la ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; y el tipo 2260 que presenta el 94% de su superficie cartografiada en la ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". Otros hábitats de dunas cartografiados poseen una superficie relevante: 2110 (76%), 2230 (63%), 2120 (57%) y 2210 (48%).

Contribuye además con el 79% de la superficie cartografiada a escala regional del tipo 1210 (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados) y con el 53% del tipo 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos *Sarcocornetea fruticosi*).

Tabla 6 Tipos de hábitats de interés comunitario terrestres en los espacios protegidos

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359	36,65	28,64	122,17	21,29	2,5	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976	99,48	60,49	28,44	3,56	2,42	B
13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de fangosas o arenosas de zonas fangosas o arenosas	MR	332	78,95	42,25	88,54	11,07	2,54	A
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimí)	R	9.607	368,07	131,62	172,04	23,45	2,5	A
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	R	26.904	852,44	573,3	1.978,06	379,87	2,06	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283	2.145,60	483,07	291,07	48,61	1,7	B
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10.745	647,81	508,09	661,11	145,35	2,57	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
2110	Dunas móviles embrionarias	MR	603	29,57	23,18	62,18	15,62	2,72	A
2120	Dunas móviles de litoral con Ammophila arenada ("dunas unas blancas")	MR	1.129	15,60	6,69	29,37	3,67	1,84	B
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521	48,36	30,44	56,48	14,25	2,57	A
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1.118	24,23	19,14	94,54	11,82	2,7	A
2240	Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de pantas anuales	SD	0	3,31	3,31	26,5	3,31	2,76	A
2250	Dunas litorales con Juniperus spp.	MR	4.115	3,27	3,27	26,17	3,27	2	B
2260	Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavanduletalia	R	15.005	42,24	7,69	49,60	7,21	2,4	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52. Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220	Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355	3.391,28	1291,04	196,41	38,54	2,38	B
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778	67.700,78	30703,5	970,17	216,73	2,1	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61. Prados naturales									
6110	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420	5.002,21	3781,39	56,31	7,04	2	B
62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del TheroBrachypodietea	NR	1.015.633	51.381,30	26.922,41	505,29	93,57	2,29	B
8.HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82.Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394	17.617,11	10.949,80	216,58	28,33	2,3	B
8220	Pendientes rocosas sisicícolas	R	17.533	85,41	75,33	17,49	2,19	2	B
9.BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	R	20.126	3.767,94	1.101,29	603,7	75,46	1,17	C
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas									
9570	Bosques de Tetraclinis articulata	MR	3.046	66,57	66,19	30,11	3,76	2,77	A

Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

A continuación se presenta el listado de tipos de hábitats de interés comunitario, así como las asociaciones fitosociológicas que los representan, agrupados en unidades ambientales.

Tabla 7 Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en los espacios protegidos

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
SUSTRATO ARENOSO	1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	111011	Zosteretum marinae	Céspedes de Zostera
		111021	Cymodocetum nodosae	Céspedes de Cymodocea
	1120* Praderas de Posidonia (Posidonionoceanicae)	112011	Posidonietum oceanicae	Praderas de Posidonia
	1150* Lagunas costeras	115035	Ruppietum spiralis	Céspedes de Zostera o de Ruppia
SUSTRATO ROCOSO	1170 Arrecifes	-	-	-
	8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	-	-	-
ARENALES Y DUNAS	1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	121014	Salsolo kali-Cakiletum maritimae	Herbazal abierto
		121015	Sporobolo-Centaureetum seridis	
	2110 Dunas móviles embrionarias	161011	Cypero mucronati-Agropyretum juncei	Herbazal poco denso
	2120 Dunas móviles del litoral con Ammophilaarenaria (dunas blancas)	162011	Loto cretici-Ammophiletum australis	Pastizal de cresta de duna
	2210 Dunas fijas de litoral del Crucianellionmaritimae	171012	Loto cretici-Crucianelletum maritimae	Tomillar
	2230 Dunas con céspedes del Malcomietalia	173011	Loeflingio hispanicae-Maresietum nanae	Pastizal
		173023	Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae	
	2240 Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de plantas anuales	522045	Bupleuro semicompositi-Filaginetum mareoticae	
	2250* Dunas litorales con Juniperus spp	175018	Rhamno angustifoliae-Juniperetum turbinatae	Matorral alto
	2260 Dunas con vegetación esclerofila del Cisto- Lavanduletalia	176062	Helianthemo marminorensis-Teucrietum dunensis	Tomillar
HUMEDALES Y SALADARES	1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	131033	Salicomietum emerici	Herbazal crasicaule
		131035	Suaedo maritimae-Salicomietum patulae	
	1410 Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	141018	Elymo elongati-Juncetum maritimi	Juncal
		141021	Holoschoenetum romani	
		141022	Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae	
	1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	142023	Frankenio corymbosae-Arthrocnemetum macrostachyi	Matorral crasicaule
		142032	-A Cistancho luteaerthrocnemetum fruticosi	
		142042	Sarcocornietum alpini	
		142062	Cistancho luteae-Suaedetum verae	Matorral crasifolio
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143012	Atripilci glaucae-Suaedetum pruinosae	Matorral alto
		143014	Salsolo oppositifoliae-Suaedetum verae	
	1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	151040	Comunidad de Limonium caesium y Frankenia corymbosa	Tomillar
		151042	Limonietum angustebracteato-delicatuli	Herbazal perenne
		151045	Limonio caesii-Lygeetum sparti Albardinal	
		151055	Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae	Pastizal herbáceo terofítico
		151059	Suaedetum spicatae	Matorral crasifolio
	92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	82D021	Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis	Tarayal
		82D023	(nulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae	
LADERAS Y ROQUEDOS	1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium ssp. endémicos	124019	Limonio cossoniani-Lycietum intricati	Matorral muy abierto
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143016	Withanio frutescentis-Lycietum intricati	Matorral
	5220*Matorrales arborescentes de Ziziphus	422011	Mayteno-Periplocetum angustifoliae	Cornical
	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433316	Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis	Palmitar
		433413	Limonio insignis-Anabasietum hispanicae	Tomillar
		433414	Salsolo papillosae-Limonietum carthaginensis	
		433422	Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis	
		433527	Rhamno lycioidis-Genistetum murcicae	Retamar
	6110 *Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	511021	Sedetum micrantho-sediformis	Herbazal crasifolio de roquedo
	6220 *Zonas subestépicas de gramíneas anuales del Thero-Brachypodietea	522031	Etyngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae	Pastizal
		522046	Campanulo erini-Bellidetum microcephalae	
		52207B	Teucrio pseudochamaepytis-Brachypodium ramosi	
	8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	721132	Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii	Matorral abierto de escaso porte
		723041	Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis	Tomillar
		721136	Lapiedro martinezii-Cosentinietum bivalentis	Herbazal
	8220 Pendientes rocosas silícicolas	722072	Cheilantho maderensis-Consentinietum velleae	Herbazal
	9570* Bosques de Tetraclinis articulata	857011	Arisaro simorrhini-Tetraclinidetum articulatae	Sabinar
(*) Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario.				

2.2. BIOCENOSIS MARINAS DEL PROTOCOLO SOBRE ZONAS ESPECIALMENTE PROTEGIDAS Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL MEDITERRÁNEO (CONVENIO DE BARCELONA)

Se han identificado los siguientes pisos, sustratos y comunidades de la lista de biocenosis bentónicas marinas del Mediterráneo.

Tabla 8 Biocenosis del Convenio de Barcelona presentes en los espacios protegidos

Biocenosis	MM	FN	HR	ES	PA	TI	AD	CB	AG
I. Piso supralitoral									
I.1. Fango									
I.1.1.Biocenosis de algas de desecación lenta bajo Salicornia	X								
I.2.Arena									
I.2.1.Biocenosis de arena supralitoral						X	X		X
1.2.1.1. Facies de arena sin vegetación con detrito esparcido	X								
I.2.1.2.Facies de depresión con humedad residual	X								
1.2.1.3. Facies de algas de desecación rápida		X							
I.2.1.5.*Facies de fanerógamas esparcidas en la parte superior de las playas	X	X				X			X
I.3.Cantos y guijarros						X			X
I.3.1.Biocenosis de algas de desecación lenta		X				X			X
I.4.Fondos duros y rocas									
I.4.1.Biocenosis de roca supralitoral		X	X	X	X	X	X	X	X
I.4.1.1.Asociación con Entophysalis deusta y Verrucaria amphibia		X				X			X
1.4.1.2. Pozas de salinidad variable (enclave mediolitoral)		X				X			X
II.Piso Mediolitoral									
II.1.Fango, fango arenoso y arena									
II.1.1. Biocenosis de arena fangosa y fango (de lagunas y estuarios)	X								
II.1.1.1 .*Asociación con halófitas	X								
II.1.1.2 *Facies de salinas	X								
II. 2 Arena									
II.2.1. Biocenosis de arenas mediolitorales		X				X	X		X
II.3.Cantos y guijarros									
II.3.1 .Biocenosis de detrítico mediolitoral									
11.3.1.1 .*Facies de bancos de hojas muertas de Posidonia oceanica y otras fanerógamas		X				X			X
II.4.Fondos duros y rocas									
II.4.1 .Biocenosis de roca mediolitoral superior		X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.1.1. Asociación con Bangia atropurpurea		X	X			X			X
II.4.1.2. Asociación con Porphyra leucosticta		X	X			X			X
II.4.1.3.*Asociación con Nemalion helminthoides y Rissoella verruculosa		X	X			X			X
II.4.2.Biocenosis de roca mediolitoral inferior	X	X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.2.4. Asociación con Ceramium ciliatum y Corallina elongata		X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.2.6. Asociación con Enteromorpha compressa		X	X	X	X	X			X
II.4.2.1 0.*Pozas y lagunas en ocasiones asociados a vermétidos (enclave infralitoral)		X	X			X			X
II.4.3.*Cuevas mediolitorales		X	X			X			X
II.4.3.1. Asociación con Phymatolithon lenormandii y Hildenbrandia rubra	X								

III.Piso Infralitoral									
III.1 .Fango arenoso, arena, gravas y rocas en ambiente eurihalino y euritermo									
III.1 .1.Biocenosis lagunares eurihalinas y euritermas	X								
III.1.1 .1.*Asociación con Ruppia cirrhosa y/o Ruppia maritima	X								
III.1.1 .4.*Asociación con Zostera noltii en ambientes eurihalino y euritermo	X								
III.2. Arena fina más o menos enfangada									
III.2.1.Biocenosis de arenas finas muy superficiales	X	X							x
111.2.2. Biocenosis de arenas finas bien calibradas		X		X	X	X	X		X
III.2.2.1.Asociación con Cymodocea nodosa en arenas finas bien calibradas	X	X					X		X
111.2.3. Biocenosis de arenas fangosas superficiales en modo calmo		X							X
III.2.3.4.Asociación con Cymodocea nodosa en arenas fangosas superficiales en modo calmo	X	X					X		X
III.2.3.5.* Asociación de Zostera noltii sobre arenas fangosas superficiales de modo calmo	X	X					X		X
III.2.3.6.Asociación con Caulerpa prolifera en arenas fangosas superficiales en modo calmo	X	X					X		X
III.3. Arenas gruesas con más o menos fango									
III.3.2.Biocenosis de arenas gruesas y grava fina bajo las influencia de las corrientes de fondo (pueden encontrarse en el circalitoral)									
III.3.2.1.*Facies de maérl (asociación con Lithothamnion coralloides y Phymatolithon calcareum) (también puede encontrarse como facies del detrítico costero)		X			X	X			X
III.3.2.2.* Asociación con rodolitos		X			X	X			
III.4. Piedras y guijarros									
III.4.1.Biocenosis de guijarros infralitorales		X				X			X
III.5.Praderas de Posidonia oceanica		X				X	X	X	X
III.5.1.*Pradera de Posidonia oceánica (= Asociación con Posidonia oceanica)		X				X	X	X	X
III.5.1.1.* Ecomorfosis de pradera a bandas									X
III.5.1.2.* Ecomorfosis de arrecife-barrera de Posidonia oceanica		X					X		X
III.5.1.3. Facies de mata muerta de Posidonia oceanica sin mucha epiflora		X					X		X
III.5.1.4. Asociación con Caulerpa prolifera		X							
III.6. Sustratos duros y rocas									
III.6.1.Biocenosis de algas infralitorales		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .1.Biocenosis de rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .2.*Asociación Cystoseira amentacea (var. amentacea, var. strictae, var. spicata)		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .3.*Facies con vermétidos		X	X	X	X				X
III.6.1 .5.Asociación con Corallina elongata y Herposiphonia secunda		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .7.Asociación con Codium vermilara y Rhodymenia ardissonei		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1.8. Asociación con Dasycladus vermicularis	X	X							
III.6.1.12. Asociación de Lobophora variegata									X
III.6.1 .1 4.*Facies con Cladocora caespitosa		X	X			X			X
III.6.1.15. *Asociación con Cystoseira brachycarpa		X	X			X			
III.6.1.19. *Asociación con Cystoseira spinosa		X	X			X			
III.6.1 .20.*Asociación de Sargassum vulgare		X	X			X			
III.6.1.22. Asociación con Colpomenia sinuosa				X	X				
III.6.1.23. Asociación con Stypocaulon scoparium (Halopteris scoparia)		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .25.*Asociación con Cystoseira compressa	X	X	X			X			
III.6.1.31. Facies de Astroides calycularis		X	X	X	X	X			X
III.6.1 .32.Asociación con Flabellia petiolata y Peyssonelia squamaria		X	X	X	X	X	X		X
III.6.1 .34.Asociación de Peyssonnelia rubra y Peyssonnelia spp.		X	X	X	X	X			X
III.6.1.35.*Facies y asociaciones de biocenosis de coralígeno (en enclave)		X	X	X	X	X		X	X
IV. Piso Circalitoral									
IV.2. Arenas									
IV.2.2. Biocenosis de detrítico costero		X	X	X	X	X			X
IV.2.2.1. Asociación con rodolitos		X			X	X			
IV.2.2.2.Facies de maérl (Lithothamnion corallioides y Phymatholithon calcareum)		X			X	X			X
IV.2.2.3. Asociación con Peyssonnelia rosa-marina						X			
IV.2.2.4. Asociación de Arthocladia villosa		X	X			X			X
IV.2.2.10.* Facies con grandes briozoos		X							
IV.3. Sustratos duros y rocas									
IV.3.1.*Biocenosis de Coralígeno			X	X	X	X			X
IV.3.1.1.*Asociación con Cystoseira zosterorides		X	X						
IV.3.1.11.*Facies con Eunicella singularis			X						
IV.3.1.12.*Facies con Lophogorgia sarmentosa			X						
IV.3.1.13.*Facies con Paramunicea clavata			X						
IV.3.1.14.Facies con Parazoanthus axinellae		X	X	X	X	X			X
IV.3.2.*Cuevas semioscuras (también en enclaves del estrato superior)		X	X	X	X	X		X	X
IV.3.2.1.Facies con Parazoanthus axinellae		X	X	X	X	X			X
IV.3.2.3. Facies con Leptosammia pruvoti		X	X	X	X	X			X

MM: Sector "Mar Menor"; FN: Sectores "Franja litoral norte", "Cabo de Palos" y "Franja litoral de Calblanque" (excepto HR); HR: Unidad "Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas"; ES: Unidad "Isla de Escombreras y sus fondos"; PA: Unidad "Isla de Las Palomas y sus fondos"; TI: Sector "Franja litoral de Cabo Tiñoso"; AD: Unidad "Isla de Adentro y sus fondos"; CB: Unidad "Isla de Cueva de Lobos y sus fondos"; AG: Sector "Litoral de Águilas". (*) hábitats de interés para la selección de sitios para ser incluidos en los inventarios nacionales de áreas naturales de interés para la conservación.

2.3. ESPECIES MARINAS, LAGUNARES Y TERRESTRES DE INTERÉS

En este apartado se lleva a cabo una catalogación de las poblaciones y especies de interés para su conservación. Se presentan cuatro bloques: en el primero figuran aquellas especies citadas en el ámbito sumergido; el segundo se corresponde con las especies de aves, distinguiendo las que son migratorias de llegada regular y otras aves de interés para su conservación; el tercero se dedica a otras especies de fauna terrestre; y en el último se incluyen las especies de flora de interés para su conservación.

2.3.1. Especies presentes en el ámbito sumergido

Se han citado 56 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría peces y moluscos. De éstas, 32 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas 3 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats: Aphanius iberus (fartet), Caretta caretta (tortuga boba), especie prioritaria, y Tursiops truncatus (delfín mular). La primera de estas especies se encuentra catalogada “En Peligro de Extinción” tanto en el Catálogo regional como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 9 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido (lagunar y marino) presentes en los espacios protegidos

ESPECIE	Catalogación							Área. "Mar Menor"				Área II. Franja Litoral Mediterránea			
	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	175	006	030	260	029	256	270	271
Algas															
Cystoseira amentacea var. stricta		AII	RP							(+)	(+)	C			
Cystoseira spinosa (+)		AII	RP												
Cystoseira zosteroides (+)		AII	RP												
Phymatoliton calcareum	AV											R			
Fanerógamas															
Cymodocea nodosa		AII	RP							C	(+)	C			
Posidonia oceanica		AII	RP									C			
Zostera (Nanozostera) noltii		AII	RP							R	(+)	V			
Esponjas															
Axinella polypoides (+)		AII	RP												
Hippospongia communis (+)		AIII													
Spongia agaricina (+)		AIII													
Spongia officinalis (+)		AIII													
Tethya aurantium (+)		AII	RP							(+)	(+)				
Tethya citrina(+)		AII	RP							(+)	(+)				
Cnidarios															
Astroides calycularis		AII	VU									V			
Cladocora caespitosa(+)					DD										
Gerardia savaglia (= Savalia savaglia)		AII	RP									V			
Moluscos															
Charonia lampas (+)		AII	VU												
Dendropoma petraeum		AII	VU									C			
Erosaria spurca (+)		AII	RP												
Lithophaga lithophaga	AIV	AII	RP									C			
Luria lurida		AII	RP									C			
Pholas dactylus (+)		AII	RP							(+)	(+)				
Pinna nobilis	AIV	AII	VU							(+)	(+)	R			
Pinna rudis		AII	RP									R			
Crustáceos															
Hommarus gammarus (+)		AIII													
Palinurus elephas (+)		AIII													
Scyllarides arctus (+)		AIII													
Scyllarides latus	AV	AIII			DD							R			

Equinodermos															
Asterina pancerii (+)		All	RP												
Centrostephanus longispinus subsp. longispinus	AIV	All	RP									R			
Ophidiaster ophidianus (-+)		All	RP												
Paracentrotus lividus		AIII										C			
Peces cartilaginosos															
Isurus oxyrinchus (+)		AIII			VU										
Prionace glauca (+)		AIII			NT										
Mobula mobular (+)		All	RP		EN										
Peces óseos															
Anguilla		AIII			CR	VU	NT(1)			V	V				
Aphanius iberus	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S	S	S	S				
Epinephelus marginatus		AIII			EN							R			
Hippocampus guttulatus(= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR			V	V				
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU			(+)	(+)				
Sciaena umbra (+)		AIII													
Syngnathus abaster					DD		NT			R	R				
Solea impar (+)							VU			(+)	(+)				
Solea (=S. vulgaris)							VU			R	R				
Syngnathus acus (+)							DD			(+)	(+)				
Syngnathus thyple (+)							DD			(+)	(+)				
Thunus thynnus (+)		AIII			EN										
Umbrina cirrhosa (+)		AIII													
Xiphias gladius (+)		AIII													
Reptiles															
Caretta (*)	AII/IV	AII	VU		EN	EN						Ps		Ps	Ps
Mamíferos															
Balaenoptera physalus	AIV	All	VU		VU	V92						P	P	P	P
Delphinus delphis	AIV	All	VU		EN*	V*92	DD					P	P	P	P
Globicephala melas	AIV	All	VU		DD*	K92	DD					P	P	P	P
Grampus griseus	AIV	All	RP		DD*	NA92	VU					P	P	P	P
Stenella coeruleoalba	AIV	All	RP		VU*	K92	DD					P	P	P	P
Tursiops truncatus	AII/IV	All	VU		VU*	V*92	DD					S	S	S	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. 175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 029: ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 270: ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas". Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat; (+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Respecto a las especies lagunares, algunas son la base del paisaje ecosistémico ya que son las principales especies estructuradoras como Cystoseira amentacea var. strictae en los hábitats rocosos ó las fanerógamas Cymodocea nodosa, Ruppia cirrhosa las cuales configuran el paisaje más característico de los fondos sedimentarios lagunares. El ambiente eurihalino y euritermo de la laguna restringía la presencia de muchas especies, por lo que la existencia de algunos invertebrados como las esponja Tethya aurantium y Tethya citrina o el molusco Pholas dactylus le confieren un valor añadido. Entre los osteictios son de destacar especies emblemáticas de la laguna como el caballito Hippocampus guttulatus o el fartet Aphanius (=Lebias) iberus, actualmente sometidas a grandes presiones y con caidas evidentes de la población. Existen además especies de gran importancia para la pesquería como el langostino (Penaeus kerathurus), con evidencias de caídas poblacionales drásticas al igual que las especies anteriores, probablemente en este caso asociado a la perdida de hábitats e incremento de la contaminación.

La presencia de Pinna nobilis debe tratarse como un caso específico, ya que es una de las cientos de especies que se introdujeron en la laguna como respuesta a la Mediterraneización y por lo tanto es importante diagnosticar la poblaciones actual y su evolución en la laguna.

Por otra parte, el análisis del estado ecológico de la comunidad de peces de áreas someras constituye un buen indicador, resultando una herramienta consolidada para definir el estatus de calidad de la laguna. A su vez se muestra esencial para determinar procesos ecológicos clave en el Mar Menor que generan y mantienen su biodiversidad, tales como la conectividad entre los diferentes estratos de hábitat y componentes bióticos.

2.3.2. Aves

Se han citado 178 especies de aves de interés para su conservación (56 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 106 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 16 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

El Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murciase caracteriza por su diversidad ornitológica, confluyendo en su ámbito 8 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que resultan esenciales para la conservación de aves acuáticas y marinas en la Región de Murcia, constituyendo el principal lugar de nidificación, invernada y migración para un gran número de especies. Dos de estas ZEPA son marinas y se superponen en parte con los espacios protegidos objeto del PGI.

Tabla 10 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

Código	ZEPA	Especies por las que se declaran	Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) Boletín Oficial del Estado (BOE)
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Recurvirostra avosetta (avoceta) Sterna albifrons (charrancito) Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra)	Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM n° 246, de 24 de octubre)
ES0000200	Isla Grosa	Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii) (gaviota de Audouin)	Resolución de 30 de marzo de 2000 (BORM n° 82, de 7 de abril)
ES0000256	Islas Hormigas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM n° 243, de 19 de octubre)
ES0000260	Mar Menor	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Egretta garzetta (garceta común) Calandrella rufescens (terrera marismeña)	Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM n° 114, de 18 de mayo)
ES0000270	Isla Cueva de Lobos	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	
E50000271	Isla de las Palomas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo) Calonectris diomedea (pardela cenicienta)	
ES0000507	Espacio Marino de los Islotes Litorales de Murcia y Almería	Alca torda, Calonectris diomedea, Chlidonias niger, Hydrobates pelagicus, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus melanocephalus, Larus michahellis, Larus ridibundus, Morus bassanus, Puffinus puffinus mauretanicus, Stercorarius parasiticus, Stercorarius pomarinus, Stercorarius skua, Sterna albifrons, Stema hirundo, Stema sandvicensis	Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Núm.173, de 17 de julio)
ES0000508	Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos	Alca torda, Calonectris diomedea, Chlidonias niger, Gelochelidon nilótica, Hydrobates pelagicus, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus michahellis, Larus minutus, Larus ridibundus, Melanitta nigra, Mergus serrator, Morus bassanus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Puffinus puffinus mauretanicus, Stercorarius parasiticus, Stercorarius pomarinus, Stercorarius skua, Sterna albifrons, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis	

El Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea juegan un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas y marinas a diferentes escalas.

Para la Región de Murcia destacan las siguientes especies, por presentar la totalidad de parejas nidificantes y/o de individuos invernantes en estos espacios, o bien un elevado porcentaje con respecto al conjunto de

humedales regionales, según se desprende de los resultados de los seguimientos y censos anuales que se vienen realizando.

Tabla 11 Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional reproductora (%) en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico)

Especie	Nombre común	Espacios protegidos Red Natura 2000							Áreas protegidas por instrumentos Internacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEC		ZEPA					
		175	006	007	260	200	256	271	RAMSAR	ZEPIM
Burhinus oedicnemus	alcaraván común	48			15				63	56
Calonectris diomedea	pardela cenicienta			100				100		
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	50	27		39				89	77
Egretta garzetta	garceta común		63		63				63	63
Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica)	pagaza piconegra	100							100	100
Glareola pratincola	canastera	6			3				9	9
Himantopus	cigüeñuela común	19			9				28	25
Hydrobates pelagicus	paíño europeo			100		3	19	78		25
Ixobrychus minutus	avetorillo común	14							14	14
Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii)	gaviota de Audouin	100 (2012/2013)		100 (1992/2006)		100 (1992/2006)			100	100
Larus genei (=Chroicocephalus gene!)	gaviota picofina	100							100	100
Larus melanocephalus (=Ichthyaetus melanocephalus)	gaviota cabecinegra	100							100	100
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	cormorán moñudo			100		100				100
Recurvirostra avosetta	avoceta común	95							95	97
Sterna albifrons	charrancito común	88			3				91	90
Stem a hirundo	charrán común	100							100	100
Sterna a sandvicensis	charrán patinegro	100							100	100

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 007: ZEC "Islas e islotes del Mar Menor". Fuente: Censos de aves nidificantes.

Tabla 12 Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico)

Especie		Espacios protegidos Red Natura				Áreas protegidas por instrumentosinternacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEPA	ZEC			
Nombre científico	Nombre común	175	260	6	30	RAMSAR	ZEPIM
Burhinus oedicnemus	alcaraván común	15	63	62		78	78
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	82	18	13		100	95
Egretta alba	garceta grande	75				75	75
Egretta garzetta	garceta común	75	17	15		92	90
Himantopus himantopus	cigüeñuela común	44	13			57	56
Larus audouini i(=Ichthyaetus audouinii)	gaviota de Audouin	31	68	31		99	63
Larus genei (=Chroicocephalus gene!)	gaviota picofina	83	17	14		100	97
Limosa lapponica	aguja colipinta	100				100	100
Phoenicopterus ruber	flamenco común	78	10	10		88	88
Platalea leucorodia	espátula común	99				99	99
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		50			50	50
Recurvirostra avosetta	avoceta común	42	58	56		100	97
Stema sandvicensis	charrán patinegro	27	73	21	50	100	81

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes.

Tabla 13 Especies migradoras de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico)

Especie		Espacios protegidos Red Natura				Áreas protegidas por instrumentos internacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEPA	ZEC			
Nombre científico	Nombre común	175	260	6	30	RAMSAR	ZEPIM
Anas acuta	ánade rabudo	78	15			93	93
Anas crecca	cerceta común		20			20	18
Ardea cinerea	garza real	25	16	15		41	40
Arenaria interpres	vuelvepiedras común	78	22			100	100
Calidris alba	correlimos tridáctilo	99	1			100	100
Calidris alpina	correlimos común	90	10			100	96
Calidris minuta	correlimos menudo	84	16			100	99
Charadrius hiaticula	chorlitejo grande	75	25			100	96
Gallinago	agachadiza común	8	26			34	27
Larus ridibundus (=Chroicocephalus ridibundus)	gaviota reidora	28	31			59	52
Limosa	aguja colinegra	80	20			100	100
Mergus serrator	serreta mediana	2	98			100	100
Numenius arquata	zarapito real	83	17	16		100	98
Numenius phaeopus	zarapito trinador	83	17			100	100
Phalacrocorax carbo	cormorán grande	12				12	12
Pluvialis squatarola	chorlito gris	85	15			100	100
Podiceps cristatus	somormujo lavanco	44	42			86	86
Podiceps nigricollis	zampullín cuellinegro	33	46		46	79	79
Tringa etythropus	archibebe oscuro	72	28			100	97
Tringa nebularia	archibebe claro	33	30			66	47
Tringa ochropus	andarríos grande		10			10	7
Tringa totanus	archibebe común	71	27			98	93

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "EspaciosAbiertos e Islas del Mar menor"; 030: ZEC "Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes.

Tabla 14 Otras especies de aves con interés de conservación y su fracción poblacional invernante y nidificante en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo el seguimiento biológico)

Especie		Invernantes (%)					Nidificantes (%)				
		Espacios protegidos Red Natura 2000			Áreas protegidas por instrumentosinternacionales		Espacios protegidos Red Natura 2000			Áreas protegidas por instrumentos internacionales	
		ZEy C ZEPA	ZEPA	ZEC			ZEC yC ZEPA	ZEPA	ZEC		
Nombre científico	Nombre común	175	260	006	RAMSAR	ZEPIM	175	260	006	RAMSAR	ZEPIM
Tadorna tadorna	tarro blanco	68	22	14	90	84	33	9	7	42	40
175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "EspaciosAbiertos e Islas del Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes											

Además, a escala estatal presentan importantes poblaciones las siguientes especies: *Sterna hirundo* (charrán común), 6%; *Sterna albifrons* (charrancito común), 6,5%; y Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra), 4%. A escala del mediterráneo occidental, *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), *Gelochelidon nilotica* (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra) y Sterna albifrons (charrancito común) presentan más del 1% de las poblaciones.

Destacan las colonias reproductoras de larolimícolas en Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y Mar Menor, así como las de cormorán moñudo en la isla Grosa, de paíño europeo en Islas Hormigas e Isla de las Palomas y de pardela cenicienta en esta última.

Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. En este sentido, destaca la gran cantidad de limícolas que se dan cita de manera simultánea en Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, con más de una quincena de especies durante la mayor parte del año. En especial, hay que señalar la gran regularidad en la invernada de *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), *Phalacrocorax carbo* (cormorán grande) y *Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro).

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de Egretta garzetta (garceta común), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y *Ardea cinerea* (garza real), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración.

Entre las anátidas cabe mencionar la presencia en pasos migratorios de algunos ejemplares de *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla), especie en peligro de extinción y globalmente amenazada, y de *Mergus serrator* (serreta mediana), que ha pasado de cientos de ejemplares invernantes a considerarse virtualmente desaparecida de la laguna.

En relación con las aves acuáticas invernantes en el Mar Menor, el incremento de nutrientes y su incorporación a las cadenas tróficas se asocia con una sucesión en la comunidad de aves lagunares, a lo largo de fases caracterizadas por su composición y por la abundancia relativa de las principales especies. En el inicio del proceso, aparece una fase inicial de diversificación de la comunidad (coherente con la respuesta esperable a fenómenos de enriquecimiento en medios oligotróficos), hasta alcanzar un máximo, pero a largo plazo se produce una simplificación y banalización de la comunidad de aves. En las últimas fases son evidentes las tendencias negativas, hasta desaparecer en algún caso, tanto de las especies que han protagonizado las etapas intermedias como de otras genuinas del ambiente hipersalino y oligotrófico original (caso de la serreta mediana). Otras especies como el cormorán grande y el Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) muestran tendencias demográficas favorables y acaban dominando la comunidad, interpretándose esto en parte como una respuesta a la eutrofización local. Estos cambios están correlacionados con el incremento del regadío en la cuenca con un retraso de dos años. Con posterioridad a 2013 no existe una evaluación equivalente de los posibles cambios de la comunidad de aves acuáticas lagunares en respuesta a las modificaciones recientes que han desencadenado la actual crisis ambiental.

Por tanto, la riqueza y la abundancia de ciertas especies de aves en la laguna se pueden considerar indicadoras de las distintas fases de evolución de la misma.

La franja marina del Mediterráneo frente a La Manga del Mar Menor, desde Cabo de Palos hacia el norte, tiene gran importancia como área de alimentación para seis especies, cinco de ellas nidificantes en los espacios ya mencionados*: Larus audouinii* (=*Ichthyaetus audouinii*) (gaviota de Audouin*), Hydrobates pelagicus* (paíño europeo), *Larus genei* (=*Chroicocephalus genei*) (gaviota picofina), *Sterna hirundo* (charrán común) y *Sterna albifrons* (charrancito común), explotando estas tres últimas los recursos de la franja marina más costera. La otra especie es *Puffinus mauretanicus* (pardela balear), para la que también es importante dicha área, fundamentalmente en invierno, pero también frecuenta la zona en época reproductora.

2.3.3. Otras especies de fauna terrestre

Además de las aves, existen 27 especies de fauna vertebrada terrestre con interés de conservación: 5 especies de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, todas ellas quirópteros; y otras 10 recogidas solamente en el anexo IV, siendo 7 mamíferos (6 de ellos quirópteros), 2 reptiles y un anfibio.

Entre las especies relacionadas destacan los quirópteros, con 11. Tanto en "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" como en el resto del entorno del Mar Menor hay varias especies presentes, pero es en el Cabezo Gordo donde se encuentra una de las colonias más importantes de la Región de Murcia, el refugio de la Mina del Agua. La cavidad está usada durante todo el año, pero cobra especial importancia durante el verano, cuando se forma la gran colonia de cría de dos especies: *Miniopterus schreibersii* y *Myotis capaccinii*. Para la primera especie constituye uno de los pocos refugios regionales e, llegando a concentrarse un centenar de individuos en verano (supone el 10% de los individuos estimados en la Región de Murcia). Para *Miniopterus schreibersii* es uno de los refugios que más individuos concentran, con unos 400 en verano (supone el 4% de los individuos estimados en la Región de Murcia).

Otras 12 especies tienen interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas, siendo 9 de ellas reptiles incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, para las que no se tienen datos numéricos. No obstante, la existencia de Chalcides bedriagai en determinadas ZEC y ZEPA da importancia a estos espacios para la conservación de esta especie, al ser un reptil con citas escasas en la Región.

Tabla 15 Número de taxones de fauna terrestre (no aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos.

Grupo faunístico	Taxones de fauna terrestre incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE	Taxones de fauna terrestre incluidos solamente en el anexo IV de la Directiva 92/43/CEE	Otros taxones de fauna terrestre de interés para su conservación	Total
Anfibios	-	1	1	2
Reptiles	-	2	9	11
Mamíferos	5	7	2	14
Total	5	10	12	27

Tabla 16 Catalogación, estatus y poblaciones de especies de fauna terrestre (excepto aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos

Especie		Nombre Común	DH	Catalogación					Área I. "Mar Menor"				Área II. "Franja Litoral Mediterránea"			
				LCE	CR	LRU	LRN	LRR	175	006	260	013	007	200	256	271
Anfibios																
1	Bufo bufo	sapo común						DD				(+)				
2	Bufo calamita	sapo corredor	AIV	RP				DD	R	C	C	(-h)				
Mamíferos																
3	Atelerix algirus	erizo moruno	AIV	RP				DD	R	P	P	(-h)				
4	Eliomys quercinus	lirón careto				NT						(+)				
5	Eptesicus isabellinus	murciélago hortelano	AIV	RP					P	C		P				
6	Miniopterus schreibersii	murciélago de cueva	AII/IV	VU		NT	VU	VU	S	S	S	S				
7	Mustela nivalis	comadreja						DD				(+)				
8	Myotis capaccinii	murciélago ratonero patudo	AII/IV	EN	VU	VU	EN	EN	S	S	S	S				
9	Myotis myotis	murciélago ratonero grande	AII/IV	VU	IE		VU	VU	S			S				
10	Pipistrellus kuhlii	murciélago de borde claro	AIV	RP					P							
11	Pipistrellus pipistrellus	murciélago enano	AIV	RP				DD	P	C	C	P				
12	Pipistrellus pygmaeus	murciélago de Cabrera	AIV	RP				DD	P	C		P				
13	Plecotus austriacus	murciélago orejudo meridional	AIV	RP			NT	NT				R				
14	Rhinolophus euryale	murciélago mediterráneo de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	VU	VU	S			S				
15	Rhinolophus ferrumequinum	murciélago grande de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	NT	VU	S			S				
16	Tadarida teniotis	murciélago rabudo	AIV	RP						C						
Reptiles																
17	Acanthodactylus erythrurus	lagartija colirroja		RP					C	C	C					
18	Blanus cinereus	culebrilla ciega		RP					R			(+)				
19	Chalcides bedriagai	eslizón ibérico	AIV	RP		NT	NT	VU(3)	R	(+)	(+)		R	R		
20	Hemidactylus turcicus	salamanquesa rosada		RP					C							
21	Hemorrhois hippocrepis (antes Coluber hippocrepis)	culebra de herradura	AIV	RP					R	C	C					
22	Natrix maura	culebra viperina		RP					R							
23	Psammodromus algirus	lagartija colilarga		RP					R	C	C	C	C	(+)		
24	Psammodromus edwardsianus	lagartija cenicienta		RP					R	C	C					
25	Rhinechis scalaris (antes Elaphe scalaris)	culebra de escalera		RP					C	C	C	C				
26	Tarentola mauritanica	salamanquesa común		RP					R	C	C		C	(+)	(+)	(+)
27	Timon lepidus (antes Lacerta lepida)	lagarto ocelado		RP		NT			R	C	C	C	(+)			

DH: Directiva Hábitats (Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes.175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 007: ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas". Estatus: S, sedentario. [Población]: C, común; R, escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. R: Rara, C: Común. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitats; (+), Especie presente pero no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000; (3) Subpoblación islas del Mar Menor; DD, población regional.

2.3.4. Flora terrestre

Aparecen especies florísticas propias del piso termomediterráneo semiárido. Biogeográficamente, incluye parte de los subsectores Murciano-Meridional (dentro del Sector Alicantino-Murciano) y Almeriense-Oriental (en el Sector Almeriense), ambos en la Provincia Murciano-Almeriense. El primero incluye los espacios protegidos "Cabezo Gordo", " Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" y aproximadamente la mitad norte del "Mar Menor". El resto del ámbito queda incluido en el segundo subsector, el Almeriense-Oriental.

Tabla 17 Especies de flora de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos

Especie			Categoría				Espacio protegido							
							Área I. "Mar Menor"			Área II. "Franja Litoral Mediterránea"				ZPM
N°	Nombre científico	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	175	6	13	7	200	270	271	
1	Allium melananthum		NT			VU				p(+)				
2	Ammochloa palaestina			VU		IE		V						X
3	Anabasis hispanica					IE		R		p(+)				X
4	Anagyris foetida	altramuz del diablo				IE			P					
5	Anthemis chrysantha	manzanilla de Escombreras		CR		EN				R				
6	Artemisia gallica					IE		V						X
7	Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	11-50 i	V						X
8	Asplenium billotii					VU		V						
9	Capparis zohaiyi							p(+)						
10	Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU		V	V	V				X
11	Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU		C	P	C				X
12	Chamaerops humilis	palmito				IE		C	C	C				X
13	Cheilanthes maderensis					IE		V						
14	Clematis cirrhosa	hierba muermera				IE		p(+)						
15	Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R	R		R	V			X
16	Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU		V		P	P			X
17	Helianthemum marminorense	tamarilla del Mar Menor		EN		VU	R							
18	Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN	501-1000 i	R						X
19	Lafuentea rotundifolia	orejilla de roca				VU		C		C				
20	Launaea lanifera	cardavieja borde				IE		V						
21	Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	R	R		C				X
22	Limonium insigne	siempreviva, sopaenvino				IE				R				
23	Lycium intricatum	cambrón				IE	V	C		C	C	P	P	X
24	Maytenus senegalensis subsp.	arto negro		NT		VU		C		C				X
25	Merendera afolla	cástamo				VU		R						
26	Osyris lanceolata	bayón				IE		C	R	R	R			X
27	Otanthus maritimus	algodonosa				IE	6-10 i							
28	Periploca angustifolia	cornical				VU		C	R	C	R			X
29	Rhamnus alaternus	aladierno				IE		R		R				
30	Rhamnus hispanorum	espino prieto				IE				V	P			
31	Salsola papillosa	patagusanos				VU		R		R				X
32	Sanguisorba ancistroides			NT		IE		R						X
33	Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis	zapaticos de la virgen, rompepiedras				IE				R				
34	Sarcocornia perennis subsp. alpini	sosa jabonera				IE	P							
35	Scilla autumnalis	escila de otoño				IE		R						X
36	Scilla obtusifolia	escila				IE		R						X
37	Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU	R	R						X
38	Sideritis pusilla subsp.	rabogato de Cartagena				IE		C	C	C				X
39	Succowia balearica	sucovia				VU				R				
40	Tamarix boveana	taray				VU	C	R		R				X
41	Tamarix canariensis	taray				IE	C	C	PI+)					X
42	Tetraclinis articulata	sabina de Cartagena, ciprés de Cartagena		VU	RP	VU		p(+)						
43	Teucrium carthaginense	zamarrilla de Cartagena				VU		C						
44	Teucrium freynii					IE		C		C				
45	Teucrium lanigerum	zamarrilla lanuda				IE				R				
46	Ziziphus lotus	arto, artino				VU		P	R					X

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Espacios protegidos: 175,Parque Regional, ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006, Paisaje Protegido y ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 007, ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200, ZEPA "Isla Grosa"; 270, ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271, ZEPA "Isla de las Palomas"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia". Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica

Se han identificado cinco lugares que presentan especies de flora de especial interés para la conservación (Lugares de interés botánico): "Isla del Ciervo", "Saladares y Arenales de Lo Poyo", "Saladar de La Hita"; "Dunas de la Llana" y "Sabinar de sabina de dunas".

Tabla 18 Lugares de interés botánica identificados en los espacios protegidos

Lugar de interés	Espacios protegidos					Descripción y justificación
	175	260	6	ZPM	HIIR	
Isla del Ciervo		X	X	X	X	Matorral litoral en buen estado de conservación, con importantes densidades de palmitar y cornical. Varios grupos de Caralluma europaea. Uno de los dos únicos enclaves de la Región con Ranunculus bullatus.
Saladares y arenales de Lo Poyo		X	X	X	X	Arenal y formación dunar litoral dominada por especies típicas de saladar y arenal. Una de las escasas zonas del litoral en la que aparece Echinophora spinosa y Asparagus maritimus*.
Saladar de la Hita		X	X	X	X	Zona de arenal y saladar litoral dominado por matorral halófilo acompañado de carrizal. Una de las pocas localidades donde se puede encontrar Artemisia gallica.
Dunas de la Llana	X			X	X	Cordón dunar supralitoral con dunas estables y semiestables con Ammophila arenaria. Presenta elementos casi exclusivos en la Región, como Senecio glaucus subsp. glaucus y Helianthemum marminorense.
Sabinar de sabina de dunas	X			X	X	Sistema dunar con retazos naturales de vegetación y los últimos reductos de la población natural de Juniperus turbinata en la Región, así como poblaciones de Helianthemum marminorense.
175: Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", incluyendo la ZEPA y la ZEC del mismo nombre; 006: Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", incluyendo la ZEC del mismo nombre; 260: ZEPA "Mar Menor"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"; HIIR: Humedal de Importancia Internacional de Ramsar "Mar Menor".* La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.						

Asimismo, se incluye parte del área de interés botánico denominada "Dunas y Saladares de Veneziola", que presenta la especie vulnerable Senecio glaucus subsp. glaucus, y las especies de interés especial: Asparagus maritimus, Artemisia gallica, Limonium cossonianum, Lycium intricatum, Limonium sp. pl., Tamarix canariensis, y constituye un enclave con una buena representación de hábitats de dunas y saladar".

2.3.5. Especies exóticas invasoras

Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, incluye en su anexo las especies que integran dicho catálogo.

Se han citado 16 especies exóticas invasoras. Destacan varias especies de algas en la franja litoral sumergida y especies de flora terrestre en espacios protegidos del Mar Menor e islas del litoral mediterráneo. Las especies de dicho catálogo en el ámbito de este documento son las siguientes:

Tabla 19 Especies del Anexo del Real Decreto 630/2013 presentes en los espacios protegidos

Especie		Nombre común	Área I. "Mar Menor"				Área II. "Franja Litoral Mediterránea"						ZPM
			175	006	030/260	013	029	007	200	256	270	271	
ESPECIES DEL ÁMBITO SUMERGIDO													
Flora													
1	Asparagopsis armata						X					X	
2	Asparagopsis taxiformis						X					X	X
3	Caulerpa racemosa						X			X		X	X
4	Lophocladialallemandii						X					X	
Fauna													
5	Gambusia holbrooki	gambusia	X										
6	Ficopomatus enigmaticus				X								X
7	Mnemiopsis leidyi				X								X
8	Percnon gibbesi						X						
ESPECIES DEL ÁMBITO TERRESTRE													
Flora													
9	Agave americana	pitera común, pita	X	X	X	X		X			X		X
10	Carpobrotus acinaciformis	hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	X	X	X								X
11	Cortaderia selloana	Plumero de la Pampa	X										
12	Cylindropuntia spp. (1)	cylindropuntia		X	X								X
13	Opuntia spp. (2)	chumberas		X		X		X			X	X	
14	Oxalis pes-caprae	vinagrera agrio, agrios, vinagreras		X				X					
15	Spartina patens (= S. versicolor)			X	X								X
Fauna													
16	Myiopsitta monachus	cotorra argentina		X	X								X

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 029: ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; 007: ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 270: ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"; ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; RMS: Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"; ZPM: 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". (1) La especie presente en el ámbito del Plan es Austrocylindropuntia subulata (= Cylindropuntia cylindrica); (2) Las especies recogidas en el Anexo del Real Decreto 630/2013 son O. dillenii, O. maxima y O. stricta. Las dos últimas son citadas en el ámbito del Plan.

También se han citado otras especies exóticas no incluidas en dicho Catálogo que se relacionan a continuación.

Tabla 20 Otras especies exóticas presentes en los espacios protegidos

Especie			Espacio protegido						
N°	Nombre científico	Nombre común	175	006	030/260	013	029	RMS	ZPM
ESPECIES DEL ÁMBITO SUMERGIDO									
1	Aplysia dactylomela						X		X
2	Branchiomma bairdi				X			X	X
3	Botrylloides leachii				X		X	X	X
4	Bursatella leachii				X		X	X	X
5	Callinectes sapidus	cangrejo azul			X			X	X
6	Ecteinascidiaturbinata				X			X	X
7	Fulvia fragilis				X		X	X	X
8	Hermodice carunculata						X		X
9	Oculina patagónica						X		X
ESPECIES DEL ÁMBITO TERRESTRE									
Flora									
1	Acacia cyclops			X				X	X
2	Acacia farnesiana			X					
3	Acacia neriifolia			X				X	X
4	Acacia retinoides		X					X	X
5	Acacia saligna			X				X	X
6	Aeonium arboreum			X					
7	Aloe maculata			X					
8	Aloe vera			X				X	X
9	Arundo donax		X	X				X	X
10	Avena wiestii		X					X	X
11	Casuarina cunninghamiana			X				X	X
12	Conyza bonariensis			X				X	X
13	Cupressus sempervirens			X				X	X
14	Elaeagnus angustifolia			X				X	X
15	Eucaliptus camaldulensis'		X	X				X	X
16	Eucaliptus globulus		X					X	X
17	Freesia refracta			X				X	X
18	Hedera helix			X				X	X
19	Lantana camara			X				X	X
20	Lonicera japonica			X				X	X
21	Myoporum acuminatum		X					X	X
22	Myoporum insulare		X					X	X
23	Myoporum laetum'			X				X	X
24	Nicotiana glauca	Tabaco moruno, gandul	X	X		X		X	X
25	Opuntia huajuapensis			X				X	X
26	Paraserianthes lophanta			X				X	X
27	Parkinsonia aculeata			X				X	X
28	Pelargonium graveolens'			X				X	X
29	Pittosporum tobira		X					X	X
30	Portulacaria afra			X				X	X
31	Schinus molle			X				X	X
32	Senecio angulatus			X				X	X
33	Stenotaphrum secundatuml			X				X	X
34	Yucca aloifolial			X				X	X
35	Yucca gloriosa			X				X	X
36	Ziziphus jujuba			X				X	X
37	Zygophyllum fabago			X				X	X
Fauna									
1	Ovis musimon	muflón		X				X	X

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 029: ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; RMS:Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"; ZPM: 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". (1) afectan a la conservación de hábitats o presentan potencialidad invasora.

3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

3.1. ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN (ZEC)

3.1.1. ZEC "Mar Menor" (ES6200030)

La justificación y caracterización:

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada 2015, en la que se incluye este LIC, con una superficie de 13.582,70 ha. Se localiza en el tramo más septentrional del litoral de la Región de Murcia, en los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena, y los distritos marítimos de Cartagena y San Pedro del Pinatar. Abarca la lámina de agua de laguna del Mar Menor e incorpora pequeñas zonas húmedas y arenales de la ribera lagunar.

El Mar Menor constituye la mayor laguna costera hipersalina del Mediterráneo Occidental y el humedal más relevante de la Región de Murcia situada en el fondo aluvial del Campo de Cartagena. Con una morfología costera baja y una profundidad máxima de 7 metros, está separado del Mar Mediterráneo por una barra arenosa de 22 Km de longitud, La Manga, atravesada ésta por una serie de canales o golas que los comunican.

En la laguna dominan los hábitats y comunidades asociados a fondos blandos. La vegetación más abundante la constituyen densos céspedes del alga clorofícea Caulerpa prolifera que ha ido colonizando prácticamente la totalidad de los fondos desplazando a la fanerógama *Cymodocea nodosa*, que estructuraba el paisaje lagunar. Actualmente, Caulerpa aparece en algunos puntos asociada a praderas de *Cymodocea nodosa*. En zonas poco profundas y de bajo hidrodinamismo aparecen céspedes de *Zostera noltii* y *Ruppia cirrosa*. Cabe destacar la abundancia de nacra (*Pinna nobilis*). En el ambiente lagunar existen pocas zonas de sustrato duro de cierta entidad, como los fondos de las islas donde está cartografiado el hábitat 1170.

La ZEC se superpone con la ZEPA "Mar Menor" y está incluida en el humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) y en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia".

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de los límites de la ZEC al objeto de asegurar una gestión coherente de los valores naturales que los integran. Por ello, se ajustan sus límites para hacerlos coincidir en parte con la ZEPA "Mar Menor", lo que supone una ampliación de 140,06 ha.

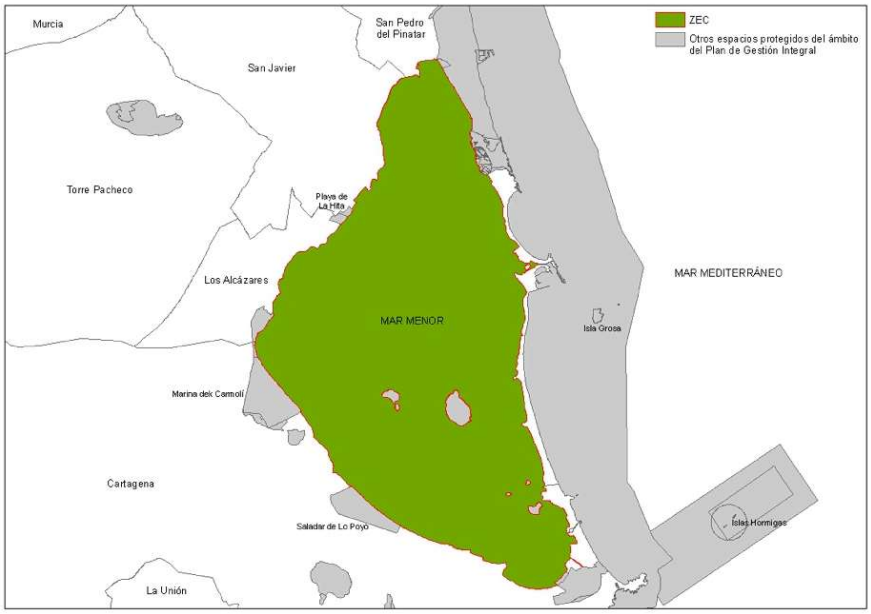


Figura 6 Ámbito territorial de la ZEC "Mar Menor"

Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario

La ZEC abarca una superficie total de 13.586,29 ha, de las cuales 13.481,33 ha se corresponden con la laguna, que a su vez es el tipo de hábitats 1150* Lagunas litorales. El resto de superficie se localiza en el litoral de la laguna y presenta en casi su totalidad tipos de hábitats de interés comunitario. Se han cartografiado 12 tipos de hábitats de interés comunitario (3 hábitats marinos en la laguna y 9 tipos terrestres en la parte de su ribera incluida en la ZEC), de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 2 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 5 son muy raros y 6 son raros, presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 21 Tipos de hábitats marinos de interés comunitario cartografiados en la ZEC ES6200030 "Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	13.419,27	1,23	C
1150*	Lagunas costeras	MR	13.481,33	1,23	C
1170	Arrecifes	SD	22,92	2,48	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Tabla 22 Tipos de hábitats terrestres de interés comunitario cartografiados en la ZEC ES6200030 "Mae Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	MR	332,00	78,95	42,25	19,05	2,38	2,03	B
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	R	9.607,00	368,07	131,62	2,51	0,68	2,93	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosí)	R	26.904,00	852,44	573,30	24,38	12,99	2,91	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29,20	2.145,60	483,07	6,33	2,43	1,96	B
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510*	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10.745,00	647,81	508,09	11,27	1,41	1,93	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
Dunas móviles de litoral con Ammophila arenarla ("dunas		MR	10,75	15,60	6,69	0,73	0,09	2,89	C
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210 I	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521,00	48,36	30,44	2,21	0,28	1,69	A
2230 I	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1,12	24,23	19,14	0,76	0,10	1,95	B
9. BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos	R	20.126,00	3.767,94	1.101,29	20,14	2,52	1,93	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Especies presentes en el ámbito sumergido:

En el ámbito sumergido de la ZEC se han citado 16 especies con interés de conservación, la mayoría peces. De estas, 10 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas 1 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (*Aphanius iberus*) y otra en el Anexo IV de la misma (*Pinna nobilis*). La primera de estas especies se encuentra catalogada “En Peligro de Extinción” tanto en el Catálogo regional4 como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 23 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en la ZEC "Mar Menor"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Algas								
Cystoseira amentacea var. Stricta		AII	RP					(+)
Fanerógamas								
Cymodocea nodosa		All	RP					C
Zostera (Nanozostera) noltii		All	RP					R
Esponjas								
Tethya aurantium (+)		All	RP					(+)
Tethya citrina(+)		All	RP					(+)
Moluscos								
Pholas dactylus (+)		All	RP					(+)
Pinna nobilis	AIV	All	VU					(+)
Peces óseos								
Anguilla anguilla		AIII			CR	VU	NT(1)	V
Aphanius iberus	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S
Hippocampus guttulatus (= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR	V
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU	(+)
Syngnathus abaster					DD		NT	R
Solea impar (+)							VU	(+)
Solea solea (=S. vulgaris)							VU	R
Syngnathus acus (+)							DD	(+)
Syngnathus thyple (+)							DD	(+)

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas.(+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea.

Aves:

La ZEC coincide en parte con la ZEPA del mismo nombre (ES0000260), designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 20016 por cumplir los criterios numéricos para las especies Himantopus

himantopus (cigüeñuela), Egretta garzetta (garceta común) y Calandrella rufescens (terrera marismeña) y es colindante con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175).

En la ZEC se han citado 21 especies de aves de interés para su conservación (7 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 12 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 2 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

El Mar Menor se caracteriza por su diversidad ornitológica y juega un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas y marinas a diferentes escalas, destacando las colonias reproductoras de larolimícolas. Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. Entre las anátidas cabe mencionar, por su importancia numérica, Mergus serrator (serreta mediana), especie invernante en el Mar Menor.

En la ZEC se presentan 7 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 2 son especies sedentarias, 1 es invernante, 1 es estival y 3 aparecen sólo en paso.

Tabla 24 Especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEC "Mar Menor"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	Población
Chlidonias hybridus	fumarel cariblanco		RP			VU		P
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	S
Larus (Chroicocephalus) genei	gaviota picofina	All	RP		VU	VU		S
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		E
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		I

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas.

Entre las especies de aves no incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, se presentan 12 especies de aves migratorias, de las que 10 son especies invernantes y 2 aparecen sólo en paso.

Tabla 25 Estatus y poblaciones de las especies migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEC "Mar Menor"

Especie	Nombre común	Población	LCE	CR	LRR	LRN
Anas acuta	ánade rabudo	1				VU
Anas clypeata	cuchara común	P				NT
Anas crecca	cerceta común	1				VU
Anas penelope	silbón europeo	I				
Anas strepera	ánade friso	I				
Aythya ferina	porrón europeo	P				
Fulica atra	focha común	I				
Larus ridibundus (=Chroicocephalus ridibundus)	gaviota reidora	I(*)				
Mergus serrator	serreta mediana	1			VU	
Phalacrocorax carbo	cormorán grande	I				
Podiceps cristatus	somormujo lavanco	1	RP			
Podiceps nigricollis	zampullín cuellinegro	1	RP		VU	NT

Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso; O, ocasional. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012.

Además de las anteriores, se han citado otras 2 especies más de aves de interés para su conservación incluidas en el Listado Español de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Tabla 26 Estatus y poblaciones de otras especies de aves de interés para su conservación, no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves ni migratorias de llegada regular, presentes en la ZEC "Mar Menor"

Especie	Nombre común	Población	LCE	CR	LRR	LRN
Bubulcus ibis	garcilla bueyera	[C]	RP			
Tadorna tadorna	tarro blanco	S(**)	RP	IE	VU	NT'

Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso; O, ocasional. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. R: Rara, C: Común. LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. (**) Especie que, a pesar de su estatus sedentario, aparece recogida junto a las migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012.

Especies alóctonas:

Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, incluye en su anexo las especies que integran dicho catálogo. En el ámbito sumergido de la ZEC se han citado las siguientes especies exóticas invasoras: *Ficopomatus enigmaticus y Mnemiopsis leidyi*. También se han citado otras especies exóticas no incluidas en dicho catálogo: *Ecteinascidia turbinata, Branchiomma bairdi, Bursatella leachii, Fulvia fragilis, Botrylloides leachiiy Callinectessapidus* (cangrejo azul), en el ámbito sumergido; y, en el ámbito terrestre, las especies de flora Agave americana (pitera común, pita), *Carpobrotus acinaciformis* (hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león), *Cylindropuntia cylindrica* (cylindropuntia), *Spartina patens* (=S. versicolor) y la especie de fauna *Myiopsitta* monachus (cotorra argentina).

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento. Teniendo en cuenta estos criterios, se han considerado elementos clave todos los hábitats marinos presentes en el ámbito de la ZEC.

Las medidas tendentes a la conservación de los tipos de hábitats 1150* y 1110 atenderán especialmente a la conservación y seguimiento de las praderas de fanerógamas marinas que se integran en los mismos, dada su importancia ecológica y necesidades de recuperación y seguimiento.

Para la selección de especies, se han considerado su inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención, ya que algunas especies son altamente migratorias y precisan para su conservación de un marco de gestión más amplio. Teniendo en cuenta estos criterios se selecciona como elemento clave de la ZEC la especie Aphanius iberus (fartet).

Por tanto para la ZEC se han seleccionado 4 elementos clave específicos: 3 hábitats de interés comunitario (1 de ellos prioritario), y 1 especie de interés comunitario.

La ZEC se solapa además con otras figuras de protección por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos relevantes para su ámbito de entre los seleccionados para la ZEPA “Mar Menor”, el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) “Mar Menor” y la ZEPIM “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.

3.1.2. ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (ES6200006)

Justificación y caracterización

La ZEC incluye las islas del Mar Menor (Perdiguera, Barón, Ciervo, Redonda y Sujeto), los humedales asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras) y los cabezos de su entorno (Carmolí, San Ginés y Sabinar).

En el ámbito regional, la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia declara el Paisaje Protegido de los "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Este espacio cuenta con un PORN aprobado inicialmente en el año 1998, cuyo procedimiento de elaboración y aprobación fue reiniciado en el año 2003 y sometido a un nuevo periodo de información pública en el año 2005.

En 1994 el Mar Menor fue incluido en la lista del Convenio Ramsar, incorporando los humedales periféricos asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo Poyo y Marchamalo-Amoladeras) y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda y Ciervo), que forman parte del Paisaje Protegido.

La Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia incluye las primeras localidades que constituirían la Red de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APFS), entre las cuales, se encuentra "Mar Menor y humedales asociados". La ZEC "Espacio Abiertos e Islas del Mar Menor" incluye las islas del Mar Menor y los humedales asociados a este de La Hita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras.

En aplicación del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, adoptado en Barcelona (1995) y Montecarlo (1996) en el marco del Convenio de Barcelona, y posteriormente ratificado por España en 19989, la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, propuso en octubre de 2001 la inclusión como ZEPIM del lugar denominado "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia". Esta propuesta fue remitida al Ministerio de Medio Ambiente que, como Centro de Coordinación Nacional, una vez realizada la evaluación de la misma, la presentó a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y fue aprobada durante el XII Congreso que tuvo lugar en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001. La ZEPIM incorpora los humedales periféricos asociados a la laguna y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda y Ciervo).

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas10, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 201511, en la que se incluye este LIC, con una superficie de 1.073,86 ha.

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de los límites de la ZEC al objeto de asegurar una gestión coherente de los valores naturales que los integran. Por ello, se ajustan sus límites para hacerla coincidir en parte con la ZEPA "Mar Menor", y se incorpora la unidad "Cabezo del Sabinar" (108,26 ha), actualmente en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", lo que supone una ampliación de 173,86 ha.

Tabla 27 Espacios protegidos en el Área del Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia

Espacio Protegido Red Natura 2000				Espacio Natural Protegido		Área Protegida por Instrumentos Internacionales			
ZEC		ZEPA							
ES6200006	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	ES0000260	Mar Menor	PP	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	RAMSAR	Mar MenorM	ZEPIM	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia
(+)Incluye las Salinas del Rasall, que forman parte del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".PR: Parque Regional; PP: Paisaje Protegido.									

Tabla 28 Superposición de la ZEC con otras figuras de protección

Espacio Protegido Red Natura 2000		Espacio Natural Protegido	Área Protegida por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEC	ZEPA		RAMSAR	ZEPIM	
ES6200006	ES0000260	Paisaje Protegido	RAMSAR	ZEPIM	875,14
ES6200006	ES0000260		RAMSAR	ZEPIM	74,31
ES6200006		Paisaje Protegido			298,27
TOTAL					**1.247,72**

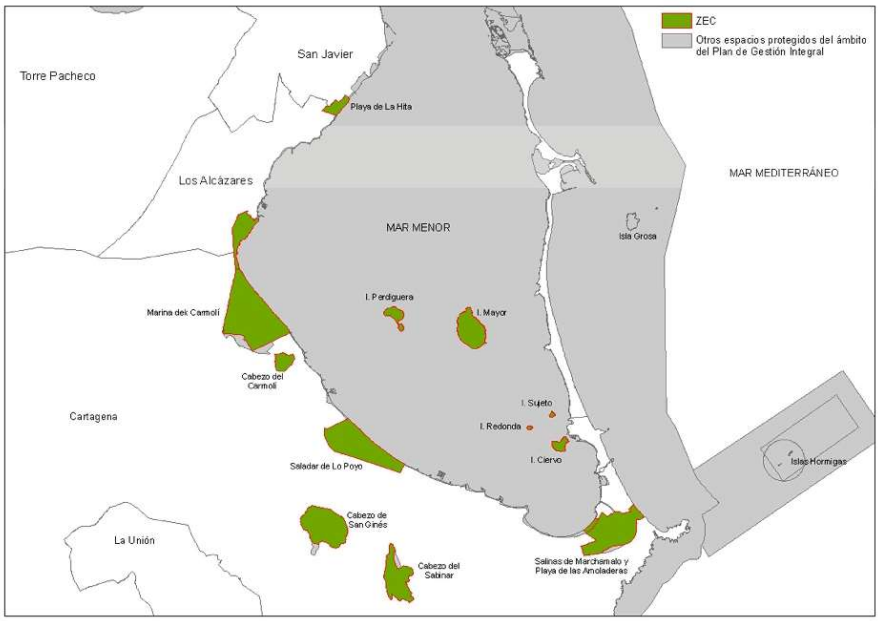


Figura 7 Ámbito territorial de la ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEC abarca una superficie de 1.247,72ha, de las cuales el 81% (1.015,37 ha) presenta tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado un total de 21 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 6 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 10 son muy raros y 8 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 29 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEC ES6200004 "espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
11.Aguas marinas y medios de marea									
1150*	Lagunas costeras	MR				22,49	2,81	2	B
12.Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359	36,65	28,64	38,58	4,82	1,68	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976	99,48	60,49	2,04	0,25	2	B
13.Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas de zonas fangosas o arenosas	MR	332	78,95	42,25	22,49	2,81	2	B
14.Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	R	9.607	368,07	131,62	64,93	8,12	2,11	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	R	26.904	852,44	573,3	735,6	189,01	2,48	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283	2.145,60	483,07	208,2	31,2	1,66	B
15.Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510*	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10745	647,81	508,09	534,2	128,69	2,61	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
2110	Dunas móviles embrionarias	MR	603	29,57	23,18	22,48	2,81	2	B
2120	Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaría ("dunas dunas blancas")	MR	1.129	15,6	6,69	7,15	0,89	1,31	C
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521	48,36	30,44	22,03	5,08	2,59	A
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1.118	24,23	19,14	25,85	3,23	2	B
2240	Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de pantas anuales	SD	0	3,31	3,31	10,68	1,34	2,4	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52.Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220*	Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355	3391,28	1291,04	85,97	17,11	2,54	A
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778	67700,78	30703,5	655,2	121,98	2,13	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61.Prados naturales									
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420	5.002,21	3.781,39	23,83	2,98	2,27	B
62.Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del TheroBrachypodietea	NR	1.015.633	51.381,30	26.922,41	364,4	63,32	2,07	B
8.HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394	17.617,11	10.949,80	145,2	19,41	2,3	B
8220	Pendientes rocosas sisicícolas	R	17.533	85,41	75,33	17,49	2,19	2	B
9.BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Necio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	R	20.126	3.767,94	1.101,29	86,35	10,79	1,94	B
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas									
9570*	Bosques de Tetraclinis articulata	MR	3046	66,57	66,19	30,11	3,76	2,77	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

A continuación se presenta el listado de tipos de hábitats de interés comunitario, así como las asociaciones fitosociológicas que los representan, agrupados en unidades ambientales.

Tabla 30 Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
SUSTRATO ARENOSO	1150* Lagunas costeras	115035	Ruppietum spiralis	Céspedes de Ruppia
ARENALES Y DUNAS	1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	121014	Salsolo kali-Cakiletum maritimae	Herbazal abierto
		121015	Sporobolo-Centaureetum seridis	
	2110 Dunas móviles embrionarias	161011	Cypero mucronati-Agropyretum juncei	Herbazal poco denso
	2120 Dunas móviles del litoral con Ammophilaarenaria (dunas blancas)	162011	Loto cretici-Ammophiletum australis	Pastizal de cresta de duna
	2210 Dunas fijas de litoral del Crucianellionmaritimae	171012	Loto cretici-Crucianelletum maritimae	Tomillar
	2230 Dunas con céspedes del Malcomietalia	173023	Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae	Pastizal
	2240 Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de plantas anuales	522045	Bupleuro semicompositi-Filaginetum mareoticae	
HUMEDALES Y SALADARES	1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	131035	Suaedo maritimae-Salicornietum patulae	Herbazal crasicaule
	1410 Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	141018	Elymo elongati-Juncetum maritimi	Juncal
		141021	Holoschoenetum romani	
		141022	Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae	
	1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	142023	Frankenio corymbosae-Arthrocnemetum macrostachyi	Matorral crasicaule
		142032	Cistancho luteae-Arthrocnemetum fruticosi	
		142062	Cistancho luteae-Suaedetum verae	Matorral crasifolio
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143012	Atripilci glaucae-Suaedetum pruinosae	Matorral alto
	1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	151040	Comunidad de Limonium caesium y Frankenia corymbosa	Tomillar
		151042	Limonietum angustebracteato-delicatuli	Herbazal perenne
		151045	Limonio caesii-Lygeetum sparti	Albardinal
		151055	Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae	Pastizal herbáceo terofítico
		151059	Suaedetum spicatae	Matorral crasifolio
	92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	82D021	Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis	Tarayal
		82D023	¡nulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae	
LADERAS Y ROQUEDOS	1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium ssp. endémicos	124019	Limonio cossoniani-Lycietum intricati	Matorral muy abierto
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143016	Withanio frutescentis-Lycietum intricati	Matorral
	5220*Matorrales arborescentes de Ziziphus	422011	Mayteno-Periplocetum angustifoliae	Cornical
	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433316	Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis	Palmitar
		433414	Salsolo papillosae-Limonietum carthaginensis	Tomillar
		433422	Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis	
		433527	Rhamno lycioidis-Genistetum murcicae	Retamar
	6110 *Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	511021	Sedetum micrantho-sediformis	Herbazal crasifolio de roquedo
	6220 *Zonas subestépicas de gramíneas anuales del Thero-Brachypodietea	522031	Etyngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae	Pastizal
		522046	Campanulo erini-Bellidetum microcephalae	
		52207B	Teucrio pseudochamaepytis-Brachypodium ramosi	
	8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	721132	Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii	Matorral abierto de escaso porte
		723041	Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis	Tomillar
		721136	Lapiedro martinezii-Cosentinietum bivalentis	Herbazal
	8220 Pendientes rocosas silicícolas	722072	Cheilantho maderensis-Consentinietum velleae	Herbazal
	9570* Bosques de Tetraclinis articulata	857011	Arisaro simorrhini-Tetraclinidetum articulatae	Sabinar

Aves:

En el ámbito de la ZEC se han citado 45 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE.

Tabla 31 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	
Acrocephalus melanopogon	carricerín real		RP			VU		P
Alcedo tais	martín pescador		RP		DD	NT		I
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR			P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT		P
Asio flammeus	búho campestre		RP			NT		P
Botaurus stellaris	avetoro		EN			CR		P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		En [2 (p)]
Calandrella brachydactyla	terrera común		RP			VU		En
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		En [11-50 (p)]
Chlidonias hybridus	fumarel cariblanco		RP			VU		P
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P [50 (i)](***)
Circaetus gallicus	culebrera europea		RP	IE	VU			P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				I [1-5 (i)]
Circus cyaneus	aguilucho pálido		RP					P
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU		P
Coracias garrulus	carraca		RP	IE	VU	VU	NT	P
Egretta alba	garceta grande		RP					P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			En [51-100 (p)]
Falco columbarius	esmerejón		RP					P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			P
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		P
Glareola pratincola	canastera común		RP	EX	CR	VU		En
Himantopus himantopus	cigüeñuela común		RP					En [11-50 (p)]
Ixobrychus minutus	avetorillo común		RP	IE	CR			En [2 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	S [45 (i)]
Larus (Chroicocephalus) genei	gaviota picofina	All	RP		VU	VU		S [11-50 (i)]
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					P
Limosa lapponica	aguja colipinta		RP					P [1-5 (i)]
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		I
Marmaronetta angustirostris	cerceta pardilla		EN	EX	CR	CR	VU	P
Melanocorypha calandra	calandria		RP					En
Nycticorax nycticorax	martinete común		RP	IE	EN			P
Oenanthe leucura	collalba negra		RP					S(*)
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		I [1-5 (i)]
Philomachus pugnax	combatiente		RP					P [10 (i)]
Phoenicopterus (roseus) ruber	flamenco común	All	RP		NT	NT		I [80 (i)]
Platalea leucorodia	espátula común		RP		EN	VU		P
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		RP					1 [51-100 (i)]
Porphyrio porphyrio	calamón común		RP					En [1-5 (p)]
Recurvirostra avosetta	avoceta común		RP	VU	EN			En [1-5 (p)]
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		En [1-5 (p)]
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		P [11-50 (i)]
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	I
Tringa glareola	andarríos bastardo		RP					P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000.

Cabe mencionar que entre las especies de aves no incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, en el ámbito de la ZEC se presentan 94 especies de aves migratorias, de las que 39 son especies invernantes y 20 estivales.

Otras especies de fauna:

Además de las aves, en el ámbito de la ZEC se han citado17 especies de fauna vertebrada con interés de conservación: una de ellas, Aphanius iberus (fartet), incluida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats, 2 especies de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats12, ambas quirópteros; y otras 8 recogidas solamente en el anexo IV, siendo 5 mamíferos (4 de ellos quirópteros), 2 reptiles y un anfibio.

Otras 6 especies tienen interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas, siendo todas ellas reptiles incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, para los que no se tienen datos numéricos. No obstante, la existencia de Chalcides bedriagai da importancia a estos espacios para la conservación de esta especie, al ser un reptil con citas escasas en la Región.

Tabla 32 Catalogación, estatus y poblaciones de especies de fauna terrestre (excepto aves) de interés para su conservación presentes en la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Especie	Nombre Común	DH	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Peces								
Aphanius iberus	fartet	AII	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	C
Anfibios								
Bufo calamita	sapo corredor	AIV	RP				DD	C
Mamíferos								
Atelerix algirus	erizo moruno	AIV	RP				DD	P
Eptesicus isabellinus	murciélago hortelano	AIV	RP					C
Miniopterus schreibersii	murciélago de cueva	AII/IV	VU		NT	VU	VU	S
Myotis capaccinii	murciélago ratonero patudo	AII/IV	EN	VU	VU	EN	EN	S
Pipistrellus pipistrellus	murciélago enano	AIV	RP				DD	C
Pipistrellus pygmaeus	murciélago de Cabrera	AIV	RP				DD	C
Tadarida teniotis	murciélago rabudo	AIV	RP					C
Reptiles								
Acanthodactylus erythrurus	lagartija colirroja		RP					C
Chalcides bedriagai	eslizón ibérico	AIV	RP		NT	NT	VU(3)	(+)
Hemorrhois hippocrepis (antes Coluber hippocrepis)	culebra de herradura	AIV	RP					C
Psammodromus algirus	lagartija colilarga		RP					C
Psammodromus edwardsianus	lagartija cenicienta		RP					C
Rhinechis scalaris (antes Elaphe scalaris)	culebra de escalera		RP					C
Tarentola mauritanica	salamanquesa común		RP					C
Timon lepidus (antes Lacerta lepida)	lagarto ocelado		RP		NT			C

DH: Directiva Hábitats (Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario. [Población]: C, común; R, escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. R: Rara, C: Común. (+), Especie presente pero no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000; (2): EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo; (3) Subpoblación islas del Mar Menor; DD, población regional.

Flora:

Tabla 33 Especies de flora de interés para su conservación presentes en la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Nombre científico	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Ammochloa palaestina			VU		IE	V
Anabasis hispanica					IE	R
Artemisia gallica					IE	V
Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	V
Asplenium billotii					VU	V
Capparis zoharyi						p(+)
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU	C
Chamaerops humilis	palmito				IE	C
Cheilanthes maderensis					IE	V
Clematis cirrhosa	hierba muermera				IE	p(+)
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	V
Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN	R
Lafuentea rotundifolia	orejilla de roca				VU	C
Launaea lanifera	cardavieja borde				IE	V
Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	R
Lycium intricatum	cambrón				IE	C
Maytenus senegalensis subsp. europaea	arto negro		NT		VU	C
Merendera filifolia	cástamo				VU	R
Osyris lanceolata	bayón				IE	C
Periploca angustifolia	cornical				VU	C
Rhamnus alatemus	aladierno				IE	R
Salsola papillosa	patagusanos				VU	R
Sanguisorba ancistroides			NT		IE	R
Scilla autumnalis	escila de otoño				IE	R
Scilla obtusifolia	escila				IE	R
Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU	R
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis	rabogato de Cartagena				IE	C
Tamarix boveana	taray				VU	R
Tamarix canariensis	taray					C
Tetraclinis articulata	sabina de Cartagena, ciprés de		VU	RP	VU	pc,)
Teucrium carthaginense	zamarrilla de Cartagena				VU	C
Teucrium freynii					IE	C
Ziziphus lotus	arto, artino				VU	P

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.

En el ámbito de la ZEC se han identificado los siguientes lugares que presentan especies de flora de especial interés para la conservación (Lugares de Interés Botánico) de la Región de Murcia

Tabla 34 Lugares de interés botánico presentes en la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Lugar de interés botánico	Descripción y justificación
Isla del Ciervo	Matorral litoral en buen estado de conservación, con importantes densidades de palmitar y cornical. Varios grupos de Caralluma europaea. Uno de los dos únicos enclaves de la Región con Ranunculus bullatus.
Saladares y arenales de Lo Poyo	Arenal y formación dunar litoral dominada por especies típicas de saladar y arenal. Una de las escasas zonas del litoral en la que aparece Echinophora spinosa y Asparagus maritimus*.
Saladar de la Hita	Zona de arenal y saladar litoral dominado por matorral halófilo acompañado de carrizal. Una de las pocas localidades donde se puede encontrar Artemisia gallica.

Especies alóctonas:

Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, incluye en su anexo las especies que integran dicho catálogo. En el ámbito de la ZEC se han citado las siguientes especies exóticas invasoras:

- Flora: Agave americana, *Carpobrotus acinaciformis, Cylindropuntia spp, Oxalis pescaprae, Spartina patens*
- Fauna: *Myiopsitta monachus*

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención

3.1.3. ZEC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” (ES6200023)

Justificación y caracterización

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 2015, en la que se incluye este LIC, con una superficie de 13.037,21 ha. Se localiza a lo largo del litoral de la Región de Murcia frente a los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Cartagena, Mazarrón y Águilas y en los Distritos Marítimos de San Pedro del Pinatar, Cartagena, Mazarrón y Águilas.

La ZEC incluye una franja litoral sumergida, de anchura variable, con tres tramos diferenciados: el primer tramo se extiende desde el Mojón (San Pedro del Pinatar), en el límite con la provincia de Alicante, hasta cabo Negrete (Cartagena); el segundo tramo se localiza en la zona de Cabo Tiñoso (Cartagena), desde la playa de la Parajola hasta el inicio de la playa de la Azohía; y, el tercer tramo, se localiza en Águilas, y se extiende desde la Punta del Sombrerico hasta Punta Parda, en el límite con la provincia de Almería. La ZEC incorpora a su vez: un polígono rectangular que comprende los fondos de isla Hormiga y del islote del Hormigón así como los bajos del Mosquito, la Losa y de Fuera; y la franja litoral sumergida de la isla de Escombreras, isla de Las Palomas, isla de Adentro o de Mazarrón e Isla Cueva de Lobos.

La ZEC se superpone con la ZEPIM “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia” (frente marino entre El Mojón y Cabo Negrete y franja marina en torno a las Islas Hormigas) y con las ZEPA “Islas Hormigas”, “Isla de las Palomas” e “Isla Cueva de Lobos”.

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de los límites de la ZEC al objeto de asegurar una gestión coherente de los valores naturales que los integran. Por ello, se mejora su delimitación adecuándola, allí donde son colindantes, a los límites de la ZEC "Medio Marino" cuya modificación ha sido propuesta por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el Plan de Gestión correspondiente a este espacio, con el fin de coordinar los instrumentos de gestión de estos espacios elaborados por la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. La superficie de la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" aumenta en 645,81 ha.

Tabla 35 Superposición de espacios protegidos en el ámbito de la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"

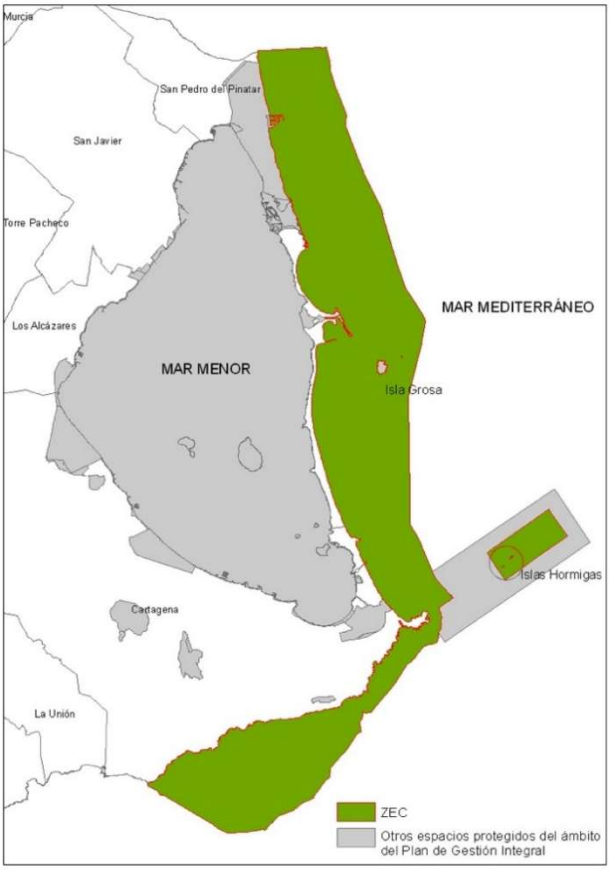
Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEC	ZEPA		RAMSAR	ZEPIM	
ES6200029	ES0000256			ZEPIM	123,52
ES6200029	ES0000270				1,23
ES6200029	ES0000271				27,08
ES6200029					1.986,57
ES6200029				ZEPIM	11.544,62
				TOTAL	13.683,02

Tabla 36 Espacios protegidos en el Área del Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia

Espacio Protegido Red Natura 2000				Espacio Natural Protegido		Área Protegida por Instrumentos Internacionales			
ZEC		ZEPA							
ES6200029	Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia	ES0000256	Islas Hormigas					ZEPIM	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia
		ES0000270	Isla Cueva de Lobos						
		ES0000271	Isla de Las Palomas						

(+)Incluye las Salinas del Rasall, que forman parte del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". PR: Parque Regional; PP: Paisaje Protegido.

Figura 8 Ámbito territorial de la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" I



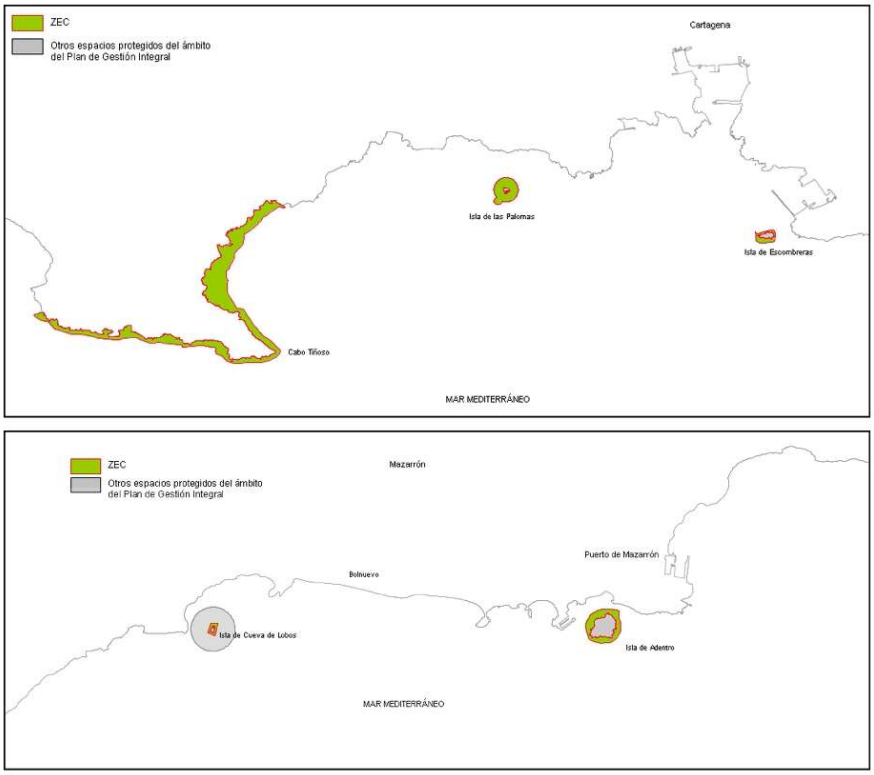


Figura 9 Ámbito territorial de la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" II

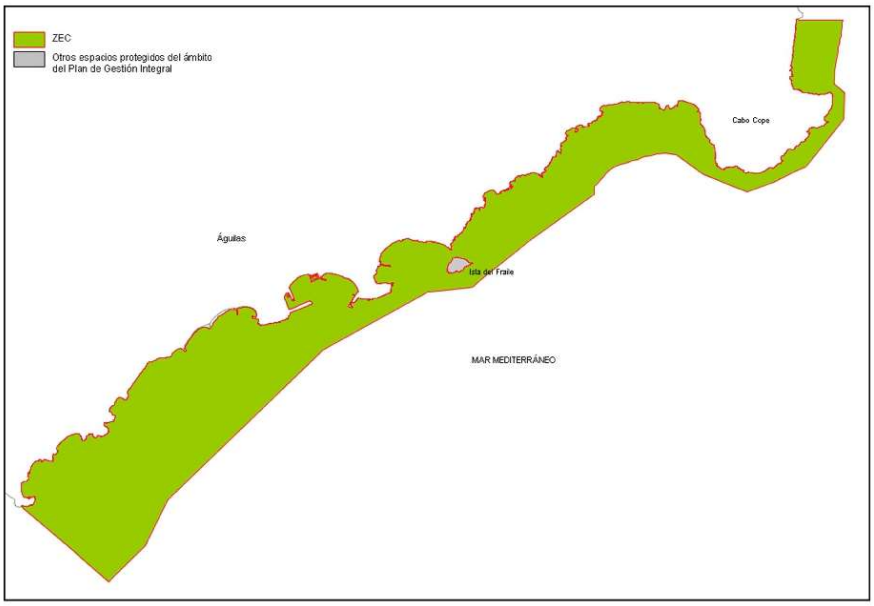


Figura 10 Ámbito territorial de la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" III

Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEC abarca una superficie de 13.683,02 ha, de las cuales el 12.187,70 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario, lo que supone el 89% de la superficie cartografiada.

Se han cartografiado los 4 tipos de hábitats de interés comunitario descritos para la franja mediterránea de la Región de Murcia, siendo uno de ellos prioritario, y presentando en su mayor parte un estado de conservación excelente.

Tabla 37 Tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEC ES62000029 "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	2.053,10	2,33	B
1120*	Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae)	NR	9.350,79	2,89	A
1170	Arrecifes	SD	1.616,39	2,76	A
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS					
83. Otros hábitats rocosos					
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	224,73	3,00	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

A continuación se presenta el listado de tipos de hábitats de interés comunitario, así como las asociaciones fitosociológicas que los representan, agrupados en unidades ambientales.

Tabla 38 Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEC ES62000029 "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
SUSTRATO ARENOSO	1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda		Zosteretum marinae	Céspedes de Zostera
		111021	Cymodocetum nodosae	Céspedes de Cymodocea
SUSTRATO ROCOSO	1170 Arrecifes	-	-	-
	8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	-	-	-

Especies marinas:

En la ZEC se han citado 23 especies con interés de conservación: 19 se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona y, de ellas, 2 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (*Caretta caretta*,

especie prioritaria, y *Tursiops truncatus*), y 10, incluidas las dos anteriores, se encuentran en el Anexo IV de la Directiva de Hábitats.

Tabla 39 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en la ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Algas								
Cystoseira amentacea var. stricta		AII	RP					C
Phymatoliton calcareum	AV							R
Fanerógamas								
Cymodocea nodosa		AII	RP					C
Posidonia oceanica		AII	RP					C
Zostera (Nanozostera) noltii		AII	RP					V
Cnidarios								
Astroides calycularis		AII	VU					V
Gerardia savaglia (= Savalia savaglia)		AII	RP					V
Moluscos								
Dendropoma petraeum		AII	VU					C
Lithophaga lithophaga	AIV	AII	RP					C
Luria lucida		AII	RP					C
Pinna nobilis	AIV	AII	VU					R
Pinna rudis		AII	RP					R
Crustáceos								
Scyllarides latus	AIV	AII			DD			R
Equinodermos								
Centrostephanus longispinus subsp. longispinus	AIV	AII	RP					R
Paracentrotus lividus		AIII						C
Peces óseos								
Epinephelus marginatus		AIII			EN			R
Reptiles								
Caretta caretta (*)	AII/IV	AIII	VU		EN			Ps
Mamíferos								
Balaenoptera physalus	AIV	AII	VU		VU	V92		P
Delphinus delphis	AIV	AII	VU		EN*	V*92	DD	P
Globicephala melar	AIV	AII	VU		DD*	K92	DD	P
Grampus griseus	AIV	AII	RP		DD*	NA92	VU	P
Stenella coeruleoalba	AIV	AII	RP		VU*	K92	DD	P
Tursiops truncatus	AII/IV	AII	VU		VU*	V*92	DD	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat; (+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Aves:

El ámbito de la ZEC se solapa con 3 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA "Islas Hormigas", "Isla de las Palomas" e "Isla Cueva de Lobos") y es colindante con otras 3 (ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", "Mar Menor" e "Isla Grosa"), por lo que juega un papel importante en la conservación de aves acuáticas y marinas en la Región de Murcia a diferentes escalas. Así, la franja marina del Mediterráneo tiene gran importancia como área de alimentación para siete especies nidificantes en los espacios mencionados: *Calonectris diomedea* (pardela cenicienta), *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (cormorán moñudo), *Hydrobates pelagicus* (paíño europeo), *Larus audouinii* (gaviota de Audouin), *Larus genei* (gaviota picofina), *Sterna hirundo* (charrán común) y *Sterna albifrons* (charrancito común), explotando estas tres últimas los recursos de la franja marina más costera. Además constituye un área de paso en invernada y alimentación en época reproductora para *Puffinus mauretanicus* (pardela balear).

Especies alóctonas:

En la ZEC se han citado las siguientes especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras: las algas *Asparagopsis armata*, *Asparagopsis taxiformis*, *Caulerpa racemosa* y *Lophocladia lallemandii*; y el crustáceo *Percnon gibbesi*. También se han citado otras especies exóticas no incluidas en dicho catálogo: *Oculina patagónica*, Aplysia dactylomela, Hermodice carunculada, *Bursatella leachii*, *Fulvia fragilis* y *Botrylloides leachii*.

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala

comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento. Teniendo en cuenta estos criterios, se han considerado elementos clave todos los hábitats marinos presentes en el ámbito de la ZEC.

Respecto a las biocenosis del Convenio de Barcelona características de los sustratos duros y rocas se corresponden con el tipo de hábitats 1170 por lo que las medidas tendentes a la conservación del hábitat repercutirán positivamente en la conservación de estas biocenosis. Sin embargo se han considerado clave aquellas que presentan elevado valor ecológico, fragilidad y vulnerabilidad frente a los impactos, carácter de bioindicador y necesidades de seguimiento.

3.1.4. ZEC “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” (ES6200007)

Justificación y caracterización

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 2015, en la que se incluye este LIC, con una superficie de 39,49ha.

La ZEC “Islas e islotes del litoral mediterráneo” constituye un espacio de elevado interés ecosistémico, por la integridad y singularidad de las islas e islotes, y biótico, por las especies y comunidades que se encuentran presentes. Las unidades geográficas que constituyen la ZEC son: Isla del Fraile (en el término municipal de Águilas); Isla de Cueva Lobos e Isla de Adentro o de Mazarrón (ambas ubicadas en el término de Mazarrón); Isla Plana, Isla de las Palomas, Isla de la Torrosa, Islote de Escombreras, Isla de la Hormiga e Islote del Hormigón (pertenecientes al término municipal de Cartagena), e Isla Grosa e Islote del Farallón (en el término municipal de San Javier).

Este conjunto de ecosistemas insulares se encuentran repartidos a lo largo de toda la franja litoral de la Región de Murcia. Exceptuando Isla Grosa, Isla del Fraile y la Isla de Adentro, el resto son de reducida extensión. La morfología predominante en las islas es de costa baja rocosa y acantilada.

La importancia ornitológica de determinadas islas ha supuesto la designación como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de “Isla Grosa”, “Isla de la Palomas”, “Isla Cueva de Lobos” e “Islas Hormigas”. Además “Isla Grosa”, “Islas Hormigas” e “Isla de las Palomas” se consideran “Área de protección de la fauna silvestre” de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia.

El espacio natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo” se encuentra incluido en el apartado Cuatro de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, sin figura de protección.

A su vez las “Isla Grosa” e “Islas Hormigas” están incluidas en la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) y estas últimas forman parte de la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas.



Figura 11 Ámbito territorial de la ZEC y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" I

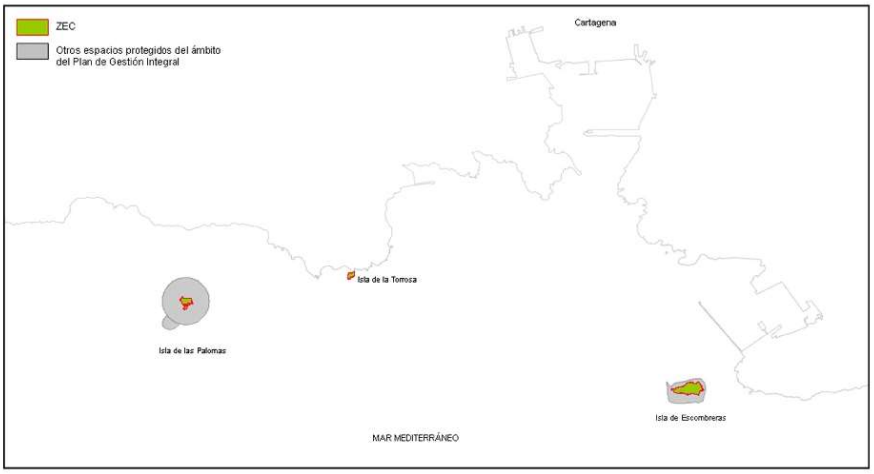


Figura 12 Ámbito territorial de la ZEC y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" II

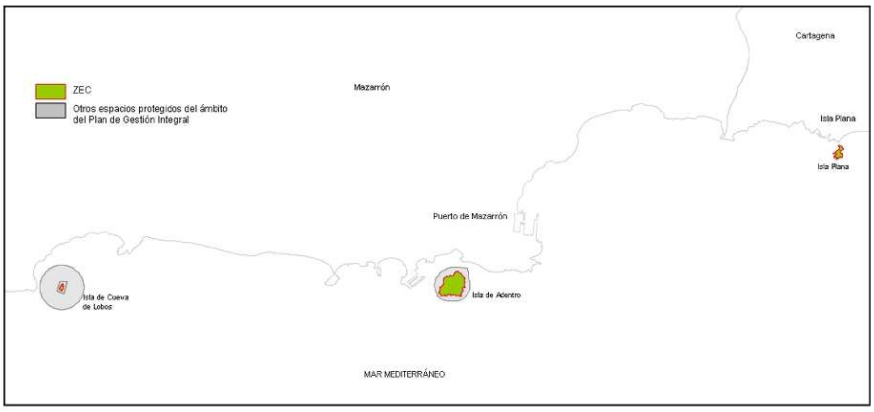


Figura 13 Ámbito territorial de la ZEC y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" III

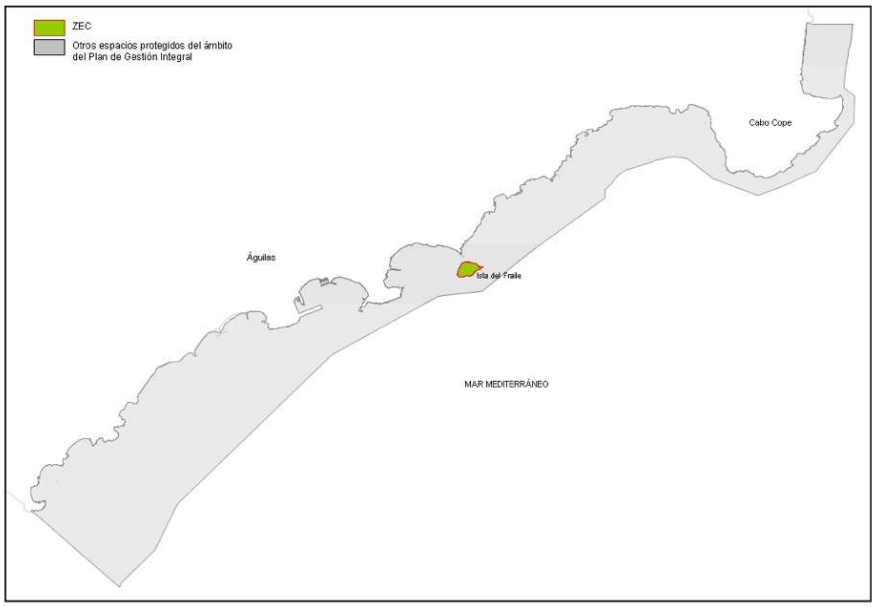


Figura 14 Ámbito territorial de la ZEC y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" IV

Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEC abarca una superficie de 39,49 ha, de las cuales el 39,19 ha (99%) presentan tipos de hábitats de interés comunitario**.**

Se han cartografiado un total de 9 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 4 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 3 son muy raros y 4 son raros, presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 40 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEC ES6200007 "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359	36,65	28,64	0,21	0,03	2	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976	99,48	60,49	24,45	3,06	2,54	A
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)		R	29.283	2.145,60	483,07	34,37	9,67	2,04	B
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)		R	10.745	647,81	508,09	1 4,39	0,55	2	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52.Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220* Matorrales arborescentes de Zyziphus		MR	53.551	3.391,28	1.291,04	12,93	2,71	1,83	B
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330 1 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos		NR	5.887.781	67.700,78	30.703,50	20,87	2,61	2	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61. Prados naturales									
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9420,000	5.002,21	3.781,39	6,39	0,8	1	C
62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-			1.015.633	51.381,30	26.922,41	25,6	3,2	2	B
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica		R	39.394	17.617,11	10.949,80	7,99	1	3	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

A continuación se presenta el listado de tipos de hábitats de interés comunitario, así como las asociaciones fitosociológicas que los representan, agrupados en unidades ambientales.

Tabla 41 Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC ES6200007 "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
ARENALES Y DUNAS	1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	121014	Salsolo kali-Cakiletum maritimae	Herbazal abierto
HUMEDALES Y SALADARES	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143012	Atripilci glaucae-Suaedetum pruinosae	Matorral alto
	1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	151047	Limonio insignis-Lygeetum sparti	Pastizal
LADERAS Y ROQUEDOS	1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium ssp. endémicos	124019	Limonio cossoniani-Lycietum intricati	Matorral muy abierto
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143016	Withanio frutescentis-Lycietum intricati	Matorral
	5220*Matorrales arborescentes de Ziziphus	422011	Mayteno-Periplocetum angustifoliae	Cornical
	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433413	Limonio insignis-Anabasietum hispanicae	Tomillar
		433414	Salsolo papillosae-Limonietum carthaginensis	
		433422	Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis	
	6110 *Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	511021	Sedetum micrantho-sediformis	Herbazal crasifolio de roquedo
	6220 *Zonas subestépicas de gramíneas anuales del Thero-Brachypodietea	522031	Dyngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae	Pastizal
		52207B	Teucrio pseudochamaepytis-Brachypodium ramosi	
	8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	721132	Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii	Matorral abierto de escaso porte

(*) Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario

Aves:

En el ámbito de la ZEC se han citado 88 especies de aves de interés para su conservación (29 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 50 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 9 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

Tabla 42 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

Código	ZEPA	Especies que cumplieron criterio numérico	Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM)
ES0000200	Isla Grosa	Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii) (gaviota de Audouin)	Resolución de 30 de marzo de 2000 (BORM n° 82, de 7 de abril)
ES0000256	Islas Hormigas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM n° 243, de 19 de octubre)
ES0000270	Isla Cueva de Lobos	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM n° 114, de 18 de mayo)
ES0000271	Isla de las Palomas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo) Calonectris diomedea (pardela cenicienta)	

Para la Región de Murcia destacan, por presentar la totalidad de sus poblaciones reproductoras, las colonias de *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (cormorán moñudo) en Isla Grosa, de *Hydrobates pelagicus* (paíño europeo) en Islas Hormigas e Isla de las Palomas y de *Calonectris diomedea* (pardela cenicienta) en esta última. Entre los años 1992 y 2006, la Isla Grosa presentó la totalidad de la población reproductora de *Larus audouinii* (gaviota de Audouin).

De las 29 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, 6 son especies sedentarias, 6 son invernantes, 3 son estivales y 14 aparecen sólo en paso.

Tabla 43 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEC ES6200007 "Islas e Islotes del Litoral mediterráneo"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	Población
Alcedo atthis	martín pescador		RP		DD	NT		I+P
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR			P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT		P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		s
Calonectris diomedea diomedea	pardela cenicienta	All	VU	VU	EN	EN		En [37-88 (p)]
Caprimulgus europaeus	chotacabras gris		RP					P
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		s
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				I
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU		P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			Sn [5 (p)]
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		P
Hieraaetus pennatus	aguililla calzada		RP		VU			P
Himantopus himantopus	cigüeñuela común		RP					s
Hydrobates pelagicus	paíño europeo	All	RP	VU	VU	VU		En [>377 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	En [3-7 (p)]
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					I+P
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		P
Oenanthe leucura	collalba negra		RP					s
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		P
Pemis apivorus	halcón abejero		RP					P
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	cormorán moñudo	All	VU	VU	CR	VU		Sn [9-12 (p)]
Puffinus mauretanicus	pardela balear	All	EN			CR	CR	I+P
Puffinus yelkouan	pardela mediterránea	All	RP				VU	I+P
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		P
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		I
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000.

Otras especies de fauna terrestre:

En el ámbito de la ZEC están presentes 4 especies de reptiles con interés de conservación, 1 de ellas incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, y todas ellas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, para las que no se tienen datos numéricos. No obstante, la existencia de *Chalcides bedriagai* da importancia al espacio para la conservación de esta especie, al ser un reptil con citas escasas en la Región. Además del *Chalcides bedriagai* podemos destacar *Psammodromus algirus* (lagartija colilarga), *Tarentola mauritanica* (salamanquesa común)*, Timon lepidus* (lagarto ocelado).

Flora terrestre:

En el ámbito de la ZEC aparecen 24 especies de flora catalogadas a nivel regional, 1 “En peligro de extinción” y 10 “Vulnerables”.

Tabla 44 Especies de flora de interés para su conservación presentes en la ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"

Especie	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Allium melananthum		NT			VU	P(+)
Anabasis hispanica					IE	p(+)
Anthemis chrysantha	manzanilla de Escombreras		CR		EN	R
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU	C
Chamaerops humilis	palmito				IE	C
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	P
Lafuentea rotundifolia	orejilla de roca				VU	C
Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	C
Limonium insigne	siempreviva, sopaenvino				IE	R
Lycium intricatum	cambrón				IE	C
Maytenus senegalensis subsp. europaea	arto negro		NT		VU	C
Osyris lanceolata	bayón				IE	R
Periploca angustifolia	comical				VU	C
Rhamnus alaternus	aladierno				IE	R
Rhamnus hispanorum	espino prieto				IE	V
Salsola papillosa	patagusanos				VU	R
Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis	zapaticos de la virgen, rompepiedras				IE	R
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis	rabogato de Cartagena				IE	C
Succowia balearica	sucovia				VU	R
Tamarix boveana	taray				VU	R
Teucrium freynii					IE	C
Teucrium lanigerum	zamarrilla lanuda				IE	R

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012.

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención.

En el ámbito de la ZEC se han seleccionado como elementos clave específicos 6 hábitats de interés comunitario (2 de ellos prioritarios).

La ZEC se solapa además con otras figuras de protección, por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos relevantes para su ámbito de entre los seleccionados para las ZEPA “Isla Grosa”, “Islas Hormigas”, “Isla de la Palomas” e “Isla Cueva de Lobos”. Además, en la ZEC existen poblaciones importantes a escala regional de dos especies Egretta garzetta (garceta común) y Anthemis chrysantha (manzanilla de Escombreras) por lo que se seleccionan como elementos clave específicos.

3.1.5. ZEC "Cabezo Gordo" (ES6200013)

Justificación y caracterización

Mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas, en 2006 se aprueba la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, actualizada en 201518, en la que se incluye este LIC, con una superficie de 229,46 ha.

El Cabezo Gordo constituye un espacio natural aislado que emerge en la porción nororiental de la llanura litoral campo de Cartagena-Mar Menor que presenta elevado interés ecológico, paisajístico, geomorfológico y paleontológico.

Se encuentra en el término municipal de Torre Pacheco, existiendo en su entorno diversos núcleos de población como Pozo Aledo y San Javier al Oeste, San Cayetano al Norte, Los Dolores al Sureste y Balsicas al Oeste.

Entre sus valores cabe destacar el hábitat 5220* Matorrales arborescentes de Ziziphus representado por los cornicales de la vertiente sur, así como diversas especies de quirópteros, en este sentido cabe mencionar la presencia de un refugio considerado prioritario para la conservación de este grupo. Asimismo se encuentra incluido en el inventario de Lugares de Interés Geológico de la Región de Murcia.

Por otro lado, la Sima de las Palomas encierra un notable interés paleoantropológico debido al hallazgo de restos de Homo sapiens neanderthalensis y Homo sapiensarcaico dentro de los límites de la ZEC, en la Sima de las Palomas, datados entre los 200.000 y 500.000 años.

El espacio natural Cabezo Gordo se encuentra incluido en el apartado Cuatro de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, sin figura de protección.

Por su parte, la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia identifica el Cabezo Gordo como Área de Protección de la Fauna Silvestre(APFS).

Tabla 45 Espacios protegidos en el Área del Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia

Espacio Protegido Red Natura 2000				Espacio Natural Protegido		Área Protegida por Instrumentos Internacionales			
ZEC		ZEPA							
ES6200013	Cabezo Gordo			Paisaje Protegido	Cabezo Gordo				

Tabla 46 Superposición de la ZEC con otras figuras de protección

Espacio Protegido Red Natura 2000		Espacio Natural Protegido	Área Protegida por Instrumentos		Superficie (ha)
ZEC	ZEPA		RAMSAR	ZEPIM	
ES6200013		Paisaje Protegido			229,46
		Paisaje Protegido			42,39
				TOTAL	271,85



Figura 15 Ámbito territorial de la ZEC "Cabezo Gordo"

Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario La ZEC abarca una superficie de 249,46 ha, de las cuales el 223,53 ha (97%) presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado un total de 6 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 3 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del

estado español, 1es muy raro y 3 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 47 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEC ES6200013 "Cabezo Gordo"

TIPOS DE HÁBITATS	RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS								
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos								
1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	3,09	0,39	2,00	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS								
52.Matorrales arborescentes mediterráneos								
5220* 1 Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355,00	3.391,28	1.291,04	97,14	18,67	2,32	B
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos								
5330 1 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778,00	67.700,78	30.703,50	292,74	91,8	2,05	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES								
61.Prados naturales								
6110* Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420,00	5.002,21	3.781,39	26,09	3,26	2,00	B
62.Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral								
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Branchypodietea Brachypodietea	NR	1.015.633,00	51.381,30	26.922,41	114,94	27	2,82	A
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS								
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica								
8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394,00	17.617,11	10.949,80	62,86	7,86	2,21	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Aves:

En el ámbito de la ZEC se han citado 30 especies de aves de interés para su conservación (8 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 13 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y 9 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

Están presentes8 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 6 son sedentarias y 2 son estivales.

Tabla 48 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva de Aves presentadas en las ZEC "Cabezo Gordo"

Especie	Nombre común	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	Población
Bubo bubo	búho real	RP	IE	VU			Sn [1 (p)]
Burhinus oedicnemus	alcaraván común	RP		DD	NT		S
Calandrella brachydactyla	terrera común	RP			VU		En
Egretta garzetta	garceta común	RP		EN			S
Galerida theklae	cogujada montesina	RP					S
Melanocotypha calandra	calandria	RP					En
Oenanthe leucura	collalba negra	RP					S
Sylvia undata	curruca rabilarga	RP				NT	S

Catálogos. LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas.

Flora terrestre:

En la ZEC aparecen 9 especies catalogadas a escala regional, 4 de ellas con la categoría de "Vulnerable".

Tabla 49 Especies de flora de interés para su conservación presentes en la ZEC "Cabezo Gordo"

Especie	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Anagyris foetida	altramuz del diablo				IE	P
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU	P
Chamaerops humilis	palmito				IE	C
Osyris lanceolata	bayón				IE	R
Periploca angustifolia	cornical				VU	R
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis	rabogato de Cartagena				IE	C
Tamarix canariensis	taray				IE	Pm
Ziziphus lotus	arto, artino				VU	R

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012.

Especies alóctonas:

En el ámbito de la ZEC se han citado 2 especies de flora incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras: Agave americana (pitera común, pita) y Opuntia spp. (chumberas).Además, se ha citado *Nicotiana glauca* (tabaco moruno, gandul), otra especie exótica no incluida en dicho catálogo.

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención.

3.2. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA)

3.2.1. ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)

Justificación y caracterización

La ZEPA está integrada por la laguna del Mar Menor y sus islas y humedales periféricos (Playa de La Hita, Marina del Carmolí, Saladar de Lo Poyo, y Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras), incluyendo las Salinas el Rasall, con una superficie de 14.550,ha.

Esta ZEPA junto con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" constituyen un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia.

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de los límites de la ZEPA al objeto de asegurar una gestión coherente de los valores naturales que los integran. Por ello, se ajustan sus límites para hacerlos coincidir en parte con las ZEC "Mar Menor" y "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", lo que supone una ampliación de 27,46 ha.

De este modo, la totalidad de su superficie está incluida en las ZEC ES6200030 "Mar Menor" y ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y una pequeña parte, las salinas del Rasall, en el LIC ES6200001 "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

La ZEPA solapa parcialmente con la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y con el Paisaje Protegido del mismo nombre, incluye la ZEC ES6200030 "Mar Menor" y está incluida, a su vez, en el humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor" y en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia".

Tabla 50 Superposición de espacios protegidos en el ámbito de la ZEPA "Mar Menor"

Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEPA	**ZEC**		**RAMSAR**	**ZEPIM**	
ES0000260	ES6200006	Paisaje Protegido	RAMSAR	ZEPIM	875,14
ES0000260	ES6200006		RAMSAR	ZEPIM	70,72
ES0000260	ES6200030		RAMSAR	ZEPIM	13.586,29
ES0000260		Parque Regional	RAMSAR		18,24
				TOTAL	**14.550,39**
(+) Superficie correspondiente a las Salinas del Rasall que forman parte, además, del Parque Regional "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".					

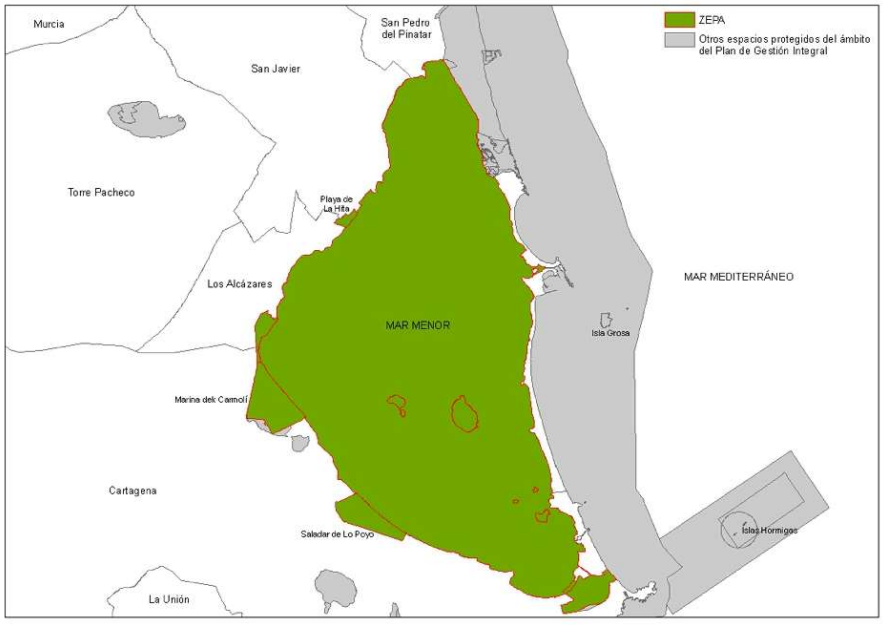


Figura 16 Ámbito territorial de la ZEPA "Mar Menor"

Descripción de la biodiversidad

Aves:

La ZEPA fue designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 200120 por cumplir los criterios numéricos para las especies Himantopus himantopus (cigüeñuela), Egretta garzetta (garceta

común) y Calandrella rufescens (terrera marismeña), y es colindante con la ZEPA “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” (ES0000175).

Se han citado 161 especies de aves de interés para su conservación (44 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 97 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 20 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

El Mar Menor se caracteriza por su diversidad ornitológica y juega un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas a diferentes escalas, destacando las colonias reproductoras de larolimícolas. Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas, destacando: las importantes poblaciones de Sterna albifrons (charrancito común); entre las anátidas, por su importancia numérica, Mergus serrator (serreta mediana); o la gran regularidad en la invernada de Phoenicopterus ruber (flamenco común), y Podiceps nigricollis (zampullín cuellinegro).

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de Egretta garzetta (garceta común), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y Ardea cinerea (garza real), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración.

Otra especie con interés de conservación en el ámbito de la ZEPA es Tadorna tadorna (tarro blanco), cuya población invernante representa el 22% del total regional y el 9% de la nidificante.

En la ZEPA se presentan 44 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 3 son especies sedentarias, 7 es invernante, 12 es estival y el resto solo aparecen en paso.

Tabla 51 Especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEPA "Mar Menor"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	260
Acrocephalus melanopogon	carricerín real		RP			VU		P
Alcedo tais	martín pescador		RP		DD	NT		I
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR			P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT		P
Asio flammeus	búho campestre		RP			NT		P
Botaurus stellaris	avetoro		EN			CR		P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		En [2 (p)]
Calandrella brachydactyla	terrera común		RP			VU		En
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		En [11-50 (p)]
Chlidonias hybridus	fumarel cariblanco		RP			VU		P
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P
Circaetus gallicus	culebrera europea		RP	IE	VU			P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				I [1-5 (i)]
Circus cyaneus	aguilucho pálido		RP					P
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU		P
Coracias garrulus	carraca		RP	IE	VU	VU	NT	P
Egretta alba	garceta grande		RP					P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			En [51-100 (p)]
Falco columbarius	esmerejón		RP					P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			S
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		P
Glareola pratincola	canastera común		RP	EX	CR	VU		En
Himantopus himantopus	cigüeñuela común		RP					En [11-50 (p)]
Ixobrychus minutus	avetorillo común		RP	IE	CR			En [2 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	S [45 (i)]
Larus (Chroicocephalus) genei	gaviota picofina	All	RP		VU	VU		S
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					P
Limosa lapponica	aguja colipinta		RP					P [1-5 (i)]
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		I
Marmaronetta angustirostris	cerceta pardilla		EN	EX	CR	CR	VU	P
Melanocorypha calandra	calandria		RP					En
Nycticorax nycticorax	martinete común		RP	IE	EN			P
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		I [1-5 (i)]
Philomachus pugnax	combatiente		RP					P [10 (i)]
Phoenicopterus (roseus) ruber	flamenco común	All	RP		NT	NT		I [80 (i)]
Platalea leucorodia	espátula común		RP		EN	VU		P
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		RP					I [51-100 (i)]
Porphyrio porphyrio	calamón común		RP					En [1-5 (p)]
Recurvirostra avosetta	avoceta común		RP	VU	EN			En [1-5 (p)]
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		En [1-5 (p)]
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		En
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	I
Tringa glareola	andarríos bastardo		RP					P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas.

Flora terrestre:

En el ámbito de la ZEPA se han identificado 3 lugares que presentan especies de flora de especial interés para la conservación (Lugares de Interés Botánico)de la Región de Murcia, en los que se han citado 4 especies catalogadas a escala regional, 2 como “Vulnerables” y otras 2 “De interés especial”.

Tabla 52 Lugares de interés botánico presentes en la ZEPA "Mar Menor"

Lugar de interés botánico	Descripción y justificación
Isla del Ciervo	Matorral litoral en buen estado de conservación, con importantes densidades de palmitar y cornical. Varios grupos de Caralluma europaea. Uno de los dos únicos enclaves de la Región con Ranunculus bullatus.
Saladares y arenales de Lo Poyo	Arenal y formación dunar litoral dominada por especies típicas de saladar y arenal. Una de las escasas zonas del litoral en la que aparece Echinophora spinosa y Asparagus maritimus*.
Saladar de la Hita	Zona de arenal y saladar litoral dominado por matorral halófilo acompañado de carrizal. Una de las pocas localidades donde se puede encontrar Artemisia gallica.
* La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.	

Tabla 53 Especies de flora de interés para su conservación presentes en la ZEPA "Mar Menor"

Nombre científico	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Artemisia gallica					IE	V
Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	V
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	V

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.

Especies presentes en el ámbito sumergido:

En el ámbito de la ZEPA se han citado 21 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido. De éstas, 11 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas 1 también se encuentra en el Anexo II de la Directiva de Hábitats, Aphanius iberus (fartet), catalogada además “En Peligro de Extinción” tanto en el Catálogo regional22 como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 54 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito lagunar sumergido presentes en la ZEPA "Mar Menor"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Algas								
Cystoseira amentacea var. stricta		All	RP					(+)
Fanerógamas								
Cymodocea nodosa		All	RP					(+)
Posidonia oceanica		All	RP					
Zostera (Nanozostera) noltii		All	RP					(+)
Esponjas								
Axinella polypoides (-h)		All	RP					
Hippospongia communis (-h)		AIII						
Spongia agaricina (-h)		AIII						
Spongia officinalis (-h)		AIII						
Tethya aurantium (+)		All	RP					(+)
Tethya citrina(+)		All	RP					(+)
Moluscos								
Pholas dactylus (-h)		All	RP					(+)
Pinna nobilis	AIV	All	VU					(+)
Peces óseos								
Anguilla anguila		AIII			CR	VU	NT(1)	V
Aphanius iberus	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S
Hippocampus guttulatus (= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR	V
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU	(+)
Syngnathus abaster					DD		NT	R
Solea impar (-h)							VU	(+)
Solea solea (=S. vulgaris)							VU	R
Syngnathus acus (-h)							DD	(+)
Syngnathus thyple (+)							DD	(+)

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas.(+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea.

Especies alóctonas:

En el ámbito de la ZEPA se han citado las siguientes especies exóticas invasoras.

- En el ámbito sumergido:
    - Fauna: Ficopomatus enigmaticus, Mnemiopsis leidyi
- En el ámbito terrestre:
    - Flora: Agave americana, Carpobrotus acinaciformis, Cylindropuntia spp, Spartina patens
    - Fauna: Myiopsitta monachus

También se han citado en el ámbito sumergido otras especies exóticas no incluidas en dicho catálogo: Ecteinascidia turbinata, Branchiomma bairdi, Bursatella leachii, Fulvia fragilis, Botrylloides leachiiy, Callinectes sapidus (cangrejo azul).".

Para el ámbito de la ZEPA se han citado otras especies alóctonas que se relacionan en los apartados correspondientes a la ZEC "Espacios Abiertos e islas del Mar Menor" y al Paisaje Protegido.

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEPA abarca una superficie de 14.553,98 ha, de las cuales el 775,70 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario terrestres y 13.479,05 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario marinos, lo que supone un 98% de la ZEC cartografiada.

Se han cartografiado un total de 21 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 5 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 8 son muy raros y 9 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno o excelente.

Tabla 55 Tipos de hábitats marinos de interés comunitario cartografiados en la ZEPA ES0000260 "Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	13.435,56	1,23	C
1150*	Lagunas costeras	MR	13.497,62	1,23	C
1170	Arrecifes	SD	22,92	2,48	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Tabla 56 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEPA ES0000260 "Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359,00	36,65	28,64	38,83	4,85	1,68	B
13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia ia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	MR	332,00	78,95	42,25	41,54	5,19	2,01	B
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimí)	R	9.607,00	368,07	131,62	69,96	9,11	2,2	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	R	26.904,00	852,44	573,3	762,52	202,63	2,51	A
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	203,97	32,31	1,71	B
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510*	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10.745,00	647,81	508,09	546,67	130,26	2,6	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
2110	Dunas móviles embrionarias	MR	603,00	29,57	23,18	22,55	2,82	2	B
2120	Dunas móviles de litoral con Ammophila arenada ("dunas blancas")	MR	1,13	15,6	6,69	7,88	0,98	1,46	C
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521,00	48,36	30,44	24,24	5,36	2,54	A
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1,12	24,23	19,14	26,61	3,33	2	B
2240	Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de pantas anuales	SD	0,00	3,31	3,31	10,68	1,34	2,4	A
2260	Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavanduletalia	R	15,01	42,24	7691	0,14	0,02	1	C
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52.Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220*	Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355,00	3391,28	1291,04	48,62	12,44	2,63	A
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778,00	67700,78	30703,5	224,53	43,43	2,44	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61. Prados naturales									
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420,00	5.002,21	3.781,39	6,34	0,79	3	A
62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero Branchypodietea	NR	1.015.633,00	51.381,30	26.922,41	140,38	17,55	2,06	B
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210	Pendientes rocosos calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394,00	17.617,11	10.949,80	6,34	0,79	3	A
9.BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	R	20.126,00	3.767,94	1.101,29	107,74	13,47	1,94	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEPA son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Aves y Hábitats.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEPA en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEPA (especies o hábitats) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de especies, se han considerado se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento. Teniendo en cuenta estos criterios, se han considerado elementos clave todos los hábitats marinos presentes en el ámbito de la ZEC.

Respecto a las biocenosis del Convenio de Barcelona características de los sustratos duros y rocas se corresponden con el tipo de hábitats 1170 por lo que las medidas tendentes a la conservación del hábitat repercutirán positivamente en la conservación de estas biocenosis. Sin embargo si se han considerado clave aquellas que presentan elevado valor ecológico, fragilidad y vulnerabilidad frente a los impactos, carácter de bioindicador y necesidades de seguimiento.

En el ámbito de la ZEPA se han seleccionado como elementos clave específicos 26 especies de aves.

La ZEPA se solapa además con otras figuras de protección por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos que tienen relevancia en su ámbito de entre los seleccionados para la

ZEC "Mar Menor", el Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor" y la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia".

3.2.2. ZEPA "Isla Grosa" (ES0000200)

Justificación y caracterización

La ZEPA está formada por el ámbito emergido de la isla Grosa (16,63 ha) y el islote de El Farallón (0,21 ha), con una superficie de 16,84 ha pertenecientes al término municipal de San Javier.

El cono volcánico de isla Grosa es muy escarpado y supera los 90 metros de altitud presenta acantilados y una pequeña playa. El islote del Farallón constituye un relieve volcánico horadado en su parte más abrupta. Se encuentran alineados en dirección Este-Noreste / Oeste-Sureste.



Figura 17 Ámbito territorial de la ZEPA "Islas Grosa"

Descripción de la biodiversidad

Aves:

La ZEPA fue designada por el acuerdo del Consejo de Gobierno de 23 de marzo de 2000, por cumplir los criterios numéricos para *Larus audouinii* (gaviota de Audouin) y cuenta con un Plan de Gestión aprobado mediante Decreto nº 274/2010.

En el ámbito de la ZEPA se han citado 81 especies de aves de interés para su conservación.

Se presentan 26 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 4 son especies sedentarias, 5 son invernantes, 2 son estivales y 15 aparecen sólo en paso.

Tabla 57 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEPA "Isla Grosa"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	Población
Alcedo atthis	martín pescador		RP		DD	NT		I+P
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR			P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT		P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		S
Calonectris diomedea diomedea	pardela cenicienta	All	VU	VU	EN	EN		P
Caprimulgus europaeus	chotacabras gris		RP					P
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		S
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				I+P
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU		P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			Sn [1 (p)]
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		P
Hieraaetus pennatus	aguililla calzada		RP		VU			P
Hydrobates pelagicus	paíño europeo	All	RP	VU	VU	VU		En [10 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	En [0-4 (p)]
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					I+P
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		P
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		P
Pemis apivorus	halcón abejero		RP					P
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	cormorán moñudo	All	VU	VU	CR	VU		Sn [9-11(p)]
Puffinus mauretanicus	pardela balear	All	EN			CR	CR	I+P
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		P
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		I+P
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas.

Flora terrestre:

En la ZEPA aparecen 6 especies de flora catalogadas a escala regional, 2 de ellas como

"Vulnerables".

Tabla 58 Especies de flora de interés para su conservación presentes en la ZEPA "Isla Grosa"

Especie	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	V
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	P
Lycium intricatum	cambrón				IE	C
Osyris lanceolata	bayón				IE	R
Periploca angustifolia	cornical				VU	R
Rhamnus hispanorum	espino prieto				IE	P
Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. lación: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos.						

Tipos de hábitats de interés comunitario:

En al ZEPA se han cartografiado un total de 6 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 50 descritos para la Región de Murcia, siendo 2 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 3 son muy raros y 1 es raro y presentando todos ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 59 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEPA ES0000200 "Isla Grosa"

TIPOS DE HÁBITATS	RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS								
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros								
1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359,00	36,65	28,64	0,21	0,03	2,00	B
1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976,00	99,48	60,49	2,91	0,36	2,07	B
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos								
1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	19,27	4,91	2,00	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS								
52.Matorrales arborescentes mediterráneos								
5220* Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355,00	3.391,28	1.291,04	1,17	0,15	2,00	B
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos								
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588,78	67.700,78	30.703,50	11,17	1,40	2,00	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES								
62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral								
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	NR	1.015.633,00	51.381,30	26.922,41	25,60	3,20	2,00	B

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEPA son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Aves y Hábitats. Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEPA en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEPA (especies o hábitats) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de especies, se han considerado se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

En el ámbito de la ZEPA se han seleccionado como elementos clave específicos 3 especies de aves del Anexo I de la Directiva Aves.

La ZEPA está totalmente incluida en la ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo", por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos seleccionados para esta que son relevantes en su ámbito.

3.2.3. ZEPA "Isla Hormigas" (ES0000256)

Justificación y caracterización

La ZEPA está formada por el ámbito emergido de las Islas Hormigas y la franja marina incluida en un círculo de 700 metros de radio a su alrededor, con una superficie de 153,91 ha.

El archipiélago de las Islas Hormigas incorpora la isla Hormiga y el islote Hormigón. Se trata de dos puntas rocosas de gran verticalidad que afloran sobre el nivel del mar, en dirección oeste, a poca distancia de Cabo de Palos y constituyen el punto de emergencia más oriental del nivel de calizas dolomíticas pertenecientes al manto Alpujárride superior. La cara sur de la Isla Hormiga es una ladera que cae suavemente una profundidad de 40 metros, mientras la cara norte es un cortado que desciende a profundidades de 60 metros. Los fondos presentan una elevada heterogeneidad y complejidad estructural lo que da origen a la mayor diversidad de biocenosis de sustratos duros del litoral de la Región de Murcia. Cabe mencionar la singularidad y representatividad de las comunidades del circalitoral.

La ZEPA tiene especial importancia para la conservación de Hydrobates pelagicus melitensis (paíño europeo del mediterráneo).



Figura 18 Ámbito territorial de la ZEPA "Islas Hormigas"

La ZEPA está incluida en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia" y solapa parcialmente con la ZEC (ES6200007) y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" y con la ZEC (ES6200029) "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia". Además, está integrada en la Reserva Marina de Interés Pesquero "Cabo de Palos-Islas Hormigas"27, creada en 1995.

Tabla 60 Superposición de los espacios protegidos en el ámbito de la ZEPA "Islas Hormigas"

Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEPA	ZEC		RAMSAR	ZEPIM	
ES0000256	ES6200007	Paisaje Protegido		ZEPIM	0,81
ES0000256	ES6200029			ZEPIM	123,52
ES0000256				ZEPIM	29,58
				TOTAL	153,91

Descripción de la biodiversidad

Aves:

La ZEPA fue designada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de octubre de 200028, por cumplir los criterios numéricos para la especie *Hydrobates pelagicus melitensis* (paíño europeo del mediterráneo).

La población de esta especie del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, con 73 parejas nidificantes, lo que representa el 19% de la población regional, constituye una de las tres localidades donde está citada en los últimos años.

Entre las especies de aves migratorias no incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, se presentan 4 especies, de las que 2 son especies invernantes y otras 2 aparecen sólo en paso. De ellas, *Phoenicurus phoenicurus* (colirrojo real), está incluida como "Vulnerable" en el Catálogo Español de especies Amenazadas.

Tabla 61 Estatus y poblaciones de las especies migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEPA "Islas Hormigas"

Especie	Nombre común	Población	LCE	CR	LRR	LRN
Alca torda	alca	I(*)	RP			
Morus bassanus	alcatraz atlántico	I+P(*)	RP			
Phoenicurus ochruros	colirrojo tizón	P(*)	RP			
Phoenicurus phoenicurus	colirrojo real	P(*)	VU			VU

Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso; O, ocasional. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012.

Especies presentes en el ámbito sumergido:

En el ámbito de la ZEPA se han citado 6 especies de mamíferos marinos con interés de conservación, todas ellas incluidas en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y en el Anexo IV de la Directiva Hábitats. Además, Tursiops truncatus (delfín mular) está incluido en el Anexo II de esta Directiva.

Tabla 62 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en la ZEPA "Islas Hormigas"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Balaenoptera physalus	AIV	All	VU		VU	V92		P
Delphinus delphis	AIV	All	VU		EN*	V*92	DD	P
Globicephala metas	AIV	All	VU		DD*	K92	DD	P
Grampus griseus	AIV	All	RP		DD*	NA92	VU	P
Stenella coeruleoalba	AIV	All	RP		VU*	K92	DD	P
Tursiops truncatus	AII/IV	All	VU		VU*	V*92	DD	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas.*: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEC abarca una superficie de 0,81 ha, de las cuales 0,71 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

En el ámbito terrestre, sólo se ha cartografiado el tipo de hábitat 1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea), en buen estado de conservación, un hábitat raro a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, representado por la asociación143016 Withanio frutescentis-Lycietum intricati.

Tabla 63 Tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEPA ES0000256 "Islas Hormigas"

TIPOS DE HÁBITATS	RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS				
11. Aguas marinas y medios de marea				
1170 Arrecifes	SD	45,38	2,74	A
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos				
1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	0,71	0,09	B
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS				
83. Otros hábitats rocosos				
8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	32,94	3,00	A

RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEPA son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Aves y Hábitats.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEPA en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEPA (especies o hábitats) que tienen relevancia para su conservación a escala

comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a varias escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención, ya que algunas especies son altamente migratorias y precisan para su conservación de un marco de gestión más amplio.

En el ámbito de la ZEPA se ha seleccionado como elemento clave específico la especie del Anexo I de la Directiva Aves Hydrobates pelagicus (paíño europeo).

La ZEPA se solapa además con otras figuras de protección por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos con relevancia para en su ámbito que se han seleccionados para las ZEC “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” y “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” y para la ZEPIM “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.

3.2.4. ZEPA “Isla de las Palomas” (ES0000271)

Justificación y caracterización

La ZEPA está formada por el ámbito emergido de la isla de las Palomas y un polígono circular de 300 metros de radio, con una superficie de 28,26 ha, totalmente integrada en las ZEC ES6200007 “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” y ES6200029 “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia”.

La isla de las Palomas se localiza frente al Cabezo Roldán, en Cartagena. Constituye un pequeño relieve donde afloran dolomías y calizas pertenecientes al manto Alpujárride Superior. A su lado se localiza un islote de pequeñas dimensiones y superficie escarpada. Los fondos presentan un acantilado prácticamente vertical hasta los 4-15 m de profundidad y una franja de bloques que alcanza los 20-28 m.

La ZEPA tiene gran importancia para la conservación de las aves marinas a escala regional ya que presenta la única colonia de pardela cenicienta (Calonectris diomedea) y la mayor colonia de paíño europeo (Hydrobates pelagicus) del litoral de la Región de Murcia. La franja sumergida de la isla presenta una amplia representación de los hábitats y comunidades de fondos rocosos.

La isla de las Palomas forma parte de la ZEC (ES6200007) y Paisaje Protegido “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” y, a su vez, el ámbito sumergido de la ZEPA está totalmente integrado en la ZEC(ES6200029) “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia”.

Tabla 64 Superposición de espacios protegidos en el ámbito de la ZEPA "Isla de las Palomas"

Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEPA	ZEC		RAMSAR	ZEPIM	
ES0000271	ES6200007	Paisaje Protegido			1,18
ES0000271	ES6200029				27,08
				TOTAL	28,26
Resto Ámbito PORN: del Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar”. (+) Superficie correspondiente a las Salinas del Rasall que forman parte, además, del Parque Regional “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”.					



Figura 19 Ámbito territorial de la ZEPA "Isla de las Palomas"

Descripción de la biodiversidad

Aves:

Tabla 65 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEPA "Isla de las Palomas"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	Población
Calonectris diomedea diomedea	pardela cenicienta	AI I	VU	VU	EN	EN		En [100 (p)]
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			En [1 (p)]
Hydrobates pelagicus	paíño europeo	AI I	RP	VU	VU	VU		En [294 (p)]

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas.

Tabla 66 Estatus y poblaciones de las especies migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves presentes en la ZEPA "Isla de las Palomas"

Especie	Nombre común	Población	LCE	CR	LRR	LRN
Apus melba	vencejo real	E(*)	RP			
Apus pallidus	vencejo pálido	En(*)	RP			

Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso; O, ocasional. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012.

Especies presentes en el ámbito sumergido:

En la ZEPA se han citado 7 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría mamíferos. Todas se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona y en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, y de ellas, 2 se encuentran en el Anexo II de esta Directiva: Caretta caretta (tortuga boba), especie prioritaria, y Tursiops truncatus (delfín mular).

Tabla 67 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en la ZEPA "Isla de las Palomas"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Reptiles								
Caretta caretta (*)	AII/IV	AII	VU		EN	EN		Ps
Mamíferos								
Balaenoptera physalus	AIV	AII	VU		VU	V92		P
Delphinus delphis	AIV	AII	VU		EN*	V*92	DD	P
Globicephala melar	AIV	AII	VU		DD*	K92	DD	P
Grampus griseus	AIV	AII	RP		DD*	NA92	VU	P
Stenella coeruleoalba	AIV	AII	RP		VU*	K92	DD	P
Tursiops truncatus	AII/IV	AII	VU		VU*	V*92	DD	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Flora terrestre:

En la ZEPA está presente Lycium intricatum (cambrón), especie catalogada como “De interés Especial” a escala regional.

Especies alóctonas:

Se ha citado la presencia de 5 especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Tabla 68 Especies del Anexo del Real Decreto 630/2013 presentes en la ZEPA "Isla de las Palomas"

Especie	Nombre común
Especies de Flora del ámbito sumergido	
Asparagopsis armata	
Asparagopsis taxiformis	
Caulerpa racemosa	
Lophocladial allemandii	
Especies de Flora del ámbito terrestre	
Opuntia maxima	chumbera

Tipos de hábitats de interés comunitario:

Se han cartografiado 4 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 1 de ellos muy raro y otro raro.

Tabla 69 Tipos de hábitats de interés comunitario marinos cartografiados en ka ZEPA ES0000271 "Isla de las Palomas"

TIPOS DE HÁBITATS	RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS				
11. Aguas marinas y medios de marea				
1170 Arrecifes	SD	20	2,54	A
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS				
83. Otros hábitats rocosos				
8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	11	3	A
RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).				

Tabla 70 Tipos de hábitats de interés comunitario terrestres en la ZEPA ES0000271 "Isla de las Palomas"

TIPOS DE HÁBITATS	RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS								
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros								
1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976,00	99,48	60,49	0,88	0,11	3	A
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos								
1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	0,88	0,33	3	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEC son los tipos de hábitats y las especies incluidas en las Directivas Hábitats y Aves.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera la ZEC en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEC (hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de especies, se han considerado las presiones a las que se ven sometidas, la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención, ya que algunas especies son altamente migratorias y precisan para su conservación de un marco de gestión más amplio.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

3.2.5. ZEPA "Isla Cueva de Lobos" (ES0000270)

Justificación y caracterización

La ZEPA está formada por el ámbito emergido de la isla Cueva de Lobos y un polígono circular de 300 metros de radio, con una superficie de 28,26 ha.

La Isla Cueva de Lobos se localiza en las proximidades de Bolnuevo, frente a la playa del mismo nombre, en el término municipal de Mazarrón. Se trata de un relieve de pequeño tamaño con 16 metros de altitud, que está constituido por series detríticas margo-arenosas coronadas por conglomerados cuaternarios. En la parte emergida la isla presenta acantilados de pendiente suave o bien verticales hasta los 3-12 m de profundidad, y está rodeada de Pradera de Posidonia oceanica.

Fue designada como ZEPA por su interés en la conservación del paíño europeo del mediterráneo (Hydrobates pelagicus melitensis).

La ZEPA solapa parcialmente con la ZEC(ES6200007) y Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" y con la ZEC (ES6200029) "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia".

Tabla 71 Superposición de espacios protegidos en el ámbito de la ZEPA "Isla Cueva de Lobos"

Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Superficie (ha)
ZEPA	ZEC		RAMSAR	ZEPIM	
ES0000270	ES6200007				0,32
ES0000270	ES200029				1,23
ES0000270					26,71
				TOTAL	28,26

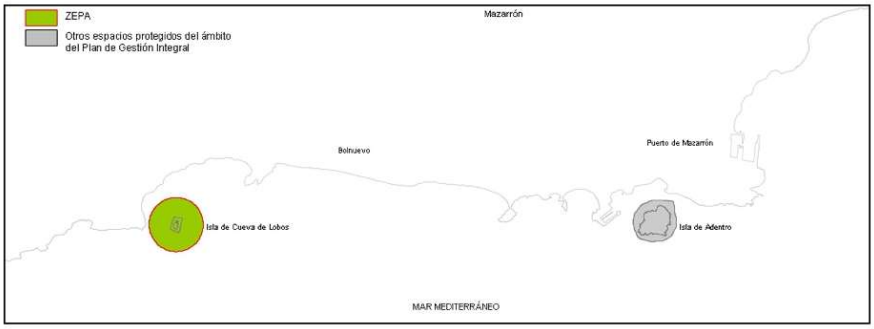


Figura 20 Ámbito territorial de la ZEPA "Isla Cueva de Lobos"

Descripción de la biodiversidad

Aves:

La ZEPA fue designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 200132 por cumplir los criterios numéricos para la especie Hydrobates pelagicus (paíñoeuropeo del mediterráneo).

Cueva de Lobos constituye una de las cuatro localidades donde se ha citado Hydrobates pelagicus en la Región. Es una especie estival nidificante incluida en: el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE; en el Anexo II del Convenio de Barcelona (especies en peligro o amenazadas); en el Listado Español de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial; y en el catálogo regional de especies amenazadas, con la categoría de "Vulnerable".

Además de esta especie incluida en el Anexo I de la Directiva Aves, se presentan Actitis hypoleucos (andarríos chico), como invernante, y Apus pallidus (vencejo pálido), como estival nidificante, ambas incluidas en el Listado Español de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Ninguna de ellas está incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

Especies presentes en el ámbito sumergido:

En la ZEPAse han citado 7 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría mamíferos. Todas ellas se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona y en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, y de ellas, 2 se encuentran en el Anexo II de esta Directiva: Caretta caretta (tortuga boba), especie prioritaria, y Tursiops truncatus (delfín mular).

Tabla 72 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en la ZEPA "Isla Cueva de Lobos"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Reptiles								
Caretta caretta (*)	AII/IV	AII	VU		EN*	EN		Ps
Mamíferos								
Balaenoptera physalus	AIV	All	VU		VU	V92		P
Delphinus delphis	AIV	All	VU		EN*	V*92	DD	P
Globicephala metas	AIV	All	VU		DD*	K92	DD	P
Grampus griseus	AIV	All	RP		DD*	NA92	VU	P
Stenella coeruleoalba	AIV	All	RP		VU*	K92	DD	P
Tursiops truncatus	AII/IV	All	VU		VU*	V*92	DD	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Flora terrestre:

En la ZEPA está presente Lycium intricatum (cambrón), especie catalogada como “De interés Especial” a escala regional.

Especies alóctonas:

Se ha citado la presencia de Agave americana (pitera común, pita) y Opuntia spp. (chumberas), dos especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Tipos de hábitats de interés comunitario:

La ZEPA abarca una superficie de 28,26 ha, de las cuales el 22,95 ha (81%) presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado 5 tipos de hábitats de interés comunitario de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 1 de ellos prioritario y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 1 muy raro y 2 raros.

Tabla 73 Tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEPA ES0000270 "Isla Cueva de Lobos"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	NR	0,02	-	-
1120*	Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae)	NR	22,22	-	-
1170	Arrecifes	SD	2	1	C
(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).					

Tabla 74 Tipos de hábitats de interés comunitario en la ZEPA ES0000270 "Isla Cueva de Lobos"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. Endémicos	MR	976	99,48	60,49	0,32	0,04	2,00	B
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	0,32	0,04	1,00	C
(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).									

Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEPA son las especies y los tipos de hábitats incluidos en las Directivas Aves y Hábitats.

Los procesos llevados a cabo para identificar aquellos espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se

considera la ZEPA en su conjunto elemento clave general, entendida como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEPA (especies o hábitats) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de especies, se han considerado su inclusión en catálogos y listas rojas, su representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención, ya que algunas especies son altamente migratorias y precisan para su conservación de un marco de gestión más amplio.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

En el ámbito de la ZEPA se han seleccionado como elemento clave específico la especie Hydrobates pelagicus (paíño europeo), incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

La ZEPA se solapa además con otras figuras de protección por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos, relevantes en su ámbito de los seleccionados para las ZEC “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” y “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia”.

4. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

4.1. PAISAJE PROTEGIDO "ESPACIOS ABIERTOS E ISLAS DEL MAR MENOR"

4.1.1. Justificación y caracterización

Este espacio natural protegido incluye los humedales asociados a la laguna del Mar Menor (LaHita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras), sus islas (Perdiguera, Barón, Ciervo, Redonda y Sujeto), y los cabezos de su entorno (Carmolí, San Ginés y Sabinar).

La Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia declaró el Paisaje Protegido, que cuenta con un PORN aprobado inicialmente en el año 1998, cuyo procedimiento de elaboración y aprobación fue reiniciado en el año 2003 y sometido a un nuevo periodo de información pública en el año 2005.

En el año 1994 el Mar Menor fue incluido en la lista del Convenio Ramsar, incorpando humedales periféricos asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo poyo y Marchamalo-Amoladeras) y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda y Ciervo), que forman parte del Paisaje Protegido.

La Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia incluye las primeras localidades que constituirían la Red de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APFS), entre las cuales, se encuentra "Mar Menor y humedales asociados".

La ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor" incluyen la casi totalidad del Paisaje Protegido.

En aplicación del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, adoptado en Barcelona (1995) y Montecarlo (1996) en el marco del Convenio de Barcelona, y posteriormente ratificado por España en 199836, la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, propuso en octubre de 2001 la inclusión como ZEPIM del lugar denominado "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia". Esta propuesta fue remitida al Ministerio de Medio Ambiente que, como Centro de Coordinación Nacional, una vez realizada la evaluación de la misma, la presentó a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y fue aprobada durante el XII Congreso que tuvo lugar en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001. La ZEPIM incorpora los humedales periféricos

asociados a la laguna y sus islas (Perdiguera, Mayor, Sujeto, Redonda y Ciervo) que a su vez están incluidos en el paisaje protegido.

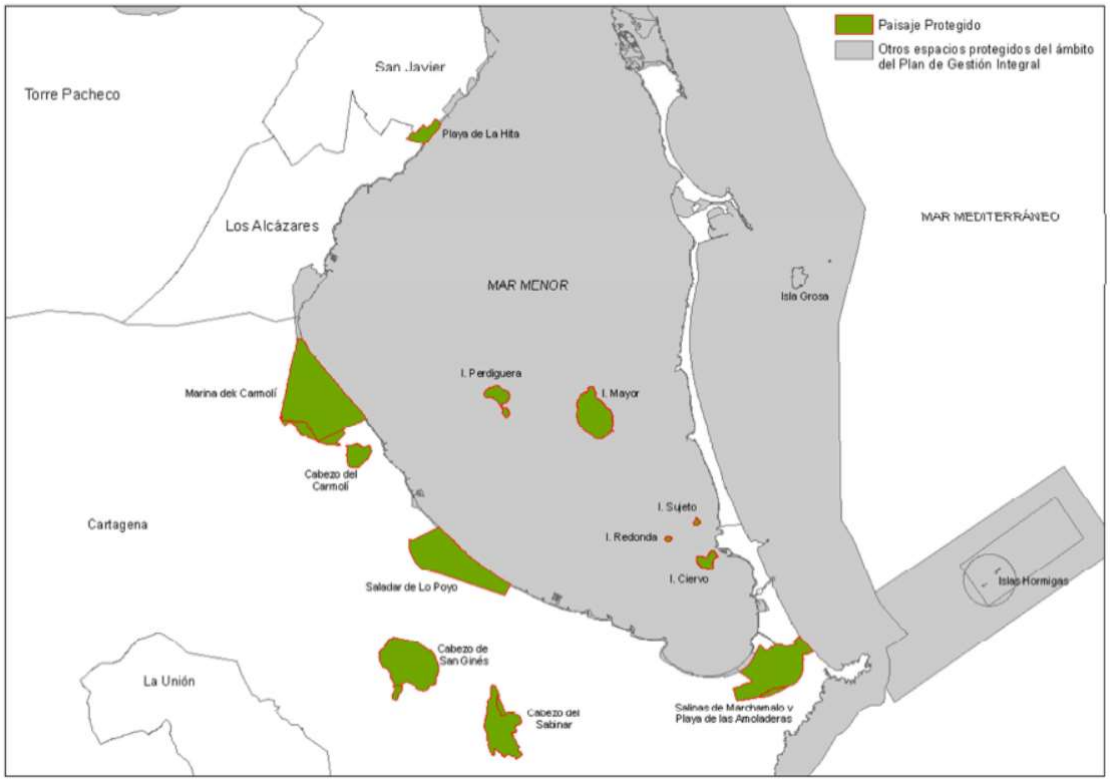


Figura 21 Ámbito territorial del Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

4.1.2. Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario

El paisaje protegido abarca una superficie de 1.227,25 ha, de las cuales el 78% (952,71 ha) presenta tipos de hábitats de interés comunitario. Se han cartografiado un total de 21 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descritos para la Región de Murcia, siendo 6 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 10 son muy raros y 8 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno.

Tabla 75 Tipos de hábitats de interés comunitario en el Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
11.Aguas marinas y medios de marea									
1150*	Lagunas costeras	MR				22,49	2,81	2	B
12.Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359,00	36,65	28,64	30,08	3,76	1,60	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976,00	99,48	60,49	2,04	0,25	2,00	B
13.Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	MR	332,00	78,95	42,25	22,49	2,81	2,00	B
14.Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	R	9.607,00	368,07	131,62	64,93	8,12	2,11	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	R	26.904,00	852,44	573,30	723,39	187,82	2,49	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283,00	2.145,60	483,07	208,00	31,18	1,66	B
15.Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510*	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10.745,00	647,81	508,09	520,00	126,92	2,62	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
2110	Dunas móviles embrionarias	MR	603,00	29,57	23,18	13,98	1,75	2,00	B
2120	Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaría ("dunas blancas")	MR	1.129,00	15,60	6,69	7,15	0,89	1,31	C
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521,00	48,36	30,44	17,36	2,17	2,74	A
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1.118,00	24,23	19,14	17,36	2,17	2,00	B
2240	Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de pantas anuales	SD	0,00	3,31	3,31	10,68	1,34	2,40	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52.Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220*	Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355,00	3.391,28	1.291,04	86,31	17,16	2,53	A
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778,00	67.700,78	30.703,50	656,55	122,32	2,13	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61.Prados naturales									
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420,00	5.002,21	3.781,39	23,83	2,98	2,27	B
62.Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del TheroBrachypodietea	NR	1.015.633,00	51.381,30	26.922,41	364,74	63,37	2,07	B
8.HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394,00	17.617,11	10.949,80	145,72	19,47	2,30	B
8220	Pendientes rocosas sisicícolas	R	17.533,00	85,41	75,33	17,49	2,19	2,00	B
9.BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Necio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	R	20.126,00	3.767,94	1.101,29	89,09	11,14	1,92	B
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas									
9570*	Bosques de Tetraclinis Articulata	MR	3.046,00	66,57	66,19	30,11	3,76	2,77	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Aves

En el ámbito del Paisaje Protegido se presentan 45 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE.

Tabla 76 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en el Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	
Acrocephalus melanopogon	carricerín real		RP			VU		P
Alcedo tais	martín pescador		RP		DD	NT		I
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR			P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT		P
Asio flammeus	búho campestre		RP			NT		P
Botaurus stellaris	avetoro		EN			CR		P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		En [2 (p)]
Calandrella brachydactyla	terrera común		RP			VU		En
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		En [11-50 (p)]
Chlidonias hybridus	fumarel cariblanco		RP			VU		P
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P [50 (i)](***)
Circaetus gallicus	culebrera europea		RP	IE	VU			P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				I [1-5 (i)]
Circus cyaneus	aguilucho pálido		RP					P
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU		P
Coracias garrulus	carraca		RP	IE	VU	VU	NT	P
Egretta alba	garceta grande		RP					P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			En [51-100 (p)]
Falco columbarius	esmerejón		RP					P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			P
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		P
Glareola pratincola	canastera común		RP	EX	CR	VU		En
Himantopus himantopus	cigüeñuela común		RP					En [11-50 (p)]
Ixobrychus minutus	avetorillo común		RP	IE	CR			En [2 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	S [45 (i)]
Larus (Chroicocephalus) genei	gaviota picofina	All	RP		VU	VU		S [11-50 (i)]
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					P
Limosa lapponica	aguja colipinta		RP					P [1-5 (i)]
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		I
Marmaronetta angustirostris	cerceta pardilla		EN	EX	CR	CR	VU	P
Melanocotypha calandra	calandria		RP					En
Nycticorax nycticorax	martinete común		RP	IE	EN			P
Oenanthe leucura	collalba negra		RP					S(*)
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		I [1-5 (i)]
Philomachus pugnax	combatiente		RP					P [10 (i)]
Phoenicopterus (roseus) ruber	flamenco común	All	RP		NT	NT		I [80 (i)]
Platalea leucorodia	espátula común		RP		EN	VU		P
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		RP					I [51-100 (i)]
Porphyrio porphyrio	calamón común		RP					En [1-5 (p)]
Recurvirostra avosetta	avoceta común		RP	VU	EN			En [1-5 (p)]
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		En [1-5 (p)]
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		P [11-50 (i)]
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	I
Tringa glareola	andarríos bastardo		RP					P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000.

Flora terrestre

Tabla 77 Especies de flora de interés para su conservación presentes en el Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Nombre científico	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Ammochloa palaestina			VU		IE	V
Anabasis hispanica					IE	R
Artemisia gallica					IE	V
Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	V
Asplenium billotii					VU	V
Capparis zoharyi						p(+)
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU	C
Chamaerops humilis	palmito				IE	C
Cheilanthes maderensis					IE	V
Clematis cirrhosa	hierba muermera				IE	p(+)
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	V
Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN	R
Lafuentea rotundifolia	orejilla de roca				VU	C
Launaea lanifera	cardavieja borde				IE	V
Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	R
Lycium intricatum	cambrón				IE	C
Maytenus senegalensis subsp. europaea	arto negro		NT		VU	C
Merendera filifolia	cástamo				VU	R
Osyris lanceolata	bayón				IE	C
Periploca angustifolia	cornical				VU	C
Rhamnus alatemus	aladierno				IE	R
Salsola papillosa	patagusanos				VU	R
Sanguisorba ancistroides			NT		IE	R
Scilla autumnalis	escila de otoño				IE	R
Scilla obtusifolia	escila				IE	R
Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU	R
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis	rabogato de Cartagena				IE	C
Tamarix boveana	taray				VU	R
Tamarix canariensis	taray					C
Tetraclinis articulata	sabina de Cartagena, ciprés de Cartagena		VU	RP	VU	pc,)
Teucrium carthaginense	zamarrilla de Cartagena				VU	C
Teucrium freynii					IE	C
Ziziphus lotus	arto, artino				VU	P

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.

Especies alóctonas

Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, incluye en su anexo las especies que integran dicho catálogo. Se han citado las siguientes especies exóticas invasoras: Agave americana, Carpobrotus acinaciformis, Cylindropuntia spp, Opuntia spp, Oxalis pes-caprae, Spartina patens, Myiopsitta monachus.

4.1.3. Descripción del paisaje

Humedales del Mar Menor:

Los humedales asociados al Mar Menor responden al modelo general de llanura litoral costera de escasa pendiente. Sus unidades paisajísticas, playas y arenales y saladares, poseen un marcado patrón de distribución a bandas más o menos paralelas a la costa. En su conjunto, son representativos del paisaje originario de la ribera del Mar Menor, sin embargo cada uno de ellos posee una singularidad paisajística destacable.

- La Playa de La Hita presenta un conjunto de pequeñas charcas y un criptohumedal. Las unidades paisajísticas más extensas son los carrizales, los almarjales y saladares, mientras que los arenales forman una estrecha franja paralela a la costa. En la zona más septentrional de este enclave destacan las formaciones de carrizal que se extienden desde las charcas hasta internarse unos metros en la laguna, conformando un paisaje ribereño singular.

- En la Marina del Carmolí, los arenales húmedos y las pequeñas charcas litorales inmersas en una matriz de saladar dan paso, hacia el interior, a una extensa estepa salina o albardinal que presenta en algunos sectores manchas de carrizal.

- En el Saladar de Lo Poyo, la franja arenosa costera da paso a los restos de unas antiguas salinas y a las correspondientes matrices de saladares y carrizales que se disponen formando bandas paralelas a la costa, surcadas perpendicularmente por los cauces de las ramblas del Beal y de Ponce. En la parte más oriental de este espacio natural se encuentran representados los paisajes agrícolas de regadío.

- En las Salinas de Marchamalo, los elementos paisajísticos más peculiares son la lámina de agua de los estanques salineros, que destaca entre los saladares, juncales y arenales y, el paisaje agrario de Los Triolas. Por su parte, la Playa de las Amoladeras conforma una gran matriz arenosa que se extiende desde la línea de costa a la carretera de La Manga y más allá de ésta, hasta las inmediaciones de los estanques cristalizadores de las salinas.

Islas del Mar Menor:

Las islas constituyen afloramientos volcánicos que destacan como hitos paisajísticos de excepcional interés. Todas ellos presentan una matriz de matorral más o menos denso, de porte variable, solamente interrumpido por las manchas correspondientes a playas, acantilados y roquedos.

Cabezo del Mar Menor:

El Cabezo del Carmolí, de origen volcánico, el Cabezo de San Ginés y el Cabezo del Sabinar constituyen elevaciones rocosas que destacan sobre la llanura meridional de la Cuenca del Mar Menor como hitos paisajísticos de excepcional interés.

El Cabezo del Carmolí se localiza en la ribera inmediata a la laguna del Mar Menor, junto a la Marina del mismo nombre. Entre ambos se sitúa la urbanización del Carmolí, que asciende sensiblemente por las laderas del monte, quedando rodeado el espacio al sur y oeste por zonas agrícolas de secano.

Los cabezos de San Ginés y del Sabinar se enmarcan en un entorno que ha sufrido una importante transformación debido a la intensa actividad extractiva desarrollada desde tiempos muy antiguos, quedando los restos (numerosos en el Cabezo de San Ginés, menos en el del Sabinar) de la antigua minería subterránea.

4.1.4. Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito del Paisaje Protegido son:

- Los humedales, por su patente importancia en el mantenimiento de procesos y funciones ecológicas, y por la singularidad y la significación paisajística que aportan a la laguna del Mar Menor.

- Las islas, el cabezo volcánico de El Carmolí, y el Cabezo de San Ginés, por constituir hitos y referentes paisajísticos identitarios del conjunto de la laguna del Mar Menor, así como por representar o contener elementos de interés geológico, geomorfológico y paleontológico (Cabezo del Carmolí y Cueva Victoria - Cabezo de San Ginés).

Así, el Paisaje Protegido en su conjunto se considera elemento clave general por su función esencial en el mantenimiento de procesos ecológicos del sistema de humedales del Área del Mar Menor. Además los diferentes espacios que lo conforman tienen un reconocido valor geológico, geomorfológico y paleontológico a escala nacional e internacional, y constituyen referentes paisajísticos que aportan identidad y singularidad a la zona.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de espacio protegido que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en las mismas y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención.

El Paisaje Protegido se solapa con otras figuras de protección por lo que se consideran como elementos clave específicos aquellos para los que el Paisaje protegido tiene importancia en su conservación entre los seleccionados para la ZEC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”, la ZEPA “Mar Menor”, el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) “Mar Menor” y la ZEPIM “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.

4.2. PAISAJE PROTEGIDO "CABEZO GORDO"

4.2.1. Justificación y caracterización

El espacio natural denominado "Cabezo Gordo" figura en el apartado Cuatro de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, por tanto fue iniciado el trámite para la aprobación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN). Mediante dicho instrumento se debía de determinar tanto la figura de protección específica para dicho espacio natural, como sus límites geográficos.

Teniendo en cuenta la proximidad e identidad geográfica del Cabezo Gordo con el Paisaje Protegido de los espacios abiertos e islas del Mar Menor este espacio natural fue incluido en el documento de PORN aprobado inicialmente en el año 1998, cuyo procedimiento de elaboración y aprobación fue reiniciado en el año 2003 y sometido a un nuevo periodo de información pública en el año 2005. El PORN aprobado inicialmente señalaba como figura de protección idónea para este espacio natural la de Paisaje Protegido.

El Cabezo Gordo es un punto de especial singularidad paisajística en el Campo de Cartagena- Mar Menor, tanto por su particular ubicación, como por la topografía del entorno, que incide en una elevada accesibilidad visual desde muchos kilómetros de distancia. Es un cabezo aislado que emerge en la porción nororiental de la llanura litoral y que presenta elevado interés ecológico, paisajístico, geomorfológico y paleontológico.

El Paisaje Protegido "Cabezo Gordo", con una superficie de 271,85 ha, pertenece íntegramente al municipio de Torre Pacheco e incluye la totalidad del ámbito de la ZEC "Cabezo Gordo" (ES6200013).

La Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia incluye las primeras localidades que constituirían la Red de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APFS), entre las cuales, se encuentra el Cabezo Gordo. Asimismo se encuentra incluido en el inventario de Lugares de Interés Geológico de la Región de Murcia por su interés mineralógico, petrológico, tectónico, estratigráfico, geomorfológico y didáctico.

Por otro lado, en el ámbito del Paisaje Protegido cabe destacar la Sima de las Palomas, con un notable interés paleoantropológico debido al hallazgo de restos de Homo sapiens neanderthalensis y Homo sapiensarcaico, datados entre los 200.000 y 500.000 años.

La explotación de canteras en las laderas y piedemonte del Cabezo Gordo constituye el principal factor que incide en la conservación del Paisaje Protegido y sus valores.



Figura 22 Ámbito territorial del Paisaje Protegido "Cabezo Gordo"

4.2.2. Descripción de la Biodiversidad

Es la misma descripción que figuran los principales valores para la conservación de la biodiversidad que presenta la ZEC “Cabezo Gordo” y, por tanto, el Paisaje Protegido “Cabezo Gordo”.

4.2.3. Descripción del paisaje

El Cabezo Gordo se considera un elemento estructural del paisaje del Campo de Cartagena con un interés muy relevante, destacando como enclave de gran calidad visual en la extensa llanura circundante.

Constituye un hito montañoso de planta ovoidal que presenta mediana altitud (alcanza como cota máximas 308 metros sobre el nivel del mar) y laderas con orientación Norte-Sur. En su parte central las pendientes son escarpadas y hacia la llanura el relieve se suaviza gradualmente.

Las laderas se encuentran cubiertas por matorral, presentando una marcada diferencia de composición, cobertura y textura entre las solanas y las umbrías, siendo destacables los cornicales en las solanas y las formaciones de matorral mixto en la vertiente norte. Cabe resaltar la mancha que conforma un pequeño pinar de Pinus pinea.

El paisaje del Cabezo Gordo ha sufrido una degradación progresiva por el desarrollo de la actividad extractiva en sus laderas y piedemonte que lo ha modificado significativamente. La zona de explotación minera más importante, donde se localiza la cantera de mayor entidad, es la vertiente noroeste, donde también se encuentran la maquinaria y las zonas de acumulación y transformación de materiales.

La actividad minera del Cabezo Gordo ha supuesto un impacto en los componentes del medio natural, ha afectado de forma muy acusada a la continuidad de las comunidades que en él se desarrollaban y ha incidido en una pérdida constante de su gran singularidad paisajística. El impacto visual de estas canteras es observable en un amplio perímetro.

En relación con los elementos lineales del paisaje, cabe destacar los caminos de acceso a la explotación minera que se desarrolla en su interior. También diversas sendas relacionadas con el acceso a las cuevas, la práctica del senderismo, etc.

El Paisaje Protegido se encuentra inmerso en una matriz de cultivos hortofrutícolas y arbolados de regadío, entre los que destacan los cítricos, y diseminados en esta matriz se presentan ejemplares aislados de algarrobo y olivo. Otros elementos característicos del paisaje circundante son las balsas de riego y los caseríos, siendo los más próximos Casa de Hierro, Casas de la Aldea y Casa de la Paloma, todos situados al sur del Cabezo Gordo. Los núcleos de población más próximos son San Cayetano, al Norte, y Dolores de Pacheco, al Sur. Entre los elementos lineales del paisaje exterior cabe citar las redes de drenaje superficial, la densa red de infraestructuras de transporte y el Canal del Trasvase.

4.2.4. Uso Público

El uso público se concentra al sur del Paisaje Protegido, dado que aquí se encuentran los puntos de mayor interés.

Entre los equipamientos e instalaciones cabe mencionar un aparcamiento, el mirador Sima de las Palomas y el sendero natural "Senda del Cabezo Gordo (SL-MU11), cuyo trazado discurre entre el aparcamiento y la Sima de las Palomas. El sendero dispone de señalización informativa-interpretativa básica. Hace años se acondicionó una galería minera como sala de interpretación, pero las acciones vandálicas motivaron su cierre.

Además, desde diversas instancias se difunden otros itinerarios por el Paisaje Protegido, aunque no se encuentran señalizados y sería necesario analizar su idoneidad, seguridad y compatibilidad con la conservación de los recursos naturales.

Se suelen llevar a cabo acciones de voluntariado ambiental promovidas por el Ayuntamiento de Torre Pacheco y las asociaciones locales y, coincidiendo con los campos de trabajo de las excavaciones arqueológicas, en agosto se realizan las jornadas de puertas abiertas a la Sima de las Palomas.

En relación con la práctica deportiva, existen tres sectores de escalada que se encuentran equipados "Montícola" (15 vías), "Aparcamientos" (7 vías) y "Taladros" (6 vías). Además las cavidades y galerías mineras o naturales son frecuentadas para la práctica de la espeleología. Asimismo, se practica el parapente desde la zona de cresta hacia la vertiente sur, aunque dada la dificultad de acceso es poco frecuente.

Otros elementos de interés relacionados con el uso público del Paisaje Protegido son el Santuario de la Virgen, al que se asciende desde la pinada y presenta un punto panorámico y la romería al Cabezo Gordo que se celebra en abril y parte de la localidad de Dolores de Pacheco hasta el entorno de la Sima de las Palomas.

En relación con el uso público del Cabezo Gordo cabe destacar la existencia de cavidades y antiguas galerías mineras no protegidas que pueden suponer un riesgo para la seguridad de los visitantes.

4.2.5. Elementos clave

Se considera como elementos clave del Paisaje Protegido aquellos que se han seleccionado para la ZEC "Cabezo Gordo" y ya hemos mencionado anteriormente.

4.2.6. Acciones para la conservación y gestión

Las acciones para la conservación y gestión del Paisaje Protegido son las previstas para la ZEC, que figuran en el apartado en cuestión.

4.3. PAISAJE PROTEGIDO "ISLAS E ISLOTES DEL LITORAL MEDITERRÁNEO"

4.3.1. Justificación y caracterización

El espacio natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo" figura en el apartado Cuatro de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. Asimismo, este espacio natural se encuentra incluido en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, aprobada en 2006 mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas y actualizada en 2014, con una superficie de 39,50 ha.

Teniendo en cuenta sus características y valores de conservación, existe un decreto que declara el espacio natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo" como Paisaje Protegido, cuyo ámbito coincide con la ZEC del mismo nombre. Este espacio natural, con una superficie de 39,49 ha, se encuentra incluido en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria, aprobada en 2006 mediante Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas y actualizada en 2014.

Las unidades geográficas que constituyen el Paisaje Protegido son: Isla del Fraile (en el término municipal de Águilas); Isla de Cueva de Lobos e Isla de Adentro o de Mazarrón (ambas ubicadas en el término municipal de Mazarrón); Isla Plana, Isla de las Palomas, Isla de la Torrosa, Islote de Escombreras, Isla de la Hormiga, Islote del Hormigón (pertenecientes al término de Cartagena); Isla Grosa e Islote del Farallón (en el término municipal de San Javier).

Las islas e islotes del litoral mediterráneo presentan un elevado interés paisajístico y ecosistémico de gran singularidad e integridad, y biótico, por las especies y comunidades que se encuentran presentes.

Este conjunto de ecosistemas insulares se encuentran repartidos a lo largo de toda la franja litoral de la Región de Murcia. Exceptuando Isla Grosa, Isla del Fraile y la Isla de Adentro, el resto son de reducida extensión, La morfología predominante en las isls es de costa baja y rocosa y acantilada.

La importancia ornitológica de determinadas islas ha supuesto la designación como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de “Isla Grosa”, “Isla de la Palomas”, “Isla Cueva de Lobos” e “Islas Hormigas”. Además “Isla Grosa”, “Islas Hormigas” e “Isla de las Palomas” se consideran “Área de Protección de la Fauna Silvestre” por la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia.

A su vez “Isla Grosa” e “Islas Hormigas” están incluidas en la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) y estas últimas forman parte de la Reserva Marina de Interés Pesquero de Cabo de Palos-Islas Hormigas.



Figura 23 Ámbito territorial del Paisaje Protegida y ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo " I

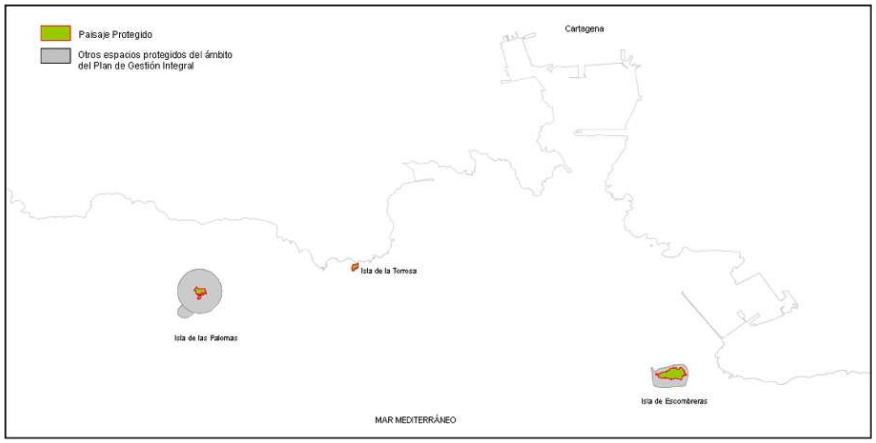


Figura 24 Ámbito territorial del Paisaje Protegida y ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo " II

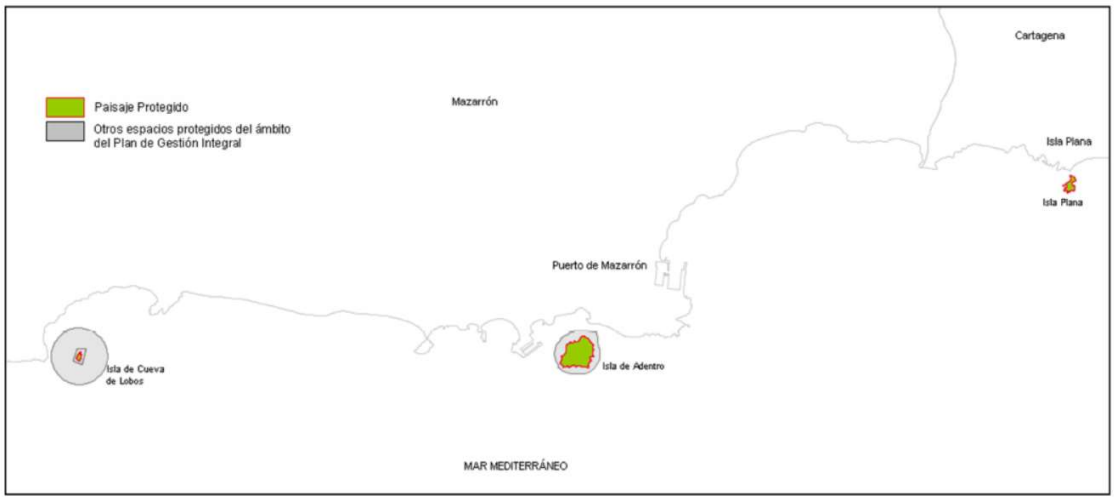


Figura 25 Ámbito territorial del Paisaje Protegida y ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo " III

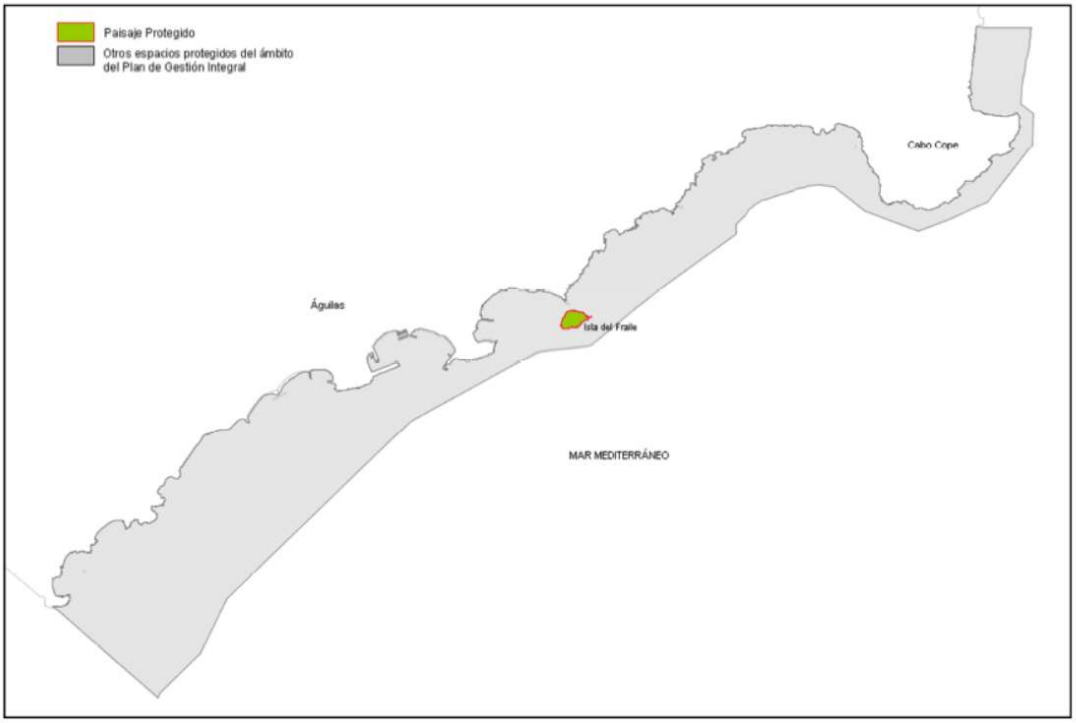


Figura 26 Ámbito territorial del Paisaje Protegida y ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo " IV

4.3.2. Descripción de la biodiversidad

En los apartados anteriores figuran los principales valores para la conservación de la biodiversidad que presenta la ZEC “Islas e islotes del litoral mediterráneo” (ES6200007) y en los apartados los relativos a las ZEPA con las que se superpone (“Isla Grosa”, ES000200; “Islas Hormigas, ES0000256; “Isla de Cueva de Lobos”, ES0000271 “; e, “Isla de las Palomas”, ES0000270) y que se corresponden con los del Paisaje Protegido.

4.3.3. Descripción del paisaje

Las islas e islotes que conforman el Paisaje Protegido constituyen, en sí mismas, hitos paisajísticos, de vegetación y la presencia de poblaciones de fauna, son factores que en combinación otorgan un elevado interés paisajístico a las islas.

Morfológicamente, las islas presentan una gran variación altitudinal y de diversa fisonomía, desde las más redondeadas con su mayor cota en posición central y pendientes similares en cualquier dirección, en el caso de la isla de Adentro, a las alargadas y llanas, como isla Plana.

La altitud de las islas e islotes principales oscila entre los 9 y los 100,15 msnm, siendo respectivamente "Isla Plana" e "Isla Grosa" la más baja y la más alta, respectivamente, de las incluidas en el Paisaje Protegido. La segunda isla por su altitud máxima es la Isla del Fraile (93,05 msnm), seguida por la Isla de Escombreras (61 msnm); por encima de Isla Plana se sitúa el Islote Farallón (10,2 msnm), y las islas Hormiga y de Cueva de Lobos (ambas con 16 msnm).

Por lo general las unidades fisiográficas que las integran son acantilados verticales, costa rocosa abrupta de pendiente variable, laderas de pendiente moderada o planicies más o menos elevadas sobre las unidades anteriores, así como puntualmente, playas de muy reducida extensión. En la base de los acantilados y sectores de costa rocosa suelen aparecer bloques desprendidos de distinto tamaño y escollos emergentes. Globalmente predomina un carácter abrupto, expresado en una relación superficie/altitud máxima baja.

Los acantilados se presentan en las distintas islas alcanzando diversos grados de magnitud, desde pocos metros como en el islote del Hormigón (7 m) hasta casi la centena de la isla del Fraile con 93,05 m. La isla de Cueva de Lobos e isla Plana no presentan acantilados. Mientras que las playas cuentan con una pequeña representación en la costa norte de la isla del Fraile y de la isla de Adentro, y en la costa oeste de isla Grosa.

Son destacables formas singulares de relieve como los acantilados, arcos de roca, y costa rocosa abrupta en el Farallón e Isla del Fraile; formaciones litológicas visibles como los afloramientos volcánicos y contactos con areniscas de Isla Grosa. En la práctica totalidad de las islas las colonias nidificantes de aves marinas son visibles a distancia (aves incubando, adultos volando en torno a ellas); asimismo cabe resaltar en el paisaje de varias islas elementos antrópicos de interés cultural.

En general, suelen estar cubiertas por una matriz de matorral y los materiales litológicos se presentan en forma de manchas más o menos extensas, aunque en algunas islas se invierte este patrón.

Las islas e islotes que conforman el Paisaje Protegido se integran en cuatro grandes unidades o cuencas paisajísticas definidas por límites geográficos, coincidentes con los accidentes que determinan su independencia visual, y por la dominancia de aquellos elementos que constituyen la matriz paisajística.

Cuenca Litoral Mar Menor-La Manga:

La matriz paisajística está constituida por la lámina de agua de la laguna del Mar Menor y la franja mediterránea. La laguna y la Manga del Mar Menor constituyen además una singularidad paisajística. Se distinguen:

- Isla Grosa: Se trata de un cono volcánico muy escarpado cubierto de una matriz de matorral, los roquedos y acantilados se presentan en forma de manchas, al igual que una pequeña playa y las construcciones existentes en sus proximidades. Junto a esta isla se localiza el relieve volcánico del Farallón, un islote puntiagudo de pequeño tamaño que se encuentra horadado en su parte más abrupta.

- Islas Hormigas: Este conjunto de dos islas de pequeño tamaño y gran verticalidad se localiza frente a Cabo de Palos y la costa de La Manga del Mar Menor. Se trata de puntas rocosas que afloran a poca distancia de Cabo de Palos. La Isla Hormiga es la de mayor tamaño y su cara sur es una ladera que cae suavemente hasta -40 metros. La cara norte presenta un cortado que desciende a profundidades de -60 metros. El faro situado en el extremo sur de esta isla destaca como hito paisajístico.

Cuenca Litoral de Cartagena:

Esta unidad de paisaje está definida por las elevaciones vertientes al mar desde divisorias de las sierras de Cartagena, extendiéndose desde Cala Flores, en las proximidades de Cabo de Palos a la Punta de la Azohía. Al tratarse de una costa rocosa muy abrupta, la matriz del paisaje la constituye la franja mediterránea y los relieves litorales, con los que se entremezclan manchas de arbolado, matorral y áreas agrícolas. Destacan en el paisaje la ciudad y el puerto de Cartagena y el Valle de Escombreras.

- Isla Escombreras: El paisaje de esta isla destaca por su pedregosidad y por su superficie escarpada, así como por su disimetría. Presenta una matriz de matorral, algunas construcciones a modo de manchas, entre las que cabe mencionar un faro en su zona central, y como elementos lineales marcados en el paisaje, los caminos existentes. En su entorno predomina el paisaje industrial del Valle de Escombreras y los relieves de la Sierra de la Fausilla.

- Isla Torrosa: esta pequeña isla de superficie escarpada permanece unida a la costa a través de un tómbolo arenoso, destacando sus grandes acantilados. En su entorno se encuentran los relieves del Cabezo de Roldán.

- Isla de las Palomas: Pequeña isla de forma cónica alejada de la costa, junto a ella destaca un islote de pequeñas dimensiones y superficie escarpada, esta isla presenta una matriz donde se mezclan los materiales litológicos y los matorrales. Se localiza próxima a la Isla de la Torrosa y frente a los relieves del Cabezo de Roldán.

Cuenca Litoral de Mazarrón:

Se extiende desde la Punta de la Azohía a Puntas de Calnegre. La matriz paisajística está constituida por la franja mediterránea y los elementos urbanos del litoral, presentando un mosaico de manchas constituido por matorrales, litoral abrupto y elementos agrícolas. Se incluyen:

- Isla Plana: Esta isla de escaso relieve se localiza muy próxima a la línea de costa frente al núcleo urbano del mismo nombre. Su escasa pendiente favorece la uniformidad en el paisaje, presentando una matriz de matorral, excepto en su cara sur donde se localizan pequeños acantilados rocosos.

En el paisaje exterior, destacan los relieves del Cabezo del Horno y hacia el noreste los campos de agricultura intensiva bajo

- Isla de Mazarrón o de Adentro: Isla de forma redondeada y relieve abrupto situada frente al puerto de Mazarrón que presenta una matriz de matorral. En su cara norte se localizan a modo de manchas, algunas infraestructuras y terrazas de cultivos abandonados. En este mismo sector se localizan dos pequeñas playas. El paisaje exterior lo conforman la bahía de Mazarrón y el núcleo urbano del Puerto de Mazarrón.

- Isla de Cueva de Lobos: se trata de un islote de pequeño tamaño y relieve abrupto situado frente a las costas del término municipal de Mazarrón que presenta una matriz de matorral. En el paisaje exterior destacan los relieves de la Sierra de la Moreras y el núcleo urbano de Bolnuevo.

Cuenca Litoral de Águilas:

Esta unidad de paisaje se extiende desde Puntas de Calnegre al límite de la región con la provincia de Almería. Se trata de un paisaje litoral de abruptosidad variable. Dominan los paisajes de baja montaña y relieves ondulados y en menor medida el litoral urbano.

- Isla del Fraile: esta isla escarpada y pedregosa localizada al este del municipio de Águilas destaca por su imponente relieve. En la cara sur los materiales litológicos del promontorio rocoso dominan en el paisaje. Al norte las pendientes son más suaves y la matriz paisajística está constituida por matorral y a modo de manchas se localizan restos de infraestructuras de interés cultural. El entorno de esta isla presenta un paisaje modificado por el desarrollo urbanístico. Al oeste se encuentra la bahía del Hornillo y hacia el noreste los relieves de Cabo Cope.

Elementos de interés cultural:

Del patrimonio cultural del Paisaje Protegido pueden destacarse los vestigios arqueológicos, otros elementos arquitectónicos más recientes, con valor etnográfico, y un rico patrimonio relacionado con la utilización de las islas.

Los yacimientos arqueológicos identificados por la Dirección General de Patrimonio Histórico(Carta Arqueológica) figuran a continuación:

- Yacimiento caracterizado por la presencia de restos con función de factoría y economía romanas.
- Yacimiento Tardorromano/visigodo con restos con función de factoría y económica.
- Asentamiento medieval, Asentamiento romano, cerámica del Bronce.
- Presencia de un hábitat o poblado romano.

En relación con otros elementos de interés etnográfico presentes en el Paisaje Protegido, se pueden distinguir

- Faro en la isla de Escombreras, y la plataforma de base y el alojamiento de la señal marítima en islas Hormigas.
- Elementos de uso agrícola: en la Isla de Adentro o de Mazarrón existen antiguos bancales de cultivo.
- Elementos de uso hidráulico: en varias islas existen aljibes (Escombreras, Fraile) y en la isla de Mazarrón restos de un canal perimetral de recogida de aguas para su almacenamiento para el riego.
- Viviendas vinculadas al uso agrícola: pueden atribuirse a éstas las existentes en la Isla de Adentro o de Mazarrón, aunque se encuentran muy deterioradas, podrían encajar en la tipología de fincas de uso mixto, agrícola y de recreo o veraneo de sus propietarios.
- Construcciones relacionadas con el uso minero: en la Isla del Fraile; se encuentran muy deterioradas, pero se intuye la presencia de estructuras asimilables a hornos o lavaderos de mineral, y edificaciones asociadas.
- Construcciones relacionadas con el uso militar: en Escombreras se encuentran muy deterioradas, y en Isla Grosa se mantienen en pie aunque en ambos casos carecen de valor arquitectónico. En Isla Plana existen restos de la plataforma de apoyo de un cañón o ametralladora de defensa costera que data de la guerra civil.

Entre las tradiciones y leyendas con base histórica, cabe destacar las relacionadas con el establecimiento de colonias o factorías en las islas, para actividades como la fabricación de salazones, a las que se atribuye el origen de algunos topónimos como Escombreras (Scombraria, del Scomber latino, nombre genérico de

la caballa y otros peces utilizados en esa industria). También es notoria la vinculación de la Isla Grosa a la presencia en el Mediterráneo español de piratas berberiscos, que la utilizaban como base para sus incursiones en la costa de Cartagena.

4.3.4. Uso Público

Excepto las islas Grosa y Hormigas, todas las islas que conforman el Paisaje Protegido son objeto de visitas y desembarcos, aunque la incidencia de estas actividades es más evidente en aquellas islas fácilmente accesibles o próximas a núcleos turísticos con una importante flota de embarcaciones deportivas, como es el caso de la isla de Escombreras, isla Plana o isla de Adentro.

En la parte sumergida de la mayoría de islas y en los fondos próximos a las mismas suelen practicarse diversas actividades recreativas y deportivas como buceo, pesca, navegación y fondeo de embarcaciones, etc.

4.3.5. Elementos clave

Se consideran elementos clave del Paisaje Protegido aquellos que se han seleccionado para la ZEC “Islas e islotes del litoral mediterráneo y los seleccionados para las ZEPA “Isla Grosa”, “Islas Hormigas”, “Isla de las Palomas” e “Isla de Cueva Lobos”.

5. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

5.1. HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL (RAMSAR) "MAR MENOR"

5.1.1. Justificación y caracterización

Mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, se autoriza la inclusión del Mar Menor, junto con el resto de humedales de su entorno, en la lista del Convenio de Ramsar, con una superficie de 15.414,43 ha.

El humedal de importancia internacional "Mar Menor" se caracteriza por su diversidad ornitológica, confluyendo en su ámbito 2 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que resultan esenciales para la conservación de aves acuáticas en la Región de Murcia, constituyendo el principal lugar de nidificación, invernada y migración para un gran número de especies.

Tras la revisión de la situación de los espacios, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de los límites para hacerlos coincidir con la delimitación de la ZEPA "Mar Menor", del Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" y reajustándolo a la banda de 100 metros que constituye el "Resto ámbito PORN" de este Parque. Estos ajustes suponen una ampliación neta de 354,50 ha.

El Humedal de Importancia Internacional incluye así la totalidad de la ZEPA ES0000260 "Mar Menor", de la ZEC ES6200030 "Mar Menor" y del ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Regional "Salinas de San Pedro del Pinatar", que incluye a su vez la ZEC y ZEPA ES0000175 del mismo nombre; y se solapa parcialmente con la ZEC ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (incluyendo los humedales periféricos de la laguna), así como con el Paisaje Protegido del mismo nombre y con la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental mediterránea de la Costa de la Región de Murcia".

Tabla 78 Superposición de espacios protegidos

Áreas protegidas por		Espacios protegidos		Espacios naturales protegidos	Superficie (ha)
RAMSAR	ZEPIM	ZEC	ZEPA		
RAMSAR	ZEPIM	ES0000175	ES0000175	Parque Regional	828,92
RAMSAR	ZEPIM			Parque Regional	21,61
RAMSAR				Resto Ámbito PORN(1)	13,51
RAMSAR	ZEPIM	ES6200006	ES0000260	Paisaje Protegido	875,14
RAMSAR	ZEPIM	ES6200006	ES0000260		70,72
RAMSAR	ZEPIM	ES6200030	ES0000260		13.586,29
RAMSAR			ES0000260	Parque Regional	18,24(2)
				TOTAL	15.414,43

(1) Resto Ámbito PORN del Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar".(2) Superficie correspondiente a las Salinas del Rasall que forman parte, además, del Parque Regional "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"

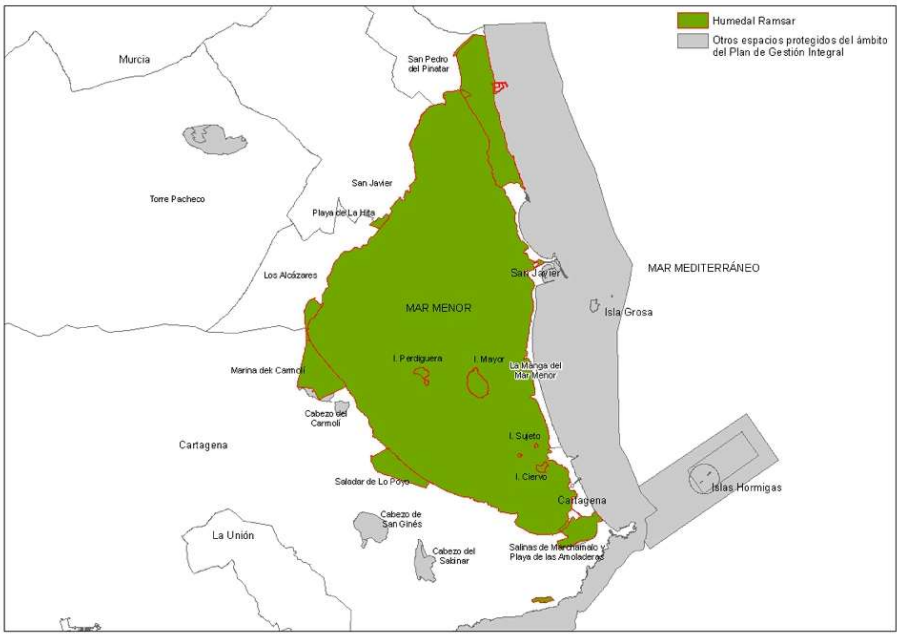


Figura 27 Ámbito territorial del Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"

5.1.2. Descripción de la biodiversidad

Aves

En el ámbito del Humedal Ramsar se han citado 160 especies de aves de interés para su conservación (45 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 99 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 16 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

Tabla 79 Zonas Especial Protección para las Aves (ZEPA) presentes en el ámbito del Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"

Código	ZEPA	Especies que cumplieron criterio numérico	Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM)
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Recurvirostra avosetta (avoceta) Sterna albifrons (charrancito) Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica)(pagaza piconegra)	Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM n° 246, de 24 de octubre)
ES0000260	Mar Menor	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Egretta garzetta (garceta común) Calandrella rufescens (terrera marismeña)	Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM n° 114, de 18 de mayo)

El humedal Ramsar presenta a escala estatal importantes poblaciones de las siguientes especies: Sterna hirundo (charrán común), 6%; Sterna albifrons (charrancito común), 6,5%; y Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra), 4%. A escala del mediterráneo occidental, Phoenicopterus ruber (flamenco común), Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra) y Sterna albifrons (charrancito común) presentan más del 1% de las poblaciones.

Destacan las colonias reproductoras de larolimícolas y acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. En este sentido, destaca la gran cantidad de limícolas que se dan cita de manera simultánea en Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, con más de una quincena de especies durante la mayor parte del año. En especial, hay que señalar la gran regularidad en la invernada de Phoenicopterus ruber (flamenco común) y Podiceps nigricollis (zampullín cuellinegro).

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de Egretta garzetta (garceta común), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y Ardea cinerea (garza real), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración.

Entre las anátidas cabe mencionar la presencia en pasos migratorios de algunos ejemplares de Marmaronetta angustirostris (cerceta pardilla), especie en peligro de extinción y globalmente amenazada, y por su importancia numérica, Mergus serrator (serreta mediana), especie invernante en el Mar Menor.

Se presentan 45 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de las que 9 están incluidas en el Anexo II del Convenio de Barcelona, 3 están catalogadas “En peligro de extinción” y 7 como “Vulnerables”.

Tabla 80 Estatus y poblaciones de las especies del Anexo I de la Directiva Aves presentes en el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAS) "Mar Menor"

Especie	Nombre común	CB	LCE	CR	LRR	LRN	LRU	175	260
Acrocephalus melanopogon	carricerín real		RP			VU			P
Alcedo atthis	martín pescador		RP		DD	NT		I	I
Ardea purpurea	garza imperial		RP	VU	CR				P
Ardeola ralloides	garcilla cangrejera		VU			NT			P
Asio flammeus	búho campestre		RP			NT		P	P
Botaurus stellaris	avetoro		EN			CR			P
Burhinus oedicnemus	alcaraván común		RP		DD	NT		En [11-50 (p)]	En [2 (p)]
Calandrella brachydactyla	terrera común		RP			VU		S	En
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	All	RP	IE	VU	VU		S [251-500 (i)] En [51-100 (p)]	En [11-50 (p)]
Chlidonias hybridus	fumarel cariblanco		RP			VU		P	P
Chlidonias niger	fumarel común		EN			EN		P	P
Circaetus gallicus	culebrera europea		RP	IE	VU				P
Circus aeruginosus	aguilucho lagunero		RP	EX				P	I [1-5 (i)]
Circus cyaneus	aguilucho pálido		RP						P
Circus pygargus	aguilucho cenizo		VU	VU	CR	VU			P
Coracias garrulus	carraca		RP	IE	VU	VU	NT		P
Egretta alba	garceta grande		RP					I [1-5 (i)]	P
Egretta garzetta	garceta común		RP		EN			S [11-50 (i)]	En [51-100 (p)]
Falco columbarius	esmerejón		RP						P
Falco peregrinus	halcón peregrino		RP	IE	VU			P	S
Gelochelidon nilotica (= Sterna nilotica)	pagaza piconegra	All	RP		EN	VU		En [101-250 (p)]	P
Glareola pratincola	canastera común		RP	EX	CR	VU			En
Himantopus himantopus	cigüeñuela común		RP					S [51-100 (i)] En [51-100 (p)]	En [11-50 (p)]
Ixobrychus minutus	avetorillo común		RP	IE	CR			En [1 (p)]	En [2 (p)]
Larus (Ichthyaetus) audouinii	gaviota de Audouin	All	VU	VU	VU	VU	NT	S [11-50 (i)] En [11-50 (p)]	S [45 (i)]
Larus (Chroicocephalus) genei	gaviota picofina	All	RP		VU	VU		S [251-500 (i)] En [51-100 (p)]	s
Larus (Ichthyaetus) melanocephalus	gaviota cabecinegra	All	RP					En [1-5 (p)]	P
Limosa lapponica	aguja colipinta		RP					I	P [1-5 (i)]
Luscinia svecica	pechiazul		RP			NT		I	I
Marmaronetta angustirostris	cerceta pardilla		EN	EX	CR	CR	VU	P	P
Melanocotypha calandra	calandria		RP					P(*)	En
Nycticorax nycticorax	martinete común		RP	IE	EN				P
Pandion haliaetus	águila pescadora	All	VU	EX		CR		P	I [1-5 (i)]
Phalaropus lobatus	falaropo picofino		RP					P	
Philomachus pugnax	combatiente		RP					I [6-10 (i)]	P [10 (i)]
Phoenicopterus (roseus) ruber	flamenco común	All	RP		NT	NT		S [501-1000 (i)]	I [80 (i)]
Platalea leucorodia	espátula común		RP		EN	VU		I [11-50 (i)]	P
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		RP						I [51-100 (i)]
Porphyrio porphyrio	calamón común		RP						En [1-5 (p)]
Recurvirostra avosetta	avoceta común		RP	VU	EN			S [11-50 (i)] En [51-100 (p)]	En [1-5 (p)]
Sterna albifrons (= Sternula albifrons)	charrancito común	All	RP	VU	VU	NT		En [101-250 (p)]	En [1-5 (p)]
Sterna hirundo	charrán común		RP	IE	NT	NT		En [251-500 (p)]	P
Sterna (Thalasseus) sandvicensis	charrán patinegro	All	RP			NT		En [51-100 (p)]	En
Sylvia undata	curruca rabilarga		RP				NT	P	I
Tringa glareola	andarríos bastardo		RP					P	P

CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRR: Libro Rojo Regional; LRN: Libro Rojo Nacional; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. 175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor". Estatus: Sn, sedentario nidificante; S, sedentario; En, estival nidificante; E, estival; I, invernante; P, en paso. [Población]: (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie presente pero no recogida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012.

Otras especies de fauna terrestre

Además de las aves, existen 22 especies de fauna vertebrada terrestre con interés de conservación, mayoritariamente mamíferos y reptiles: 5 especies de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, todas ellas quirópteros; y otras 8 recogidas solamente en el anexo IV, siendo 5 mamíferos (4 de ellos quirópteros), 2 reptiles y un anfibio.

Entre las especies destacan los quirópteros, que utilizan el sistema de humedales que conforman el Humedal Ramsar como zona de alimentación y campeo. Tanto en "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" como en el resto del entorno del Mar Menor se han citado 9 especies, entre las que cabe mencionar a Myotis capaccinii (murciélago ratonero patudo), catalogado "En peligro de extinción", Miniopterus schreibersii (murciélago de cueva), Myotis myotis (murciélago ratonero grande), Rhinolophus euryale (murciélago mediterráneo de herradura) y Rhinolophus ferrumequinum (murciélago grande de herradura), catalogados como "Vulnerables".

Tabla 81 Catalogación, estatus y poblaciones de especies de fauna terrestre (excepto aves) de interés para su conservación presentes en el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"

Especie	Nombre Común	DH	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	Población
Anfibios								
Bufo calamita	sapo corredor	AIV	RP				DD	C
Mamíferos								
Atelerix algirus	erizo moruno	AIV	RP				DD	R
Eptesicus isabellinus	murciélago hortelano	AIV	RP					P
Miniopterus schreibersii	murciélago de cueva	AII/IV	VU		NT	VU	VU	S
Myotis capaccinii	murciélago ratonero patudo	AII/IV	EN	VU	VU	EN	EN	S
Myotis myotis	murciélago ratonero grande	AII/IV	VU	IE		VU	VU	S
Pipistrellus kuhlii	murciélago de borde claro	AIV	RP					P
Pipistrellus pipistrellus	murciélago enano	AIV	RP				DD	C
Pipistrellus pygmaeus	murciélago de Cabrera	AIV	RP				DD	P
Rhinolophus euryale	murciélago mediterráneo de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	VU	VU	S
Rhinolophus ferrumequinum	murciélago grande de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	NT	VU	S
Reptiles								
Acanthodactylus erythrurus	lagartija colirroja		RP					C
Blanus cinereus	culebrilla ciega		RP					R
Chalcides bedriagai	eslizón ibérico	AIV	RP		NT	NT	VU(3)	R
Hemidactylus turcicus	salamanquesa rosada		RP					C
Hemorrhois hippocrepis (antes Coluber hippocrepis)	culebra de herradura	AIV	RP					C
Natrix maura	culebra viperina		RP					R
Psammodromus algirus	lagartija colilarga		RP					C
Psammodromus edwardsianus	lagartija cenicienta		RP					C
Rhinechis scalaris (antes Elaphe scalaris)	culebra de escalera		RP					C
Tarentola mauritanica	salamanquesa común		RP					C
Timon lepidus (antes Lacerta lepida)	lagarto ocelado		RP		NT			C

DH: Directiva Hábitats (Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario. [Población]: C, común; R, escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. R: Rara, C: Común. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitats; (+), Especie presente pero no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000; (3) Subpoblación islas del Mar Menor; DD, población regional.

Especies presentes en el ámbito sumergido

En el ámbito del Humedal de Importancia Internacional se han citado 16 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría peces. De éstas, 9 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas, 1 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats, Aphanius iberus (fartet), catalogada además “En Peligro de Extinción” tanto en el Catálogo regional como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 82 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido presentes en el Humedal de Importancia (RAMSAR) "Mar Menor"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	
Algas								
Cystoseira amentacea var. Stricta		AII	RP					(+)
Fanerógamas								
Cymodocea nodosa		All	RP					(+)
Zostera (Nanozostera) noltii		All	RP					(+)
Esponjas								
Tethya aurantium (+)		All	RP					(+)
Tethya citrina(+)		All	RP					(+)
Moluscos								
Pholas dactylus (+)		All	RP					(+)
Pinna nobilis	AIV	All	VU					(+)
Peces óseos								
Anguilla anguilla		Alll			CR	VU	NT(1)	V
Aphanius iberus	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S
Hippocampus guttulatus (= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR	V
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU	(+)
Syngnathus abaster					DD		NT	R
Solea impar (+)							VU	(+)
Solea solea (=S. vulgaris)							VU	R
Syngnathus acus (+)							DD	(+)
Syngnathus thyple (+)							DD	(+)

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat; (+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo.

Flora terrestre

Se han citado 14 especies de flora de interés para la conservación, todas ellas incluidas en el catálogo regional de flora amenazada, destacando la presencia de Juniperus turbinata (sabina de dunas), catalogada "En peligro de extinción".

Tabla 83 Especies de flora de interés para su conservación presentes en el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"

Especie	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	Población
Artemisia gallica					IE	V
Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	11-50 i
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU	V
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU	V
Helianthemum marminorense	tamarilla del Mar Menor		EN		VU	R
Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN	501-1000 i
Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	R
Lycium intricatum	cambrón				IE	V
Otanthus maritimus	algodonosa				IE	6-10 i
Sarcocornia perennis subsp. alpini	sosa jabonera				IE	P
Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU	R
Tamarix boveana	taray				VU	C
Tamarix canariensis	taray				IE	C

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.

Especies alóctonas

En el ámbito del Humedal de Importancia Internacional se han citado las siguientes especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras:

- Especies del ámbito sumergido: Ficopomatus enigmaticus, Mnemiopsis leidyi, Gambusia holbrooki.
- Especies del ámbito terrestre: Agave americana, Carpobrotus acinaciformis, Cylindropuntia spp, Opuntia spp, Oxalis pes-caprae, Spartina patens, Myiopsitta monachus.

También se han citado en el ámbito sumergido otras especies exóticas no incluidas en dicho catálogo: Ecteinascidia turbinata, Branchiomma bairdi, Bursatella leachii, Fulvia fragilis, Botrylloides leachii y Callinectes sapidus (cangrejo azul).

Tipos de hábitats de interés comunitario

El Humedal de importancia internacional abarca una superficie de 15.416,04 ha, de las cuales 1.440,33 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario terrestres y 13.652,20 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario marinos, lo que supone un 98% de su superficie cartografiada.

Se han cartografiado un total de 24 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 48 descrito para la Región de Murcia, siendo 7 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 10 son muy raros y 9 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación excelente o bueno.

Tabla 84 Tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	13.558,83	1,24	C
1120*	Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae)	NR	1,99	3	A
1150*	Lagunas costeras	MR	13.699,25	1,25	C
1170	Arrecifes	SD	27,11	2,56	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

5.1.3. Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito del Humedal de Importancia Internacional son las aves acuáticas.

El humedal de importancia internacional Ramsar "Mar Menor" se considera elemento clave general, entendido como un sistema de humedales de cuyo funcionamiento y estado de conservación depende a su vez la conservación de las aves acuáticas y sus hábitats.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes del Humedal que tienen relevancia para su conservación a escala internacional, comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

El Humedal de Importancia Internacional solapa con otras figuras de protección por lo que se consideran como elementos clave específicos aquellos relevantes para su ámbito de entre los seleccionados para la ZEPA "Mar Menor", las ZEC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" y "Mar Menor", el Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia".

5.2. 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"

5.2.1. Justificación y finalidad

En el marco de la XII reunión ordinaria de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, celebrada en Mónaco en noviembre de 2001, se declararon las 12 primeras Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), entre las que se incluía el "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia" con una superficie de 28.432,56 ha.

La ZEPIM, con una superficie de 28.404,40 ha, incluye la totalidad de la ZEPA ES0000260 "Mar Menor", de la ZEC ES6200030 "Mar Menor", del Parque Regional "Salinas de San Pedro del Pinatar", que incluye a su vez la ZEC y ZEPA ES0000175 del mismo nombre, y la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas; casi la totalidad del Humedal de Importancia Internacional "Mar Menor"; y se solapa parcialmente con la ZEC

ES6200006 “Espacios Abiertos del Mar Menor” y el Paisaje Protegido del mismo nombre, con la ZEC ES6200007 “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo” y Paisaje Protegido del mismo nombre (incluye la Isla Grosa y el Farallón, y las Islas Hormigas), y con la ZEC ES6200029 “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” (incluye el litoral sumergido que se extiende desde El Mojón hasta Cabo Negrete).

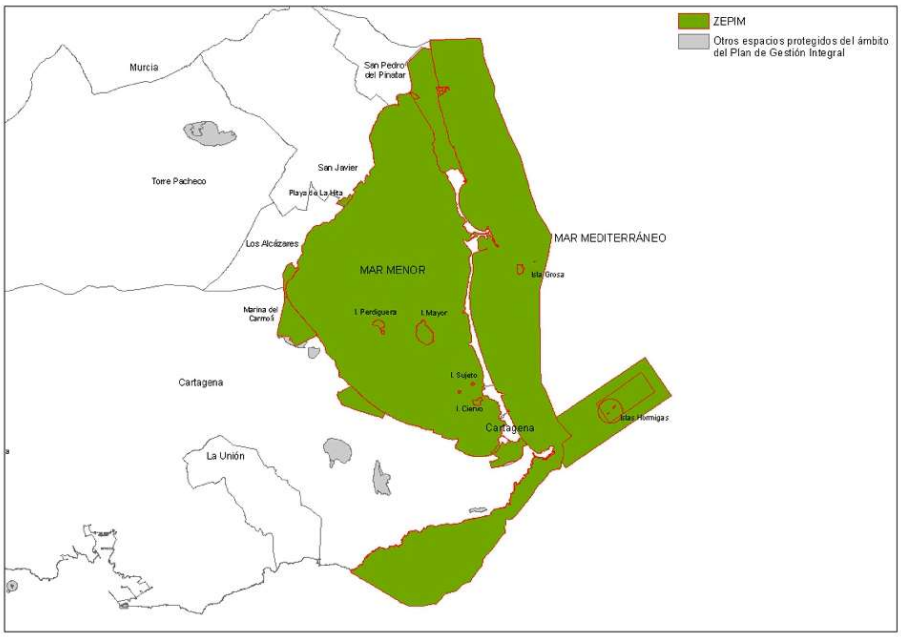


Figura 28 Ámbito territorial de la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia"

Tras la revisión de la situación de los espacios protegidos, y dada la superposición entre diferentes figuras de protección, se propone la corrección de sus límites para hacerlos coincidir con la delimitación de la ZEPA “Mar Menor”, del Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” y de la ZEC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia”. Estos ajuste suponen una ampliación neta de 898,99 ha.

Tabla 85 Superposición de espacios protegidos en el ámbito de la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales		Espacios Protegidos Red Natura 2000		Espacios Naturales Protegidos	Superficie (ha)
ZEPIM	RAMSAR	ZEC	ZEPA		
ZEPIM	RAMSAR			Parque Regional	21,61
ZEPIM	RAMSAR	ES0000175	ES0000175	Parque Regional	828,92
ZEPIM	RAMSAR	ES6200006	ES0000260	Paisaje Protegido	875,14
ZEPIM	RAMSAR	ES6200006	ES0000260		70,72
ZEPIM		ES6200007	ES0000200		16,84
ZEPIM		ES6200007	ES0000256		0,81
ZEPIM		ES6200029	ES0000256		123,52
ZEPIM		ES6200029			11.544,62
ZEPIM	RAMSAR	ES6200030	ES0000260		13.586,29
ZEPIM			ES0000256		29,58
ZEPIM					1.302,76
				TOTAL	28.400,81

5.2.2. Descripción de la biodiversidad

Tipos de hábitats de interés comunitario

La ZEPIM abarca una superficie de 28.402,42 ha, de las cuales 1.456,39 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario terrestres y 25.400,02 ha presentan tipos de hábitats de interés comunitario marinos, lo que supone un 95% de su superficie cartografiada.

Se han cartografiado un total de 25 tipos de hábitats de interés comunitario, de los 50 descritos para la Región de Murcia, siendo 7 de ellos prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 10 son muy raros y 9 son raros y presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación excelente o bueno.

Tabla 86 Tipos de hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos	R	15.398,89	1,37	C
1120*	Praderas de Posidonia	NR	8.428,97	2,9	A
1150*	Lagunas costeras	MR	13.699,25	1,25	C
1170	Arrecifes	SD	1.043,65	2,78	A
8. HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS					
83. Otros hábitats rocosos					
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	132,10	3,00	A

(*): Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

Especies presentes en el ámbito sumergido

En la ZEPIM se han citado 36 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría peces, mamíferos y moluscos. De éstas, 24 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas 3 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats: Aphanius iberus (fartet), Caretta caretta (tortuga boba), especie prioritaria, y Tursiops truncatus (delfín mular). La primera de estas especies se encuentra catalogada “En Peligro de Extinción” tanto en el Catálogo regional como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 87 Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido (lagunar y marino) presentes en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

Especie	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	175	6	30	260	29	256
Algas													
Cystoseira amentacea var. stricta		All	RP							(+)	(+)	C	
Cystoseira zosteroides		All											
Cystoseira spinosa		All											
Phymatoliton calcareum	AV											R	
Fanerógamas													
Cymodocea nodosa		All	RP							C	(+)	C	
Posidonia oceanica		All	RP									C	
Zostera (Nanozostera) noltii		All	RP							R	(+)	V	
Esponjas													
Tethya aurantium (+)		All	RP							(+)	(+)		
Tethya citrina(+)		All	RP							(+)	(+)		
Cnidarios													
Astroides calycularis		All	VU									V	
Cladocora caespitosa(+)					DD								
Gerardia savaglia (= Savalia savaglia)		All	RP									V	
Moluscos													
Dendropoma petraeum		All	VU									C	
Erosaria spurca		All											
Charonia lampas lampas		All											
Lithophaga lithophaga	AIV	All	RP									C	
Luda lucida		All	RP									C	
Pholas dactylus (-h)		All	RP							(+)	(+)		
Pinna nobilis	AIV	All	VU							(+)	(+)	R	
Pinna rudis		All	RP									R	
Crustáceos													
Scyllarides latus	AV	Alll			DD							R	
Equinodermos													
Centrostephanus longispinus subsp. longispinus	AIV	All	RP									R	
Paracentrotus lividus		AIII										C	
Peces óseos													
Anguila anguilla		AIII			CR	VU	NT(1)			V	V		
Aphanius iberos	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S	S	s	S		
Epinephelus marginatus		AIII			EN							R	
Hippocampus guttulatus (= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR			V	V		
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU			(+)	(+)		
Syngnathus abaster					DD		NT			R	R		
Solea impar (+)							VU			(+)	(+)		
Solea solea (=S. vulgaris)							VU			R	R		
Syngnathus acus (-h)							DD			(+)	(+)		
Syngnathus thyple (+)							DD			(+)	(+)		
Reptiles													
Caretta caretta (*)	AII/IV	All	VU		EN	EN						Ps	
Mamíferos													
Balaenoptera physalus	AIV	All	VU		VU	V92						P	P
Delphinus delphis	AIV	All	VU		EN*	V*92	DD					P	P
Globicephala melar	AIV	All	VU		DD*	K92	DD					P	P
Grampus griseus	AIV	All	RP		DD*	NO	VU					P	P
Stenella coeruleoalba	AIV	All	RP		VU*	K92	DD					P	P
Tursiops truncatus	AII/IV	All	VU		VU*	V*92	DD					S	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. 175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 029: ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"; 256: ZEPA "Islas Hormigas". Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat; (+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Aves

En el ámbito de la ZEPIM se han citado 174 especies de aves de interés para su conservación (52 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 105 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 17 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

La ZEPIM se caracteriza por su diversidad ornitológica, confluyendo en su ámbito 4 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que resultan esenciales para la conservación de aves acuáticas y marinas en la Región de Murcia, constituyendo el principal lugar de nidificación, invernada y migración para un gran número de especies.

Tabla 88 Zonas de Especial protección para las Aves (ZEPA) presentes en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

Código	ZEPA	Especies que cumplieron criterio numérico	Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM)
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Recurvirostra avosetta (avoceta) Stema albifrons (charrancito) Gelochelidon nilotica (=Stema nilotica) (pagaza piconegra)	Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM nº 246, de 24 de octubre)
ES0000200	Isla Grosa	Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii) (gaviota de Audouin)	Resolución de 30 de marzo de 2000 (BORM nº 82, de 7 de abril)
ES0000256	Islas Hormigas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM nº 243, de 19 de octubre)
ES0000260	Mar Menor	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Egretta garzetta (garceta común) Calandrella rufescens (terrera marismeña)	Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo)

Otras especies de fauna terrestre

Además de las aves, existen 23 especies de fauna vertebrada terrestre con interés de conservación, mayoritariamente mamíferos y reptiles: 5 especies catalogadas e incluidas en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, todas ellas quirópteros; y otras 9 recogidas solamente en el anexo IV.

Tanto en “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” como en el resto del entorno del Mar Menor se han citado 10 especies de quirópteros, destacando la presencia de Myotis capaccinii (murciélago ratonero patudo), catalogado “En peligro de extinción”, y Miniopterus schreibersii (murciélago de cueva), Myotis myotis (murciélago ratonero grande), Rhinolophus euryale (murciélago mediterráneo de herradura) y Rhinolophus ferrumequinum (murciélago grande de herradura), catalogados como “Vulnerables”.

Flora terrestre

Se han citado 24 especies de flora, todas ellas incluidas en el catálogo regional de flora amenazada, destacando la presencia en el Parque Regional "de Juniperus turbinata (sabina de dunas), catalogada "En peligro de extinción".

Tabla 89 Especies de interés para su conservación presentes en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

Especie	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR
Ammochloa palaestina			VU		IE
Anabasis hispanica					IE
Artemisia gallica					IE
Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE
Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU
Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU
Chamaerops humilis	palmito				IE
Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE
Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU
Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN
Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE
Lycium intricatum	cambrón				IE
Maytenus senegalensis subsp. europaea	arto negro		NT		VU
Osyris lanceolata	bayón				IE
Periploca angustifolia	cornical				VU
Salsola papillosa	patagusanos				VU
Sanguisorba ancistroides			NT		IE
Scilla autumnalis	escila de otoño				IE
Scilla obtusifolia	escila				IE
Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis	rabogato de Cartagena				IE
Tamarix boveana	taray				VU
Tamarix canariensis	taray				IE
Ziziphus lotus	arto, artino				VU

Especies alóctonas

En la ZEPIM se han citado las siguientes especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Tabla 90 Especies del Anexo del Real Decreto 630/2013 presentes en la ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"

Especie	Nombre común
ESPECIES DEL ÁMBITO SUMERGIDO	
Fauna	
Ficopomatus enigmaticus	
Gabusia holbrokii	gambusia
Mnemiopsis leidyi	
Flora	
Asparagopsis taxiformis	
Caulerpa racemosa	
ESPECIES DEL ÁMBITO TERRESTRE	
Flora	
Agave americana	pitera común, pita
Carpobrotus acinaciformis	hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león
Cylindropuntia spp. (1)	cylindropuntia
Opuntia spp. (2)	chumberas
Oxalis pes-caprae	agrio, agrios, vinagrera, vinagreras
Spartina patens (= S. versicolor)	
Fauna	
Myiopsitta monachus	cotorra argentina
Percnon gibbesi	
1) La especie presente en el ámbito de la ZEPIM es Austrocylindropuntia subulata (= Cylindropuntia cylindrica). (2) Las especies recogidas en el Anexo del Real Decreto 630/2013 son O. dillenii, O. maxima y O. stricta.	

También se han citado en el ámbito sumergido otras especies exóticas no incluidas en dicho catálogo: Ecteinascidia turbinata, Branchiomma bairdi, Bursatella leachii, Fulvia fragilis, Botrylloides leachii, Oculina patagónica, Aplysia dactylomela, Hermodice carunculada, Callinectes sapidus (cangrejo azul).

5.2.3. Elementos clave

Los principales elementos de conservación del ámbito de la ZEPIM son las biocenosis marinas, los hábitats y las especies.

Los procesos llevados a cabo para la selección de la ZEPIM y para la identificación de los espacios susceptibles de formar parte de la Red Natura 2000 pueden entenderse como una identificación previa de los elementos clave. Por tanto, se considera el humedal de Importancia Internacional en su conjunto elemento clave general, entendido como sistemas de hábitats y especies de interés para su conservación, que presentan unas necesidades básicas de gestión.

Por otro lado, se identifican expresamente una serie de elementos clave específicos, entendidos como componentes de la ZEPIM (biocenosis, hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala internacional, comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación.

Para la selección de tipos de hábitats se ha tenido en cuenta los criterios de prioridad, rareza, singularidad, representatividad, estado de conservación, amenazas y necesidad de avanzar en el conocimiento. Teniendo en cuenta estos criterios, se han considerado elementos clave todos los hábitats marinos presentes en el ámbito de la ZEC.

Respecto a las biocenosis del Convenio de Barcelona características de los sustratos duros y rocas se corresponden con el tipo de hábitats 1170 por lo que las medidas tendentes a la conservación del hábitat repercutirán positivamente en la conservación de estas biocenosis. Sin embargo si se han considerado clave aquellas que presentan elevado valor ecológico, fragilidad y vulnerabilidad frente a los impactos, carácter de bioindicador y necesidades de seguimiento.

Aunque el hábitats 1110 se ha considerado como elemento clave, teniendo en cuenta su importancia ecológica y necesidades de seguimiento se incluyen como elemento clave específico las praderas lagunares y mediterráneas de Cymodocea nodosa y Zostera nolitii. Asimismo, aunque incluida en el hábitats 1150*, se consideran elemento clave específico las praderas lagunares de Ruppia.

Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representativitas a diversas escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención, ya que algunas especies son altamente migratorias y precisan para su conservación de un marco de gestión más amplio.

En la ZEPIM se han seleccionado como elementos clave específicos biocenosis del Convenio de Barcelona, 11 especies de aves y 12 especies marinas y lagunares.

La ZEPIM se solapa además con otras figuras de protección por lo que se consideran también como elementos clave específicos aquellos que resultan relevantes en su ámbito entre los seleccionados para: las ZEC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia”, “Mar Menor”, “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor” e “Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo”; la ZEC y ZEPA “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar”; las ZEPA “Mar Menor”, “Isla Gros” e “Islas Hormigas”, el Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar”; el Paisaje Protegido “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”; y el Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) “Mar Menor”.



Ordenación territorial

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN A LA ORDENACIÓN TERRITORIAL. 1

2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO QUE AFECTA A CADA PUERTO 5
2.1. Dársena deportiva Villa de San Pedro 5
2.2. Dársena deportiva Marina de las Salinas 5
2.3. Puerto deportivo de Lo Pagán 5
2.4. Embarcadero y fondeadero de la Ribera 6
2.5. Puerto deportivo de Los Alcázares 6
2.6. Puerto deportivo de Los Urrutias 7
2.7. Puerto deportivo Los Nietos 8
2.8. Puerto deportivo de Islas Menores 9
2.9. Puerto deportivo de Mar de Cristal 9
2.10. Puerto deportivo de La Isleta 10
2.11. Puerto deportivo Dos Mares 10
2.12. Puerto deportivo Tomás Maestre 11
2.13. Puerto deportivo de Cabo de Palos 11
2.14. Dársena deportiva del Puerto de Cartagena 12
2.15. Dársena de yates del Puerto de Cartagena 13
2.16. Dársena deportiva de Mazarrón 13
2.17. Puerto deportivo de Mazarrón 14
2.18. Puerto deportivo de Águilas 15
2.19. Puerto pesquero-deportivo de Águilas 16
2.20. Puerto deportivo Juan Montiel 17

1. INTRODUCCIÓN A LA ORDENACIÓN TERRITORIAL.

De acuerdo con la vigente Ley del Suelo Regional las competencias en materia de Ordenación del Territorio corresponden a la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de la coordinación con otras administraciones, estatal y local.

Los puertos deportivos y sus actividades náuticas y turísticas asociadas son acciones que deben integrarse de la mejor manera posible en el territorio donde se ubican, y del que dependen de una manera muy especial. Una actividad recreativa marítima no puede contemplarse sin tener en cuenta el medio donde se desarrolla y del que depende intrínsecamente, el mar, del mismo modo que ninguna infraestructura portuaria no puede entenderse sin su interacción con la ciudad en la que se implanta.

Uno de los principales retos que deben establecerse para este Marco Estratégico es el de fortalecer la integración territorial de las actividades náuticas y de sus puertos, no solamente a nivel ambiental, sino también a nivel socioeconómico y humano.

Los puertos deportivos tienen una gran presencia en las poblaciones donde se ubican, y pueden llegar a tener una fuerte presencia en la vida de sus habitantes, no solo a nivel económico, sino también a nivel comercial, cultural y social. Muchos puertos deportivos son lugares de ocio y esparcimiento de la población, zonas de concentración comercial, e incluso lugares de recreo cultural para los ciudadanos, residan en esa población o no. Igualmente las actividades náuticas y turísticas **se convierten frecuentemente en motores de actividad económica y generación de oportunidades**, que tienen gran valor socioeconómico sobre todo a nivel local.

Uno de los objetivos que persiguen este Marco Estratégico es potenciar al máximo este impacto positivo en el territorio, con un escrupuloso respeto al medio ambiente donde se ubican. Para ello la clave pasa por **abrir los puertos a la sociedad, tanto como sea posible**. Es preciso luchar contra esos estereotipos caducos que ubican a los puertos como lugares elitistas reservados para unos pocos, y convertirlos en los espacios de ocio y disfrute que realmente son, donde se pueden encontrar soluciones adaptadas a todo aquel que quiera disfrutar sanamente de las maravillas de las costas de esta región.

Para ello es importante también disociar claramente las actividades de recreo náutico-deportivo que se desarrollan en los puertos de la imagen interesada que se ofrece con demasiada frecuencia de invasión del

medio ambiente. La inmensa mayoría de la gente que viene a disfrutar de un puerto lo hace con la sana intención de preservar el ecosistema donde se encuadra, sobre todo porque la base de las actividades es el respetuoso disfrute del medio donde se ubica, y se centra en su disfrute contemplativo desde el respeto no invasivo.

La pandemia de coronavirus sufrida durante los años 2020 y 2021 nos invita a redescubrir el entorno donde nos movemos, y a disfrutarlo de una manera más respetuosa y sostenible si cabe. Nos abre una nueva oportunidad de promover un desarrollo equilibrado cuya productividad no dependa del consumo de los recursos, sino que mediante una buena planificación, permita el desarrollo de actividades mejorando el medio, en línea con la transición ecológica de los sectores productivos que impulsa la Unión Europea.

La Región de Murcia no es ajena a esa transición, y apuesta por liderar, a través de este Marco Estratégico, la potenciación de la actividad de los puertos deportivos y de las actividades náutico-costeras, desde una perspectiva de escrupuloso respeto al medio ambiente y de compatibilización de las actividades humanas con la mejora del planeta.

Se aleja pues, de las visiones sesgadas e interesadas que tratan de difundir una imagen de degradación que no tiene sustento técnico alguno y que solo buscan demonizar determinadas actividades por motivación ideológica de carácter extremista.

En materia de Urbanismo, las competencias corresponden esencialmente a los Ayuntamientos, salvo las atribuidas a la Comunidad Autónoma para el control de la legalidad y ordenación supramunicipal, que son subsidiarias.

- Ordenación del territorio
    - Constituye la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales con incidencia territorial.

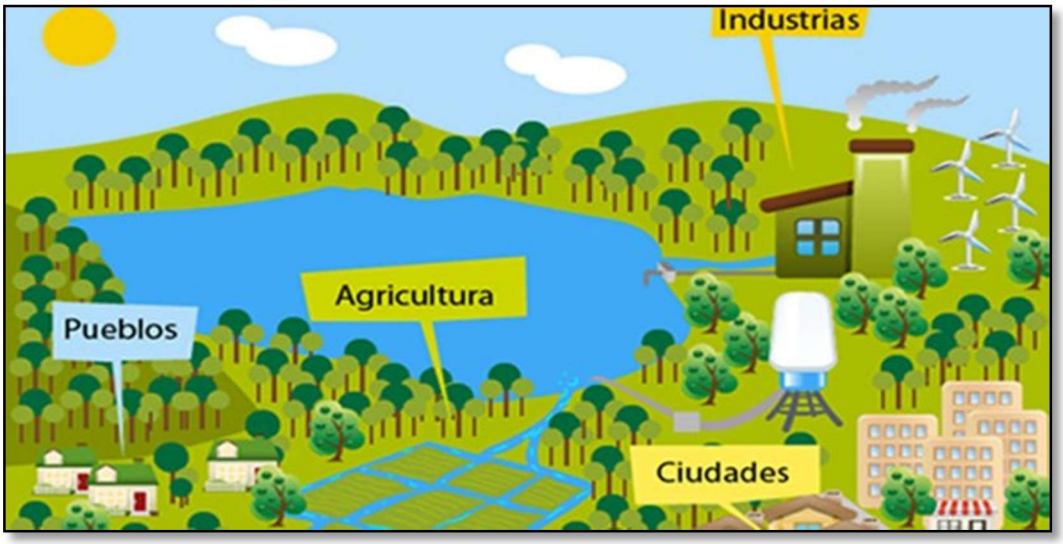


Figura 1 Esquema de lo que es la ordenación del territorio

- Se implementa a través de los instrumentos de ordenación del territorio (Directrices, Planes, Programas y Actuaciones de Interés Regional; e instrumentos complementarios como Estudios de Impacto Territorial o de Paisaje) proponiendo modelos de desarrollo; y coordinando el planeamiento urbanístico, medioambiental y sectorial.

- Su objeto es promover una utilización racional del suelo que facilite un desarrollo equilibrado y sostenible.

- Orienta su política hacia la cohesión social y económica, la conservación y gestión de los recursos y del patrimonio cultural y a la mejora de la competitividad del territorio.

- Urbanismo

  - La actividad urbanística comprende la planificación de los municipios, a nivel general y de detalle, la gestión de su desarrollo, de los usos del suelo y de la edificación.

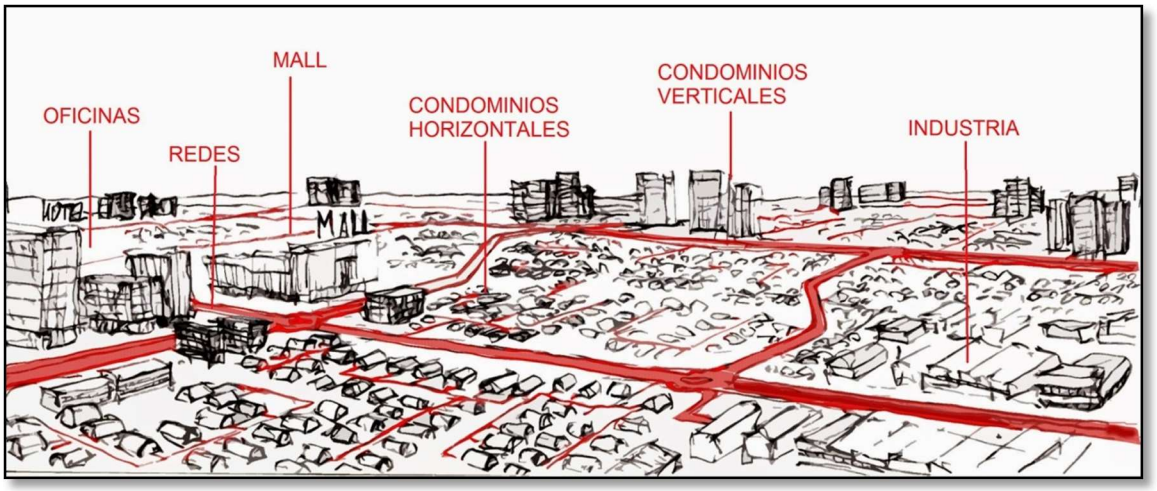


Figura 2 Esquema ilustrativo de lo que es el urbanismo. Fuente: Paisaje transversal

- Corresponde a los Ayuntamientos la planificación urbanística municipal, sometida al control de legalidad y de los intereses supramunicipales por parte de la Comunidad Autónoma.

2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO QUE AFECTA A CADA PUERTO

2.1. DÁRSENA DEPORTIVA VILLA DE SAN PEDRO

Debido a que se encuentra a una distancia de más de 500 metros de la zona de delimitación marítimo-terrestre aparece fuera del ámbito del PGOU del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.

2.2. DÁRSENA DEPORTIVA MARINA DE LAS SALINAS

Al igual que el caso anterior, debido a que se encuentra a una distancia de más de 500 metros de la zona de delimitación marítimo-terrestre aparece fuera del ámbito del PGOU del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.

2.3. PUERTO DEPORTIVO DE LO PAGÁN

Situado en el término municipal de San Pedro del Pinatar. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por la ORDENANZA 5 del PGOU y los artículos que hacen referencia son:

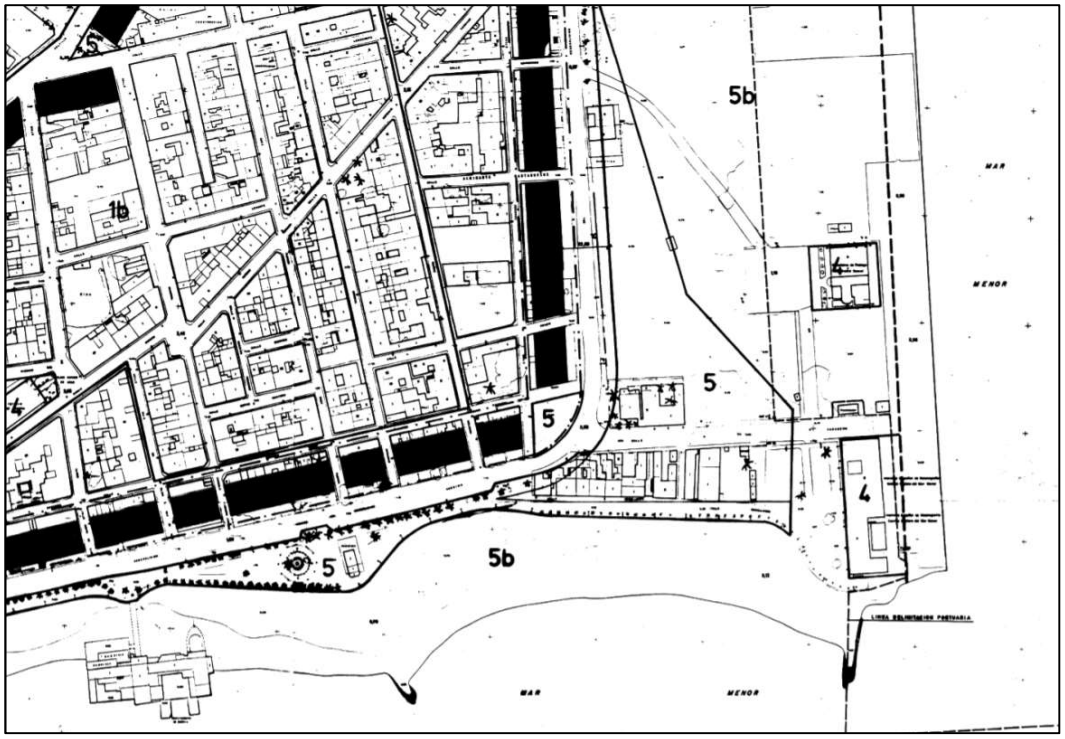


Figura 3 Zonas de influencia del puerto reguladas en el PGOU

- 5.3 EDIFICABILIDAD:

"La edificación permitida destinada a los servicios de mantenimiento de estos espacios no podrá sobrepasar en extensión el 5% de la superficie total de aquél en que se ubique, con una altura máxima de 3 metros."

- 5.4 SUBZONA PLAYA:

"También se incluyen dentro del sistema de espacios libres como subzona 5b los específicamente destinados a playa o su entorno, no grafiados como zona 5 y en los que no será de aplicación la posibilidad edificatoria prevista en el apartado 5.3 La regulación urbanística detallada de esta zona se contemplará en un Plan Especial que podrá redactar tanto el Ayuntamiento como el órgano titular del dominio. Dicho Plan Especial no podrá prever ocupaciones superiores al 10% del área. En tanto no se apruebe el mismo, únicamente se permitirán las obras señaladas en el art. 60.2 de la Ley del suelo."

- 5.6 ZONA LIBRE DE EDIFICACIÓN EN LOS SÁEZ (Ordenanza 5b):

"Las zonas grafiadas como libres de edificación son las destinadas a dominio y uso público que se dedicarán al esparcimiento y recreo de la Comunidad. Se autorizará cualquier uso compatible con este fin, no autorizándose ningún tipo de edificación en las zonas así calificadas. La práctica totalidad de los espacios así calificados son ya de uso público, y aquéllos que no lo son se obtendrán por expropiación municipal con la salvedad ya indicada en otros apartados de esta documentación. La administración municipal deberá progresivamente acondicionar estos espacios libres para lograr su ajardinamiento y arbolado."

2.4. EMBARCADERO Y FONDEADERO DE LA RIBERA

Debido a que las instalaciones forman parte todas del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) no aparecen recogidas en las NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO T.M. SAN JAVIER (NN.SS.)

2.5. PUERTO DEPORTIVO DE LOS ALCÁZARES

Situado en el término municipal de Los Alcázares. El Planeamiento General vigente actualmente en el municipio lo constituyen las NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO (NN.SS.) aprobadas en el

Suplemento núm. 2 del B.O.R.M núm. 96 de 27-4-91. De todo el conjunto de las normas las que hacen referencia a la instalación portuaria son:

- 3.5. Normas de protección de embalses, cauces públicos y costas:

"Los terrenos enclavados en las playas, zonas marítimo-terrestres o colindantes con el mar estarán sometidos a la servidumbre de salvamento, de paso y de vigilancia litoral."

"No se autorizará la edificación a menos de 100 metros de la zona marítimo-terrestre, fuera del suelo urbano. En el suelo urbanizable la línea de edificación podrá fijarse a 40 metros de la zona marítimo-terrestre en el caso de que así lo contemplase el Plan Parcial correspondiente."

"Los terrenos comprendidos en la zona marítimo-terrestre tendrán aprovechamiento urbanístico nulo, autorizándose únicamente usos provisionales de casetas, kioscos, bar de playa o similares al amparo de lo previsto en la Ley de Costas y de los artículos 58 y 86 de la Ley del Suelo, según proceda y con las limitaciones que se establecen en el apartado siguiente."

"En las zonas náuticas, deportivas o pesqueras, corresponde al Ayuntamiento autorizar el emplazamiento de las embarcaciones cuya utilización haya sido previamente autorizada por la Comandancia de Marina. Las embarcaciones no podrán circular, fuera de los canales de fondeo, varada y lanzamiento, a menos de 250 metros de la orilla, siendo responsable el patrón o en su defecto el concesionario, el cual deberá fijar en sitio bien visible el rótulo de «navegación a más de 250 metros» . Los canales estarán balizados de acuerdo con las normas de la Comandancia de Marina. Sólo en caso de temporal podrán vararse embarcaciones fuera de las zonas náuticas."

2.6. PUERTO DEPORTIVO DE LOS URRUTIAS

Situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.7. PUERTO DEPORTIVO LOS NIETOS

Al igual que el anterior, está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.8. PUERTO DEPORTIVO DE ISLAS MENORES

Igualmente, está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.9. PUERTO DEPORTIVO DE MAR DE CRISTAL

Igualmente, está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la

Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.10. PUERTO DEPORTIVO DE LA ISLETA

Igualmente, está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.11. PUERTO DEPORTIVO DOS MARES

Igualmente, está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la

Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.12. PUERTO DEPORTIVO TOMÁS MAESTRE

Situado en el término municipal de San Javier. El Planeamiento General vigente actualmente en el municipio lo constituyen las NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO T.M. SAN JAVIER (NN.SS.). El contenido normativo íntegro del TEXTO REFUNDIDO de las NN.SS. de PLANEAMIENTO está publicado en el BORM nº-180- de 5 de Agosto de 2004. De todo el conjunto de las normas las que hacen referencia a la instalación portuaria son:

- V-3.21.3 Parámetros urbanísticos. Ordenanzas específicas de zona:

"Será el grafiado en las presentes Normas y coinciden con los Polígonos G-P-2- G-P-1 del Plan Parcial de «Extensión urbana de la Zona de Puerto Deportivo de Base o Invernada Interior."

"Alineaciones de calles. Podrán realizarse edificaciones paralelas a la bocana de entrada al Puerto, en un acceso a las dársenas principales con una longitud máxima de 50,00 metros y una separación a cualquier línea de muelle o dique de 10,00 metros, siendo su anchura un máximo de 10,00 metros. Línea de fachada. Será la consecuente con el apartado anterior como envolvente máxima en planta, pudiéndose dentro de la susodicha área comparar la edificación con libertad funcional…"

2.13. PUERTO DEPORTIVO DE CABO DE PALOS

Una vez más, situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.14. DÁRSENA DEPORTIVA DEL PUERTO DE CARTAGENA

Por último, también está situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.15. DÁRSENA DE YATES DEL PUERTO DE CARTAGENA

Situado en el término municipal de Cartagena. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado en el Título 2. Régimen Urbanístico del Suelo de las Normas Urbanísticas Generales del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACIÓN DE CARTAGENA.

- *Subsistema portuario:*

"Se incluyen en este subsistema terrenos destinados a puertos, espacios portuarios y señalizaciones marítimas. Su regulación se regirá por la normativa sectorial afectante y, en general, de acuerdo con las normas del organismo a quien corresponde su tutela. Para el Puerto de Cartagena, que incluye la Dársena de Escombreras, con arreglo a lo establecido en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la marina mercante para articular la necesaria coordinación entre las Administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, la zona de servicio se desarrollará a través de planes especiales. La Autoridad Portuaria formulará dicho plan, mientras que su tramitación y aprobación la hará la Administración urbanística competente con arreglo a la legislación vigente. La relación de los planes especiales de desarrollo del subsistema general portuario previstos por este plan general así como sus condiciones particulares de desarrollo se recogen en el Anejo N1."

2.16. DÁRSENA DEPORTIVA DE MAZARRÓN

Situado en el término municipal de Mazarrón. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por PROYECTO DE ADAPTACIÓN REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAZARRÓN.

"Debe incorporarse –sin perjuicio de la clasificación de suelo que corresponde al sistema General de comunicaciones, grafiándose como tal y en su caso incorporando su gestión en suelo urbanizable Programado a la compensación del aprovechamiento medio del Plan General- el vial o ronda Norte desde la Carretera de Mazarrón hasta Bolnuevo, ya que supone la descongestión de la Carretera de Bolnuevo, colmatada por las actuaciones provenientes de planes parciales desconectados unos de otros en cuanto a red viaria se refiere."

"El parque de la Lola de las herrerías debe calificarse como Sistema General de Espacios Libres, dentro del Suelo no Urbanizable."

"El sector Urbanizable Programado denominado El alamillo, tiene una reserva de palmeras que debe constituir un gran parque urbano que descongestione las áreas de levante del Puerto, calificándolo como Sistema General de Espacios Libres."

"De acuerdo con el Informe de la Dirección General de Puertos y Costas del M.O.P.U. – sin perjuicio de la clasificación del suelo que corresponda- deberán calificarse, como Sistema General de Espacios Libres, Subsistema de Áreas Públicas de Expansión y de Ocio Recreativo, las playas y zonas de dominio público marítimo-terrestre, correspondiente a la Z.M.T, sin perjuicio de las edificaciones que resulten fuera de ordenación y del régimen transitorio que para las mismas se apliquen (Playa de la Isla, Cabezo Arráez, Cabezo de Cebada o de la Rella y del Gavilán) y sin menos cabo de la modificación que correspondiera en su casa por la realización de nuevos deslindes de la Z.M.T (Paseo de Rihuete)."

"Asimismo se grafiarán como pertenecientes al Sistema General de Espacios Libres, las áreas públicas correspondientes al Paseo Marítimo del Puerto, Paseo del Rihuete y las franjas de 20 m. de ancho colindantes a la Z.M.T en el Rihuete, Suelo Urbano colindante y Plan Parcial Volamar."

2.17. PUERTO DEPORTIVO DE MAZARRÓN

Ubicado en el término municipal de Mazarrón. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por PROYECTO DE ADAPTACIÓN REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAZARRÓN.

"Debe incorporarse –sin perjuicio de la clasificación de suelo que corresponde al sistema General de comunicaciones, grafiándose como tal y en su caso incorporando su gestión en suelo urbanizable Programado a la compensación del aprovechamiento medio del Plan General- el vial o ronda Norte desde la Carretera de Mazarrón hasta Bolnuevo, ya que supone la descongestión de la Carretera de Bolnuevo, colmatada por las actuaciones provenientes de planes parciales desconectados unos de otros en cuanto a red viaria se refiere."

"El parque de la Lola de las herrerías debe calificarse como Sistema General de Espacios Libres, dentro del Suelo no Urbanizable."

"El sector Urbanizable Programado denominado El alamillo, tiene una reserva de palmeras que debe constituir un gran parque urbano que descongestione las áreas de levante del Puerto, calificándolo como Sistema General de Espacios Libres."

"De acuerdo con el Informe de la Dirección General de Puertos y Costas del M.O.P.U. – sin perjuicio de la clasificación del suelo que corresponda- deberán calificarse, como Sistema General de Espacios Libres, Subsistema de Áreas Públicas de Expansión y de Ocio Recreativo, las playas y zonas de dominio público marítimo-terrestre, correspondiente a la Z.M.T, sin perjuicio de las edificaciones que resulten fuera de ordenación y del régimen transitorio que para las mismas se apliquen (Playa de la Isla, Cabezo Arráez, Cabezo de Cebada o de la Rella y del Gavilán) y sin menos cabo de la modificación que correspondiera en su casa por la realización de nuevos deslindes de la Z.M.T (Paseo de Rihuete)."

"Asimismo se grafiarán como pertenecientes al Sistema General de Espacios Libres, las áreas públicas correspondientes al Paseo Marítimo del Puerto, Paseo del Rihuete y las franjas de 20 m. de ancho colindantes a la Z.M.T en el Rihuete, Suelo Urbano colindante y Plan Parcial Volamar."

2.18. PUERTO DEPORTIVO DE ÁGUILAS

Situado en el término municipal de Águilas. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por el Plan General Municipal de Ordenación de Águilas (Normas Urbanísticas) hace alusión en su Capítulo 2. PROTECCIÓN DE COSTAS. Artículo 271. Legislación y afecciones territoriales:

"En el desarrollo y aplicación del presente Plan General, en lo relativo a esta materia, se estará a lo dispuesto en las siguientes leyes o normas que las sustituyan:

- *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y su Reglamento promulgado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.*
- *Ley de Puertos del Estado y de la Marina mercante: Ley 27/1992, de 24 de noviembre.*
- *Real Decreto 2486/1980, de 26 de septiembre, sobre Puertos Deportivos, si bien esta última normativa será objeto de examen especial en el apartado correspondiente al Puerto deportivo.*

- *Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*

En el artículo 3 de la Ley de Costas se establecen los bienes de Dominio Público Marítimo Terrestre Estatal, mencionados anteriormente."

En la Adaptación – Revisión del Plan General de Ordenación Urbana Refundido de la Normativa Urbanística 2004-2.

- *En el Artículo 467 - Condiciones de las parcelas dotacionales edificadas*

  "Las parcelas ocupadas por edificación dotacional en el momento de aprobación del PGOU cumplirán las siguientes condiciones:

  4. Se establecen las siguientes condiciones particulares:

  -Puerto deportivo: La altura máxima será de 1 planta y la ocupación del 10 %.

  - Puertos comercial y pesquero: La altura máxima será de 1 planta y los edificios se dispondrán de forma que no obstaculicen las vistas de la bahía."

2.19. PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE ÁGUILAS

En la misma instalación portuaria que el anterior, situado en el término municipal de Águilas. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por el Plan General Municipal de Ordenación de Águilas (Normas Urbanísticas) hace alusión en su Capítulo 2. PROTECCIÓN DE COSTAS. Artículo 271. Legislación y afecciones territoriales:

"En el desarrollo y aplicación del presente Plan General, en lo relativo a esta materia, se estará a lo dispuesto en las siguientes leyes o normas que las sustituyan:

- *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y su Reglamento promulgado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.*

- *Ley de Puertos del Estado y de la Marina mercante: Ley 27/1992, de 24 de noviembre.*

- *Real Decreto 2486/1980, de 26 de septiembre, sobre Puertos Deportivos, si bien esta última normativa será objeto de examen especial en el apartado correspondiente al Puerto deportivo.*

- *Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*

En el artículo 3 de la Ley de Costas se establecen los bienes de Dominio Público Marítimo Terrestre Estatal, mencionados anteriormente."

En la Adaptación – Revisión del Plan General de Ordenación Urbana Refundido de la Normativa Urbanística 2004-2.

- *En el Artículo 467 - Condiciones de las parcelas dotacionales edificadas*

  "Las parcelas ocupadas por edificación dotacional en el momento de aprobación del PGOU cumplirán las siguientes condiciones:

  4. Se establecen las siguientes condiciones particulares:

  -Puerto deportivo: La altura máxima será de 1 planta y la ocupación del 10 %.

  - Puertos comercial y pesquero: La altura máxima será de 1 planta y los edificios se dispondrán de forma que no obstaculicen las vistas de la bahía."

2.20. PUERTO DEPORTIVO JUAN MONTIEL

A poco más de 2 km de los puertos anteriores se encuentra el Puerto deportivo Juan Montiel. Como no puede ser de otra forma está situado en el término municipal de Águilas. El entorno más inmediato de la instalación portuaria viene regulado por el Plan General Municipal de Ordenación de Águilas (Normas Urbanísticas) hace alusión en su Capítulo 2. PROTECCIÓN DE COSTAS. Artículo 271. Legislación y afecciones territoriales:

"En el desarrollo y aplicación del presente Plan General, en lo relativo a esta materia, se estará a lo dispuesto en las siguientes leyes o normas que las sustituyan:

- *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y su Reglamento promulgado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.*

- *Ley de Puertos del Estado y de la Marina mercante: Ley 27/1992, de 24 de noviembre.*

- *Real Decreto 2486/1980, de 26 de septiembre, sobre Puertos Deportivos, si bien esta última normativa será objeto de examen especial en el apartado correspondiente al Puerto deportivo.*

- *Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*

En el artículo 3 de la Ley de Costas se establecen los bienes de Dominio Público Marítimo Terrestre Estatal, mencionados anteriormente."

En la Adaptación – Revisión del Plan General de Ordenación Urbana Refundido de la Normativa Urbanística 2004-2.

- *En el Artículo 467 - Condiciones de las parcelas dotacionales edificadas*

  "Las parcelas ocupadas por edificación dotacional en el momento de aprobación del PGOU cumplirán las siguientes condiciones:

  4. Se establecen las siguientes condiciones particulares:

  -Puerto deportivo: La altura máxima será de 1 planta y la ocupación del 10 %.

  - Puertos comercial y pesquero: La altura máxima será de 1 planta y los edificios se dispondrán de forma que no obstaculicen las vistas de la bahía."

Delimitación de la zona marítimo-terrestre



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. LEGISLACIÓN SOBRE SERVIDUMBRES Y ZONA DE INFLUENCIA 2

2.1. Servidumbre de protección 2

2.2. Servidumbre de tránsito. 5

2.3. Zona de influencia del borde litoral 8

3. DELIMITACIÓN DE LA ZONA MARÍTIMO-TERRESTRE DE LOS PUERTOS DE DEPORTIVOS 9

3.1. Dársena deportiva Villa de San Pedro 9

3.2. Dársena deportiva Marina de Las Salinas 10

3.3. Puerto deportivo de Lo Pagán 11

3.4. Embarcadero y fondeadero de La Ribera 13

3.5. Puerto deportivo de Los Alcázares 14

3.6. Puerto deportivo de Los Urrutias 15

3.7. Puerto deportivo Los Nietos 16

3.8. Puerto deportivo de Islas Menores 17

3.9. Puerto deportivo de Mar de Cristal 18

3.10. Puerto deportivo de La Isleta 20

3.11. Puerto deportivo Dos Mares 21

3.12. Puerto deportivo Tomás Maestre 22

3.13. Puerto deportivo de Cabo de Palos 23

3.14. Dársena deportiva del Puerto de Cartagena 24

3.15. Dársena de yates del Puerto de Cartagena 25

3.16. Dársena deportiva de Mazarrón 26
3.17. Puerto deportivo de Mazarrón 27
3.18. Puerto deportivo de Águilas 28
3.19. Puerto pesquero-deportivo de Águilas 29
3.20. Puerto deportivo Juan Montiel 30

1. INTRODUCCIÓN

En virtud de lo dispuesto en el artículo 132.2 de la Constitución Española de 1978: "*Son bienes de dominio público estatal los que determine la ley y, en todo caso, la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental*".

En base a este artículo, son bienes de dominio marítimo-terrestre los siguientes:

1. La ribera del mar y las rías que incluye:

- La zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial, y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos o, cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas.

  Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar.

- Las playas o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas, tengan o no vegetación, formadas por la acción del mar o del viento marino, u otras causas naturales o artificiales.

2. El mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo, definidos y regulados por su legislación específica.

3. Los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental, definidos y regulados por su legislación específica.

Las actividades que se realizan en las zonas costeras deben tener en cuenta el dominio público donde se ubican, lo que condiciona en gran medida el desarrollo de sus actividades que, en cualquier caso, deben estar sometidas a los regímenes de autorización o concesión que establece la legislación vigente. Esta es una peculiaridad que afecta al normal desempeño de la actividad de este sector, que está necesariamente muy relacionado con la Administración por este carácter público del territorio donde se ubica.

En la actualidad la competencia sobre el dominio público marítimo-terrestre es ostentada por la Administración General del Estado. Existen algunas competencias transferidas a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, como las competencias en puertos (de acuerdo con los RD 2925/1982, RD 2970/1983 y RD 1595/1984) que podrían ser ampliadas a otros ámbitos en un futuro próximo.

El dominio público marítimo-terrestre, así como sus zonas de protección, servidumbre y afección corresponde a la Administración General del Estado, lo que tiene una gran influencia en el desarrollo de actividades relacionadas con la costa en el ámbito territorial de la Región de Murcia.

2. LEGISLACIÓN SOBRE SERVIDUMBRES Y ZONA DE INFLUENCIA

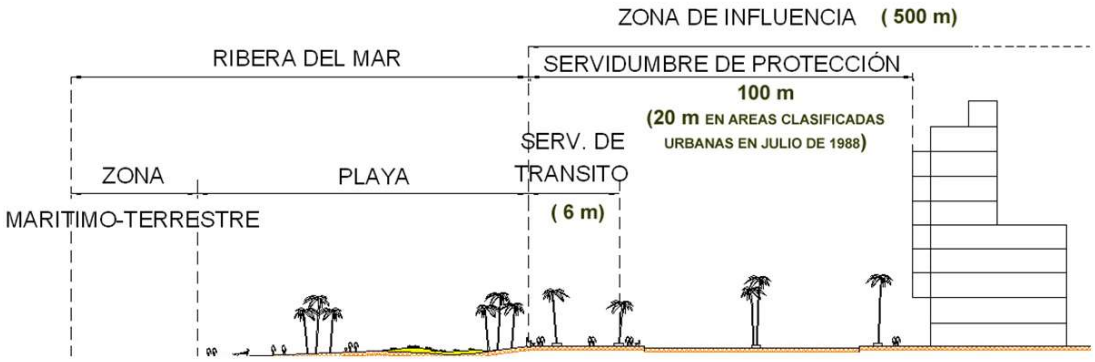


Figura 1 Dominio Público Marítimo-Terrestre y servidumbres. Ley 22/1988 de Costas

2.1. SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

La servidumbre de protección es una servidumbre legal que tiene como objeto la protección del dominio público marítimo-terrestre, mediante la limitación del derecho de propiedad en los terrenos sobre los que recae. Esta zona recae sobre una franja de terreno colindante con la ribera del mar (y con el dominio público marítimo-terrestre, cuando ambos coinciden).

Como norma general, la zona de protección tendrá una anchura comprendida entre los 20 y los 200 m. Lo más usual es que tenga una anchura de 100 m en los terrenos clasificados como no urbanizables a la entrada

en vigor de la Ley 22/88, de Costas, y de 20 m en los terrenos clasificados como urbanos en esa misma fecha.

La competencia para establecerla corresponde a la Administración del Estado, a través de los correspondientes deslindes.

De acuerdo con la clasificación urbanística del suelo a la entrada en vigor de la Ley 22/1988 de Costas y lo establecido en la DT 22ª.1 del Reglamento General de Costas, la anchura de protección, normalmente, será la siguiente:

- De 20 m, en terrenos que estuvieran clasificados como urbanos (DT 10ª del Reglamento General de Costas) y en núcleos o áreas edificadas a los que se les haya aplicado lo establecido en la DT 22ª del Reglamento General de Costas.
- De 20 a 100 m, en terrenos que estuvieran clasificados como suelo urbanizable programado o apto para la urbanización (DT 9ª del Reglamento General de Costas).
- De 100 m, en terrenos que estuvieran clasificados como no urbanizables o urbanizables no programados (art. 44 del Reglamento General de Costas).
- De 100 a 200 metros, en terrenos clasificados como suelo no urbanizable o urbanizable no programado, cuyas características aconsejen asegurar su efectividad y se haya procedido a su ampliación por la Administración del Estado, de acuerdo con la de la Comunidad Autónoma y el Ayuntamiento correspondiente (art. 44 del Reglamento General de Costas).

La protección del dominio público marítimo-terrestre establecida en la normativa de costas tiene el carácter de regulación mínima. Las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus competencias, podrán dictar normas o aprobar otros instrumentos adicionales de protección (art. 41.3 del Reglamento General de Costas).

Excepto para la plantar y cultivar, así como para depositar temporalmente objetos o materiales arrojados por el mar y realizar operaciones de salvamento marítimo en sus veinte primeros metros (art. 45 del Reglamento General de Costas), para el resto de nuevos usos, obras, instalaciones, edificaciones o cualquier

otro tipo de actuación, permitidos por la vigente normativa de costas, será necesaria autorización de la comunidad autónoma correspondiente (art. 49 del Reglamento General de Costas).

En cuanto a la realización de obras en instalaciones, construcciones y edificaciones existentes, construidas legalmente (o que hayan sido correctamente legalizadas) y que resulten afectadas por las servidumbres de tránsito y/o protección, se considera conveniente, distinguir entre obras que deben ser objeto de autorización administrativa y las que deben ser objeto de presentación de una declaración responsable. A continuación, contemplamos los supuestos que son competencia de las Comunidades Autónomas:

- Teniendo en cuenta lo establecido en la DT 4ª de la Ley de Costas, el art. 27, la DT 14ª.1 y la DT 15ª del Reglamento General de Costas y el resto de normativa de costas, cumpliendo ciertos requisitos y bajo algunas condiciones, siempre que no supongan cambios de uso, excedan a las de reparación, modernización, mejora y/o consolidación, además de no suponer aumento de volumen, altura y/o superficie, podrán ser objeto de la presentación de una declaración responsable las siguientes obras:
    - De pequeña reparación que únicamente supongan cambio de elementos accesorios y las que exija la higiene, ornato y conservación. Cuando la construcción, edificación o instalación resulte afectada:
        - Por las servidumbres de tránsito y protección, a la vez, con la de tránsito garantizada o no, en los términos establecidos por la DT 14.1.b
        - Por la servidumbre de protección, pero no por la de tránsito.
    - De reparación, mejora, modernización y consolidación. Cuando la construcción, instalación o edificación resulte afectada por
        - Por las servidumbres de tránsito y protección, a la vez, con la de tránsito garantizada en los términos establecidos por la DT 14.1.b.
        - Por la servidumbre de protección, pero no por la de tránsito.

Estas obras no podrán ser autorizadas por el órgano urbanístico competente sin que, con carácter previo, el interesado acredite que ha presentado una declaración responsable en materia de costas dirigida al órgano administrativo competente en esta materia de la administración autonómica (art. 27 y DT 15ª del Reglamento General de Costas).

Cuando además de por la servidumbre de protección, la instalación, construcción o edificación resulte afectada por la de tránsito, el órgano competente en materia urbanística no podrá otorgar la correspondiente licencia o autorización en esa materia hasta que la Administración del Estado emita el informe sobre la garantía de la servidumbre de tránsito, a que hace referencia el art. 27 y la DT 14ª.1.b del Reglamento General de Costas, o hasta que hayan pasado dos meses desde la entrada de la declaración responsable en el correspondiente Servicio Periférico de Costas del Ministerio sin que el mismo haya sido emitido, en cuyo caso se entenderá favorable.

- Para cambios de uso de las construcciones e instalaciones existentes (legales o debidamente legalizadas) y para la realización de obras que excedan a las que se puedan realizar mediante la presentación de una declaración responsable, será necesaria autorización previa y expresa en materia de costas (arts. 49, 50, 27, DT 14ª del Reglamento y resto de normativa de costas).

  Cuando resulten afectadas, además de por la servidumbre de protección, también por la de tránsito, el informe de la Administración del Estado en la tramitación de las autorizaciones, además de preceptivo es vinculante, cuando se emite en sentido negativo (art. 50.3 del Reglamento). Se entiende que bajo este supuesto no serán autorizadas las obras que supongan un menoscabo adicional al estado actual de esta servidumbre.

2.2. SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO.

Normalmente, la zona de tránsito recae sobre una franja de terreno de 6 m de anchura, medidos tierra adentro a partir de la ribera del mar (o del dominio público marítimo-terrestre, cuando ambos coinciden), de manera que suele coincidir con los seis primeros metros de la servidumbre de protección (art. 52 del Reglamento General de Costas).

Atendiendo a la ocupación que puede presentar la servidumbre de tránsito en un tramo de costa determinado, podemos distinguir dos supuestos:

- Tramos de costa donde la servidumbre de tránsito no se encuentra total o parcialmente ocupada por obras, instalaciones o edificaciones existentes (art. 52 del Reglamento de Costas):
    - Cuando el tránsito sea difícil o peligroso, su anchura podrá ser ampliada hasta un máximo de 20 m.
    - Excepcionalmente, podrá ser ocupada por obras a realizar en dominio público marítimo-terrestre; en cuyo caso, se deberá sustituir por otra que se ubicará fuera del mismo.
    - La zona de tránsito también podrá ser ocupada para la construcción de paseos marítimos. En este caso no se sustituirá por otra, sino que se deberá hacer efectiva en el propio paseo.
    - Siempre que no puedan tener otra ubicación, la servidumbre de tránsito podrá ser cruzada por canalizaciones subterráneas de servicios.
    - La competencia para la ampliación, sustitución y ocupación por obras de la zona tránsito corresponde al Estado
- Cuando la servidumbre de tránsito se encuentre ocupada por obras, instalaciones o edificaciones existentes, legalmente construidas o debidamente legalizadas, (DT 14ª.5 del Reglamento General de Costas):
    - Se entenderá que queda garantizada, si se encuentra total y permanentemente desocupada en al menos tres metros de anchura desde la ribera del mar, con un galibo libre en altura de, al menos, otros tres metros.
    - Si no se dan las condiciones anteriores, se podrá admitir una localización alternativa de la servidumbre, con las mismas dimensiones mínimas, lo más cerca posible a la ribera del mar, pero en ningún caso dentro de ella.

El régimen jurídico de esta zona es mucho más restrictivo que el del resto de protección ya que, salvo algunas excepciones expresamente contempladas, como por ejemplo: plantar, cultivar, su ocupación por paseos marítimos, las conducciones subterráneas de servicios (siempre que no puedan tener otra ubicación); con carácter general, no se permiten nuevos usos, construcciones y edificaciones que impidan

su efectividad, debiéndose dejar permanentemente libre para el paso público peatonal y los vehículos de vigilancia y salvamento.

En cuanto a la realización de obras en instalaciones, construcciones y edificaciones existentes, construidas legalmente (o que hayan sido debidamente legalizadas) y que resulten afectadas por la servidumbre de tránsito y, en su caso, también por el resto de servidumbre de protección, se considera conveniente distinguir entre obras que deben ser objeto de autorización administrativa y las que deben ser objeto de presentación de una declaración responsable. A continuación, contemplamos los supuestos que son competencia de las Comunidad Autónoma:

- Teniendo en cuenta lo establecido en la DT 4ª de la Ley de Costas, el art. 27, la DT 14ª y la DT 15ª del Reglamento General de Costas y el resto de normativa de costas, cumpliendo ciertos requisitos y bajo algunas condiciones, en una construcción, instalación o edificación existente, construida legalmente o debidamente legalizada que resulte afectada por la servidumbre de tránsito y también por el resto de servidumbre de protección, siempre que no supongan cambios de uso, excedan a las de reparación, modernización, mejora y/o consolidación, además de no suponer aumento de volumen, altura y/o superficie, podrán ser objeto de la presentación de una declaración responsable dirigida al órgano competente en materia de costas de la Generalitat Valenciana las siguientes obras:

    - Cuando la Administración del Estado haya emitido un informe favorable a cerca de la garantía del tránsito en la zona, o cuando hayan pasado dos meses sin que el mencionado informe haya sido emitido (en cuyo caso de entiende favorable), se permite la realización de obras de reparación, mejora, consolidación y modernización (art. 27 y DT 14ª.1.b del Reglamento General de Costas).

    - El órgano competente en materia urbanística no podrá autorizar las obras hasta que no se hayan dado las circunstancias referidas en el párrafo anterior respecto del informe de la Administración del Estado sobre la garantía del tránsito.

    - En cualquier caso, se permiten las obras de pequeña reparación que únicamente supongan cambios de elementos accesorios y las que exija la higiene, ornato y conservación, siempre

que no supongan modificación del uso al que se encuentran destinados ni incremento relevante del valor de la edificación (DT 14ª.1.b del Reglamento General de Costas).

Estas obras no podrán ser autorizadas por el órgano urbanístico competente sin que, con carácter previo, el interesado acredite que ha presentado una declaración responsable, dirigida al correspondiente Servicio Periférico de Costas de la Administración del Estado si la construcción, instalación o edificación en la que se pretenden las obras resulta afectada únicamente por la servidumbre de tránsito. Cuando resulte afectada tanto por la servidumbre de tránsito como por la de protección, la declaración se deberá dirigir al órgano administrativo competente en materia de costas de la Generalitat Valenciana (art. 27 y DT 15ª del Reglamento General de Costas).

- Para cambios de uso de las construcciones e instalaciones existentes (legales o debidamente legalizadas) y para la realización de obras que excedan a las que se puedan realizar mediante la presentación de una declaración responsable, será necesaria autorización previa y expresa en materia de costas (arts. 49, 50, 27, DT 14ª del Reglamento y resto de normativa de costas), en la que el informe de la Administración del Estado además de preceptivo es vinculante, cuando se emite en sentido negativo (art. 50.3 del Reglamento).

2.3. ZONA DE INFLUENCIA DEL BORDE LITORAL

En último lugar, con respecto a la zona de influencia del borde litoral, se define como una franja de anchura mínima 500 m a partir de la ribera del mar, y en la misma se deberá ajustar su ordenación territorial y urbanística respetando las exigencias de protección del DPMT (artículo 30 de la Ley de Costas):

- En tramos con playa y con acceso de tráfico rodado, se preverán reservas de suelo para aparcamiento de vehículos garantizando el estacionamiento fuera de la servidumbre de tránsito.

- Se deberá evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes, sin que, la densidad de edificación pueda ser superior a la media del suelo urbanizable programado o apto para urbanizar en el término municipal respectivo.

3. DELIMITACIÓN DE LA ZONA MARÍTIMO-TERRESTRE DE LOS PUERTOS DE DEPORTIVOS

En este apartado se pretende estudiar de forma detallada las particularidades en la delimitación de la zona marítimo-terrestre que afecta a cada puerto objeto de este estudio.

En primer lugar vamos a empezar con los puertos que se encuentran en el Sector de La Manga y Mar Menor. En todos ellos especificaremos donde se encuentra el límite del dominio público marítimo- terrestre así como también en la orden ministerial que fue determinada. Adicionalmente, vamos a detallar en los casos que tengamos, la servidumbre de protección.

3.1. DÁRSENA DEPORTIVA VILLA DE SAN PEDRO



Figura 2 Dominio Público Marítimo-Terrestre de la Dársena deportiva Villa de San Pedro

Este puerto es un caso especial en el que la línea de Dominio público Marítimo-Terrestre (de ahora en adelante DPMT) pasa a una distancia de unos 500 metros de la instalación. Este puerto se encuentra en una zona de acumulación de materiales que a su vez se encuentran inundados y forman parte de un espacio natural regulado por su legislación específica. El tramo de línea de DPMT aprobado más cercano al puerto viene regulado por Orden Ministerial del 18/10/2011 y pertenece al término municipal de San Pedro del Pinatar.

3.2. DÁRSENA DEPORTIVA MARINA DE LAS SALINAS



Figura 3 Dominio Público Marítimo-Terrestre de la Dársena deportiva Marina de Las Salinas

Igualmente que el caso anterior, este puerto comparte instalaciones con el anterior por lo que la línea de Dominio público Marítimo-Terrestre pasa a una distancia de unos 500 metros de la instalación. Este puerto se encuentra en una zona de acumulación de materiales que a su vez se encuentran inundados y forman parte de un espacio natural regulado por su legislación específica. El tramo de línea de DPMT aprobado más cercano al puerto viene regulado por Orden Ministerial del 18/10/2011 y pertenece al término municipal de San Pedro del Pinatar.

3.3. PUERTO DEPORTIVO DE LO PAGÁN



Figura 4 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Lo Pagán

Este puerto como se puede apreciar en la imagen es atravesado por la línea de ribera del mar (línea azul) y muy próximo a él la línea de DPMT (color verde). La línea de DPMT que afecta a este puerto tiene como particularidad que está aprobado por dos Órdenes Ministeriales diferentes. El tramo situado más al norte viene regulado por la Orden Ministerial del 27/03/1995, en cambio, el tramo situado más al sur viene regulado por la Orden Ministerial del 24/11/1967. A continuación vamos a incluir dos ilustraciones en las que se puede apreciar cada tramo diferenciado:

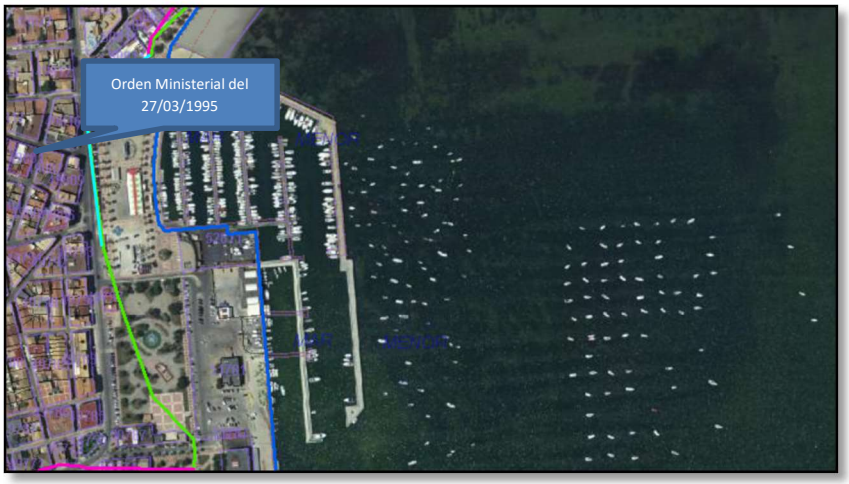


Figura 5 Orden Ministerial regulatoria del Puerto deportivo de Lo Pagán Tramo I

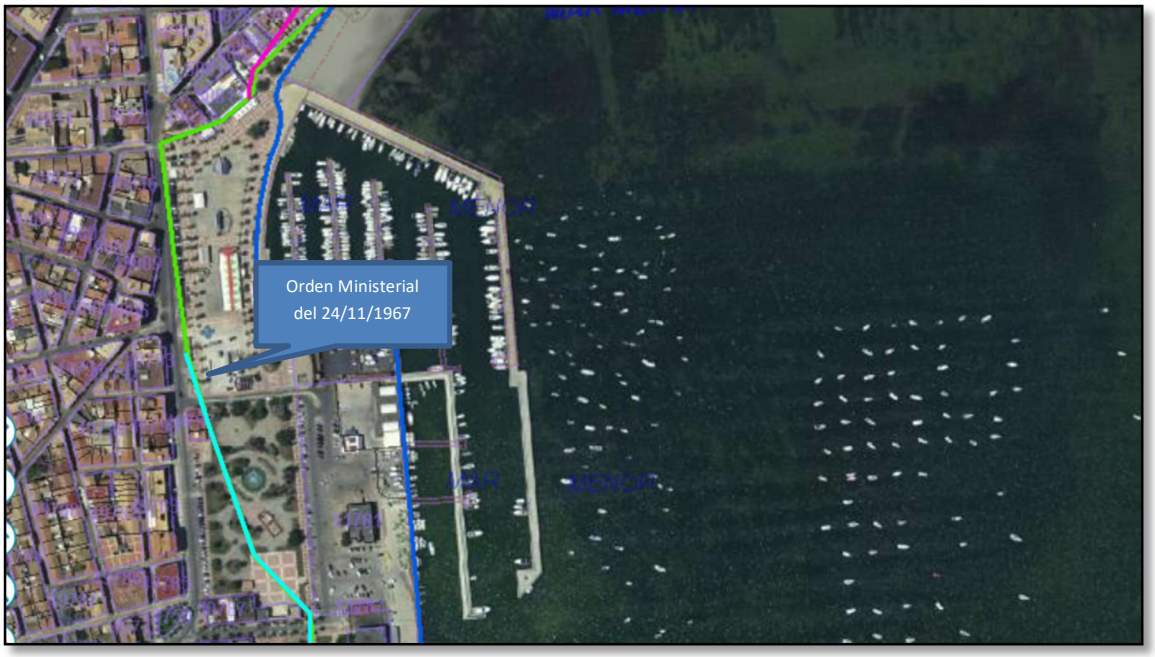


Figura 6 Orden Ministerial regulatoria del Puerto deportivo de Lo Pagán Tramo II

3.4. EMBARCADERO Y FONDEADERO DE LA RIBERA



Figura 7 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Embarcadero y fondeadero de La Ribera

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por ninguna de las líneas y se encuentra totalmente integrada dentro del DPMT. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 17/04/2007.

3.5. PUERTO DEPORTIVO DE LOS ALCÁZARES

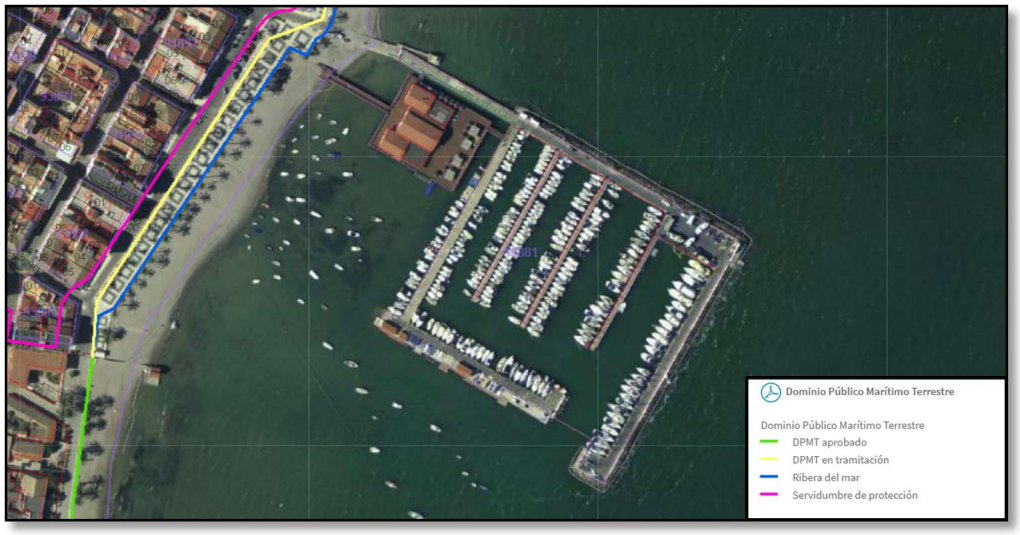


Figura 8 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Los Alcázares

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), DPMT (línea amarilla) y adicionalmente podemos ver la de servidumbre de protección (línea rosa) que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por ninguna de las líneas y se encuentra totalmente integrada dentro del DPMT. Toda la línea de DPMT que afecta las proximidades del puerto es provisional ya que actualmente se encuentra en tramitación.

3.6. PUERTO DEPORTIVO DE LOS URRUTIAS



Figura 9 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Los Urrutias

En la imagen anterior se puede apreciar la línea de DPMT (color verde) que corta justo en la calzada de acceso de la instalación portuaria. A 20 metros de la anterior se encuentra la línea de servidumbre de protección dado que es una zona clasificada como urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por ninguna de las líneas y se encuentra totalmente integrada dentro del DPMT. La Orden Ministerial que regula la totalidad de la línea de DPMT es la de 29/12/2006.

3.7. PUERTO DEPORTIVO LOS NIETOS

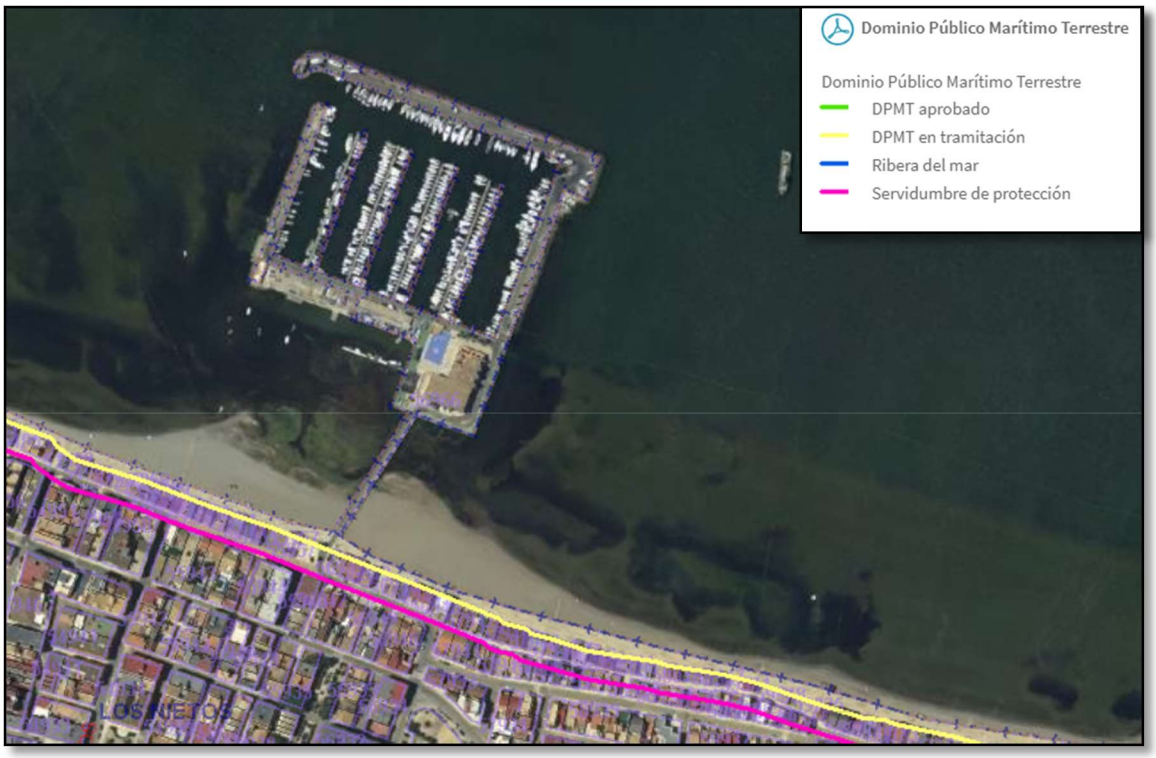


Figura 10 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Los Nietos

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), DPMT (línea amarilla) y adicionalmente podemos ver la de servidumbre de protección (línea rosa) que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por ninguna de las líneas y se encuentra totalmente integrada dentro del DPMT. Toda la línea de DPMT que afecta las proximidades del puerto es provisional ya que actualmente se encuentra en tramitación.

3.8. PUERTO DEPORTIVO DE ISLAS MENORES



Figura 11 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Islas Menores

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria sólo se ve afectada por la línea de DPMT en una de las esquinas del aparcamiento y una pequeña parte del varadero. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 29/12/2006.

3.9. PUERTO DEPORTIVO DE MAR DE CRISTAL



Figura 12 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Mar de Cristal

En este se puede apreciar en la imagen que muy próximo a él pasa la línea de DPMT (color verde) a 20 metros de ella pasa la línea que marca la zona de servidumbre de protección. La línea de DPMT que afecta a este puerto tiene como particularidad que está aprobado por dos Órdenes Ministeriales diferentes. El tramo situado más al norte viene regulado por la Orden Ministerial del 28/08/2003, en cambio, el tramo situado más al sur viene regulado por la Orden Ministerial del 31/01/2001. A continuación vamos a incluir dos ilustraciones en las que se puede apreciar cada tramo diferenciado:



Figura 13 Orden Ministerial regulatoria del Puerto deportivo de Mar de Cristal Tramo I



Figura 14 Orden Ministerial regulatoria del Puerto deportivo de Mar de Cristal Tramo II

3.10. PUERTO DEPORTIVO DE LA ISLETA



Figura 15 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de La Isleta

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), la que determina el DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria sólo se ve afectada por la línea de DPMT en el ámbito de su aparcamiento y una pequeña parte de su varadero. El resto del puerto se encuentra totalmente integrado dentro del DPMT. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 10/03/1994.

3.11. PUERTO DEPORTIVO DOS MARES

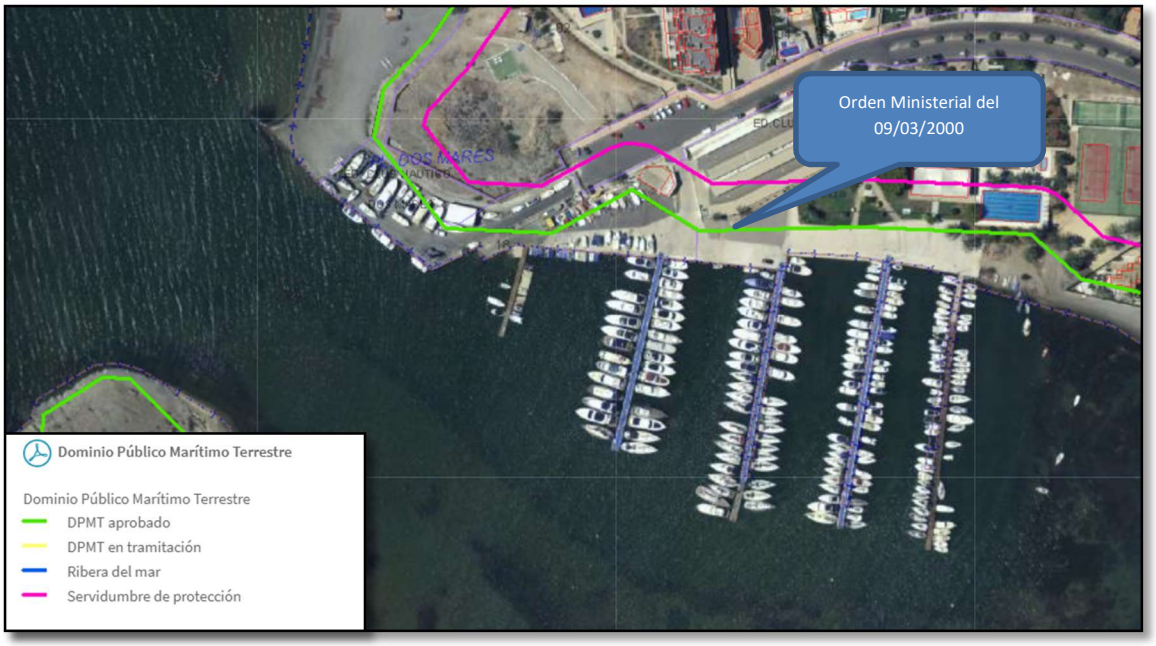


Figura 16 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo Dos Mares

En la imagen anterior se pueden apreciar las dos líneas que indican: zona del DPMT (línea verde) y además también podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria sólo se ve afectada por la línea de DPMT en dos partes del varadero. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 09/03/2000.

3.12. PUERTO DEPORTIVO TOMÁS MAESTRE



Figura 17 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo Tomás Maestre

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria sólo se ve afectada por la línea de DPMT en algunos viales de accesos al puerto. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 25/11/1994.

3.13. PUERTO DEPORTIVO DE CABO DE PALOS



Figura 18 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Cabo de Palos

En la imagen anterior, se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), límite del DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria, sólo se ve afectada por la línea de DPMT en algunos viales de accesos al puerto. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 18/11/1998.

3.14. DÁRSENA DEPORTIVA DEL PUERTO DE CARTAGENA

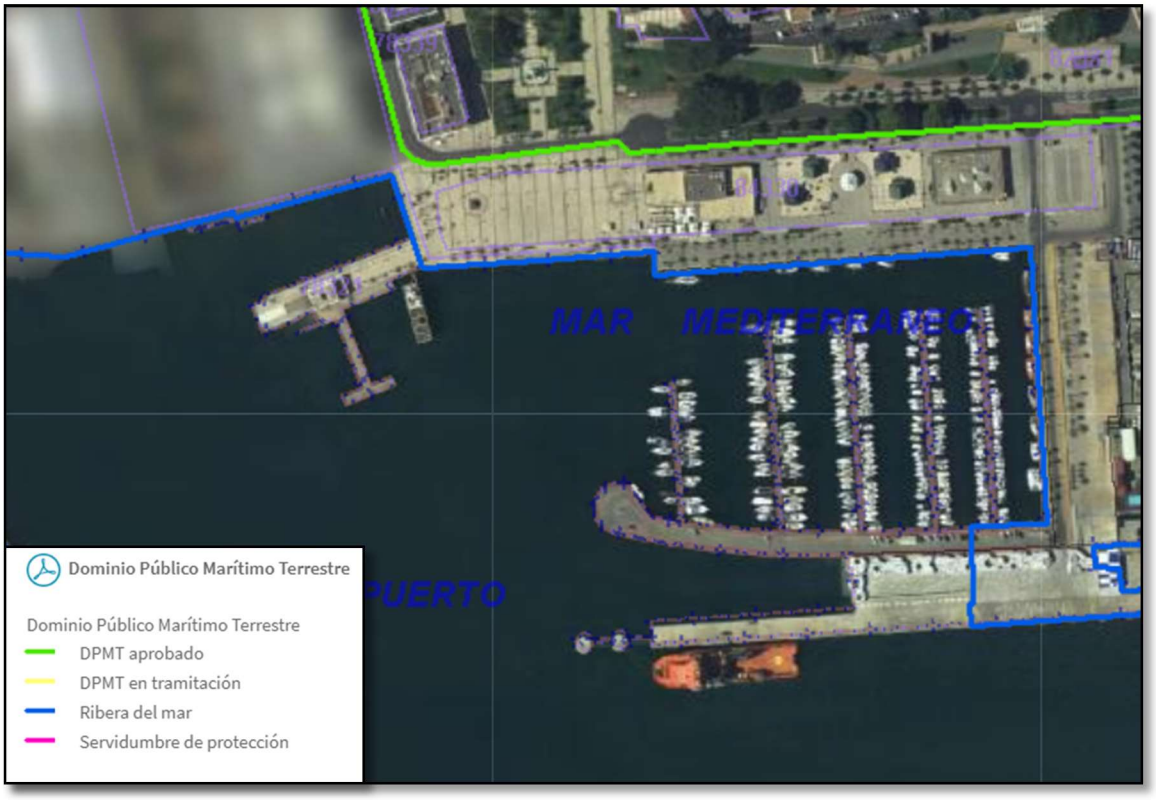


Figura 19 Dominio Público Marítimo-Terrestre de la Dársena deportiva del Puerto de Cartagena

Este puerto como se puede apreciar en la imagen es atravesado por la línea de ribera del mar (línea azul) y muy próximo a él pasa la línea de DPMT (color verde). La línea de DPMT que afecta a este puerto tiene como particularidad que no aparece por qué Orden Ministerial fue aprobada.

3.15. DÁRSENA DE YATES DEL PUERTO DE CARTAGENA



Figura 20 Dominio Público Marítimo-Terrestre de la Dársena de yates del Puerto de Cartagena

En este puerto, de la misma forma que el caso anterior, se puede apreciar en la imagen que es atravesado por la línea de ribera del mar (línea azul) y muy próximo a él pasa la línea de DPMT (color verde). Igualmente, la línea de DPMT que afecta a este puerto tiene como particularidad que no aparece por qué Orden Ministerial fue aprobada. Este puerto se encuentra contiguo al anterior por lo que parte de las instalaciones portuarias son compartidas.

3.16. DÁRSENA DEPORTIVA DE MAZARRÓN



Figura 21 Dominio Público Marítimo-Terrestre de la Dársena deportiva de Mazarrón

En este puerto, de la misma forma que el caso anterior, se puede apreciar en la imagen que es atravesado por la línea de ribera del mar (línea azul) y muy próximo a él pasa la línea de DPMT (color verde). Igualmente, la línea de DPMT que afecta a este puerto tiene como particularidad que no aparece información de la Orden Ministerial fue aprobada.

3.17. PUERTO DEPORTIVO DE MAZARRÓN



Figura 22 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Mazarrón

En este puerto, de la misma forma que el caso anterior, se puede apreciar en la imagen que es atravesado por la línea de ribera del mar (línea azul) y a una distancia bastante considerable (unos 250 metros) de él pasa la línea de DPMT. La mencionada línea tiene la especial peculiaridad que un tramo es de color verde y otro de color amarillo, esto implica que el tramo de color amarillo está todavía en tramitación. Igualmente, la parte de línea de DPMT que ya está aprobada no contiene información de en qué Orden Ministerial fue aprobada.

3.18. PUERTO DEPORTIVO DE ÁGUILAS



Figura 23 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo de Águilas

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), el límite DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por la línea de DPMT. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 09/09/2004.

3.19. PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE ÁGUILAS



Figura 24 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto pesquero-deportivo de Águilas

En la imagen anterior se pueden apreciar las tres líneas que señalan: la ribera del mar (línea azul), el límite DPMT (línea verde) y adicionalmente podemos ver la línea de servidumbre de protección que se sitúa a 20 metros de la anterior dado que se trata de una zona urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por la línea de DPMT. La Orden Ministerial que regula esta delimitación es la del 09/09/2004.

3.20. PUERTO DEPORTIVO JUAN MONTIEL



Figura 25 Dominio Público Marítimo-Terrestre del Puerto deportivo Juan Montiel

En la imagen anterior se puede apreciar la línea de DPMT (color verde) y pasa a una distancia de al menos de 30 metros de la instalación portuaria. A 20 metros de la anterior, se encuentra la línea de servidumbre de protección dado que es una zona clasificada como urbana. La instalación portuaria no se ve afectada por ninguna de las líneas y se encuentra totalmente integrada dentro del DPMT. La Orden Ministerial que regula la totalidad de la línea de DPMT es la de 11/08/2005.



Estudio del medio socioeconómico

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN....1
1.1. PLANTEAMIENTO....1
1.2. Objetivos....2

2. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL DEL ÁREA DE ESTUDIO....4
2.1. División administrativa de la Región de Murcia....4
2.2. Datos demográficos....6
2.3. Datos de empleo....9

3. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL ÁREA DE ESTUDIO....13
3.1. Sistemas productivos....13
3.1.1. Sector primario....13
3.1.2. Sector secundario....21
3.1.3. Sector terciario....25
3.2. Evolución de indicadores macroeconómicos....28
3.2.1. PIB....29
3.2.2. PIB per cápita....32
3.2.3. Turismo....34

4. CONCLUSIONES....38

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO

Para poder llevar a cabo este Marco Estratégico de Puertos Abiertos de la Región es necesario llevar a cabo un análisis socioeconómico que pueda acercarnos a la evolución de la realidad demográfica y económica de los últimos años, con vistas a evaluar las necesidades de actividad náutica que existen en el presente, y que se pueden desarrollar en el futuro. Es muy importante conocer de primera mano las fuerzas motrices de esta comunidad autónoma ya que son el primer indicativo de cualquier cambio que se pueda producir en el conjunto del territorio.

Por este motivo se ha desarrollado este documente siguiente la siguiente estructura:

Se ha empezado marcando unos objetivos que se pueden resumir en que el análisis debe contribuir a la evaluación de los posibles impactos económicos que este Marco Estratégico pueda generar en el litoral murciano y en el conjunto de la Región.

A partir de los objetivos marcados se han definido dos bloques fundamentales que son los epígrafes 2 y 3 y que representan en el cuerpo de este documento.

El apartado dos bajo el título de Caracterización social y territorial del área de estudio se ha centrado en el análisis exhaustivo de los principales datos demográficos con especial atención la evolución de la población en los últimos 10 años haciendo una clara diferenciación entre la zona del Mar Menor y el litoral Mediterráneo. Además de la población también se ha considerado interesante evaluar la tasa de paro a nivel de la Región haciendo dos estudios paralelos: por un lado el índice anual de los últimos 10 años y por otro la tasa trimestral de los últimos 4 años. Con este último análisis hemos podido extraer que hay una parta importante del empleo que es por temporada motivado por el carácter estacional que tiene la economía de la región de Murcia y de forma generalizada en todas las regiones costeras del país.

El apartado 3 con el título de Caracterización económica del área de estudio se ha subdividido a su vez en dos apartados; en el primero se han descrito los tres sectores productivos de la Región haciendo una clara diferenciación por zonas, y en el segundo se ha hecho un análisis de los principales indicadores macroeconómicos. Este último apartado que hemos mencionado cobra una especial importancia para todo

el documento ya que se ha descrito la tendencia del PIB, PIB per cápita y turismo como principales indicadores de la bonanza económica que está atravesando la Región.

Finalmente se ha cerrado el documento con una serie de conclusiones en las que se hace pretende valorar de forma objetiva los indicadores que hemos tratado a lo largo de todo el texto. Además, se ha pretendido establecer alguna relación entre magnitudes demográficas y económicas con el fin de que se pueda entrever ciertas correlaciones lógicas.

Es preciso destacar que la situación actual de coronavirus ha truncado súbitamente las tendencias socioeconómicas que se venían detectando en los últimos años. Seguramente muchas de ellas se recuperarán en un futuro próximo, pero es difícil saber cuántas de ellas lo harán, en qué momento se logrará ese restablecimiento de cierta normalidad ni cuánto se habrá quedado en el camino. Lo que sí está claro es que la generación de actividad económica es vital para la creación de empleo, y que se deben activar todas las palancas transformadoras de las que se dispongan para relanzar la economía. Y que los puertos deportivos y las actividades náuticas son una de esas palancas tractoras.

1.2. OBJETIVOS

La principal finalidad de esta parte del estudio es la elaboración de un diagnóstico general de las condiciones económicas y sociales del litoral de Murcia y de toda su área de influencia. El análisis debe contribuir a la evaluación de los impactos económicos que nuestro proyecto puede generar al conjunto de la Región.

1. **Análisis de la situación socioeconómica tanto del área de estudio como de su zona de influencia.** Debido a la fuerte estacionalidad de todo el litoral de la Región de Murcia es necesario conocer su evolución y la de los municipios del interior.

2. **Recabar información acerca de los principales sectores productivos de la Región.** Se analizarán de forma detallada los tres sectores productivos principales para conocer cómo influye su evolución en el mercado náutico.

3. **Análisis de la evolución de los principales índices e indicadores económicos que pueden afectar a la buena salud del sector náutico.** Se expondrán los indicadores que determinan el estado de salud del sector y se explicará cómo y en qué medida pueden afectar a su evolución.

4. **Evaluar los futuribles impactos positivos que la implementación de las medidas y propuestas planteadas en este proyecto podrían tener sobre el área objetivo.** Análisis de como la bonanza del sector náutico influirá en la creación de empleo y en el desarrollo y consolidación de las actividades económicas.

2. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

2.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN DE MURCIA

La Región de Murcia es una comunidad autónoma uniprovincial que se encuentra en la zona sudeste de la Península Ibérica. Las comunidades vecinas son Andalucía (con las provincias de Granada y Almería), la Comunidad Valenciana (con la provincia de Alicante) y Castilla-La-Mancha (con la provincia de Albacete). La capital de la Región es la ciudad de Murcia donde se encuentran los principales órganos autonómicos. En cuanto a la división territorial en primer lugar vamos a destacar la división municipal que consiste en 45 municipios que dada la extensión y la población se suele dividir en pedanías. A continuación hemos incluido un mapa que se puede ver la división que hemos mencionado



Figura 1 Municipios de la Región de Murcia. Fuente: José María Galiana

Además de la división anterior existe otra muy común que fue aprobada en 1980 por el Consejo Regional de Murcia y a día de hoy es la más utilizada por la administración regional para diferentes fines organizativos. A continuación hemos incluido una imagen que contiene esta segunda división.

Figura 2 Las doce comarcas de la Región de Murcia



Tabla 1 Comarcas de la Región de Murcia

Nombre de la comarca	Número de municipios	Centro comarcal
Altiplano	2	Yecla
Alto Guadalentín	3	Lorca
Bajo Guadalentín	5	Mazarrón
Campo de Cartagena	3	Cartagena
Huerta de Murcia	4	Murcia
Mar Menor	4	San Javier
Noroeste	5	Caravaca de la Cruz
Oriental	2	Fortuna
Río Mula	4	Mula
Valle de Ricote	5	Archena
Vega Alta del Segura	3	Cieza
Vega Media del Segura	5	Molina de Segura

2.2. DATOS DEMOGRÁFICOS

En este epígrafe vamos a hacer un análisis del comportamiento de la población de la Región de Murcia en los últimos años. Vamos a hacer una distinción entre lo que es la zona del Mar Menor con sus zonas contiguas de influencia y la Franja Litoral o costa mediterránea igualmente con sus áreas de influencia. Esta distinción es muy habitual cuando se trata de la Región de Murcia ya que cada una de las zonas tienes unas particularidades diferentes y por ello un comportamiento diferente.

Referente a la zona del Mar Menor hemos decidido analizar los siguientes municipios: Los Alcázares, Cartagena, San Javier, San Pedro del Pinatar y Torre-pacheco. Todos ellos ocupan el 7,6 % de la superficie total de la Región, mientras que la población de ellos representa cerca del 22% de la población total de la Comunidad Autónoma. Este dato último pone de manifiesto que la densidad de población de la zona es bastante alta. De forma general podríamos decir que todos estos municipios presentan una densidad superior a la media regional, concretamente llama la atención la de San Pedro del Pinatar que es casi 9 veces superior a la media de la Región. A continuación viene reflejada una tabla en la que se pueden apreciar estos datos.

Tabla 2 Distribución de la superficie y densidad de población en los municipios del ámbito del Mar Menor

	Superficie (Km2)	Densidad (hab/Km2)
Región de Murcia	11.313,91	129,70
Total Mar Menor	864,77	373,10
Los Alcázares	19,82	787,30
Cartagena	558,08	387,60
San Javier	75,10	425,00
San Pedro del Pinatar	22,37	1.088,00
Torre-Pacheco	189,40	182,00

Según los datos más actualizados del INE, la población total de los términos municipales de la zona del Mar Menor en 2017 era de 308.843 habitantes. El municipio de Cartagena es aquel que cuenta con mayor población (214.177), mientras que Los Alcázares es el municipio que cuenta con menor número de habitantes con 15.349.

A lo largo de los últimos 10 años (2007-2017) el crecimiento de población ha sido ligeramente inferior en la zona del Mar Menor con un 1,2% que en el conjunto de la Región de Murcia (5,61%). La media nacional en estos diez últimos años se ha situado en torno al 3 % por lo que en términos generales podemos decir que la Región de Murcia ha crecido casi en todos los ejercicios por encima de la media nacional.

El mayor crecimiento en los últimos 10 años se registra en San Pedro del Pinatar con un crecimiento superior al 12%, en cambio, por el contrario el mayor descenso de la población lo encontramos en Torre-Pacheco con una caída del 30% de la población

Tabla 3 Evolución de la población en la zona del Mar Menor

	Los Alcázares	Cartagena	San Javier	San Pedro Pinatar	Torre-Pacheco	Total Mar Menor	España
2007	14.077	207.286	29.167	22.217	32.471	305.218	45.200.737
2008	15.171	210.376	30.653	23.272	31.495	310.967	46.157.822
2009	15.619	211.996	31.432	23.738	30.351	313.136	46.745.807
2010	15.993	214.165	31.820	23.903	29.187	315.068	47.021.031
2011	16.217	214.918	32.366	24.093	28.152	315.746	47.190.493
2012	16.251	216.655	32.641	24.285	27.400	317.232	47.265.321
2013	16.568	217.641	32.786	24.102	26.806	317.903	47.129.783
2014	15.735	216.451	31.988	24.091	27.092	315.357	46.771.341
2015	15.605	216.301	31.915	24.339	25.721	313.881	46.624.382
2016	15.289	214.759	31.782	24.660	24.152	310.642	46.557.008
2017	15.349	214.177	31.695	24.903	22.719	308.843	46.572.132
Variación (%) 2007-2017	9,04%	3,32%	8,67%	12,09%	-30,03%	1,19%	3,03%

El crecimiento poblacional de la zona es el resultado fundamentalmente de un crecimiento vegetativo positivo en todos municipios, siempre por encima de la media regional, como consecuencia de altas tasas de natalidad, sobre todo en Torre Pacheco, y de tasas de mortalidad por debajo de la media regional. La excepción es Cartagena, que se comporta de modo contrario, ya que su tasa de natalidad es inferior a la media de la Comunidad murciana, y la tasa de mortalidad un poco superior, lo cual es coherente con un crecimiento poblacional bastante más bajo que el resto de municipios de la zona, como se ha indicado con respecto a la variación poblacional.

Tabla 4 Tasas demográficas por cada 1.000 habitantes

	MURCIA (Región de)	Alcázares (Los)	Cartagena	San Javier	San Pedro del Pinatar	Torre-Pacheco
Tasa Bruta de Natalidad	11,2	11,53	10,38	11,18	12,08	14,3
Tasa Bruta de Mortalidad	7,1	5,72	7,48	6,05	6,87	4,85
Tasa de Crecimiento Vegetativo	4,1	5,82	2,9	5,13	5,21	9,46

Por otro lado, conocemos que el saldo migratorio (inmigración menos emigración) en los municipios del área del Mar Menor ha mostrado una evolución positiva prácticamente hasta los años 2008-2009, lo que ha influido en el considerable crecimiento de población; a partir de 2010, año en que la crisis económica manifiesta de forma evidente sus efectos, se refleja una disminución drástica de la entrada de inmigrantes tanto en la Región como en la zona del Mar Menor en su conjunto, e incluso pasando a ser el saldo negativo. En concreto en 2014, además del saldo negativo regional y de la zona del Mar Menor en su conjunto, registran saldos negativos Cartagena y San Javier.

Llegado a este punto vamos a analizar los municipios que pertenecen a la franja litoral Mediterránea y su área de influencia: Águilas, Lorca, Mazarrón, La Unión y Murcia. Todos ellos ocupan el 27,8 % de la superficie total de la Región, mientras que la población de ellos representa cerca del 42,2% de la población total de la Comunidad Autónoma. Este dato último, al igual que en la zona costera del Mar menor, pone de manifiesto que la densidad de población de la zona es muy bastante alta. De forma general podríamos decir que todos estos municipios presentan una densidad superior a la media regional a excepción de Mazarrón y Lorca este último por su gran extensión. En concreto llama la atención la alta densidad en la ciudad de Murcia y La Unión, este último debido a que es de los municipios más pequeños de la Región. Como podemos ver La Unión tiene una densidad casi 8 veces superior a la media de la Comunidad Autónoma. A continuación viene reflejada una tabla en la que se pueden apreciar estos datos.

Tabla 5 Distribución de la superficie y densidad de población en la franja mediterránea y área de influencia

	Superficie (Km2)	Densidad (hab/Km2)
Región de Murcia	11.313,91	129,70
Total Franja Mediterranea y área de influencia	3.152,40	197,01
Águilas	251,80	138,04
Lorca	1.675,00	55,10
Mazarrón	318,70	97,26
La Unión	25,00	790,56
Murcia	881,90	502,60

Según los datos más actualizados del INE, la población total de los términos municipales de la zona del litoral Mediterráneo y la ciudad de Murcia en 2017 era de 621.060 habitantes. Murcia capital es aquel municipio que cuenta con mayor población con 443.243 habitantes dado que como hemos especificado es la capital de la comunidad autónoma. Por el contrario La Unión es el municipio con menos población dentro del área que estamos estudiando con 19.764 habitantes

A lo largo de los últimos 10 años (2007-2017) el crecimiento de población ha sido ligeramente inferior en la zona mediterránea y Murcia con un 4,43% en relación con el conjunto de la Región de Murcia (5,61%). La media nacional en estos diez últimos años se ha situado en torno al 3 % por lo que en términos generales podemos decir que la Región de Murcia ha crecido casi en todos los ejercicios ligeramente por encima de la media nacional.

El mayor crecimiento en los últimos 10 años se registra en La Unión con un crecimiento cercano al 20%, en cambio, por el contrario el mayor descenso de la población lo encontramos en Mazarrón con una caída de casi el 5% de la población.

Tabla 6 Evolución de la población en la zona litoral mediterránea y área de influencia

	Águilas	Lorca	Mazarrón	La Unión	Murcia	Total Franja Mediterránea y área de influencia	España
2007	33.134	89.606	32.616	16.471	422.861	594.688	45.200.737
2008	34.101	90.924	34.351	17.107	430.571	607.054	46.157.822
2009	34.533	91.906	35.221	17.737	436.870	616.267	46.745.807
2010	34.900	92.694	35.464	18.366	441.345	622.769	47.021.031
2011	34.990	92.869	35.473	18.825	442.203	624.360	47.190.493
2012	34.828	92.865	35.408	19.009	441.354	623.464	47.265.321
2013	34.930	92.718	35.661	19.263	438.246	620.818	47.129.783
2014	34.632	91.759	32.718	19.452	439.712	618.273	46.771.341
2015	34.772	91.714	32.150	19.572	439.889	618.097	46.624.382
2016	34.706	91.730	30.704	19.630	441.003	617.773	46.557.008
2017	34.758	92.299	30.996	19.764	443.243	621.060	46.572.132
Variación (%) 2007-2017	4,90%	3,01%	-4,97%	19,99%	4,82%	4,43%	3,03%

2.3. DATOS DE EMPLEO

En este epígrafe se han obtenido los datos de paro anualizados. Los datos que aparecen se han obtenido del INE por trimestres pero para simplificar se ha establecido un promedio anual que representa la media de los 4 trimestres. La tasa de paro se ha expresado en (%) sobre el total de población activa. En la tabla que viene a continuación se puede ver la evolución que ha sufrido en los últimos 10 años:

Tabla 7 Tasa de paro (%)

Año	Tasa de Paro (%)
2018	17,07
2017	18,03
2016	19,78
2015	24,62
2014	26,59
2013	28,98
2012	27,62
2011	24,99
2010	22,86
2009	20,33
2008	12,43
2007	7,54

Como se puede apreciar en la tabla anterior el año 2007 fue el último de bonanza económica. Tras el inicio de la crisis económica en el año 2008 la tasa de paro comenzó a subir hasta alcanzar su máximo histórico en el año 2013. Desde entonces se ha dejado ver una cierta recuperación económica hasta el día de hoy en el que se han reducido 11 puntos porcentuales.

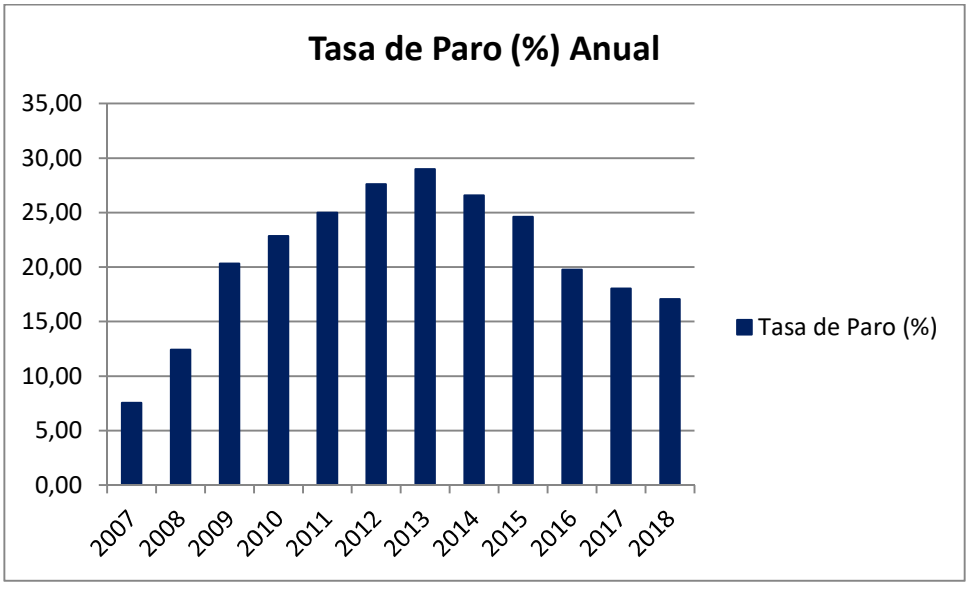


Figura 3 Tasa de Paro anualizada

Si como hemos dicho al comienzo de este epígrafe tenemos en cuenta la variación trimestral que es el formato de datos que arroja el INE podemos observar que durante el segundo y tercer trimestre del año siempre se repite una bajada con respecto al comienzo del año. Este hecho nos deja ver que existe una cierta estacionalidad en toda la Región al igual que ocurre en casi todas las comunidades autónomas del Mediterráneo. A continuación se va a incluir una tabla con los valores de la tasa del paro por trimestres en los últimos 4 años.

Tabla 8 Tasa de Paro (%) Trimestral

Año y Trimestre	Tasa de Paro (%)
2014 Trimestre 1	27,71
2014 Trimestre 2	25,12
2014 Trimestre 3	26,25
2014 Trimestre 4	27,26
2015 Trimestre 1	26,69
2015 Trimestre 2	24,77
2015 Trimestre 3	23,49
2015 Trimestre 4	23,51
2016 Trimestre 1	22,1
2016 Trimestre 2	18,7
2016 Trimestre 3	19,75
2016 Trimestre 4	18,58
2017 Trimestre 1	19,34
2017 Trimestre 2	17,47
2017 Trimestre 3	18,11
2017 Trimestre 4	17,21
2018 Trimestre 1	18,6
2018 Trimestre 2	16,29
2018 Trimestre 3	16,33

Como se puede ver en el segundo trimestre de cada año se reduce la tasa en el orden de 2 puntos porcentuales, este hecho generalmente va ligado al aumento de la contratación durante las vacaciones de Semana Santa. Posteriormente en el tercer trimestre llega el mes de junio y también se produce un aumento de la contratación orientado a la campaña de verano. A continuación se va a representar un gráfico con los datos anteriores.

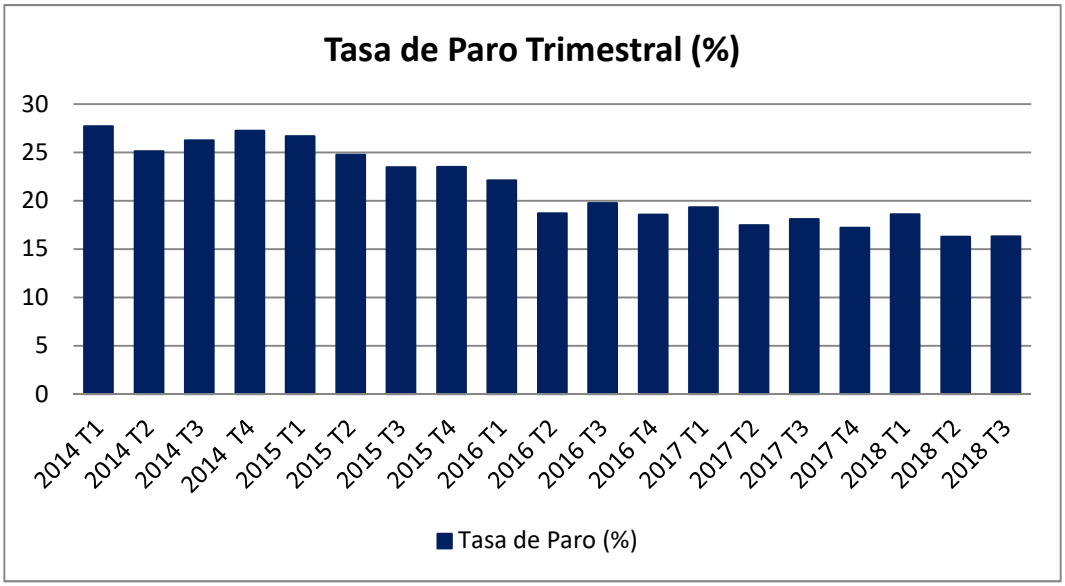


Figura 4 Tasa de Paro Trimestral

3. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

3.1. SISTEMAS PRODUCTIVOS

3.1.1. SECTOR PRIMARIO

Agricultura

Para analizar la agricultura de nuestro ámbito de estudio vamos a diferenciar dos zonas: Una primera zona que es el área del Mar Menor en la que se incluye el Campo de Cartagena y otra que abarcaría la parte restante de la franja del litoral Mediterráneo de la Región.

Empezando por el entorno del Mar Menor podemos decir que comprende una zona de agricultura tradicional extensiva, basada en cultivos tales como cereales y almendro y diferentes zonas regables sustentadas por la explotación de las aguas subterráneas y la transferencia del Trasvase Tajo-Segura de ahora en adelante TTS. La evolución hacia el regadío ha producido la reorientación e intensificación de las producciones agrícolas con cultivos hortofrutícolas competitivos intensivos y forzados bajo plástico.

La superficie dedicada a la agricultura ecológica en el Campo de Cartagena está cifrada del 5% del total regional (2014), y representa el 7,28% del total de la comarca (2015). Destaca la superficie destinada a los frutos secos, al barbecho o abono verde, hortalizas y cítricos, entre otros. La superficie agrícola con controles ambientales aumenta de forma notable cuando se añade la superficie bajo producción integrada, protocolos privados de seguridad alimentaria, así como otras prácticas de producción más respetuosas con el medio ambiente.

La producción agrícola del Campo de Cartagena se dirige hacia la seguridad, calidad alimentaria y respeto medioambiental, aspectos diferenciadores y competitivos de los productos agrícolas, y requisitos fundamentales para el acceso a los mercados. De esta forma, las empresas productoras adoptan diferentes sistemas de calidad de carácter voluntario, que reflejan el compromiso para producir de forma más ecoeficiente y responsable.

El régimen de tenencia de la tierra agrícola predominante es el de propiedad y en segundo lugar el arrendamiento. Por otra parte señalar que el tamaño medio de las explotaciones agrícolas es superior a la media regional. Cabe destacar el gran interés del área agrícola por cuanto sostiene a un conjunto de

actividades agrícolas, ganaderas, agroalimentarias y auxiliares con un peso económico elevado sobre el resto de actividades.

Según datos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, los consumos de agua en el regadío son regulares a lo largo del año aunque algo más elevados en los meses de verano. Esto se debe a la variedad de cultivos existente y a la regulación, que permite sostener un ciclo de producción ininterrumpida, que mantiene y maximiza las rentas agrarias, al ofrecer la ventaja competitiva de comercializar sus producciones anticipadamente.

La gestión de la principal infraestructura de distribución primaria para el regadío, canal del TTS, se realiza por la Confederación Hidrográfica del Segura y en cuanto a la distribución secundaria (entre los agricultores) por la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena, que atiende a unas 40.000 ha divididas en tres zonas regables: la occidental con 5.800 ha, la oriental con 27.500 ha, y el resto por encima del canal del TTS. Las medidas de modernización se han dirigido al entubamiento y automatización de toda la red secundaria y al suministro de la demanda desde balsas reguladoras.

En el propio Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura se reconoce que un desarrollo indiscriminado de estas extracciones de aguas salobres de acuíferos, ahonda en la sobreexplotación de los recursos hidrogeológicos, degradando la calidad del recurso y acentuando su agotamiento por extracción excesiva, por lo que no debe estimarse como recurso permanente, sino como un recurso que se moviliza en situaciones de sequía.

En el interior de los espacios protegidos, la agricultura se desarrolla de forma puntual principalmente en dos de los espacios abiertos del Mar Menor: Saladar de lo Poyo, y Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras, con un total de superficie agrícola de unas 120 hectáreas, aunque también hay una pequeña superficie cultivada en los cabezos del Sabinar y de San Ginés, y un pequeño sector (poco más de 4 hectáreas) en el Cabezo Gordo, como se detalla a continuación.

Sector “Humedales periféricos”:

- Unidad “Marina del Carmolí”. En la zona sur-suroeste de la Marina del Carmolí se localizan parcelas de terreno cultivadas periódicamente, y en las que se aprecia la recuperación del saladar cuando

se deja de cultivar por un tiempo. En el conjunto de la Marina es tradicional la recolección artesanal de caracoles y espárragos trigueros.

- Unidad “Saladar de Lo Poyo”. Existe una importante superficie de cultivo hortícola intensivo de regadío al norte del espacio protegido (Miramar), entre la urbanización Estrella del Mar y la Rambla del Beal, incluyendo tres pequeños núcleos de edificaciones rurales con restos de palmeral asociado; uno de ellos dispone de un pozo de extracción de agua para riego y balsa de almacenaje.

- Unidad “Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras”. Los terrenos agrícolas de secano ocupan una importante franja en el sector sur del espacio protegido, entre las Salinas de Marchamalo y la Autovía de La Manga, en el paraje de Los Triolas. En general, se trata de parcelas en rotación para el cultivo de cereal con algunos elementos arbóreos aislados.

Sector “Cabezos del Mar Menor”:

- Unidad “Cabezo de San Ginés”. En el piedemonte del cabezo se aprecian antiguos terrenos cultivados de secano, mayoritariamente abandonados en la actualidad.

- Unidad “Cabezo del Sabinar”. El espacio protegido está rodeado en buena medida por parcelas agrícolas de regadío dedicadas a especies hortícolas. En su interior hay un claro predominio de terrenos forestales de monte bajo, quedando los terrenos cultivados en producción de frutales y otros cultivos arbolados circunscritos a la propiedad de Coto Ana, en la vertiente norte.

Referente a la Franja Litoral Mediterránea podemos decir que la agricultura es uno de los sectores primarios más desarrollados en la zona adyacente de la Franja Litoral Mediterránea, fundamentalmente en el término municipal de Águilas, que ha pasado de basarse en cultivos de secano a una agricultura intensiva de frutas y hortalizas de invernadero, siendo el tomate el producto estrella.

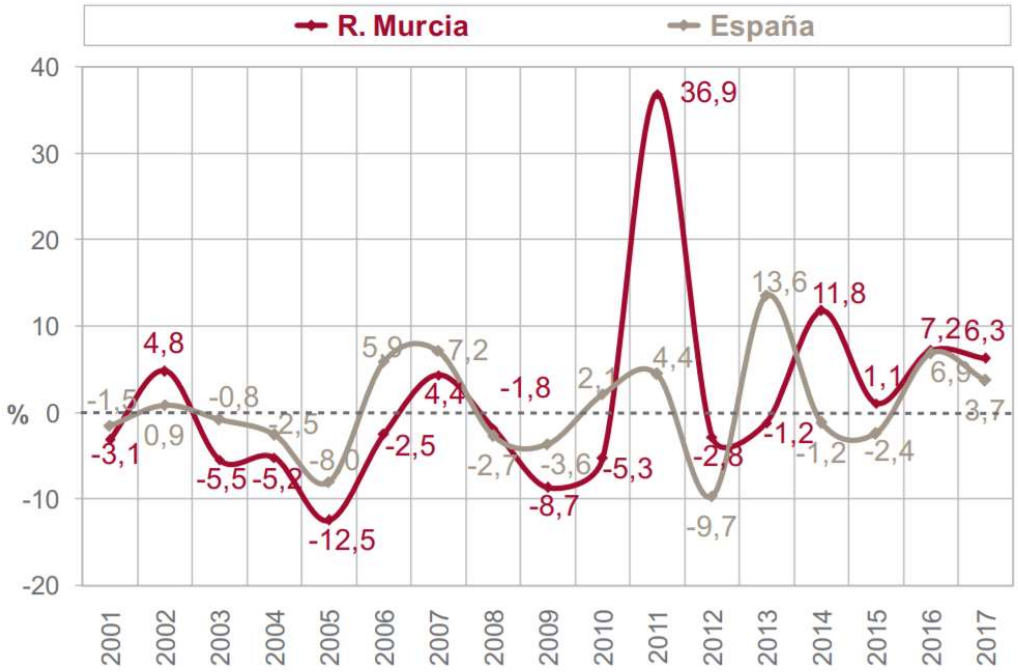
En cuanto a la evolución del sector agrícola podemos apuntar que la agricultura murciana creció en el año 2017 a la vista de la primera estimación de la Contabilidad Regional de España, que expresa la evolución anual en términos de volumen y no tiene en cuenta, por tanto, las variaciones de los precios percibidos por el agricultor. Sin embargo, según la primera estimación de macromagnitudes agrarias de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca el avance en euros corrientes, quizá de mayor interés desde la

vertiente de los productores, es leve por el pronunciado descenso de una parte importante de los precios agrícolas, de frutas de hueso en especial.

La agricultura regional crece por segundo año consecutivo con notable vigor y consolida cuatro años seguidos de crecimiento, de los más destacados en las comunidades autónomas. Se estima que el valor agrario aumenta el 6,3% en volumen, lo que deja evidencia de la reciente progresión del sector porque, pese a la magnitud del dato, representa una desaceleración de 0,9 puntos respecto a su avance en 2016. El último ejercicio es favorable asimismo para el conjunto de la agricultura española aunque su expansión no llega a la del territorio murciano: se incrementa el Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura nacional un 3,7%, lo que supone una significativa ralentización respecto al 6,9% estimado en 2016. Y sucede a su vez generalizadamente en las comunidades autónomas, resaltando de nuevo bajo esta comparativa el avance de la Región de Murcia: el ascenso de su VAB agrario es uno de los más elevados (solo es mayor en Galicia y Aragón, en el entorno del 7%, y Extremadura y Cantabria que apenas superan el 8%). A día de hoy sólo disminuye en Castilla y León (-2,4%) y permanece estable en Navarra.

Existen indicadores laborales que señalan también que el sector agrario crece con solidez en los últimos ejercicios. Más concretamente en el último, el promedio anual de 80.500 ocupados que estima la Encuesta de Población Activa (EPA), máximo de la serie histórica, implica una tasa anual del 5,2% que es sin duda relevante aun cuando dista mucho del 13% obtenido en 2016. Fuerte ascenso en el registro de afiliados a la Seguridad Social de 6,4% en el año 2017 y 3,6% el precedente asimismo a partir de las medias anuales; el incremento interanual que resulta de relacionar los años 2013 y 2017 apenas difiere del que se deriva de la Encuesta (4,1%).

Figura 5 Evolución en volumen del valor añadido bruto agrario (%), Fuente: Memoria Regional de Murcia 2017 (INE)



Una primera estimación de macro magnitudes de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca se asemeja a la realizada por la Contabilidad Regional de España (CRE) en lo que concierne a la variación en volumen, pues también refleja una importante expansión de la cantidad producida por el sector agrario murciano en el año 2017.

Ganadería

La actividad ganadera a diferencia de la agricultura no es tan representativa dentro del sector primario pero aun así tiene importancia en las zonas rurales de la cuenca del Mar Menor (Fuente Álamo y Torre Pacheco). El ovino en régimen semiextensivo aporta el mayor número de cabezas, siendo el porcino la especie ganadera estabulada predominante, con diferencia sobre el resto, y con instalaciones tanto para el engorde como para la cría. El pastoreo de ovino y caprino aprovecha fundamentalmente los restos de cosecha.

En el interior de los espacios protegidos del Mar Menor se desarrolla de forma muy puntual en dos subzonas de la Marina del Carmolí, dado que las especies presentes contribuyen a complementar la dieta ganadera.

En las inmediaciones de la rambla del Atalayón, al límite del espacio protegido Salinas de Marchamalo-Amoladeras, se localiza una edificación que alberga un rebaño de cabras y ovejas.

En los Cabezos de San Ginés y el Sabinar se constata la existencia de cierta actividad de pastoreo. También se ha identificado como sector frecuentado esporádicamente por ganado el piedemonte meridional del Cabezo Gordo.

Tabla 9 Número de instalaciones ganaderas y censo total en el ámbito del litoral de la Región de Murcia

Instalaciones ganaderas	Semiextensivo		Intensivo					
	Ovino	Caprino	Équidos	Bóvidos	Cerdos	Conejos	Gallinas	Pavos
Número	146	159	191	29	81	4	15	1
Censo	149.966	11.698	782	6.542	128.587	2.688	594.700	1.000
UGM	22	1.755	782	6.542	38.576	27	5.947	4

UGM: Unidad Ganadera Mayor: se asimilan las cabezas de ovino y caprino a reproductores adultos, los porcinos a cebo (otros animales de especie porcina), los conejos a reproductores, las gallinas a ponedoras y los pavos a otras aves de corral. Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas de la Región de Murcia. Dirección General de Ganadería y Pesca. CARM, 2013

Finalmente dentro de la ganadería vamos a englobar la apicultura que es una labor tradicional que se desarrolla en todo el campo de Cartagena. Para que las abejas puedan obtener altas producciones se practica sobre cultivos de cítricos y melones. En la mayor parte de los casos se trata de apicultores de la zona que mantienen un grupo reducido de colmenas de manera estable como complemento a la renta familiar. Esta actividad destaca por su interés sociocultural y por la compatibilidad con la conservación de los valores de este espacio.

Pesca y acuicultura

En la Región de Murcia se ha dado un fuerte crecimiento del sector pesquero en el último año que ha sido impulsado por el excepcional avance de las capturas. Consigue ser el segundo mayor aumento de los ingresos desde el inicio de este siglo y además contribuye a elevar esta actividad hasta sus niveles más altos de los últimos 20 años. También la acuicultura experimenta una importante mejora, localizada sobre todo en el atún rojo pero asimismo con una significada contribución de la dorada, en la que concurren una relevante subida de la producción física pero también el ascenso del precio medio porque la variación

relativa del valor monetario duplica la del tonelaje. Las alzas en ambas actividades se trasladan al empleo, que se incrementa en las dos ramas pero con relevancia en la acuicultura.

Se cifran en 523 el número de trabajadores dedicados a la pesca en el año 2017; es el primer repunte tras un cuatrienio previo de continuados retrocesos, en el que se produjo una disminución de 32 trabajadores. El crecimiento del empleo no sucede en todas las cofradías. Al contrario, las diferencias son pronunciadas puesto que todo el incremento proviene de Mazarrón y San Pedro del Pinatar, cuyas cofradías lo elevan cada una en 16 personas, hasta 233 y 130 trabajadores respectivamente.

No sucede lo mismo con la flota, lo que pudiera deberse en parte a bajas administrativas de embarcaciones sin actividad. Eran 170 los barcos censados en 2017, 8 menos que en el año anterior. El crecimiento de la actividad pesquera se produce tanto en peso como en ingresos, y con gran fuerza en ambas vertientes.

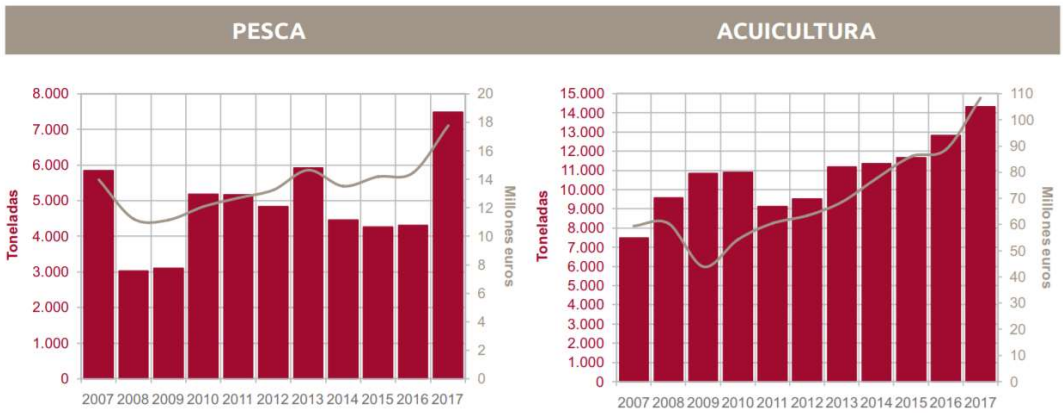


Figura 6 Producción de acuicultura y pesca en la Región de Murcia, periodo 2007-2017 (toneladas y millones de euros). Fuente: Memoria Regional de Murcia 2017

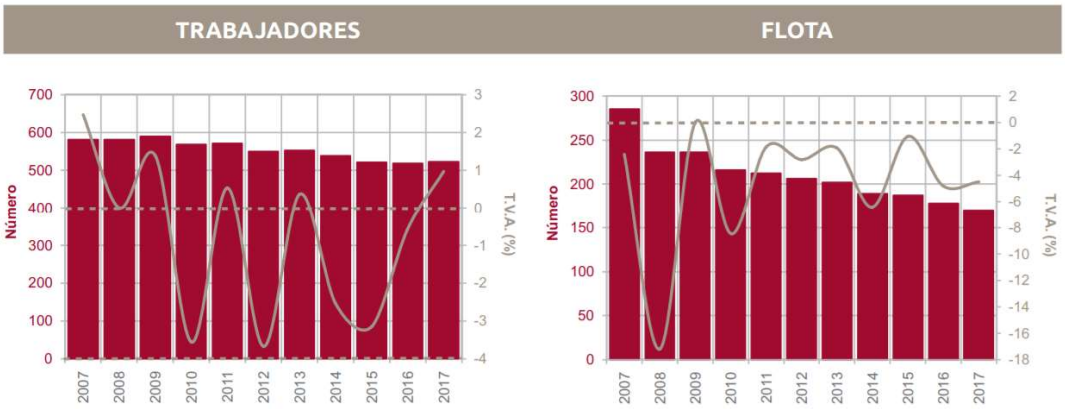


Figura 7 Trabajadores y flota en el sector pesquero de la Región de Murcia, periodo 2007-2017 (número y tasa de variación anual en %). Fuente: Memoria Regional de Murcia 2017

En la Región de Murcia un total de 202 embarcaciones están autorizadas para el ejercicio de la actividad pesquera, en las modalidades de arrastre, cerco, palangre y artes menores. Estas embarcaciones faenan próximas a la franja costera con mareas diarias, a excepción de los buques de palangre. El número de trabajadores directos del sector pesquero es de 523.

El 71% de la flota pesquera regional se dedica a las modalidades de artes menores ejerciendo su actividad mayoritariamente en el ámbito del Plan. Se trata de embarcaciones de pequeño tonelaje y potencia que alternan diversos artes y aparejos, según la época del año y la especie objetivo de pesca.

Tabla 10 Número de embarcaciones pesqueras según modalidad de pesca y cofradía

Cofradía	San Pedro del Pinatar	Cartagena	Mazarrón	Águilas	Total Región
Artes menores	60	35	20	29	144
Arrastre	1	9	6	11	27
Cerco	2	5	12	3	22
Palangre	1	6		2	9
Total Cofradías	64	55	38	45	202
Fuente: Consejería de Agricultura y Agua. Dirección General de Ganadería y Pesca, 2013.					

Respecto a las capturas, el 21% del total regional corresponde a la pesca con artes menores, así como el 32% del total de los ingresos, lo que demuestra la importancia de este sector que, con poco peso en

capturas, genera un importante valor añadido, por la selectividad con la que trabaja y por la calidad de sus productos.

Actualmente existen cinco zonas de producción de moluscos bivalvos (Junco Grande-Cala Reona, Cala Mojarra-Los Boletes, isla Plana-Punta de la Azohía y Punta Parda-Matalentisco para la producción de chirla, y Las Encañizadas del Mar Menor para la almeja fina). Se han adoptado sucesivas vedas para la pesca de moluscos bivalvos en aguas interiores de la Región de Murcia, prolongándose la última hasta 2014.

No existe en la actualidad ninguna autorización para la recolección profesional de moluscos distintos de los cefalópodos, ni para tunicados, celentérea, equinodermos o algas.

Concretamente en el Mar Menor se ejerce la pesca en la modalidad artesanal, se utilizan artes poco lesivas para el medio, entre las cuales destacan algunas que datan de la época árabe y que forman parte del paisaje lagunar. Esta actividad se nutre de las migraciones de especies entre la laguna y el Mediterráneo y por tanto se caracteriza por la estacionalidad de las especies objetivo y de la rotación de los artes utilizados en su captura. Las embarcaciones precisan una autorización especial para ejercer su actividad y utilizan el puerto de Lo Pagán como punto de desembarque, así como los puertos deportivos de Tomás Maestre, Las Isletas, Los Nietos, y Los Urrutias en zonas especialmente designadas y sometidas a un horario de descarga definido, perteneciendo los pescadores a la cofradía de San Pedro del Pinatar.

En el resto del litoral Mediterráneo de la Región destacamos la pesca profesional en la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas y que solamente puede ejercerse por embarcaciones de artes menores que han faenado tradicionalmente en la zona y están incluidas en el censo específico que las autoriza, pudiendo ejercer dos modalidades de pesca: trasmallo claro y palangre de fondo gordo, modalidades que ejercen de forma alterna en dos periodos del año definidos.

3.1.2. SECTOR SECUNDARIO

Construcción

Este último año el sector de la construcción ha sufrido un notable repunte dentro de la economía regional. Los principales indicadores ya nos arrojan una cierta bonanza en el sector y se empiezan a ver importantes variaciones relativas. En el sector de la obra pública empieza a recuperarse con la salida de numerosas licitaciones favorecidas por el aumento del gasto público de la administración. Igualmente la edificación,

ayudada por la recuperación económica y unos tipos de interés bancario que a día de hoy siguen siendo bajos. Destaca que el precio de la vivienda en Murcia sigue estable a diferencia de otras regiones de España donde ha sufrid ya importantes repuntes. Este hecho ayuda a reducir todas aquellas viviendas que quedaron sin vender durante la crisis económica. Estas mejoras económicas tienen importancia a nivel porcentual ya que en términos absolutos todavía no se han recuperado los niveles de bonanza anteriores a la crisis económica. Es por ello que a pesar de estas mejoras todavía la Región de Murcia está lejos de alcanzar ya no un año del boom inmobiliario sino que un año normal.

Según la Contabilidad Regional de España la construcción empezó a salir de la recesión en 2014 pero desde entonces sólo ha conseguido aumentar dos puntos Valor Añadido Bruto en dos puntos porcentuales hasta el año 2016. Por ello es encomiable el 4,4% que añade un año más tarde, crecimiento que sobrepasa el precedente por 3,2 puntos porcentuales y permite que en el cuatrienio se alcance una tasa interanual del 1,8%. De todas formas, como hemos apuntado, falta mucho por recuperar si tomamos como referencia el año 2010, que la Contabilidad Regional de España utiliza como base para calcular la evolución del Valor añadido bruto en volumen. El índice del año 2017 está más de 50 puntos del valor más elevado en el año 2007 y a unos 30 respecto de los años 2000.

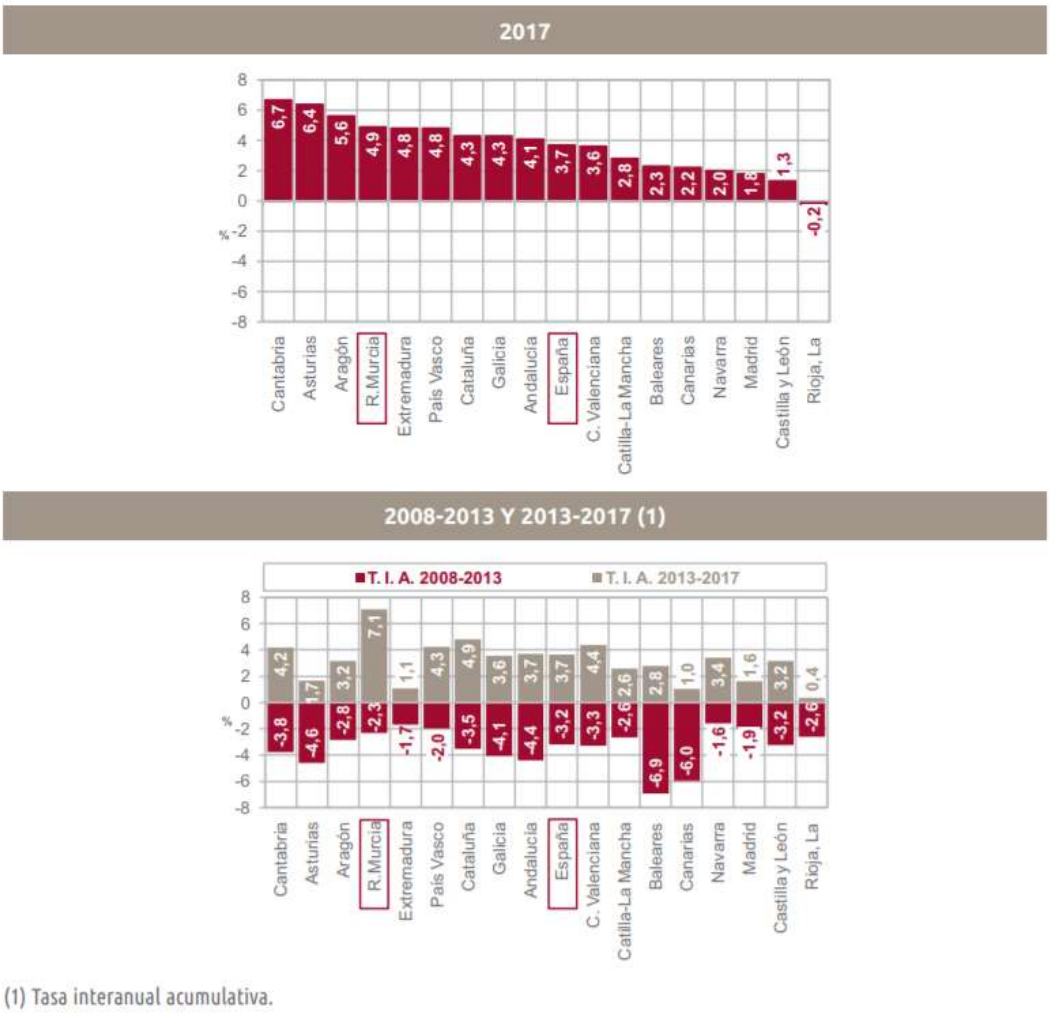
El crecimiento de la Región de Murcia es muy similar al de España y de la misma forma a nivel nacional también falta mucho para que la construcción recupere el bajón de la crisis.

Figura 8 Evolución en volumen del valor añadido bruto de la construcción (%). Fuente: Memoria Regional de Murcia 2017 (INE)



Industria, energía y minas

El considerable crecimiento de la industria es una de las principales notas destacables del comportamiento de la economía de Murcia. A esta expansión forman parte tanto la industria manufacturera como la energética. Además se dinamiza notablemente en relación con el aumento del ejercicio precedente por la significada reactivación de este último subsector, puesto que el manufacturero prolonga una etapa de progresión robusta reemprendida en el año 2013. El crecimiento de las exportaciones, en gran medida por la pronunciada expansión de los bienes energéticos pero igualmente impulsada por la solidez de los no energéticos, y la sostenida firmeza con que avanza el consumo privado, aun ligeramente debilitado, favorecido por tipos de interés todavía reducidos y la contención con que suben los precios de consumo, han podido facilitar los buenos resultados que en 2017 presenta la industria regional.



(1) Tasa interanual acumulativa.

Figura 9 Variación en volumen añadido bruto de la industria por CCAA. Año 2017 y periodos 2008-2013 (%). Fuente: Memoria Regional de Murcia 2017 (INE)

En la zona del Mar Menor destaca la explotación salinera, una de las actividades más tradicionales asociadas a la laguna. Como principales referentes están las salinas localizadas en La Hita y Lo Poyo, actualmente desaparecidas, las Salinas de San Pedro del Pinatar (en explotación), las salinas del Rasall(Parque Regional "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila") y las Salinas de Marchamalo. Las últimas no están en funcionamiento desde 2002 pero siguen con la estructura original.

La actividad minera cuenta con instalaciones abandonadas en el Cabezo de San Ginés y en el Cabezo del Sabinar.

En esta área destaca también la extracción de roca que se lleva a cabo en el Cabezo Gordo que se practica desde hace siglos, pero que ha sido en la segunda mitad del siglo XX cuando la actividad se ha industrializado, alcanzando una función determinante en la configuración del espacio. Las canteras están localizadas en los extremos noroccidental y nororiental.

Fuera del ámbito del Mar Menor destacamos la influencia que ejerce el Puerto de Cartagena y la Dársena de Escombreras, es un lugar donde se concentra la mayor parte de las actividades energéticas, con especial reparo en la química y la petroquímica de la Región.

3.1.3. SECTOR TERCIARIO

El sector terciario es el sector más importante de la Región de Murcia, a día de hoy ocupa aproximadamente al 60% de la población y supone algo más del 50 % del PIB de la Comunidad Autónoma. En este epígrafe vamos a hablar de comercio, hostelería y transporte.

Comercio

Vamos a destacar dos tipos de comercio. Por un lado tenemos el comercio interior y por otro el exterior. Referente al primer está localizado fundamentalmente en los municipios de Murcia, Cartagena y Lorca. Las actividades más relevantes que se llevan a cabo son mercados semanales en las plazas de los pueblos, las grandes superficies comerciales situadas en polígonos industriales, ferias y en general todo el comercio minorista.

Con referencia al comercio exterior hay que partir de la premisa de que Murcia importa más que exporta por lo que la balanza comercial se considera negativa. De los productos que se exportan destacan fundamentalmente los productos hortofrutícolas que a día de hoy representan en torno al 50% de los productos que salen al mercado internacional. Los materiales plásticos también representan un porcentaje importante de las exportaciones. Las principales regiones compradoras son la Unión Europea, Estados Unidos y del continente Asiático China y Japón. Referente a las importaciones podemos destacar: petróleo y sus derivados, cereales procedentes de Arabia Saudí, México, Libia, etc.

Hostelería

Durante los años 60 en la zona del Levante español se produjo un fuerte desarrollo turístico que transformó la economía y el territorio de todo el litoral. En un primer momento afectó menos al litoral murciano ya que tenía una escasa infraestructura hotelera en aquel momento. Fue a partir de la siguiente década cuando comenzó el turismo de sol y playa con mayor relevancia en la zona del Mar Menor donde empezaron a llegar turistas tanto nacionales como extranjeros. Fue ya a finales de los 80 cuando en se desarrolló el turismo en Mazarrón y Águilas.

El entorno natural ideal ha permitido que se desarrolle el turismo rural a través de rutas especiales por los espacios protegidos e igualmente se está desarrollando un turismo más enfocado a la cultura que está en continuo crecimiento.

En la actualidad el sector del turismo es el que más crece de toda la Región. Desde el año 2012 el número de viajeros ha crecido casi un 30% estando en 1.010.539 en el mencionado año y 1.239.040 en el último ejercicio que tenemos datos (2017). Este crecimiento es debido a la confianza en la recuperación económica que se ha generado en todo el país.

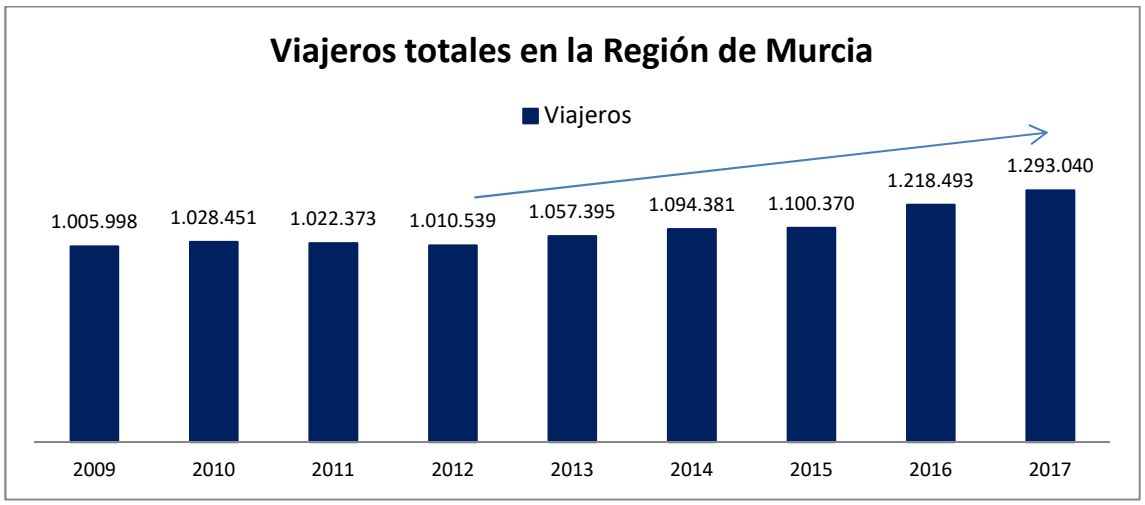


Figura 10 Viajeros totales en la Región de Murcia

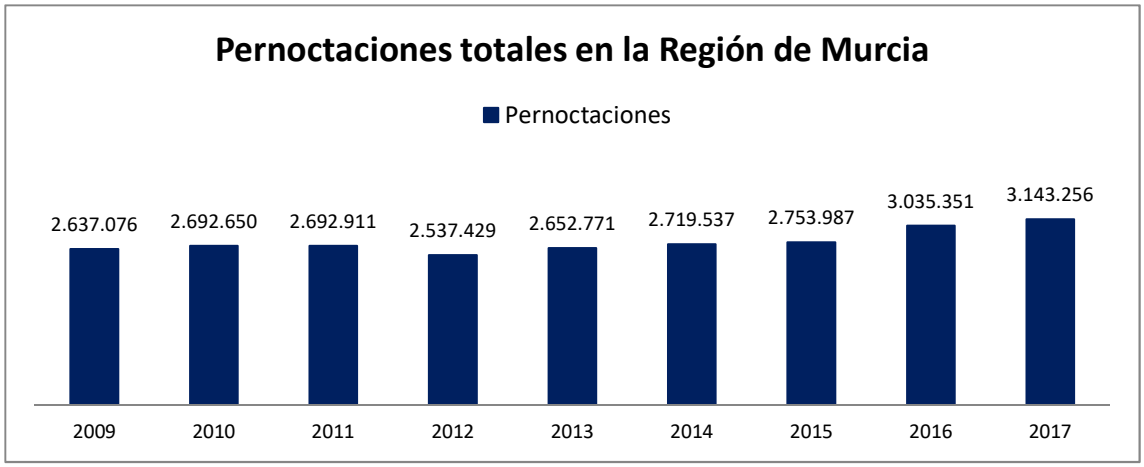


Figura 11 Pernoctaciones totales en la Región de Murcia

Con este último gráfico queda reflejado que los viajeros que acuden a la Región de Murcia suelen quedarse de media unos 3 días dados que el valor de las pernoctaciones son del orden de 3 veces la de los viajeros. Referente a la tendencia que siguen las pernoctaciones podemos decir lo mismo que en el caso de los viajeros, desde el año 2012 se han ido encadando subidas anuales en torno al 5%, siendo este dato muy positivo para el conjunto de la Región.

Transporte

En el sector del transporte podemos diferencia entre 4 subcategorías que tienen mayor importancia: transporte por carretera, transporte ferroviario, transporte aéreo y transporte marítimo.

En el transporte por carretera destacamos las autovías que unen la capital de la Región con Alicante, Madrid, Cartagena y las provincias de Andalucía.

En el transporte ferroviario se reduce a dos grandes ejes principales: uno que va hasta Madrid y otro que discurre por la costa hasta Barcelona. Además existe una línea de vía estrecha FEVE que enlaza la ciudad de Cartagena con algunas poblaciones del Mar Menor.

Respecto al transporte aéreo existen dos aeropuertos en San Javier y otro en Alcantarilla con un uso prácticamente exclusivo para los militares.

En el transporte marítimo destaca el puerto de Cartagena que a día de hoy combina funciones militares y civiles.

A continuación vamos a incluir una tabla con la evolución del número de las empresas de servicios de la Región de Murcia, además hemos incluido en la última fila la cifra de crecimiento entre los años 2015 a 2018.

Tabla 11 Empresas de Servicios (Comercio, Transporte y Hostelería)

	Águilas	Lorca	Mazarrón	Cartagena	La Unión	Los Alcázares	San Pedro Pinatar	San Javier	Murcia
2012	857	2.482	745	4.609	324	335	562	865	11.536
2013	831	2.458	730	4.580	310	321	567	841	11.435
2014	788	2.329	732	4.480	308	321	561	806	11.476
2015	804	2.395	740	4.446	319	341	572	853	11.790
2016	821	2.467	713	4.448	302	345	568	891	11.777
2017	826	2.432	728	4.553	314	362	556	895	11.851
2018	828	2.367	739	4.542	331	366	591	897	11.896
Crecimiento 2015-2018	2,99%	-1,17%	-0,14%	2,16%	3,76%	7,33%	3,32%	5,16%	0,90%

Como se puede apreciar, el sector de los servicios ha crecido de forma generalizada en todas las regiones de la costa. Los Alcázares se encuentra actualmente liderando este crecimiento ya que tras el periodo de crisis en la Región de Murcia se está recuperando muy favorablemente el sector del turismo.

3.2. EVOLUCIÓN DE INDICADORES MACROECONÓMICOS

En este apartado vamos a hacer un análisis de los principales indicadores macroeconómicos que pueden darnos una primera estimación certera del estado en que se encuentra la economía de la Comunidad Autónoma. Para poder llevar a cabo este análisis vamos a recurrir al estudio de los principales indicadores económicos. Para el objeto de nuestro estudio que son los puertos deportivos hemos considerado que es importante analizar detenidamente el PIB, el PIB per cápita y la evolución del sector del turismo. A partir de estos datos vamos a describir la tendencia que sigue la Región de Murcia.

3.2.1. PIB

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en estos últimos años la economía de la Región de Murcia se encuentra en un ligero crecimiento tras la crisis económica sufrida entre los años 2008-2013. El PIB vuelve a crecer entre un 3% y 4 %; además, se tiene que mencionar que en los últimos 4 años este crecimiento no ha bajado del 3%.

Tabla 12 PIB de la Región de Murcia y de España

	España	Murcia
2000	646.250.000	15.675.781
2001	699.528.000	17.085.644
2002	749.288.000	18.598.188
2003	803.472.000	20.241.248
2004	861.420.000	21.758.036
2005	930.566.000	23.867.292
2006	1.007.974.000	25.936.676
2007	1.080.807.000	27.989.687
2008	1.116.225.000	29.137.167
2009	1.079.052.000	27.797.007
2010	1.080.935.000	27.984.477
2011	1.070.449.000	27.243.278
2012	1.039.815.000	26.547.688
2013	1.025.693.000	26.479.434
2014	1.037.820.000	26.611.576
2015	1.079.998.000	28.211.500
2016	1.118.522.000	29.171.155
2017	1.163.662.000	30.343.856

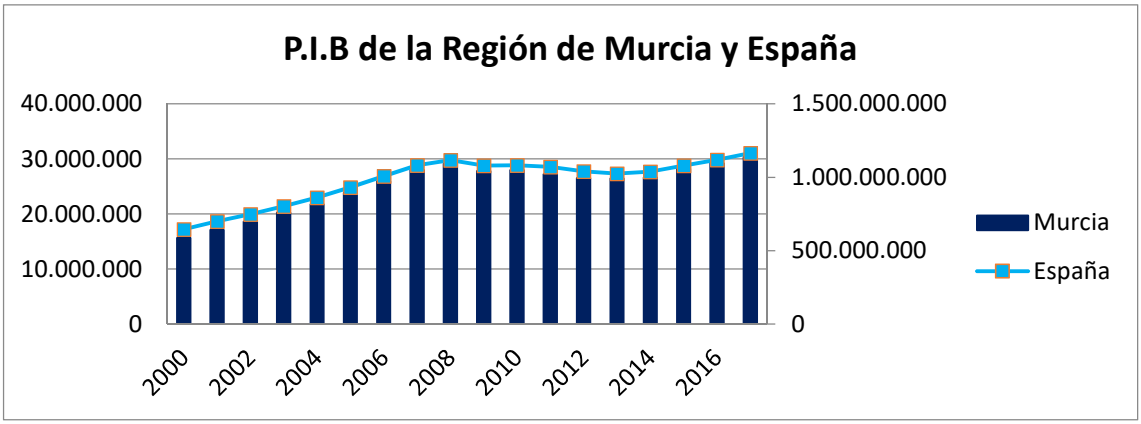


Figura 12 Comparativo del PIB de la Región de Murcia y España

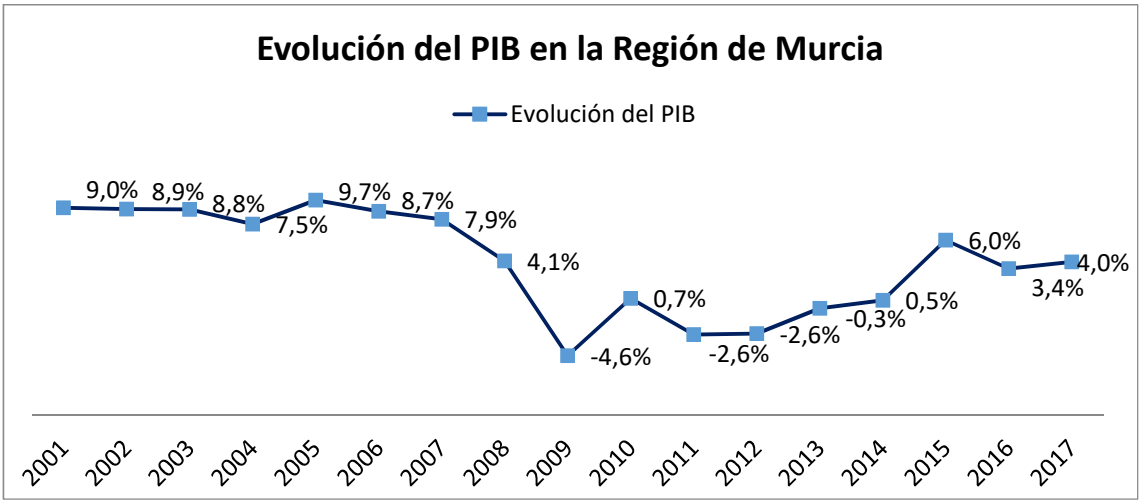


Figura 13 Crecimiento anual del PIB en la Región de Murcia

Las valoraciones anteriores se basan en los datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE) en la Contabilidad Regional de España (CRE).

Esta tendencia al alza que está atravesando la economía española es generalizada en todos los territorios. En los últimos ejercicios la Región de Murcia se encuentra entre las comunidades que más crecen sólo por detrás de Aragón (3,6%), Asturias (3,5%) y Madrid (3,4%).

Estas evoluciones permiten a la mitad de las regiones aproximadamente alcanzar un nivel de producción a precios constantes superior al que tenían antes de empezar la crisis económica; es decir, el índice de PIB en volumen sobrepasa ya el valor más alto estimado antes de la recesión en Baleares, Canarias, Cataluña, Galicia, Madrid, Región de Murcia, Navarra y País Vasco.

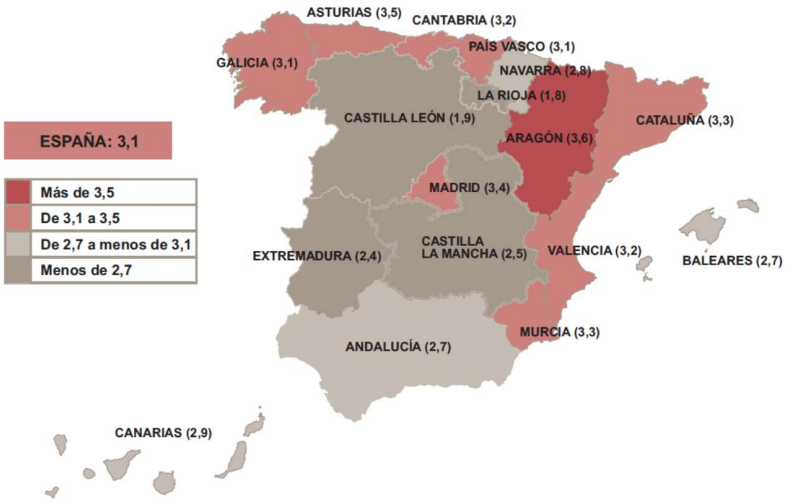


Figura 14 Variación en volumen del PIB en las CCAA, año 2017 (%). Fuente Memoria Regional de Murcia 2017 (INE)

La evolución de los indicadores de coyuntura referidos a la demanda se indicó inicialmente que la estructura del crecimiento económico en el año 2017 no se aleja con significación de la precedente. Lo más destacado en ese campo es la desaceleración del consumo privado y el superior dinamismo que se observa en el gasto público e inversión dentro de su componente interno, y la mayor contribución del saldo exterior por el renovado impulso de las exportaciones.

Es destacado la fuerza con la que crece en 2017 la mayor parte de las actividades. Entre ellas todas las ajenas al sector Servicios como Agricultura, cuyo VAB anota más de seis puntos porcentuales aunque, pese a esta magnitud, queda a casi un punto del registro precedente, e Industria y Construcción cuyas alzas se aceleran y sus tasas sobrepasan los cuatro puntos.

Tanto la recuperación económica actual como los periodos de crisis están promoviendo cambios relevantes en la estructura de producción de la región.

Según la memoria regional de Murcia 2017, la principal diferencia respecto a la evolución de la estructura productiva española en los nueve años que comprende la etapa recesiva y la posterior recuperación se encuentra en las ramas de Industria y Agricultura. Por un lado, en el conjunto nacional es reducida su progresión, unas pocas décimas, relacionada con la regional ante referida. Y por otro, el desplome de la construcción, importante asimismo en el país, tiene menos profundidad (se reduce su aportación al VAB 5,2 puntos).

Puede considerarse una característica relevante la capacidad de generación de empleo de la economía regional durante las épocas de mayor expansión. En 2017 y 2018 se vuelve a crear empleo como había sucedido en ejercicios anteriores y siempre con más intensidad que el conjunto del país.

A día de hoy se prevé que queda en torno a 1 año hasta recuperar todo el empleo perdido durante la crisis económica. En la evolución de la economía murciana concurren, por tanto, una trayectoria de la productividad aparente del factor trabajo en euros corrientes que agranda progresivamente la brecha que la separa del promedio de España y el mayor vigor del avance poblacional, aun atemperado respecto a otras etapas. No sorprende por ello que se amplíe a su vez el desequilibrio que mantiene en términos de renta por habitante, pese a que esta aumenta significativamente tanto en 2017 como en el trienio precedente de mejora económica. De hecho, el PIB por habitante recupera en esa etapa la disminución ocasionada por la crisis económica y sobrepasa ya el valor estimado antes de que se iniciara. En el próximo epígrafe se va a tratar esta evolución referida al PIB per cápita.

3.2.2. PIB PER CÁPITA

El fuerte crecimiento de la renta por habitante es un factor destacable en la evolución de la economía murciana en el año 2017. Siguiendo los datos de la Contabilidad Regional, el PIB por habitante se estima en 20.585 euros que representan un alza del 3,6% respecto al año 2016, que sobrepasa la de esa anualidad por medio punto porcentual. Considerando que la inflación media anual se estima en 1,5 y -0,2% respectivamente, es indudable que esas subidas comportan también una mejora significativa de la renta por habitante en capacidad adquisitiva. Por otro lado, la magnitud de los ascensos regionales de la renta unitaria son ligeramente inferiores a los que se estiman en España, 3,8% en 2017 y 3,5% un año antes.

Tabla 13 PIB per cápita en la Región de Murcia y España

	España	Murcia
2000	15.935	13.328
2001	17.160	14.336
2002	18.088	15.190
2003	19.041	16.055
2004	20.099	16.841
2005	21.313	17.874
2006	22.722	18.967
2007	23.893	19.923
2008	24.275	20.354
2009	23.272	19.190
2010	23.215	19.213
2011	22.904	18.646
2012	22.234	18.168
2013	22.014	18.122
2014	22.340	18.191
2015	23.271	19.270
2016	24.080	19.865
2017	24.999	20.585

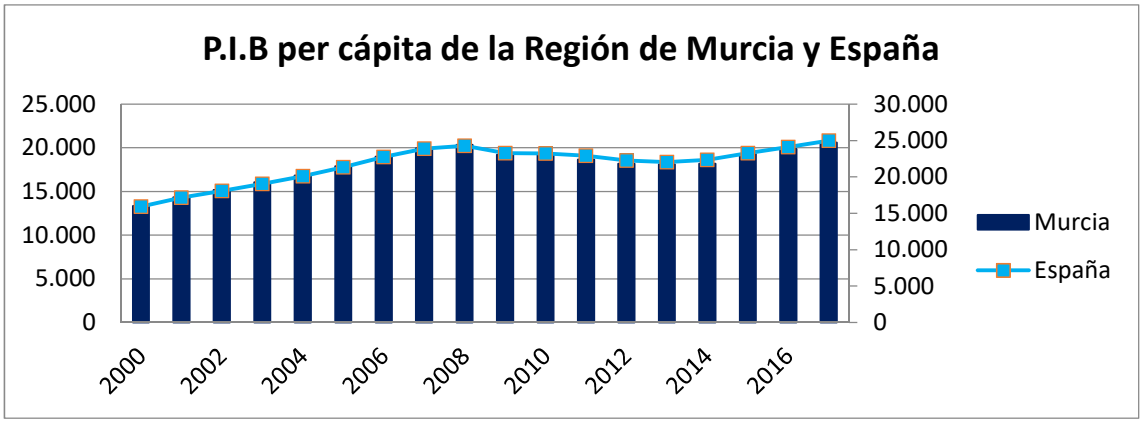


Figura 15 Comparativo del PIB per cápita de la Región de Murcia y España

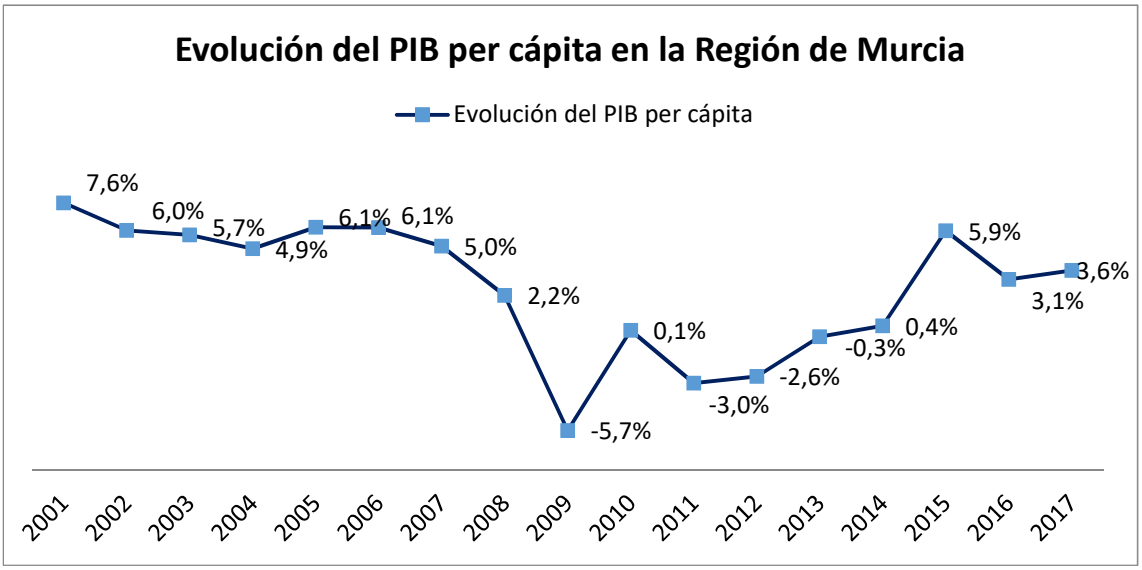


Figura 16 Crecimiento anual del PIB per cápita en la Región de Murcia

Tras este análisis podemos concluir que la economía regional mantiene un pronunciado crecimiento de la producción y del empleo y finalmente a la renta. Esta última etapa de expansión permite arreglar los graves daños ocasionados por la crisis económica en destrucción de puestos de trabajo y en pérdida de renta por habitante, aunque lo logrado aún es insuficiente para volver al estado previo a ella. De todas formas, esta última trayectoria alcista se asemeja en parte a la que caracterizó la anterior etapa expansiva, durante la mayor parte de la pasada década.

3.2.3. TURISMO

El sector del turismo es uno de los motores más importantes para la economía de la Región. La contribución al PIB, el número de puestos de trabajo que genera, la atracción de inversiones y toda la dinamización que produce en los demás sectores productivos son las aportaciones más destacadas de este sector.

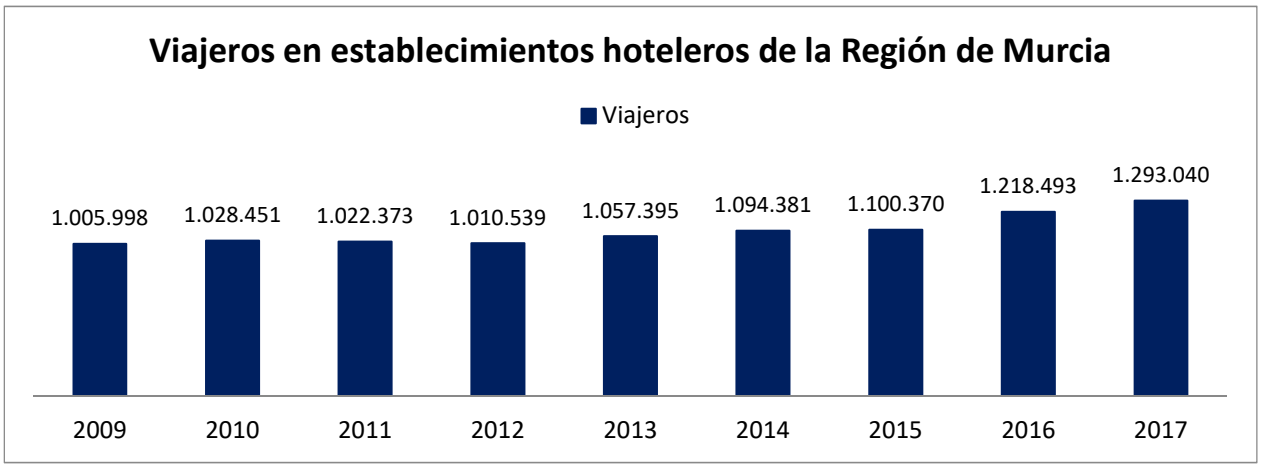


Figura 17 Viajeros en establecimientos hoteleros durante los 9 últimos años

Tras unos resultados muy buenos en el año 2016 podemos decir que el año 2017 fue aún mejor y el 2018 está de camino a superar los dos anteriores. Es por ello que podemos afirmar que se han consolidado el nivel esperado en la mayoría de indicadores superando ya los anteriores a la crisis que dio comienzo en 2008. Esta tendencia de bonanza y de crecimiento se lleva desencadenando desde el año 2013 tras el que empezó la recuperación del sector.

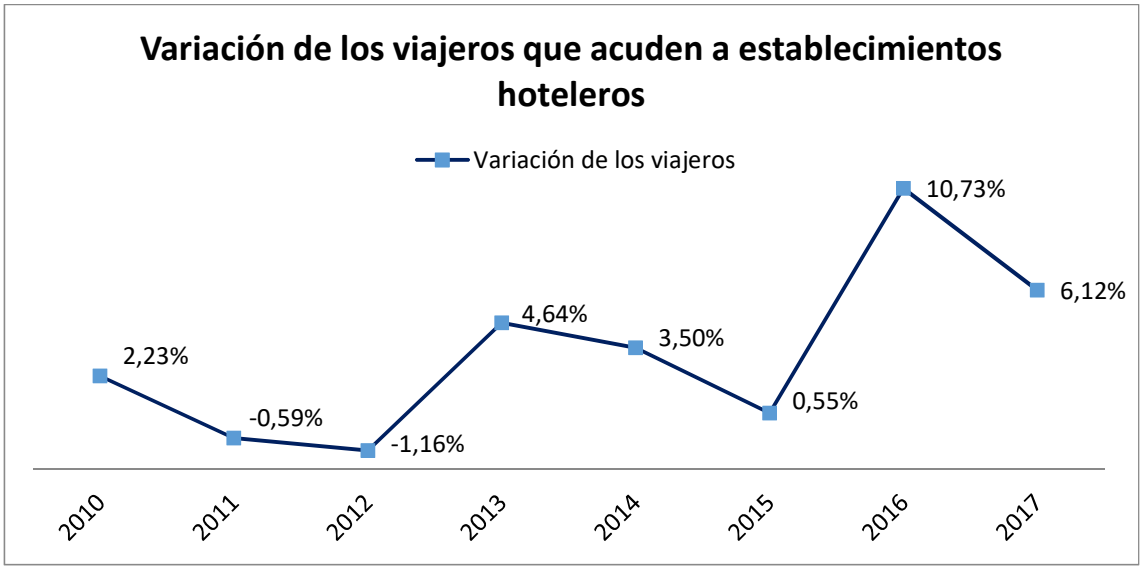


Figura 18 Variación anual de los viajeros que acuden a la Región

Los datos que se han acumulado durante el año 2017 para el conjunto de alojamientos turísticos hoteleros de la comunidad autónoma lo dejan claramente reflejado con record de 1.293.040 viajeros y una tasa interanual de crecimiento del 6,12 % cerca de dos puntos superior a la española. El mayor crecimiento registrado fue entre el 2015 y el 2016 con un tasa de crecimiento anual cercana al 11%.

En términos absolutos podríamos afirmar que en los últimos 5 años la llegada de turistas a la Región ha aumentado casi el 30% si tomamos como dato base los 1.010.539 viajeros que acudieron en 2012.

Entre estos datos podemos destacar el crecimiento de alrededor de un 7,5% de las visitas de turistas nacionales (según el balance turístico de la Región de Murcia) lo que siempre es un dato favorable de recuperación económica y de época de bonanza para el país.

Referente al número de pernoctaciones que se registran en la Región podemos decir que también se ha recuperado el indicador. A día de hoy si cruzamos los datos de viajeros y de pernoctaciones tenemos que los viajeros se quedan a la Región una media de 2,5 días. Este dato no deja de ser optimista pero si lo comparamos con años atrás, por ejemplo, el año 2005 la estancia media estaba situada por encima de los 4 días. Este fenómeno se explica con el nuevo cambio del modelo turístico que se lleva dando en los últimos años que consiste en repartir las vacaciones en diferentes destinos.

A continuación vamos a incluir los gráficos que reflejan los datos referentes a pernoctaciones en establecimientos hoteleros.

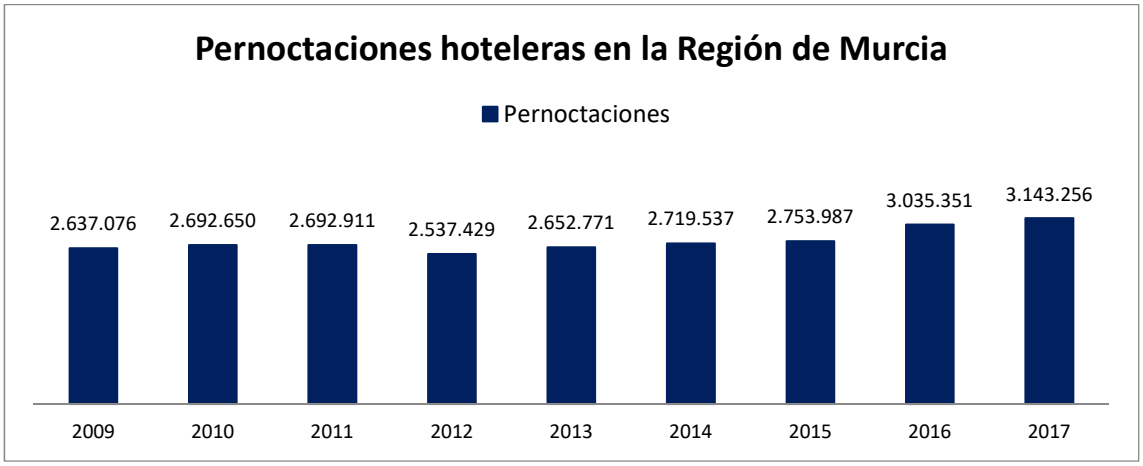


Figura 19 Pernoctaciones hoteleras de los últimos 8 años

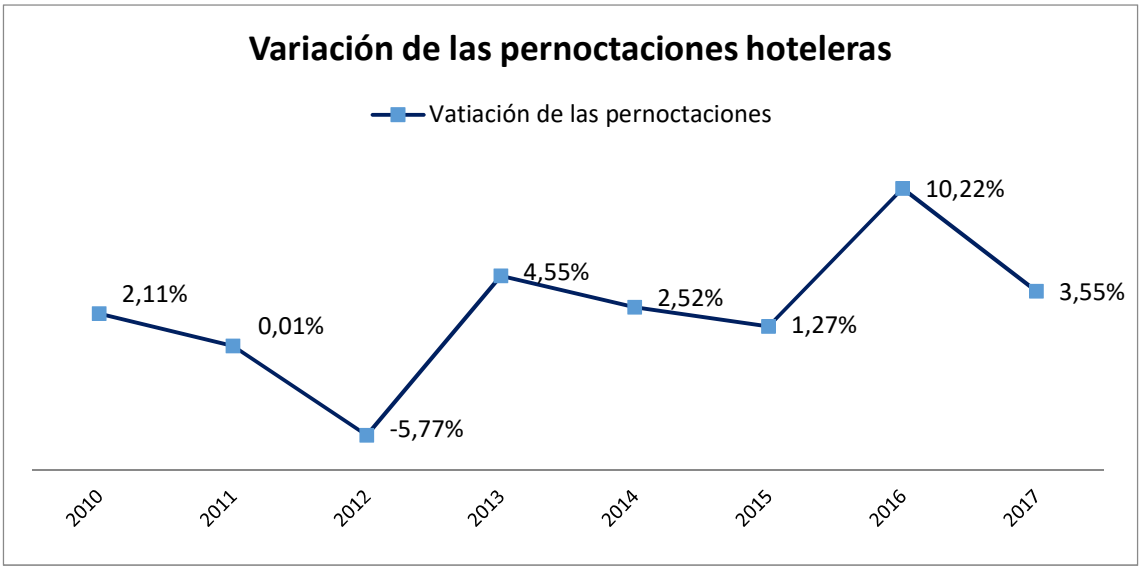


Figura 20 Variación anual de las pernoctaciones de los viajeros que acuden a la Región

Tras el análisis anterior sería un error no mencionar que otra parte de la actividad turística que se desarrolla en la Región es la del sector del alquiler de apartamentos y casas que llevan a cabo los propietarios directamente. No tenemos datos de cuantos turistas acuden a alojamientos particulares ya que muchos de ellos no están regulados a día de hoy. Por este motivo hemos analizado la evolución del turismo con los datos que podemos asegurar que son contrastados y certeros.

4. CONCLUSIONES

Los municipios costeros de la Región de Murcia, tanto de la zona del Mar Menor como de la costa litoral Mediterránea, se encuentran en una **ubicación clave**, y se han caracterizado por un **gran dinamismo demográfico**; si bien en los últimos años el incremento registrado en su conjunto se ha acercado al comportamiento regional, **habiéndose atenuado su ritmo de crecimiento**. Aun así, presentan una elevada densidad de población y se puede considerar una **zona con un gran potencial demográfico**, con una importante presencia de población extranjera y una activa vida económica. La pandemia de coronavirus ha detenido estas tendencias de forma temporal, pero sin duda se recuperarán en un futuro próximo, y es posible que incluso con mayor intensidad.

A la vista de los datos expuestos se puede concluir que varias son las peculiaridades que caracterizan a los municipios de la zona del Mar Menor. La población de los mismos representaba el 22% de la población total de la comunidad murciana en el año 2020. Todos los municipios cuentan con una densidad de población por encima de la media regional, sobre todo el municipio de San Pedro del Pinatar.

En cuanto al ritmo de crecimiento del conjunto la población, a lo largo de los últimos diez años ha sido un poco menor en la zona del Mar Menor del 1,2% (comparando 2010-2020) que en el total de la Región de Murcia (5,61%). Se reconoce a grandes rasgo una dinámica creciente de población, a pesar de que se ha ralentizado en los últimos años, e incluso recientemente se han registrado pérdidas de población en la Región de Murcia y en algunos de los municipios de la zona objeto de estudio. Esta dinámica es el resultado fundamentalmente de un crecimiento vegetativo positivo con tasas de natalidad por encima de la Región y tasas de mortalidad inferiores a las de la Región, a excepción de Cartagena. Además se pone de manifiesto que dicha zona cuenta con **una estructura de población algo más joven y menos envejecida** que la existente en la Región de Murcia. Sobre todo destaca Torre Pacheco por ser el municipio con mayor crecimiento vegetativo con 5 puntos de diferencia por encima de la media regional y, además, con una población más joven.

Referente a la franja litoral Mediterránea y su área de influencia la población alcanza casi el 45% del total de toda la Región en el año 2020. Todos los municipios cuentan con densidad de población por encima de la media regional, excepto Lorca y mazarrón que son municipios con mucha extensión y hacen difícil que la

densidad pueda ser alta. En cuanto al ritmo de crecimiento podemos destacar que ha sido un poco menor en la zona del litoral Mediterráneo del 4,43% (comparando 2007-2017) que en el total de la Región de Murcia (5,61%). Se reconoce a grandes rasgo una dinámica creciente de población en la línea del caso del Mar Menor teniendo en cuenta las particularidades que ya hemos mencionado.

Con referencia a los indicadores macroeconómicos se quiere dejar constancia que se ha observado que el año 2012 fue un punto de inflexión tanto para el PIB de la Región como para los indicadores de llegada de turistas. En el mencionado año si prestamos atención a las gráficas que hemos incorporado en los apartados anteriores se puede ver que para ambos indicadores se tocó el suelo de lo que había sido un ciclo continuado de caídas tras el comienzo de la crisis económica de los años 2008-2009. Desde entonces tanto el PIB como el indicador de recepción de visitantes no han parado de crecer; no podemos pasar por alto que el PIB se está recuperando en una línea muy similar a la nacional con crecidas que rondan los 3 puntos porcentuales. Sin embargo en el sector turístico las crecidas son más pronunciadas situándose la interanual de los últimos 5 años entorno al 6,1%. De estos datos muchos expertos concluyen que se espera una estabilización en el crecimiento de ambos indicadores en torno al 3,5 % para los próximos años por lo que se estaría pronosticando una clara etapa de bonanza económica para toda la Región.

Es preciso destacar que la situación actual de coronavirus ha truncado súbitamente las tendencias socioeconómicas que se venían detectando en los últimos años. Seguramente muchas de ellas se recuperarán en un futuro próximo, pero es difícil saber cuántas de ellas lo harán, en qué momento se logrará ese restablecimiento de cierta normalidad ni cuánto se habrá quedado en el camino. Lo que sí está claro es que la generación de actividad económica es vital para la creación de empleo, y que se deben activar todas las palancas transformadoras de las que se dispongan para relanzar la economía. Y que los puertos deportivos y las actividades náuticas son una de esas palancas tractoras.

Estudio de demanda



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES....1

2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS....1

3. OBJETO....2

4. FACTORES QUE DEFINEN LA DEMANDA DE INSTALACIONES NÁUTICAS....3

5. EVOLUCIÓN DE LA NÁUTICA DE RECREO Y SUS INSTALACIONES....6

6. RELACIÓN DE PUERTOS DEPORTIVOS EN LA REGIÓN DE MURCIA (CARM)....9

7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEPORTIVA MEDIANTE RATIOS REPRESENTATIVOS....11
7.1. Introducción. Cálculo de ratios representativos....11
7.2. Estimación de la demanda del número de amarres. Puertos CARM....18
7.2.1. Estimación de la demanda a medio plazo....20
7.2.2. Estimación de la demanda a largo plazo....22
7.2.3. Resultados....25
7.3. Estimación de la demanda del número de amarres. Zona del Mar Menor....27
7.3.1. Estimación de la demanda a medio plazo....32
7.3.2. Estimación de la demanda a largo plazo....33
7.3.3. Resultados....34

8. CONCLUSIONES....37

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Evolución del número de puertos. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015. 6

Tabla 2. Evolución del número de amarres. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015. 7

Tabla 3. Listado de Puertos deportivos en la Región de Murcia (CARM) y número de amarres por cada puerto. Fuente CARM Consejería de Fomento e Infraestructuras Región Murcia..... 9

Tabla 4. Evolución del número de amarres en la Región de Murcia (puertos CARM). 2005-2020. 10

Tabla 5. Factores cuantificables 2015 (número de amarres, población, km de costa, Índice turístico e Índice de actividad económica en las provincias y comunidades litorales. Fuente: Dirección General de transportes y Puertos, CARM; FEAPDT; Instituto Nacional de Estadística e Instituto Geográfico Nacional). 13

Tabla 6. Factores cuantificables 2015 (número de amarres, población, km de costa, Índice turístico e Índice de actividad económica por regiones litorales. Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General de transportes y Puertos, CARM; FEAPDT; Instituto Nacional de Estadística e Instituto Geográfico Nacional). 14

Tabla 7. Ratios o estándares representativos por regiones litorales. 15

Tabla 8. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables 2015-2020. 19

Tabla 9. Hipótesis mínima demanda período 2015-2020. 19

Tabla 10. Hipótesis máxima demanda período 2015-2020..... 19

Tabla 11. Hipótesis media demanda período 2015-2020. 20

Tabla 12. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables a medio plazo. 21

Tabla 13. Hipótesis mínima demanda a medio plazo..... 21

Tabla 14. Hipótesis máxima demanda a medio plazo. 22

Tabla 15. Hipótesis media demanda a medio plazo. 22

Tabla 16. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables a largo plazo..... 23

Tabla 17. Hipótesis mínima demanda a largo plazo. 23

Tabla 18. Hipótesis máxima demanda a largo plazo. 24

Tabla 19. Hipótesis media demanda a largo plazo. 24

Tabla 20. Demanda potencial de amarres. Hipótesis máxima, media y mínima. Resumen de resultados. 25

Tabla 21. Listado de Puertos deportivos en la zona del Mar Menor y número de amarres por cada puerto. Fuente CARM Consejería de Fomento e Infraestructuras Región Murcia. 27

Tabla 22. Hipótesis mínima demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor. . 28

Tabla 23. Hipótesis máxima demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor. 28

Tabla 24. Hipótesis media demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor. ... 28

Tabla 25. Evolución del número de amarres en la zona del Mar Menor. 2005-2020. 31

Tabla 26. Hipótesis mínima demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 32

Tabla 27. Hipótesis máxima demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 32

Tabla 28. Hipótesis media demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 32

Tabla 29. Hipótesis mínima demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 33

Tabla 30. Hipótesis máxima demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 33

Tabla 31. Hipótesis media demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor. 34

Tabla 32. Demanda potencial de amarres en la zona del Mar Menor. Hipótesis máxima, media y mínima. Resumen de resultados. 34

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico 1. Evolución del número de Puertos deportivos. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015..... 7

Gráfico 2. Evolución del número de Amarres. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015..... 8

Gráfico 3. Evolución del número de amarres en la Región de Murcia (puertos CARM). 2005-2020. 10

Gráfico 4. Número de amarres por Km de costa. Total y parciales en Región Mediterránea. 16

Gráfico 5. Número de amarres por cada 1000 habitantes. Total y parciales en Región Mediterránea. 16

Gráfico 6. Número de amarres por cada 1000 unidades de índice Turístico. Total y parciales en Región Mediterránea..... 17

Gráfico 7. Número de amarres por cada 1000 unidades de índice de Actividad Económica. Total y parciales en Región Mediterránea. 17

Gráfico 8. Hipótesis evolución demanda de amarres. Comparativa con oferta real. 26

Gráfico 9. Evolución del número de amarres en la zona del Mar Menor. 2005-2020..... 29

Gráfico 10. Hipótesis evolución demanda de amarres en la zona del Mar Menor. Comparativa con oferta real. 36

1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Movilidad y Litoral, perteneciente a la Consejería de Fomento e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM), desarrolla este estudio de la demanda de instalaciones para la navegación deportiva de recreo y la evolución que experimentará dicha demanda a medio y largo plazo y poder así prever y dimensionar los servicios e instalaciones que serán necesarias para dar servicio a la demanda en el futuro.

Las características de los puertos deportivos y de sus instalaciones náuticas asociadas **configuran un mercado muy específico** que conlleva la necesidad de una planificación minuciosa por parte de la Administración, ya que no se puede acometer la construcción de estas infraestructuras únicamente atendiendo a las dinámicas tradicionales de oferta y demanda. El proceso de concepción, el estudio de las implicaciones ambientales, la realización de los proyectos, la tramitación y construcción de un puerto deportivo y de sus instalaciones, **es un proceso extenso**, generalmente superior a 4 años. Por lo tanto, se deben planificar desde la Administración con más anticipación que en otros ámbitos, es esencial efectuar planificaciones que perduren en el tiempo, y que se abstraigan de los posibles ataques interesados al sector, que solo sirven para detener el progreso y generar miseria.

En el presente Estudio, se va a desarrollar el método de **ratios representativos**, el cual parte de la definición de unos ratios o estándares representativos de la capacidad de las instalaciones náuticas observadas en determinadas zonas, ya sean nacionales e internacionales, aplicando posteriormente estos factores base observados al área de estudio en cuestión y que en condiciones normales se alcanzarán bajo una serie de hipótesis.

2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

A modo informativo, se incluyen una serie de definiciones del Glosario de instalaciones náuticas utilizadas a partir de consultas a la Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos Turísticos (FEAPDT):

- AMARRES: Área de agua reservada al usuario para sujetar el buque en el puerto o en cualquier fondeadero, por medio de anclas y cadenas o cables. Puede ser amarre doble, fijo, flotante, múltiple, o único.

- DÁRSENA: Son las instalaciones que se encuentran dentro de un puerto cohabitando con otras instalaciones.

- EMBARCADERO: Estructura fija o flotante acondicionada para permitir el paso del muelle o tierra firme a la embarcación

- FONDEADERO: Se denomina fondeadero a la zona o instalación, ya sea natural o protegida por espigones artificiales, en la cual las embarcaciones quedan distribuidas en sus plazas únicamente por los fondeos existentes, sin necesidad de muelles ni pantalanes.

- PUERTO INTERIOR: O Marina interior. Es un puerto que se ha creado natural o artificialmente, directa o indirectamente por las obras ejecutadas, que invade zona de tierra y que de la línea de costa solamente sale el espigón protector de la bocana. También se incluyen puertos interiores situados en ríos o rías a lo largo de las costas.

- PUERTO MARÍTIMO: Instalación situada en la línea de la costa, protegida por dos espigones que forman la bocana. La mayoría de las instalaciones españolas son de este tipo.

- MARINA SECA: Donde se deposita la embarcación en seco en una plaza, ya sea explanada, cubierta en hangar, en repisas, etc. No tienen amarres en muelles ni pantalanes. No tienen por qué estar en la costa, pueden estar ubicadas en el interior.

3. OBJETO

El objeto del presente estudio es desarrollar y deducir los datos de la demanda de amarres para embarcaciones de recreo en la Región de Murcia, aplicando **la metodología de ratios representativos**.

La finalidad perseguida es predecir la demanda de instalaciones para la navegación deportiva de recreo y la evolución que experimentará dicha demanda a medio y largo plazo para así prever y dimensionar los servicios e instalaciones que serán necesarias para dar servicio a la demanda en el futuro.

El análisis se hace para los siguientes casos:

- Totalidad de puertos deportivos gestionados por la CARM.
- De los anteriores, los que están ubicados en la zona del Mar Menor.

4. FACTORES QUE DEFINEN LA DEMANDA DE INSTALACIONES NÁUTICAS

Algunos de los factores que definen las instalaciones náuticas pueden tener carácter físico, como es el tipo de costa, longitud de costa, el clima, batimetrías, etc. Otros pueden tener carácter socio-económico, sería el caso de la población, turismo, nivel de renta o de actividad y desarrollo económico y, por último, existen otros factores no cuantificables, como pudieran ser territorios de tradición marítima, la cultura y la afición deportiva. Todos estos elementos condicionan e inciden directamente en la demanda de instalaciones y puertos deportivos. Es por ello por lo que generalmente en los diversos planes y estudios, la demanda se analiza, de forma indirecta, a través de los principales elementos y factores que la condicionan.

Además, este tipo de mercado es complejo en el sentido de que no existe una oferta amplia, permanente y diversificada para que la demanda pueda manifestarse en toda su importancia y complejidad. Esta sólo se muestra claramente cuando existe una oferta excedente de instalaciones y, especialmente, del número de amarres o atraques.

La magnitud más importante para determinar la oferta y la demanda de instalaciones es el **número de amarres,** ya que además es la unidad más utilizada para calcular las previsiones de capacidad de los puertos y las dársenas deportivas.

Los modelos y técnicas más completas para calcular la demanda potencial de amarres de una determinada región, provincia, o tramo de costa se basan en considerar los elementos que condicionan esta demanda.

Los factores que afectan a la estimación de la demanda se pueden diferenciar según sean:

- **Factores cuantificables** a través de magnitudes representativas del elemento que condiciona la demanda: población residente, nivel de la renta de la población, demanda de embarcaciones, turismo, características físicas y climáticas.

    - Población residente. La cantidad de población residente cercana al mar o al litoral es un primer elemento que condiciona la práctica de los deportes náuticos y la navegación de ocio durante todo el año y, por tanto, es el primer elemento significativo de la demanda.

    - Nivel de la renta de la población. Lógicamente la demanda de embarcaciones y de instalaciones náuticas crece con el aumento del nivel de renta de la población. Con las demás variables constantes, la demanda es una función creciente y proporcional de las variables representativas de la riqueza de la población residente. Estas variables representativas pueden ser el producto interior bruto al coste de los factores, la renta familiar bruta o los índices de actividad económica.

    - Turismo. Además de la población residente, la demanda de embarcaciones y, por tanto, la demanda de instalaciones náuticas depende del turismo. Hasta hace pocos años el turismo que incidía en la demanda era únicamente el de carácter náutico que llegaba a la zona en su propia embarcación. Actualmente, en muchas regiones y tramos de costa que atraen turismo, la oferta de "charters" que se alquilan con o sin tripulación, adquiere una mayor importancia en la demanda de instalaciones.

    - Características físicas y climáticas. Partiendo de la base de la existencia de un buen clima náutico en todos los países y regiones de Europa, la principal característica física para evaluar el conjunto de la demanda náutica es la extensión de la costa.

- **Factores no cuantificables**, pero que pueden tener influencia para determinar en qué sentido se manifestará la demanda en el futuro: Tradición marítima, cultura, afición deportiva.

    - Tradición marítima: Por diversos factores geográficos e históricos algunas sociedades tienen una larga y arraigada tradición vinculada a la práctica de las diferentes clases de

navegación (militar, comercial, pesquera, etc.). Esta tradición se manifiesta actualmente a través de una gran afición a los deportes náuticos y a la práctica de la navegación turística y de ocio. Algunos países, como los países nórdicos: Noruega, Suecia y Finlandia y algunas regiones, por ejemplo, en la Bretaña, tienen una importante tradición en actividades marítimas y un fuerte vínculo cultural y económico con el mar. Estos países y regiones ostentan unas dotaciones elevadas de instalaciones náuticas y de amarres.

- Fomento y Promoción pública: A pesar de que cada vez son más asequibles las embarcaciones y las instalaciones náuticas para un público más amplio, la promoción pública de los deportes náuticos entre la juventud, el impulso y las ayudas a la práctica de la navegación y a la construcción de los puertos y dársenas deportivas, han incrementado notablemente la demanda de embarcaciones y de amarres. En las regiones y países donde existe una voluntad de promoción por parte de las Administraciones Públicas de los deportes náuticos, del turismo o de las infraestructuras marítimas, existe un número más elevado de amarres y de instalaciones.

- Afición a la práctica de los deportes náuticos. Los anteriores factores han influido en crear una importante afición a los deportes y a la navegación turística que, en muchas ocasiones, se fomenta desde la infancia. Ello incide en una demanda de embarcaciones e instalaciones náuticas. La afición a los deportes náuticos induce a fuertes demandas náuticas, un ejemplo es Nueva Zelanda, donde hay una afición muy alta a la náutica, y cuyo equipo nacional ha ganado en numerosas ocasiones la Copa América, premio máximo de los deportes de este género. Además, su industria náutica es puntera en tecnología aplicada a la navegación recreativa.

5. EVOLUCIÓN DE LA NÁUTICA DE RECREO Y SUS INSTALACIONES

Las instalaciones náuticas de recreo, en sus comienzos, se localizaban casi exclusivamente en los grandes puertos. Es a finales de los años sesenta cuando la demanda de puestos de amarre creció aceleradamente y se hizo evidente que las infraestructuras portuarias existentes serían insuficientes; se elaboró la Ley 55/1969 de Puertos Deportivos de 26 de abril, en donde se establece por primera vez una clasificación y descripción de las citadas instalaciones.

Este crecimiento de la actividad náutica alrededor de los años setenta, está unido a dos hechos diferenciales; el cambio tecnológico que se produce con la fabricación en serie de barcos de recreo de reducidas esloras y a precios asequibles, y la apertura hacia el turismo de la ribera mediterránea.

Posteriormente se promulgó el Reglamento que desarrolla la Ley 55/1969, mediante el Real Decreto 2486/1980. A partir de aquí los nuevos puertos deportivos se ha ido adaptando a la normalización económica del país y a la cada vez mayor incidencia de la actividad turística, dando paso a una importante oferta de amarres y servicios.

En los años ochenta y noventa aumentó de forma acelerada, y en algunos casos incontrolada, el número de amarres, provocando importantes impactos sobre el medio litoral. Posteriormente, la nueva legislación de costas, más exigente en las condiciones para la construcción de nuevas infraestructuras marítimas, obligaba a realizar estudios previos de impacto medioambiental. En la siguiente tabla vemos la evolución en cuanto al número de puertos deportivos en España y en particular en Murcia en el periodo 1984-2015.

Tabla 1. Evolución del número de puertos. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015.

NÚMERO DE PUERTOS DEPORTIVOS/AÑO	1984	2000	2008	2015
Murcia	13	16	20	20
España	204	274	353	375

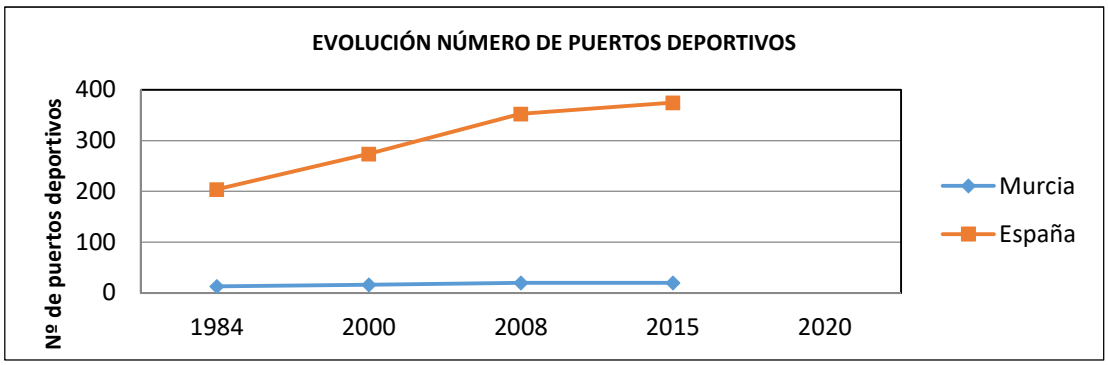


Gráfico 1. Evolución del número de Puertos deportivos. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015.

En cuanto al número de amarres, la evolución de la oferta ha sufrido una evolución pareja, pasándose de los casi 50.000 al finalizar la década de los ochenta, hasta los más de 122.000 registrados para el año 2.008 (lo que representa un incremento medio anual del orden del 5%).

En la Región de Murcia, la evolución del número de amarres en los puertos deportivos ha vivido un auge parecido al del resto de España, se observa un ligero incremento del orden del 2% medio anual en el período 1984-2000, en el número de plazas ofertadas, seguido por un fuerte crecimiento en la etapa 2000 – 2008, sobre todo en los primeros años, con incrementos medios anuales del orden del 10%.

Tabla 2. Evolución del número de amarres. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015.

NÚMERO DE AMARRES DEPORTIVOS/AÑO	1984	2000	2008	2015
MURCIA	2.275	3.094	6.422	6.781
ESPAÑA	48.514	92.694	122.949	134.725

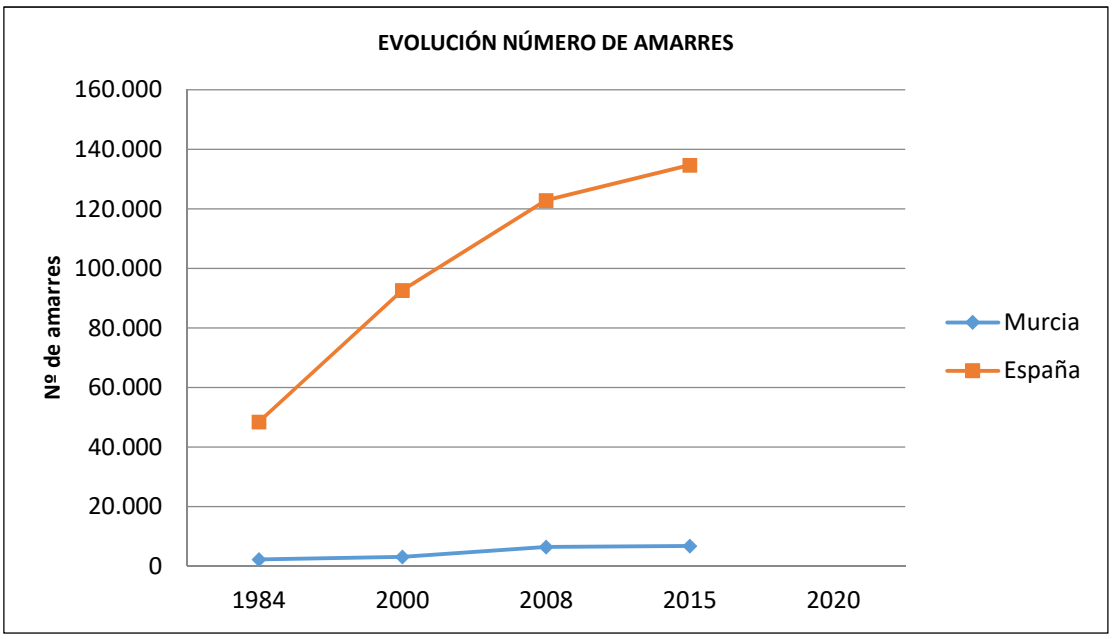


Gráfico 2. Evolución del número de Amarres. Fuente: Elaboración propia a partir del Plan estratégico de Puertos, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Región de Murcia. Año 2009. Informe anual de puertos deportivos en España, FEAPDT, Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos. Año 2015.

Según la Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos (FEAPDT), en enero de 2016 se identificaban un total de 375 puertos deportivos, localizándose en la zona del Mediterráneo algo más del 60%. El número de puntos de amarre se situaba en 134.725 en dicha fecha, habiendo experimentado un moderado crecimiento en los últimos años, debido en su mayor parte a la remodelación y ampliación de instalaciones existentes.

6. RELACIÓN DE PUERTOS DEPORTIVOS EN LA REGIÓN DE MURCIA (CARM)

En la siguiente tabla, se listan los puertos deportivos de la Región de Murcia que son competencia de la CARM. En total se identifican 18 puertos, en los que hay un total de 5.923 amarres, según datos facilitados de 2020.

Tabla 3. Listado de Puertos deportivos en la Región de Murcia (CARM) y número de amarres por cada puerto. Fuente CARM Consejería de Fomento e Infraestructuras Región Murcia.

Nº	DENOMINACIÓN	CONCESIONARIO	Nº AMARRES (2020)
1	Dársena deportiva Villa de San Pedro	Club Náutico Villa de San Pedro	399
2	Dársena Deportiva Marina de las Salinas	Marina de las Salinas S.L.	205
3	Dársena Deportiva del Puerto de Lo Pagán	Club Náutico de Lo Pagán	420
4	Dársena Deportiva del Puerto de Mazarrón	Bolnuevo de Turismo S.A.	331
5	Real Club Náutico de Los Alcázares	Real Club Náutico Mar Menor	279
6	Puerto Deportivo de Los Urrutias.	Club de Regatas Mar Menor	253
7	Puerto Deportivo de Los Nietos.	Club Náutico de Los Nietos	384
8	Puerto Deportivo de Islas Menores.	Club Náutico de Islas Menores S.A.	102
9	Puerto Deportivo de Mar de Cristal.	Mar de Cristal S.A.	120
10	Puerto Deportivo La Isleta.	Club Náutico La Isleta	192
11	Puerto Deportivo Tomás Maestre.	Puerto Menor S.A.	1.713
12	Puerto Deportivo de Mazarrón.	Club de Regatas de Mazarrón	200
13	Puerto Deportivo de Águilas	Club Náutico de Águilas S.A.	175
14	Puerto Deportivo Juan Montiel.	Puerto Águilas Playa S.A.	356
15	Instalación Náutico Deportiva de Santiago de La Ribera	Real Club de Regatas de Santiago de La Ribera	184
16	Instalación Náutico Deportiva Dos Mares	Club Náutico Dos Mares	250
17	Dársena deportiva del puerto de Águilas	Gestión Directa (águilas pesquero-deportivo)	186
18	Dársena deportiva de Cabo de Palos	Gestión Directa (cabo palos)	174
TOTAL			**5.923**

Se han aportado datos referentes a la evolución del número de amarres en estas instalaciones para el período 2005-2020. En la siguiente tabla se muestran los datos, los cuales quedan reflejados en el gráfico a continuación:

Tabla 4. Evolución del número de amarres en la Región de Murcia (puertos CARM). 2005-2020.

Año	Nº Amarres
2005	5.208
2006	5.413
2007	5.413
2008	5.413
2009	5.769
2010	5.907
2011	5.907
2012	5.907
2013	5.893
2014	5.893
2015	5.893
2016	5.923
2017	5.923
2018	5.923
2019	5.923
2020	5.923

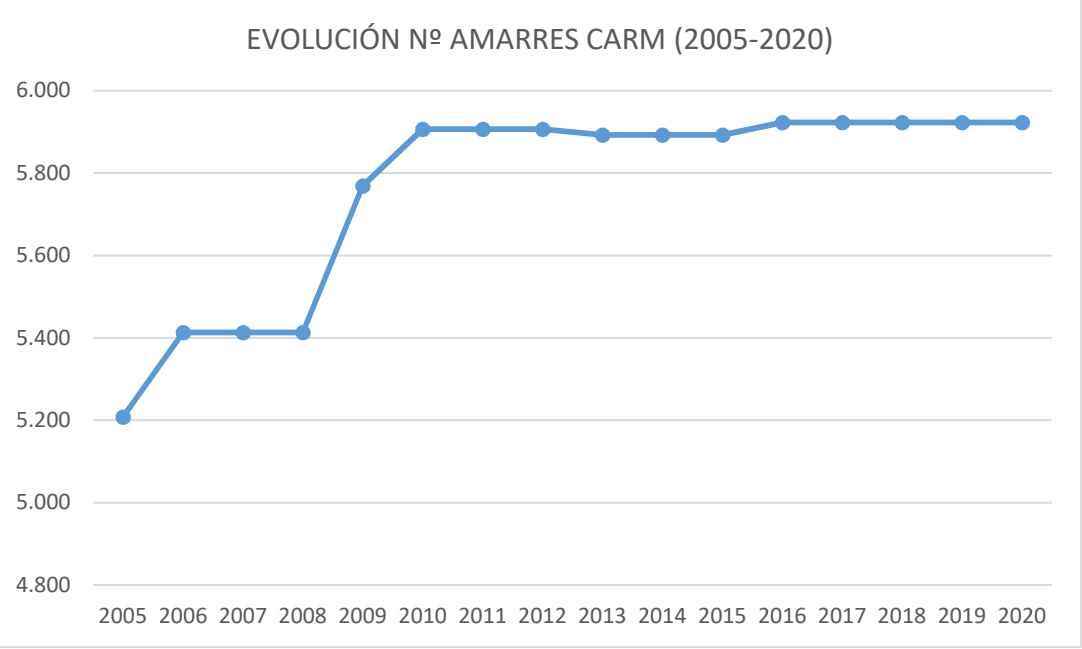


Gráfico 3. Evolución del número de amarres en la Región de Murcia (puertos CARM). 2005-2020.

Se observa un importante crecimiento en el número de amarres en el período 2008-2010, el cual se corresponde con el inicio de la crisis de 2008. Una posible explicación puede ser que, debido a dicha crisis económica, el uso de las embarcaciones náuticas se redujo, siendo necesario aumentar el número de amarres para su atraque en puertos deportivos.

Este crecimiento del número de amarres en época de crisis se tendrá en cuenta en el estudio de la demanda del siguiente apartado. Debido a la situación actual de la COVID 2019, los próximos años de crisis podrían asimilarse a la evolución del número de amarres en los años siguientes a la crisis del 2008.

7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEPORTIVA MEDIANTE RATIOS REPRESENTATIVOS

7.1. INTRODUCCIÓN. CÁLCULO DE RATIOS REPRESENTATIVOS

Se parte definiendo los factores cuantificables que afectan a la demanda de amarres, estos deben ser expresados a través de magnitudes representativas del elemento que condiciona la demanda, como son la población residente, el nivel de renta de la población, la demanda de embarcaciones, turismo, características físicas y climáticas.

El método para realizar proyecciones sobre la demanda potencial para los próximos años mediante ratios consistirá en aplicar a estos factores de base que condicionan la demanda en una determinada zona, las ratios observadas en otras zonas y que, en condiciones normales, serán alcanzados.

La magnitud más importante para determinar la oferta y la demanda de instalaciones será el número de amarres, ya que además es la unidad más utilizada para calcular las previsiones de capacidad de los puertos y las dársenas deportivas.

Los factores cuantificables que inciden más directamente en la demanda de amarres y de los que se dispone de información precisa para la Región de Murcia y para el resto de provincias litorales españolas son los siguientes:

- Número de amarres.
- Longitud de la costa.

- Población residente.
- Índice turístico e Índice de actividad económica.

La definición de estos factores se realiza a partir de recopilar y analizar la siguiente información:

- Número de instalaciones y amarres en cada provincia costera. (Fuente: Dirección General de transportes y Puertos, CARM. Informe Anual de Puertos Deportivos en España, FEAPDT, 2015). (Unidad: instalaciones/provincia).
- Número de habitantes cada provincia costera. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística para la población y del Instituto Geográfico Nacional para la longitud de costa en Km). (Unidad: Nº de población y número de Km de costa).
- Índice turístico, Índice de actividad económica y el número de pernoctaciones por provincias costeras y comunidades autónomas del litoral, (Fuente: Anuario Económico de España). (Unidad: índice turístico, Índice de actividad económica y el número de pernoctaciones).
- Producto Interior Bruto y Renta Familiar Bruta por provincias costeras y Comunidades Autónomas del litoral: (Fuente: instituto Nacional de Estadística) (Unidad: euros).

Las ratios que caracterizarán la capacidad de atraques en cada zona serán:

- Nº de amarres por kilómetro de costa.
- Nº de amarres por cada 1.000 habitantes.
- Nº de amarres por cada 1.000 unidades del índice turístico.
- Nº de amarres por cada 1.000 unidades del índice de actividad económica.

Se realiza una recopilación de los datos por provincias y por Comunidades Autónomas, donde se define para cada una, el número de amarres disponibles, el número de habitantes, la longitud de costa y, por

último, el índice turístico y el índice de actividad económica. (Tabla 5)[1]. A partir de estos datos, se agrupan los resultados por Regiones Litorales (Tabla 6).

Tabla 5. Factores cuantificables 2015 (número de amarres, población, km de costa, Índice turístico e Índice de actividad económica en las provincias y comunidades litorales. Fuente: Dirección General de transportes y Puertos, CARM; FEAPDT; Instituto Nacional de Estadística e Instituto Geográfico Nacional).

Comunidad/Provincia	Amarres	Población	Longitud de costa (km)	Índice turístico	Índice Actividad Económica
CATALUÑA	**27.812**	**7.072.077**	**515**	**16.090**	**18.139**
Tarragona	7.158	795.101	216	2.732	2.110
Gerona	13.496	753.054	198	3.107	1.467
Barcelona	7.158	5.523.922	101	10.251	14.562
C. VALENCIANA	**19.641**	**4.980.689**	**437**	**9.100**	**9.750**
Castellón	3.448	582.327	116	1.023	1.628
Valencia	4.782	2.543.315	109	3.002	4.696
Alicante	11.411	1.855.047	212	5.075	3.426
MURCIA	**5.893**	**1.467.288**	**208**	**1.628**	**2.662**
Murcia	5.893	1.467.288	208	1.628	2.662
ANDALUCIA	**20.025**	**5.007.782**	**812**	**14.589**	**8.095**
Almería	4.055	701.211	217	1.931	1.107
Granada	420	917.297	71	1.763	1.081
Málaga	4.626	1.628.973	161	6.967	2.996
Cádiz	7.850	1.240.284	252	2.775	2.110
Huelva	3.074	520.017	111	1.153	801
GALICIA	**12.576**	**2.413.956**	**1.498**	**2.368**	**4.576**
Pontevedra (sin islas)	6.362	947.374	398	894	1.618
La Coruña	5.175	1.127.196	956	1.246	2.260
Lugo	1.039	339.386	144	228	698
ASTURIAS	**2.712**	**1.051.229**	**334**	**1.276**	**2.282**
Asturias	2.712	1.051.229	334	1.276	2.282
CANTABRIA	**3.693**	**585.179**	**211**	**883**	**1.023**
Cantabria	3.693	585.179	211	883	1.023
PAIS VASCO	**6.167**	**1.865.609**	**192**	**1.404**	**5.524**
Vizcaya	2.976	1.148.775	108	696	3.461
Guipúzcoa	3.191	716.834	84	708	2.063
ISLAS BALEARES	**22.472**	**1.104.479**	**910**	**1.944**	**2.244**
Islas Baleares	22.472	1.104.479	910	1.944	2.244
ISLAS CANARIAS	**9.332**	**2.100.306**	**1.126**	**4.979**	**4.916**

[1] Para la Región de Murcia se han considerado únicamente los amarres cuyos puertos son competencia de la CARM.

Comunidad/Provincia	Amarres	Población	Longitud de costa (km)	Índice turístico	Índice Actividad Económica
Las Palmas	5.405	1.098.406	608	2.811	2.767
Santa Cruz de Tenerife	3.927	1.001.900	518	2.168	2.149
CIUDADES AUTONOMAS	**793**	**169.847**	**29**	**110**	**171**
Ceuta	300	84.263	20	62	91
Melilla	493	85.584	9	48	80

Tabla 6. Factores cuantificables 2015 (número de amarres, población, km de costa, Índice turístico e Índice de actividad económica por regiones litorales. Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General de transportes y Puertos, CARM; FEAPDT; Instituto Nacional de Estadística e Instituto Geográfico Nacional).

Región litoral	Amarres	Habitantes	Km de costa	IT	AIE
Región Mediterránea	**96.636**	**19.802.162**	**2.911**	**43.461**	**41.061**
Cataluña	27.812	7.072.077	515	16.090	18.139
Valencia	19.641	4.980.689	437	9.100	9.750
Región de Murcia	5.893	1.467.288	208	1.628	2.662
Andalucía	20.025	5.007.782	812	14.589	8.095
Islas Baleares	22.472	1.104.479	910	1.944	2.244
Ceuta y Melilla	793	169.847	29	110	171
Región Cantábrica	**12.572**	**3.502.017**	**737**	**3.563**	**8.829**
Asturias	2.712	1.051.229	334	1.276	2.282
Cantabria	3.693	585.179	211	883	1.023
País Vasco	6.167	1.865.609	192	1.404	5.524
Región Atlántica	**21.908**	**4.514.262**	**2.624**	**7.347**	**9.492**
Galicia	12.576	2.413.956	1.498	2.368	4.576
Canarias	9.332	2.100.306	1.126	4.979	4.916
Litoral Español	**131.116**	**27.818.441**	**6.272**	**54.371**	**59.382**

Esto permite elaborar unos ratios o estándares representativos, es decir, el número de amarres por Km de costa, número de amarres por cada 1000 habitantes, el número de amarres por cada 1000 unidades del índice turístico y número de amarres por cada 1000 unidades del índice de actividad económica (Tabla 7).

Tabla 7. Ratios o estándares representativos por regiones litorales.

Zona	Amarres/km costa	Amarres/1000 hab.	Amarres/1000 I.T.	Amarres/1000 I.A.E.
Región Mediterránea	**33,20**	**4,88**	**2.223,51**	**2.353,47**
Cataluña	54,00	3,93	1.728,53	1.533,27
Valencia	44,95	3,94	2.158,35	2.014,46
Región de Murcia	28,33	4,02	3.619,78	2.213,75
Andalucía	24,66	4,00	1.372,61	2.473,75
Islas Baleares	24,69	20,35	11.559,67	10.014,26
Ceuta y Melilla	27,34	4,67	7.209,09	4.637,43
Región Cantábrica	**17,06**	**3,59**	**3.528,49**	**1.423,94**
Asturias	8,12	2,58	2.125,39	1.188,43
Cantabria	17,50	6,31	4.182,33	3.609,97
País Vasco	32,12	3,31	4.392,45	1.116,40
Región Atlántica	**8,35**	**4,85**	**2.981,90**	**2.308,05**
Galicia	8,40	5,21	5.310,81	2.748,25
Canarias	8,29	4,44	1.874,27	1.898,29
Litoral Español	**20,90**	**4,71**	**2.411,51**	**2.208,01**

Estos resultados nos permiten comparar las dotaciones que dispone la Región de Murcia con respecto a otras Comunidades Autónomas de la zona mediterránea. En los siguientes gráficos se muestra esta comparativa.

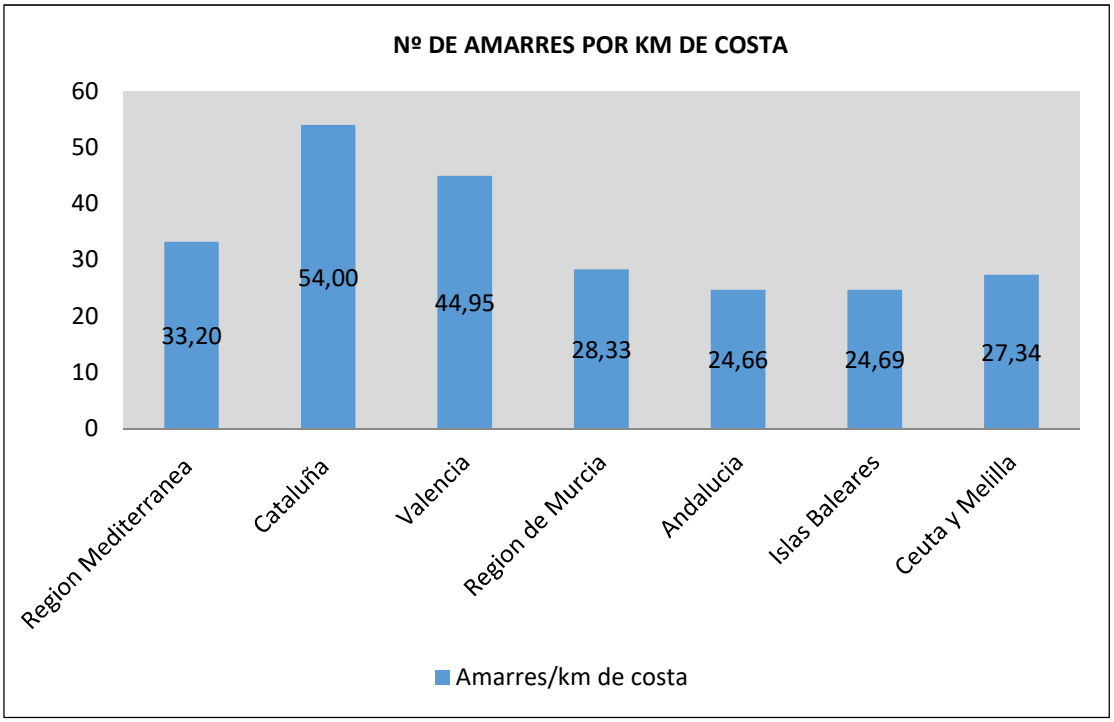


Gráfico 4. Número de amarres por Km de costa. Total y parciales en Región Mediterránea.

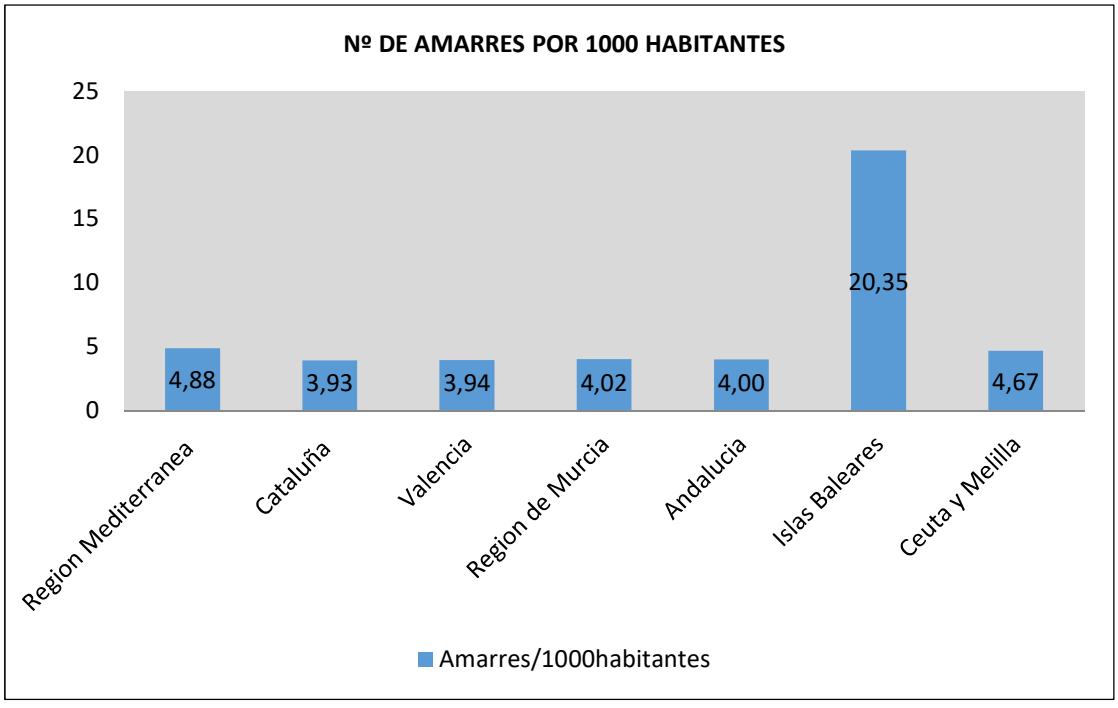


Gráfico 5. Número de amarres por cada 1000 habitantes. Total y parciales en Región Mediterránea.

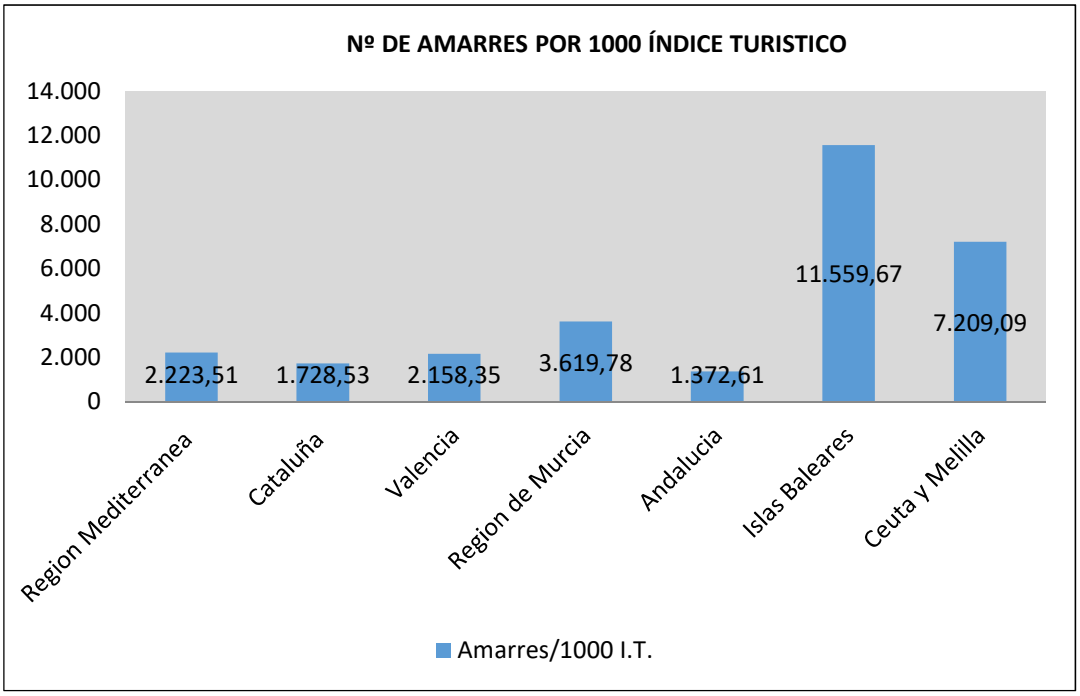


Gráfico 6. Número de amarres por cada 1000 unidades de índice Turístico. Total y parciales en Región Mediterránea.

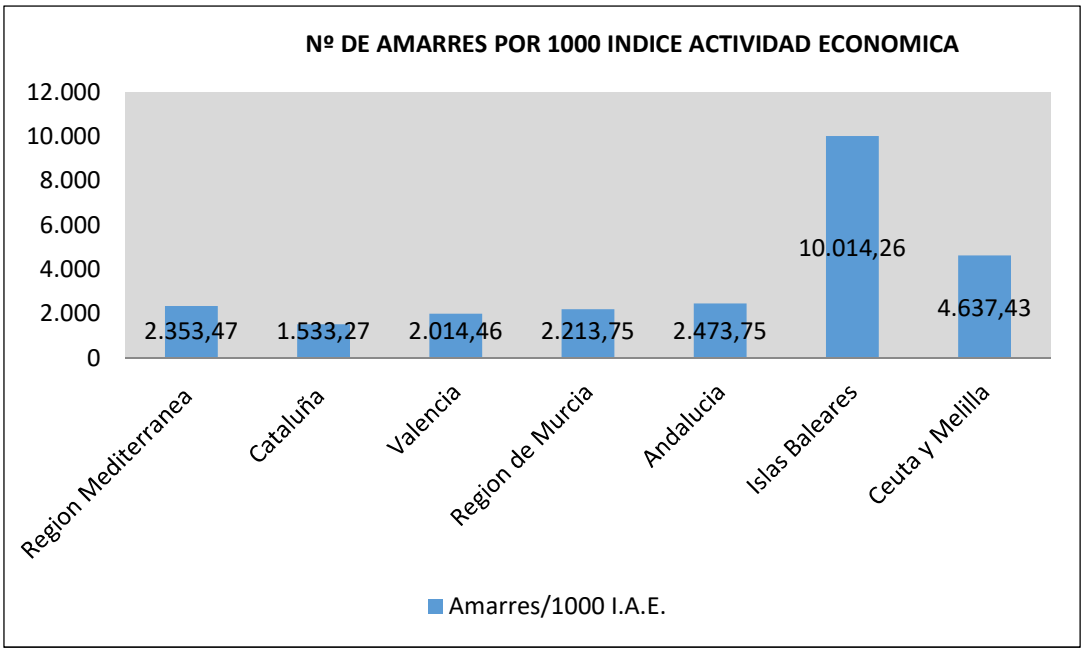


Gráfico 7. Número de amarres por cada 1000 unidades de índice de Actividad Económica. Total y parciales en Región Mediterránea.

A partir de estos gráficos se comprueba que, en la Región de Murcia, las dotaciones del número de amarres por Km de costa, número de amarres por cada 1.000 habitantes y número de amarres por cada 1.000 unidades de índice de Actividad Económica, se encuentra ligeramente por debajo de la media en la Región Mediterránea. Por su parte, el número de amarres por cada 1000 unidades de índice Turístico se encuentra ligeramente por encima de la media en la Región Mediterránea.

7.2. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL NÚMERO DE AMARRES. PUERTOS CARM

La consideración temporal que se establece para los horizontes a medio y largo plazo será, período 2021-2025 a medio plazo y 2026-2040 a largo plazo.

En primer lugar, a partir de los valores obtenidos para las ratios 2015 (Tabla 7), se establecen las hipótesis mínimas, máximas y medias para el período 2015-2020:

- La **hipótesis mínima** de la demanda potencial de amarres en la Región de Murcia en el período 2015-2020 se obtiene aplicando los cuatro valores de las ratios del **litoral español** de amarres/km de costa, amarres/población, amarres/índice turístico y amarres/índice de actividad económica, a los datos de la longitud de costa, de la población, índice turístico e índice de actividad económica de la Región de Murcia incrementados en un **1%** anual y efectuando el promedio de los cuatros valores obtenidos.

- La **hipótesis máxima** de la demanda potencial de amarres en la Región de Murcia en el período 2015-2020 se obtiene aplicando los cuatro valores de las ratios del **litoral mediterráneo** español a los datos de la Región de Murcia incrementados en un **1%** anual y efectuando el promedio de los cuatro valores obtenidos.

- La **hipótesis media** de la demanda potencial de amarres en la Región de Murcia en el período 2015-2020 se obtiene como promedio de las hipótesis mínima y máxima.

El porcentaje del 1% de crecimiento se justifica ya que el valor obtenido en 2020 para la demanda potencial de amarres con la hipótesis media (5.914 amarres), se aproxima al número real de amarres conocido para el ejercicio 2020 (5.923 amarres). En cualquier caso, esta simulación 2015-2020 aporta valores máximos y mínimos comprendidos entre el valor real del número de amarres según la Tabla 4.

Los resultados para el período 2015-2020 se muestran a continuación:

Tabla 8. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables 2015-2020.

Hipótesis incremento anual	Habitantes	Km de costa	IT	AIE
2015	1.467.288	208	1.628	2.662
2016	1.481.961	210	1.644	2.689
2017	1.496.780	212	1.661	2.716
2018	1.511.748	214	1.677	2.743
2019	1.526.866	216	1.694	2.770
2020	1.542.134	219	1.711	2.798

Tabla 9. Hipótesis mínima demanda período 2015-2020.

Hipótesis mínima demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	6.916	3.926	5.878	4.348	5.267
2016	6.985	3.965	5.936	4.392	5.320
2017	7.055	4.005	5.996	4.436	5.373
2018	7.125	4.045	6.056	4.480	5.426
2019	7.197	4.085	6.116	4.525	5.481
2020	7.269	4.126	6.178	4.570	5.536

Tabla 10. Hipótesis máxima demanda período 2015-2020.

Hipótesis máxima demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	7.160	3.620	6.265	6.905	5.988
2016	7.232	3.656	6.328	6.974	6.047
2017	7.304	3.693	6.391	7.044	6.108
2018	7.377	3.730	6.455	7.114	6.169
2019	7.451	3.767	6.519	7.185	6.231
2020	7.526	3.805	6.585	7.257	6.293

Tabla 11. Hipótesis media demanda período 2015-2020.

Hipótesis media demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	7.038	3.773	6.071	5.627	5.627
2016	7.108	3.811	6.132	5.683	5.684
2017	7.180	3.849	6.193	5.740	5.740
2018	7.251	3.887	6.255	5.797	5.798
2019	7.324	3.926	6.318	5.855	5.856
2020	7.397	3.965	6.381	5.914	5.914

Las demandas potenciales que se obtienen aplicando la anterior metodología se presenta en el Gráfico 8.

7.2.1. Estimación de la demanda a medio plazo

La metodología para el cálculo de la demanda del número de amarres a **MEDIO PLAZO**, 2021-2025, se obtiene considerando unos crecimientos de las dotaciones del 1,46 % anual en los 5 años posteriores al 2020 y se basa en los siguientes supuestos:

- La **hipótesis mínima** de la demanda potencial de amarres en la Región de Murcia a **medio plazo** se obtiene aplicando los cuatro valores de las ratios del **litoral español** de amarres/km de costa, amarres/población, amarres/índice turístico y amarres/índice de actividad económica, a los datos de la longitud de costa, de la población, índice turístico e índice de actividad económica de 2020 de la Región de Murcia incrementados en un **1,46 %** anual y efectuando el promedio de los cuatros valores obtenidos.

- La **hipótesis máxima** de la demanda potencial de amarres en la Región de Murcia **a medio plazo** se obtiene aplicando los cuatro valores de las ratios del **litoral mediterráneo** español a los datos de la Región de Murcia de 2020 incrementados en un **1,46%** anual y efectuando el promedio de los cuatro valores obtenidos.

- La **hipótesis media** de la demanda potencial de amarres a medio plazo se obtiene como promedio de las hipótesis mínima y máxima.

Se considera que el escenario a medio plazo va a desarrollarse durante un período de crisis que, a efectos de la evolución del número de amarres, puede asimilarse a la tendencia sucedida en la crisis anterior de 2008. El porcentaje considerado del 1,46% se corresponde con el crecimiento promedio del número de amarres en la Región de Murcia en el período 2008-2013, coincidente con los 5 años posteriores a la crisis de 2008.

Los resultados para el horizonte a MEDIO PLAZO se muestran a continuación:

Tabla 12. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables a medio plazo.

Hipótesis incremento anual	Habitantes	Km de costa	IT	AIE
2021	1.564.650	222	1.736	2.839
2022	1.587.493	225	1.761	2.880
2023	1.610.671	228	1.787	2.922
2024	1.634.187	232	1.813	2.965
2025	1.658.046	235	1.840	3.008

Tabla 13. Hipótesis mínima demanda a medio plazo.

Hipótesis mínima demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	7.375	4.186	6.268	4.637	5.616
2022	7.482	4.248	6.359	4.704	5.698
2023	7.592	4.310	6.452	4.773	5.782
2024	7.702	4.372	6.546	4.843	5.866
2025	7.815	4.436	6.642	4.914	5.952

Tabla 14. Hipótesis máxima demanda a medio plazo.

Hipótesis máxima demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	7.636	3.860	6.681	7.363	6.385
2022	7.747	3.916	6.778	7.471	6.478
2023	7.860	3.974	6.877	7.580	6.573
2024	7.975	4.032	6.978	7.690	6.669
2025	8.091	4.090	7.079	7.803	6.766

Tabla 15. Hipótesis media demanda a medio plazo.

Hipótesis media demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	7.505	4.023	6.474	6.000	6.001
2022	7.615	4.082	6.569	6.088	6.088
2023	7.726	4.142	6.665	6.176	6.177
2024	7.839	4.202	6.762	6.267	6.267
2025	7.953	4.263	6.861	6.358	6.359

Las demandas potenciales que se obtienen aplicando la anterior metodología se presenta en el Gráfico 8.

7.2.2. Estimación de la demanda a largo plazo

Las hipótesis mínimas, media y máxima de demanda a LARGO PLAZO se obtienen considerando unos crecimientos de las dotaciones del 0,50% anual en los años posteriores al horizonte del medio plazo. Este porcentaje corresponde con el valor promedio del crecimiento del número de amarres en la Región de Murcia en el período 2005-2020, sin tener en cuenta las variaciones en el período 2008-2013, por corresponderse ese período con la evolución analizada para el medio plazo en época de crisis.

Los resultados para el horizonte a LARGO PLAZO se muestran a continuación:

Tabla 16. Hipótesis incremento anual de los factores cuantificables a largo plazo.

Hipótesis incremento anual	Habitantes	Km de costa	IT	AIE
2026	1.666.336	236	1.849	3.023
2027	1.674.668	237	1.858	3.038
2028	1.683.041	239	1.867	3.053
2029	1.691.456	240	1.877	3.069
2030	1.699.914	241	1.886	3.084
2031	1.708.413	242	1.896	3.099
2032	1.716.955	243	1.905	3.115
2033	1.725.540	245	1.915	3.131
2034	1.734.168	246	1.924	3.146
2035	1.742.838	247	1.934	3.162
2036	1.751.553	248	1.943	3.178
2037	1.760.310	250	1.953	3.194
2038	1.769.112	251	1.963	3.210
2039	1.777.958	252	1.973	3.226
2040	1.786.847	253	1.983	3.242

Tabla 17. Hipótesis mínima demanda a largo plazo.

Hipótesis mínima demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	7.854	4.459	6.675	4.938	5.981
2027	7.893	4.481	6.708	4.963	6.011
2028	7.933	4.503	6.742	4.988	6.041
2029	7.972	4.526	6.776	5.013	6.072
2030	8.012	4.548	6.810	5.038	6.102
2031	8.052	4.571	6.844	5.063	6.132
2032	8.092	4.594	6.878	5.088	6.163
2033	8.133	4.617	6.912	5.114	6.194
2034	8.174	4.640	6.947	5.139	6.225
2035	8.214	4.663	6.982	5.165	6.256
2036	8.256	4.687	7.016	5.191	6.287
2037	8.297	4.710	7.052	5.217	6.319
2038	8.338	4.734	7.087	5.243	6.350
2039	8.380	4.757	7.122	5.269	6.382
2040	8.422	4.781	7.158	5.295	6.414

Tabla 18. Hipótesis máxima demanda a largo plazo.

Hipótesis máxima demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	8.132	4.111	7.115	7.842	6.800
2027	8.173	4.131	7.150	7.881	6.834
2028	8.213	4.152	7.186	7.920	6.868
2029	8.254	4.173	7.222	7.960	6.902
2030	8.296	4.194	7.258	8.000	6.937
2031	8.337	4.215	7.294	8.040	6.972
2032	8.379	4.236	7.331	8.080	7.006
2033	8.421	4.257	7.368	8.120	7.041
2034	8.463	4.278	7.404	8.161	7.077
2035	8.505	4.300	7.441	8.202	7.112
2036	8.548	4.321	7.479	8.243	7.148
2037	8.590	4.343	7.516	8.284	7.183
2038	8.633	4.364	7.554	8.325	7.219
2039	8.677	4.386	7.591	8.367	7.255
2040	8.720	4.408	7.629	8.409	7.292

Tabla 19. Hipótesis media demanda a largo plazo.

Hipótesis media demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	7.993	4.285	6.895	6.390	6.391
2027	8.033	4.306	6.929	6.422	6.423
2028	8.073	4.328	6.964	6.454	6.455
2029	8.113	4.349	6.999	6.486	6.487
2030	8.154	4.371	7.034	6.519	6.519
2031	8.195	4.393	7.069	6.551	6.552
2032	8.236	4.415	7.104	6.584	6.585
2033	8.277	4.437	7.140	6.617	6.618
2034	8.318	4.459	7.176	6.650	6.651
2035	8.360	4.481	7.212	6.683	6.684
2036	8.402	4.504	7.248	6.717	6.717
2037	8.444	4.526	7.284	6.750	6.751
2038	8.486	4.549	7.320	6.784	6.785
2039	8.528	4.572	7.357	6.818	6.819
2040	8.571	4.595	7.394	6.852	6.853

Las demandas potenciales que se obtienen aplicando la anterior metodología se presenta en el Gráfico 8.

7.2.3. Resultados

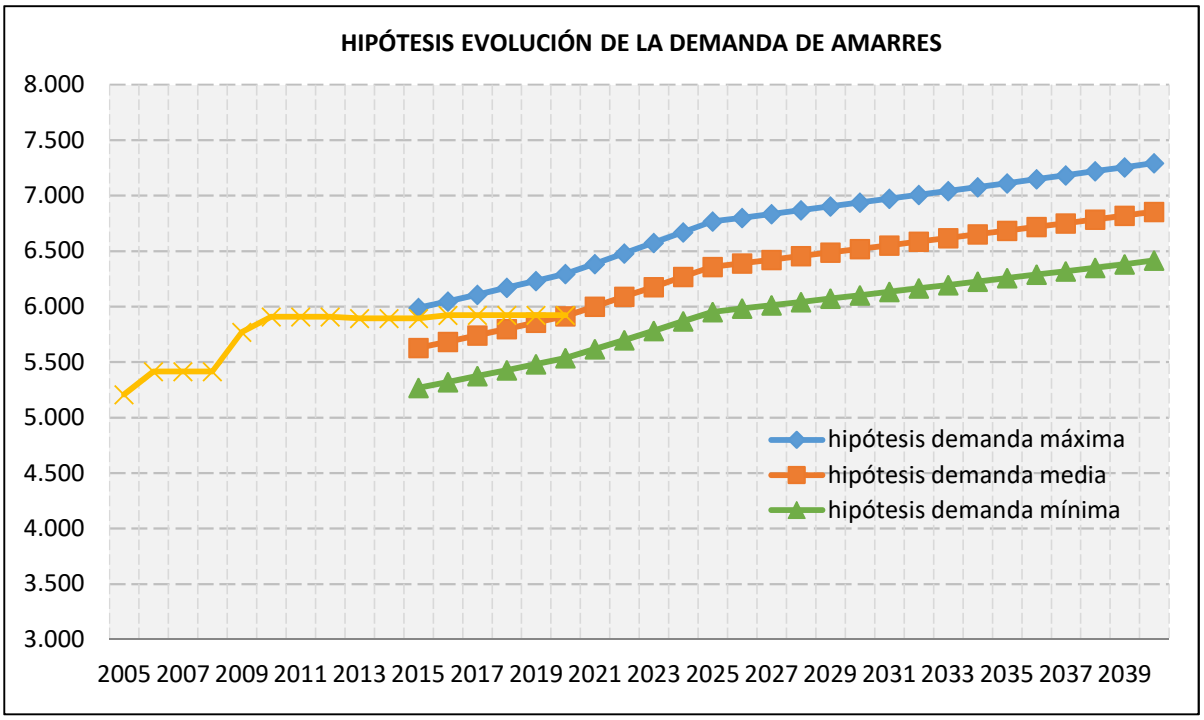
En la siguiente tabla se muestran los resultados para la demanda potencial de amarres calculada en los apartados anteriores, teniendo en cuenta la hipótesis de demanda máxima, media y mínima en el período 2015-2040.

Tabla 20. Demanda potencial de amarres. Hipótesis máxima, media y mínima. Resumen de resultados.

Año	Hipótesis demanda máxima	Hipótesis demanda media	Hipótesis demanda mínima
2015	5.988	5.627	5.267
2016	6.047	5.684	5.320
2017	6.108	5.740	5.373
2018	6.169	5.798	5.426
2019	6.231	5.856	5.481
2020	6.293	5.914	5.536
2021	6.385	6.001	5.616
2022	6.478	6.088	5.698
2023	6.573	6.177	5.782
2024	6.669	6.267	5.866
2025	6.766	6.359	5.952
2026	6.800	6.391	5.981
2027	6.834	6.423	6.011
2028	6.868	6.455	6.041
2029	6.902	6.487	6.072
2030	6.937	6.519	6.102
2031	6.972	6.552	6.132
2032	7.006	6.585	6.163
2033	7.041	6.618	6.194
2034	7.077	6.651	6.225
2035	7.112	6.684	6.256
2036	7.148	6.717	6.287
2037	7.183	6.751	6.319
2038	7.219	6.785	6.350
2039	7.255	6.819	6.382
2040	7.292	6.853	6.414

Estos resultados quedan representados en el Gráfico 8, el cual incluye a su vez la evolución del número de amarres en la Región de Murcia en el período 2005-2020, según datos aportados (oferta real).

Gráfico 8. Hipótesis evolución demanda de amarres. Comparativa con oferta real.



7.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL NÚMERO DE AMARRES. ZONA DEL MAR MENOR

A partir de los resultados expuestos en el apartado 7.1 y siguiendo la metodología del apartado 7.2, en este epígrafe se particulariza el estudio para los puertos deportivos ubicados en la zona del Mar Menor. Concretamente, se analiza la demanda del número de amarres a medio y largo plazo en los siguientes puertos:

Tabla 21. Listado de Puertos deportivos en la zona del Mar Menor y número de amarres por cada puerto. Fuente CARM Consejería de Fomento e Infraestructuras Región Murcia.

DENOMINACIÓN	CONCESIONARIO	Nº AMARRES (2020)
Dársena Deportiva del Puerto de Lo Pagán	Club Náutico de Lo Pagán	420
Real Club Náutico de Los Alcázares	Real Club Náutico Mar Menor	279
Puerto Deportivo de Los Urrutias	Club de Regatas Mar Menor	253
Puerto Deportivo de Los Nietos	Club Náutico de Los Nietos	384
Puerto Deportivo de Islas Menores	Club Náutico de Islas Menores S.A.	102
Puerto Deportivo de Mar de Cristal	Mar de Cristal S.A.	120
Puerto Deportivo La Isleta	Club Náutico La Isleta	192
Puerto Deportivo Tomás Maestre	Puerto Menor S.A.	1.713
Instalación Náutico Deportiva de Santiago de La Ribera	Real Club de Regatas de Santiago de La Ribera	184
Instalación Náutico Deportiva Dos Mares	Club Náutico Dos Mares	250
TOTAL		**3.897**

Las consideraciones que se han tenido en cuenta han sido las siguientes:

1. Las hipótesis mínimas, media y máxima de demanda en el período 2015-2020 se obtiene aplicando los cuatro valores de ratios representativos a los datos de la longitud de costa, de la población, índice turístico e índice de actividad económica en la zona del Mar Menor incrementados en un **0,35%** anual. Este porcentaje de crecimiento se justifica ya que el valor obtenido en 2020 para la demanda potencial de amarres con la hipótesis media (3.902 amarres), se aproxima al número real de amarres conocido para el ejercicio 2020 (3.897 amarres).

Tabla 22. Hipótesis mínima demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis mínima demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	3.458	3.926	5.878	1.526	3.697
2016	3.470	3.940	5.898	1.531	3.710
2017	3.482	3.953	5.919	1.537	3.723
2018	3.494	3.967	5.940	1.542	3.736
2019	3.507	3.981	5.960	1.548	3.749
2020	3.519	3.995	5.981	1.553	3.762

Tabla 23. Hipótesis máxima demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis máxima demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	3.580	3.620	6.265	2.423	3.972
2016	3.593	3.633	6.287	2.432	3.986
2017	3.605	3.645	6.309	2.440	4.000
2018	3.618	3.658	6.331	2.449	4.014
2019	3.631	3.671	6.353	2.457	4.028
2020	3.643	3.684	6.375	2.466	4.042

Tabla 24. Hipótesis media demanda período 2015-2020. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis media demanda	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2015	3.519	3.773	6.071	1.975	3.835
2016	3.531	3.786	6.093	1.982	3.848
2017	3.544	3.799	6.114	1.989	3.861
2018	3.556	3.813	6.135	1.996	3.875
2019	3.569	3.826	6.157	2.003	3.888
2020	3.581	3.839	6.178	2.010	3.902

2. Las hipótesis mínimas, media y máxima de demanda a MEDIO PLAZO se obtienen considerando unos crecimientos de las dotaciones del **0,62%** anual en los años posteriores al año 2020. Este porcentaje corresponde con el valor promedio del crecimiento del número de amarres en la zona del Mar Menor en el período 2008-2013, coincidente con los 5 años posteriores a la crisis de 2008. Así pues, la evolución a medio plazo se ha modelizado asumiendo que el escenario se desarrollará durante un período de crisis a consecuencia de la COVID 2019.

3. Las hipótesis mínimas, media y máxima de demanda a LARGO PLAZO se obtienen considerando unos crecimientos de las dotaciones del **0,10%** anual en los años posteriores al horizonte del medio plazo. Este porcentaje corresponde con el valor promedio del crecimiento del número de amarres en la zona del Mar Menor en el período 2005-2020, sin tener en cuenta las variaciones en el período 2008-2013, por corresponderse ese período con la evolución analizada para el medio plazo en época de crisis.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del número de amarres en la zona del Mar Menor para el período 2005-2020. La tendencia observada, al igual que ocurría en la evolución del número total de amarres en los puertos deportivos de la CARM, es que el mayor crecimiento se produjo entre 2009 y 2010, período que se corresponde con el inicio de la crisis de 2008. Una posible explicación es, como ya se expuso en el apartado 0, que debido a dicha crisis económica, el uso de las embarcaciones náuticas se redujo, siendo necesario aumentar el número de amarres para su atraque en puertos deportivos.

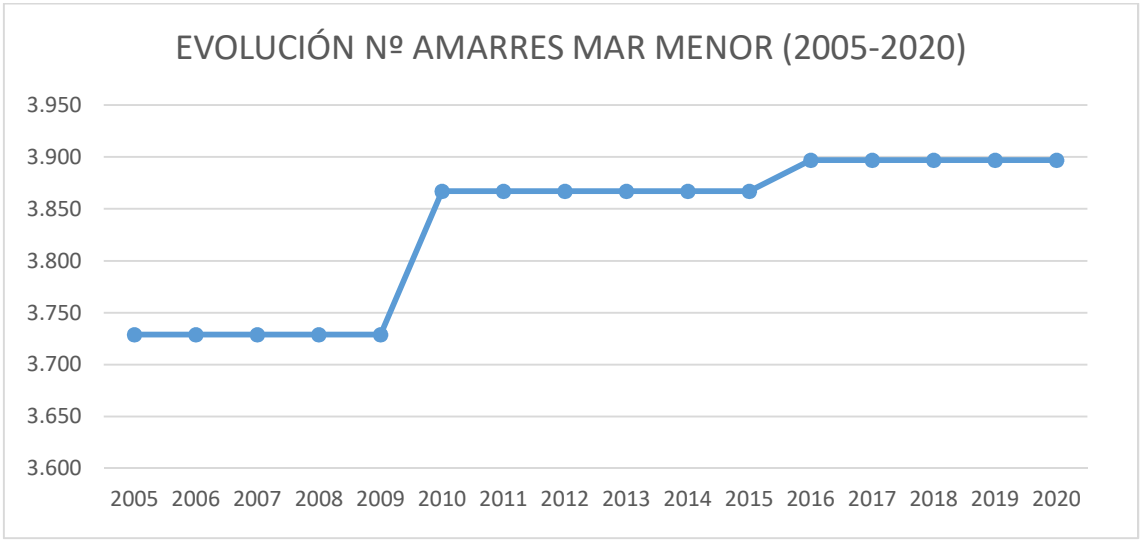


Gráfico 9. Evolución del número de amarres en la zona del Mar Menor. 2005-2020.

Los valores representados en el anterior gráfico quedan recogidos en la Tabla 25.

Tabla 25. Evolución del número de amarres en la zona del Mar Menor. 2005-2020.

PUERTO DEPORTIVO/DÁRSENA	CONCESIONARIO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dársena Deportiva del Puerto de Lo Pagán	Club Náutico de Lo Pagán	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	420	420	420	420	420
Real Club Náutico de Los Alcázares	Real Club Náutico Mar Menor	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279
Puerto Deportivo de Los Urrutias.	Club de Regatas Mar Menor	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253
Puerto Deportivo de Los Nietos.	Club Náutico de Los Nietos	437	437	437	437	437	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384
Puerto Deportivo de Islas Menores.	Club Náutico de Islas Menores S.A.	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Puerto Deportivo de Mar de Cristal.	Mar de Cristal S.A.	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	120	120	120	120	120
Puerto Deportivo La Isleta.	Club Náutico La Isleta	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Puerto Deportivo Tomás Maestre.	Puerto Menor S.A.	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713
Instalación Náutico Deportiva de Santiago de La Ribera	Real Club de Regatas de Santiago de La Ribera	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
Instalación Náutico Deportiva Dos Mares	Club Náutico Dos Mares	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
TOTAL		**3.729**	**3.729**	**3.729**	**3.729**	**3.729**	**3.867**	**3.867**	**3.867**	**3.867**	**3.867**	**3.867**	**3.897**	**3.897**	**3.897**	**3.897**	**3.897**
% Crecimiento			**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**3,70%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,78%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**

7.3.1. Estimación de la demanda a medio plazo

Los resultados para el horizonte a MEDIO PLAZO se muestran a continuación, quedando representados los valores de las demandas potenciales en el Gráfico 10.

Tabla 26. Hipótesis mínima demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis mínima demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	3.541	4.020	6.018	1.563	3.785
2022	3.563	4.045	6.056	1.572	3.809
2023	3.585	4.070	6.093	1.582	3.832
2024	3.607	4.095	6.131	1.592	3.856
2025	3.629	4.121	6.169	1.602	3.880

Tabla 27. Hipótesis máxima demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis máxima demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	3.666	3.707	6.415	2.481	4.067
2022	3.689	3.729	6.455	2.497	4.092
2023	3.712	3.753	6.495	2.512	4.118
2024	3.735	3.776	6.535	2.528	4.143
2025	3.758	3.799	6.575	2.543	4.169

Tabla 28. Hipótesis media demanda a medio plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis media demanda a medio plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2021	3.603	3.863	6.217	2.022	3.926
2022	3.626	3.887	6.255	2.035	3.951
2023	3.648	3.911	6.294	2.047	3.975
2024	3.671	3.935	6.333	2.060	4.000
2025	3.693	3.960	6.372	2.073	4.025

7.3.2. Estimación de la demanda a largo plazo

Por último, los resultados para el horizonte a LARGO PLAZO se muestran a continuación, quedando representados los valores de las demandas potenciales en el Gráfico 10.

Tabla 29. Hipótesis mínima demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis mínima demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	3.633	4.125	6.175	1.603	3.884
2027	3.637	4.129	6.181	1.605	3.888
2028	3.640	4.133	6.188	1.607	3.892
2029	3.644	4.137	6.194	1.608	3.896
2030	3.647	4.141	6.200	1.610	3.900
2031	3.651	4.145	6.206	1.611	3.903
2032	3.655	4.149	6.212	1.613	3.907
2033	3.658	4.154	6.219	1.615	3.911
2034	3.662	4.158	6.225	1.616	3.915
2035	3.666	4.162	6.231	1.618	3.919
2036	3.669	4.166	6.237	1.619	3.923
2037	3.673	4.170	6.243	1.621	3.927
2038	3.677	4.174	6.250	1.623	3.931
2039	3.680	4.179	6.256	1.624	3.935
2040	3.684	4.183	6.262	1.626	3.939

Tabla 30. Hipótesis máxima demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis máxima demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	3.761	3.803	6.582	2.546	4.173
2027	3.765	3.807	6.589	2.549	4.177
2028	3.769	3.811	6.595	2.551	4.181
2029	3.773	3.815	6.602	2.554	4.186
2030	3.777	3.818	6.608	2.556	4.190
2031	3.780	3.822	6.615	2.559	4.194
2032	3.784	3.826	6.622	2.561	4.198
2033	3.788	3.830	6.628	2.564	4.202
2034	3.792	3.834	6.635	2.566	4.207

2035	3.795	3.837	6.642	2.569	4.211
2036	3.799	3.841	6.648	2.572	4.215
2037	3.803	3.845	6.655	2.574	4.219
2038	3.807	3.849	6.661	2.577	4.223
2039	3.811	3.853	6.668	2.579	4.228
2040	3.814	3.857	6.675	2.582	4.232

Tabla 31. Hipótesis media demanda a largo plazo. Particularizado en zona Mar Menor.

Hipótesis media demanda a largo plazo	Por población	Por I.T.	Por I.A.E	Por longitud costa	Promedio
2026	3.697	3.964	6.379	2.075	4.029
2027	3.701	3.968	6.385	2.077	4.033
2028	3.705	3.972	6.391	2.079	4.037
2029	3.708	3.976	6.398	2.081	4.041
2030	3.712	3.980	6.404	2.083	4.045
2031	3.716	3.984	6.411	2.085	4.049
2032	3.719	3.988	6.417	2.087	4.053
2033	3.723	3.992	6.423	2.089	4.057
2034	3.727	3.996	6.430	2.091	4.061
2035	3.731	4.000	6.436	2.093	4.065
2036	3.734	4.004	6.443	2.096	4.069
2037	3.738	4.008	6.449	2.098	4.073
2038	3.742	4.012	6.456	2.100	4.077
2039	3.746	4.016	6.462	2.102	4.081
2040	3.749	4.020	6.469	2.104	4.085

7.3.3. Resultados

En la siguiente tabla se muestran los resultados para la demanda potencial de amarres en la zona del Mar Menor, teniendo en cuenta la hipótesis de demanda máxima, media y mínima en el período 2015-2040. Estos resultados se obtienen del promedio de demandas por población, I.T., I.A.E. y longitud de costa en los diferentes horizontes, siguiendo el mismo procedimiento que en el caso general. Las demandas potenciales que se obtienen se presentan en el Gráfico 10.

Tabla 32. Demanda potencial de amarres en la zona del Mar Menor. Hipótesis máxima, media y mínima. Resumen de resultados.

Año	Hipótesis demanda máxima	Hipótesis demanda media	Hipótesis demanda mínima
2015	3.972	3.835	3.697
2016	3.986	3.848	3.710
2017	4.000	3.861	3.723
2018	4.014	3.875	3.736
2019	4.028	3.888	3.749
2020	4.042	3.902	3.762
2021	4.067	3.926	3.785
2022	4.092	3.951	3.809
2023	4.118	3.975	3.832
2024	4.143	4.000	3.856
2025	4.169	4.025	3.880
2026	4.173	4.029	3.884
2027	4.177	4.033	3.888
2028	4.181	4.037	3.892
2029	4.186	4.041	3.896
2030	4.190	4.045	3.900
2031	4.194	4.049	3.903
2032	4.198	4.053	3.907
2033	4.202	4.057	3.911
2034	4.207	4.061	3.915
2035	4.211	4.065	3.919
2036	4.215	4.069	3.923
2037	4.219	4.073	3.927
2038	4.223	4.077	3.931
2039	4.228	4.081	3.935
2040	4.232	4.085	3.939

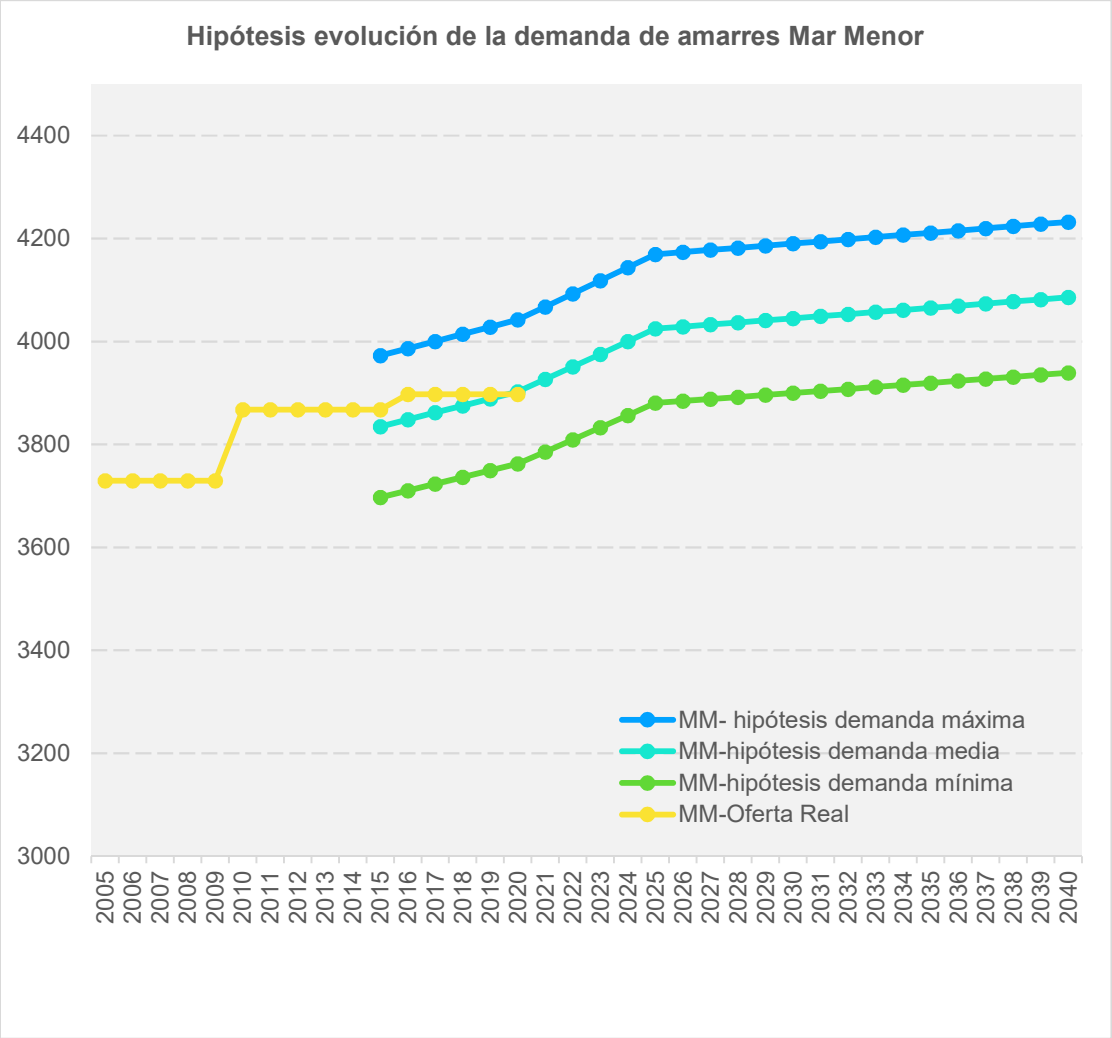


Gráfico 10. Hipótesis evolución demanda de amarres en la zona del Mar Menor. Comparativa con oferta real.

8. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se pueden extraer de este estudio son las siguientes:

- Se ha propuesto la metodología de ratios representativos para el estudio de la demanda de instalaciones para la navegación deportiva de recreo y la evolución que experimentará dicha demanda a medio y largo plazo. El objetivo perseguido es prever y dimensionar los servicios e instalaciones que serán necesarias para dar servicio a la demanda en el futuro.

- Esta metodología se ha aplicado para dos casos. Por un lado, a la totalidad de puertos deportivos gestionados por la CARM, y por otro, a los puertos deportivos gestionados por la CARM y ubicados en la zona del Mar Menor.

- Es posible que la pandemia de coronavirus retrase algo estas previsiones, pero lo que queda fuera de toda duda es que las cifras de demanda potencial y latente obtenidas son completamente reales.

- Los resultados obtenidos para el estudio global han sido los siguientes:

  - A corto plazo (2020-2025):

    - Demanda máxima del número de amarres: 6.766
    - Demanda media del número de amarres: 6.359
    - Demanda mínima del número de amarres: 5.952

  - A medio y largo plazo (2026-2040):

    - Demanda máxima del número de amarres: 7.292
    - Demanda media del número de amarres: 6.853
    - Demanda mínima del número de amarres: 6.414

- La particularización del método para los puertos deportivos ubicados en la zona del Mar Menor ha proporcionado los siguientes resultados:

  - A corto plazo (2020-2025):

    - Demanda máxima del número de amarres: 4.169
    - Demanda media del número de amarres: 4.025
    - Demanda mínima del número de amarres: 3.880

  - A medio y largo plazo (2026-2040):

    - Demanda máxima del número de amarres: 4.232
    - Demanda media del número de amarres: 4.085
    - Demanda mínima del número de amarres: 3.939

- Si observamos, por ejemplo, los resultados a medio y largo plazo de la demanda media del número de amarres para el estudio general de todos los puertos deportivos gestionados por la CARM, se concluye que **sería necesario un aumento de éstos en los horizontes indicados**, ya que, según datos de 2020 facilitados por la CARM, el número de amarres totales es de 5.923.

- Análogamente, atendiendo a los resultados a medio y largo plazo de la demanda media del número de amarres para los puertos deportivos gestionados por la CARM y ubicados en la zona del Mar Menor, se concluye que sería necesario un aumento de éstos en los horizontes indicados, ya que, según datos de 2020 facilitados por la CARM, el número de amarres totales en esta zona concreta es de 3.897.

- Como posibles actuaciones se podrían llevar a cabo las siguientes, según lo indicado en el Programa 2.2- Sector Náutico-Deportivo, del Marco Estratégico de Puertos Abiertos de la Región de Murcia 2022-2045:

- **Medida 40: Ampliación de instalaciones existentes a desarrollar por iniciativa privada.**

  Esta medida contempla la ampliación las instalaciones portuarias existentes, construidas y explotadas por parte de la iniciativa privada acorde a la legislación vigente en materia de puertos y contratación. Con carácter general se tendrán prioridad, siempre que exista justificación suficiente en términos de sostenibilidad, económica, social y medioambiental la generación de lámina de agua interior (marina), seguida por la ampliación de puertos existentes preferentemente con soluciones flexibles, quedando la construcción de puertos de nueva planta como opción de carácter excepcional.

- **Medida 41: Reordenación de espacios portuarios.**

  La medida contempla el traslado de la ubicación de ciertos usos o actividades con el objetivo de optimizar la utilización del espacio portuario sin modificar la disposición en planta de las obras de abrigo.

- **Medida 42: Desarrollo de fondeaderos ecológicos, y de sus instalaciones vinculadas en tierra.**

  La medida tiene como objetivo regularizar las zonas de fondeo irregular existentes en la actualidad, y contempla la instalación de infraestructuras de amarre flotantes mediante soluciones ecológicas, de mínimo impacto medioambiental, con anclajes de tipo Nautiscaphe, Manta Ray o similar, que están especialmente diseñados para evitar la erosión del fondo marino, así como posibles daños a las comunidades y ecosistemas cercanos. Asimismo se contempla el desarrollo de las correspondientes zonas de equipamiento en tierra vinculadas a las de fondeo en caso de ser necesario.

- En cualquier caso, se recomienda dar prioridad de las actuaciones en los puertos deportivos ubicados en la zona del Mar Menor, con el objetivo de reducir posibles fondeos irregulares provocados por la demanda no satisfecha.

Programa de medidas



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN. 1

2 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTA DE SOLUCIONES. 4

3 PROGRAMAS DE MEDIDAS 10

4 EJE 1: MEJORAS EN LA ACTIVIDAD Y USOS PORTUARIOS. 11

4.1 PROGRAMA 1.1: SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA. 13

4.2 PROGRAMA 1.2: FOMENTO DEL SECTOR NÁUTICO-DEPORTIVO COMO POLO DE ATRACCIÓN TURÍSTICO 14

4.3 PROGRAMA 1.3: FOMENTO DE ACTIVIDADES DE DEPORTE Y OCIO VINCULADAS AL SECTOR NÁUTICO 14

4.4 PROGRAMA 1.4: FOMENTO DEL EMPLEO MEDIANTE IMPULSO DE IMPLANTACIÓN DE USOS CIUDADANOS Y ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LOS PUERTOS 16

4.5 PROGRAMA 1.5: IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN Y CONTROL 16

4.6 PROGRAMA 1.6: FORMACIÓN 17

4.7 PROGRAMA 1.7: I+D+I EN EL ÁMBITO PORTUARIO 18

4.8 PROGRAMA 1.8: INTERMODALIDAD Y MOVILIDAD SOSTENIBLE 18

4.9 PROGRAMA 1.9: GESTIÓN PORTUARIA Y MEJORA DE LA RELACIÓN ADMINISTRACIÓN-CIUDADANO 19

5 EJE 2: MEJORA EN LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS. 20

5.1 PROGRAMA 2.1: SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA. 21

5.2 PROGRAMA 2.2: SECTOR NÁUTICO-DEPORTIVO. 22

5.3 PROGRAMA 2.3: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PORTUARIO. 23

5.4 PROGRAMA 2.4: OBRAS DE ABRIGO Y DÁRSENA. 24
5.5 PROGRAMA 2.5: EQUIPAMIENTO, EDIFICACIONES Y REDES DE SUMINISTRO 26
5.6 PROGRAMA 2.6: ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD. 27

6 EJE 3: MEJORAS EN LA INTEGRACIÓN ABMIENTAL Y TERRITORIAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS. 28
6.1 PROGRAMA 3.1: VERTIDO CERO Y GESTIÓN DE RESIDUOS. 29
6.2 PROGRAMA 3.2: TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y CAMBIO CLIMÁTICO. 31
6.3 PROGRAMA 3.4: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA. 34
6.4 PROGRAMA 3.4: INTERÉS PATRIMONIAL. 36

7 EJE 4: MEJORAS EN LA IMAGEN PÚBLICA DE LOS PUERTOS. 36
7.1 PROGRAMA 4.1 FORMACIÓN. 37
7.2 PROGRAMA 4.2: EDUCACIÓN. 38
7.3 PROGRAMA 4.3: COMUNICACIÓN. 38

1 INTRODUCCIÓN.

Una vez se ha analizado con detalle la situación actual del sector náutico y portuario de Región de Murcia, y establecidas las necesidades a satisfacer y la problemática a resolver, el último paso pendiente consiste en **proponer las soluciones necesarias** a través de la definición de una **serie de medidas concretas vinculadas a los objetivos y líneas de actuación que rigen este Marco Estratégico.**

Esta batería de medidas que se proponen sobre el modelo de desarrollo estratégico se diseñan según las tres dimensiones que se identifican en los puertos: la dimensión **económica**, íntimamente ligada a las actividades propias que realiza; la dimensión **ambiental**, representativa del entorno natural en el que se asienta; y la dimensión **social**, que recoge tanto las personas como las instituciones en las que se enmarcan.

Dimensión económica:

El sector náutico lo conforman en torno a **3.700 empresas** que generan **19.700 empleos directos** con un valor añadido del sector náutico de **923 millones de euros anuales**. El desarrollo del sector está vinculado en buena medida a su capacidad para dar cabida e interrelacionarse con nuevos servicios y, especialmente el desarrollo del turismo náutico desestacionalizado. En la medida que este aúna ámbitos diferentes como deporte, ocio, formación, eventos, etc. requiere de la prestación conjunta de distintos servicios y del uso de varias instalaciones.

Resulta imprescindible por tanto la dotación de instalaciones competitivas y servicios (varaderos, amarres, abastecimiento de combustible, servicios mecánicos, empresas náuticas, escuelas y clubes náuticos, tiendas, establecimientos turísticos, etc) para el desarrollo de la propia náutica recreativa y del turismo, para la disposición de una oferta integral portuaria, tanto de infraestructura como de servicios, de cara a poder dinamizar el negocio del puerto.

La digitalización de las instalaciones portuarias, y la transformación hacia "**Smart Marinas"** de nuestras infraestructuras juega un papel fundamental en la mejora de la prestación de servicios que debe ser un objetivo fundamental de este Marco Estratégico.

Dimensión ambiental

Cabe distinguir tres ámbitos espaciales en los que proyectar la dimensión ambiental portuaria: los entornos adyacentes costero-natural y urbano, y la escala global. Aunque desde los años 90 se viene identificando unos espacios protegidos dentro de la Red Natura 2.000 de ámbito marino, (Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y de Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA); el cuidado por la biodiversidad no se circunscribe a estas áreas concretas. Las franjas litorales tanto emergidas como sumergidas, poseen hábitats cuya biodiversidad es preciso potenciar, o al menos conservar, **muy particularmente en relación con las especies amenazadas**. Además, si bien son las infraestructuras de las cuencas hidrográficas las que desequilibran la estabilidad de las playas por reducción de aportes de material sedimentario, no cabe duda de que los puertos, en muchas ocasiones, generan un efecto barrera a la dinámica del litoral. Es por lo que se debe poner el máximo empeño en controlar la calidad de las aguas portuarias y las de su entorno más cercano, y establecer las medidas necesarias, preventivas y, en su caso, de remediación, para contribuir a que se alcancen los objetivos ambientales de los planes de vigilancia y gestión del entorno costero natural. A lo anterior se suma la necesidad de compatibilizar la actividad portuaria con el entorno urbano próximo.

En el ámbito global, la emergencia climática es hoy una realidad medible, incluso en el ámbito costero. **Los puertos deben convertirse en punta de lanza de estas estrategias de mitigación rápida del calentamiento global**, se requieren infraestructuras y servicios energéticamente diversificados, neutros en carbono, soportados por energías renovables y con medidas compensatorias de fijación de carbono. Todo ello dentro del puerto y hacia su exterior.

Dimensión socio-institucional

El camino recorrido en España hacia un modelo de colaboración público privada se utiliza en ocasiones de forma capciosa para inducir a pensar que los puertos terminan pasando a manos privadas. Nada más lejos de la realidad, se trata de gestión de infraestructuras públicas, que en todo momento siguen ostentando la consideración de bien público, que se gerencian con metodologías privadas pero con el objetivo de conseguir el interés público que permita a los ciudadanos proporcionar los servicios necesarios para lograr el disfrute de las costas.

Este Marco Estratégico se plantea precisamente para **garantizar la preservación del interés general**, en defensa de todos los ciudadanos. Se trata de concebir los puertos para las personas, poniéndolas en el centro de las políticas náuticas, lo que da pleno sentido a una acción de intensificación de la colaboración y cooperación interinstitucional en todas las escalas geográficas. También se vuelven prioritarias acciones de divulgación y de comunicación que permitan dar a conocer el puerto al ciudadano para que éste lo haga suyo, y **de abrirlo a la sociedad tanto como sea posible.**

2 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTA DE SOLUCIONES.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
1.- GESTIÓN DE RESIDUOS	
Los vertidos que pueden producirse en el interior de las dársenas de los puertos tienen procedencia y naturaleza diversa: 1.- Residuos generados durante la navegación por las embarcaciones amarradas (de cualquiera de los tipos enumerados en el siguiente epígrafe). 2.- Aguas residuales generadas en las instalaciones y edificios del puerto. 3.- Residuos peligrosos generados en las labores de mantenimiento ordinario de las embarcaciones, o en las actividades propias de las instalaciones de taller y varadero (pilas de mercurio y baterías de plomo, envases contaminados, aceite mineral, lubricantes, aceite de sentinas, filtros de aceite, disolventes y residuos de pinturas, absorbentes, detergentes con sustancias peligrosas..etc). 4.- Residuos no peligrosos generados en las labores de mantenimiento ordinario de las embarcaciones, o en las actividades propias de las instalaciones de taller y varadero (papel, cartón, vidrio, envases y residuo banal). 5.- Vertido de aguas de escorrentía superficial procedentes de zonas de actividad industrial como talleres y varaderos, y que arrastran partículas contaminantes (aceites, grasas, pinturas…etc) propias de su actividad y que se depositan en el pavimento. Si no existen infraestructuras y/o equipos capaces de recoger de manera adecuada los residuos, y no se realiza un correcto tratamiento o una gestión de los mismos, una parte de ellos puede alcanzar las aguas de la dársena interior o ser vertidos a las redes municipales con niveles de partículas contaminantes por encima de los permitidos por la normativa vigente.	Las líneas de actuación coinciden con las establecidas en el artículo 63 del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor, relativo a la obligatoriedad de llevar a cabo un proyecto de vertido cero por parte de los concesionarios de las instalaciones portuarias. Estas directrices deberán ser aplicadas a todos los puertos, aunque no se encuentren en el Mar Menor. **A.- RECOGIDA DE RESIDUOS** ▪ Dotación equipos bombeo aspiración de aguas negras y de aguas de sentina. ▪ Criterio de vertido 0 de First Flush. Instalación en las instalaciones de taller y varadero de sistemas prefabricados de recogida y captación de aguas de escorrentía superficial a base de canales+rejillas. ▪ Dotación de suficiente cantidad de papeleras y contenedores de recogida de residuos. ▪ Ampliación/mejora de puntos limpios. **B.- TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS.** ▪ Sistema de tratamiento previo a vertido a red: - separador de hidrocarburos - sistemas compactos de depuración ▪ Almacenamiento y recogida por gestor autorizado. ▪ Actividades de capacitación a usuarios y empresarios.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
2.- ENVEJECIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS	
• **Instalaciones con deficiencias**. Existen infraestructuras portuarias, especialmente las de mayor antigüedad, que poseen instalaciones que, aunque sigan en servicio, no han sido renovadas desde su primera ejecución, por lo que resultan deficientes en la actualidad. • **Pérdida de competitividad respecto a instalaciones del entorno geográfico.** Relacionado con el punto anterior, si no se realiza un adecuado mantenimiento y/o renovación de las instalaciones y equipamientos se produce una pérdida de competitividad frente a las infraestructuras que si lo realizan de manera programada. • **Dificultades para hacer dragados de mantenimiento.** En la totalidad de las infraestructuras portuarias se producen depósitos de sedimentos en mayor o menor medida en función de su morfología, régimen de oleaje e hidrodinámica litoral del entorno, tanto en el interior de las dársenas como en la línea de costa cercana. Este aterramiento provoca por un lado una pérdida de calado útil en las dársenas que afecta a la explotación de la infraestructura, y por otro una degradación de las playas colindantes que se traduce en problemas medioambientales y funcionales.	• **Implantación de nuevas tecnologías de gestión y control de instalaciones**. Tales como torretas dotadas de contadores de suministro individuales, dotadas de telecontrol, capaces de recoger de manera continua y en tiempo real los distintos consumos de los suministros. De esta manera por un lado se posibilita la detección inmediata de fugas o averías, y por otro se obtienen los datos que permiten optimizar los suministros en cada caso concreto. • **Medidas de ecoeficacia energética.** En concordancia con las Directivas Europeas y los Planes Nacionales en materia de eficiencia energética, con la implantación de estas medidas se persigue una disminución del consumo energético por encima del 20%. Para ello se adoptarán medidas tales como la sustitución del alumbrado actual por otro equivalente en tecnología LED, la instalación de sistemas de suministro de energía renovable (placas solares, generadores eólicos..), la sustitución de los motores eléctricos de equipos de mayor consumo por otros de tipo IE3 de alta eficiencia…etc. • **Regularizar ambientalmente la realización de dragados de mantenimiento periódicos**.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
3.- DEMANDA INSATISFECHA	
El estudio de demanda incluido en el Marco Estratégico refleja que en las infraestructuras portuarias de la Región de Murcia existe un déficit de 5.923 puntos de amarre, y en concreto, en el ámbito del Mar Menor la cifra asciende a 3.987 amarres. Este déficit, además de la insatisfacción en los usuarios potenciales que demandan esas plazas, propicia el fondeo incontrolado de embarcaciones. El fondeo incontrolado es uno de los principales problemas detectados en la redacción del Marco Estratégico, tanto por motivos medioambientales, como por seguridad de las personas y protección del turismo de la región. Es el principal motivo por el cual el ciudadano percibe la náutica de recreo como un problema medioambiental. Se trata de una situación anómala que no tiene comparación en el marco nacional por la especial coyuntura del Mar Menor.	▪ **Ampliación de instalaciones existentes.** El Marco Estratégico propone el aumento de infraestructura portuaria, para poder entre otras cosas hacer frente al exceso de demanda que se produciría si se pone coto al fondeo ilegal. ▪ **Nuevos puertos o instalaciones náutico-deportivas.** En el entorno del Mar Menor se propone el proyecto para unas nuevas instalaciones de atraque en el actual Embarcadero de la Ribera. Además, se propone el retomar el proyecto de Puerto Mayor, que aun estando en el lado Mediterráneo de la zona del Mar Menor, podría absorber parte del defecto de oferta en la zona. ▪ **Marinas secas, marinas interiores.** Se propone la mejora en infraestructuras de varada (rampas y puntos de travel o grúas), así como el fomento en la medida de lo posible de marinas secas dentro de las instalaciones portuarias. Como es sabido que las instalaciones portuarias adolecen de espacio suficiente para desarrollar marinas secas de relevancia, se propone fomentar el desarrollo de marinas secas de interior asociadas a las infraestructuras de varada.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
4.- INTEGRACIÓN TERRITORIAL Y COSTERA	
En muchas ocasiones, los puertos deportivos, e incluso la navegación a motor, son percibidos como infraestructuras que no se integran correctamente en el entorno, y que no asumen parámetros de sostenibilidad. Quizá en muchas ocasiones esto se corresponde más con una cuestión de percepción que fruto de un análisis técnico o científico riguroso, pero es una línea de trabajo en la que es preciso incidir con energía.	▪ Evaluación de los impactos ambientales de los puertos deportivos y de las embarcaciones que se alojan en ellos, e implantación de las medidas correctoras que se desprendan de los mismos. ▪ Estudio de las dinámicas litorales en el entorno de los puertos deportivos, y análisis de las afecciones que puedan causar las infraestructuras de abrigo, con propuesta de soluciones en su caso. ▪ Análisis de la gestión de residuos de las instalaciones portuarias y de las embarcaciones que se alojan en ellos. ▪ Acciones de concienciación ambiental y buenas prácticas.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
5.- ESTACIONALIDAD	
Existen diferencias de ocupación significativas entre temporada de verano e invierno, lo que se traduce en un aprovechamiento poco eficiente de las infraestructuras existentes, y en el desaprovechamiento de su potencial desestacionalizador.	▪ Fomentar la realización de actividades náuticas en todas las épocas del año. ▪ Potenciar promoción y publicidad del litoral. ▪ Impulso del sector náutico como polo de atracción turística aprovechando las condiciones singulares y el clima privilegiado del Mar Menor, y la sinergia con las nuevas infraestructuras del AVE y Aeropuerto Internacional Región de Murcia. ▪ Potenciar ofertas de ocio en el entorno de las instalaciones náuticas.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
6.- CONVIVENCIA DE USOS	
Se han detectado diversos conflictos de diversa intensidad por interferencias en los usos de las infraestructuras portuarias por parte de los distintos usuarios de las mismas, debido a sus diferentes intereses.	▪ Estudios de reordenación de usos y actividades. ▪ Convocatorias anuales a usuarios para labor de concienciación. ▪ Definir una ordenación clara y establecer reglas de convivencia.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
7.- PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL NEGATIVA	
▪ Desde el punto de vista medioambiental. Se detecta que socialmente la náutica de recreo, y por ende las infraestructuras portuarias, son percibidos en la región como un foco de contaminación. ▪ Desde el punto de vista de ser instalaciones exclusivas con acceso restringido.	▪ Potenciar la idea de que la náutica bien gestionada y controlada es completamente sostenible a nivel medioambiental, y es la solución un problema medioambiental fundamental del Mar Menor (fondeo irregular). ▪ Potenciar la apertura de las instalaciones al público, promocionando actividades y servicios ofrecidos como servicio público, no solo a propietarios de embarcaciones o socios. ▪ Promover el conocimiento de los puertos entre la población infantil. Fomentar las visitas concertadas de centros escolares. ▪ Potenciar los Bautismos de mar.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
8.- ACCESIBILIDAD	
Dificultades de acceso a las instalaciones náutico-deportivas a las personas con discapacidad de cualquier tipo.	▪ Conseguir red de puertos con capacidad para facilitar el acceso a la oferta de servicios náuticos y otras actividades lúdicas a personas con diversidad funcional.

PROBLEMÁTICA	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
9.- GESTIÓN Y GOBERNANZA	
Dificultades en los modelos de gestión pública, directa o indirecta, de los puertos deportivos para lograr unos estándares de calidad acordes con las necesidades de los usuarios	▪ Establecer un modelo óptimo de gestión de puertos (plazo concesiones, canon...) ▪ Resolver las concesiones que se encuentran en precario, y fijar mecanismos para que no se llegue a esa situación ▪ Control de concesiones estableciendo protocolo de envío de datos periódico. ▪ Impulsar cambios en legislación actual, abordando en profundidad las cesiones a terceros y los distintos tipos de usuarios y responsabilidades dentro de una concesión.

3 PROGRAMAS DE MEDIDAS

Para alcanzar el modelo de puertos establecido en este Marco Estratégico se diseña una estrategia con **cuatro ejes de acción** en los que se establecen un total de 22 Programas por áreas que, a su vez, arbitran **99 medidas estratégicas** para regir las actuaciones de la Administración en los próximos 20 años de forma que se logren los objetivos marcados.

Los ejes de acción son:

- Eje1.- Mejoras en la actividad y usos portuarios.
- Eje 2.- Mejoras en las infraestructuras portuarias.
- Eje 3.- Mejoras en la integración ambiental y territorial.
- Eje 4.- Mejoras en la imagen pública de los puertos.

De estas grandes líneas, los programas que se establecen son:

1. Mejoras en la actividad y usos portuarios

1.1. Sector pesquero y acuícola.
1.2. Fomento del sector náutico como polo de atracción turístico.
1.3. Fomento de actividades de deporte y ocio vinculadas al sector náutico.
1.4. Fomento de empleo mediante impulso de implantación de usos ciudadanos y actividades industriales en los puertos.
1.5. Implantación de nuevas tecnologías de gestión y control.
1.6. Formación.
1.7. I+D+i en el ámbito portuario.
1.8. Intermodalidad y movilidad sostenible
1.9. Gestión portuaria y mejora de la relación administración-ciudadano.

2. Mejoras en las infraestructuras portuarias

2.1. Sector pesquero y acuícola

2.2. Sector náutico-deportivo.

2.3. Infraestructura y equipamiento portuario.

2.4. Obras de abrigo y dársena.

2.5. Equipamiento, edificaciones y redes de suministro.

2.6. Accesibilidad y usabilidad.

3. Mejoras en la integración ambiental y territorial de las infraestructuras portuarias

3.1. Vertido cero y gestión de residuos.

3.2. Transición ecológica y cambio climático.

3.3. Mejora de la eficiencia energética.

3.4. Interés patrimonial.

4. Mejoras en la imagen pública de los puertos.

4.1. Formación.

4.2. Educación

4.3. Comunicación.

4 EJE 1: MEJORAS EN LA ACTIVIDAD Y USOS PORTUARIOS.

Uno de los principales objetivos establecidos en este documento es el de extraer todo el potencial de las infraestructuras portuarias como **motores de generación de riqueza y empleo,** para lo cual hay que fomentar y regular las actividades que se realizan en ellos, con un enfoque creativo e innovador que permita obtener los máximos rendimientos de la forma más sostenible y sostenida.

Este programa hace referencia a actuaciones concretas de **mejora, potenciación, y desarrollo de las actividades que se desarrollan en los puertos de la Región de Murcia**. Para lograr los objetivos de dinamización económica, de generación de crecimiento económico y empleo mediante la potenciación de actividades y la diversificación de usos, asegurando su adecuada coordinación.

En los puertos confluyen actividades terrestres y marítimas de distintas naturalezas, y es necesario realizar un esfuerzo sostenido para que las instalaciones funcionen con unos adecuados niveles de seguridad operativa y funcional. La conciliación de intereses, que en ocasiones son divergentes, el establecimiento de normas de convivencia y la coordinación de usos, son labores fundamentales que se deben asegurar desde la administración propietaria de las instalaciones, y en las que deben estar firmemente comprometidos todos los agentes participantes y los usuarios.

4.1 PROGRAMA 1.1: SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA.

- **Medida 1: Ordenación de atraques para la flota artesanal.**

  Esta medida contempla tanto la mejora y modernización de las infraestructuras de atraque de embarcaciones pesqueras de la flota artesanal, como la optimización de las existentes mediante la reordenación de los espacios actuales. Se trata de articular una defensa de la flota estratégica de las actividades pesqueras clásicas que garanticen su supervivencia en un entorno cambiante.

- **Medida 2: Ampliación de atraques para la flota de acuicultura.**

  La producción acuícola se encuentra en la Región de Murcia en un proceso de importante crecimiento y desarrollo de su actividad, que debe compatiblizarse con la actividad pesquera tradicional. En caso de que se consolide la tendencia de transición de un sector al otro, debe garantizarse una reconversión ordenada que no deje a nadie atrás. Consecuentemente la flota pesquera asociada se ha incrementado y resulta necesario dotar de nuevos puntos de atraque para albergarla en los puertos de la región, así como habilitar nuevas superficies en explanadas para acopio de medios y artes, compatible con la pesca tradicional de la que se nutre.

- **Medida 3: Garantizar el sostenimiento económico de las Cofradías de Pescadores mediante la explotación preferente de instalaciones portuarias**

  Las Cofradías de Pescadores son un colectivo fundamental en el tejido productivo de la Región que, además, garantiza la sostenibilidad de la pesca y la biodiversidad marina, la seguridad marítima y su continuidad en generaciones futuras. Con sus condiciones actuales de trabajo y mercado necesitan ingresos complementarios a la propia actividad pesquera para poder estabilizar las retribuciones, y garantizar así su sostenibilidad en el tiempo. Por ello es importante abrir la posibilidad de otorgarles de forma directa determinados servicios portuarios para su explotación, con las condiciones que legalmente se establezcan, para habilitar mecanismos de subsistencia propios.

4.2 PROGRAMA 1.2: FOMENTO DEL SECTOR NÁUTICO-DEPORTIVO COMO POLO DE ATRACCIÓN TURÍSTICO

- **Medida 4: Integración de los puertos en la oferta turística del entorno estableciendo sinergias con otros tipos de turismo.**

  Esta medida pretende propiciar sinergias entre el turismo náutico y otros segmentos turísticos con los que pueda tener buena compatibilidad: turismo de sol y playa, turismo de golf, turismo de reuniones, turismo deportivo, etc.

- **Medida 5: Fomento de la desestacionalización.**

  La medida contempla el impulso de la promoción del sector náutico aprovechando las condiciones singulares y el clima privilegiado de nuestras costas, los valores ambientales del Mar Menor, las reservas de pesca y otros espacios protegidos, y la sinergia con las nuevas infraestructuras estratégicas del AVE y el AIRM.

- **Medida 6: Impulso de implantación y desarrollo de actividades complementarias a la náutica en los recintos portuarios (comercial, restauración, ocio).**

  Se persigue la potenciación del binomio tierra-mar, disponiendo espacios en la zona de servicio del puerto para el alojamiento de actividades de restauración y de comercio minorista, culturales y sociales y que refuercen el uso urbano y configuren un atractivo turístico.

4.3 PROGRAMA 1.3: FOMENTO DE ACTIVIDADES DE DEPORTE Y OCIO VINCULADAS AL SECTOR NÁUTICO

- **Medida 7: Impulsar la realización de actividades náutico-deportivas en todas las épocas del año.**

  Las costas de la Región de Murcia tienen un enorme potencial de disfrute durante todo el año, gracias a su excelente climatología de inviernos suaves. Estas mismas condiciones climáticas tienen otras características favorables para la realización de deportes náuticos, como la frecuente presencia de viento de intensidad moderada, ideal para la práctica de todo tipo de deportes de vela, o el escaso oleaje del Mar Menor, que lo hacen idóneo para los deportes de remo, por poner algunos ejemplos.

El Mar Menor es el mejor campo de regatas de Europa, y esta actividad es perfectamente compatible con la preservación de sus valiosos valores ambientales.

- **Medida 8: Potenciar y facilitar la implantación de ofertas deportivas y de ocio en el entorno de las instalaciones náuticas, aunque no estén relacionadas con la náutica.**

Las actividades deportivas no tienen por qué circunscribirse a las de naturaleza náutica, puesto que los puertos deportivos, por sus especiales características, son instalaciones muy favorables para la práctica de deportes de otra naturaleza, que pueden combinarse con los náuticos o no.

Cada vez es más frecuente la organización de actividades deportivas como carreras populares, rutas senderistas y otras en entornos portuarios, así como la organización de eventos como ferias, eventos de ocio, entregas de premios, galas, etc, aprovechando la imagen favorable que prestan las instalaciones náuticas.

- **Medidas 9: Potenciar los bautismos de mar y las actividades subacuáticas con base en los puertos.**

No podemos olvidarnos de las actividades que se realizan también bajo el mar, como pesca submarina o buceo en todas sus modalidades (recreativo, apnea, arqueológico, etc). Los puertos son las puertas de entrada para disfrutar del mar, y en ellos se pueden implantar las actividades de ocio recreativo para disfrutar de la costa que merece la pena fomentar y explotar

- **Medidas 10: Fomento de la realización de actividades escolares y extraescolares en los puertos**

No podemos olvidarnos de las actividades que se realizan también bajo el mar, como pesca submarina o buceo en todas sus modalidades (recreativo, apnea, arqueológico, etc). Los puertos son las puertas de entrada para disfrutar del mar, y en ellos se pueden implantar las actividades de ocio recreativo para disfrutar de la costa que merece la pena fomentar y explotar.

4.4 PROGRAMA 1.4: FOMENTO DEL EMPLEO MEDIANTE IMPULSO DE IMPLANTACIÓN DE USOS CIUDADANOS Y ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LOS PUERTOS

- **Medida 11: Apoyo a empresas existentes o con iniciativa de implantación de actividades directas o indirectas en los recintos portuarios.**

  La medida tiene por finalidad el prestar el apoyo por parte de la administración tanto al lanzamiento de nuevos proyectos relacionados con las prestaciones náuticas que se haya previsto implantar, como a la continuidad y mejora de las existentes.

- **Medida 12: Regularización de situación y actividad de astilleros, varaderos e industria auxiliar asociada.**

  Esta medida contempla la realización de las gestiones necesarias para aportar estabilidad, eliminando incertidumbres sobre la situación administrativa de actividades de tanta importancia en los puertos de la Región de Murcia.

- **Medida 13: Fomento de implantación de usos ciudadanos del espacio portuario.**

  La medida contempla el impulso para la implantación de distintos usos ciudadanos compatibles con la actividad del puerto y su entorno, diversificando la oferta de servicios turísticos y de ocio que estas instalaciones ofrecen a la sociedad.

4.5 PROGRAMA 1.5: IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN Y CONTROL

- **Medida 14: Mejora de sistemas de suministro de servicios a embarcaciones.**

  Esta medida consiste en la sustitución de los sistemas de suministro de servicios a embarcaciones en los puntos de amarre (tomas eléctricas, grifos de agua potable), en los que tan solo se puede conocer el consumo por pantalán o muelle, por nuevos equipos que unifiquen en un único dispositivo los diferentes servicios (electricidad, agua, alumbrado, comunicaciones), y estén dotadas tanto de equipos de medida individual de consumos como de sistemas de recogida y transmisión en continuo

de datos en tiempo real. Es imprescindible implantar cuanto antes la digitalización de los servicios portuarios.

- **Medida 15: Implantación de un nuevo sistema de gestión de instalaciones.**

  Directamente relacionada con la medida anterior, esta medida supone la instalación de un sistema de control basado en el telecontrol, a partir de los datos en tiempo real proporcionados por las nuevas torretas de suministro de servicios, que se pueda seguir con tecnología móvil y con conexión a internet.

- **Medida 16: Implantación/mejora de red wifi en las instalaciones portuarias.**

  La medida pretende que los puertos cuenten con redes wifi de calidad, con equipos que funcionen a 5 GHz de frecuencia, o que permitan elegir entre los 2,4 GHZ y los 5 GHz, para permitir eliminar de esta forma los conflictos de frecuencia que se presentan con otros dispositivos de las embarcaciones.

- **Medida 17: Adaptación de redes wifi al Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD).**

  Esta medida se relaciona con la anterior y supone la incorporación a la red de un sistema de identificación de usuario.

4.6 PROGRAMA 1.6: FORMACIÓN

- **Medida 18: Mejora de calidad de servicio y formación del personal portuario.**

  La medida contempla el impulso para ampliar o reforzar la formación, entre otros, en materia de idiomas y atención al cliente, así como fomentar la formación en educación ambiental del personal portuario. Todo ello con el objetivo de ofrecer la máxima calidad en la prestación de los servicios portuarios y turísticos en la Región de Murcia.

- **Medida 19: Organización de actividades formativas y divulgativas de los usuarios de los puertos.**

- **Medida 20: Organización de actividades formativas y divulgativas en los trabajadores de las actividades auxiliares y periféricas de los puertos**

4.7 PROGRAMA 1.7: I+D+I EN EL ÁMBITO PORTUARIO

- **Medida 21: Establecimiento de convenios de colaboración con entidades de investigación.**

  Esta medida contempla impulsar y facilitar los convenios de colaboración con universidades, centros de investigación y entidades interesadas en desarrollar trabajos vinculados al sector portuario. También se fomenta la colaboración con centros escolares para la realización de actividades náuticas y recreativas, incluso en horario escolar.

- **Medida 22: Fomento de establecimiento de experiencias piloto innovadoras.**

  La medida contempla el fomento de utilización de las instalaciones portuarias como lugar de implantación de experiencias piloto de conservación ambiental, nuevas tecnologías, sistemas y equipos vinculados al sector náutico, etc.

- **Medida 23: Fomento de ecosistemas emprendedores y creación de startups asociadas a las actividades náuticas, recreativas o portuarias.**

4.8 PROGRAMA 1.8: INTERMODALIDAD Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

- **Medida 24: Potenciación del transporte público colectivo.**

  La medida contempla el fomento de la utilización de los medios de transporte público colectivo para el acceso a las instalaciones portuarias mediante impulso de establecimiento de puntos de parada en el entorno e incluso en el interior de los recintos portuarios, eliminando desplazamientos en vehículos particulares.

- **Medida 25: Nuevas infraestructuras o reordenación de existentes para la implantación de zonas de embarque y desembarque, espera y atraque destinadas al transporte público regular de pasajeros.**

  La medida contempla la adecuación de muelles o pantalanes existentes, o la instalación de nuevas infraestructuras de embarque, preferiblemente flotantes, para su utilización como zona de atraque,

embarque y desembarque de embarcaciones destinadas al transporte público de pasajeros, así como la implantación de zonas y equipamientos (marquesinas, casetas…) como zonas de espera.

- **Medida 26: Impulso a la intermodalidad en el transporte regular de pasajeros.**

  Esta medida contempla la dotación de nuevas infraestructuras y equipamientos necesarios para facilitar la transferencia de usuarios entre los medios de transporte público colectivo marítimos y terrestres.

4.9 PROGRAMA 1.9: GESTIÓN PORTUARIA Y MEJORA DE LA RELACIÓN ADMINISTRACIÓN-CIUDADANO

- **Medida 27: Establecimiento de modelos de gestión eficaz de puertos.**
- **Medida 28: Regularización de concesiones en precario.**
- **Medida 29: Control de gestión de concesiones por terceros, estableciendo protocolos de monitorización y envío de datos periódico.**
- **Medida 30: Regulación legal y administrativa de las diferentes actividades presentes en los puertos.**

  La medida contempla la definición de una ordenación clara de las actividades que se desarrollan en los puertos deportivos, estableciendo reglas de convivencia y sistemas de armonización y resolución de conflictos entre distintos intereses. Se persigue garantizar la convivencia armónica de los distintos usos que conviven en el espacio portuario maximizando las posibilidades de desarrollo de sus correspondientes funciones.

- **Medida 31: Instrucciones para la coordinación de la convivencia entre distintos usos portuarios.**
- **Medida 32: Implantación de mecanismos de gobernanza conjunta y coordinación entre usos portuarios**
- **Medida 33: Iniciativas de agilización administrativa y simplificación de procesos de gestión y control, con plenas garantías jurídicas.**

- **Medidas 34: Impulso de modificaciones en el marco legislativo de actualización y mejora**

  La medida contempla el impulso por parte de la administración de la modificación de la legislación regional vinculada al sector portuario, abordando en profundidad las regulaciones necesarias de aspectos como las cesiones a terceros y los distintos tipos de usuarios y responsabilidades dentro de una concesión. Estas modificaciones irán encaminadas preferentemente a reducir la burocracia y facilitar la prestación de los servicios portuarios, garantizando la preservación del medio ambiente.

- **Medida 35: Mejora de la relación y la comunicación entre Administración y ciudadanos.**

  Esta medida contempla la aplicación de tecnologías de la información y comunicación para agilizar dicha relación, fomentando la participación de la sociedad en la toma de decisiones y en las gestiones administrativas relacionadas con las infraestructuras portuarias.

5 EJE 2: MEJORA EN LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS.

Las infraestructuras portuarias son las grandes protagonistas de este documento, puesto que son los elementos necesarios para facilitar a los ciudadanos el acceso al mar. Los puertos se configuran como las auténticas puertas de entrada que abren al ciudadano un amplio abanico de posibilidades de disfrute de las bondades de nuestro litoral y de todo el conjunto costa-mar.

Las infraestructuras portuarias son imprescindibles tanto para la navegación profesional como para la de recreo, así como para la práctica de la inmensa mayoría de las actividades náuticas y subacuáticas. Por ello es de vital importancia prestarles la debida atención y, sobre todo, el adecuado enfoque, puesto que ello condiciona las actividades que en ellas se desarrollan.

En los tiempos actuales es imprescindible que la gestión de las infraestructuras públicas se caracterice por la consideración de los valores naturales como un pilar fundamental del desarrollo de cualquier actividad, y en el caso de las infraestructuras portuarias no puede ser de otra manera.

Es perfectamente compatible el disfrute de los recursos naturales sin necesidad de dañarlos, para lo cual simplemente hay que considerarlos como un valor fundamental a preservar, o incluso mejorar, sin que ello

signifique consolidar posturas inmovilistas que estigmaticen o penalicen el desarrollo de actividades. Los principios establecidos por el Pacto Verde europeo nos invitan a lograr la prosperidad, el avance económico y el desarrollo disociando las curvas de crecimiento de las de uso de recursos. Y las actividades náuticas y subacuáticas son un claro ejemplo de cómo esto es posible

Por ello, el enfoque que se da a las infraestructuras pasa por garantizar la máxima integración de las mismas en su entorno, tanto ambiental como geomorfológico o incluso social, y que las actividades que se desarrollan en ellas sigan el mismo principio.

Adicionalmente es necesario garantizar el adecuado mantenimiento y conservación de las infraestructuras, como cualquier otra, para garantizar que cumplen su función de la manera más adecuada. También es precisa la actualización y renovación de los elementos que se vayan deteriorando, y asesgurarse de que se pueden incorporar a las mismas los avances tecnológicos y científicos que permitan mejores funcionalidades en la explotación de las mismas y en su integración con el entorno.

5.1 PROGRAMA 2.1: SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA.

- **Medida 36: Reordenación y optimización de cuartos de armadores y de almacenes de útiles y artes de pesca.**

  La medida se relaciona directamente con las dos anteriores, optimizando los cuartos de armadores y almacenes existentes para que la actividad pesquera cuente con instalaciones auxiliares adecuadas para el desarrollo de su actividad, desechando otros usos no autorizados y garantizando su limpieza y salubridad.

- **Medida 37: Creación de zonas de sombra para labores en tierra.**

  Una parte importante de la actividad pesquera se desarrolla en tierra, con labores de preparación, y de conservación y mantenimiento de embarcaciones y de artes de pesca. Dadas las condiciones climáticas de la Región de Murcia, resulta de gran importancia dotar a los puertos de estructuras de sombraje que permitan realizar los trabajos en las mejores condiciones, especialmente en época

estival, que se condicionan a que las Cofradías se hagan cargo de su adecuado cuidado, mantenimiento y salubridad.

- **Medida 38: Optimización y gestión eficaz de pañoles**

- **Medida 39: Limpieza de instalaciones portuarias pesqueras**

5.2 PROGRAMA 2.2: SECTOR NÁUTICO-DEPORTIVO.

- **Medida 40: Ampliación de instalaciones existentes a desarrollar por iniciativa privada.**

Esta medida contempla la ampliación las instalaciones portuarias existentes, construidas y explotadas por parte de la iniciativa privada acorde a la legislación vigente en materia de puertos y contratación. Con carácter general se tendrán prioridad, siempre que exista justificación suficiente en términos de sostenibilidad, económica, social y medioambiental la generación de lámina de agua interior (marina), seguida por la ampliación de puertos existentes preferentemente con soluciones flexibles, quedando la construcción de puertos de nueva planta como opción de carácter excepcional.

- **Medida 41: Reordenación y optimización de espacios portuarios.**

La medida contempla el traslado de la ubicación de ciertos usos o actividades con el objetivo de optimizar la utilización del espacio portuario sin modificar la disposición en planta de las obras de abrigo.

- **Medida 42: Desarrollo de fondeaderos ecológicos para cortas estancias, y de sus instalaciones vinculadas en tierra.**

La medida tiene como objetivo evitar los daños al medio en fondeos de corta estancia, sobre todo en los lugares más sensibles. Contempla la instalación de infraestructuras de amarre flotantes mediante soluciones ecológicas, de mínimo impacto medioambiental, con anclajes de tipo Nautiscaphe, Manta Ray o similar, que están especialmente diseñados para evitar la erosión y garreo del fondo marino, así como posibles daños a las comunidades y ecosistemas cercanos. Asimismo se contempla el

desarrollo de las correspondientes zonas de equipamiento en tierra vinculadas a las de fondeo en caso de ser necesario**.**

- **Medida 43: Mejora de instalaciones portuarias para mejora de servicios prestados y calidad.**

5.3 PROGRAMA 2.3: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PORTUARIO.

- **Medida 44: Mejora de infraestructuras de varada (rampas y puntos de travel o grúas).**

Esta medida incluye la realización tanto de actuaciones de mejora, modernización o ampliación de las infraestructuras de varada como la digitalización, la implantación de nuevas infraestructuras y la instalación de nuevos equipos (nuevas rampas o piscinas de varada, o ampliación de longitud y/o ancho de las existentes y aumento de la capacidad de carga de los equipos de elevación para incrementar el rango de tamaño/peso de las embarcaciones susceptibles de ser varadas).

Incluye la instalación de elementos de garantía ambiental como la recogida selectiva de residuos, la utilización de separadores de grasas e hidrocarburos, los puntos limpios de gestión de subproductos de la actividad, etc.

Igualmente incluye la digitalización de los servicios de varada para una mejor prestación a los usuarios.

- **Medida 45: Implantación de marinas secas en espacios portuarios o costeros para cubrir la demanda insatisfecha.**

Esta medida contempla tanto la habilitación de zonas de explanada como áreas de invernada, como la instalación de estanterías modulares de almacenaje de embarcaciones, configuradas para distintos pesos, mangas y esloras, y dotadas o no de cubierta o estructura complementaria de cerramiento, así como la adquisición de la maquinaria de elevación y transporte necesaria (forklifts).

Se pueden implantar tanto dentro de los recintos portuarios, como en aquellas zonas costeras que se puedan habilitar al efecto, disponiendo de los muelles o embarcarderos necesarios para facilitar las maniobras de embarque y desembarque.

- **Medida 46: Impulso de implantación de marinas secas interiores en el área de influencia de los puertos.**

Esta medida es similar a la anterior, y resulta de aplicación bien por no ser viable realizar la instalación en el interior del recinto portuario, o bien porque los condicionantes externos (disponibilidad de terrenos, solape de áreas de influencia de varios puertos…) impliquen condiciones más ventajosas de negocio.

5.4 PROGRAMA 2.4: OBRAS DE ABRIGO Y DÁRSENA.

- **Medida 47: Evaluación de integración ambiental y territorial, y afecciones producidas por obras de abrigo de especial sensibilidad.**

- **Medida 48: Permeabilización de obras portuarias para la integración de aquellas declaradas como deficientes.**

- **Medida 49: Realización de dragados periódicos ambientales y de mantenimiento para la recuperación de calados en las dársenas.**

El mantenimiento de los calados en las dársenas y sus entornos es una pieza fundamental para mantener la correcta operatividad de la infraestructura, y para conservar las condiciones ambientales garantizando la adecuada circulación de las aguas. Hoy en día estos mantenimientos se realizan de forma excepcional debido a un mal entendimiento de las limitaciones ambientales, cuya rigidez administrativa e ideológica impide la realización de cualquier actividad, sea la que sea, aunque favorezca la biodiversidad y la preservación de los ecosistemas marinos.

Mediante esta medida se propone efectuar una evaluación ambiental basada exclusivamente en criterios técnicos y no ideológicos, que sea duradera en el tiempo, y que permita la realización periódica de estas actividades necesarias.

Esta medida se complementa, pues, con la número 66, que contempla la **regularización ambiental** de estas actividades.

- **Medida 50: Realización de dragados periódicos ambientales y de mantenimiento en zonas exteriores de sombra.**

- **Medida 51: Inspección y mantenimiento preventivo de obras de abrigo.**

  La medida contempla realizar un control de la geometría de los diques de abrigo cada 5 años, comprobando que las piezas de protección de su cara exterior se mantienen en número, peso unitario y disposición respecto a las requeridas para el riesgo de fallo contemplado en su proyecto, manteniendo el núcleo las características necesarias para limitar la transmisión hacia el interior de la energía del oleaje.

  Es una medida necesaria para garantizar la estabilidad geométrica de las infraestructuras portuarias y sus condiciones de abrigo.

- **Medida 52: Inspección y mantenimiento periódico preventivo de pantalanes y muelles de gravedad y flotantes.**

  Esta medida contempla las labores de vigilancia y las actuaciones necesarias para mantener las condiciones funcionales de estas infraestructuras en relación a los posibles efectos producidos por la erosión que provocan las hélices, la degradación de estructuras de hormigón por oxidación de armaduras, así como la pérdida de funcionalidad de los dispositivos para absorber la energía de los impactos durante las maniobras de atraque.

- **Media 53: Mantenimiento de dispositivos de señalización y balizamiento.**

  La medida supone las labores necesarias para mantener la funcionalidad de los dispositivos de señalización y balizamiento instaladas para el correcto cumplimiento de las resoluciones dictadas a este respecto por Puertos del estado, comprobando su correcta posición y las condiciones de su sistema de fijación y en su caso de la instalación de suministro de energía.

5.5 PROGRAMA 2.5: EQUIPAMIENTO, EDIFICACIONES Y REDES DE SUMINISTRO

- **Medida 54: Inspección y mantenimiento preventivo de redes de suministro, incluyendo instalaciones de suministro de combustible y prevención contra incendios.**

  La medida contempla las labores de conservación y mantenimiento propias de cada red, comprobación de estanqueidad y limpieza de conducciones y piezas especiales, mantenimiento de niveles de calidad de aguas y parámetros de vertido, correcto estado de equipos de suministro de combustible y de equipamiento de prevención contra incendios (hidrantes, BIE, grupos de presión y depósitos de almacenamiento).

  La eliminación de vertidos incontrolados de cualquier naturaleza es una de las principales prioridades que deben tener los puertos deportivos de la Región de Murcia, para lo cual es preciso atajar de raíz cualquier deterioro de redes que pudiera desembocar en este tipo de episodios.

  Esta medida debe complementarse con la **gestión digital** de estas redes recogida en la Medida 55, que permite monitorizar su estado para anticipar cualquier posible incidencia, y habilita una rápida actuación en caso de que ocurra.

- **Medida 55: Labores de mantenimiento y conservación de edificaciones de servicio.**

  La medida consiste en el mantenimiento propio de las edificaciones de servicio portuarias, incluyendo sus instalaciones interiores, su integridad estructural y funcional.

  Se recomienda específicamente emprender caminos de transición ecológica en los edificios asociados a las infraestructuras portuarias, tales como la mejora de las condiciones energéticas de aislamiento (mejora de envolventes y/o carpinterías), mejora de los sistemas de suministro energético (incorporación de fuentes renovables como solar o eólica), incorporación de Soluciones Basadas en la Naturaleza (cubiertas vegetadas, sistemas de drenaje sostenible, etc), en concordancia con la Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible que desarrolla el Gobierno de la Región de Murcia (https://eacs.carm.es/)

- **Medida 56: Mantenimiento y conservación de edificación, equipos e instalaciones en lonjas pesqueras.**

Esta medida es similar a la anterior, incluyendo los equipos e instalaciones propias de la actividad de una lonja pesquera (equipos de refrigeración, fabricación de hielo, salas de limpieza, zonas de venta…).

En estas instalaciones también se recomienda incorporar las soluciones establecidas en la Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible que se desarrolla en el Gobierno de la Región de Murcia.

- **Medida 57: Inspección y mantenimiento preventivo de equipos de izado y elevación.**

La medida consiste en las labores necesarias para mantener las condiciones operativas y de seguridad de la maquinaria móvil al servicio de las áreas técnicas, grúas fijas y medios de transporte, durante la vida útil de las mismas, y su sustitución una vez se agote la misma. Dado el ambiente salino y corrosivo donde se desarrolla la actividad portuaria, hay que prestar especial atención a los procesos de corrosión de los elementos estructurales metálicos que soportan cargas. Deben contar con todos los certificados de funcionamiento, mantenimiento e inspección que establezca la legislación vigente.

- **Medida 58: Inspección y mantenimiento preventivo de edificación, equipamiento e instalaciones en astilleros, varaderos y talleres.**

La medida es similar a las 3 anteriores, incluyendo las labores de conservación y mantenimiento de las edificaciones y los equipos propios de este tipo de instalaciones. También en ella deben aplicarse los principios de la Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible.

5.6 PROGRAMA 2.6: ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD.

- **Medida 59: Actuaciones sobre infraestructuras e instalación de equipamiento para mejora de accesibilidad universal.**

La medida contempla actuaciones de eliminación de barreras arquitectónicas, adaptación de pendientes de rampas, modificación de pavimentos e instalación de equipamiento necesario para alcanzar la máxima accesibilidad y usabilidad en atraques y servicios náuticos.

- **Medida 60: Actuaciones sobre instalaciones abiertas al público para implantación de la accesibilidad universal**

6 EJE 3: MEJORAS EN LA INTEGRACIÓN ABMIENTAL Y TERRITORIAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS.

La transición ecológica de las infraestructuras portuarias es uno de los objetivos principales que se persiguen en este Marco Estratégico, que prioriza la sostenibilidad y la integración ambiental de todas los elementos constructivos y de todas las operaciones que en ellos se desarrollan, por encima de cualquier otra consideración. El enfoque establecido por la Unión Europea en el Green Deal, que este Marco Estratégico asume en su integridad, establece la necesidad de una **metamorfosis hacia tejidos productivos que no dependan tanto de la explotación de los recursos naturales pero sean igualmente competitivos. El sector náutico, por su propia fisionomía, es punta de lanza en este enfoque, puesto que promueve el disfrute de los mejores entornos naturales de la forma menos invasiva posible.**

Los puertos, al igual que el resto de infraestructuras, son susceptibles de producir, en mayor o menor medida, afecciones sobre el entorno donde se sitúan, tanto por la propia implantación, que puede implicar modificaciones en los procesos de dinámica litoral, como por las actividades que se desarrollan en los mismos, en lo relacionado con ruidos, emisiones o contaminación de las aguas. Por este motivo, desde las fases iniciales de concepción y diseño de las infraestructura, hasta los procesos de toma de decisiones durante su actividad diaria, resulta necesario **destacar de manera protagonista la integración efectiva consideraciones ambientales que no solo se limiten a eliminar o minimizar los posibles impactos, si no que persigan una mejora de la calidad ambiental del entorno**, en cualquiera de sus variantes (integración, sostenibilidad, eficiencia..).

Los responsables del diseño y/o la gestión de estas infraestructuras, e incluso los propios usuarios, deben **tomar conciencia de esta necesidad y asumir la responsabilidad derivada de su comportamiento en la preservación del entorno**, evitando su deterioro. Además de las medidas prescriptivas relacionadas con la evaluación sobre el medio ambiente, se **deberán potenciar todas aquellas acciones que mejoren el comportamiento ambiental de los puertos, evitando la sobreexplotación de los recursos naturales y reconociendo el valor ambiental del entorno portuario**. En este sentido, se deben perseguir con determinación la reducción del volumen de residuos generados y de los impactos negativos para los ecosistemas en las áreas de influencia del puerto.

En esta línea, es importante destacar los grandes perjuicios que acarrea la burocratización excesiva de los procesos, que desemboca en demasiadas ocasiones en la inoperancia, lo que provoca mayores daños de

los que se pretenden evitar con el excesivo número de trámites, consultas y permisos que se requieren para cualquier autorización. Una mal entendida defensa de los controles públicos se torna en plazos y requerimientos excesivos, frecuentemente contradictorios entre sí y en demasiadas ocasiones impregnados de ideologías inmovilistas que no le hacen ningún bien al medio. Estas tendencias deben ser combatidas precisamente para preservar la seguridad jurídica, porque tanto daño le hace un exceso de trámites como la ausencia de los mismos. Por tanto, este Marco Estratégico establece la preservación de las plenas garantías jurídicas y ambientales mediante el número mínimo imprescindible de controles administrativos, de forma que se puedan compatibilizar la defensa del interés general con la agilidad administrativa y funcional.

Resulta importante destacar la reciente entrada en vigor del Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor, que nos ofrece un marco legal sobre el que basar la planificación en materia de sostenibilidad y medio ambiente.

6.1 PROGRAMA 3.1: VERTIDO CERO Y GESTIÓN DE RESIDUOS.

- **Medida 61: Dotación de equipos de extracción y bombeo de aguas de sentina y residuales.**

  La medida contempla la dotación obligatoria de equipos modernos y eficientes para la extracción, almacenamiento y posterior vertido tanto de las aguas de sentina como de las aguas residuales procedentes de las embarcaciones amarradas, de elevado potencial contaminante, ofreciendo un sistema cómodo, práctico, competitivo y ambientalmente sostenible a los usuarios, de manera que opten por su utilización en lugar de realizar la descarga de dichas aguas directamente al mar a la distancia y velocidad permitidas por la legislación vigente.

- **Medida 62: Instalación de sistemas de captación y recogida de aguas de escorrentía superficial en explanadas de trabajo de instalaciones de astilleros, varaderos y talleres.**

  La medida consiste en evitar el vertido a la dársena de aguas de escorrentía superficial procedentes de zonas de actividad industrial como talleres y varaderos, que arrastran partículas contaminantes (aceites, grasas, pinturas…etc) propias de su actividad y que se depositan en el pavimento. Para ello se ejecutarán en el perímetro del área de influencia canales prefabricados de recogida dotados de

rejillas de captación, en materiales adecuados tanto desde el punto de vista de la resistencia mecánica a las acciones que en cada caso deban soportar, como de la durabilidad ante el ambiente al que se encuentran expuestos.

- **Medida 63: Instalación de equipos de tratamiento de aguas de escorrentía previos al vertido a la red de saneamiento.**

  Esta medida resulta complementaria a la anterior, ya que, por regla general, las aguas de escorrentía recogidas no cumplen los parámetros de vertido que permiten su descarga directa a la red de saneamiento, por lo que resulta necesario realizar un tratamiento previo que elimine las sustancias y partículas contaminantes. Dada la naturaleza de las partículas (grasas, aceites, pinturas) los equipos más apropiados para este tratamiento previo al vertido son los separadores de hidrocarburos.

  Se recomienda complementar estos dispositivos de recogida con Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible en todo el ámbito portuario, que limiten la concentración de escorrentías que vayan a acabar en el mar, de forma que las primeras aguas de arrastre pluvial (first flush) no acaben dentro de las dársenas

- **Medida 64: Dotación de contenedores de recogida separativa de residuos en explanadas, muelles y pantalanes.**

  La medida contempla la instalación de un número suficiente de contenedores separativos de recogida de residuos en el puerto, incluyendo orgánicos, plástico y envases, papel y cartón y fracción resto, repartidos entre las zonas con mayor potencial de recogida, de manera que se reduzcan las distancias a recorrer para disponer de uno, y a su vez se cuente con suficiente capacidad de recogida, evitando que los residuos acaben arrojándose a cualquier zona inapropiada. Todo ello más allá de las obligaciones legales de disponer de un punto limpio en cada instalación portuaria.

- **Medida 65: Nuevas instalaciones o renovación y mejora de puntos limpios. Implantación de modelo tipo único de punto limpio en puertos dependientes de la CARM.**

  Esta medida es complementaria a la anterior, ya que el objetivo es similar, pero en este caso orientado a otras tipologías de residuos más tóxicos o peligrosos, generados en las labores de mantenimiento ordinario de las embarcaciones, o en las actividades propias de las instalaciones de

taller y varadero (pilas de mercurio y baterías de plomo, envases contaminados, aceite mineral, lubricantes, aceite de sentinas, filtros de aceite, disolventes y residuos de pinturas, absorbentes, detergentes con sustancias peligrosas, etc). Es preciso que los residuos generados en estas actividades sean tratados por un gestor autorizado, cuya relación contractual con el puerto es obligatoria.

Las instalaciones contarán con contenedores apropiados a cada tipología, y preferentemente dispondrán de un cerramiento lateral y superior, un perímetro delimitado por elementos capaces de contener vertidos accidentales, con una solera impermeable y protegida con revestimiento apropiado, y un suelo técnico que evite que en la utilización ordinaria de la instalación se pise dicha solera. Todo ello sin perjuicio del estricto cumplimiento de la legislación vigente en la materia.

6.2 PROGRAMA 3.2: TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y CAMBIO CLIMÁTICO.

- **Medida 66: Regularización ambiental de la realización de dragados de mantenimiento en el interior de la dársena y especialmente en el exterior de puertos isla.**

Esta medida contempla las gestiones necesarias para la obtención, por parte de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, de la autorización, a lo largo del periodo de tiempo que se estime conveniente, para realizar trabajos de dragado tanto en el interior de la dársena como en el entorno si es necesario, considerados como labores de mantenimiento, y por tanto, con carácter periódico a lo largo del plazo de autorización. En estos mantenimientos juega un papel destacado el de los puertos isla del Mar Menor, cuya solución debe ser estudiada con detalle y rigor técnico, y ser abordada sin mayor demora.

Mediante esta medida se propone efectuar una evaluación ambiental basada exclusivamente en criterios técnicos y no ideológicos, que sea duradera en el tiempo, y que permita la realización periódica de estas actividades necesarias sin necesidad de tener que pasar un largo trámite burocrático para cada ocasión, que acaba produciendo más perjuicios en el medio que beneficios.

- **Medida 67: Gestión integral de vertido de productos de dragado y establecimiento de puntos de vertido de menor impacto.**

Esta medida va dirigida por un lado a que los productos de los dragados contemplados en las medidas 49 y 50, en la medida que cumplan objetivamente con su compatibilidad ambiental, se incorporen a la dinámica litoral y sirvan para la regeneración de las playas, y por otro al establecimiento, de manera coordinada y consensuada con los organismos competentes en medio ambiente y costas, de los puntos de vertido de menor impacto del resto de productos que no sean reincorporados.

Para ello será preciso efectuar las evaluaciones ambientales que resulten preceptivas, que se enfocarán de la misma manera que los dragados de mantenimiento: autorizaciones perdurables en el tiempo, previo establecimiento de los requisitos que resulten oportunos, que no obliguen a realizar el tedioso proceso burocrático cada vez que se vaya a efectuar una operación puntual.

- **Medida 68: Racionalización y optimización de consumo de recursos mediante labores de divulgación y sensibilización entre usuarios, implantación de sistemas y equipos de identificación y medida de consumos en redes de suministro.**

Se trata de instalar un número suficiente de dispositivos de medida adecuados en cada caso, en función del tipo de red, tales como caudalímetros, presostatos, dispositivos de medición y análisis de energía eléctrica, situados en cabecera o punto de suministro, de manera que se pueda detectar y corregir a la mayor brevedad la existencia de fugas, roturas o consumos anormales. Ello debe ser combinado con **la implantación de sistemas digitales de gestión y control**, que permitan la operación flexible y en tiempo real de las instalaciones del puerto.

- **Medida 69: Fomento para la implantación de instalaciones y equipos de tratamiento y depuración de aguas para su posterior reutilización.**

Esta medida está indicada principalmente en las instalaciones de tipo industrial de mayor consumo de agua, contemplando la instalación de sistemas de tratamiento y depuración compactos, que permitan incorporar a su vez los influentes de escorrentía superficial recogidos en la explanada de trabajo, muy especialmente asociados a las instalaciones de varadero.

- **Medida 70: Vegetación de cubiertas de edificaciones y zonas de sombra, tanto existentes como de nueva construcción.**

  Esta medida, muy relacionada con la medida 4 de creación de nuevas zonas de sombra, persigue por un lado transformar una parte de la superficie de cubiertas del puerto, y por otro contemplar esta tipología en las nuevas construcciones. Las cubiertas vegetadas reducen los volúmenes de escorrentía, reflejan la radiación y actúan como aislante térmico, reducen el efecto de isla de calor a través de la evapotranspiración, y mejoran la calidad del aire absorbiendo CO_2, algunos contaminantes y polvo.

  Esta medida se integra en las directrices de la Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible que se desarrolla en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y pueden ser combinadas con sistemas de producción de energía renovable y otras instalaciones técnicas de diversa naturaleza.

- **Medida 71: Incorporación al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 y a la Estrategia Marina para la Demarcación Levantino-Balear.**

  Esta medida consiste en la identificación de las infraestructuras en riesgo desde el punto de vista de lo recogido en ambas iniciativas.

- **Medida 72: Incremento del nivel de calidad ambiental de las infraestructuras portuarias.**

  La medida persigue ese incremento por una parte mediante la elaboración de **guías de buenas prácticas ambientales particularizadas a cada puerto**, según distintos tipos de actividad y de vectores ambientales (agua, aire, suelo), y por otra realizando una **monitorización del entorno natural y de sus parámetros ambientales**, para ser capaces de detectar variaciones en los mismos que indiquen la eficacia de las prácticas adoptadas.

  Los compromisos adoptados con la Unión Europea de reducción de emisiones de acuerdo con la Agenda 2030 no solamente deben ser cumplidos con escrupulosidad, sino que deben ser ampliados en lo referente a la **calidad de las aguas portuarias** y de su entorno.

- **Medida 73: Fomento de la obtención del distintivo "Concesiones portuarias sostenibles de la Región de Murcia".**

Esta medida contempla las labores de apoyo e impulso por parte de la Administración para que los concesionarios de instalaciones portuarias obtengan dicho distintivo, regulado por Orden de la Consejería de Fomento e Infraestructuras, que aporte un valor añadido a la instalación, acreditándola como ejemplar desde el punto de vista de la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente. El distintivo está directamente vinculado a diversas medidas recogidas en este documento, e incluye el cumplimiento de requisitos en relación a la gestión de residuos, al vertido cero, a la formación e información medioambiental, a la ecoeficacia y a la seguridad de las instalaciones.

6.3 PROGRAMA 3.4: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

- **Medida 74: Incorporación a objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.**

Con esta medida se pretende conseguir la utilización del 42% de energías renovables sobre el consumo de energía final y el 39´5% de mejora de la eficacia energética en año horizonte 2030, de acuerdo con los postulados recogidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), cuyas directrices generales se recomienda seguir.

- **Medida 75: Adopción de medidas en materia de renovación de edificios de la Directiva de Eficiencia Energética ERESEE 2014 y su revisión ERESEE 2017.**

- **Medida 76: Instalación de sistemas de suministro de energía de fuentes renovables.**

La medida establece la conveniencia de avanzar de forma decidida en la transición energética basada en la sostenibilidad y las fuentes renovables para todos los consumos portuarios. Para ello se pueden aprovechar muchos de los espacios de las instalaciones portuarias para ubicar los dispositivos necesarios para esta generación energética. Dadas las características de las instalaciones portuarias, los sistemas más apropiados son las placas solares y los generadores eólicos.

- **Medida 77: Sustitución de lámparas de alumbrado por otras con tecnología LED.**

  La reducción de consumos es otra de las vías para avanzar en la transición ecológica y depender menos de la explotación de los recursos. La combinación de estas tecnologías de iluminación con la gestión digital de las redes y los suministros a partir de fuentes renovables, junto con la incorporación de Solucionas Basadas en la Naturaleza, producen avances específicos destacados en la reducción de emisiones y en la adaptación de infraestructuras y procesos al cambio climático, hacia un objetivo de neutralidad climática que, en estos casos, es relativamente sencillo de lograr.

- **Medida 78: Sustitución de motores eléctricos de mayor consumo por otros de tipo IE3 de alta eficiencia.**

  En la misma línea que la medida anterior, la reducción de consumos es ampliable a otros elementos relacionados con la actividad náutica y portuaria.

- **Medida 79: Impulso del uso del vehículo náutico eléctrico.**

  La medida se plantea tanto para las propias actividades portuarias, para las de navegación y para los usuarios de las instalaciones. Incluye la dotación de plazas de aparcamiento preferentes provistas de punto de recarga.

- **Medida 80: Adaptación y / o sustitución de equipos eléctricos de suministro de media tensión de mayor antigüedad.**

  La medida contempla la actuación sobre las instalaciones de mayor antigüedad existentes en los recintos portuarios, incluyendo transformadores eléctricos, celdas de medida, celdas de potencia y baterías de condensadores para reducción de factor potencia.

- **Medida 81: Actuaciones en edificios de mejora de envolvente térmica y renovación de la instalación de climatización.**

  La medida contempla la mejora del aislamiento térmico de cubiertas y cerramientos, eliminación de puentes térmicos y renovación de equipos y conductos de climatización.

- **Medida 82: Realización de procedimiento de certificación de eficiencia energética de edificios.**

  Esta medida contempla la evaluación de la situación de los edificios portuarios desde el punto de vista de la eficiencia energética de acuerdo al Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

6.4 PROGRAMA 3.4: INTERÉS PATRIMONIAL.

- **Medida 83: Identificación e inventariado de elementos de interés natural, cultural, histórico y paisajístico en el Dominio Público Portuario.**

  Esta medida pretende la recogida de información y su formalización como inventario de aquellos elementos que, a juicio de la administración, reúnan algunas o varias de las condiciones indicadas, ello sin perjuicio de lo que regulaciones específicas sobre Bienes de Interés Cultural o valores ambientales, vengan a exigir.

7 EJE 4: MEJORAS EN LA IMAGEN PÚBLICA DE LOS PUERTOS.

Es necesario que las instalaciones portuarias avancen de forma decidida hacia la accesibilidad universal, con el objetivo de conseguirla en el menor plazo posible, para permitir que todas las personas puedan utilizarlos y disfrutarlos. Una buena accesibilidad es aquella que facilita la utilización de una instalación a las personas que tienen movilidad reducida o algún tipo de limitación sensorial. Para que un espacio se considere accesible debe ser funcional, seguro y garantizar su utilización autónoma y cómoda para las personas con movilidad reducida.

La usabilidad por su parte se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar un producto o sistema. Y está relacionada con la simpleza, la facilidad, comodidad y practicidad del uso. La usabilidad es una condición necesaria, pero no suficiente, para ofrecer una buena accesibilidad y, en cualquier caso, mejora la calidad de los servicios prestados por las instalaciones.

7.1 PROGRAMA 4.1 FORMACIÓN.

- **Medida 84: Fomento de actividades de formación para trabajadores y empresarios del sector náutico.**

  Esta medida contempla la organización e impulso de jornadas, cursos y seminarios relacionados con las novedades, avances y evolución del sector (nuevas tecnologías, modelos de gestión..). Deben tener como objetivos fundamentales la promulgación de buenas prácticas ambientales en la actividad náutica y portuaria, y la profesionalización y mejora de la calidad de los servicios prestados.

- **Medida 85: Fomento de actividades de divulgación y concienciación dirigidas a usuarios de las instalaciones náuticas y portuarias.**

  Es un complemento de la medida anterior, pero destinada a todos los usuarios y visitantes de las infraestructuras portuarias. La medida contempla las labores el apoyo a la difusión de las actividades portuarias y del conocimiento náutico profesional a través de la organización de eventos, visitas, exposiciones y publicaciones, todas ellas con los mismos objetivos de difusión de los valores ambientales y la cultura de la sostenibilidad, la promoción de actividades náuticas y recreativas, y la promulgación de valores culturales asociados a la mar.

- **Medida 86: Puesta en valor de la cultura portuaria.**

  La medida contempla la utilización de medios para poner en valor la cultura portuaria y su importancia histórica a la ciudadanía, así como potenciar la integración de los puertos en los entornos sociales de los lugares donde se ubican.

- **Medida 87: Promoción del conocimiento de los puertos entre la población escolar.**

  La medida contempla el fomento de visitas concertadas de centros escolares y elaboración de material divulgativo orientado a escolares que pongan en valor y difundan los valores ambientales y la cultura de la sostenibilidad, la promoción de actividades náuticas y recreativas, y la promulgación de valores culturales asociados a la mar.

7.2 PROGRAMA 4.2: EDUCACIÓN.

- **Medida 88: Potenciar la idea de que la náutica es una actividad medioambientalmente sostenible.**
- **Medida 89: Apertura de los puertos a las actividades escolares.**
- **Medida 90: Organización de actividades sociales de concienciación sobre la vida náutica.**
- **Medida 91: Organización de actividades de difusión de los valores ambientales del medio marino.**

7.3 PROGRAMA 4.3: COMUNICACIÓN.

- **Medida 92: Mejora de la imagen proyectada del sector portuario.**

  Esta medida contempla las labores de mejora del posicionamiento en los canales de comunicación más relevantes, como aplicaciones para dispositivos móviles y portales web especializados a nivel local, regional y mundial.

- **Medida 93: Apertura de los puertos a la sociedad. Interacción puerto-ciudad.**

  Esta medida tiene una doble orientación, en primer lugar contempla la promoción de las actividades y servicios ofrecidos por las instalaciones portuarias como un servicio público, y no solo orientado a usuarios de embarcaciones o socios de los clubs náuticos, y en segundo persigue establecer una coordinación permanente con la autoridad local para el impulso y desarrollo de proyectos de interacción puerto-ciudad.

- **Medida 94: Realización de campañas divulgativas del interés social de las actividades náuticas.**
- **Medida 95: Campañas periódicas divulgativas de carácter ambiental.**
- **Medida 96: Campañas periódicas divulgativas de apertura de los puertos a la sociedad.**
- **Medida 97: Realización de eventos deportivos de naturaleza no portuaria.**
- **Medida 98: Presencia digital de los puertos de la Región de Murcia.**
- **Medida 99: Plan de difusión de este Marco Estratégico.**



Documento ambiental

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. OBJETO 3

3. NORMATIVA APLICABLE 3
3.1. Infraestructuras portuarias 3
3.1.1. Legislación estatal 3
3.1.2. Legislación autonómica 3
3.2. Gestión ambiental 4
3.2.1. Legislación estatal 4
3.2.2. Legislación autonómica 5

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COSTA 5

5. MORFOLOGÍA COSTERA 7
5.1. Costa rocosa 7
5.2. Costa arenosa 8

6. CLIMATOLOGÍA 8
6.1. Características climáticas 9
6.2. Dos grandes sectores 9

7. INVENTARIO AMBIENTAL 10
7.1. Tipos de hábitats de interés para su conservación 11
7.1.1. Tipos de hábitats de interés comunitario 11
7.2. Biocenosis marinas del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo (Convenio de Barcelona) 16

7.3. Especies marinas, lagunares y terrestres de interés 18
7.3.1. Especies presentes en el ámbito sumergido 18
7.3.2. Aves 20
7.3.3. Otras especies de fauna terrestre 25
7.3.4. Flora terrestre 27
7.3.5. Especies exóticas invasoras 29

8. ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 32
8.1. Identificación, Caracterización y Valoración de Impactos potenciales 32
8.1.1. Metodología para la Identificación de Impactos 32
8.1.2. Caracterización y Valoración - Metodología y Definiciones 32
8.2. Impactos sobre el suelo – sedimento marino 34
8.3. Impactos sobre la calidad del agua de mar 35
8.4. Impactos sobre la biocenosis 36
8.5. Impactos sobre la fauna 36
8.6. Impactos sobre Red Natura 2000 37
8.7. Impactos sobre la calidad ambiental derivados de emisiones atmosféricas, ruidos, y generación de vertidos 37
8.8. Impactos socioeconómicos 38

9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 38
9.1. Medidas preventivas 38
9.1.1. Medidas preventivas de carácter general 38
9.1.2. Medidas preventivas de carácter específico 39
9.2. Medidas correctoras 40
9.2.1. Medidas correctoras de carácter general 41
9.2.2. Medidas correctoras de carácter específico 41

10. CONCLUSIONES 42

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Longitud de costa por Comunidades Autónomas. 6
Tabla 2: Tipos de hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000 en los espacios protegidos. 11
Tabla 3: Tipos de hábitats de interés comunitario marinos en los espacios protegidos. 12
Tabla 4: Tipos de hábitats de interés comunitario terrestres en los espacios protegidos. 14
Tabla 5: Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en los espacios protegidos. 15
Tabla 6: Biocenosis del Convenio de Barcelona presentes en los espacios protegidos. 16
Tabla 7: Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido (lagunar y marino) presentes en los espacios protegidos. 19
Tabla 8: Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) 21
Tabla 9: Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional reproductora (%) en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico) 22
Tabla 10: Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico). 22
Tabla 11: Especies migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico) 23
Tabla 12: Otras especies de aves con interés de conservación y su fracción poblacional invernante y nidificante en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo el seguimiento biológico) 23
Tabla 13: Número de taxones de fauna terrestre (no aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos. 26
Tabla 14: Catalogación, estatus y poblaciones de especies de fauna terrestre (excepto aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos. 26
Tabla 15: Especies de flora de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos. 28
Tabla 16: Lugares de interés botánica identificados en los espacios protegidos. 29
Tabla 17: Especies del Anexo del Real Decreto 630/2013 presentes en los espacios protegidos. 30
Tabla 18: Otras especies exóticas presentes en los espacios protegidos. 31
Tabla 19: Descripción de la metodología de caracterización de impactos. 33
Tabla 20: Descripción de la metodología de Valoración de impactos. 33
Tabla 21:: Matriz de caracterización y valoración de impactos. 34

1. INTRODUCCIÓN

El proceso que se desarrolla hasta la ejecución y puesta en funcionamiento de cualquier proyecto de infraestructuras se inicia a través del planteamiento de políticas que se irán concretando en diferentes planes o programas de desarrollo, a continuación, se deben elaborar los estudios de viabilidad o de factibilidad necesarios y seguidamente la redacción de los proyectos; anteproyectos, básicos, constructivos y de detalle. Este es el camino lógico que se recorre desde que se parte de una idea original sobre un determinado modelo de crecimiento, hasta la construcción de la infraestructura determinada, siguiendo de esta manera un proceso de definición de menor a mayor nivel de detalle.

Los criterios ambientales se irán incorporando de forma sucesiva durante todo este proceso, desde la planificación previa hasta su ejecución son:

- La evaluación ambiental del plan que determinarán su viabilidad ambiental, con la incorporación de criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones del plan que determinan el uso del territorio y la acción antrópica sobre este.

- La evaluación de impacto ambiental del proyecto concreto, para prevenir los impactos ambientales que la implantación o desarrollo de estos proyectos puedan generar, estableciendo los mecanismos o medidas de minimización, corrección o compensación de estos impactos.

- Mediante la definición y diseño de medidas de protección del medio ambiente y de corrección de los efectos ambientales en el proyecto constructivo.

- Mediante la puesta en marcha de un programa de vigilancia ambiental en obra, durante la ejecución del proyecto.

La fase inicial en la planificación de un determinado proyecto de infraestructura se corresponderá con un plan o programa, surge aquí la figura de la evaluación ambiental estratégica que con el fin de evitar o minimizar los efectos ambientales negativos en los planes y programas, que son desarrollados en su mayoría por la administración pública y corresponden con la plasmación de las políticas de infraestructuras. La Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, y en su trasposición a la legislación

española mediante el ya derogado Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 junio, de evaluación de impacto ambiental, aplicada a proyectos, tanto públicos y privados.

Esta figura de evaluación de impacto ambiental solo permitía incorporar la variable ambiental en fases muy tardías cuando las actuaciones o los proyectos, estaban ya demasiado definidos. Posteriormente la Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, extiende la evaluación ambiental a los planes y programas, que corresponde en el ordenamiento jurídico español de, a la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Mediante el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos, se añade al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el término "proyectos", que no existía en su precedente, el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 junio, de evaluación de impacto ambiental, separando así este procedimiento de la evaluación ambiental de planes y programas o evaluación ambiental estratégica.

Se denomina "evaluación de impacto ambiental" a la referida a proyectos –actuaciones u obras concretas–, regulada por el Real Decreto Legislativo 1/2008, y "evaluación ambiental estratégica" a la referida a planes y programas, regulada por la Ley 9/2006. Como concepto general, ambas se integran bajo la denominación "evaluación ambiental.

La planificación de infraestructuras se somete a la evaluación ambiental de la siguiente manera:

- Los planes y programas, así como sus modificaciones, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente y que se elaboren o aprueben por una Administración pública o cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, de acuerdo con la Ley 9/2006. (actualmente derogada). El procedimiento será la evaluación ambiental de planes y programas, o **evaluación ambiental estratégica**.

- Los proyectos, públicos y privados, consistentes en la realización de obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendidas en los anexos del Real Decreto Legislativo 1/2008. (actualmente derogada). El procedimiento será la **evaluación de impacto ambiental** de proyectos.

- La Ley 21/2013, regula actualmente estos dos procedimientos de evaluación ambiental que, anteriormente, quedaban regulados mediante legislaciones específicas mencionadas.

La variedad y singularidad de los ecosistemas que constituyen el litoral hacen, de éste, un espacio de alto valor ecológico, con una considerable diversidad biológica. Además, en la caracterización del litoral, es necesario destacar otros valores: estéticos, económicos, educativos y recreativos.

Al confluir una gran cantidad de intereses, es necesario conciliar los objetivos de protección y desarrollo de las zonas litorales, para conseguir la sostenibilidad de un medio tan estratégico como escaso.

2. OBJETO

El objetivo del presente documento es realizar una zonificación del litoral, en base al análisis de diferentes parámetros ambientales, dando como resultado tramos en función de su valor ecológico, con el fin de poder valorar la capacidad de acogida del medio a nuevas infraestructuras náutico-deportivas.

3. NORMATIVA APLICABLE

3.1. INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS

3.1.1. Legislación estatal

- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

3.1.2. Legislación autonómica

- Ley 3/2017, de 14 de febrero, por la que se Modifica la Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Ley 3/2012, de 24 de mayo, de medidas urgentes para el reequilibrio presupuestario.
- Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Decreto n.º 17/2004, de 27 de febrero, por el que se regulan los plazos máximos para dictar y notificar resolución expresa en determinados procedimientos administrativos.
- Orden resolutoria, de 20 de octubre de 2010, de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, relativa a "Procedimiento de otorgamiento de las autorizaciones temporales de uso de puntos de amarre por los titulares de embarcaciones de recreo en los puertos e instalaciones portuarias de titularidad y gestión directa de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Orden de la Consejería de Fomento e Infraestructuras, por la que se crea el distintivo "Concesiones Portuarias Sostenibles de la Región de Murcia.

3.2. GESTIÓN AMBIENTAL

3.2.1. Legislación estatal

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

3.2.2. Legislación autonómica

- Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COSTA

Las zonas costeras han sido siempre, pero hoy más que nunca, zonas de vital relevancia, ya que albergan a la mayoría de la población y de ellas depende un gran porcentaje de sus actividades económicas.

La enorme concentración de habitantes, el 58% de la población española vive en los municipios costeros que apenas representan el 7% del territorio, la masiva afluencia de turistas y las actividades económicas que genera el masivo uso y ocupación de esta estrecha franja ha hecho que ricos e importantes ecosistemas y hábitat en ella presentes se hayan degradado a gran velocidad.

La presión de usos y la ocupación generalizada de la franja costera desde hace varias décadas han originado el estado actual de la misma, y la percepción generalizada de colapsar la capacidad de carga de la costa, al declive de ciertos modelos de uso de la misma, y a la paulatina degradación de sus valores naturales. Los datos medidos de la realidad existente confirman esta percepción: en algunas comunidades más del 75% de los terrenos colindantes al mar son urbanos o urbanizables y casi el 25% del litoral es costa artificial. Esta presión es especialmente relevante en las playas del arco mediterráneo donde casi un 60% de las mismas están en entornos ya urbanizados y el 50% de la longitud de las mismas, esto es, más de 500 Km. de playas, requieren de actuaciones para alcanzar un buen estado.

A todo lo anterior hay que añadir el desafío derivado del cambio climático, que en pocas décadas podría reducir sustancialmente la anchura de la mayor parte de las playas. Los expertos señalan que para el año 2050 se habría producido un retroceso medio de 15 m en el conjunto de las playas españolas y valores de más del doble en algunas playas concretas.

España, con 7.745 km de franja costera, es uno de los países con mayor longitud de costa del mundo.

Tabla 1: Longitud de costa por Comunidades Autónomas.

Posición	Comunidad Autónoma	Costa (km)
1	Galicia	1.629
2	Canarias	1.501
3	Islas Baleares	1.283
4	Andalucía	910
5	Cataluña	699
6	Comunidad Valenciana	518
7	Principado de Asturias	401
8	Cantabria	284
9	Región de Murcia	274
10	País Vasco	246

La Región de Murcia presenta una longitud de 274 kilómetros de costa, distribuidos entre el Mojón, en el municipio de San Pedro del Pinatar, ya en el límite con la provincia de Alicante, y Punta Parda, en el término de Águilas, justo en la línea divisoria de la provincia de Almería.

Los municipios costeros en la Región son ocho: Águilas, Lorca, Mazarrón, Cartagena, La Unión, Los Alcázares (el único cuyo término sólo mira al Mar Menor), San Javier y San Pedro del Pinatar.

Las características que determinan el litoral murciano se deben tanto a factores morfoestructurales, que dan lugar a una mayor o menor penetración de las influencias marítimas hacia el interior, como a la utilización de espacios y aprovechamiento de recursos.

5. MORFOLOGÍA COSTERA

5.1. COSTA ROCOSA

La costa rocosa incluye un mosaico de materiales litológicos diversos, que se asoman al mar en formaciones distintas: islas, islotes, acantilados y dunas fósiles.

La vegetación de estas zonas supralitorales está adaptada principalmente a tres factores: la pendiente, la litología y la maresía, pero también influyen otros como los excrementos de las aves marinas (guano) y otros restos orgánicos que determinan un carácter nitrófilo. Las especies más características son: la margarita de mar (*Asteriscus maritimus*), diferentes siemprevivas del género *Limonium* sp. y el hinojo de mar (*Chritmum maritimum*).

A lo largo de la costa emergen diferentes islas, incluso dentro del Mar Menor, donde se encuentran cinco de origen volcánico, la más grande es la del Barón.

Ya en el Mar Mediterráneo, a la altura del Mar Menor, hay dos archipiélagos con interés biológico. Por un lado, las islas Grosa y Farallón y por otro las Islas Hormigas. Su importancia radica en que poseen las únicas colonias nidificantes en toda la Región de gaviota de Audouin (*Larus audoinii*) y cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*).

Desde Cabo de Palos hasta Águilas, el Mediterráneo está jalonado por distintas islas e islotes próximos a la costa, destacando la de Las Palomas, Mazarrón, Cueva Lobos y El Fraile, todas ellas caracterizadas por presentar numerosas oquedades que aprovechan las aves marinas para anidar. Es el caso de la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y el Paiño del Mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*).

Se entiende por acantilados, los paredones que caen más o menos verticales sobre el mar. Su génesis está supeditada a la presencia de relieves en la orilla marina y su evolución está determinada por el oleaje.

El perfil y evolución de los acantilados va a depender de la disposición que presentan los materiales frente a la línea de costa y a las características de los mismos (las arenas compactadas también dan origen a acantilados).

Por su posición respecto a la línea de costa y por cómo se ven afectados por la dinámica marina litoral, se distinguen, de manera general, dos tipos de acantilados:

- Acantilados activos: son acantilados sobre aguas profundas, su base está batida por el oleaje y los materiales erosionados no se depositan en su base, sino que son trasladados por las corrientes marinas.

- Acantilados inactivos: son acantilados sobre plataformas arenosas, se sitúan fuera del alcance del oleaje y están retirados respecto a la línea de costa.

Desde el punto de vista geomorfológico, una clasificación sencilla de estos tipos es la siguiente:

- Costa acantilada alta: es aquella en que el acantilado supera los 20 m de altura.

- Costa acantilada media: aquella en que la altura del acantilado está comprendida entre 2 y 20 m.

- Costa rocosa baja: en ella la altura del acantilado está comprendida entre 0,5 y 2 m.

5.2. COSTA ARENOSA

Las playas se corresponden con depósitos de arena modelados por las corrientes de deriva, las mareas y el oleaje. En las playas tendidas, es frecuente la formación de bajos arenosos o cordones litorales por la acumulación de grandes volúmenes de arena procedente de la erosión en otras zonas de la línea de costa y de los aportes de materiales fluviales.

6. CLIMATOLOGÍA

La localización de la Península Ibérica entre los continentes africano y europeo, y entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, junto con su compleja orografía, explican la variedad de climas de España, que de otra manera sería según algunos climatólogos, una prolongación del desierto del Sahara. El Mediterráneo es una fuente de calor y humedad, pero los gran des centros de acción atmosférica provienen generalmente del Atlántico, tanto en la forma de anticiclones que provocan periodos de sequía, como de depresiones que aportan un aire más frío y lluvioso.

6.1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

La posición de la región de Murcia, alejada de los centros de bajas presiones y al abrigo de los frentes atlánticos, que no sobrepasan las sierras segureñas, determina un clima caracterizado de forma general por una precipitación escasa, irregular, y concentrada en pocos días al año, generalmente en primavera y otoño. A ello hay que añadir un régimen térmico de veranos calurosos e inviernos suaves. La coincidencia de la estación cálida con el periodo más seco es una característica típica del clima mediterráneo, del que nuestra región soporta la variante más árida, con temperaturas elevadas y un régimen de lluvias especialmente parco. En el litoral estas características no desaparecen, pero se atenúan por la proximidad del mar.

A ello contribuye, entre otros factores, la frecuencia de viento, un fenómeno casi constante en el litoral que puede contribuir a suavizar las temperaturas estivales y proporcionar un aporte adicional de humedad atmosférica. Además, el viento tiene una gran importancia en el modelado del relieve costero, bien sea por acción directa, bien por medio del oleaje, importancia que será directamente proporcional a su fuerza.

Los vientos más importantes en el litoral son los de levante, que son húmedos y suelen presentarse en verano, y los del sursuroeste (lebeches, responsables de las olas de calor estivales), sureste (jaloque, también cálido), y noroeste (mestral o terral, frío). En el tramo oriental de la costa murciana, entre El Mojón y Cabo de Palos, los vientos más frecuentes son del primer cuadrante (noreste y este principalmente), mientras que en el tramo sur predominan los del tercer cuadrante (suroeste). Los vientos de mayor fuerza, en ambos sectores de costa, son los del noreste, seguidos por los del suroeste.

6.2. DOS GRANDES SECTORES

Desde el punto de vista climático, el litoral de Murcia se caracteriza por una relativa homogeneidad, aunque se aprecia una tendencia geográfica, en sentido este-oeste, de incremento de las condiciones de aridez dominantes. Aunque su límite no es aceptado sin discusión por todos los estudiosos del clima, puede dividirse el litoral en dos grandes unidades o sectores.

La unidad más oriental abarca la franja costera que va desde San Pedro del Pinatar hasta el oeste de Cartagena, incluyendo toda la periferia del Mar Menor y los relieves que rodean a la ciudad departamental (la Sierra Minera de Cartagena-La Unión y el Cabezo Roldán). Su temperatura media anual es de 17 ºC, el número de días con helada cinco y los días con temperatura mayor de 30 ºC alrededor de 25. La precipitación anual oscila entre 240-380 litros por m^2. La evapotranspiración potencial oscila en torno a 850

mm, con un déficit hídrico de unos 540 mm. Este sector se diferencia de los sectores colindantes (interiores) por una menor aridez, consecuencia de un régimen térmico y unas características hídricas suavizadas por la proximidad del mar.

El sector occidental correspondiente a la franja costera de los municipios Mazarrón, Lorca y Águilas, junto con la porción más occidental del término de Cartagena (Cabo Tiñoso). La temperatura media anual aumenta en sentido este-oeste, variando entre 17,6 y 18,4 ºC. Los días con temperatura mayor de 30 ºC son aproximadamente treinta al año, y el riesgo de helada es prácticamente nulo (ningún día con Tª < 0ºC). La precipitación anual, entre 210-215 litros por m^2 (la más baja de la Región de Murcia), una evapotranspiración potencial entre 900-950 mm, y un periodo seco de doce meses, otorgan a esta zona el índice de aridez más alto de todo el litoral, y por ende de toda la Región de Murcia.

Una característica general del clima mediterráneo, patente en el litoral murciano, es la gran variabilidad interanual y diaria, tanto en la temperatura como en la precipitación. En particular, no son raros los episodios torrenciales de lluvia que ocasionan localmente riadas e inundaciones. Las evaluaciones recientes del cambio climático y sus impactos en España, alertan de una tendencia al aumento de la temperatura y a la disminución de las precipitaciones. Pero también sobre un previsible incremento de esta irregularidad, que hará más intensos e imprevisibles los efectos de fenómenos como los temporales, riadas, sequías e incendios forestales.

7. INVENTARIO AMBIENTAL

Los espacios protegidos Red Natura 2000 del presente Documento corresponden a 27 tipos de hábitats de interés comunitario (8 de ellos prioritarios) y 28 especies de interés comunitario (1 de ellas prioritaria), de las cuales 1 está incluida en el anexo II, 18 en el anexo IV y 7 en ambos anexos de la Directiva 2009/147/CE.

Por su parte, se han citado 56 taxones de aves incluidos en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y 106 especies de aves migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de dicha Directiva.

Tabla 2: Tipos de hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000 en los espacios protegidos.

Espacios Protegidos	N° Hbt (PRI)	N° Hbt MR	N° Hbt R	N° Spc DH	N° Spc Anx II	N° Spc Anx IV	N° Spc Anx II/IV	N° Spc DA	N° Spc Anx I	N° Spc Mig
Espacios Naturales Protegidos										
Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	22(6)	10	9	11	1	8	2	139	45	94
Paisaje Protegido "Cabezo Gordo"	6(3)	1	3	11	0	6	5	21	8	13
Paisaje Protegido "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"	9(4)	3	4	1	0	1	0	79	29	50
Subtotal ENP	24(7)	11	10	14	1	8	5	142	46	96
Espacios Protegidos Red Natura 2000										
Zonas Especiales de Conservación (ZEC)										
ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
ES6200006 "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	22(6)	10	9	11	1	8	2	139	45	94
ES6200007 "Islas e Islotes del litoral mediterráneo"	9(4)	3	4	1	-	1	-	79	29	50
ES6200013 "Cabezo Gordo"	6(3)	1	3	11	-	6	5	21	8	13
ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	17(4)	4	8	10	-	8	2	-	-	-
ES6200030 "Mar Menor"	14(2)	7	6	2	1	1	-	19	7	12
Subtotal ZEC	27(8)	11	10	26	1	18	7	162	56	106
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)										
ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	17(3)	9	7	14	1	8	5	109	32	77
ES0000200 "Isla Grosa"	6(2)	3	1	1	-	1	-	72	26	46
ES0000256 "Islas Hormigas"	3(0)	0	1	6	-	5	1	5	1	4
ES0000260 "Mar Menor"	22(5)	9	8	9	1	6	2	141	44	97
ES0000270 "Isla Cueva de Lobos"	5(1)	1	1	7	-	5	2	3	1	2
ES0000271 "Isla de las Palomas"	4(0)	1	1	7	-	5	2	5	3	2
Subtotal ZEPA	25(7)	10	9	16	1	11	4	158	53	105
Áreas Protegidas por instrumentos internacionales										
RAMSAR "Mar Menor"	24(7)	10	9	19	1	13	5	145	46	99
ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"	25(7)	10	9	24	1	16	7	157	52	105
Subtotal APCI	24(7)	10	9	24	1	16	7	157	52	105
Total	**27(8)**	**11**	**10**	**26**	**1**	**7**	**18**	**156**	**56**	**106**

Nº Hbt (PRI): número de tipos de hábitats de interés comunitario (número de tipos de hábitats de interés comunitario prioritarios); Nº Hbt MR: número de tipos de hábitats de interés comunitario muy raros en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; Nº Hbt R: número de tipos de hábitats de interés comunitario raros en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; Nº Spc DH: número de especies incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats Nº Spc Anx II: número de especies incluidas sólo en el anexo II de la Directiva Hábitats; Nº Spc Anx IV: número de especies incluidas sólo en el anexo IV de la Directiva Hábitats; Nº Spc Anx II/IV: número de especies incluidas en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats; Nº Spc DA: número de especies incluidas en el anexo I de la Directiva Aves o migratorias de llegada regular Nº Spc Anx I: número de especies incluidas en los anexos I de la Directiva Aves; Nº Spc Mig: número de especies de aves migratorias de llegada regular no incluidas en el anexo I de la Directiva Aves

7.1. TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS PARA SU CONSERVACIÓN

7.1.1. Tipos de hábitats de interés comunitario

Los espacios protegidos abarcan una superficie de 31.119,96 ha, de las cuales el 89% presentan tipos de hábitats de interés comunitario.

Se han cartografiado un total de 27 tipos de hábitats de interés comunitario (incluyendo los 5 tipos de hábitats marinos cartografiados en la Región), de los 48 descritos para la Región de Murcia; de ellos 8 son prioritarios y, a escala de la región biogeográfica mediterránea del estado español, 11 son muy raros y 10 son raros, presentando la mayor parte de ellos un estado de conservación bueno o excelente.

En las Encañizadas se ha señalado la presencia del tipo 1140 (Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja) y se ha realizado su caracterización y cartografía. Según el Inventario Nacional de Hábitats del Estado Español, en la distribución de este hábitat no figura el litoral de la Región de Murcia, por lo que es necesario tramitar su reconocimiento.

La contribución de los espacios protegidos a la conservación de los hábitats marinos cartografiados en el litoral regional es esencial, incluyendo la totalidad del hábitat 1150 (Lagunas costeras); aproximadamente el 80% de la superficie cartografiada en la Región de los tipos 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda) y 1120 (Praderas de Posidonia); y el 55% del tipo 1170 (Arrecifes).

Tabla 3: Tipos de hábitats de interés comunitario marinos en los espacios protegidos.

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	POL	NAT	EC
1. HABITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS					
11. Aguas marinas y medios de marea					
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	R	15 424,32	2,94	2,80
1120	Praderas de Posidonia (Posidonion Oceanicae)	NR	9.647,32	2,70	2,79
1150	Lagunas costeras	MR	13.822,66		
1170	Arrecifes	SD	1.841,57	1,75	2,61
8. HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS					
83. Otros hábitats rocosos					
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	SD	202,62	3,00	3,00

Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); POL: Superficie en hectáreas; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica la naturalidad media del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Estado de conservación Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad).

Respecto al hábitat 1150 (Lagunas costeras) cabe mencionar que el estado ambiental de la laguna del Mar Menor se ha considerado como relativamente bueno hasta hace pocos años. Sin embargo, desde 2015 las aguas del Mar Menor experimentaron un drástico cambio en su calidad y en 2016 la laguna alcanzó un estadío de eutrofización grave y un “colapso ambiental”. En los meses de septiembre y octubre de 2016 se ha realizado una actualización del mapa de vegetación de la laguna. Como resultado se ha comprobado que se ha perdido un 85% de la extensión inicial de praderas marinas y que el 15% restante se concentra en las partes más someras e iluminadas de la laguna, a profundidades superiores a los 2-3 metros. Esto supone

un importante cambio en el estado ecosistémico lagunar, con consecuencias aún no evaluadas en la biodiversidad, los sectores económicos como las pesquerías y el turismo y la sociedad civil.

Entre los hábitats costeros, destacan los hábitats de dunas, presentando tres de ellos la totalidad de la superficie regional cartografiada en este ámbito: el tipo 2240, distribuido entre las ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (60%) y "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (40%); el tipo 2250, que presenta la totalidad de su superficie cartografiada en la ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; y el tipo 2260 que presenta el 94% de su superficie cartografiada en la ZEC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". Otros hábitats de dunas cartografiados poseen una superficie relevante: 2110 (76%), 2230 (63%), 2120 (57%) y 2210 (48%).

Contribuye además con el 79% de la superficie cartografiada a escala regional del tipo 1210 (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados) y con el 53% del tipo 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos *Sarcocornetea fruticosi*).

Tabla 4: Tipos de hábitats de interés comunitario terrestres en los espacios protegidos.

TIPOS DE HÁBITATS		RZA	RBM	RM	RN	POL	EP	NAT	EC
1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS									
12. Acantilados marítimos y playas de guijarros									
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	MR	359	36,65	28,64	122,17	21,29	2,5	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium spp. endémicos	MR	976	99,48	60,49	28,44	3,56	2,42	B
13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales									
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de fangosas o arenosas de zonas fangosas o arenosas	MR	332	78,95	42,25	88,54	11,07	2,54	A
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos									
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	R	9.607	368,07	131,62	172,04	23,45	2,5	A
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	R	26.904	852,44	573,3	1.978,06	379,87	2,06	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	R	29.283	2.145,60	483,07	291,07	48,61	1,7	B
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas									
1510	Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	R	10.745	647,81	508,09	661,11	145,35	2,57	A
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES									
21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del norte y del Báltico									
2110	Dunas móviles embrionarias	MR	603	29,57	23,18	62,18	15,62	2,72	A
2120	Dunas móviles de litoral con Ammophila arenada ("dunas unas blancas")	MR	1.129	15,60	6,69	29,37	3,67	1,84	B
22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas									
2210	Dunas fijas de litoral del Crucianellion maritimae	MR	521	48,36	30,44	56,48	14,25	2,57	A
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	MR	1.118	24,23	19,14	94,54	11,82	2,7	A
2240	Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de pantas anuales	SD	0	3,31	3,31	26,5	3,31	2,76	A
2250	Dunas litorales con Juniperus spp.	MR	4.115	3,27	3,27	26,17	3,27	2	B
2260	Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavanduletalia	R	15.005	42,24	7,69	49,60	7,21	2,4	B
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS									
52. Matorrales arborescentes mediterráneos									
5220	Matorrales arborescentes de Zyziphus	MR	5.355	3.391,28	1291,04	196,41	38,54	2,38	B
53.Matorrales termomedoterráneos y pre-estépicos									
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	NR	588.778	67.700,78	30703,5	970,17	216,73	2,1	B
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES									
61. Prados naturales									
6110	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	R	9.420	5.002,21	3781,39	56,31	7,04	2	B
62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral									
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del TheroBrachypodietea	NR	1.015.633	51.381,30	26.922,41	505,29	93,57	2,29	B
8.HABITAS ROCOSOS Y CUEVAS									
82.Pendientes rocosas con vegetación casmofítica									
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	R	39.394	17.617,11	10.949,80	216,58	28,33	2,3	B
8220	Pendientes rocosas sisicícolas	R	17.533	85,41	75,33	17,49	2,19	2	B
9.BOSQUES									
92. Bosques mediterráneos caducifolios									
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	R	20.126	3.767,94	1.101,29	603,7	75,46	1,17	C
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas									
9570	Bosques de Tetraclinis articulata	MR	3.046	66,57	66,19	30,11	3,76	2,77	A

Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario; RZA: Grado de rareza (NR, no raro; R, raro; MR, muy raro; SD, sin determinar); RBM: Superficie relativa en hectáreas (valor medio de la superficie que ocupa cada tipo de hábitat en función de su valor de cobertura en cada polígono) en la región biogeográfica mediterránea del Estado español; RM: Superficie relativa en hectáreas en la Región de Murcia; RN: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Región de Murcia; POL: Superficie en hectáreas de los polígonos de inventariación en los espacios protegidos; EP: Superficie relativa en hectáreas en los espacios protegidos; NAT: Naturalidad (valor entre 1 y 3 que indica el estado de conservación medio del tipo de hábitat, representando el valor máximo el mayor grado de naturalidad); EC: Valor medio del estado de conservación presentado por cada tipo de hábitat (A: Excelente, B: Bueno, C: Significativo).

A continuación, se presenta el listado de tipos de hábitats de interés comunitario, así como las asociaciones fitosociológicas que los representan, agrupados en unidades ambientales.

Tabla 5: Estructura vegetal de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en los espacios protegidos.

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
SUSTRATO ARENOSO	1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	111011	Zosteretum marinae	Céspedes de Zostera
		111021	Cymodocetum nodosae	Céspedes de Cymodocea
	1120* Praderas de Posidonia (Posidonionoceanicae)	112011	Posidonietum oceanicae	Praderas de Posidonia
	1150* Lagunas costeras	115035	Ruppietum spiralis	Céspedes de Zostera o de Ruppia
SUSTRATO ROCOSO	1170 Arrecifes	-	-	-
	8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	-	-	-
ARENALES Y DUNAS	1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	121014	Salsolo kali-Cakiletum maritimae	Herbazal abierto
		121015	Sporobolo-Centaureetum seridis	
	2110 Dunas móviles embrionarias	161011	Cypero mucronati-Agropyretum juncei	Herbazal poco denso
	2120 Dunas móviles del litoral con Ammophilaarenaria (dunas blancas)	162011	Loto cretici-Ammophiletum australis	Pastizal de cresta de duna
	2210 Dunas fijas de litoral del Crucianellionmaritimae	171012	Loto cretici-Crucianelletum maritimae	Tomillar
	2230 Dunas con céspedes del Malcomietalia	173011	Loeflingio hispanicae-Maresietum nanae	Pastizal
		173023	Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae	
	2240 Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de plantas anuales	522045	Bupleuro semicompositi-Filaginetum mareoticae	
	2250* Dunas litorales con Juniperus spp	175018	Rhamno angustifoliae-Juniperetum turbinatae	Matorral alto
	2260 Dunas con vegetación esclerofila del Cisto- Lavanduletalia	176062	Helianthemo marminorensis-Teucrietum dunensis	Tomillar
HUMEDALES Y SALADARES	1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	131033	Salicomietum emerici	Herbazal crasicaule
		131035	Suaedo maritimae-Salicomietum patulae	
	1410 Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	141018	Elymo elongati-Juncetum maritimi	Juncal
		141021	Holoschoenetum romani	
		141022	Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae	
	1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocometea fruticosi)	142023	Frankenio corymbosae-Arthrocnemetum macrostachyi	Matorral crasicaule
		142032	-A Cistancho luteaerthrocnemetum fruticosi	
		142042	Sarcocornietum alpini	
		142062	Cistancho luteae-Suaedetum verae	Matorral crasifolio
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143012	Atripilci glaucae-Suaedetum pruinosae	Matorral alto
		143014	Salsolo oppositifoliae-Suaedetum verae	
	1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	151040	Comunidad de Limonium caesium y Frankenia corymbosa	Tomillar
		151042	Limonietum angustebracteato-delicatuli	Herbazal perenne
		151045	Limonio caesii-Lygeetum sparti Albardinal	
		151055	Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae	Pastizal herbáceo terofítico
		151059	Suaedetum spicatae	Matorral crasifolio
	92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	82D021	Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis	Tarayal
		82D023	(nulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae	
LADERAS Y ROQUEDOS	1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con Limonium ssp. endémicos	124019	Limonio cossoniani-Lycietum intricati	Matorral muy abierto
	1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	143016	Withanio frutescentis-Lycietum intricati	Matorral
	5220*Matorrales arborescentes de Ziziphus	422011	Mayteno-Periplocetum angustifoliae	Cornical
	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433316	Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis	Palmitar
		433413	Limonio insignis-Anabasietum hispanicae	Tomillar
		433414	Salsolo papillosae-Limonietum carthaginensis	
		433422	Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis	
		433527	Rhamno lycioidis-Genistetum murcicae	Retamar
	6110 *Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi	511021	Sedetum micrantho-sediformis	Herbazal crasifolio de roquedo
	6220 *Zonas subestépicas de gramíneas anuales del Thero-Brachypodietea	522031	Etyngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae	Pastizal
		522046	Campanulo erini-Bellidetum microcephalae	
		52207B	Teucrio pseudochamaepytis-Brachypodium ramosi	
	8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	721132	Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii	Matorral abierto de escaso porte
		723041	Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis	Tomillar
		721136	Lapiedro martinezii-Cosentinietum bivalentis	Herbazal
	8220 Pendientes rocosas silicícolas	722072	Cheilantho maderensis-Consentinietum velleae	Herbazal
	9570* Bosques de Tetraclinis articulata	857011	Arisaro simorrhini-Tetraclinidetum articulatae	Sabinar
(*) Tipo de hábitat de interés comunitario prioritario.				

7.2. BIOCENOSIS MARINAS DEL PROTOCOLO SOBRE ZONAS ESPECIALMENTE PROTEGIDAS Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL MEDITERRÁNEO (CONVENIO DE BARCELONA)

Se han identificado los siguientes pisos, sustratos y comunidades de la lista de biocenosis bentónicas marinas del Mediterráneo.

Tabla 6: Biocenosis del Convenio de Barcelona presentes en los espacios protegidos.

Biocenosis	MM	FN	HR	ES	PA	TI	AD	CB	AG
I. Piso supralitoral									
I.1. Fango									
I.1.1.Biocenosis de algas de desecación lenta bajo Salicornia	X								
I.2.Arena									
I.2.1.Biocenosis de arena supralitoral						X	X		X
1.2.1.1. Facies de arena sin vegetación con detrito esparcido	X								
I.2.1.2.Facies de depresión con humedad residual	X								
1.2.1.3. Facies de algas de desecación rápida		X							
I.2.1.5.*Facies de fanerógamas esparcidas en la parte superior de las playas	X	X				X			X
I.3.Cantos y guijarros						X			X
I.3.1.Biocenosis de algas de desecación lenta		X				X			X
I.4.Fondos duros y rocas									
I.4.1.Biocenosis de roca supralitoral		X	X	X	X	X	X	X	X
I.4.1.1.Asociación con Entophysalis deusta y Verrucaria amphibia		X				X			X
1.4.1.2. Pozas de salinidad variable (enclave mediolitoral)		X				X			X
II.Piso Mediolitoral									
II.1.Fango, fango arenoso y arena									
II.1.1. Biocenosis de arena fangosa y fango (de lagunas y estuarios)	X								
II.1.1.1 .*Asociación con halófitas	X								
II.1.1.2 *Facies de salinas	X								
II. 2 Arena									
II.2.1. Biocenosis de arenas mediolitorales		X				X	X		X
II.3.Cantos y guijarros									
II.3.1 .Biocenosis de detrítico mediolitoral									
11.3.1.1 .*Facies de bancos de hojas muertas de Posidonia oceanica y otras fanerógamas		X				X			X
II.4.Fondos duros y rocas									
II.4.1 .Biocenosis de roca mediolitoral superior		X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.1.1. Asociación con Bangia atropurpurea		X	X			X			X
II.4.1.2. Asociación con Porphyra leucosticta		X	X			X			X
II.4.1.3.*Asociación con Nemalion helminthoides y Rissoella verruculosa		X	X			X			X
II.4.2.Biocenosis de roca mediolitoral inferior	X	X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.2.4. Asociación con Ceramium ciliatum y Corallina elongata		X	X	X	X	X	X	X	X
II.4.2.6. Asociación con Enteromorpha compressa		X	X	X	X	X			X
II.4.2.1 0.*Pozas y lagunas en ocasiones asociados a vermétidos (enclave infralitoral)		X	X			X			X
II.4.3.*Cuevas mediolitorales		X	X			X			X
II.4.3.1. Asociación con Phymatolithon lenormandii y Hildenbrandia rubra	X								

III.Piso Infralitoral									
III.1 .Fango arenoso, arena, gravas y rocas en ambiente eurihalino y euritermo									
III.1 .1.Biocenosis lagunares eurihalinas y euritermas	X								
III.1.1 .1.*Asociación con Ruppia cirrhosa y/o Ruppia maritima	X								
III.1.1 .4.*Asociación con Zostera noltii en ambientes eurihalino y euritermo	X								
III.2. Arena fina más o menos enfangada									
III.2.1.Biocenosis de arenas finas muy superficiales	X	X							x
111.2.2. Biocenosis de arenas finas bien calibradas		X		X	X	X	X		X
III.2.2.1.Asociación con Cymodocea nodosa en arenas finas bien calibradas	X	X					X		X
111.2.3. Biocenosis de arenas fangosas superficiales en modo calmo		X							X
III.2.3.4.Asociación con Cymodocea nodosa en arenas fangosas superficiales en modo calmo	X	X					X		X
III.2.3.5.* Asociación de Zostera noltii sobre arenas fangosas superficiales de modo calmo	X	X					X		X
III.2.3.6.Asociación con Caulerpa prolifera en arenas fangosas superficiales en modo calmo	X	X					X		X
III.3. Arenas gruesas con más o menos fango									
III.3.2.Biocenosis de arenas gruesas y grava fina bajo las influencia de las corrientes de fondo (pueden encontrarse en el circalitoral)									
III.3.2.1.*Facies de maérl (asociación con Lithothamnion coralloides y Phymatolithon calcareum) (también puede encontrarse como facies del detrítico costero)		X			X	X			X
III.3.2.2.* Asociación con rodolitos		X			X	X			
III.4. Piedras y guijarros									
III.4.1.Biocenosis de guijarros infralitorales		X				X			X
III.5.Praderas de Posidonia oceanica		X				X	X	X	X
III.5.1.*Pradera de Posidonia oceánica (= Asociación con Posidonia oceanica)		X				X	X	X	X
III.5.1.1.* Ecomorfosis de pradera a bandas									X
III.5.1.2.* Ecomorfosis de arrecife-barrera de Posidonia oceanica		X					X		X
III.5.1.3. Facies de mata muerta de Posidonia oceanica sin mucha epiflora		X					X		X
III.5.1.4. Asociación con Caulerpa prolifera		X							
III.6. Sustratos duros y rocas									
III.6.1.Biocenosis de algas infralitorales		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .1.Biocenosis de rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .2.*Asociación Cystoseira amentacea (var. amentacea, var. strictae, var. spicata)		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .3.*Facies con vermétidos		X	X	X	X				X
III.6.1 .5.Asociación con Corallina elongata y Herposiphonia secunda		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .7.Asociación con Codium vermilara y Rhodymenia ardissonei		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1.8. Asociación con Dasycladus vermicularis	X	X							
III.6.1.12. Asociación de Lobophora variegata									X
III.6.1 .1 4.*Facies con Cladocora caespitosa		X	X			X			X
III.6.1.15. *Asociación con Cystoseira brachycarpa		X	X			X			
III.6.1.19. *Asociación con Cystoseira spinosa		X	X			X			
III.6.1 .20.*Asociación de Sargassum vulgare		X	X			X			
III.6.1.22. Asociación con Colpomenia sinuosa				X	X				
III.6.1.23. Asociación con Stypocaulon scoparium (Halopteris scoparia)		X	X	X	X	X	X	X	X
III.6.1 .25.*Asociación con Cystoseira compressa	X	X	X			X			
III.6.1.31. Facies de Astroides calycularis		X	X	X	X	X			X
III.6.1 .32.Asociación con Flabellia petiolata y Peyssonelia squamaria		X	X	X	X	X	X		X
III.6.1 .34.Asociación de Peyssonnelia rubra y Peyssonnelia spp.		X	X	X	X	X			X
III.6.1 .35.*Facies y asociaciones de biocenosis de coralígeno (en enclave)		X	X	X	X	X		X	X

IV. Piso Circalitoral									
IV.2. Arenas									
IV.2.2. Biocenosis de detrítico costero		X	X	X	X	X			X
IV.2.2.1. Asociación con rodolitos		X			X	X			
IV.2.2.2.Facies de maérl (Lithothamnion corallioides y Phymatholithon calcareum)		X			X	X			X
IV.2.2.3. Asociación con Peyssonnelia rosa-marina						X			
IV.2.2.4. Asociación de Arthocladia villosa		X	X			X			X
IV.2.2.10.* Facies con grandes briozoos		X							
IV.3. Sustratos duros y rocas									
IV.3.1.*Biocenosis de Coralígeno			X	X	X	X			X
IV.3.1.1.*Asociación con Cystoseira zosterorides		X	X						
IV.3.1.11.*Facies con Eunicella singularis			X						
IV.3.1.12.*Facies con Lophogorgia sarmentosa			X						
IV.3.1.13.*Facies con Paramunicea clavata			X						
IV.3.1.14.Facies con Parazoanthus axinellae		X	X	X	X	X			X
IV.3.2.*Cuevas semioscuras (también en enclaves del estrato superior)		X	X	X	X	X		X	X
IV.3.2.1.Facies con Parazoanthus axinellae		X	X	X	X	X			X
IV.3.2.3. Facies con Leptosammia pruvoti		X	X	X	X	X			X

MM: Sector "Mar Menor"; FN: Sectores "Franja litoral norte", "Cabo de Palos" y "Franja litoral de Calblanque" (excepto HR); HR: Unidad "Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas"; ES: Unidad "Isla de Escombreras y sus fondos"; PA: Unidad "Isla de Las Palomas y sus fondos"; TI: Sector "Franja litoral de Cabo Tiñoso"; AD: Unidad "Isla de Adentro y sus fondos"; CB: Unidad "Isla de Cueva de Lobos y sus fondos"; AG: Sector "Litoral de Águilas". (*) hábitats de interés para la selección de sitios para ser incluidos en los inventarios nacionales de áreas naturales de interés para la conservación.

7.3. ESPECIES MARINAS, LAGUNARES Y TERRESTRES DE INTERÉS

En este apartado se lleva a cabo una catalogación de las poblaciones y especies de interés para su conservación. Se presentan cuatro bloques: en el primero figuran aquellas especies citadas en el ámbito sumergido; el segundo se corresponde con las especies de aves, distinguiendo las que son migratorias de llegada regular y otras aves de interés para su conservación; el tercero se dedica a otras especies de fauna terrestre; y en el último se incluyen las especies de flora de interés para su conservación.

7.3.1. Especies presentes en el ámbito sumergido

Se han citado 56 especies con interés de conservación en el ámbito sumergido, la mayoría peces y moluscos. De éstas, 32 especies se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, y de ellas 3 también se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats: Aphanius iberus (fartet), Caretta caretta (tortuga boba), especie prioritaria, y Tursiops truncatus (delfín mular). La primera de estas especies se encuentra catalogada "En Peligro de Extinción" tanto en el Catálogo regional como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Tabla 7: Catalogación y poblaciones de especies de interés para su conservación del ámbito sumergido (lagunar y marino) presentes en los espacios protegidos.

ESPECIE	Catalogación							Área. "Mar Menor"				Área II. Franja Litoral Mediterránea			
	DH	CB	LCE	CR	LRU	LRN	LRR	175	006	030	260	029	256	270	271
Algas															
Cystoseira amentacea var. stricta		All	RP							(+)	(+)	C			
Cystoseira spinosa (+)		All	RP												
Cystoseira zosteroides (+)		All	RP												
Phymatoliton calcareum	AV											R			
Fanerógamas															
Cymodocea nodosa		All	RP							C	(+)	C			
Posidonia oceanica		All	RP									C			
Zostera (Nanozostera) noltii		All	RP							R	(+)	V			
Esponjas															
Axinella polypoides (+)		All	RP												
Hippospongia communis (+)		AIII													
Spongia agaricina (+)		AIII													
Spongia officinalis (+)		AIII													
Tethya aurantium (+)		All	RP							(+)	(+)				
Tethya citrina(+)		All	RP							(+)	(+)				
Cnidarios															
Astroides calycularis		All	VU									V			
Cladocora caespitosa(+)					DD										
Gerardia savaglia (= Savalia savaglia)		All	RP									V			
Moluscos															
Charonia lampas (+)		All	VU												
Dendropoma petraeum		All	VU									C			
Erosaria spurca (+)		All	RP												
Lithophaga lithophaga	AIV	All	RP									C			
Luria lurida		All	RP									C			
Pholas dactylus (+)		All	RP							(+)	(+)				
Pinna nobilis	AIV	All	VU							(+)	(+)	R			
Pinna rudis		All	RP									R			
Crustáceos															
Hommarus gammarus (+)		AIII													
Palinurus elephas (+)		AIII													
Scyllarides arctus (+)		AIII													
Scyllarides latus	AV	AIII			DD							R			
Equinodermos															
Asterina pancerii (+)		All	RP												
Centrostephanus longispinus subsp. longispinus	AIV	All	RP									R			
Ophidiaster ophidianus (-+)		All	RP												
Paracentrotus lividus		AIII										C			
Peces cartilaginosos															
Isurus oxyrinchus (+)		AIII			VU										
Prionace glauca (+)		AIII			NT										
Mobula mobular (+)		All	RP		EN										
Peces óseos															
Anguilla		AIII			CR	VU	NT(1)			V	V				
Aphanius iberus	All	All	EN	EN	EN	EN	EN/CR(2)	S	S	S	S				
Epinephelus marginatus		AIII			EN							R			
Hippocampus guttulatus(= H. ramulosus)		All	RP		DD		CR			V	V				
Pomatoschistus marmoratus (+)							VU			(+)	(+)				
Sciaena umbra (+)		AIII													
Syngnathus abaster					DD		NT			R	R				
Solea impar (+)							VU			(+)	(+)				
Solea (=S. vulgaris)							VU			R	R				
Syngnathus acus (+)							DD			(+)	(+)				
Syngnathus thyple (+)							DD			(+)	(+)				
Thunus thynnus (+)		AIII			EN										
Umbrina cirrhosa (+)		AIII													
Xiphias gladius (+)		AIII													
Reptiles															
Caretta (*)	AII/IV	AII	VU		EN	EN						Ps		Ps	Ps
Mamíferos															
Balaenoptera physalus	AIV	All	VU		VU	V92						P	P	P	P
Delphinus delphis	AIV	All	VU		EN*	V*92	DD					P	P	P	P
Globicephala melas	AIV	All	VU		DD*	K92	DD					P	P	P	P
Grampus griseus	AIV	All	RP		DD*	NA92	VU					P	P	P	P
Stenella coeruleoalba	AIV	All	RP		VU*	K92	DD					P	P	P	P
Tursiops truncatus	AII/IV	All	VU		VU*	V*92	DD					S	S	S	S

DH: Directiva Hábitat (Anexo II, Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar ZEC; Anexo IV, Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta); CB: Convenio de Barcelona (Anexo II, Especies en peligro o amenazadas; Anexo III, Especies cuya explotación debe regularse); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. 175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 029: ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 270: ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas". Estatus: S, sedentario; Ps, en paso. [Población]: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitat; (+) Especie no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000, pero presente en el espacio que se indica; (1) Subpoblación Mar Menor. Especie pescable (Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia); (2) EN, población regional y subpoblación Mar Menor; CR, subpoblación Marchamalo. En las especies de mamíferos (cetáceos), *: subpoblación mediterránea; 92: libro rojo de los vertebrados de España (Blanco & González, 1992). Debido a que no se han evaluado posteriormente estas especies a nivel nacional, se utiliza esta referencia en la columna LRN, con las categorías de conservación versión UICN de entonces; V: Vulnerable, K: Insuficientemente conocida, NA: No amenazada.

Respecto a las especies lagunares, algunas son la base del paisaje ecosistémico ya que son las principales especies estructuradoras como *Cystoseira amentacea var. strictae* en los hábitats rocosos o las fanerógamas *Cymodocea nodosa*, *Ruppia cirrhosa* las cuales configuran el paisaje más característico de los fondos sedimentarios lagunares. El ambiente eurihalino y euritermo de la laguna restringía la presencia de muchas especies, por lo que la existencia de algunos invertebrados como las esponja *Tethya aurantium* y *Tethya citrina* o el molusco *Pholas dactylus* le confieren un valor añadido. Entre los osteictios son de destacar especies emblemáticas de la laguna como el caballito *Hippocampus guttulatus* o el *fartet Aphanius (=Lebias) iberus*, actualmente sometidas a grandes presiones y con caídas evidentes de la población. Existen además especies de gran importancia para la pesquería como el langostino (*Penaeus kerathurus*), con evidencias de caídas poblacionales drásticas al igual que las especies anteriores, probablemente en este caso asociado a la perdida de hábitats e incremento de la contaminación.

La presencia de *Pinna nobilis* debe tratarse como un caso específico, ya que es una de los cientos de especies que se introdujeron en la laguna como respuesta a la Mediterraneización y por lo tanto es importante diagnosticar la población actual y su evolución en la laguna.

Por otra parte, el análisis del estado ecológico de la comunidad de peces de áreas someras constituye un buen indicador, resultando una herramienta consolidada para definir el estatus de calidad de la laguna. A su vez se muestra esencial para determinar procesos ecológicos clave en el Mar Menor que generan y mantienen su biodiversidad, tales como la conectividad entre los diferentes estratos de hábitat y componentes bióticos.

7.3.2. Aves

Se han citado 178 especies de aves de interés para su conservación (56 incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, 106 migratorias de llegada regular no incluidas en dicho anexo y otras 16 especies de interés para su conservación no incluidas entre las anteriores).

El Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia se caracteriza por su diversidad ornitológica, confluyendo en su ámbito 8 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que resultan esenciales para la conservación de aves acuáticas y marinas en la Región de Murcia, constituyendo el principal lugar de nidificación, invernada y migración para un gran número de especies. Dos de estas ZEPA son marinas y se superponen en parte con los espacios protegidos objeto del PGI.

Tabla 8: Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Código	ZEPA	Especies por las que se declaran	Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) Boletín Oficial del Estado (BOE)
ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Recurvirostra avosetta (avoceta) Sterna albifrons (charrancito) Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra)	Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM n° 246, de 24 de octubre)
ES0000200	Isla Grosa	Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii) (gaviota de Audouin)	Resolución de 30 de marzo de 2000 (BORM n° 82, de 7 de abril)
ES0000256	Islas Hormigas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	Resolución de 11 de octubre de 2000 (BORM n° 243, de 19 de octubre)
ES0000260	Mar Menor	Himantopus himantopus (cigüeñuela) Egretta garzetta (garceta común) Calandrella rufescens (terrera marismeña)	Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM n° 114, de 18 de mayo)
ES0000270	Isla Cueva de Lobos	Hydrobates pelagicus (paíño europeo)	
ES0000271	Isla de las Palomas	Hydrobates pelagicus (paíño europeo) Calonectris diomedea (pardela cenicienta)	
ES0000507	Espacio Marino de los Islotes Litorales de Murcia y Almería	Alca torda, Calonectris diomedea, Chlidonias niger, Hydrobates pelagicus, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus melanocephalus, Larus michahellis, Larus ridibundus, Morus bassanus, Puffinus puffinus mauretanicus, Stercorarius parasiticus, Stercorarius pomarinus, Stercorarius skua, Sterna albifrons, Stema hirundo, Stema sandvicensis	Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Núm.173, de 17 de julio)
ES0000508	Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos	Alca torda, Calonectris diomedea, Chlidonias niger, Gelochelidon nilótica, Hydrobates pelagicus, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus michahellis, Larus minutus, Larus ridibundus, Melanitta nigra, Mergus serrator, Morus bassanus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Puffinus puffinus mauretanicus, Stercorarius parasiticus, Stercorarius pomarinus, Stercorarius skua, Sterna albifrons, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis	

El Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea juegan un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas y marinas a diferentes escalas.

Para la Región de Murcia destacan las siguientes especies, por presentar la totalidad de parejas nidificantes y/o de individuos invernantes en estos espacios, o bien un elevado porcentaje con respecto al conjunto de humedales regionales, según se desprende de los resultados de los seguimientos y censos anuales que se vienen realizando.

Tabla 9: Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional reproductora (%) en los espacios protegidos. (Respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico).

Especie	Nombre común	Espacios protegidos Red Natura 2000							Áreas protegidas por instrumentos Internacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEC		ZEPA					
		175	006	007	260	200	256	271	RAMSAR	ZEPIM
Burhinus oedicnemus	alcaraván común	48			15				63	56
Calonectris diomedea	pardela cenicienta			100				100		
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	50	27		39				89	77
Egretta garzetta	garceta común		63		63				63	63
Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica)	pagaza piconegra	100							100	100
Glareola pratincola	canastera	6			3				9	9
Himantopus	cigüeñuela común	19			9				28	25
Hydrobates pelagicus	paíño europeo			100		3	19	78		25
Ixobrychus minutus	avetorillo común	14							14	14
Larus audouinii (=Ichthyaetus audouinii)	gaviota de Audouin	100 (2012/2013)		100 (1992/2006)		100 (1992/2006)			100	100
Larus genei (=Chroicocephalus gene!)	gaviota picofina	100							100	100
Larus melanocephalus (=Ichthyaetus melanocephalus)	gaviota cabecinegra	100							100	100
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	cormorán moñudo			100		100				100
Recurvirostra avosetta	avoceta común	95							95	97
Sterna albifrons	charrancito común	88			3				91	90
Stem a hirundo	charrán común	100							100	100
Sterna a sandvicensis	charrán patinegro	100							100	100

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 007: ZEC "Islas e islotes del Mar Menor". Fuente: Censos de aves nidificantes.

Tabla 10: Especies del Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico).

Especie		Espacios protegidos Red Natura				Áreas protegidas por instrumentosinternacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEPA	ZEC			
Nombre científico	Nombre común	175	260	6	30	RAMSAR	ZEPIM
Burhinus oedicnemus	alcaraván común	15	63	62		78	78
Charadrius alexandrinus	chorlitejo patinegro	82	18	13		100	95
Egretta alba	garceta grande	75				75	75
Egretta garzetta	garceta común	75	17	15		92	90
Himantopus himantopus	cigüeñuela común	44	13			57	56
Larus audouini i(=Ichthyaetus audouinii)	gaviota de Audouin	31	68	31		99	63
Larus genei (=Chroicocephalus gene!)	gaviota picofina	83	17	14		100	97
Limosa lapponica	aguja colipinta	100				100	100
Phoenicopterus ruber	flamenco común	78	10	10		88	88
Platalea leucorodia	espátula común	99				99	99
Pluvialis apricaria	chorlito dorado		50			50	50
Recurvirostra avosetta	avoceta común	42	58	56		100	97
Stema sandvicensis	charrán patinegro	27	73	21	50	100	81

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes.

Tabla 11: Especies migratorias de llegada regular no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y su fracción poblacional invernante (%) en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo seguimiento biológico).

Especie		Espacios protegidos Red Natura				Áreas protegidas por instrumentos internacionales	
		ZEC y ZEPA	ZEPA	ZEC			
Nombre científico	Nombre común	175	260	6	30	RAMSAR	ZEPIM
Anas acuta	ánade rabudo	78	15			93	93
Anas crecca	cerceta común		20			20	18
Ardea cinerea	garza real	25	16	15		41	40
Arenaria interpres	vuelvepiedras común	78	22			100	100
Calidris alba	correlimos tridáctilo	99	1			100	100
Calidris alpina	correlimos común	90	10			100	96
Calidris minuta	correlimos menudo	84	16			100	99
Charadrius hiaticula	chorlitejo grande	75	25			100	96
Gallinago	agachadiza común	8	26			34	27
Larus ridibundus (=Chroicocephalus ridibundus)	gaviota reidora	28	31			59	52
Limosa	aguja colinegra	80	20			100	100
Mergus serrator	serreta mediana	2	98			100	100
Numenius arquata	zarapito real	83	17	16		100	98
Numenius phaeopus	zarapito trinador	83	17			100	100
Phalacrocorax carbo	cormorán grande	12				12	12
Pluvialis squatarola	chorlito gris	85	15			100	100
Podiceps cristatus	somormujo lavanco	44	42			86	86
Podiceps nigricollis	zampullín cuellinegro	33	46		46	79	79
Tringa etythropus	archibebe oscuro	72	28			100	97
Tringa nebularia	archibebe claro	33	30			66	47
Tringa ochropus	andarríos grande		10			10	7
Tringa totanus	archibebe común	71	27			98	93
175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "EspaciosAbiertos e Islas del Mar menor"; 030: ZEC "Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes.							

Tabla 12: Otras especies de aves con interés de conservación y su fracción poblacional invernante y nidificante en los espacios protegidos (respecto al total de humedales e islas en los que se lleva a cabo el seguimiento biológico).

Especie		Invernantes (%)					Nidificantes (%)				
		Espacios protegidos Red Natura 2000			Áreas protegidas por instrumentosinternacionales		Espacios protegidos Red Natura 2000			Áreas protegidas por instrumentos internacionales	
		ZEy C ZEPA	ZEPA	ZEC			ZEC yC ZEPA	ZEPA	ZEC		
Nombre científico	Nombre común	175	260	006	RAMSAR	ZEPIM	175	260	006	RAMSAR	ZEPIM
Tadorna tadorna	tarro blanco	68	22	14	90	84	33	9	7	42	40
175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 006: ZEC "EspaciosAbiertos e Islas del Mar Menor". Fuente: Censos de aves invernantes											

Además, a escala estatal presentan importantes poblaciones las siguientes especies: *Sterna hirundo* (charrán común), 6%; *Sterna albifrons* (charrancito común), 6,5%; y Gelochelidon nilotica (=Sterna nilotica) (pagaza piconegra), 4%. A escala del mediterráneo occidental, *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), *Gelochelidon nilotica* (=*Sterna nilotica*) (pagaza piconegra) y *Sterna albifrons* (charrancito común) presentan más del 1% de las poblaciones.

Destacan las colonias reproductoras de larolimícolas en Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y Mar Menor, así como las de cormorán moñudo en la isla Grosa, de paíño europeo en Islas Hormigas e Isla de las Palomas y de pardela cenicienta en esta última.

Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. En este sentido, destaca la gran cantidad de limícolas que se dan cita de manera simultánea en Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, con más de una quincena de especies durante la mayor parte del año. En especial, hay que señalar la gran regularidad en la invernada de *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), *Phalacrocorax carbo* (cormorán grande) y *Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro).

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de Egretta garzetta (garceta común), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y *Ardea cinerea* (garza real), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración.

Entre las anátidas cabe mencionar la presencia en pasos migratorios de algunos ejemplares de *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla), especie en peligro de extinción y globalmente amenazada, y de *Mergus serrator* (serreta mediana), que ha pasado de cientos de ejemplares invernantes a considerarse virtualmente desaparecida de la laguna.

En relación con las aves acuáticas invernantes en el Mar Menor, el incremento de nutrientes y su incorporación a las cadenas tróficas se asocia con una sucesión en la comunidad de aves lagunares, a lo largo de fases caracterizadas por su composición y por la abundancia relativa de las principales especies. En el inicio del proceso, aparece una fase inicial de diversificación de la comunidad (coherente con la respuesta esperable a fenómenos de enriquecimiento en medios oligotróficos), hasta alcanzar un máximo, pero a largo plazo se produce una simplificación y banalización de la comunidad de aves. En las últimas fases son evidentes las tendencias negativas, hasta desaparecer en algún caso, tanto de las especies que han protagonizado las etapas intermedias como de otras genuinas del ambiente hipersalino y oligotrófico original (caso de la serreta mediana). Otras especies como el cormorán grande y el Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) muestran tendencias demográficas favorables y acaban dominando la comunidad, interpretándose esto en parte como una respuesta a la eutrofización local. Estos cambios están correlacionados con el incremento del regadío en la cuenca con un retraso de dos años. Con posterioridad a 2013 no existe una evaluación equivalente de los posibles cambios de la comunidad de aves acuáticas lagunares en respuesta a las modificaciones recientes que han desencadenado la actual crisis ambiental.

Por tanto, la riqueza y la abundancia de ciertas especies de aves en la laguna se pueden considerar indicadoras de las distintas fases de evolución de la misma.

La franja marina del Mediterráneo frente a La Manga del Mar Menor, desde Cabo de Palos hacia el norte, tiene gran importancia como área de alimentación para seis especies, cinco de ellas nidificantes en los espacios ya mencionados*: Larus audouinii* (=*Ichthyaetus audouinii*) (gaviota de Audouin*), Hydrobates pelagicus* (paíño europeo), *Larus genei* (=*Chroicocephalus genei*) (gaviota picofina), *Sterna hirundo* (charrán común) y *Sterna albifrons* (charrancito común), explotando estas tres últimas los recursos de la franja marina más costera. La otra especie es *Puffinus mauretanicus* (pardela balear), para la que también es importante dicha área, fundamentalmente en invierno, pero también frecuenta la zona en época reproductora.

7.3.3. Otras especies de fauna terrestre

Además de las aves, existen 27 especies de fauna vertebrada terrestre con interés de conservación: 5 especies de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, todas ellas quirópteros; y otras 10 recogidas solamente en el anexo IV, siendo 7 mamíferos (6 de ellos quirópteros), 2 reptiles y 1 anfibio.

Entre las especies relacionadas destacan los quirópteros, con 11. Tanto en "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" como en el resto del entorno del Mar Menor hay varias especies presentes, pero es en el Cabezo Gordo donde se encuentra una de las colonias más importantes de la Región de Murcia, el refugio de la Mina del Agua. La cavidad está usada durante todo el año, pero cobra especial importancia durante el verano, cuando se forma la gran colonia de cría de dos especies: *Miniopterus schreibersii* y *Myotis capaccinii*. Para la primera especie constituye uno de los pocos refugios regionales e, llegando a concentrarse un centenar de individuos en verano (supone el 10% de los individuos estimados en la Región de Murcia). Para *Miniopterus schreibersii* es uno de los refugios que más individuos concentran, con unos 400 en verano (supone el 4% de los individuos estimados en la Región de Murcia).

Otras 12 especies tienen interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas, siendo 9 de ellas reptiles incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, para las que no se tienen datos numéricos. No obstante, la existencia de Chalcides bedriagai en determinadas ZEC y ZEPA da importancia a estos espacios para la conservación de esta especie, al ser un reptil con citas escasas en la Región.

Tabla 13: Número de taxones de fauna terrestre (no aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos.

Grupo faunístico	Taxones de fauna terrestre incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE	Taxones de fauna terrestre incluidos solamente en el anexo IV de la Directiva 92/43/CEE	Otros taxones de fauna terrestre de interés para su conservación	Total
Anfibios	-	1	1	2
Reptiles	-	2	9	11
Mamíferos	5	7	2	14
Total	5	10	12	27

Tabla 14: Catalogación, estatus y poblaciones de especies de fauna terrestre (excepto aves) de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos.

Especie		Nombre Común	DH	Catalogación					Área I. "Mar Menor"				Área II. "Franja Litoral Mediterránea"			
				LCE	CR	LRU	LRN	LRR	175	006	260	013	007	200	256	271
Anfibios																
1	Bufo bufo	sapo común						DD				(+)				
2	Bufo calamita	sapo corredor	AIV	RP				DD	R	C	C	(-h)				
Mamíferos																
3	Atelerix algirus	erizo moruno	AIV	RP				DD	R	P	P	(-h)				
4	Eliomys quercinus	lirón careto				NT						(+)				
5	Eptesicus isabellinus	murciélago hortelano	AIV	RP					P	C		P				
6	Miniopterus schreibersii	murciélago de cueva	AII/IV	VU		NT	VU	VU	S	S	S	S				
7	Mustela nivalis	comadreja						DD				(+)				
8	Myotis capaccinii	murciélago ratonero patudo	AII/IV	EN	VU	VU	EN	EN	S	S	S	S				
9	Myotis myotis	murciélago ratonero grande	AII/IV	VU	IE		VU	VU	S			S				
10	Pipistrellus kuhlii	murciélago de borde claro	AIV	RP					P							
11	Pipistrellus pipistrellus	murciélago enano	AIV	RP				DD	P	C	C	P				
12	Pipistrellus pygmaeus	murciélago de Cabrera	AIV	RP				DD	P	C		P				
13	Plecotus austriacus	murciélago orejudo meridional	AIV	RP			NT	NT				R				
14	Rhinolophus euryale	murciélago mediterráneo de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	VU	VU	S			S				
15	Rhinolophus ferrumequinum	murciélago grande de herradura	AII/IV	VU	IE	NT	NT	VU	S			S				
16	Tadarida teniotis	murciélago rabudo	AIV	RP						C						
Reptiles																
17	Acanthodactylus erythrurus	lagartija colirroja		RP					C	C	C					
18	Blanus cinereus	culebrilla ciega		RP					R			(+)				
19	Chalcides bedriagai	eslizón ibérico	AIV	RP		NT	NT	VU(3)	R	(+)	(+)		R	R		
20	Hemidactylus turcicus	salamanquesa rosada		RP					C							
21	Hemorrhois hippocrepis (antes Coluber hippocrepis)	culebra de herradura	AIV	RP					R	C	C					
22	Natrix maura	culebra viperina		RP					R							
23	Psammodromus algirus	lagartija colilarga		RP					R	C	C	C	C	(+)		
24	Psammodromus edwardsianus	lagartija cenicienta		RP					R	C	C					
25	Rhinechis scalaris (antes Elaphe scalaris)	culebra de escalera		RP					C	C	C	C				
26	Tarentola mauritanica	salamanquesa común		RP					R	C	C		C	(+)	(+)	(+)
27	Timon lepidus (antes Lacerta lepida)	lagarto ocelado		RP		NT			R	C	C	C	(+)			

DH: Directiva Hábitats (Anexo II: Especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta); LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas; LRU: Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional; LRR: Libro Rojo Regional; Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada; DD, con datos insuficientes. 175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 007: ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas". Estatus: S, sedentario. [Población]: C, común; R, escasa; P, presente; (i), individuos; (p), parejas. Fte: Formulario normalizado de datos Natura 2000, 2012. R: Rara, C: Común. (*) Especie prioritaria Directiva Hábitats; (+), Especie presente pero no incluida en el Formulario normalizado de datos Natura 2000; (3) Subpoblación islas del Mar Menor; DD, población regional.

7.3.4. Flora terrestre

Aparecen especies florísticas propias del piso termomediterráneo semiárido. Biogeográficamente, incluye parte de los subsectores Murciano-Meridional (dentro del Sector Alicantino-Murciano) y Almeriense-Oriental (en el Sector Almeriense), ambos en la Provincia Murciano-Almeriense. El primero incluye los espacios protegidos “Cabezo Gordo”, “ Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” y aproximadamente la mitad norte del “Mar Menor”. El resto del ámbito queda incluido en el segundo subsector, el Almeriense-Oriental.

Tabla 15: Especies de flora de interés para su conservación presentes en los espacios protegidos.

Especie			Categoría				Espacio protegido							
							Área I. "Mar Menor"			Área II. "Franja Litoral Mediterránea"				ZPM
N°	Nombre científico	Nombre común	LRU	LRN	LCE	CR	175	6	13	7	200	270	271	
1	Allium melananthum		NT			VU				p(+)				
2	Ammochloa palaestina			VU		IE		V						X
3	Anabasis hispanica					IE		R		p(+)				X
4	Anagyris foetida	altramuz del diablo				IE			P					
5	Anthemis chrysantha	manzanilla de Escombreras		CR		EN				R				
6	Artemisia gallica					IE		V						X
7	Asparagus maritimus*	esparraguera de dunas		CR		IE	11-50 i	V						X
8	Asplenium billotii					VU		V						
9	Capparis zohaiyi							p(+)						
10	Caralluma europaea	chumberillo de lobo				VU		V	V	V				X
11	Centaurea saxicola	cardo amarillo de roca		NT		VU		C	P	C				X
12	Chamaerops humilis	palmito				IE		C	C	C				X
13	Cheilanthes maderensis					IE		V						
14	Clematis cirrhosa	hierba muermera				IE		p(+)						
15	Cynomorium coccineum	jopo de lobo, hongo de Malta				IE	R	R		R	V			X
16	Echinophora spinosa	zanahoria marina				VU		V		P	P			X
17	Helianthemum marminorense	tamarilla del Mar Menor		EN		VU	R							
18	Juniperus turbinata	sabina de dunas				EN	501-1000 i	R						X
19	Lafuentea rotundifolia	orejilla de roca				VU		C		C				
20	Launaea lanifera	cardavieja borde				IE		V						
21	Limonium cossonianum	siempreviva, lechuga de mar				IE	R	R		C				X
22	Limonium insigne	siempreviva, sopaenvino				IE				R				
23	Lycium intricatum	cambrón				IE	V	C		C	C	P	P	X
24	Maytenus senegalensis subsp.	arto negro		NT		VU		C		C				X
25	Merendera afolla	cástamo				VU		R						
26	Osyris lanceolata	bayón				IE		C	R	R	R			X
27	Otanthus maritimus	algodonosa				IE	6-10 i							
28	Periploca angustifolia	cornical				VU		C	R	C	R			X
29	Rhamnus alaternus	aladierno				IE		R		R				
30	Rhamnus hispanorum	espino prieto				IE				V	P			
31	Salsola papillosa	patagusanos				VU		R		R				X
32	Sanguisorba ancistroides			NT		IE		R						X
33	Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis	zapaticos de la virgen, rompepiedras				IE				R				
34	Sarcocornia perennis subsp. alpini	sosa jabonera				IE	P							
35	Scilla autumnalis	escila de otoño				IE		R						X
36	Scilla obtusifolia	escila				IE		R						X
37	Senecio glaucus subsp. glaucus	cachapedo		EN		VU	R	R						X
38	Sideritis pusilla subsp.	rabogato de Cartagena				IE		C	C	C				X
39	Succowia balearica	sucovia				VU				R				
40	Tamarix boveana	taray				VU	C	R		R				X
41	Tamarix canariensis	taray				IE	C	C	PI+)					X
42	Tetraclinis articulata	sabina de Cartagena, ciprés de Cartagena		VU	RP	VU		p(+)						
43	Teucrium carthaginense	zamarrilla de Cartagena				VU		C						
44	Teucrium freynii					IE		C		C				
45	Teucrium lanigerum	zamarrilla lanuda				IE				R				
46	Ziziphus lotus	arto, artino				VU		P	R					X

Catálogos y Listas Rojas: LRU, Lista Roja de Especies Amenazadas UICN 2012; LRN: Libro Rojo Nacional, LCE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas; CR: Catálogo regional de especies amenazadas. Categorías: RP, Régimen de Protección Especial; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; IE, interés especial; NT, casi amenazada. Espacios protegidos: 175,Parque Regional, ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006, Paisaje Protegido y ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 007, ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200, ZEPA "Isla Grosa"; 270, ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271, ZEPA "Isla de las Palomas"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia". Población: C, común; R, escasa; V, muy escasa; P, presente; (i), individuos. (+), Especie no incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 2012. * La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica

Se han identificado cinco lugares que presentan especies de flora de especial interés para la conservación (Lugares de interés botánico): "Isla del Ciervo", "Saladares y Arenales de Lo Poyo", "Saladar de La Hita"; "Dunas de la Llana" y "Sabinar de sabina de dunas".

Tabla 16: Lugares de interés botánica identificados en los espacios protegidos.

Lugar de interés	Espacios protegidos					Descripción y justificación
	175	260	6	ZPM	HIIR	
Isla del Ciervo		X	X	X	X	Matorral litoral en buen estado de conservación, con importantes densidades de palmitar y cornical. Varios grupos de Caralluma europaea. Uno de los dos únicos enclaves de la Región con Ranunculus bullatus.
Saladares y arenales de Lo Poyo		X	X	X	X	Arenal y formación dunar litoral dominada por especies típicas de saladar y arenal. Una de las escasas zonas del litoral en la que aparece Echinophora spinosa y Asparagus maritimus*.
Saladar de la Hita		X	X	X	X	Zona de arenal y saladar litoral dominado por matorral halófilo acompañado de carrizal. Una de las pocas localidades donde se puede encontrar Artemisia gallica.
Dunas de la Llana	X			X	X	Cordón dunar supralitoral con dunas estables y semiestables con Ammophila arenaria. Presenta elementos casi exclusivos en la Región, como Senecio glaucus subsp. glaucus y Helianthemum marminorense.
Sabinar de sabina de dunas	X			X	X	Sistema dunar con retazos naturales de vegetación y los últimos reductos de la población natural de Juniperus turbinata en la Región, así como poblaciones de Helianthemum marminorense.
175: Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", incluyendo la ZEPA y la ZEC del mismo nombre; 006: Paisaje Protegido "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", incluyendo la ZEC del mismo nombre; 260: ZEPA "Mar Menor"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"; HIIR: Humedal de Importancia Internacional de Ramsar "Mar Menor".* La especie Asparagus maritimus corresponde en la Región de Murcia a Asparagus macrorrhizus, endemismo exclusivo en la Región, y es el nombre que deberá adoptar este taxón en próximas revisiones de catálogos y listas rojas, una vez incorporado como tal por la comunidad científica.						

Asimismo, se incluye parte del área de interés botánico denominada "Dunas y Saladares de Veneziola", que presenta la especie vulnerable *Senecio glaucus subsp. glaucus*, y las especies de interés especial: *Asparagus maritimus*, *Artemisia gallica*, *Limonium cossonianum*, *Lycium intricatum*, *Limonium sp. pl.*, *Tamarix canariensis*, y constituye un enclave con una buena representación de hábitats de dunas y saladar".

7.3.5. Especies exóticas invasoras

Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, incluye en su anexo las especies que integran dicho catálogo.

Se han citado 16 especies exóticas invasoras. Destacan varias especies de algas en la franja litoral sumergida y especies de flora terrestre en espacios protegidos del Mar Menor e islas del litoral mediterráneo. Las especies de dicho catálogo en el ámbito de este documento son las siguientes:

Tabla 17: Especies del Anexo del Real Decreto 630/2013 presentes en los espacios protegidos.

Especie		Nombre común	Área I. "Mar Menor"				Área II. "Franja Litoral Mediterránea"						ZPM
			175	006	030/260	013	029	007	200	256	270	271	
ESPECIES DEL ÁMBITO SUMERGIDO													
Flora													
1	Asparagopsis armata						X					X	
2	Asparagopsis taxiformis						X					X	X
3	Caulerpa racemosa						X			X		X	X
4	Lophocladialallemandii						X					X	
Fauna													
5	Gambusia holbrooki	gambusia	X										
6	Ficopomatus enigmaticus				X								X
7	Mnemiopsis leidyi				X								X
8	Percnon gibbesi						X						
ESPECIES DEL ÁMBITO TERRESTRE													
Flora													
9	Agave americana	pitera común, pita	X	X	X	X		X			X		X
10	Carpobrotus acinaciformis	hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	X	X	X								X
11	Cortaderia selloana	Plumero de la Pampa	X										
12	Cylindropuntia spp. (1)	cylindropuntia		X	X								X
13	Opuntia spp. (2)	chumberas		X		X		X			X	X	
14	Oxalis pes-caprae	vinagrera agrio, agrios, vinagreras		X				X					
15	Spartina patens (= S. versicolor)			X	X								X
Fauna													
16	Myiopsitta monachus	cotorra argentina		X	X								X

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 029: ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; 007: ZEC "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo"; 200: ZEPA "Isla Grosa"; 256: ZEPA "Islas Hormigas"; 270: ZEPA "Isla de Cueva de Lobos"; 271: ZEPA "Isla de las Palomas"; ZPM: ZEPIM "Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia"; ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; RMS: Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"; ZPM: 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". (1) La especie presente en el ámbito del Plan es Austrocylindropuntia subulata (= Cylindropuntia cylindrica); (2) Las especies recogidas en el Anexo del Real Decreto 630/2013 son O. dillenii, O. maxima y O. stricta. Las dos últimas son citadas en el ámbito del Plan.

También se han citado otras especies exóticas no incluidas en dicho Catálogo que se relacionan a continuación.

Tabla 18: Otras especies exóticas presentes en los espacios protegidos.

Especie			Espacio protegido						
N°	Nombre científico	Nombre común	175	006	030/260	013	029	RMS	ZPM
ESPECIES DEL ÁMBITO SUMERGIDO									
1	Aplysia dactylomela						X		X
2	Branchiomma bairdi				X			X	X
3	Botrylloides leachii				X		X	X	X
4	Bursatella leachii				X		X	X	X
5	Callinectes sapidus	cangrejo azul			X			X	X
6	Ecteinascidiaturbinata				X			X	X
7	Fulvia fragilis				X		X	X	X
8	Hermodice carunculata						X		X
9	Oculina patagónica						X		X
ESPECIES DEL ÁMBITO TERRESTRE									
Flora									
1	Acacia cyclops			X				X	X
2	Acacia farnesiana			X					
3	Acacia neriifolia			X				X	X
4	Acacia retinoides		X					X	X
5	Acacia saligna			X				X	X
6	Aeonium arboreum			X					
7	Aloe maculata			X					
8	Aloe vera			X				X	X
9	Arundo donax		X	X				X	X
10	Avena wiestii		X					X	X
11	Casuarina cunninghamiana			X				X	X
12	Conyza bonariensis			X				X	X
13	Cupressus sempervirens			X				X	X
14	Elaeagnus angustifolia			X				X	X
15	Eucaliptus camaldulensis'		X	X				X	X
16	Eucaliptus globulus		X					X	X
17	Freesia refracta			X				X	X
18	Hedera helix			X				X	X
19	Lantana camara			X				X	X
20	Lonicera japonica			X				X	X
21	Myoporum acuminatum		X					X	X
22	Myoporum insulare		X					X	X
23	Myoporum laetum'			X				X	X
24	Nicotiana glauca	Tabaco moruno, gandul	X	X		X		X	X
25	Opuntia huajuapensis			X				X	X
26	Paraserianthes lophanta			X				X	X
27	Parkinsonia aculeata			X				X	X
28	Pelargonium graveolens'			X				X	X
29	Pittosporum tobira		X					X	X
30	Portulacaria afra			X				X	X
31	Schinus molle			X				X	X
32	Senecio angulatus			X				X	X
33	Stenotaphrum secundatuml			X				X	X
34	Yucca aloifolial			X				X	X
35	Yucca gloriosa			X				X	X
36	Ziziphus jujuba			X				X	X
37	Zygophyllum fabago			X				X	X
Fauna									
1	Ovis musimon	muflón		X				X	X

175: ZEC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"; 006: ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"; 030: ZEC "Mar Menor"; 260: ZEPA "Mar Menor"; 013: ZEC "Cabezo Gordo"; 029: ZEC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"; RMS:Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) "Mar Menor"; ZPM: 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". (1) afectan a la conservación de hábitats o presentan potencialidad invasora.

8. ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El presente apartado incluye la identificación, caracterización y valoración de impactos potenciales de la capacidad de acogida del medio a nuevas infraestructuras náutico-deportivas, así como la descripción detallada de cada uno de ellos.

8.1. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

8.1.1. Metodología para la Identificación de Impactos

La metodología aplicada y descrita a continuación es idéntica a la que se emplea para identificar, caracterizar y valorar los impactos ambientales de Planes, Programas y Proyectos durante la redacción de sus Informes de Sostenibilidad o EsIA correspondientes.

8.1.2. Caracterización y Valoración - Metodología y Definiciones

La Matriz adjunta permite la visualización rápida de los aspectos más relevantes a destacar de la actividad estudiada en el presente documento.

Esta Matriz ofrece una síntesis valorativa de los impactos significativos, mostrando una visión integradora y global de la incidencia de la actuación sobre los distintos los factores ambientales.

Se evalúan de forma integrada las categorías de impactos significativos para cada factor ambiental, sin desagregación de las acciones de la actuación.

Tabla 19: Descripción de la metodología de caracterización de impactos.

NATURALEZA	
Impacto Beneficioso	(+1)
Impacto Perjudicial	(-1)
EXTENSION (EX)	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8
Crítica	(+4)
PERSISTENCIA (PE)	
Fugaz	1
Temporal	2
Permanente	4
SINERGIA (SI)	
Sin Sinergismo (Simple)	1
Sinérgico	2
Muy Sinérgico	4
EFECTO (EF)	
Indirecto	1
Directo	4
RECUPERABILIDAD (MC)	
Recuperable	1
Mitigable	4
Irrecuperable	8

INTENSIDAD (IN)	
Baja	1
Media	2
Alta	4
Muy Alta	8
Total	12
MOMENTO (MO)	
Largo Plazo	1
Medio Plazo	2
Inmediato	4
Crítico	(+4)
REVERSIBILIDAD (RE)	
Corto Plazo	1
Medio Plazo	2
Largo Plazo	4
Irreversible	8
ACUMULACION (AC)	
Simple	1
Acumulativo	4
PERIODICIDAD (PR)	
Irregular y Discontínuo	1
Periódico	2
Contínuo	4
IMPORTANCIA (I)	
I = ±(3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)	

Respecto a la valoración de impactos, se representa en la misma matriz, a tenor de los siguientes parámetros valorados mediante una escala cromática:

Tabla 20: Descripción de la metodología de Valoración de impactos.

MAGNITUD		TIPO DE IMPACTO
0		NO HAY IMPACTO
> -25		COMPATIBLE O BENEFICIOSO
-50 a -25		MODERADO
-75 a -50		SEVERO
> -75		CRITICO

Tabla 21:: *Matriz de caracterización y valoración de impactos.*

FACTORES AMBIENTALES Y ASPECTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS		SOCIOECON.		SUELO - SEDIMENTO MARINO		CALIDAD DEL AGUA DE MAR		VEGETACIÓN SUMERGIDA - BIOCENOSIS		FAUNA		RED NATURA 2000 (HÁBITATS, LICs, ZEPAs, HUMEDALES)		CALIDAD DEL AMBIENTAL (EMISIONES ATMOSFERICAS, RUIDOS, VERTIDOS, RESIDUOS)	
ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO	TRÁFICO TRANSPORTE DE MATERIALES (MAQUINARIAS, MATERIALES, RESIDUOS)													-1	1
														1	4
														1	1
														2	1
														4	1
														1	-20
	OCUPACIÓN TEMPORAL DEL PUERTO	-1	4												
		1	2												
		2	1												
		1	1												
		4	4												
		1	-30												
	INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS (DIQUES, BALIZAMIENTOS, VALLADOS)					-1	1	-1	2			-1	2		
						1	4	1	2			1	2		
						1	1	1	1			1	1		
						2	1	2	1			1	1		
						4	2	4	2			4	2		
						1	-21	1	-22			1	-21		
	MOVIMIENTO DE TIERRAS, RECUPERACIÓN DE CALADO, RELLENOS Y VERTIDOS			-1	4	-1	2	-1	4	-1	2	-1	1	-1	1
				2	4	1	4	2	4	2	2	2	2	1	4
				4	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1
				2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1
				4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	1	1
				1	-36	1	-24	1	-34	4	-27	1	-21	1	-17
	DEMOLICIONES			-1	1									-1	1
				1	4									1	4
				1	1									1	1
				1	1									2	1
				4	4									4	1
				1	-22									1	-20
	GESTION DEL RESIDUO EXTRAIDO			1	2							1	2	1	2
				2	2							1	4	4	4
				2	2							2	2	2	2
				2	1							2	1	2	1
				4	4							1	4	4	1
				1	28							1	25	1	31
	VERTIDOS MEDIO ACUÁTICO (ACEITES E HIDROCARBUROS) Y EMISIONES ATMOSFERICAS (RUIDOS, POLVOS ECT.)					-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1
						1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
						2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
						2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
						4	1	1	1	1	1	1	1	4	1
						1	-22	1	-19	1	-19	1	-19	1	-22
	ELIMINACIÓN DE MATERIALES, MAQUINARIAS Y REHABILITACIÓN DE DAÑOS													1	2
														1	4
														4	2
														1	1
														4	1
														1	26
	RECUPERACIÓN DE ÁREA PARA EL TURISMO Y ACTIVIDADES RECREATIVAS	1	4												
		2	4												
		4	8												
		1	1												
		4	4												
		1	43												

8.2. IMPACTOS SOBRE EL SUELO – SEDIMENTO MARINO

Analizando la matriz de valoración de impactos, resulta ser el impacto marcadamente negativo más relevante (conjuntamente con la afección a la vegetación sumergida), como consecuencia de la total modificación de la batimetría actual por la acción asociada a las operaciones de recuperación de calado, que tienen como fin la retirada del material sedimentado y aumentar la profundidad de la zona portuaria.

No obstante, este cambio de nivel, por la experiencia acumulada en la zona, podrá experimentar variaciones futuras a causa de la acreción de sedimentos a que está sometida la zona.

Por otro lado, la eliminación de posibles sustancias nocivas (exceso de materia orgánica, grasas o metales) posiblemente acumulado en el sedimento durante el periodo de acreción, revierte en un impacto beneficioso para el fondo marino, considerándose, visto así, como una regeneración. No obstante, la recuperación de calado eliminará en algunos casos sólo la capa de fango más superficial, pero en otros (las zonas con menor calado, en torno a 0,7 m), se incluirá en la extracción gran parte del sustrato actual existente, con el impacto negativo que ello conlleva. De todas formas, una vez ejecutado la actividad de amarres, se espera que la evolución de la biocenosis sea positiva, dado que se eliminarán las condiciones de enfangamiento actuales y se evitará contaminación del agua de la zona de espejo por aceites y grasas.

La recuperación de calado puede restablecer las condiciones iniciales de calado de los puertos y no ampliar o modificar la situación existente por lo cual, el impacto se valora como impacto moderado.

En lo referente al suelo emergido, los impactos se derivan de la demolición y posterior ocupación por la nueva edificación. Las condiciones no variarán demasiado respecto a la situación actual, y las actividades que se llevan (y se llevarán a cabo), no son potencialmente contaminantes del suelo, con lo cual los impactos sobre el suelo emergido no serán significativos.

8.3. IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA DE MAR

El impacto más significativo sería el ocasionado por el movimiento de tierras asociado a las modificaciones de la batimetría de los puertos deportivos.

Los movimientos de geomembranas, anclaje de las mismas, etc. pueden generar aumentos de turbidez influyendo en la calidad del agua de la zona, ya no sólo en el interior de cada puerto, sino en la inmediatamente exterior adyacente, si bien de forma muy puntual.

Aparte de la alteración de los parámetros físicos del agua, de forma temporal, se producirá un ligero aumento de substancias químicas contaminantes por posibles vertidos de hidrocarburos de maquinarias.

Finalmente, dado que las actividades de los puertos deportivos transcurren casi en su totalidad en medio marino, no se presupone ningún tipo de afección, tanto sobre cursos de agua superficiales como masas de agua subterráneas.

Consecuentemente, se valora como impacto compatible-moderado.

8.4. IMPACTOS SOBRE LA BIOCENOSIS

De la misma forma que se ha indicado para los impactos sobre el fondo marino, serían los más significativos e importantes en orden de magnitud. En detalle, los principales impactos sobre la vegetación submarina serían, por un lado, la propia desaparición de la misma en la zona de recuperación de calado, ya que se trata de comunidades ligadas al sedimento que pretende extraerse. Por otro lado, la actuación derivará en la resuspensión de sedimentos que podrían afectar a la eficiencia fotosintética y productividad de zonas anexas, así como a la supervivencia de los organismos filtradores encontrados en el sustrato, por lo cual se hace indispensable la asunción de medidas preventivas a fin de delimitar del mayor modo posible la afección (geomembranas aislantes en la bocana de cada puerto), e impedir impactos difusos sobre comunidades anexas. Conviene considerar, además de las funciones biológicas de las comunidades vegetales subacuaticas presentes, la labor de fijación del sedimento, evitando su excesiva movilidad y transporte en época de temporales, así como su función de limitar la turbidez de las aguas, y con ello, facilitar la productividad del ecosistema. Aun así, en el interior de cada puerto, las comunidades biológicas poseen poco valor y funcionalidad ecológica, quedando las mismas muy fragmentadas y en manchas dispersas.

Las operaciones de instalación de geomembranas, sobre todo en lo referente a su anclaje, influirán de forma puntual y negativa sobre la vegetación sumergida (además de sobre la fauna). No obstante, se estiman como medidas correctoras necesarias para evitar impactos más agresivos en las zonas anexas al puerto, de mayor interés y funcionalidad ecológica.

Por tanto, los efectos sobre la vegetación se podrían considerar como severos a causa de la desaparición total de la misma por acción de las operaciones de extracción de sedimentos, sin embargo, para la zona de estudio, el impacto sobre la biocenosis se considera como moderado.

8.5. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

Las operaciones de mantenimiento de los puertos afectarán a las comunidades faunísticas, por un lado, mediante la desaparición de las mismas (mortalidad de individuos), la desaparición de su hábitat, y por otro, mediante la posible afección por turbidez de zonas anexas, y con ello, a organismos, especialmente los de tipo sésil o filtradores de movilidad reducida. Este impacto reviste especial trascendencia, dada la

presencia de especies importantes tanto desde el punto de vista ecológico como comercial en la zona del Mar Menor, y en todo momento se debe evitar, o minimizar mediante la aplicación de medidas, principalmente preventivas.

Otra serie de impactos residuales sobre la fauna serán aquellos debidos a las molestias acústicas producidas por la maquinaria, instalación de geomembranas o pantallas de aislamiento, y en general, de todas las operaciones realizadas en medio marino.

Por todo lo anteriormente comentado se consideran como moderados los impactos sobre la fauna.

8.6. IMPACTOS SOBRE RED NATURA 2000

Los impactos más significativos serán los derivados de las operaciones de movimiento de tierras asociados a la retirada de sedimento del fondo marino en la zona de abrigo del puerto, y sobreexcavación de banquetas. Los mismos, podrán ser minimizados mediante el adecuado aislamiento del puerto mediante geomembranas en la bocana y canales de comunicación con el Mar Menor existentes.

Se deben considerar también los impactos debidos a posibles vertidos de aceites y/o hidrocarburos accidentales al agua, emisiones de ruido y atmosféricas que, indirecta y temporalmente, pueden crear molestias en el entorno de la Red Natura 2000.

Por tanto, los efectos sobre Red Natura 2000 se considerarían como compatibles.

8.7. IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD AMBIENTAL DERIVADOS DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, RUIDOS, Y GENERACIÓN DE VERTIDOS

Las acciones susceptibles de provocar mayores impactos serán las derivadas del uso de maquinaria, a través de emisiones atmosféricas (gases de combustión – CO_x, NO_x, SO_x, PM_x), así como las emisiones acústicas, si bien ambas serán de tipo temporal y reversible.

Por otro lado, se podrían producir vertidos de tipo accidental de aceites, hidrocarburos, etc. sobre agua y suelo, que siempre se podrán evitar o minimizar mediante la aplicación de buenas prácticas en las operaciones de los puertos.

Por todo lo anteriormente comentado se consideran como compatibles los impactos sobre la calidad ambiental.

8.8. IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS

Durante la fase de ejecución se producirá un impacto negativo temporal asociado a las obras en la zona de estudio. Se producirá durante los meses de realización de la obra una ocupación de un área dedicada al turismo, recreo, pesca y navegación deportiva.

Posteriormente a la realización del proyecto, se producirá en cambio, una recuperación del área dedicada al turismo (recreo, navegación, pesca), una mejora de la calidad de la zona de estudio con repercusiones sobre la imagen turística de la pedanía. La recuperación de la zona permitirá además de cumplir con los objetivos de mejora de instalaciones portuarias contempladas en las Directrices de Ordenación del Litoral de la Región de Murcia sin recurrir a crear nuevas instalaciones.

Por lo tanto, se prevé un impacto alto y marcadamente positivo sobre el medio socio-económico y territorial.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

9.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

9.1.1. Medidas preventivas de carácter general

1. El diseño de las actuaciones de los puertos, incluidas las instalaciones auxiliares y las técnicas a utilizar, será aquel que garantice el menor impacto sobre zonas de elevado interés ecológico.

2. Se evitará la destrucción de hábitats naturales de interés comunitario.

3. Se deberá adaptar los periodos de ejecución de forma que no interfieran con las épocas reproductivas. Concretamente, en aquellas zonas con presencia de especies relevantes de la fauna regional se evitará cualquier tipo de actuación en época reproductiva (enero-agosto) así como cualquier actividad nocturna.

4. La maquinaria asociada a las obras contará con las pertinentes revisiones con objeto de garantizar la adecuada sonoridad de los sistemas de escape, así como también la idoneidad en los niveles de gases de combustión.

5. En casos excepcionales de zonas con fuertes vientos o muy expuestas pueden emplearse barreras artificiales móviles a modo de paravientos con el fin de evitar el levantamiento de polvo.

6. Se excluirán como zona de acopio de cualquier tipo de materiales o equipos los cauces o las zonas más próximas a los mismos así como también aquellas que puedan drenar hacia ellos. Se evitará el acopio en la zona de diques de abrigo.

7. La zona de acopio de sedimentos extraídos, deberá estar convenientemente impermeabilizada con el fin de evitar que el lixiviado pueda potencialmente contaminar el suelo de apoyo.

8. Se habilitará y delimitará un área de trabajo donde realizar las labores de mantenimiento de equipos y maquinaria.

9. No se realizarán vertidos de tierras ni de aguas negras o contaminadas, así como tampoco de otro elemento o residuo sólido o líquido (gasoil, aceites, etc.) procedente de las obras en el entorno de la zona de obras u otro lugar sin la pertinente autorización para ello. Los aceites usados procedentes de la maquinaria utilizada se entregarán a gestores autorizados, evitándose su mezcla con agua u otros residuos. Siempre que sea posible el cambio de aceite se hará en taller acondicionado para ello. Los residuos generados, deberán ser gestionados por gestores autorizados.

9.1.2. Medidas preventivas de carácter específico

1. Se evitará operar en época de reproducción de las especies bentónicas y nectónicas, esto es, cuando la temperatura del agua es mayor. Teniendo en cuenta que el máximo de la puesta coincide con el primer mes de verano, se recomienda actuar previamente a la misma para evitar mortandades elevadas, es decir, en los últimos meses de invierno y comienzo de la primavera.

2. Las actuaciones se diseñarán de manera que se supongan la mínima ocupación del lecho marino, utilizando siempre que sea posibles pantalanes flotantes.

3. Dada la naturaleza de las actuaciones previstas, se prevé un incremento notable de la turbidez o dispersión de partículas, con lo cual se deberán utilizar barreras geotextiles para proteger hábitats y especies sensibles. Concretamente, se dispondrán en la bocana de los puertos deportivos, y en la parte interior y exterior de los canales de comunicación entre el interior del puerto deportivo y la laguna del Mar Menor.

4. Se recurrirá al uso de deflectores para evitar la entrada en el puerto de especies de interés (Ictiofauna) durante la fase de realización de los trabajos.

5. Se procederá a la relocalización y dispersión de especies de interés (Ictiofauna).

6. Previa reutilización de los materiales extraídos, se deberá proceder a su caracterización físico-química, con el fin de determinar posibles usos, o bien tipo de vertedero en el que sería posible su admisión.

7. Se establecerán protocolos aplicables a las maniobras de extracción de sedimentos al objeto de evitar derrames y salpicaduras.

8. En caso de vertidos accidentales, se deberá contar con un Plan de Emergencia.

9. En caso de contaminación accidental por hidrocarburos, no se utilizarán dispersantes, porque su único efecto es cambiar la posición del vertido de la superficie al fondo, donde es más difícil su recuperación.

10. Las labores de recuperación de calado, no se realizarán en épocas de reproducción, nidificación o migración Se restringirán a las épocas con menores densidades de especies de interés (especialmente avifauna en nuestro caso).

11. En la selección de la técnica para la recuperación de calado se deberán favorecer aquellas que tengan menos pérdidas de materiales. De todas formas, el proyecto ya asume técnicas lo menos agresivas posibles para la retirada de sedimentos.

9.2. MEDIDAS CORRECTORAS

En caso de no haber posibilidades, hay que analizar otro tipo de medidas dirigidas a compensar, es decir las denominadas “medidas compensatorias” de los efectos negativos, a ser posible con acciones de restauración, o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción pretendida. En este caso, se estima no necesarias este tipo de medidas dado que, las medidas correctoras propuestas, atenúan o reducen todos los posibles impactos hasta grados perfectamente compatibles.

Tal y como establece la normativa de EIA, las medidas correctoras deberán aplicarse sobre los efectos ambientales negativos significativos. La creación o implantación sobre efectos que no lo sean carecen de interés práctico.

9.2.1. Medidas correctoras de carácter general

1. Una vez finalizadas las obras se procederá a la total retirada de cuanto material, embalajes o restos de obra queden en los alrededores y se llevarán a vertedero autorizado.

2. Durante toda la fase de obras, se establecerá un mecanismo de rescate para la correcta gestión de todos aquellos ejemplares de ictiofauna o avifauna que pudieran verse afectados por las obras. Los ejemplares rescatados serán entregados a un centro de recuperación autorizado.

3. Se colocarán pantallas paisajísticas que cumplirán la función de ocultar la actividad o infraestructura causante del impacto visual.

9.2.2. Medidas correctoras de carácter específico

1. Se evitará la contaminación en el proceso de transporte de las arenas de préstamo/residuos, mediante un cierre estanco de compuertas y se reducirán los derrames por borda mediante un llenado cuidadoso de cántaras.

2. Se deberán realizar las operaciones de relleno/extracción asociadas a las operaciones de recuperación de calado y restauración de diques de abrigo bajo condiciones de clima marítimo suaves, de forma que su clasificación y redistribución por el oleaje se realice de forma gradual y se eviten pérdidas excesivas.

3. Los viales y plataforma de laboreo (pantalán móvil), utilizados por los camiones y el resto de maquinaria se regarán en periodos secos prolongados al objeto de evitar el levantamiento de polvo.

4. Se evitarán o minimizarán los ruidos específicos, tales como los de los motores sin silenciador. Se aconseja el empleo de silenciadores reactivos.

5. Se aplicarán en los puntos indicados en medidas preventivas las correspondientes barreras antiturbidez y pantallas geotextiles, con el fin de reducir la turbidez generada y limitarla a la zona de dársena. Se aplicarán concretamente, en el cierre de la bocana de los puertos deportivos, así como en los canales de comunicación con la laguna del Mar Menor.

10.CONCLUSIONES

La conclusión principal derivada del presente documento realizado sería la siguiente:

- Aunque las actuaciones se realizarán dentro de zonas de mayor o menor repercusión ambiental, se llevarán a cabo en todo momento dentro de los límites de la zona de servicio de los puertos deportivos.

  Es decir, en este caso, no hay capacidad de elección respecto de alternativas de ubicación, dado que los puertos, como tal, ya existen. No realizar las operaciones de mantenimiento previstas podría derivar en la degradación del propio puerto y sus alrededores, hasta el punto de poder:

  - Causar accidentes en embarcaciones por encallamiento,
  - Generar vertidos y emulsiones en el agua de la zona de espejo a causa de dichos accidentes o roturas,
  - Difusión de materiales hacia el Mar Menor por degradación o abandono.
  - Fuerte impacto socioeconómico por el abandono del puerto, y presión social para proceder a su mantenimiento.

Por lo tanto, la actuación propuesta, se considera viable desde el punto de vista ambiental, dado que los efectos negativos indeseables que de ella pudieran derivarse se valoran como COMPATIBLES o MODERADOS. En consecuencia, no se contempla ninguna afección inasumible sobre el medio físico o biótico tal que rebase los niveles ambientalmente aceptables. Al contrario, la ejecución del proyecto podrá atender las necesidades de gestión de limpieza de la zona de sedimento marino fangoso, impidiendo posibles efectos nocivos a largo plazo sobre la salud humana o ecosistemas.

Como conclusión y síntesis de todo lo expuesto en el presente documento, se considera que las actuaciones dentro de los puertos deportivos son plenamente viables desde el punto de vista ambiental, siendo los impactos más significativos minimizados mediante la aplicación de las medidas correctoras propuestas.

Documentación gráfica



PUERTO DEPORTIVO CLUB NÁUTICO LOS NIETOS



PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE CABO DE PALOS

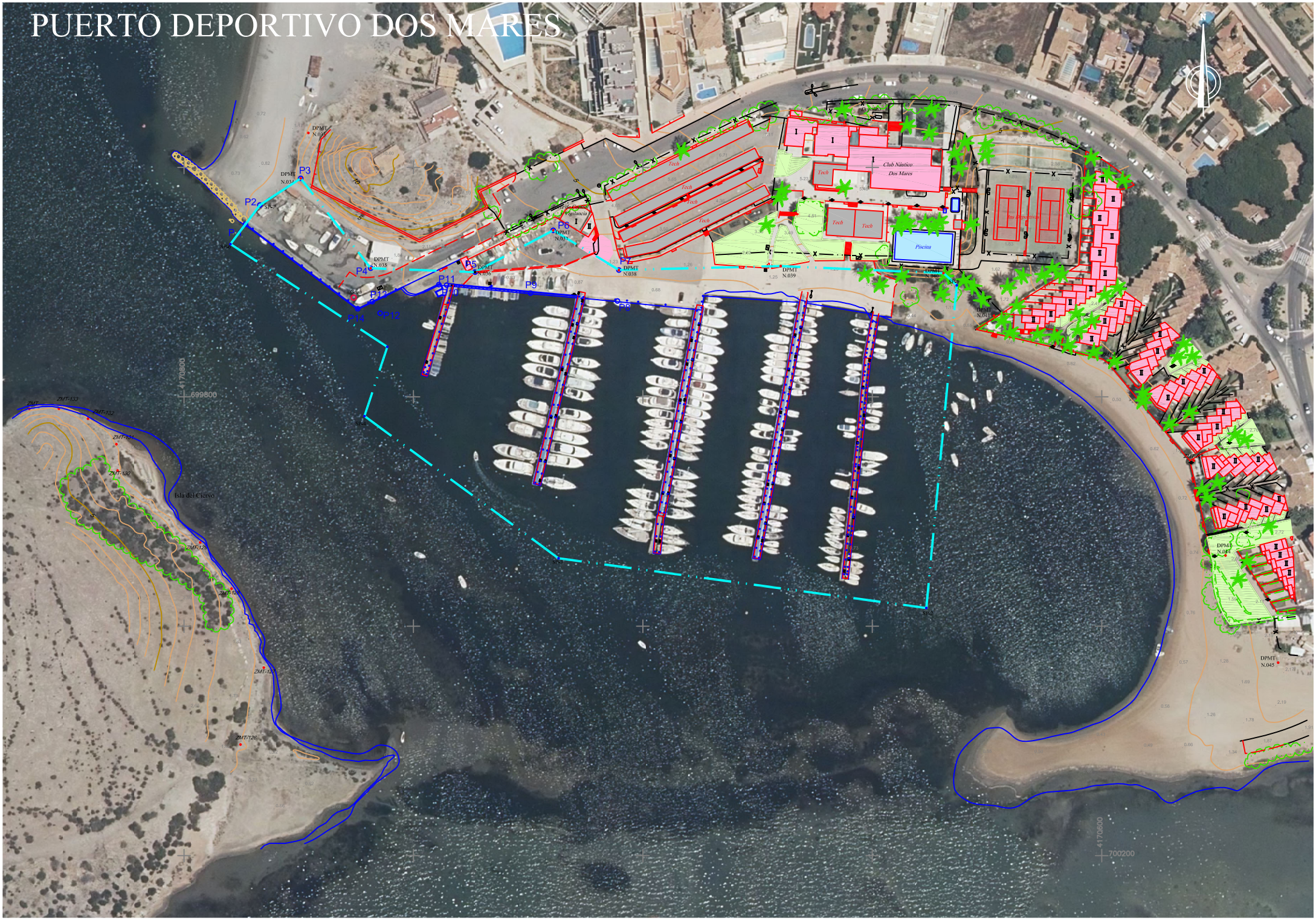



PUERTO DEPORTIVO MAR DE CRISTAL
N

PUERTO DEPORTIVO ISLAS MENORES



PUERTO DEPORTIVO DOS MARES



PUERTO DEPORTIVO CLUB NÁUTICO LA ISLETA

PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE ÁGUILAS




PUERTO DEPORTIVO DEL CLUB NÁUTICO DE ÁGUILAS

PUERTO DEPORTIVO PARAJE CASICA VERDE




PUERTO DEPORTIVO DE MAZARRÓN
N

PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE MAZARRÓN




PUERTO DEPORTIVO LOS URRITIAS



PUERTO DEPORTIVO LOS ALCÁZARES



EMBARCADERO-FONDEADERO SANTIAGO DE LA RIBERA



PUERTO PESQUERO-DEPORTIVO DE SAN PEDRO DEL PINATAR



PUERTO DEPORTIVO-PESQUERO DE LO PAGÁN

