**COLECCIÓN: VISIONES DE MAR** 

## OFICIOS DE MAR







#### TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN

Oficios de mar

**COLECCIÓN:** Visiones de mar

**DIRIGIDA POR** María Victoria Vivancos

#### AÑO DE PUBLICACIÓN

2025

#### **REDACCIÓN Y DISEÑO**

María Victoria Vivancos Valeria Navarro Moreno Priscila Lehmann Gravier

#### **CREACIÓN DE CONTENIDO**

Andrea Márquez Escamilla Lluis Miret Pastor Meritxell Maimí Checa Roberto Cervelló Royo Valeria Navarro Victoria Vivancos

#### **EDITA**

Editorial Universitat Politècnica de València, 2025 Ref. editorial:

ISBN:

DOI:

© de las imágenes: los autores y los propietarios

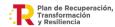
*O icios de mar* © 2025 de Ocean ART Project está bajo licencia CC BY-NC-ND 4.0



Este estudio forma parte del programa THINKINAZUL y ha sido apoyado por MCIN con financiación de la Unión Europea NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y de la Generalitat Valenciana GVA-THINKINAZUL/2021/008; investigadora principal: María Victoria Vivancos Ramón, Universitat Politècnica de València, España.

























COLECCIÓN: VISIONES DE MAR

## OFICIOS DE MAR

· PRIMARIA ·

Ocean ART Project





Las presentes monografías, que pertenece a la colección *Visiones de Mar*, se conciben como una herramienta pedagógica diseñada con el propósito de orientar actividades que se llevarán a cabo, primordialmente, en el entorno escolar. No obstante, se destaca la importancia de fomentar la integración y colaboración entre el ámbito escolar y el núcleo familiar, procurando así una **experiencia educativa enriquecedora y participativa**.

En este sentido, la implementación de esta colección propicia no solo el **desarrollo** de habilidades académicas, sino también la consolidación de la relación educativa entre la escuela y el núcelo familiar. Por ello, se alienta a que la ejecución de algunas de las fases del proceso de aprendizaje de las actividades sugeridas, se transfieran al ámbito doméstico, incentivando la participación activa de las familias en la formación integral del estudiante. Asimismo, se motiva a la exposición en clase de los resultados obtenidos en el hogar, promoviendo de esta manera un intercambio enriquecedor de ideas y experiencias.

Con el propósito de maximizar el impacto educativo y fomentar la **participación activa** de la escuela, los estudiantes y sus familias, la presente colección se erige como un recurso versátil que busca promover una sinergia efectiva entre la institución educativa y el entorno familiar, en aras de **potenciar el proceso formativo y contribuir al desarrollo integral de cada individuo**.

¡Bienvenidas y bienvenidos!

Cl equipo de Ocean ART Project.

#### COLECCIÓN: VISIONES DE MAR

### OFICIOS DE MAR

### ÍNDICE

#### **ELS NOSTRES PESCADORS**

Página 6

#### LAS REDERAS DE VALENCIA

Página 9

#### LOS ARQUEÓLOGOS MARINOS

Página 14

#### **LOS BUZOS**

Página 18

#### **LOS CARPINTEROS DE RIBERA**

Página 24

#### **LOS CARTÓGRAFOS MARINOS**

Página 29

### **LOS FAREROS**

Página 34

### LOS HIDRÓLOGOS

Página 39

#### **LOS NAVEGANTES**

Página 45



#### OFICIS DE MAR

### ELS NOSTRES PESCADORS

RECURS. CULTURA I HISTÒRIA

EDUCACIÓ PRIMÀRIA



Antiga postal Valencia, nº 99. Tranvia. *Grao, regreso de la pesca del bou*. Ed. Thomas.

Laia té huit anys. El seu pare, que es diu Antoni, és **pescador**. Eugeni, l'avi de Laia, també es dedicava a la pesca. Gràcies a ells i els seus companys mariners, petites barques ixen cada nit des del port, prou abans de l'alba, amb bona o mala mar, i tot perquè puguem menjar peix. A Laia no li agradava el peix de menuda, però ara li encanta. I s'ofèn quan algun company de classe diu que no li agrada gens el peix; pitjor encara, que menjar peix és avorrit. Avorrit el peix??? La mare de Laia diu que el peix és saborós i nutritiu, però a més, Laia sap que cada peix té una història al darrere.

Una història d'homes i dones que treballen quan tots dormen, que lluiten contra el fred i la humitat, que es juguen la vida damunt les ones embravides. Com poden dir que el peix és avorrit?

A Laia li encanta l'ofici del seu pare perquè treballa al mig de la naturalesa, a l'aire lliure, i sap un munt de coses sobre els animals que viuen sota la mar. Tots els homes i dones de la seua família estan enamorats de la mar. Laia li ho repeteix a son pare i aquest calla. El pare estima la mar però també la tem.



Ell i l'avi saben un munt d'històries increïbles, i no totes acaben bé. La pesca pot ser dura i perillosa. La mar és immensa i bella, però també té un geni terrible i pot ser capriciosa i perillosa. Ben bé que ho saben a la seua família.

A casa Laia sempre es parla amb temor, respecte i estima pel mar i les seues criatures. Per això a Laia li fa molta pena quan veu imatges del mar contaminat, quan son pare arriba a casa contant històries de plàstics, petroli i altres residus que omplin i malbaraten les xarxes. El pare li conta que els pescadors viuen gràcies a la mar i als peixos. Són els seus guardians, i si els maltracten, els maltracten a ells mateixos.

A casa Laia, no només els homes es dediquen a la pesca. La iaia Lola, la tia Pepa i la seua pròpia mare, Carme, han treballat sempre al port. Són les encarregades que a la barca no li falte de res i també s'encarreguen de tota la paperassa, però a Carme el que més li agrada és quan seuen a la porta de casa i arreglen les xarxes que després s'utilitzaran per a pescar.

A això es diu adobar i és una feina que requereix molta traça i paciència. A Laia des de ben xicoteta li encanta observar com ho fan. Tant que, després d'acabar el col·legi, Laia va al moll per a passar les vesprades entre xarxes, suros, ploms i caixes de peix, i embadalida escolta històries i cançons sobre la mar.



Pesca del bou. ©Memòria gràfica de València-Llevant EMV.



Pescadors. ©Digipesca.

Als últims anys, algunes dones també s'han fet a la mar. Encara són poquetes les dones pescadores, però porten la seua barca i ho fan igual o millor que els homes. Laia les coneix a totes. Laia les admira. Són dones fortes i valentes que no sols fan un treball dur i perillós, també han obert un camí. Molts les han criticades, però elles han continuat i s'han guanyat el respecte de tots.

Laia viu en una casa a prop del moll. I la casa sovint s'ompli d'homes i dones de la mar. Les hores passen volant mentre escolta històries i refranys. De fet, per a ella aquests moments són uns dels millors, ja que la comunitat de pescadors, els companys i companyes dels seus pares, ties i avis, també formen part de la seua família. I sempre n'aprèn molt. Per això, Laia ho té clar: quan siga major vol anar en la barca, ser pescadora, com son pare, i també remenadora, com sa mare.



Rederes de la Vila Joiosa. ©AlicantePlaza

LLUÍS MIRET PASTOR ANDREA MÁRQUEZ ESCAMILLA MERITXELL MAIMÍ CHECA ROBERTO CERVELLÓ ROYO

#### **②** ENLACES INTERESANTES

- RESIDUS PLÀSTICS
- CANVI CLIMÀTIC
- SOBREPESCA
- DIGIPESCA
- OCEANGO!
- "CUIDA TUS HÁBITOS, SALVA EL MAR"



#### EL NOSTRE LLENGUATGE ESTÀ PLE DE PARAULES I DITES MARINERES. A VEURE SI ETS CAPAÇ D'ACABAR CADA FRASE AMB UNA DITA:

anem com els crancs 1 Quan tot va bé, les coses van...

2 Quan estem passant un mal moment ens perdut el nord toca...

3 Hi ha moments que ens toca lluitar brama la tonyina contra...

4 Els pitjors moments són quan estem... vent en popa

5 Quan ens enfadem amb algú, l'enviem on... per la borda

6 Si algú és difícil d'agafar, diem que s'esmuny... talla el bacallà

7 Si algú té molt de poder, diem que...

tirem (o la llancem)...

ha...

amb l'aigua al coll 8 Si en compte d'avançar, anem cap enrere...

9 Quan ens desfem d'una cosa, diem que la

aguantar/capejar el temporal 10 Quan algú ha perdut el trellat, diem que

com una anguila



## LAS REDERAS DE VALENCIA

MARINERAS DE TIERRA

EDUCACIÓN PRIMARIA



Plegant xarxes a la platja del Carrer la Mar, 1943. Fotografía de Paco Sánchez. ©Turismo El Campello.

En la costa de la Comunidad Valenciana, desde Vinaroz hasta Torre de la Horadada, han existido oficios muy importantes que han ayudado a las personas que viven cerca del mar durante muchos años. Uno de esos trabajos es el de las rederas, un oficio que han hecho principalmente mujeres. Las rederas son las personas que se encargaban de hacer y reparar las redes que usaban los pescadores para atrapar peces. Gracias a su trabajo, muchas familias de pescadores han podido ganarse la vida a lo largo del tiempo.

Las rederas tenían un trabajo muy especial: ellas hacían redes para pescar y también las arreglaban cuando se rompían.

Este trabajo es muy antiguo, y ya se hacía hace más de dos mil años, en la época de los romanos. Por ejemplo, en la ciudad de Villajoyosa, se han encontrado restos de una fábrica de redes que existía hace mucho tiempo.

Desde entonces, la pesca ha sido muy importante en la Comunidad Valenciana, y las rederas siempre han tenido un papel clave.





Rederas de Villajoyosa. ©Ayuntamiento de Villajoyosa.

Las redes de pesca son como grandes telas hechas con cuerdas. Para que una red funcione bien y no se rompa cuando está en el agua, los nudos tienen que estar bien hechos, lo que requiere mucha habilidad y paciencia. Las redes también pueden ser muy grandes, por lo que las rederas necesitaban mucho tiempo para hacerlas o repararlas.

Las rederas trabajaban en diferentes lugares, dependiendo del tamaño de las redes. Si la red era pequeña, podían hacer su trabajo en casa o en el patio. Pero cuando las redes eran muy grandes, necesitaban más espacio. A veces trabajaban en la playa, en almacenes o incluso en la calle. Allí, se sentaban juntas y tejían las redes con sus manos. Para hacer las redes, usaban herramientas especiales como las "agujetas", que son unas agujas grandes, y una tabla llamada "muestrario", que les ayudaba a que todos los agujeros de la red fueran del mismo tamaño. Trabajaban en equipo, ayudándose unas a otras, y empezaban su día muy temprano, incluso antes de que saliera el sol. Muchas de las redes que hacían no solo se usaban en la Comunidad Valenciana, sino que también se vendían a otras partes.

El trabajo de las rederas ha sido muy importante durante muchos siglos. Durante la Guerra Civil española y la posguerra, por ejemplo, muchas familias dependían de la pesca para sobrevivir, y las rederas jugaban un papel muy importante en esa época difícil. Ellas mantenían las redes en buen estado para que los pescadores pudieran seguir trabajando y trayendo comida a sus familias.

Hasta los años 60, las redes de pesca se hacían con materiales naturales como el cáñamo y el esparto, que se encontraban en la zona. Sin embargo, después de esa época, empezaron a usarse materiales sintéticos como el nylon. Las rederas tuvieron que aprender nuevas técnicas para trabajar con estos nuevos materiales, lo que muestra lo habilidosas y adaptables que eran.

Hoy en día, el trabajo de las rederas ha cambiado mucho. Con la llegada de máquinas y fábricas que hacen redes de pesca de forma industrial, ya no se necesitan tantas redes hechas a mano. Además, muchas personas jóvenes no están interesadas en aprender este oficio, lo que hace que sea difícil mantener viva la tradición.

Otro problema es que la mayoría de las rederas que siguen trabajando son personas mayores. Si no hay gente joven que aprenda este oficio, podría desaparecer en el futuro. Esto sería una pena, porque el trabajo de las rederas no solo es importante para la pesca, sino que también es una parte importante de la historia y la cultura de la Comunidad Valenciana.



Raquel Llopis, presidenta de la asociación del mar del *Grau de Gandia*, mientras cose una red. ©EFE.

El trabajo de las rederas también es muy importante para proteger el medio ambiente. A veces, cuando una red de pesca se rompe, algunos pescadores irresponsables la tiran al mar en lugar de arreglarla. Estas <u>redes abandonadas</u> se llaman redes fantasmas y son muy malas para el mar. Siguen atrapando peces, tortugas y otros animales marinos, incluso si ya no las están usando. Esto puede causar mucho daño al ecosistema del mar.



Si los pescadores llevaran sus redes rotas a las rederas para que las repararan, habría menos redes fantasmas en el mar. Esto ayudaría a proteger la vida marina y a cuidar mejor los océanos. Además, si seguimos usando redes hechas a mano y aprendemos a cuidarlas, estaremos apoyando un oficio tradicional que es parte de nuestra historia.

Aunque el trabajo de las rederas ha disminuido en los últimos años, todavía es muy importante en las comunidades pesqueras que siguen usando redes reparadas a mano. Para que este oficio no desaparezca, es necesario que se sigan promoviendo actividades que apoyen a las rederas y que más personas jóvenes estén interesadas en aprender este trabajo. Así, las habilidades y conocimientos que han pasado de generación en generación no se perderán.

Además, al apoyar el trabajo de las rederas, también estamos ayudando a cuidar el medio ambiente. Las redes hechas a mano son más fáciles de reparar, lo que reduce la cantidad de desechos en el mar. Esto no solo es bueno para los pescadores, sino también para todos los que dependemos de un océano saludable.



Tortuga en una red abandonada en el mar. @AdobeStock.

El trabajo de las rederas en la Comunidad Valenciana ha sido una parte fundamental de la vida de todas las poblaciones pesqueras durante muchos siglos. Aunque a veces su trabajo no ha sido tan reconocido como el de los pescadores, su labor ha sido esencial para que la pesca fuera posible y para que las familias pudieran ganar dinero y sobrevivir.

Hoy en día, es más importante que nunca valorar y apoyar este oficio tradicional para que no desaparezca. Las rederas no solo hacen redes, sino que también nos enseñan sobre el trabajo en equipo, la paciencia y el esfuerzo necesario para hacer un trabajo bien hecho. Además, su trabajo es clave para cuidar nuestros mares y proteger la vida marina. Si aprendemos a cuidar las redes y a reparar lo que se rompe en lugar de tirarlo, estaremos ayudando a mantener el océano limpio y lleno de vida.

Muchos artistas, como <u>Joaquín Sorolla</u> han plasmado el valor de este oficio a través de sus cuadros, permitiendo que muchas escenas cotidianas lleguen a nuestros días.



Redes de pesca, 1893. Joaquín Sorolla. Óleo sobre lienzo (50 x 70 cm). Colección privada. ©Arthive.



La red, 1899. Joaquín Sorolla. Óleo sobre lienzo (50 x 69 cm). ©Universidad de Navarra.

Al valorar y apoyar el trabajo de las rederas, estamos asegurando que las futuras generaciones puedan aprender de este oficio tan importante y continuar cuidando de nuestros mares y océanos. Las rederas no solo son parte de nuestra historia, sino que también son clave para proteger el futuro de los mares.





Recuperació de la memòria històrica de les dones xarxeres de la Vila Joiosa.

Intervenció artística amb xarxeres actives, retirades i familiars

6, 7, 8, 20, 21 i 22 de setembre i 2, 3, 4 i 5 d'octubre. Casa de la Joventut.

Inscripcions fins al divendres 6 de setembre en el telèfon 685 780 941 o lachivatateatro@gmail.com.







VICTORIA VIVANCOS

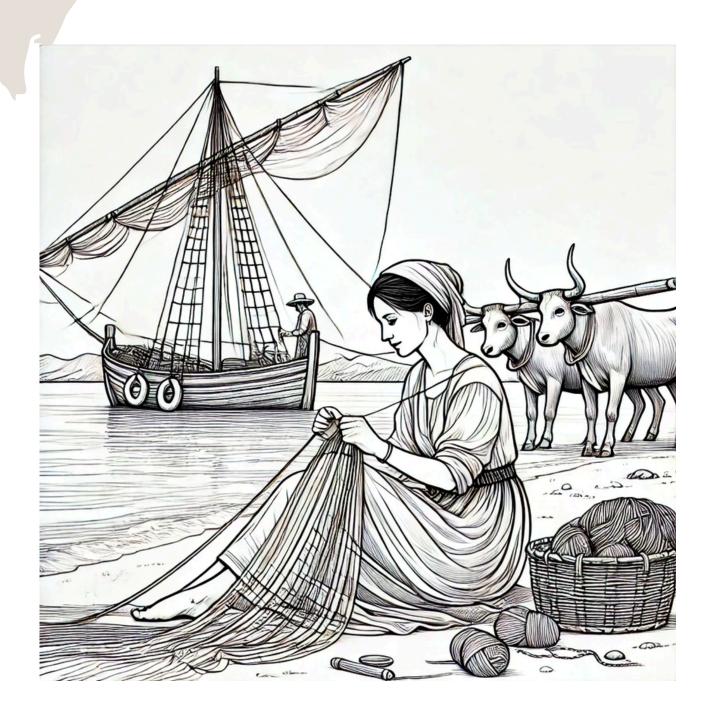
#### **©** ENLACES INTERESANTES

- SOBREPESCA
- RESIDUOS PLÁSTICOS
- OFICIOS DE MAR
- REDERAS-AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA
- JOAQUÍN SOROLLA
- COLOREA: OCEAN GO!
- ARTES DE PESCA
- ARTESANÍAS ESPARTO



#### **ACTIVIDAD**

#### COLOREA ESTA ESCENA





## LOS ARQUEÓLOGOS MARINOS

PROTEGIENDO LOS TESOROS DEL MAR

EDUCACIÓN PRIMARIA



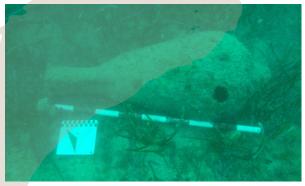
Un arqueólogo desciende a la zona acotada para la excavación en el pecio romano Bou Ferrer. ©J. A. Moya (Equipo Bou Ferrer).

La <u>arqueología marina</u> es una profesión muy interesante en la que las personas, llamadas **arqueólogos o arqueólogas**, estudian los restos que están bajo el agua. Estos restos pueden ser de barcos hundidos, ciudades que se sumergieron hace muchos años, o incluso objetos que se usaban en el pasado, como jarrones o herramientas.

La arqueología es la ciencia que investiga cómo vivían las personas hace mucho tiempo, pero la arqueología marina se enfoca en estudiar esos restos que están en los océanos, mares, ríos o lagos.

En la Comunidad Valenciana, hay un lugar llamado el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de la Comunitat Valenciana, que se encarga de proteger y cuidar todo lo que se encuentra bajo el agua. Aunque las personas siempre han estado interesadas en naufragios y ciudades hundidas, la arqueología marina es algo bastante nuevo que se desarrolló principalmente en el siglo XX. Antes, no se podía investigar muy bien bajo el agua porque no existía el equipo necesario, pero gracias a Jacques Cousteau, quien inventó el equipo de buceo llamado SCUBA, los arqueólogos pudieron pasar más tiempo bajo el agua para estudiar los restos sumergidos.





Ánfora romana hallada en la bahía de Santa Pola.

©Museo del Mar Santa Pola.

Con el tiempo, la arqueología marina ha avanzado mucho, y ahora los arqueólogos usan tecnología moderna, como el sonar, que les ayuda a encontrar <u>objetos en el fondo del mar</u>. También usan vehículos submarinos y otras herramientas que les permiten explorar áreas más profundas y alejadas. Con todo este equipo, pueden crear mapas de los restos que encuentran, lo que les ayuda a estudiar mejor los lugares donde están.

El trabajo de los arqueólogos marinos comienza con la investigación para saber dónde pueden encontrar restos importantes. Luego, planean las exploraciones y, si encuentran algo interesante, como un pecio (un barco hundido), empiezan a excavar. Excavar bajo el agua es diferente a hacerlo en tierra, porque el agua dificulta mucho trabajo. Para excavar, herramientas especiales, como aspiradoras que quitan la arena sin dañar los objetos, y herramientas pequeñas para excavar con cuidado.

Cuando los arqueólogos encuentran algo, como una antigua vasija o un ancla de un barco, lo primero que hacen es documentarlo todo con fotos y videos bajo el agua. Luego, crean mapas que muestran exactamente dónde estaba cada objeto antes de sacarlo a la superficie. Esto es importante porque los objetos nos cuentan historias sobre cómo vivían las personas en el pasado, y al saber dónde estaban colocados, podemos aprender más de esos tiempos.

Después de sacar los objetos del agua, los arqueólogos tienen que ser muy cuidadosos. Los objetos han estado sumergidos durante mucho

tiempo y, si no se cuidan bien, pueden arruinarse cuando salen al aire. Por eso, los arqueólogos trabajan con personas que saben cómo conservar esos objetos, para que no se destruyan y podamos seguir estudiándolos.

Uno de los aspectos más fascinantes de la arqueología marina es que nos ayuda a aprender sobre el pasado de maneras que no podríamos descubrir solo en la superficie terrestre. Los naufragios, por ejemplo, pueden ser como una especie de cápsula del tiempo, donde todo lo que estaba en el barco se ha conservado por estar bajo el agua. Estos naufragios y otros restos nos cuentan cómo era el comercio, cómo se movía la gente de un lugar a otro, y qué cosas usaban en su vida diaria.

Ser arqueólogo marino no es nada fácil. No sólo necesitan ser buenos buceadores, sino que también deben conocer bien la historia y manejar equipos complicados. Además, bucear en el mar puede ser muy difícil porque a veces el agua está oscura, hay corrientes fuertes o mucha presión en las profundidades. Todo esto hace que las excavaciones en el mar sean más complicadas que en tierra.



Ancla romana (más de 1500 años de antigüedad) recién extraída en el Portixol de Jávea por los arqueólogos del Centro de Arqueología Subacuática de la Comunitat Valencina, el Museo Arqueológico y la Policía Local de Xàbia. ©Club Náutico Xàbia.



Además de todas estas dificultades, los arqueólogos marinos tienen que enfrentarse a los saqueadores. Los restos antiguos que encuentran bajo el agua pueden ser muy valiosos, no solo para los científicos, sino también para las personas que los roban para venderlos. Cuando los saqueadores se llevan estos objetos, destruyen mucha información sobre el pasado, porque ya no sabemos cómo estaban organizados los restos o qué significaban para las personas que los usaban.

Para proteger los restos bajo el agua, muchos países han creado leyes. En España, por ejemplo, hay un plan especial llamado Plan Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático. Este plan tiene reglas muy importantes para proteger los objetos que están en el mar. Si alguien encuentra algo mientras bucea o navega:

- No puedes quedarte ni sustraer ningún objeto.
- Debes tomar referencias de dónde lo has encontrado.
- No hay que mover ningún objeto.
- Si es posible, toma fotografías.
- Comunícalo a las autoridades locales.

La arqueología marina nos ayuda a descubrir partes de la historia que están escondidas en el fondo del mar. En la Comunidad Valenciana hay muchos restos valiosos bajo el agua, como barcos hundidos de la época de los romanos, fenicios o de la Edad Media. Estos restos nos ofrecen una mirada al pasado, a cómo vivían las personas y qué cosas hacían.

Gracias a los arqueólogos marinos, podemos aprender más sobre cómo era el mundo hace cientos o incluso miles de años. Al explorar y proteger estos restos, nos aseguramos de que el conocimiento sobre nuestra historia siga creciendo, y también preservamos estos valiosos objetos para que las generaciones futuras también puedan aprender sobre ellos.

Debemos compartir este conocimiento sobre el patrimonio arqueológico submarino, para que todos entendamos su belleza y la importancia de preservarlo. Son parte de nuestra historia y debemos protegerlos para las generaciones futuras.

Así que la próxima vez que estés frente al mar, imagina todas las historias que pueden esconderse bajo el agua y nunca olvides cuidar los objetos antiguos y los seres vivos que encuentres en él.

VICTORIA VIVANCOS

#### ENLACES INTERESANTES

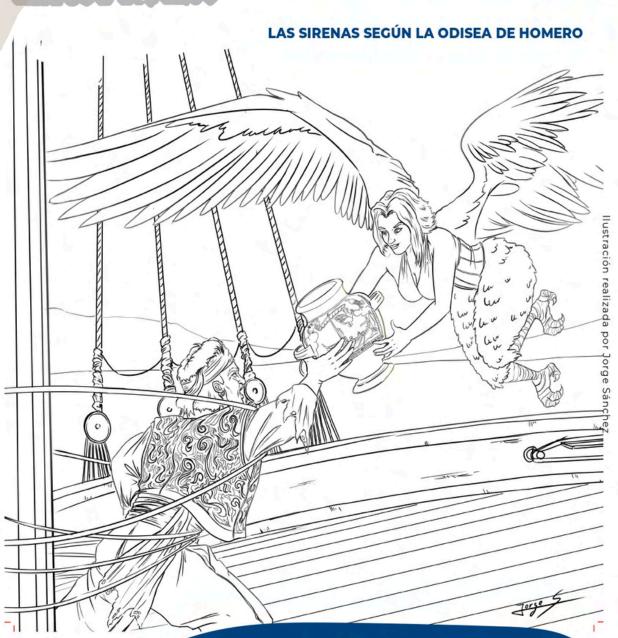
- TESOROS DE MAR
- ÁNFORA ROMANA. RECUPERACIÓN Y DEPÓSITO. MUSEO DEL MAR SANTA POLA
- RESIDUOS PLÁSTICOS
- SUSTANCIAS QUÍMICAS
- OCEAN GO!
- FUNDACIÓN GIMÉNEZ LORENTE UPV
- CARTAS PORTULANAS



#### **ACTIVIDAD**

## DE SIRENAS, mitos y TRAZOS























Odiseo se libera de las ataduras de un barco pirata influenciado















OFICIOS DE MAR

## LOS BUZOS

UNA PROFESIÓN MILENARIA



Relieve Neo-Asirio (875 y 860 a.C.). Representa una de las primeras imágenes de buceadores utilizando odres inflados para sumergirse bajo el agua.

©The Trustees of the British Museum.

Un buzo es una persona que puede sumergirse bajo el agua usando un equipo especial que le permite respirar y que les permite hacer cosas increíbles para cuidar de los mares y océanos como estudiar animales y plantas marinas, rescatar tesoros hundidos, limpiar el fondo del mar y proteger el hogar de miles de criaturas.

Pero el buceo no es algo nuevo. La gente lleva miles de años explorando las profundidades marinas. A lo largo de la historia, los buzos han sido valientes aventureros que han ayudado a la humanidad de muchas maneras.

Hoy en día, además de explorar, los buzos tienen una misión muy especial: cuidar los océanos para que sigan llenos de vida.

Los primeros buceadores vivieron hace miles de años, cuando no existían los equipos modernos.

En la prehistoria, hace más de 4,000 años, las personas se sumergían en el mar para recoger conchas, peces y mariscos. En el Mediterráneo y el mar Rojo, los pescadores de coral, esponjas y perlas fueron los primeros en hacer del buceo su trabajo.



Las civilizaciones antiguas, como la asiria, fenicia, griega y romana, también desarrollaron formas de bucear. Cuenta la leyenda que el primer viaje submarino de la humanidad fue en Grecia, donde Alejandro Magno usó una especie de campana de buceo hecha de madera para explorar el fondo del mar. Este artefacto fue ideado por su tutor Aristóteles, quien lo escribió en su libro *Problemata* y que era en realidad era un gran recipiente metálico que se colocaba invertido en el agua, que permite aprisionar en su interior aire para que los buceadores pudieran respirar.



Alejandro introducido dentro del mar. Shrewsbury Talbot Book of Romances, c. 1444. ©British Library.

En Roma, los "urinatores" eran buzos expertos que recuperaban <u>barcos hundidos y objetos valiosos</u>. Incluso recolectaban un caracol marino llamado murex, que servía para fabricar un tinte púrpura tan especial que sólo lo usaban los emperadores.



Fragmento del relieve en un sarcófago con la escena de una batalla naval en el Ático, c. siglo II dC. Colección Giovanni Grimani. ©Museo Arqueológico Nacional de Venecia.

En Japón, las "amas" o "mujeres del mar" buceaban para recoger perlas, mariscos y algas. Estas valientes mujeres podían descender hasta 20 metros de profundidad, sin tanques de oxígeno.



El Príncipe Genji bebiendo sake en un bote mientras observa a las buceadoras de Awabi, 1858. ©Colecciones Digitales de la Biblioteca Pública de Nueva York.

También los polinesios eran famosos por su habilidad para sumergirse y usar lentes hechas de carey o caparazones de tortuga, que les permitían ver mejor bajo el agua.

El agua del mar, con toda su sal, podía ser muy molesta para los ojos de los buceadores en la antigüedad. Como en esa época no existían gafas de buceo como las de hoy, algunos buceadores se cubrían los ojos con vendas o paños para protegerse.

Estas vendas les ayudaban a evitar que sus ojos se irritaran y también los protegían de infecciones causadas por pequeñas cosas que había en el agua.





Grabado de escuela flamenca de Jan van der Straet,
(c. 1596) donde se representan buceadores en aguas indias,
con los ojos tapados para protegerse de la sal del mar,
mientras recolectan perlas.

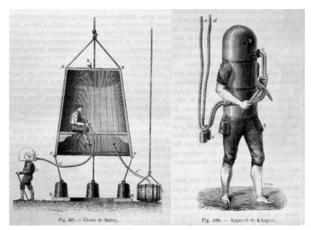
©The Trustees of the British Museum.

Con el paso del tiempo, grandes inventores ayudaron a mejorar el buceo como Leonardo da Vinci durante el Renacimiento, quien diseñó aletas en forma de "pies de pato" y tubos respiradores, aunque en su tiempo no se llegaron a construir pero que sirvieron de inspiración para inventores posteriores.

compliance active of annotative and finance private adjunction of the compliance and the

Fragmento del *Códice Arundel* de Leonardo da Vinci (1480-1518). ©British Library.

En los siglos XVIII y XIX se inventaron las campanas de buceo y las escafandras, que permitían respirar aire enviado desde la superficie. Estos inventos ayudaron a los buzos a explorar el fondo marino durante más tiempo.



La campana de buceo por Edmond Halley (1656-1742) en *Las maravillas de la ciencia* de Louis Figuier, 1868-1870.

©Meisterdrucke.

En 1943, Jacques-Yves Cousteau revolucionó el buceo al crear la Aqualung, un equipo que permitió a los buceadores moverse libremente bajo el agua. Gracias a esto, el buceo se convirtió en una actividad más accesible y popular.

Hoy en día, los buzos no solo son exploradores, también son guardianes del océano. Su trabajo es fundamental para proteger el hogar de los animales y plantas marinas, y aquí te contamos cómo lo hacen:

#### 1. Estudiando la vida marina:

- Los buzos observan y estudian corales, peces y plantas marinas. Gracias a ellos, sabemos si estos ecosistemas están sanos o si necesitan ayuda.
- Realizan censos de especies, identificando cuántos animales viven en ciertos lugares y cómo están siendo afectados por problemas como la <u>contaminación</u> o el <u>cambio</u> climático.

#### 2. Restaurando la naturaleza submarina:

 Ayudan a reparar arrecifes de coral dañados plantando esquejes que, con el tiempo, se convierten en colonias saludables.



 También reforestan manglares, que son como "bosques submarinos" que protegen a muchas especies.

#### 3. Combatiendo el cambio climático:

- Los buzos instalan sensores en el agua que miden la temperatura, el nivel de sal y otros datos importantes para estudiar cómo afecta el cambio climático a los océanos.
- Ayudan a documentar el blanqueamiento de corales, un fenómeno que ocurre cuando los corales pierden su color debido al calentamiento del agua.

#### 4. Limpiando el mar:

- Retiran toneladas de <u>basura como plásticos</u>, redes abandonadas y latas, que pueden dañar a los animales marinos.
- Rescatan tortugas, delfines y otros animales atrapados en la basura. ¡Es como ser un superhéroe del océano!

#### 5. Protegiendo especies en peligro:

- Los buzos estudian y cuidan a animales como tiburones, tortugas marinas y mantarrayas, que están en peligro de desaparecer.
- Colaboran en programas para aumentar el número de estas especies y asegurar que puedan seguir viviendo en los océanos.

#### 6. Salvando la historia bajo el agua:

 Los <u>arqueólogos subacuáticos</u>, que también son buzos, recuperan <u>objetos de naufragios</u> <u>y restos de civilizaciones antiguas</u>. Gracias a ellos, aprendemos más sobre nuestro pasado.

#### 7. Creando conciencia:

 Los buzos toman fotos y videos increíbles para mostrar a las personas la belleza del océano y los problemas que enfrenta.  También organizan actividades y talleres para que más personas aprendan a cuidar el mar.

#### 8. Vigilando áreas protegidas:

 En muchas partes del mundo, existen reservas marinas donde los animales y plantas pueden vivir tranquilos. Los buzos ayudan a vigilar estas zonas y a evitar que se realicen actividades ilegales, como la pesca furtiva.

En España, hay muchos ejemplos de buzos trabajando por el medio ambiente. Por ejemplo:

- En la Comunidad Valenciana, buzos se dedican a recoger plásticos y basura del fondo del mar para mantener las aguas limpias.
- La asociación <u>Coral Soul</u> ha plantado más de 500 esquejes de coral en Granada, ayudando a recuperar arrecifes en la Punta de la Mona.



Buzos en la Isla de Tabarca (Alicante). ©Adobe Stock.

¿Qué podemos hacer nosotros? Aunque no todos seamos buzos, podemos ayudar. Aquí algunas ideas:

- No tirar basura al mar ni a los ríos.
- Reducir el uso de plásticos.
- Participar en actividades para limpiar playas.
- Aprender más sobre el océano y compartirlo con nuestros amigos.

Gracias a los buzos, conocemos mejor el océano y podemos protegerlo. Ellos son como guardianes submarinos que nos muestran que el mar es un lugar maravilloso y lleno de vida. Cuidar los océanos es tarea de todos, porque son esenciales para el planeta y para nuestro futuro.





Buzos de la Comunidad Valenciana se organizan en campañas de limpieza. ©El Periòdic.

#### VICTORIA VIVANCOS

#### **ENLACES INTERESANTES**

- RIESGOS MARINOS TESOROS DEL MAR
- RECOMENDACIONES PARA NO ALTERAR EL FONDO MARINO AL BUCEAR URINATORES, LOS BUZOS DE LA ANTIGUA
- **ROMA**
- LA CULTURA DE LAS BUCEADORAS DE LA ISLA DE JEJU

  CORAL SOUL



#### **ACTIVIDAD**

COLOREA ESTA ESCENA



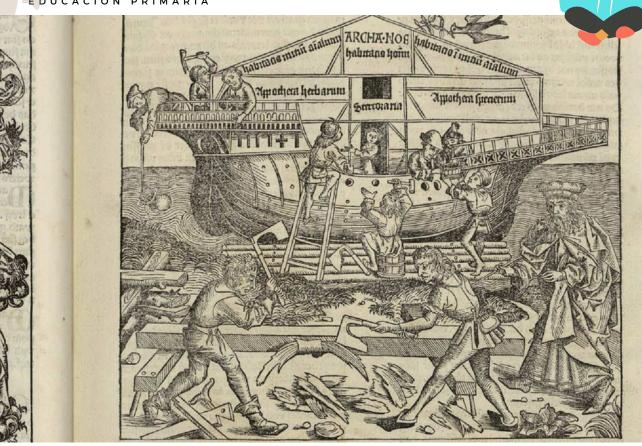


## LOS CARPINTEROS DE RIBERA

ARTESANÍA PARA LA NAVEGACIÓN

EDUCACIÓN PRIMARIA

crifti



Fragmento del libro Buch der Chroniken und Geschichten (1493), Schedel, Hartmann. ©Biblioteca Digital Nacional.

Los carpinteros y carpinteras de ribera fueron antiguos artesanos y artesanas que trabajaban la madera para construir y reparar barcos, mucho antes de que existieran los barcos a motor como los conocemos hoy en día. Estos barcos se usaban para pescar, comerciar y viajar por ríos y mares, siendo una herramienta clave para muchas civilizaciones. Los carpinteros de ribera eran esenciales para la vida en las zonas costeras, ya que su trabajo permitía que la gente pudiera moverse por el agua, transportar mercancías, y explorar nuevas tierras.

Aunque no sabemos quién fue la primera persona en construir un barco, tenemos evidencias de que, durante la prehistoria, hace miles de años, ya se construían pequeñas embarcaciones con troncos de árboles, papiros y pieles de animales.

Estas primeras embarcaciones se usaban para navegar por ríos y lagos, permitiendo que la gente pudiera cruzar cuerpos de agua, transportar personas, animales y cosas.



Los carpinteros de ribera solían trabajar cerca del agua, en las orillas de los ríos o junto al mar, donde había grandes edificios llamados atarazanas, que en la actualidad se conocen como astilleros. Las atarazanas eran lugares donde se construían, reparaban y guardaban los barcos. En estos sitios, los carpinteros seleccionaban cuidadosamente la madera más adecuada para hacer los barcos. A menudo usaban roble, pino o haya, que son tipos de madera resistentes y duraderos en contacto con el agua.



Atarazanas *El Grao* (Valencia, Comunidad Valenciana).

©AdobeStock.

En la ciudad de Valencia, hace más de 500 años, los troncos que se usaban para construir los barcos eran transportados por el río Turia desde lugares como Chelva y la Serranía. Los madereros del Turia se encargaban de guiar los troncos río abajo, montados sobre ellos, ayudados por largos palos y ganchos para sortear los obstáculos. Era un trabajo peligroso y arriesgado, ya que los troncos eran pesados y resbaladizos.

Antes de comenzar a cortar la madera, los carpinteros de ribera dibujaban el diseño del barco. Este paso era fundamental, ya que tenían que asegurarse de que el barco fuera lo suficientemente fuerte para navegar transportar carga. Luego, cortaban las piezas de madera y las unían con gran precisión. A veces, ni siquiera usaban clavos de metal; en su lugar, cosían las piezas con cuerdas o utilizaban uniones especiales, como si fueran piezas de un rompecabezas. Cada parte del barco debía encajar a la perfección para garantizar que no entrara agua y que la embarcación flotara correctamente.



Navatas o transporte de leña por río. ©Eugenio Monesma.

carpinteros de ribera han sido fundamentales en la historia de la humanidad. Gracias a los barcos que construían con sus manos y herramientas sencillas, los navegantes pudieron descubrir nuevos lugares, comerciar con otros pueblos y conectar diferentes partes del mundo. Durante la Edad Media y en la época de los grandes descubrimientos, hace unos 500 años, en España se construyeron barcos muy famosos, como las carabelas y los galeones. Estos barcos fueron los que ayudaron a los exploradores, como Cristóbal Colón, a llegar a América, así como a comerciar con África y Asia.

En esa época, los carpinteros de ribera trabajaban en las atarazanas, donde construían, reparaban y guardaban las embarcaciones. Las carabelas y los galeones eran barcos grandes y resistentes, capaces de atravesar océanos y llevar carga pesada. Los artesanos que los construían tenían que dominar una gran cantidad de técnicas y habilidades, muchas de las cuales se transmitían de generación en generación.



Tres carabelas, 1863-1900. Dibujo sobre papel (24 x 42, 7 cm) Las carabelas eran embarcaciones ligeras a vela. Cristóbal Colón navegó con las conocidas *La Pinta, La Niña y La Santa María*. ©Biblioteca Nacional de España.







Con el paso del tiempo, la forma de hacer barcos cambió. En lugar de usar madera, la gente empezó a construir barcos con metal y a utilizar motores en lugar de velas. Esto hizo que la demanda de barcos de madera disminuyera y que el oficio de carpintero de ribera comenzara a desaparecer. Durante el siglo XX, los astilleros se modernizaron y muchos de estos antiguos artesanos tuvieron que adaptarse a las nuevas tecnologías o dejaron de trabajar en la construcción de barcos.

Sin embargo, en las últimas décadas ha habido un resurgimiento del interés por el oficio de carpintero de ribera, en gran parte gracias al turismo cultural y a la gente que se interesa por los barcos históricos y tradicionales. En lugares como la Comunidad Valenciana, todavía se celebran festivales donde los carpinteros de ribera muestran sus habilidades y construyen barcos con técnicas tradicionales. Un buen ejemplo de esto es la construcción de barcos de vela latina, un tipo de embarcación que ha sido utilizada en el Mediterráneo durante siglos.

El trabajo de los carpinteros de ribera estaba profundamente conectado con la naturaleza. Utilizaban materiales naturales como la madera y las cuerdas, y trabajaban en armonía con el entorno. Hoy en día, este oficio nos recuerda la importancia de cuidar nuestros recursos naturales, especialmente los mares y océanos. Al igual que los carpinteros de ribera respetaban la naturaleza para construir sus barcos, nosotros debemos aprender a cuidar el medio ambiente para preservar la vida en el mar

En la actualidad, uno de los mayores <u>riesgos</u> que enfrentan los mares y océanos es el <u>cambio climático</u>. El calentamiento global ha provocado que las temperaturas del agua suban, lo que afecta a la vida marina y a los ecosistemas. Las especies de peces y otros animales marinos están en peligro, y esto también afecta a las personas que dependen del mar para su sustento, como las <u>comunidades pesqueras</u>.

Además, el aumento del nivel del mar amenaza las costas y las ciudades cercanas al agua. Esto no solo pone en riesgo a las personas, sino también a <u>sitios históricos y patrimonios culturales que podrían quedar sumergidos</u>.

Otro problema importante es la contaminación de los mares. Los plásticos, los <u>productos químicos</u> y <u>otros residuos</u> dañan gravemente a la biodiversidad marina. Los carpinteros de ribera construían sus barcos para navegar en aguas limpias, confiando en la naturaleza para proveerles los materiales y el sustento. Hoy, preservar esas aguas es una responsabilidad que debemos asumir para proteger el planeta.

Proteger los océanos es esencial para el futuro. Para lograrlo, necesitamos reducir la contaminación, limpiar los mares y evitar la sobrepesca. Así como los carpinteros de ribera cuidaban cada detalle en la construcción de sus barcos, nosotros debemos cuidar cada acción que afecta a los mares. Reducir el uso de plásticos, reciclar, y apoyar iniciativas que protejan los océanos son algunas de las cosas que podemos hacer.



El resurgimiento del interés por los barcos tradicionales nos recuerda que la historia y la naturaleza están profundamente conectadas.

Aprender de los carpinteros de ribera y su enfoque sostenible puede guiarnos en la protección de nuestros mares frente a los desafíos del cambio climático contaminación. Al igual que ellos preservaron su oficio a lo largo de los siglos, nosotros debemos trabajar para preservar la salud de nuestros mares y los valiosos patrimonios que contienen.



Juan Aleixandre, construyendo en su taller un barco de madera. ©Amparo Aleixandre.

#### VICTORIA VIVANCOS

#### **©** ENLACES INTERESANTES

- CAMBIO CLIMÁTICO
- SOBREPESCA
- RESIDUOS PLÁSTICOS
- SUSTANCIAS QUÍMICAS
- OCEAN GO!
- TALLER VIRTUAL MUSEO NAVAL



### **ACTIVIDAD**

#### DISEÑA Y CONSTRUYE TU BARCO

INSPIRÁNDOTE EN ESTE <u>VÍDEO DEL MUSEO NAVAL</u> CONSTRUYE UNA MAQUETA DE BARCO, UTILIZANDO MATERIALES DE RECICLAJE COMO CARTÓN, PALITOS DE HELADO, CUERDA Y PEGAMENTO.

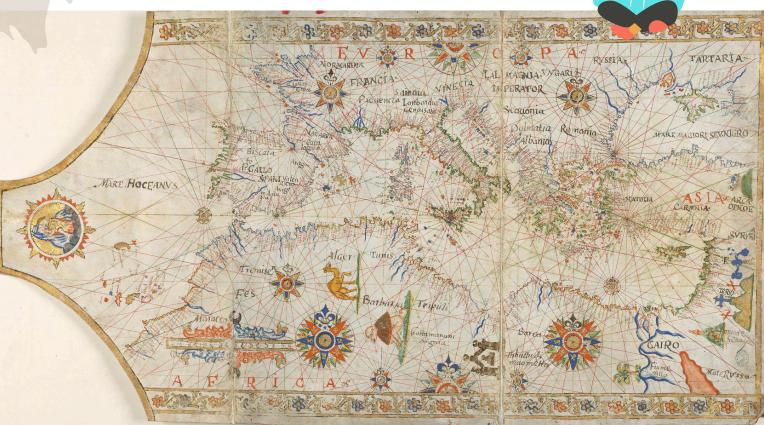




# LOS CARTÓGRAFOS MARINOS

DIBUJANDO LAS RUTAS DEL MAR

EDUCACIÓN PRIMARIA



Carta portulana Derrotero del Mediterráneo y costa atlántica. Caloiro y Oliva, Plácido. 1600-1699. ©Biblioteca Digital Hispánica

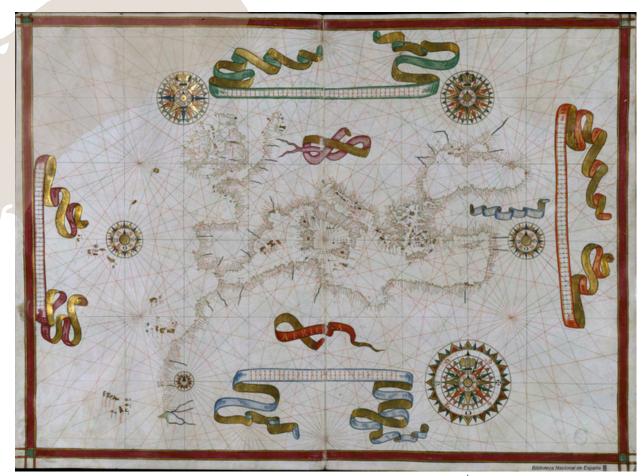
Uno de los trabajos más importantes para conocer y viajar por los océanos es el de los cartógrafos y cartógrafas marinas. Estas personas se encargan de hacer mapas para los navegantes, lo que ayuda a que los viajes por mar sean más seguros y que aprendamos más sobre lo que hay en el agua. Además, el trabajo de los cartógrafos marinos es muy importante para proteger nuestros mares y océanos.

Un cartógrafo o cartógrafa marina es alguien que sabe mucho sobre geografía (es decir, cómo está distribuido el mundo), los océanos, y cómo se usan las herramientas para hacer mapas.

Con toda esa información, ellos son capaces de crear mapas muy detallados de los mares, los océanos y las costas. Estos mapas se llaman cartas náuticas y son muy importantes porque permiten a los barcos navegar de manera segura.

Las cartas náuticas no solo nos muestran qué tan profundo es el agua en diferentes lugares, sino que también nos dicen muchas otras cosas importantes, como por ejemplo cómo se mueven las corrientes del mar, cuándo sube y baja la marea, y dónde hay peligros que podrían dañar los barcos, como rocas o bancos de arena.





Atlas de Joan Martines (año 1587). Lámina nº 02. Mediterráneo con el occidente de Europa y África ©Biblioteca Digital Hispánica.

Los cartógrafos marinos han existido desde hace muchos, muchos años. Hace miles de años, los fenicios, que eran grandes navegantes, ya trazaban las primeras rutas por el mar utilizando las estrellas y el sol. Aunque no tenían la tecnología moderna que tenemos hoy en día, lograron recorrer grandes distancias y establecer rutas comerciales que les permitían navegar por el mar Mediterráneo.

Más tarde, durante la Edad Media, los cartógrafos crearon las <u>cartas portulanas</u>, unos mapas muy detallados de las costas. Estos mapas se dibujaban a mano y eran muy valiosos, ya que ayudaban a los marineros a viajar de manera segura entre diferentes puertos. Los cartógrafos de aquella época pasaban muchos años estudiando y aprendiendo a hacer estos mapas tan importantes. En la Corona de Aragón, que incluía territorios como Valencia, Mallorca y Barcelona, había muchas escuelas donde se enseñaba cartografía marina. De estas escuelas salieron algunos de los cartógrafos más famosos de la historia, como Joan Martines, Prunes y Cresques.

Ellos crearon mapas muy detallados que ayudaron a los navegantes a explorar nuevas tierras, como cuando Cristóbal Colón llegó a América, o cuando Magallanes dio la primera vuelta al mundo.

Con el paso del tiempo, el trabajo de los cartógrafos marinos se fue haciendo cada vez más profesional. En los siglos XVIII y XIX, aparecieron nuevas herramientas como el telescopio y los cronómetros marinos, que ayudaron a los cartógrafos a hacer mapas más precisos. Uno de los cartógrafos más importantes de esa época fue Vicente Tofiño de San Miguel, quien trabajó en la Comunidad Valenciana y creó mapas detallados de las costas, ayudando a que los barcos navegaran con mayor seguridad.

A medida que la tecnología fue avanzando, los cartógrafos marinos comenzaron a utilizar herramientas aún más modernas. Hoy en día, usan sonar, GPS y satélites para crear mapas muy precisos.





Carta Esférica de la costa de España, desde Cabo de Gata, hasta Cabo de Oropesa, Tofiño, V., 1786. Madrid: Dirección de Hidrografía.

©Fundación Giménez Lorente, UPV.

El sonar funciona enviando ondas de sonido al fondo del mar y luego midiendo el tiempo que tardan en regresar.

De esta manera, los cartógrafos pueden saber cómo de profunda es una zona y si hay montañas, cañones, llanuras y otros accidentes geográficos bajo el mar.

Los satélites también son muy útiles para los cartógrafos marinos pues desde el espacio pueden tomar fotos de la Tierra y medir cosas como la temperatura del agua y el nivel del mar, lo que ayuda a los cartógrafos a entender mejor cómo está cambiando el océano debido al calentamiento global. Toda esta información ayuda a crear cartas náuticas que son muy útiles tanto para los marineros como para los científicos.

El trabajo de los cartógrafos marinos es muy importante por varias razones. En primer lugar, gracias a las cartas náuticas, los marineros pueden navegar de manera segura por los océanos. Estas cartas les permiten evitar peligros y planificar las mejores rutas para llegar a su destino.

Además, los mapas que crean los cartógrafos marinos también son muy importantes para los científicos. Con estos mapas, los científicos pueden estudiar mejor el fondo del mar y los ecosistemas marinos, como los arrecifes de coral, que son uno de los ecosistemas más ricos y hermosos del mundo.

Los cartógrafos ayudan a los científicos a proteger estos ecosistemas de los <u>riesgos</u>, ya que sus mapas muestran qué áreas necesitan más cuidado para evitar que sean dañadas por la <u>sobrepesca</u> o la <u>contaminación</u> por sustancias químicas. Gracias a sus mapas, podemos saber qué partes del océano deben ser protegidas para cuidar la vida marina. Estas zonas especiales se llaman <u>áreas marinas protegidas</u> y son lugares donde las personas no pueden pescar o hacer actividades que puedan dañar el ecosistema. Esto es muy importante para que los animales y plantas marinas puedan vivir y reproducirse sin problemas.

Además, los cartógrafos marinos también nos ayudan a estudiar los efectos del <u>cambio climático</u> en los océanos. El calentamiento global ha hecho que las temperaturas del mar suban y que el nivel del mar aumente, lo que afecta a los animales que viven en el agua y también a las personas que viven cerca de la costa. Con la ayuda de los mapas de los cartógrafos, los científicos pueden estudiar estos cambios y encontrar maneras de proteger nuestros océanos.

Gracias a estas herramientas, los cartógrafos marinos pueden crear cartas náuticas que no solo son útiles para los marineros, sino también para los científicos que estudian los océanos y para las personas que trabajan en la protección del medio ambiente.

Hoy en día, el trabajo de los cartógrafos marinos sigue siendo tan importante como lo era hace cientos de años. Los mapas que crean no solo ayudan a los marineros a viajar de forma segura, sino que también son esenciales para la investigación científica y para proteger nuestros océanos. Si no tuviéramos estos mapas, sería mucho más difícil estudiar el fondo del mar y descubrir cómo cuidar mejor nuestros océanos.





Atlas sive Cosmographicae Meditationes de Fabrica mundi et fabricati figura, de novo multis in locis emendatus novisq[ue] tabulis auctus studio / Iudoci Hondii. Hondius, Jodocus (1563-1612), Mercator, Gerard (1512-1594), Cloppenburg, Johannes. 1632.

©Biblioteca Digital Hispánica.

Si te interesa aprender más sobre la cartografía marina y cómo ha evolucionado a lo largo de la historia, puedes visitar la web de la <u>Fundación Giménez Lorente de la Universitat Politècnica de València</u>, donde encontrarás una de las colecciones de mapas más importantes de España. Allí podrás ver cómo se han ido desarrollando los mapas marinos y cómo han ayudado a explorar y proteger nuestros océanos.

Los cartógrafos marinos no solo crean mapas; su trabajo es esencial para que entendamos mejor los océanos y podamos cuidarlos y gestionarlos de manera responsable. Gracias a ellos, podemos navegar de forma segura, estudiar los ecosistemas marinos y proteger el océano para las generaciones futuras.

Los océanos son un recurso valioso y frágil, y el trabajo de los cartógrafos es clave para mantenerlos saludables y llenos de vida.

VICTORIA VIVANCOS

#### ENLACES INTERESANTES

- CAMBIO CLIMÁTICO
- SOBREPESCA
- RESIDUOS PLÁSTICOS
- SUSTANCIAS QUÍMICAS
- OCEAN GO!
- FUNDACIÓN GIMÉNEZ LORENTE UPV
- CARTAS PORTULANAS

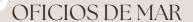


#### **ACTIVIDAD**

COLOREA A GERARD MERCATOR, GEÓGRAFO Y PADRE DE LA CARTOGRAFÍA MODERNA









El Faro de Cullera, Comunidad Valenciana. ©Adobe Stock.

Desde hace muchos años, los **faros** se han construido para guiar a los barcos y ayudar a los marineros a no perderse ni chocar con rocas peligrosas.

Para que los faros funcionaran siempre, nació el trabajo de los fareros y fareras, personas que vivían cerca del faro y se encargaban de que la luz estuviera encendida todas las noches.

En el Mar Mediterráneo, que es un lugar por donde pasan muchísimos barcos cada día, los fareros han sido muy importantes para que los navegantes lleguen seguros a su destino y para que los pueblos cercanos al mar crezcan y prosperen.

El trabajo de farero ha cambiado mucho con el tiempo. Antes, los fareros tenían que encender grandes hogueras o lámparas de aceite para que los barcos pudieran ver la luz del faro y navegar sin peligro. Esto era un trabajo muy importante y exigía estar siempre atento para que la luz nunca se apagara.

Con los años, la tecnología ha hecho que los faros funcionen solos, sin que alguien tenga que encender la luz manualmente.

Aun así, los fareros siguen siendo importantes, no solo para cuidar los faros, sino también porque su trabajo forma parte de la historia y la cultura de las ciudades cercanas al mar.



Los primeros faros, como el famoso Faro de Alejandría, necesitaban que alguien estuviera siempre atento para que el fuego no se apagara. Por eso, los torreros, que también se conocen como fareros, eran expertos en encender y cuidar las luces con aceite. Con el tiempo, la tecnología avanzó y se empezaron a usar otros métodos más modernos para iluminar los faros, haciendo que su trabajo cambiara.



Faro de Alejandría, construido por Ptolomeo el Grande, 1721. Grabado en *Entwurf einer historischen Architektur*, Johann Adam Delsenbach. ©Mesiterdrucke.

Antes de que existiera la electricidad y los faros funcionaran solos, los fareros usaban métodos más antiguos para hacer que la luz brillara en el mar:

- Lámparas con aceite: los faros se iluminaban con lámparas que usaban aceite de oliva, de ballena o petróleo. Como el aceite se gastaba, los fareros tenían que rellenarlas todo el tiempo.
- Lentes especiales: en el siglo XIX, se inventaron unas lentes llamadas Fresnel, que ayudaban a que la luz llegara más lejos gracias a su forma especial de anillos de vidrio.
- Mechas y fuego: como no había bombillas, los fareros encendían las lámparas con mechas de algodón, que debían ajustar y cuidar para que la luz no se apagara.
- Sistemas de giro: algunos faros usaban engranajes y pesas para mover la luz y hacerla girar, así que los fareros debían revisarlos y repararlos para que siguieran funcionando.
- Cristales resistentes: para que el viento y el agua no apagaran la luz, los faros tenían ventanales muy fuertes. Los fareros los limpiaban seguido para que la luz se viera bien en la distancia.

Cuerdas y herramientas para arreglos:
 Como muchos faros estaban en lugares lejanos y podían sufrir daños por tormentas, los fareros usaban cuerdas, arneses y herramientas especiales para reparar las partes rotas y mantener el faro fuerte y seguro.



Faro de Peñíscola, Comunidad Valenciana. ©Adobe Stock.

Los faros, como las llamadas torres vigía, han sido muy importantes para los barcos en el Mar Mediterráneo. Esto es porque la región tiene muchas islas y montañas, y siempre ha sido un lugar clave para el comercio y para que diferentes culturas se encuentren. Las costas del Mediterráneo son complicadas, con muchas islas y penínsulas, por lo que los marineros necesitaban luces brillantes para no perderse de noche y para no chocar contra las rocas o los arrecifes.

Además, los faros ayudaban a que los barcos llegaran a los puertos de manera segura, porque allí siempre había muchos barcos cargados de cosas y personas. Los faros no solo eran útiles para guiar a los barcos, sino que también mostraban que una región era fuerte y estaba bien protegida. En países como España, Italia, Grecia y Francia, los encargados de los faros han hecho un trabajo muy importante para evitar que los barcos se hundieran y para guiar a los barcos en el mar cuando el tiempo estaba malo.



Faro de la Isla de Tabarca, Comunidad Valenciana. ©Adobe Stock.



La vida de los fareros ha sido muy solitaria, con mucho esfuerzo y siempre preocupados por la seguridad en el mar. Sus historias muestran lo mucho que aman el mar y lo dedicados que han sido, algo que los marineros han valorado mucho a lo largo de los años.



El farero Salvador Cholbi con familiares. ©Xàbia.com.



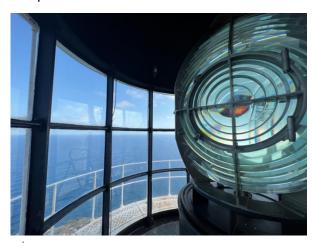
El farero Arturo Salvatierra. ©Xàbia.com.

En el siglo XX, los faros empezaron a funcionar de manera más automática, por lo que ya no se necesitaban tantos fareros. Los nuevos sistemas electrónicos y el GPS han hecho que muchos faros se manejen a distancia.

Sin embargo, todavía existen algunos faros en el Mediterráneo donde los fareros siguen trabajando, asegurándose de que todo esté en buen estado, cuidando el patrimonio y enseñando a los turistas.

Cuando los faros empezaron a usar electricidad, todo cambió mucho para los fareros, porque ya no tenían que encender las lámparas de aceite o queroseno cada noche.

Después, con los sistemas automáticos, las luces de los faros se encendían y apagaban solas, y ya no era necesario que alguien los vigile todo el tiempo.



Óptica giratoria del Faro del Cabo de la Nao. ©Xàbia.com.

Con el avance del GPS y otras tecnologías de navegación, los faros dejaron de ser tan importantes como señales visuales, y por eso el trabajo de los fareros empezó a desaparecer en muchos lugares.

Sin embargo, algunos faros siguen funcionando y tienen personas que se encargan de cuidarlos y mantener su historia y su valor para los turistas.

Los faros del Mediterráneo no sólo son útiles, sino que también tienen un gran significado para la cultura.



Los fareros eran las personas que cuidaban de estos faros para que siempre tuvieran luz. Sin ellos, los navegantes no habrían tenido una guía para llegar a salvo a sus destinos.

Sin embargo, hoy en día, hay más barcos en el mar que antes, y eso ha traído varios problemas para los océanos. Con el aumento del comercio, más barcos navegan por las mismas rutas, lo que genera mucho tráfico en el mar. Esto ha afectado a los ecosistemas marinos, que son los lugares donde viven muchas especies de animales v plantas. Los barcos pueden contaminar el agua con derrames de petróleo, aguas sucias y basura, como plásticos y productos químicos. Además, los motores de los barcos sueltan gases que contaminan el aire y contribuyen al cambio climático, que es cuando el clima del planeta cambia de manera peligrosa. También, el aumento de estos gases hace que los océanos se vuelvan más ácidos, lo que afecta a los corales y otros seres vivos.

Otro gran problema es el ruido que hacen los barcos cuando navegan. Los motores y otros ruidos de los barcos pueden interferir con los sonidos naturales que usan los animales marinos, como los delfines y las ballenas. Estos animales necesitan escuchar los sonidos comunicarse, encontrar comida y orientarse en el mar. Cuando hay mucho ruido de los barcos, se confunden y no pueden hacer estas cosas con normalidad. Esto puede hacer que pierdan su dirección, no encuentren suficiente comida o no puedan comunicarse con otros de su especie, lo que pone en peligro su vida.



Vista aérea de contenedores en el Puerto de Valencia. ©Adobe Stock.

En algunos lugares, el <u>aumento de barcos en el</u> <u>mar</u> ha hecho más peligroso que los barcos choquen con animales marinos, lo que ha afectado mucho a especies como las ballenas, que están en peligro de desaparecer.

Aunque hay muchos problemas, los faros siguen siendo un recordatorio de lo importante que es el mar para las personas. Aunque ahora usamos tecnología para navegar, los faros nos recuerdan lo importante que es mantener el mar seguro y cuidar de los animales que viven allí. Para ayudar a que el mar esté más protegido, necesitamos controlar la cantidad de barcos, usar combustibles que no contaminen tanto y proteger las zonas donde los animales viven. Aunque el trabajo de los fareros está desapareciendo, siguen siendo un símbolo de cómo podemos encontrar un balance entre el progreso y cuidar la naturaleza.

Los faros, que representan fuerza, guía y esperanza, también han inspirado a artistas y escritores. Hoy en día, muchos de estos faros se han convertido en museos o lugares donde se enseña sobre ellos, para que los niños aprendan lo importante que fueron los fareros y su historia.

Aunque ser farero ya no es tan común, todavía es una parte muy importante de nuestra historia en el mar.

En el Mediterráneo, el legado de los fareros sigue vivo en las historias de quienes pasaron su vida cuidando los faros. Aunque la tecnología ha cambiado cómo trabajan, su importancia sigue siendo grande, recordándonos lo importante que es cuidar estos lugares y la memoria de quienes los cuidaron.

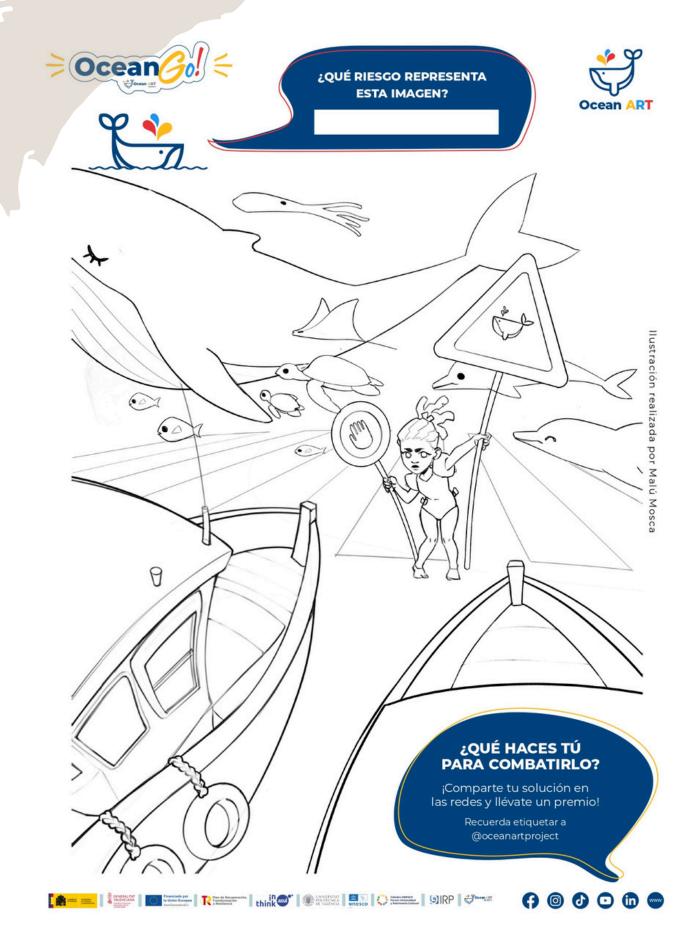
VALERIA NAVARRO

### **O** ENLACES INTERESANTES

- RIESGOS MARINOS
- TRÁFICO MARÍTIMO
- OCEAN IN MOTION
- PATRIMONIO NATURAL
- DE SIRENAS, MITOS Y TRAZOS
- OFICIOS DE XÀBIA: LOS FAREROS
- TESOROS DE MAR



## **ACTIVIDAD**



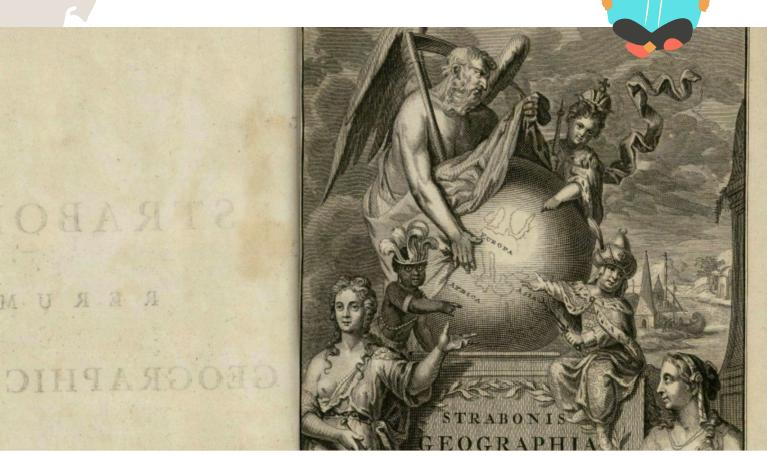
#### OFICIOS DE MAR



# LOS HIDRÓLOGOS

CONOCIMIENTO DEL AGUA

EDUCACIÓN PRIMARIA



Fragmento de Rerum geographicarum libri XVII de Estrabón (geógrafo). ©Biblioteca Nacional de España.

Los océanos son como un enorme manto azul que cubre casi toda la Tierra, ¡más del 70% del planeta! Eso significa que hay mucha más agua que tierra. El océano es el lugar más grande y profundo donde pueden vivir los seres vivos, mucho más grande que cualquier bosque o desierto.

La ciencia que se encarga de estudiar el agua se llama hidrología. Los científicos y científicas que hacen esto, llamados hidrólogos e hidrólogas, investigan cómo se mueve el agua, dónde va cuando llueve, por qué los ríos fluyen hacia el mar y hasta cómo el agua ayuda a que las plantas y los animales vivan.

El trabajo de los hidrólogos e hidrólogas es muy importante porque ayudan a cuidar el agua, que es algo esencial para que haya vida en la Tierra. Gracias a ellos, los mares, los ríos y los océanos se mantienen limpios y llenos de vida.

Hace mucho tiempo, las personas empezaron a estudiar el agua. Uno de ellos fue Leonardo da Vinci, un hombre que observaba la naturaleza con mucha atención. Sus ideas y descubrimientos ayudaron a que, hoy en día, los científicos entiendan mejor cómo funciona el agua en nuestro planeta. ¡Es como si él hubiera dado las primeras pistas para resolver el gran misterio del agua!



Los hidrólogos usan muchas herramientas especiales para estudiar el agua: tienen estaciones que miden el clima, aparatos que observan la Tierra desde el espacio, computadoras que hacen cálculos y, por supuesto, salen a la naturaleza a investigar ríos, lagos y mares.

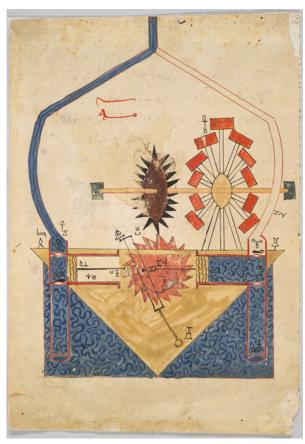
Una de las cosas más importantes que hacen los hidrólogos es asegurarse de que haya suficiente agua limpia para todos: para que las personas puedan beber, para que las plantas crezcan en los campos, para las fábricas y también para cuidar el medio ambiente. Además, ayudan a prevenir problemas grandes, como inundaciones (cuando hay demasiada agua) o sequías (cuando falta agua). También estudian cómo las actividades humanas afectan a los ríos y océanos, y buscan maneras de proteger y cuidar estos lugares tan importantes.

Desde hace muchísimos años, las personas han tratado de entender el agua. Las antiguas civilizaciones, como los mesopotámicos, los egipcios, los griegos y los romanos, aprendieron cómo usar el agua para hacer crecer sus cultivos y construir canales y acueductos. Por ejemplo, los babilonios hicieron canales para llevar agua a sus campos, y los egipcios esperaban las inundaciones del río Nilo porque eso hacía que la tierra fuera más fértil y buena para sembrar. ¡El agua siempre ha sido muy especial para la humanidad!



Escenas agrícolas, Tumba de Nakht (c. 1400-1390 a.C) ©MET.

En la Edad Media, hace muchísimos años, el conocimiento sobre el agua se cuidó y creció mucho gracias a los sabios del mundo islámico. Crearon cosas como norias (unas ruedas grandes que sacan agua de los ríos) y sistemas para regar los campos. Estas ideas fueron tan buenas que ayudaron a mejorar la tecnología en Europa. ¡Gracias a ellos, la gente aprendió a usar el agua de maneras muy creativas!



Bomba para elevar agua. The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices: (Kitāb fī ma ˈrifat al-ḥiyal al-handasiyya), Al Jazari. ©Harvard Art Museums.

Leonardo da Vinci (1452-1519) fue una persona muy importante en la historia del estudio del agua.

Aunque es famoso por sus pinturas, sus inventos y sus estudios del cuerpo humano, también investigó el agua de forma asombrosa. Da Vinci observó con mucho detalle cómo el agua viaja por los ríos, cómo desgasta la tierra y cómo deja arena y piedras, dejando ideas que ayudaron mucho a la ciencia del agua.

Algo muy especial de Da Vinci fue que usó diferentes ciencias para entender el agua. Mezcló ideas de física, geología y biología para descubrir los secretos de los ríos.

En sus cuadernos dibujó cómo el agua se mueve rápido o lento, y cómo esos movimientos cambian el paisaje a su alrededor.

También estudió cómo el agua desgasta montañas y lleva pedazos de tierra de un lugar a otro, creando ilustraciones bonitas y explicaciones claras.





Estudio para la explotación de la fuerza del agua en máquinas hidráulicas (noria), Leonardo da Vinci. Dibujo con pluma y tinta. Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia 'Leonardo Da Vinci'. ©Bridgeman Images.

Leonardo fue de los primeros en entender cómo funciona el viaje del agua en la Tierra. Aunque en su época no tenía las herramientas científicas que usamos hoy, descubrió que el agua del mar se convierte en vapor, sube al cielo, forma nubes y luego cae en forma de lluvia.

También se dio cuenta de que las montañas atrapan el agua de las nubes, y esa agua baja por los ríos hasta volver al océano. ¡Así es el ciclo del agua!

Además, a Leonardo le encantaba pensar en cómo usar el agua de manera inteligente. Diseñó canales y sistemas para regar los campos, pero algunas de sus ideas eran tan avanzadas que no se pudieron construir hasta muchos años después. También estudió cómo hacer que el agua no inundara los campos y las ciudades, imaginando soluciones que se usarían siglos más tarde.



Estudios de la formación del agua en movimiento, Leonardo da Vinci. ©Heritage Images.

Hace muchos años, en los siglos XVIII y XIX, la gente empezó a estudiar el agua de una manera más científica. Esto pasó porque, con la revolución industrial, las fábricas, las granjas y las ciudades necesitaban mucha agua. Los ingenieros, como John Smeaton y William Jessop en el Reino Unido, ayudaron a construir canales, presas y sistemas para llevar agua a las personas.

En el siglo XX, el estudio del agua creció mucho porque el mundo estaba cambiando muy rápido. Los científicos empezaron a usar ordenadores para hacer modelos que mostraban cómo se movía el agua en los ríos, cómo el <u>cambio climático</u> afecta el agua y cómo construir cosas que cuiden el agua y el planeta.

Hoy, la tecnología es súper importante para estudiar el agua. Los satélites en el espacio pueden ver cuánta humedad hay en la tierra, cuánta nieve o hielo se ha acumulado y cómo cambian los niveles de ríos y lagos.

Toda esta información ayuda a los científicos a cuidar el agua y prepararse para problemas como inundaciones o sequías.

Ahora, los hidrólogos tienen que resolver problemas muy difíciles, como el cambio climático, el agua contaminada y la falta de agua en algunos lugares.

Su trabajo es muy importante porque ayuda a que las personas tengan agua suficiente y a la vez protege los ríos, los lagos y los océanos, para que el planeta esté sano y lleno de vida.



Embalse de Contreras en la Comunidad Valenciana.

©Adobe Stock.



En la **Comunidad Valenciana** hay muchas construcciones importantes relacionadas con el mar, que ayudan a cuidar la costa, a que los barcos naveguen bien y a proteger a las personas de los fenómenos naturales. ¡Vamos a conocer algunas!

• El <u>Puerto de Valencia</u> es uno de los puertos más grandes y importantes del Mediterráneo y el más grande de toda España. Desde hace muchos años, ha sido muy importante para que los barcos lleven y traigan cosas de todo el mundo. Para que el puerto funcione bien, se han hecho cosas especiales, como construir muros grandes (diques y espigones) que protegen la playa de las olas fuertes y evitan que la arena desaparezca. Además, el puerto cuida mucho el medio ambiente. Han creado proyectos para limpiar el agua, evitar que el mar se contamine y asegurarse de que los peces y otros animales marinos vivan felices y sanos. ¡Así todos ganan!



Vista aérea del Puerto de Valencia. ©Adobe Stock.

• En la costa de la Comunidad Valenciana, especialmente en Denia y Jávea, se han hecho muchas cosas para cuidar las playas y los acantilados. Como el mar siempre está moviéndose, a veces las olas se llevan la arena o hacen que la tierra se caiga. Para evitar eso, han construido espigones y diques debajo del mar que ayudan a que las olas no sean tan fuertes y así la arena se quede en la playa. Todo esto es muy importante para cuidar las casas, los caminos y la naturaleza, y así las personas puedan seguir disfrutando de las playas y los paisajes bonitos por muchos, muchos años.



Vista aérea del Puerto de Denia. ©Adobe Stock.

• La Albufera de Valencia es una gran laguna, pero está conectada con el mar por unos canales, como el "Canal de la Albufera". Este canal es muy importante porque deja que el agua de la laguna y el mar se mezclen, ayudando a que el agua no se vuelva demasiado salada. Si eso pasara, las plantas y los animales que viven allí podrían enfermarse o desaparecer. Cuidar este canal es muy importante para que haya muchos peces, pájaros y plantas diferentes en la Albufera. También ayuda a los agricultores a cultivar arroz y a los pescadores a tener buen pescado. ¡Es como un gran equipo de agua, tierra y vida trabajando juntos!



Canales de la Albufera en El Palmar. ©Adobe Stock.

• En la costa de Castellón, se han hecho varios proyectos para cuidar las playas y evitar que las olas se lleven la arena. Como el mar nunca deja de moverse, a veces la playa se hace más pequeña. Para solucionar esto, han puesto más arena en las playas, construido barreras de piedras para frenar las olas y creado dunas artificiales, que son como montañitas de arena que ayudan a que el viento y el mar no se lleven todo. Estos proyectos también cuidan la naturaleza, ayudando a que vuelvan los animales y las plantas que viven cerca del mar.



El Marjal de Pego-Oliva es un lugar lleno de agua y naturaleza, que está entre Alicante y Valencia, y se conecta con el mar Mediterráneo. Para cuidar este lugar tan especial, se han hecho proyectos para que el agua esté limpia y las plantas y animales puedan vivir felices. Han puesto sistemas que controlan el agua, para que no se vuelva demasiado salada, porque eso podría hacer daño a los peces, las aves y las plantas. Además, estas mejoras ayudan a evitar inundaciones cuando llueve mucho o cuando el mar sube, algo que está pasando más por el cambio climático. ¡Así, el Marjal sigue siendo un sitio hermoso y lleno de vida, protegido para el futuro!



Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva. ©Adobe Stock.

La Comunidad Valenciana cuida mucho su mar y sus playas. Para hacerlo, crea proyectos especiales que ayudan a proteger la naturaleza, construir cosas que no hagan daño al planeta y prepararse para los cambios del clima.

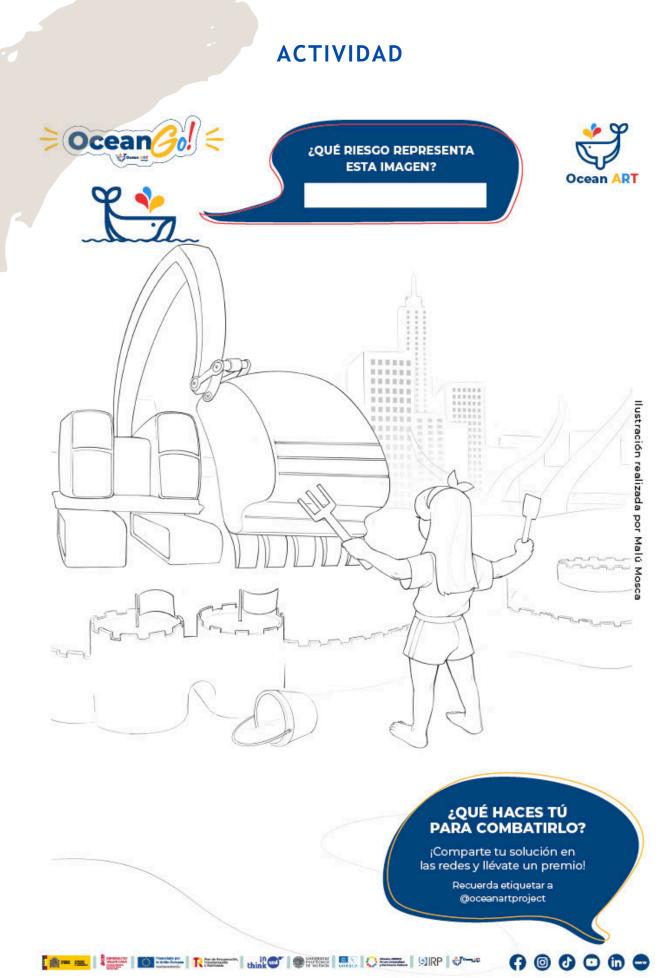
El mar y las personas que viven cerca deben tener una buena convivencia. Por eso, se buscan ideas nuevas para que los animales y las plantas del mar estén a salvo, mientras la gente puede trabajar y disfrutar de la playa.

VICTORIA VIVANCOS

#### **ENLACES INTERESANTES**

- RIESGOS MARINOS DESARROLLO URBANÍSTICO
- **OCEAN IN MOTION**
- PATRIMONIO NATURAL
- OCEAN GO!
- **OCEAN ANIMA**







#### OFICIOS DE MAR

# LOS NAVEGANTES

VIAJEROS DEL MAR

EDUCACIÓN PRIMARIA



Estiba de lana, Cántigas de Santa María, siglo XIII. ©BNE.

Desde hace mucho tiempo, viajar por el mar ha sido muy importante para que los pueblos crecieran y se comunicaran entre sí.

Desde las primeras barcas hechas con troncos hasta los grandes barcos de hoy en día, los marineros han ayudado a conectar diferentes lugares y a que las personas pudieran comerciar e intercambiar cosas. En la Comunidad Valenciana, el Mar Mediterráneo ha sido clave para su economía y cultura, ayudando a que la pesca, el comercio y las tradiciones marineras sigan vivas.

Desde hace muchos años, el Mar Mediterráneo ha sido un lugar muy importante para el comercio, conectando Europa, África y Asia como un gran puente de agua.

Gracias a su ubicación, diferentes pueblos han intercambiar productos, costumbres, ayudando a que las civilizaciones crecieran y fueran más ricas. Los fenicios, griegos, romanos y árabes usaban este mar para transportar cosas valiosas como especias, seda, metales y alimentos, convirtiéndolo en uno de los caminos comerciales más importantes del mundo.



El trabajo de navegante empezó hace mucho tiempo, cuando las primeras personas que vivían cerca del mar usaban troncos y balsas simples para moverse por los ríos, mares y océanos.



Figuras en un barco, c.1000 a.C. ©Mesiterdrucke.

Los fenicios fueron de los primeros en viajar por el mar para comerciar, creando caminos en el agua y construyendo puertos importantes. Gracias a su habilidad para navegar, pudieron fundar nuevas ciudades y compartir sus conocimientos con otras culturas. Los griegos mejoraron la construcción de barcos aprendieron a orientarse observando estrellas. Además, en sus historias, como el viaje de Ulises en la Odisea, mostraban lo valientes e importantes que eran los navegantes en su época.



Ulises y las sirenas, 1891. John William Waterhouse.

©National Gallery of Victoria, Melbourne.

El Imperio Romano hizo que viajar por el mar Mediterráneo fuera aún más fácil y seguro, creando muchas rutas para llevar mercancías, soldados e ideas de un lugar a otro.

Durante un largo tiempo de paz que tuvo el Imperio Romano, los navegantes pudieron trabajar sin tantos peligros, conectando distintas ciudades con barcos de carga y puertos bien organizados.

Durante la Edad Media, el mar Mediterráneo siguió siendo muy importante para los viajes en barco. Lugares como Venecia, la Corona de Aragón y el Califato de Córdoba controlaban el comercio en el mar, enviando barcos cargados de especias, seda y otros objetos valiosos entre Oriente y Occidente.

Para que los navegantes no se perdieran, los cartógrafos crearon unas <u>cartas especiales</u> <u>llamadas portulanas</u>.

Estas cartas, hechas entre los siglos XIII y XV, servían como mapas detallados con información sobre las costas, los puertos y las rutas más seguras. A diferencia de otros mapas de la época, que a veces tenían dibujos más simbólicos, las portulanas se basaban en observaciones reales de los marineros y ayudaban a los barcos a viajar de forma más segura y rápida.



Portulano de Mateo Prunes. 1563. Facsímil del original del Museo Naval. Manuscrito sobre pergamino coloreado y dorado. ©Fundación Giménez Lorente.

Cuando comenzó la Edad Moderna, los viajes por mar mejoraron mucho gracias a los mapas, el astrolabio (un instrumento para orientarse con las estrellas) y la brújula.

Los grandes imperios de Europa empezaron a explorar nuevas rutas por el océano, pero el mar Mediterráneo siguió siendo un lugar muy importante para el comercio.

Los navegantes de Valencia viajaban por estas rutas y ayudaban a que los puertos del Reino de Valencia fueran clave para el comercio y la exploración.





Mapa del Regne de València. Valentiae Regni, olim Contestanorum si Ptolemaeo, Edetanorum si Plinio Credimus Typus. ©Instituto Geográfico Nacional.

La **Comunidad Valenciana** ha tenido siempre una gran relación con el mar Mediterráneo. Gracias a su ubicación, ha desarrollado una fuerte tradición marinera. Ciudades como Valencia, Alicante y Castellón han sido lugares muy importantes para el comercio, permitiendo que los barcos viajaran y conectaran con otros países de Europa, África y Asia.

Hace muchos años, en la Edad Media y la Edad Moderna, los puertos valencianos eran fundamentales para vender productos como seda, naranjas y cerámica. Los navegantes valencianos ayudaban a llevar estas mercancías a diferentes partes del Mediterráneo, como el norte de África y el Mediterráneo oriental.

Además, la <u>pesca</u> ha sido una actividad clave en la región. Durante generaciones, los pescadores han aprendido técnicas tradicionales para capturar los mejores peces y mariscos.

Pero el mar no solo ha sido importante para la economía, sino también para la cultura de la Comunidad Valenciana. Se celebran fiestas marineras, como la Virgen del Carmen, que es la patrona de los marineros, y regatas donde los barcos compiten en carreras.

Otro oficio muy importante ha sido la construcción de barcos. En los astilleros valencianos, los <u>carpinteros de ribera</u> han construido barcos de pesca y transporte, adaptándose a las necesidades de los marineros y ayudando a mejorar la navegación con el paso del tiempo.



Parroquias y capillas de localidades costeras, pescadores y marineros celebran la festividad de la Virgen del Carmen ©Arzobispado de Valencia.

Las costumbres marineras también se pueden ver en la comida típica de Valencia. Platos como la fideuà y el all i pebre nacieron gracias a la creatividad de los pescadores, aprovechaban los ingredientes que tenían a mano para preparar recetas deliciosas. Además, la literatura y el arte han contado historias sobre la vida de los navegantes y su conexión con el mar, mostrando lo importante que es la navegación en la cultura de la región. Hoy en día, el turismo relacionado con el mar y el del patrimonio marítimo cuidado demostrando lo valiosa que es la navegación en la Comunidad Valenciana.

A lo largo del tiempo, el trabajo de los navegantes ha cambiado mucho para adaptarse a los nuevos avances tecnológicos y económicos. Sin embargo, en la Comunidad Valenciana, la navegación siempre ha sido clave para el crecimiento de la región, dejando una herencia cultural y económica que sigue presente hoy en día. Aunque la tecnología ha mejorado y los barcos son más modernos, los navegantes siguen siendo esenciales para mantener la conexión entre diferentes pueblos y conservar las tradiciones marineras del Mediterráneo.

Con el aumento del comercio en el mundo, cada vez hay <u>más barcos navegando por los océanos</u>, como grandes buques de carga, barcos pesqueros y petroleros. Esto hace que el mar esté más lleno de embarcaciones, aumentando el peligro de choques, accidentes y derrames de <u>sustancias contaminantes</u>.



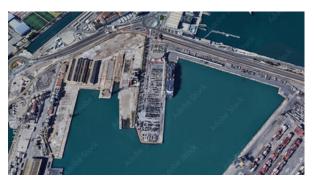
En lugares donde hay muchos barcos, como el Mar Mediterráneo, la navegación se vuelve más complicada, por lo que los marineros deben tener mucha experiencia y habilidades para moverse con seguridad en el agua.

La Agenda 2030 de la ONU tiene un plan para cuidar los océanos y reducir la contaminación en el mar. Uno de sus objetivos más importantes es el ODS 14, llamado "Vida submarina", que busca evitar que los mares se ensucien con basura, productos contaminantes y la pesca excesiva.

En este sentido, los navegantes tienen un papel muy importante para proteger el mar. No sólo deben evitar que los barcos derramen petróleo o plásticos en el agua, sino que también pueden ayudar usando combustibles menos contaminantes, reciclando la basura en el barco y cumpliendo las reglas que cuidan el medioambiente.

Además de enfrentarse a tormentas y a la gran cantidad de barcos que hay en el mar, los navegantes también son guardianes del océano.

Gracias a su trabajo y compromiso con la Agenda 2030, ayudan a que los mares sigan siendo un lugar limpio y seguro para las personas y los animales marinos en el futuro.



Vista aérea del Puerto de Valencia. ©Adobe Stock.

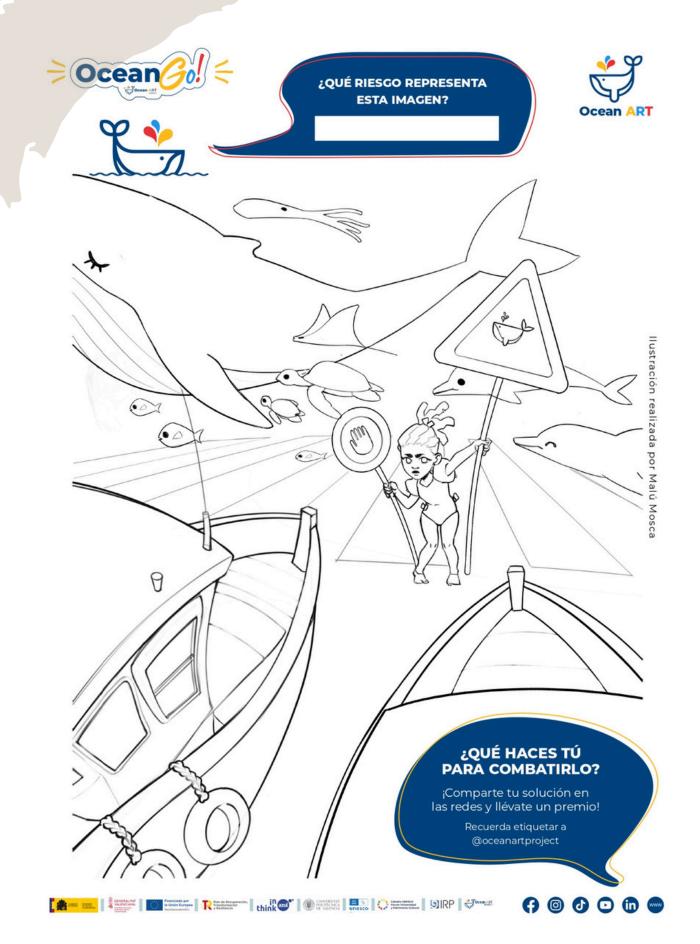
VALERIA NAVARRO

#### **ENLACES INTERESANTES**

- RIESGOS MARINOS
- TRÁFICO MARÍTIMO
- OCEAN IN MOTION
- BOCADOS DE MAR
- OFICIOS DE MAR
- TESOROS DE MAR
- OCEAN GO!



## **ACTIVIDAD**







**COLECCIÓN: VISIONES DE MAR** 

# OFICIOS DE MAR





Este estudio forma parte del programa THINKINAZUL y ha sido apoyado por MCIN con financiación de la Unión Europea NextGenerationEU (PRTR-C17.II) y de la Generalitat Valenciana GVA-THINKINAZUL/2021/008; investigadora principal: María Victoria Vivancos Ramón, Universitat Politècnica de València, España.































