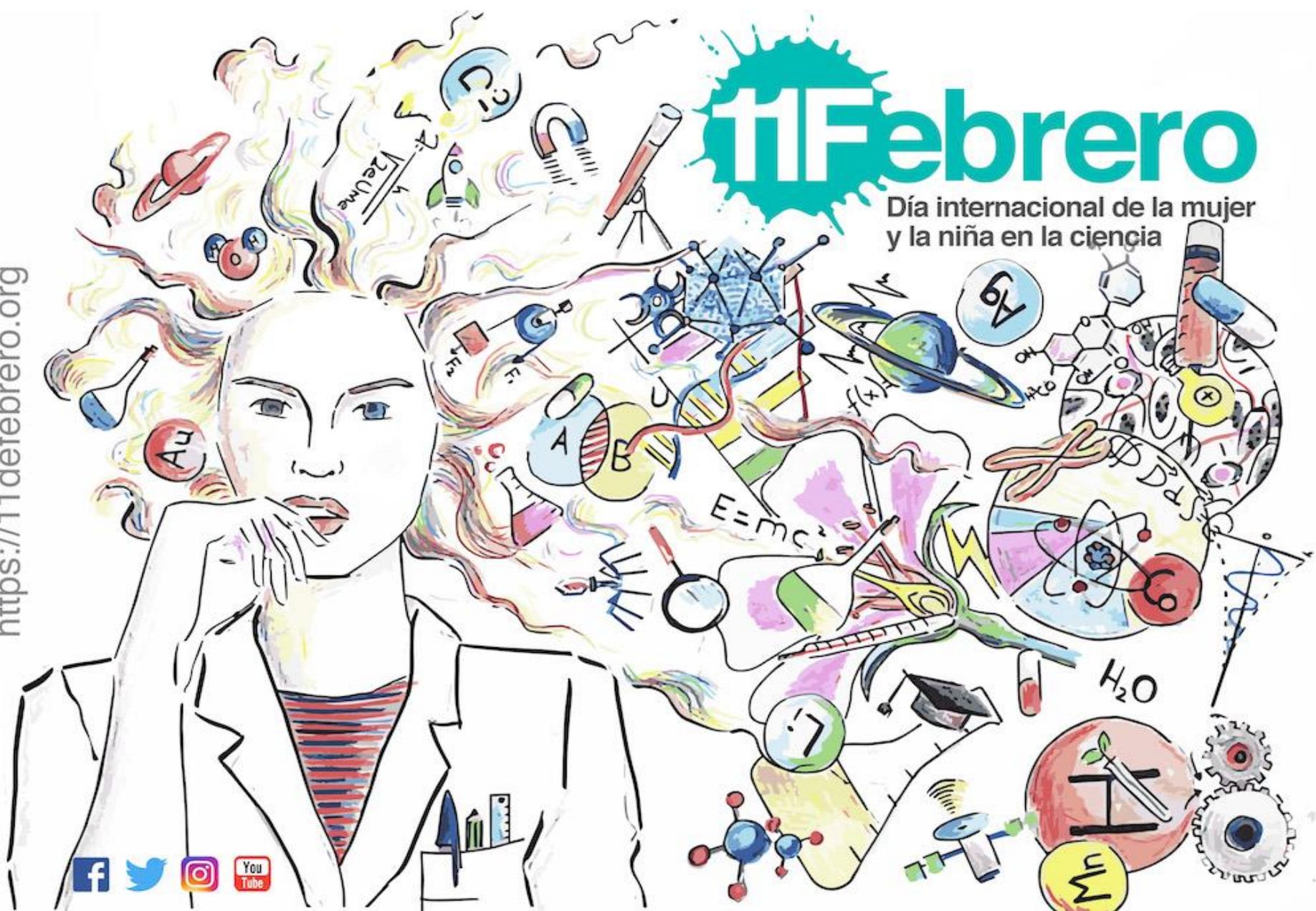


<https://11defebrero.org>

@MariadelAlamort



11 Febrero

Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia



La importancia del conocimiento del mar: muestreos biológicos en bancos marisqueros

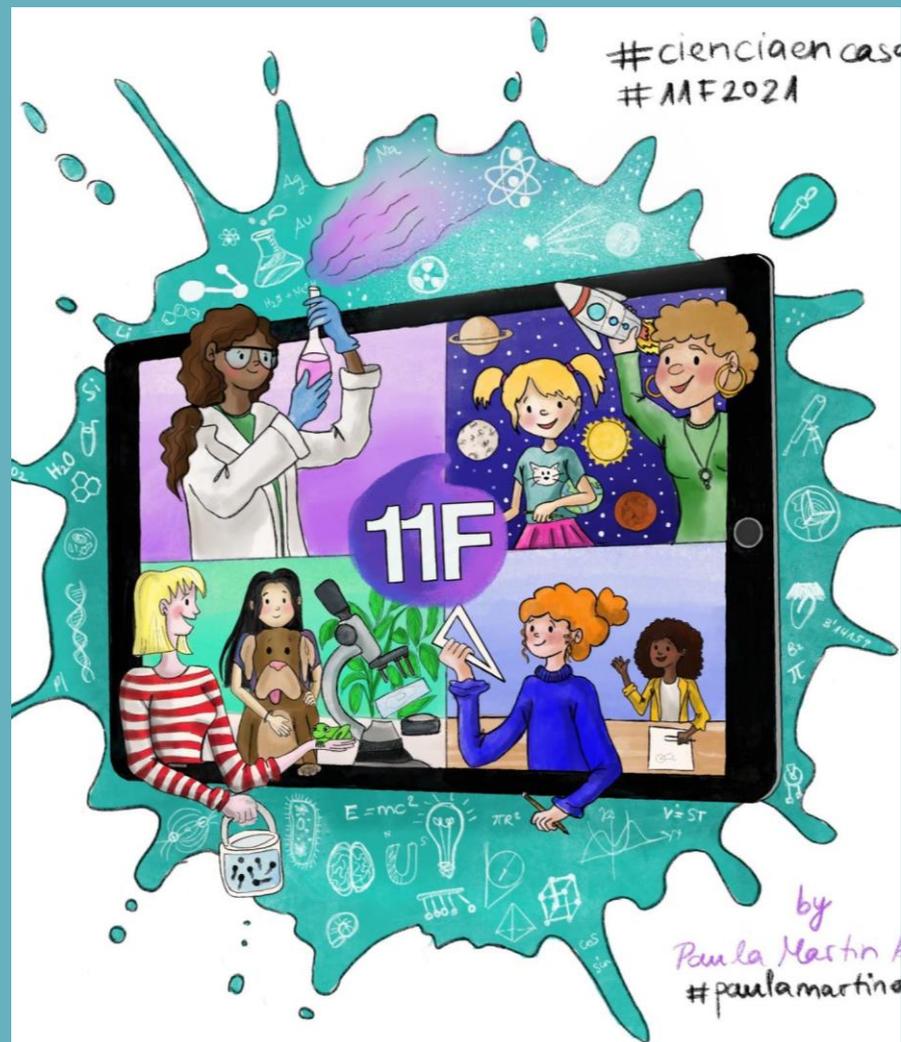
Sira Pereira Cividanes

Técnico del **proyecto ICONO**

Área de Promoción y Transferencia de Tecnología,
Centro Tecnológico del Mar - Fundación CETMAR

Objetivos Charla:

- ✓ Visibilizar el papel de la mujer en las ciencias marinas
- ✓ Destacar la importancia de conocer el mar
- ✓ Contar una experiencia científica en el campo de la Biología: muestreos biológicos
- ✓ Sector pesquero y marisquero, importancia económica en Galicia



Proyecto ICONO

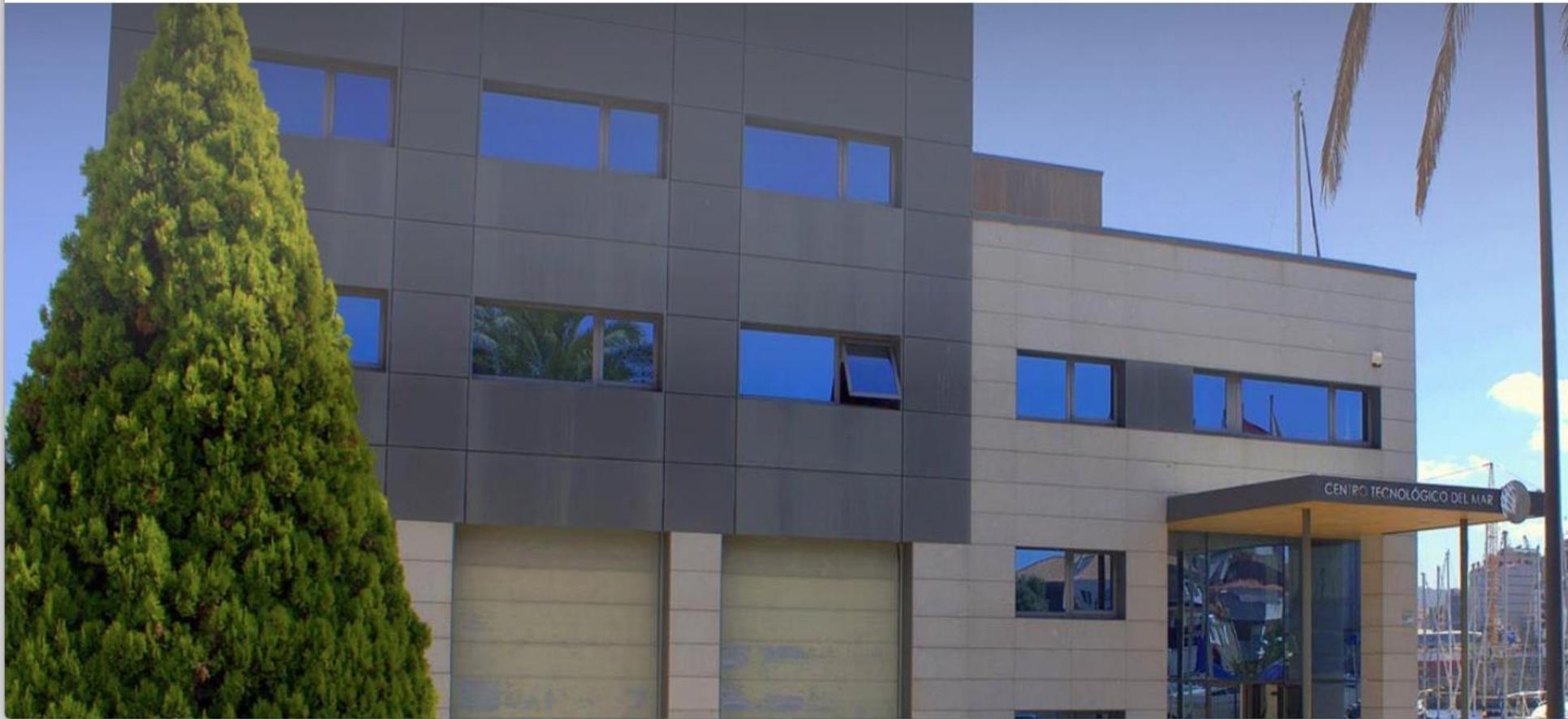
Iniciativa para la promoción de la cultura marina
y el **CON**ocimiento del **O**céano.

La pesca y la acuicultura como sectores emblemáticos de la economía azul en España

Actividades del proyecto:

- Repositorio de materiales divulgativos
- Actividades de divulgación:
 - Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia**
- Conferencia final
- Agenda estratégica sobre divulgación marina en España

Con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa pleamar, cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



“Trabajamos por el medio marino”

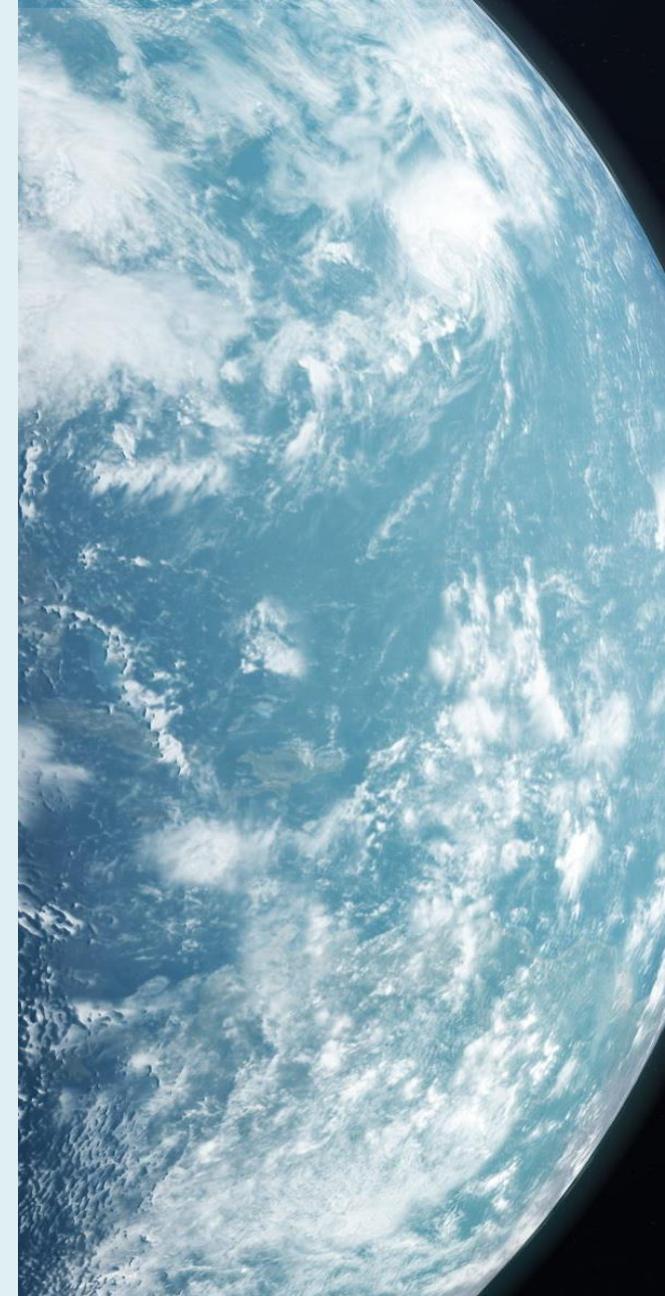
¿QUÉ ES LA CULTURA OCEÁNICA?

(Ocean Literacy)

Es el **conocimiento sobre la influencia del océano en el ser humano y la influencia del ser humano en el océano.**

Una persona con cultura oceánica:

- Comprende la importancia del océano para el ser humano y los Conceptos Fundamentales relacionados con la forma en que funciona el océano.
- Puede expresarse de manera culta acerca del océano.
- Es capaz de tomar decisiones responsables e informadas con respecto al océano y a sus recursos.



Siete principios de cultura marina:

1. Existe un único océano con características diferentes en distintos lugares del mundo.
2. El océano moldea las características físicas del planeta.
3. El océano ejerce una gran influencia sobre el clima y las condiciones meteorológicas.
4. El océano hace posible que el planeta sea habitable.
5. El océano comprende gran diversidad de organismos y ecosistemas.
6. La relación entre océanos y seres humanos es muy estrecha, interconectados.
7. El océano es todavía un gran desconocido.



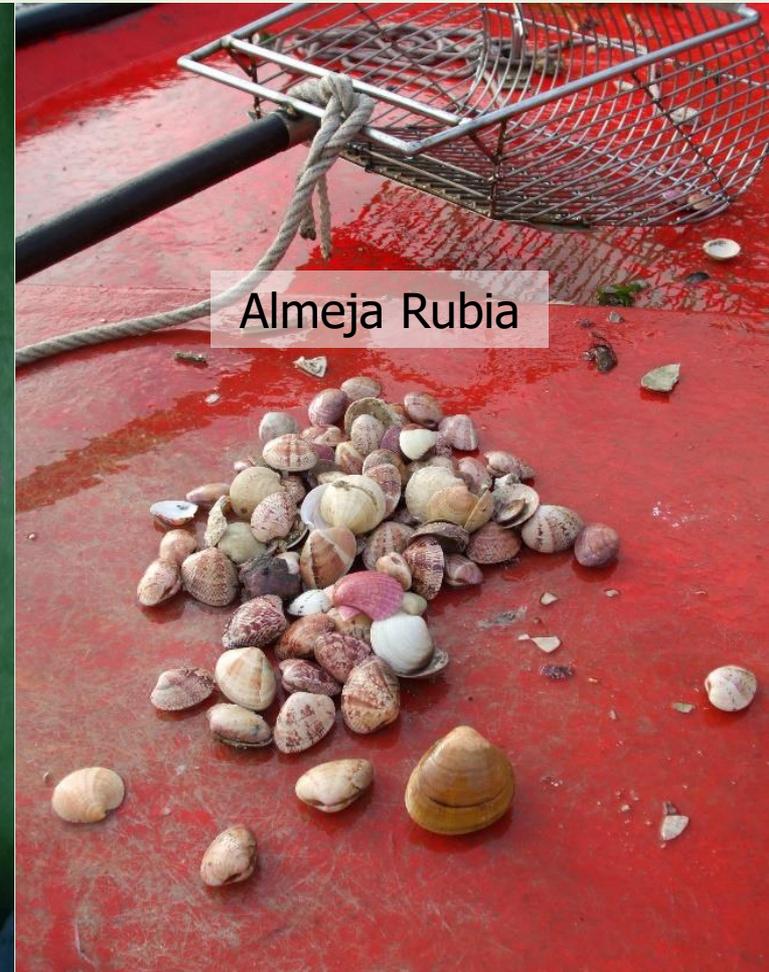


IMPORTANCIA DE LOS MUESTREOS EN GALICIA

Objetivo: Realizar una explotación sostenible de los recursos.

- La Consellería do Mar de la Xunta de Galicia necesita saber la BIOMASA COMERCIAL extraíble
- Muestreos biológicos para estimar BIOMASA COMERCIAL
- Ajustar el esfuerzo pesquero (días de extracción, número de mariscadoras, cuotas de captura)
- Evitar sobrepesca (sobreexplotación de recursos)

Especies de moluscos bivalvos



IMPORTANCIA DEL MARISQUEO EN GALICIA



Producción (cantidad extraída):
5.000 – 9.000 Tm al año

Facturación:
78 millones de €
(60 millones de € en 2020)

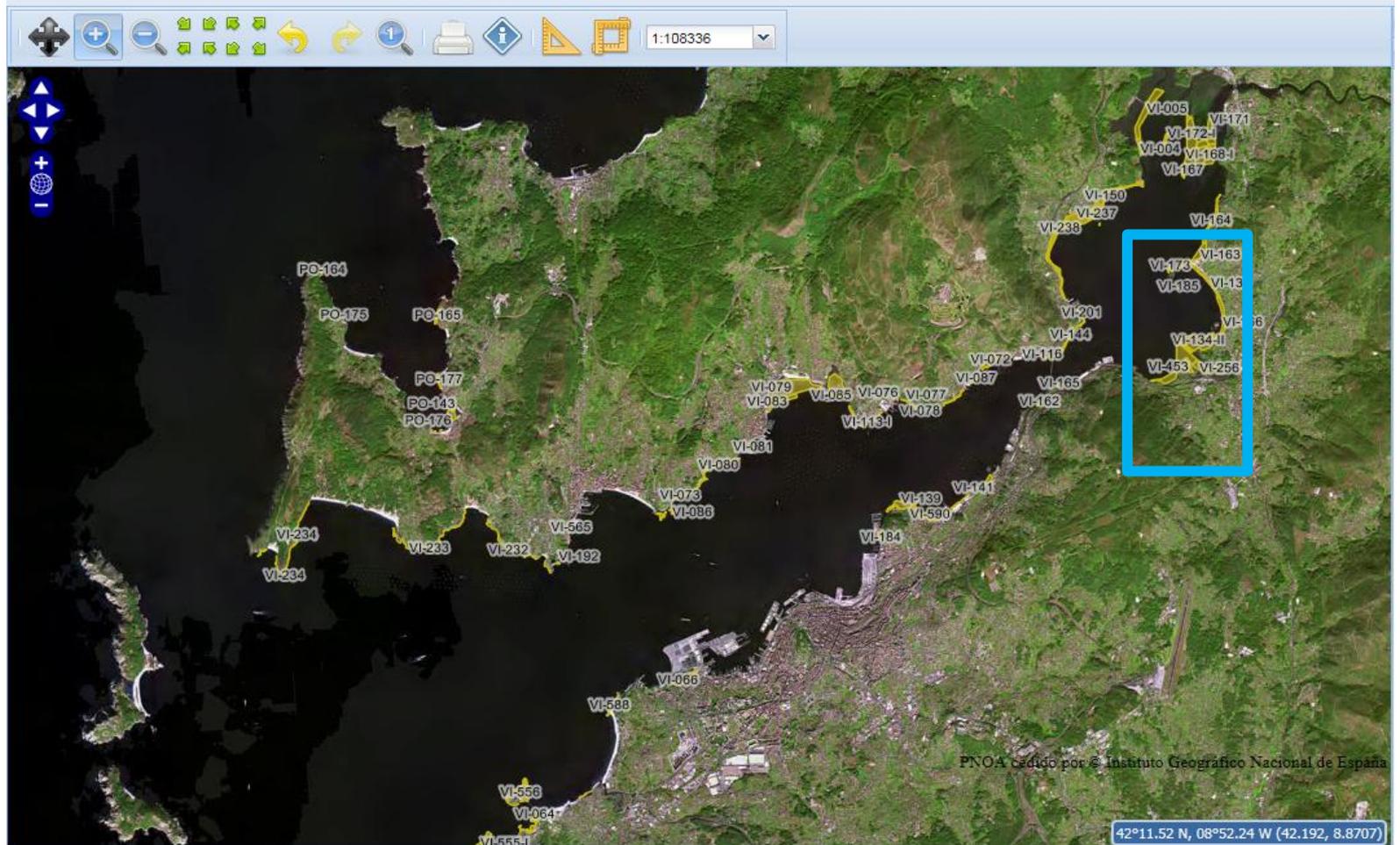
Zona de explotación, banco marisquero (zona de muestreo)

SUBMAREAL

INTERMAREAL



SIGREMAR



PNOA Cedido por © Instituto Geográfico Nacional de España

42°11.52 N, 08°52.24 W (42.192, 8.8707)

En el campo: muestreo en el intermareal





En el laboratorio

MEDIR:

**CALIBRE
TALLA (MM)**



PESAR:

**BALANZA DE PRECISIÓN
PESO (G)**



Resultados: en una estación de muestreo



Especie	Talla (mm)	Peso (g)
A. Fina	51,6	28,3
A. Fina	53,71	31,25
Berberecho	28,35	7,78
Berberecho	22,09	4,08
A. Japonesa	43,27	24,7
A. Japonesa	52,5	34,35
A. Japonesa	24,99	20,41

Densidad

En una estación de muestreo

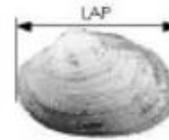
Densidad Total: **abundancia (nº de individuos)**
superficie (m²)



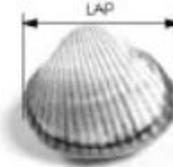
Superficie muestreada (**calicata**): 0,10 m²

Especie	Abundancia	Densidad (ind/m ²)
A. Fina	2	20
Berberecho	2	20
A. Japonesa	3	30

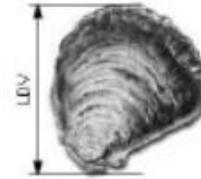
Talla mínima legal



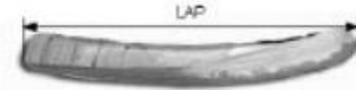
Arca fina, *Ruditapes decussatus*



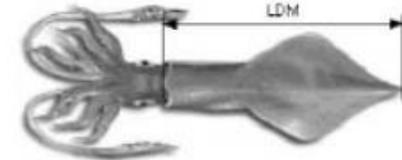
Berbercho, *Caracosternum edule*



Ostra, *Ostrea edulis*



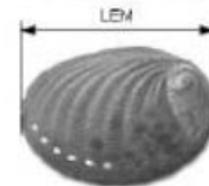
Navalla, *Ensis arcuatus*



Lura, *Loligo vulgaris*



Lapa, *Patella spp*



Peneira, *Haliotis tuberculata*



Caramuxo, *Littorina littorea*

Talla media y Talla mínima legal

Especie	Talla media/ especie	DS
A. Fina	52,7	1,5
Berberecho	25,2	4,4
A. Japonesa	46,9	4,9

DS: La Desviación Estándar nos da idea de la variación o dispersión de los datos

Especie	Tallas individuales (mm)
A. Fina	51,60
A. Fina	53,71
Berberecho	28,35
Berberecho	22,09
A. Japonesa	43,27
A. Japonesa	52,50
A. Japonesa	24,99

Talla mínima	% de Talla legal
40 mm	100%
	
25 mm	50%
	
35 mm	66%
	

Biomasa (g/m²)

En una estación de muestreo

Biomasa: **peso (masa) de los individuos (g)**
superficie (m²)



Superficie calicata: 0,10 m²

Especie	Peso (g)
A. Fina	28,3
A. Fina	31,25
Berberecho	7,78
Berberecho	4,08
A. Japonesa	24,7
A. Japonesa	34,35
A. Japonesa	20,41

	Peso total (g)	Biomasa (g/m ²)
A. Fina	59,55	595,5
Berberecho	11,86	118,6
A. Japonesa	79,46	794,6

Biomasa total (Kg), toda la población

En todo el banco marisquero

Superficie del banco= 10.000 m²

Biomasa Total: Peso fresco de los individuos de una población

Si hay 595,5g en 1 m²

X g en 10.000 m²

	Biomasa (g/m ²)	Biomasa total / banco (g)	Biomasa total / banco (Kg)
A. Fina	595,5	5.955.000	5.955
Berberecho	118,6	1.186.000	1.186
A. Japonesa	794,6	7.946.000	7.946

Biomasa comercial (Kg)

	Biomasa total/ banco (Kg)	% Talla Legal	Biomasa comercial (Kg) (ESTIMADA)	Capturas (Kg) (REALES)
 A. Fina	5.955	100	5.955 kg	
 Berberecho	1.186	50	593 kg	
 A. Japonesa	7.946	66	5.244 kg	

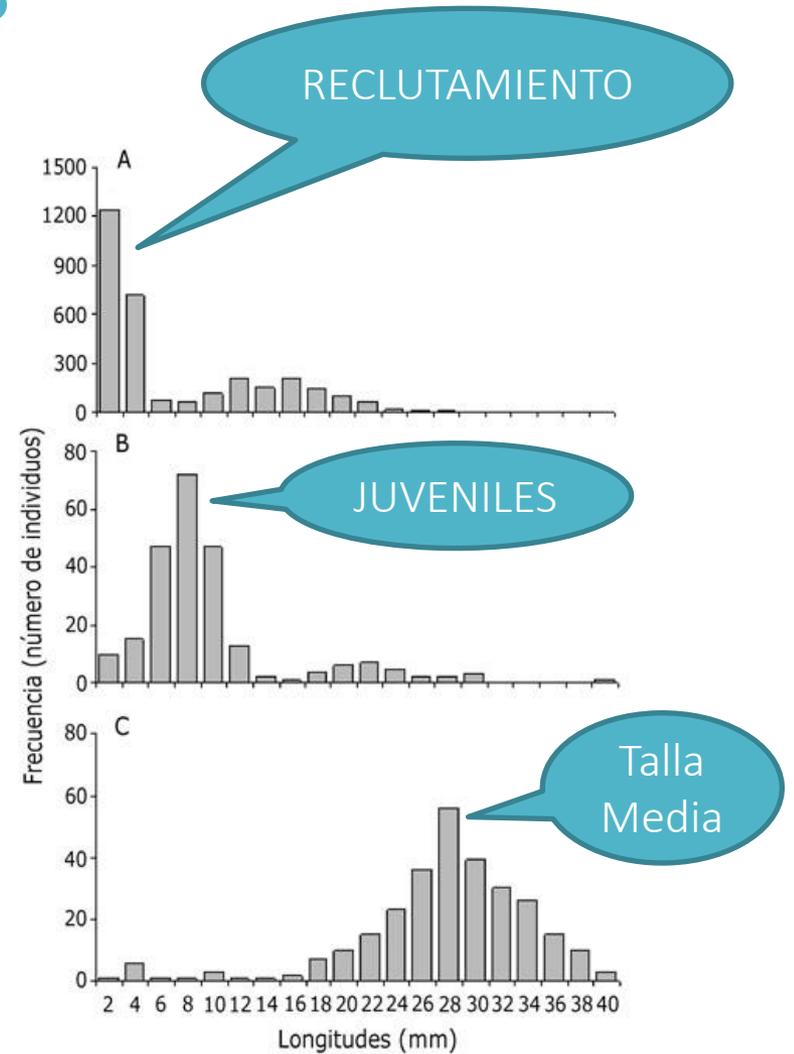
Objetivo: Realizar una explotación sostenible de los recursos.

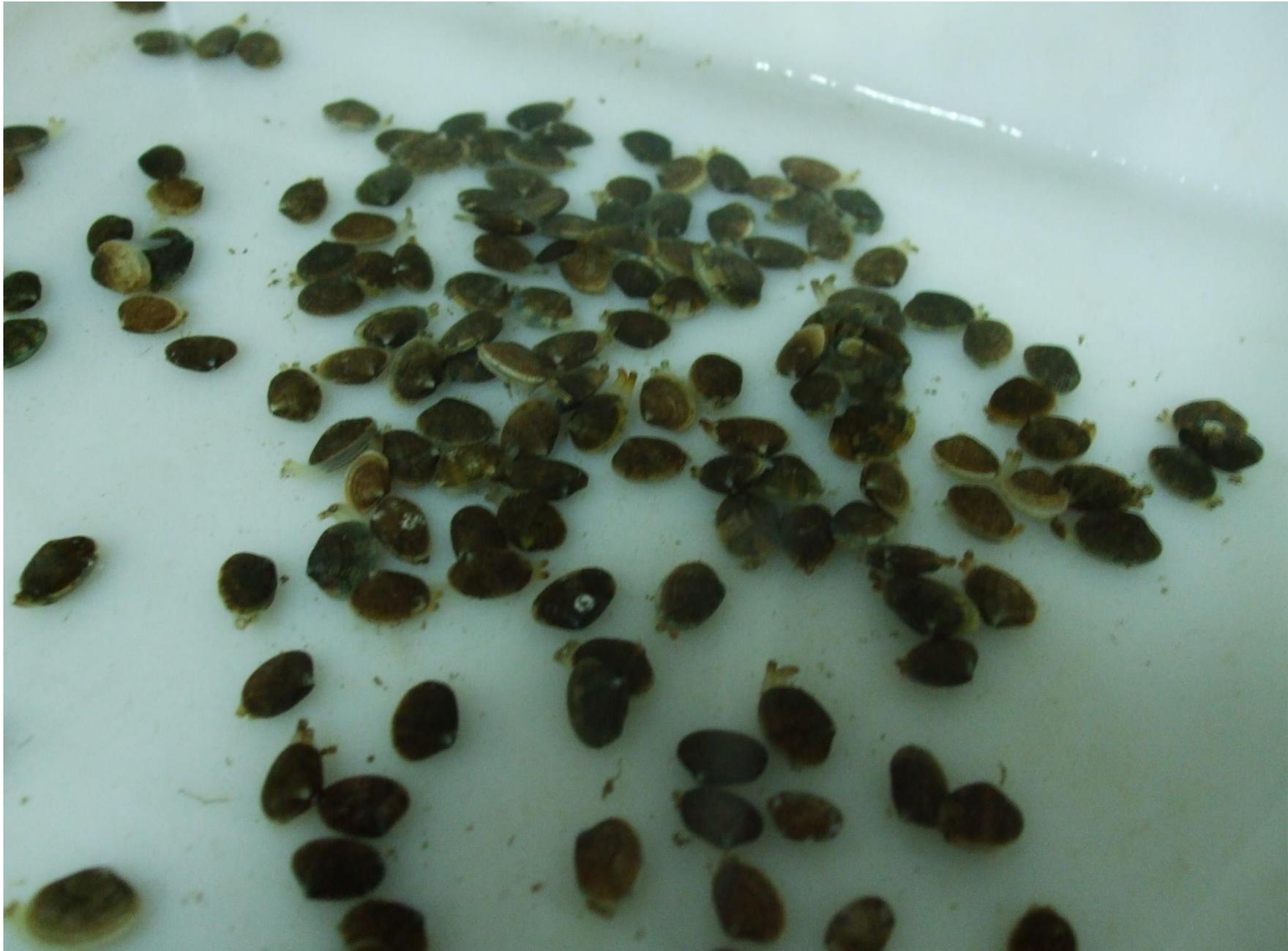
- La Consellería do Mar de la Xunta de Galicia necesita saber la BIOMASA COMERCIAL extraíble
- Ajustar el esfuerzo pesquero (días de extracción, número de mariscadoras, cuotas de captura)

Histograma de tallas



Talla (mm)
31,6
33,71
28,35
22,09
28,27
15,5
28,00
2,03
1,75
2,32
10,5











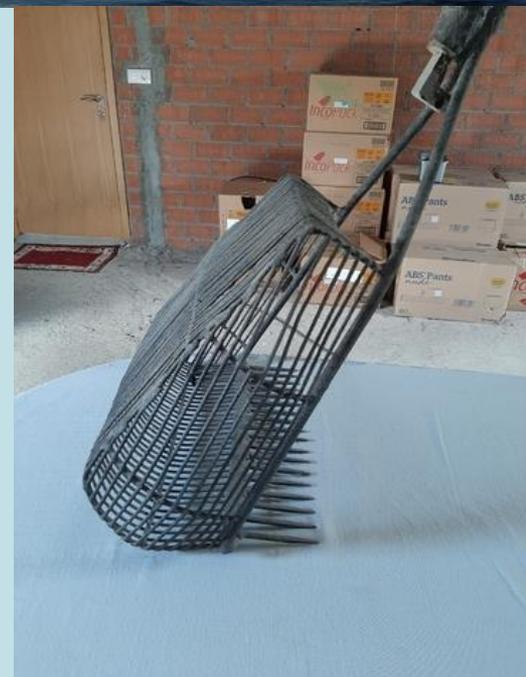
Mariscadora y Mariñeiro



Marisqueo
a pie



Marisqueo
a flote
(desde
embarcación)





Repoblación: Siembra de cría de almeja

¡¡MUCHAS
GRACIAS POR
VUESTRA
ATENCIÓN!!

