



Tiburones y rayas del litoral de la Región de Murcia

Formación online



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Fondos Europeos



GOBIERNO
DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Pleamar



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

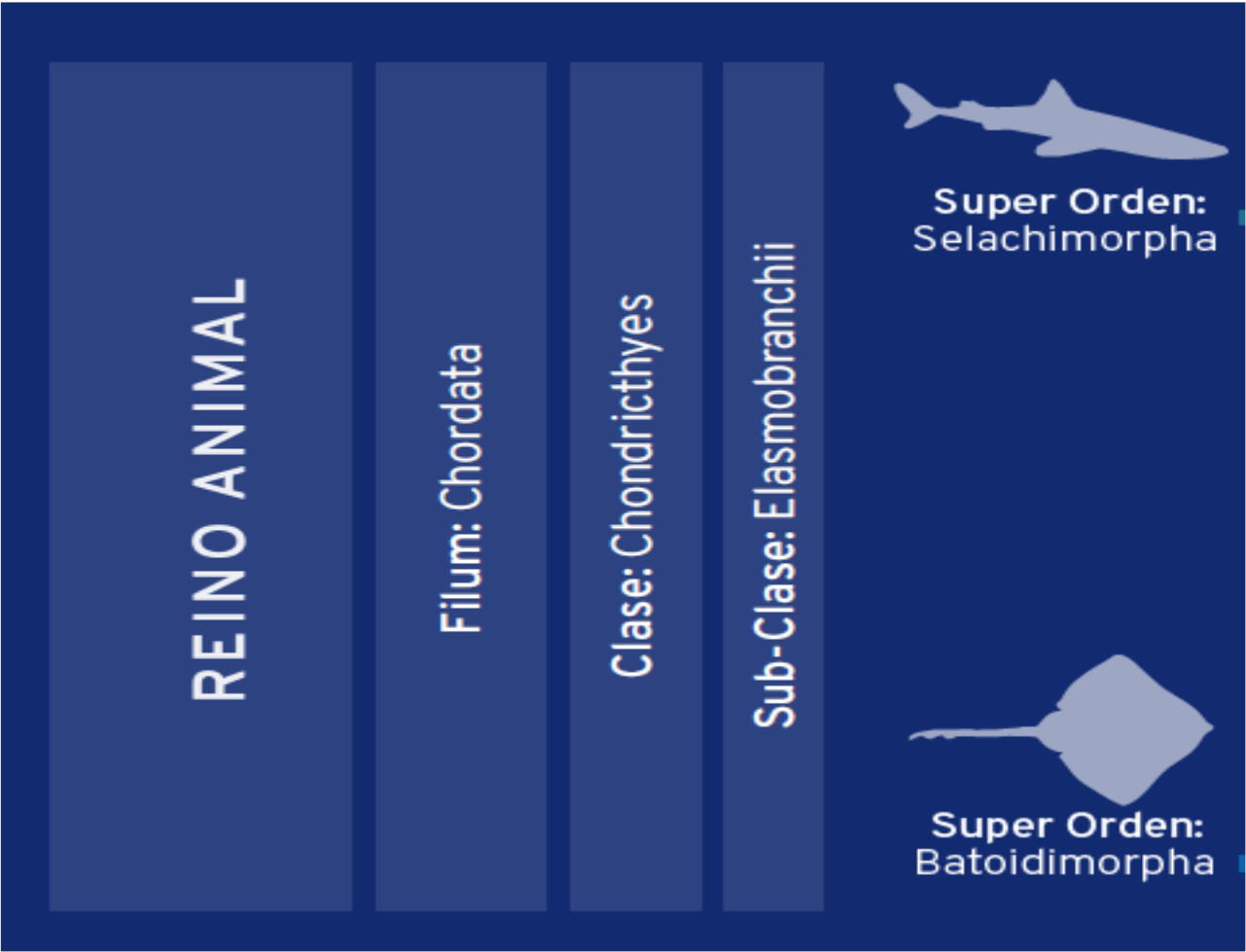
¿Qué son los elasmobranquios?

Peces cartilagosos (condrictios): tiburones, rayas y torpedos

Distribución: todo el globo . Costeros, pelágicos, bentónicos y de aguas profundas



Elasmobranquios: Clasificación



Elasmobranquios: 1125 especies.
Elasmobranquios Mar Mediterráneo: 80 especies

Orden	Familia
Hexanchiformes	Hexanchidae (Cañabotas)
	Oxynotidae (Tiburones cerdo)
Squaliformes	Etmopteridae (Tiburones linterna)
	Squalidae (Quelvachos, pinchudos)
	Dalatidae
	Alopiidae (Zorros)
Lamniformes	Lamnidae (Marrajos)
	Cetorhinidae (Peregrinos)
Carchariniformes	Scyllorhinidae (Pintarrojas)
	Pentanchidae
	Triakidae (Musolas)
	Carcharhinidae (Jaquetones)
	Torpedinidae (Torpedos)
Meliobatiformes	Dasyatidae (Rayas látigo)
	Myliobatidae (Rayas águla)
	Mobullidae (Mantas)
	Gymnuridae (Rayas mariposas)
Rajiformes	Rajidae (Rayas)
	Rhinobatidae (Peces guitarra)

Elasmobranquios: características

Respiran por branquias: 5 a 7 hendiduras branquiales



Mandíbulas con varias filas de dientes

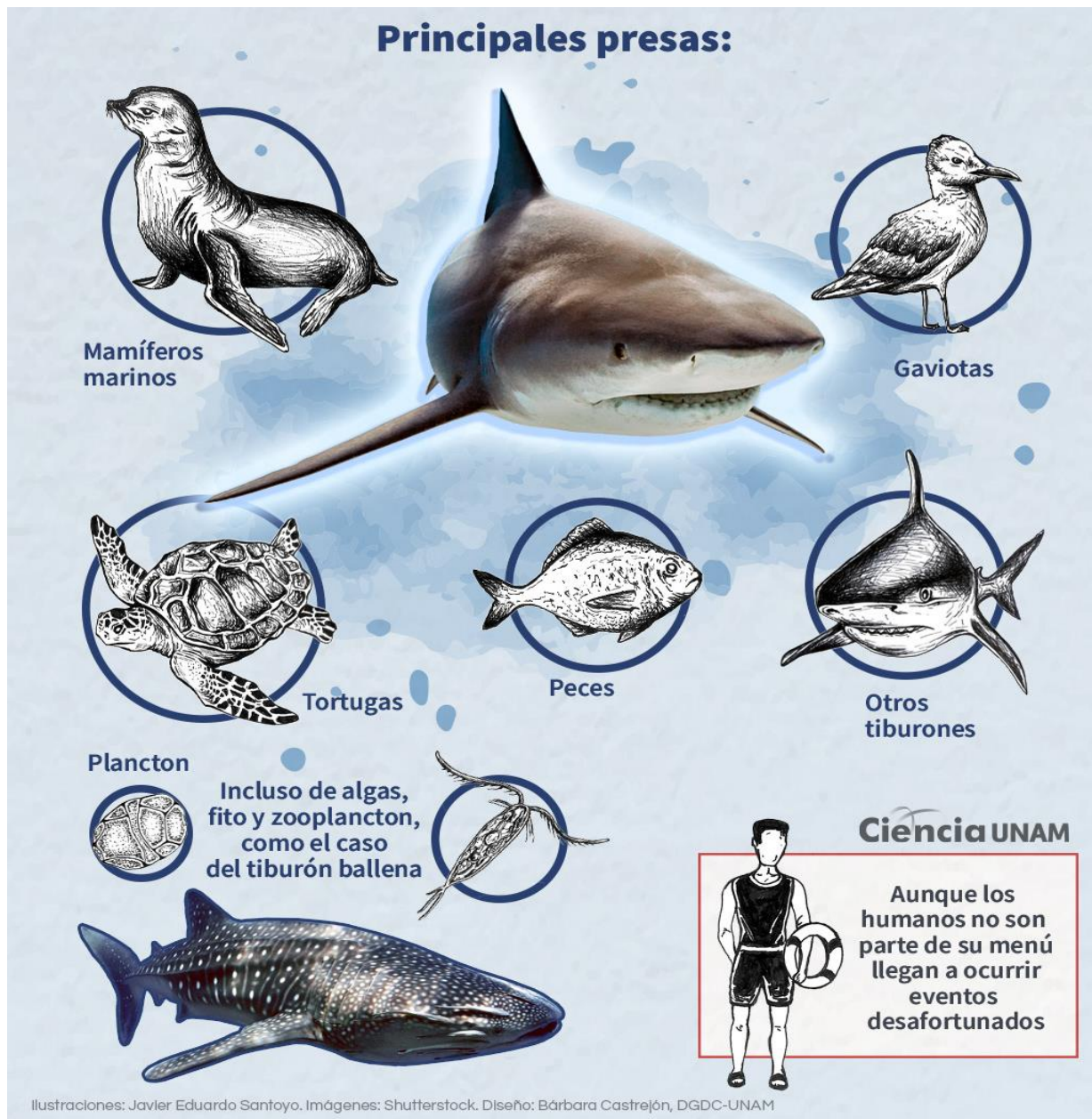


Hígado lleno de aceite

Cuerpo cubierto de dentículos dérmicos



Elasmobranquios: alimentación



Elasmobranquios: reproducción



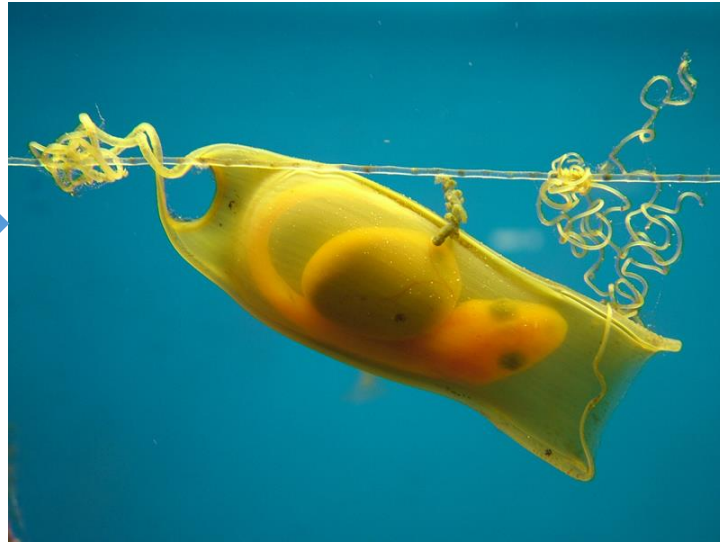
Ovíparos



Vivíparos



Ovovivíparos



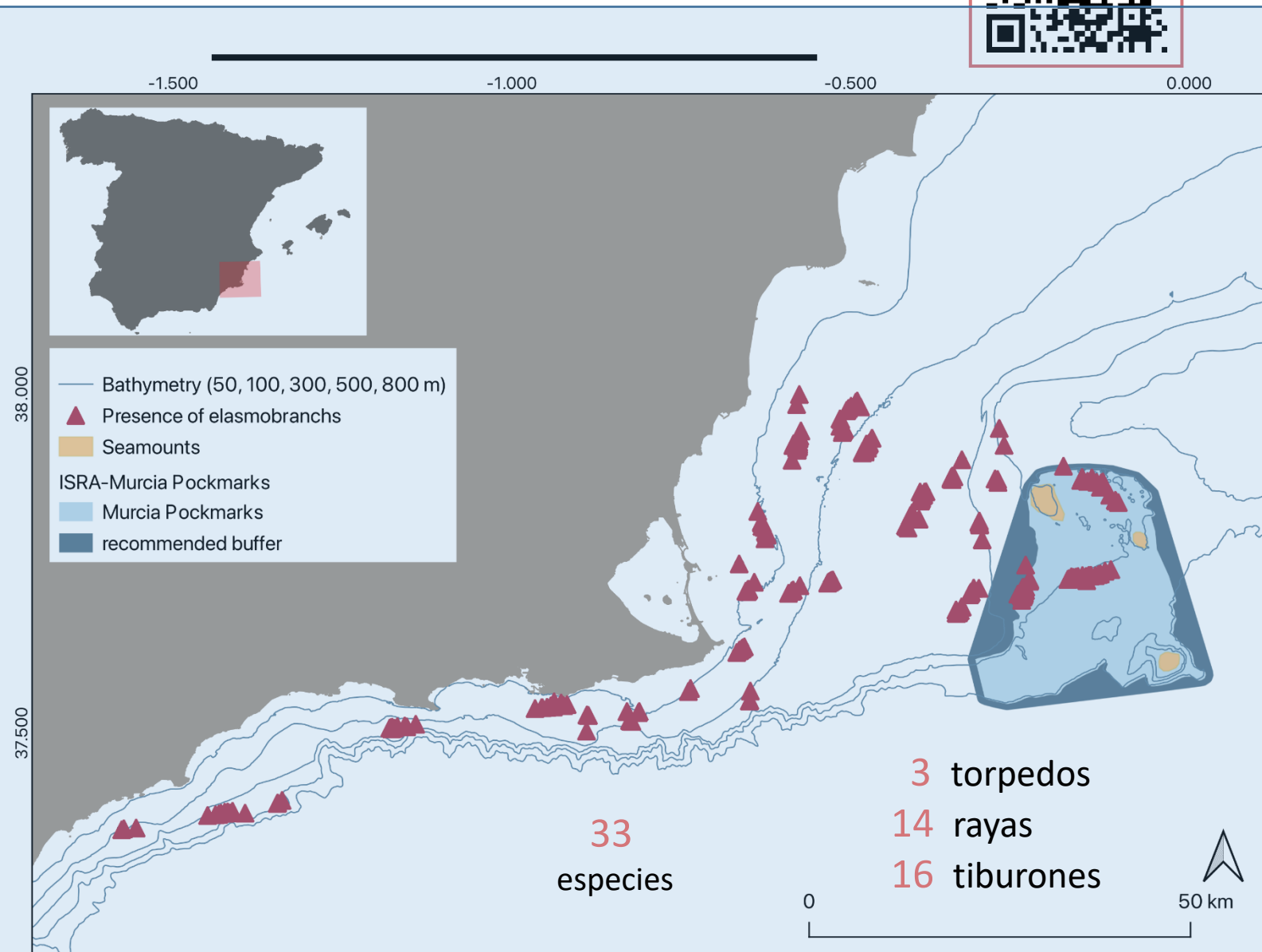
Crecimiento lento, madurez tardía, periodos largos de gestación y pocos descendientes ➡ Vulnerables a la sobreexplotación.



LITORAL MURCIA



* LESRPE



TIBURONES Y RAYAS DE LA REGIÓN DE MURCIA



Financiado por



Promovido



Colabora



Ilustración: Paula de la Iglesia

Categorías de la Lista Roja de la UICN



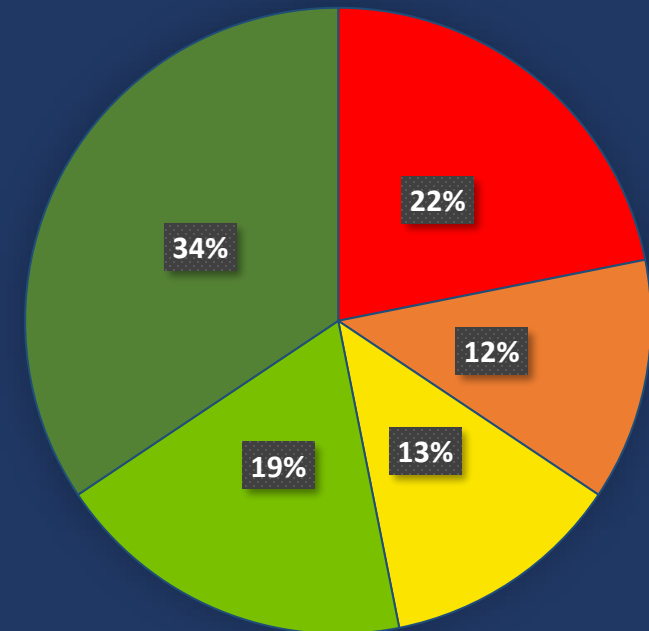
CR	EN PELIGRO CRÍTICO
EN	AMENAZADO
VU	VULNERABLE
NT	CASI AMENAZADO
LC	PREOCUPACIÓN MENOR
DD	DATOS INSUFICIENTES

Total: 31 spp.

Tiburones: 15

Rayas: 13

Torpedos: 3



TIBURONES

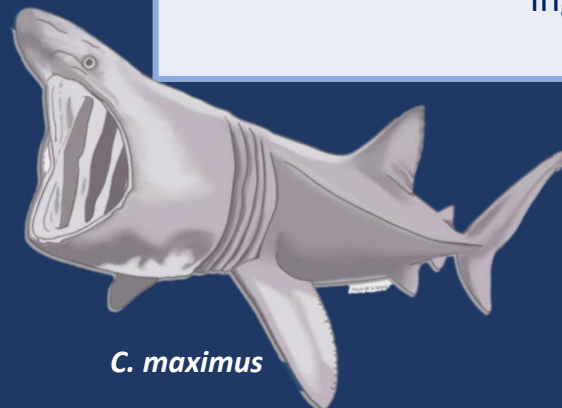


Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), Tiburón Zorro (*Alopias vulpinus*) y Marrajo (*Isurus oxyrinchus*)

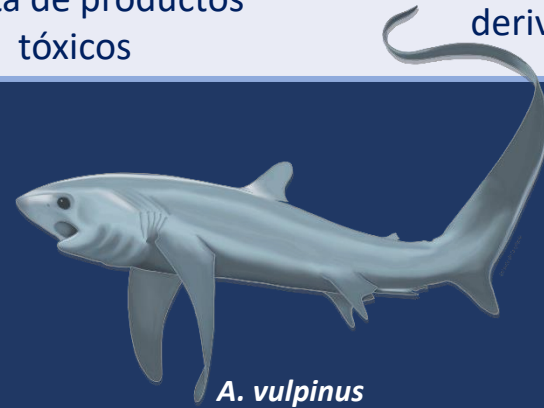


A. vulpinus

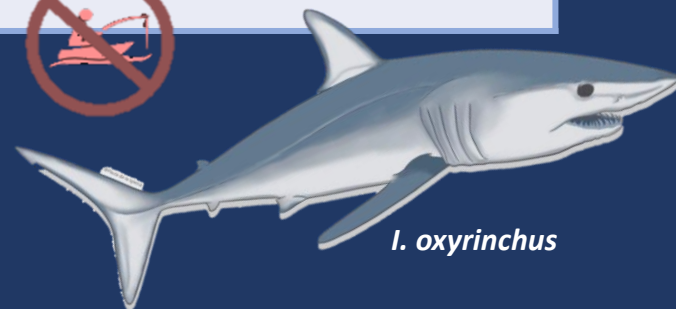
Especie	<i>C. maximus</i> EN	<i>A. vulpinus</i> EN	<i>I. oxyrinchus</i> CR
Tamaño	12 m	< 575 cm	285 cm ♂ ♀ 400 cm
Hábitat	Epipelágica		Pelágica y oceánica
Profundidad	250-1000 m	< 650 m	< 500 m
Migraciones	Alimento y reproducción	Vertical	
Peculiaridades	Filtrador	"Sangre caliente" y de movimientos rápidos	
Comportamiento	Solitario o grupo (>100 ej.)	Solitario e inofensivo	Gregario
Distribución	Cartagena	Almadraba de La Azohía	Región de Murcia
Amenazas	Arrastre y artes menores Tráfico marítimo e ingesta de productos tóxicos	Pesquerías de atún, arrastre y redes de deriva	Redes de deriva, palangre y recreativa



C. maximus



A. vulpinus



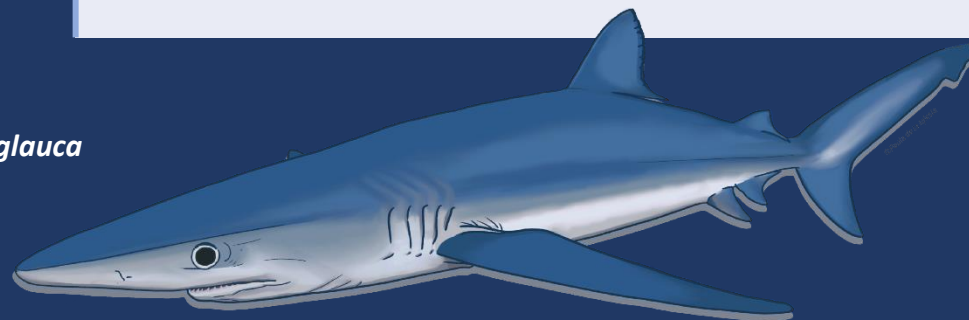
I. oxyrinchus

Tintorera (*Prionace glauca*) y Mielga (*Squalus acanthias*)



Especie	<i>P. glauca</i> CR	<i>S. acanthias</i> CR
Tamaño	< 383 cm	< 125 cm
Hábitat	Pelágica	Demersal
Profundidad	0-1160 m	0-1400 m
Migraciones	Anuales	Geográfica y vertical
Comportamiento	Caníbal	En grupo y segregación por edad y sexo
Reproducción	Vivípara	Ovovivípara
Peculiaridades	Mandíbula superior proyectable	2 espinas venenosas
Amenazas	Profesional, artesanal y recreativa	Arrastre y palangre de fondo, enmalle, cerco y recreativa

P. glauca



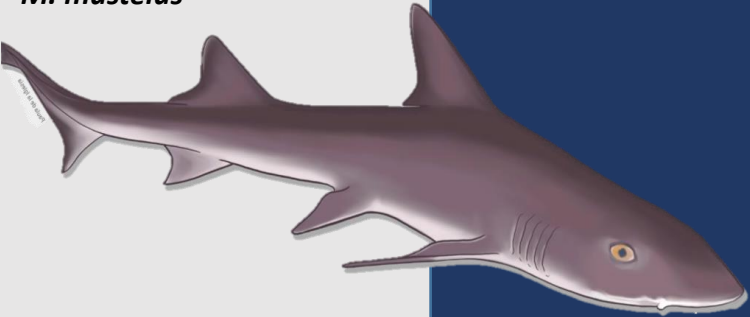
S. acanthias



P. glauca

Musola (*Mustelus mustelus*) y Cazón (*Galeorhinus galeus*)

M. mustelus



G. galeus



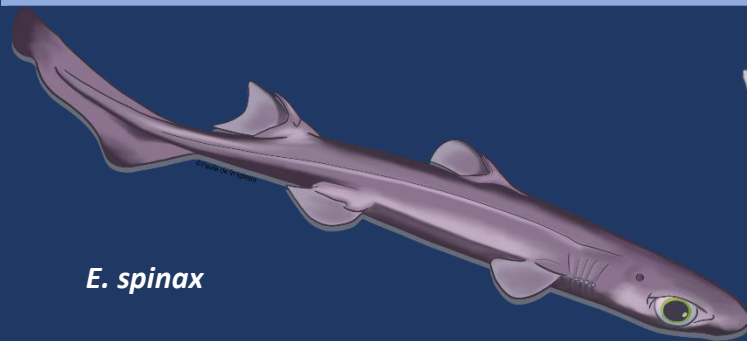
Especie	<i>M. mustelus</i> VU	<i>G. galeus</i> VU
Tamaño	< 165 cm	< 195 cm
Hábitat	Bentónica-demersal	Pelágico-demersal
Fondo	Arena, grava y cobertura vegetal	
Profundidad	5-450 m	2-470 m
Comportamiento	Gregario	Gregario y migrador (56 km/día)
Reproducción	Vivípara	Ovovivípara
Comestible	Sí	
Amenazas	Arrastre y palangre de fondo, enmalle y caña	Artes de enmalle, anzuelo y deportiva



Tiburón linterna velludo (*Etmopterus spinax*), Negra (*Dalatias licha*) y Cerdo Marino (*Oxynotus centrina*)



Especie	<i>E. spinax</i> LC	<i>D. licha</i> VU	<i>O. centrina</i> CR
Tamaño	< 60 cm	< 182 cm	< 150 cm
Hábitat	Bentónica-demersal	Bentónica y mesopelágica	Bentónica
Fondo		Arena, grava y fango	Coralino y fango
Profundidad	70-2500 m	40-1800 m	50-780 m
Comportamiento		Solitaria y muy activa	Solitaria y movimiento lento
Alimentación	Muy voraz	Otros tiburones	Succión de embriones de tiburón
Bioluminiscencia	Sí	Sí	No
Peculiaridades		Flotabilidad neutra debido a su hígado	
Amenazas	Arrastre y palangre de fondo	Arrastre y palangre de fondo y enmalle	Arrastre de fondo



E. spinax



D. licha



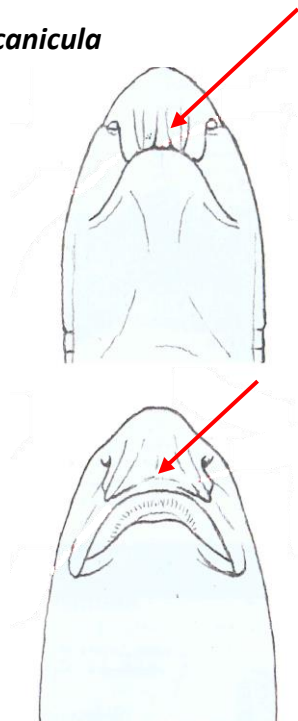
O. centrina



Pintarroja (*Scyliorhinus canicula*) y Alitán (*Scyliorhinus stellaris*)



S. canicula



S. stellaris

Especie	<i>S. canicula</i> LC	<i>S. stellaris</i> NT
Tamaño	< 70 cm	< 162 cm
Hábitat	Bentónica	
Fondo	Arena, fango y grava	Rocoso o coralígeno
Profundidad	< 600 m	< 400 m
Reproducción	Ovípara	
Amenazas	Arrastre de fondo, palangre y enmalle	



S. stellaris

(Fuente: Lista Roja de la UICN)

TORPEDOS



Tembladera (*Torpedo marmorata*), Torpedo Común (*Torpedo torpedo*) y Torpedo Atlántico (*Tetronarce nobiliana*)



T. torpedo



T. marmorata



T. nobiliana

Especie	<i>T. marmorata</i> LC	<i>T. torpedo</i> LC	<i>T. nobiliana</i> LC
Tamaño	< 60 cm	< 60 cm	< 180 cm
Hábitat	Bentónica		Bentónica y pelágica
Fondo	Arena, fango, roca y pradera		
Profundidad	< 450 m	0-300 m	10-500 m
Hábitos	Solitario y nocturno		Además migratoria
Reproducción	Ovovivípara	Vivípara	Ovovivípara
Defensa/Captura	Descarga eléctrica		
Amenazas	Arrastre de fondo, palangre y trasmallo		Arrastre, artes de línea y recreativa

RAYAS



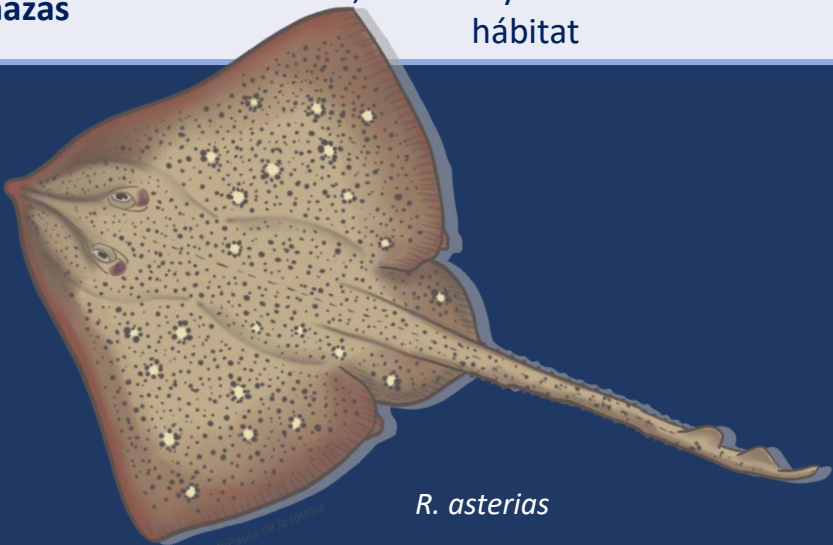
Raya Estrellada (*Raja asterias*) y Raya de Espejos (*Raja miraletus*)



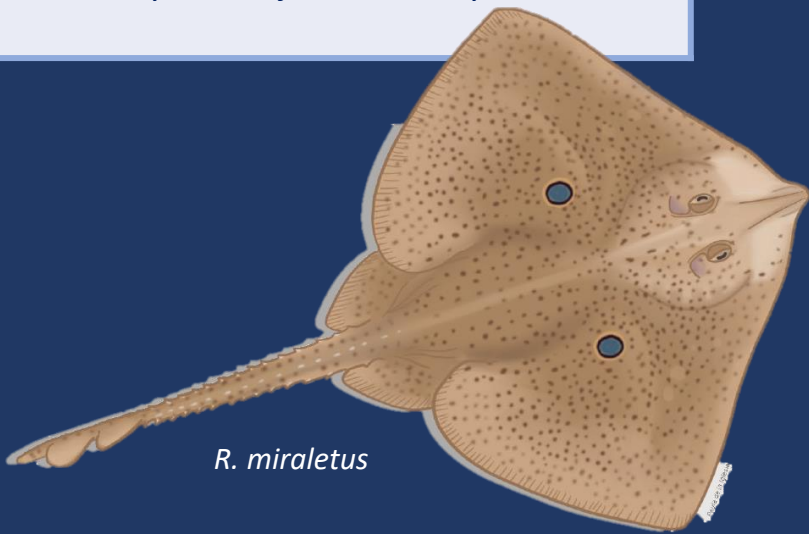
R. asterias



Especie	<i>R. asterias</i> NT	<i>R. miraletus</i> LC
Tamaño	72 cm ♂ ♀ 76 cm	< 60 cm
Hábitat	Bentónica	Demersal
Fondo	Arena, fango y pradera	Blandos
Profundidad	0-200 m	10-530 m
Biología	Crecimiento rápido, alta fecundidad y vida útil corta	Pequeño tamaño y periodo corto de generación
Peculiaridades	Se comercializan las grandes	
Distribución	Endémica del Mediterráneo	Zonas menos profundas (período estival)
Amenazas	Trasmallo, enmalle y arrastre. Destrucción hábitat	Arrastre y artes fijas de redes y anzuelos



R. asterias



R. miraletus

Raya Boca de Rosa (*Raja brachyura*) y Raya Mariposa (*Gymnura altavela*)



Especie	<i>R. brachyura</i>	<i>G. altavela</i>
Tamaño	< 120 cm	< 300 cm
Hábitat	Bentónica	Demersal
Fondo	Arena y fango	
Profundidad	1-400 m	10-70 m
Comportamiento	Adultos más piscívoros	Nado lento
Reproducción	Ovípara	Ovovivípara
Peculiaridad	Pocos datos.	Aguijón venenoso
Amenazas	Palangre y arrastre de fondo y enmalle	Palangre y arrastre de fondo. Destrucción del hábitat

NT

CR

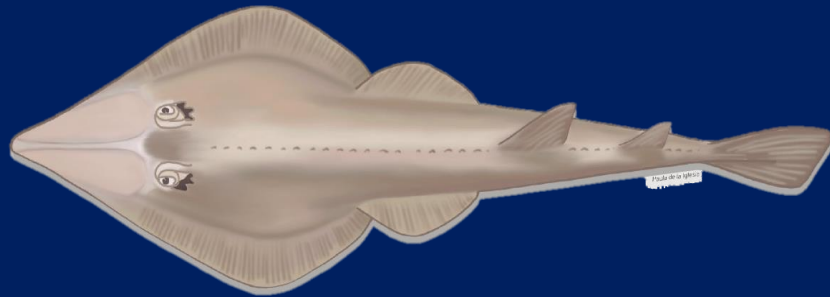


Raya Santiaguesa (*Leucoraja naevus*) y Pez Guitarra (*Rhinobatos rhinobatos*)



L. naevus

Especie	<i>L. naevus</i> NT	<i>R. rhinobatos</i> EN 
Tamaño	68 cm ♂ ♀ 75 cm	< 100 cm
Hábitat	Demersal y oceánica	Bentónica
Fondo	Todos, sobre todo arena	Fango y arena. A veces en pradera
Profundidad	20-500 m	1-100 m
Reproducción	Ovípara	Ovovivípara
Comportamiento	Solitario salvo en periodo reproductivo	
Consumo	Adultos	No
Amenazas	Arrastre de fondo. Ingesta de plásticos	Arrastre de fondo y artesanal. Pérdida hábitat

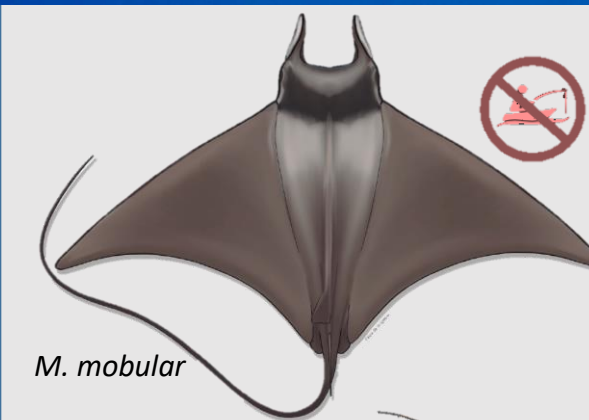


R. rhinobatos

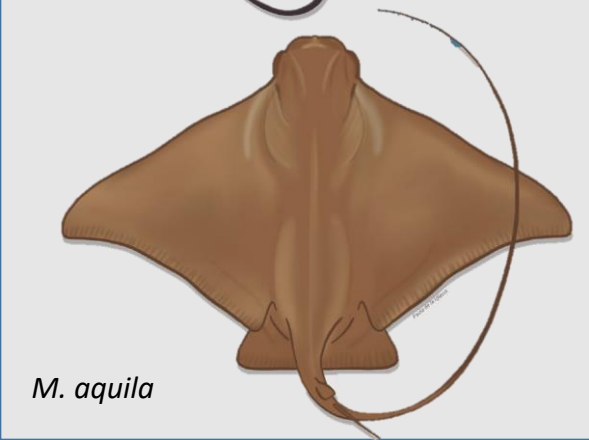
Raya Pelágica (*Pteroplatytrygon violacea*), Manta Raya (*Mobula mobular*) y Águila Marina (*Myliobatis aquila*)



P. violacea



M. mobular



M. aquila

				LC	EN	VU
Especie	<i>P. violacea</i>	<i>M. mobular</i>	<i>M. aquila</i>			
Tamaño	< 160 cm	< 520 cm	150x260 cm			
Hábitat	Pelágica y oceánica	Pelágica y semipelágica	Semipelágica			
Profundidad	0-240 m	< 1112 m	1-200 m			
Migraciones	Geográfica	Estacionales por alimento (hasta 1800 km). Velocidad 63 km/día				
Comportamiento	Segregación por sexo (prof.)	Parejas o grupos	Gregario			
Peculiaridades	Principios de verano en las costas	Filtradora. Zonas "upwelling"	Desentierran con las aletas o clavan el hocico			
Defensa	Aguijón venenoso	Espina	Aguijón venenoso			
Especie objetivo	No	Sí	No			
Amenazas	Palangre y arrastre pelágico, enmalle, cerco y pesca recreativa	Profesional, artesanal y recreativa Destrucción del hábitat, contaminación, cambio climático...	Palangre y arrastre, cerco y enmalle Ingesta de plástico			



¿QUÉ ES UN ISRA?



Important Shark and Ray Area



Zona Importante para Tiburones y Rayas

Un ISRA es una **zona específica delineada** por su **importancia** para una o más especies de **tiburones o rayas** con alto potencial de ser administrada para **conservación**.

¿PARA QUÉ SIRVEN?

1. **Identificar** aquellas **zonas críticas** para la supervivencia de estas especies.
2. **Facilitar y centralizar información** como herramienta para gestores de espacios marinos.

¿CÓMO SE DECLARAN?

Cada 10
años



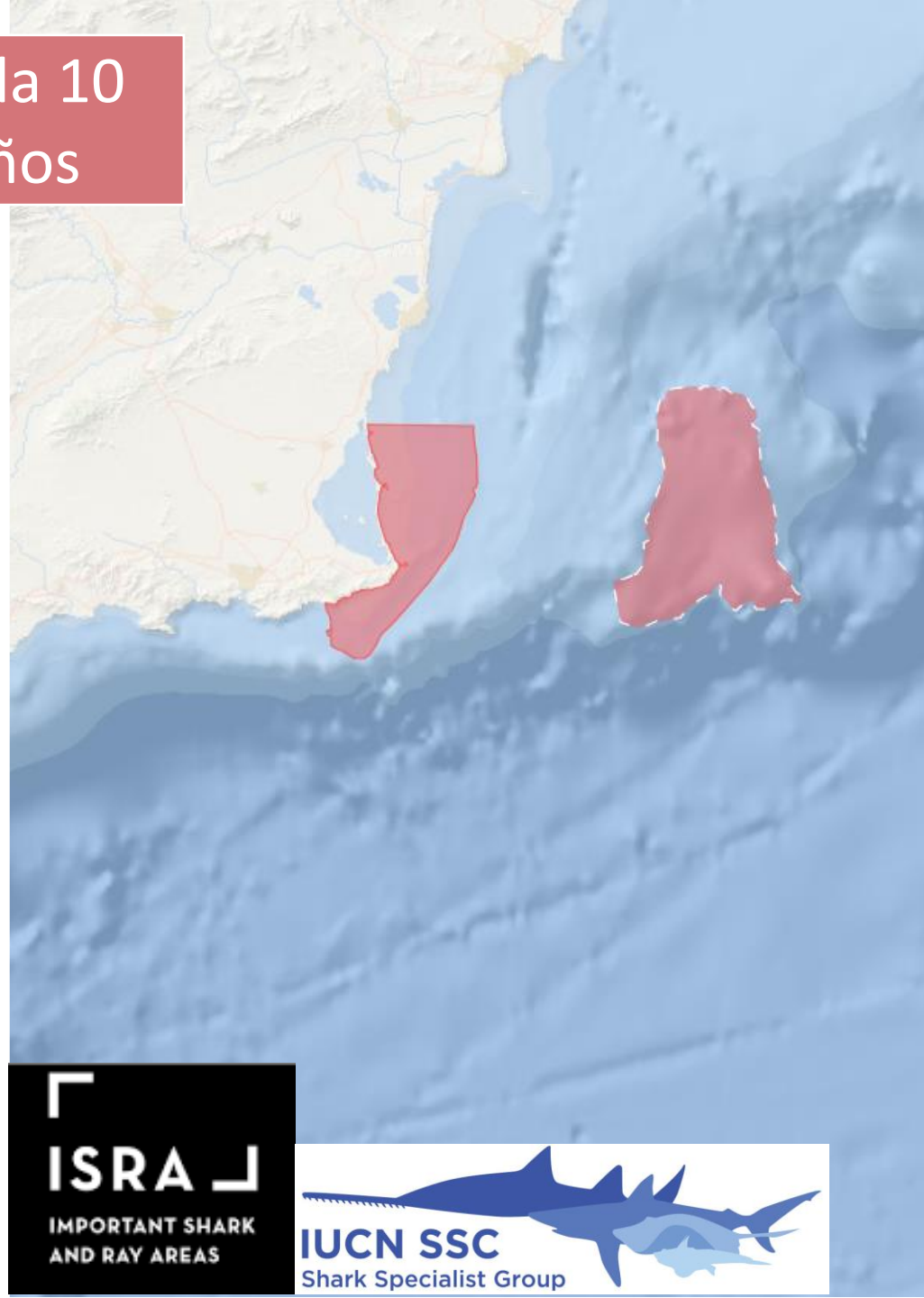
ESPAÑA

65 ISRAs

REGIÓN DE MURCIA

2 ISRAs

- Murcia Eastern Coast
- Murcia Pockmarks



ISRA
IMPORTANT SHARK
AND RAY AREAS



IUCN SSC
Shark Specialist Group



<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/119327>

TIBURCIA; RUA

**MUCHAS
GRACIAS POR
VUESTRA
ATENCIÓN**



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Fondos Europeos



GOBIERNO
DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Pleamar



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante