



FUNDACIÓN  
OCEANOGRÀFIC

# Investigación, conservación y divulgación para la preservación del medio marino.

**Daniel García Párraga, LVet, Dipl.ECZM, Dipl. ECAAH**

Director Técnico Oceanográfico

Director Comité Científico Fundación Oceanográfica

# OBJETIVOS

## Conservación del Planeta



## CONSERVACIÓN DE LOS OCÉANOS



FUNDACIÓN  
OCEANOGRÀFIC

FUNDACIÓN  
OCEANOGRÀFIC



OCEANOGRÀFIC AVANQUA



# PROMOTORES

# ESTRATEGIA

ACCIÓN DIRECTA/  
PROGRAMAS DE  
CONSERVACIÓN



PROGRAMA DE  
INVESTIGACIÓN



CONCIENCIACIÓN  
SOCIAL /  
CAMPAÑAS/  
DOCUMENTALES

EDUCACIÓN  
FORMAL



EXPERIENCIA  
DEL VISITANTE



## DIVULGACIÓN Y COMUNICACIÓN



## RECURSOS

- Oceanogràfic Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Arca del Mar (Centro Recuperación).
- Laboratorio investigación.
- Servicio asistencia animales varados en playa.
- Sala de necropsias.
- Equipo técnico: veterinarios, biólogos, investigadores, educadores/ comunicación.
- Red de voluntarios.





## Marine Animal Research Program

Dr. Andreas Fahlman

Director of Research



### Physiology of Marine Vertebrates

Program Leader  
Dr. Fahlman



### Animal Health

Program Leaders  
Dr. Garcia & Dr. Haulena



### Conservation Based Research

Program Leader  
Dr. Gimenez



### Animal Welfare

Program Leader  
Dr. Manteca



### Animals and People

Program Leader  
Dr. Torner

Over 30 research projects coordinated by the Oceanographic Research Platform of 6 full time researchers in association with over 20 independent scientific institutions

## *In Situ* associated Programs



Understanding feasibility of adaptation in a quick changing world



Disease diagnosis and mitigation of wild populations



Assessment of wild ecosystems, population reinforcement and protection



Evaluating compromise caused by anthropogenic activities



Leading to a positive impact on human society

The future of Earth's Oceans is the future of our planet and the humanity

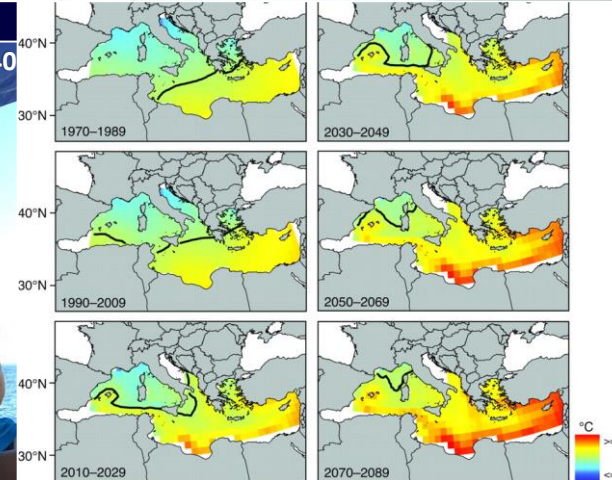


## Fisiología del buceo

- Adaptaciones al medio marino.
- Costes metabólicos.
- Desafíos frente a cambios ambientales.



"Photo taken under Bernuda Fisheries Act permit "SP16040"



Historic and forecast 20-year mean March sea surface temperature for the Mediterranean Sea with 20-year mean 15° C isotherm.

Witt M J et al. J Exp Biol 2010;213:901-911



## Estudios post-mortem

- Investigación causas de muerte tortugas y cetáceos.
- Presencia de enfermedades en la poblaciones salvajes.
- Presencia de plásticos.
- Diagnóstico rápido.
- Detección de epizootias.
- Interacción con actividad humana.
- Prevención zoonosis.
- Banco de tejidos.





## Virología

- **Morbillivirus**
  - Screening rápido.
  - Descripción mortalidad inusual 2011.
  - Puesta a punto técnica mayor sensibilidad.
  - Detección casos:
    - 2011 9 casos
    - 2012 1 caso
    - 2014 1 caso
    - 2015 3 casos
    - 2016 1 caso
  - Análisis muestras otras comunidades autónomas:
    - Baleares, Cantabria.





## Bacteriología

- *Brucella ceti*
- Detección in situ de animales positivos.
- 11 casos últimos 4 años.
- Potencial riesgo zoonótico.
- Enfermedad emergente?
- Posiblemente endémica.
- Factores predisponentes.







## Interacción inter-específica

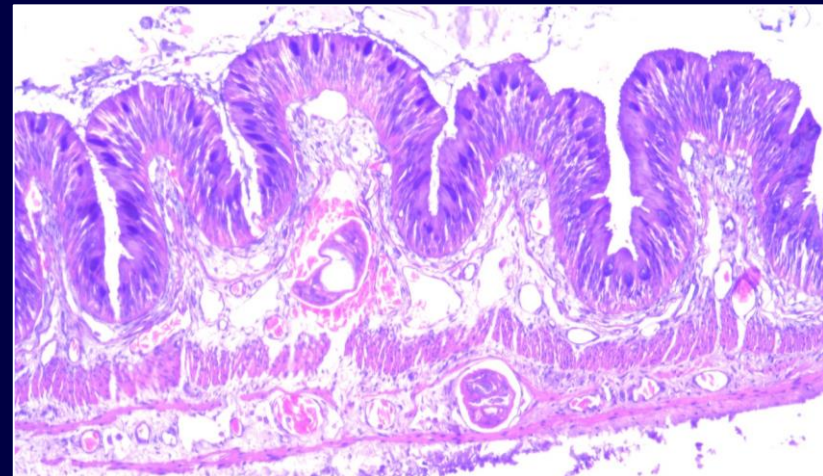
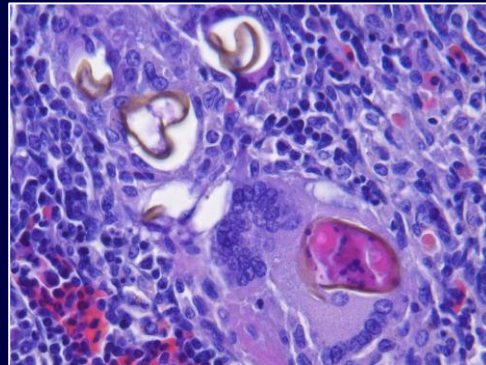
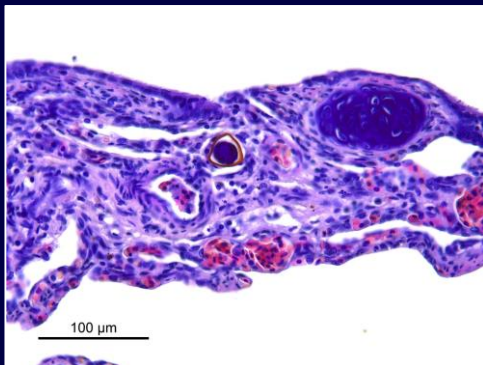
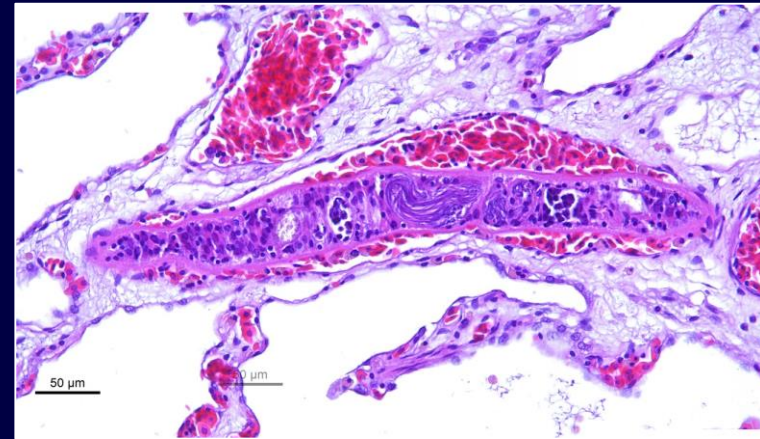
- Interacción fatal entre diferentes especies de delfines.
- Delfín mular vs delfín listado – calderón gris.
- Escasas descripciones a nivel mundial.
- Hipótesis:
  - Competencia recursos.
  - Territorialidad.
  - Agotamiento stocks especies presa.
  - Cambio nicho.
  - Otros factores biológicos.





## Spirorquidiasis en tortugas marinas

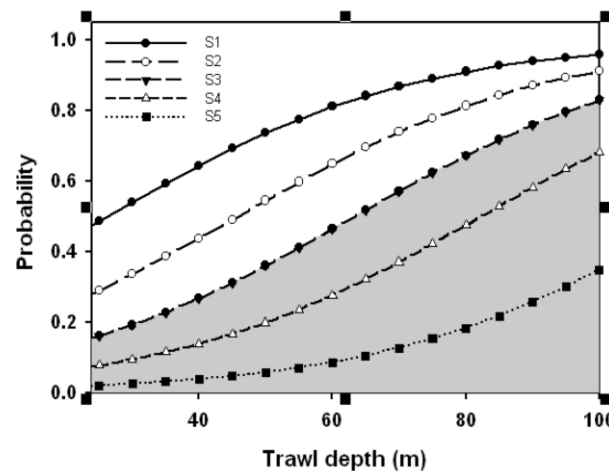
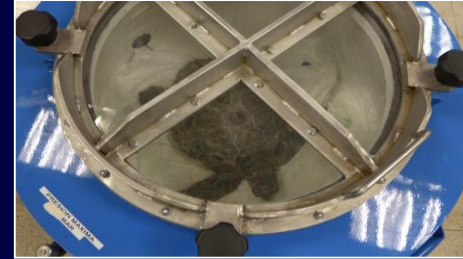
- Enfermedad parasitaria con alta patogenicidad.
- Importante carencia de información epidemiológica.
- Descripción ciclo biológico.
- Primera descripción en el Mediterráneo.





## Embolia gaseosa

- Descripción nueva entidad patológica.
- Desafío fisiológico.
- Consecuencia interacción accidental pesquerías.
- Premio conservación ISTS 2014 New Orleans
- Contrato NOAA modelización riesgo EG.
- **NOAA Fisheries' Bycatch Reduction Engineering Program.**





## Arrastreros de Profundidad

- Evaluación by-catch arrastre de fondo.
- Censo especies elasmobranquios.
- Consecuencias fisiológicas.





## Bioacústica

- Desarrollo vocal e interpretación del silbido firma.
- Censo de especies, presencia y paso.
- Contaminación acústica.
  - Reserva Natural Columbretes
  - Parque Nacional Cabrera
  - Cabo San Antonio.
- Modificación boya meteorológica – Información tiempo real (UPV, SIDMAR).





## Seguimiento satélite juveniles y adultos

- Uso de hábitat.
- Protección zonas.
- Éxito proceso de rehabilitación.
- Mortalidad post-interacción.





## Seguimiento satélite neonatos

- Marcado satélite post-neonatos.
- Completo desconocimiento.
- Delimitado zonas importantes para el desarrollo.
- Supervivencia primera etapa.
- UPV, Conselleria, UV.





- Ratio sexos: información importante en gestión.
- Feminización poblaciones.
- Idoneidad de playas.
- 3:1



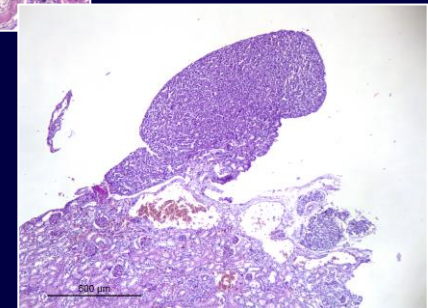
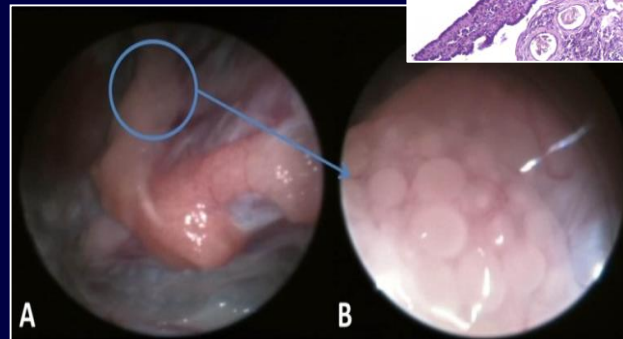
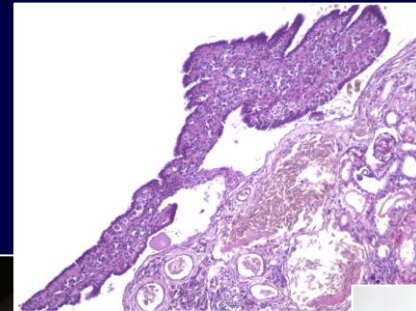
Vol. 324: 281–285, 2006

MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES  
Mar Ecol Prog Ser

Published October 23

### Sex ratios of juvenile loggerhead sea turtles *Caretta caretta* in the Mediterranean Sea

Paolo Casale<sup>1,\*</sup>, Bojan Lazar<sup>2,3</sup>, Sara Pont<sup>4</sup>, Jesús Tomás<sup>5</sup>, Nicola Zizzo<sup>6</sup>,  
Ferran Alegre<sup>4</sup>, Javier Badillo<sup>5</sup>, Aldo Di Summa<sup>6</sup>, Daniela Freggi<sup>7</sup>,  
Gordana Lacković<sup>8</sup>, Juan Antonio Raga<sup>5</sup>, Lucio Rositani<sup>9</sup>, Nikola Tvrtković<sup>2</sup>

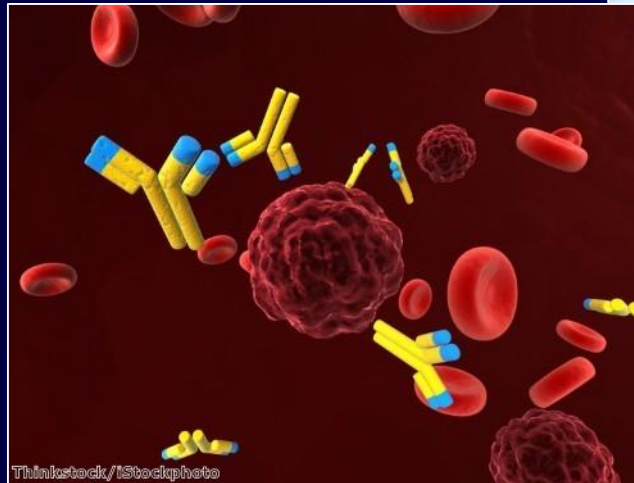
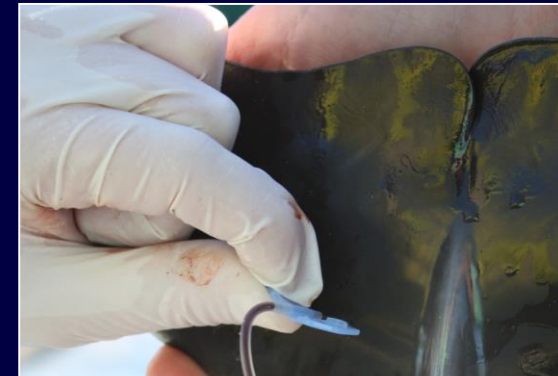


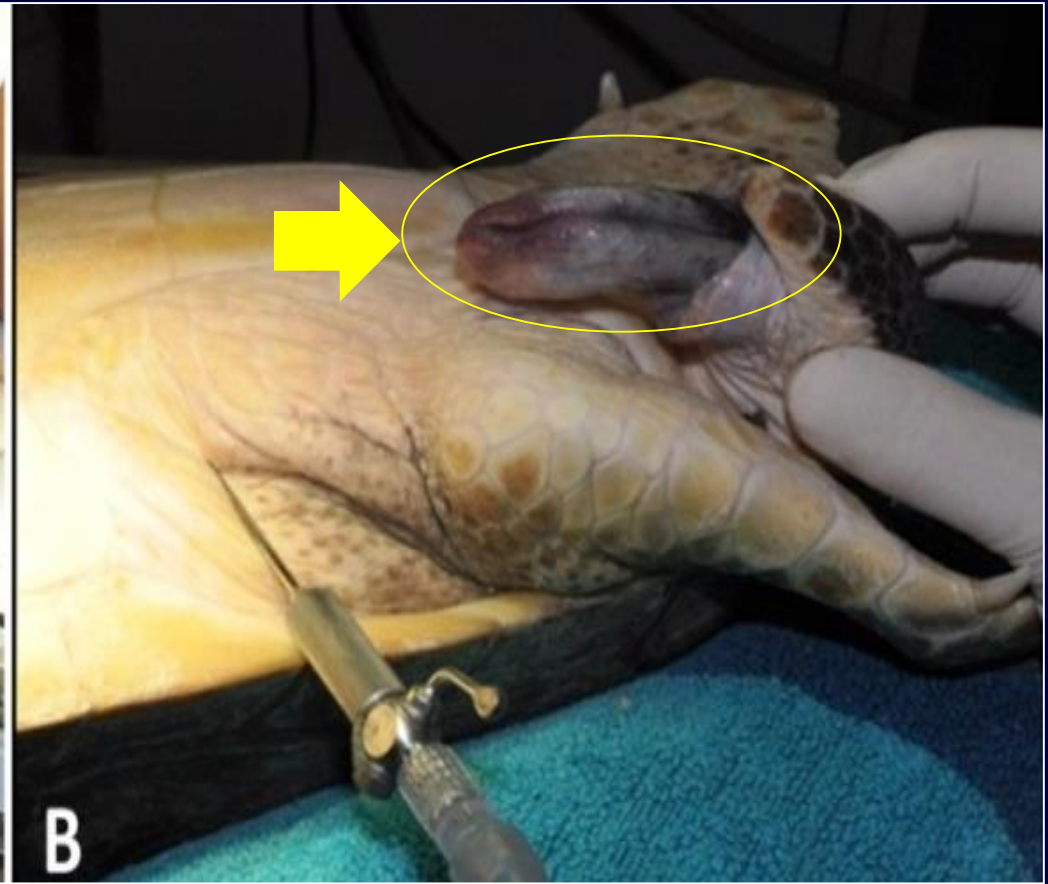
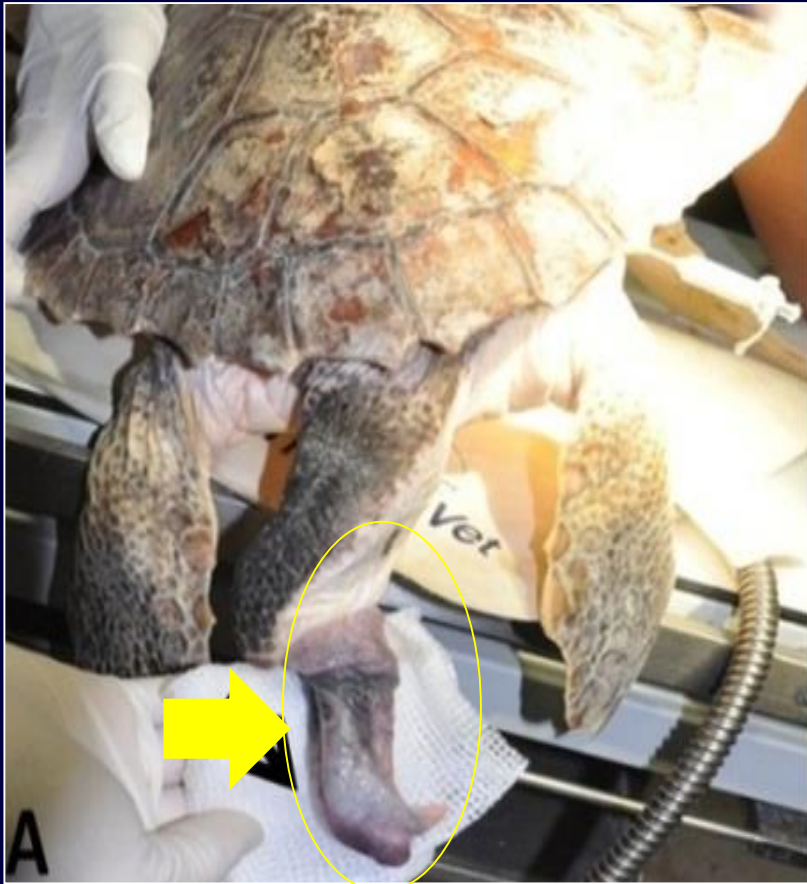




## Inmunotoxicología

- *In-vitro*.
- Células del sistema inmune.
- Exposición a contaminantes presentes Mediterráneo.
- Tóxicos en grasa, músculo, hígado y riñón animales varados.





### Two cases of pseudohermaphroditism in loggerhead sea turtles *Caretta caretta*

Jose Luis Crespo<sup>1,2,\*</sup>, Daniel García-Párraga<sup>1</sup>, Ignacio Giménez<sup>3</sup>,  
Consuelo Rubio-Guerri<sup>2</sup>, Mar Melero<sup>2</sup>, José Manuel Sánchez-Vizcaíno<sup>2</sup>,  
Adolfo Marco<sup>5</sup>, Jose A. Cuesta<sup>5</sup>, María Jesús Muñoz<sup>4</sup>

Principal causa:  
disruptores endocrinos.  
**CONTAMINANTES**



- Centro de recuperación de tortugas y cetáceos.
- Programas de cría en cautividad o engorde de especies en peligro de extinción (Tortugas, anguilas, caballitos, etc.).
- Programas de limpieza de playas/ríos/fondos marinos.
- Programas de monitorización de hábitats.
- Programas de restauración de hábitats.





## Tortugas marinas

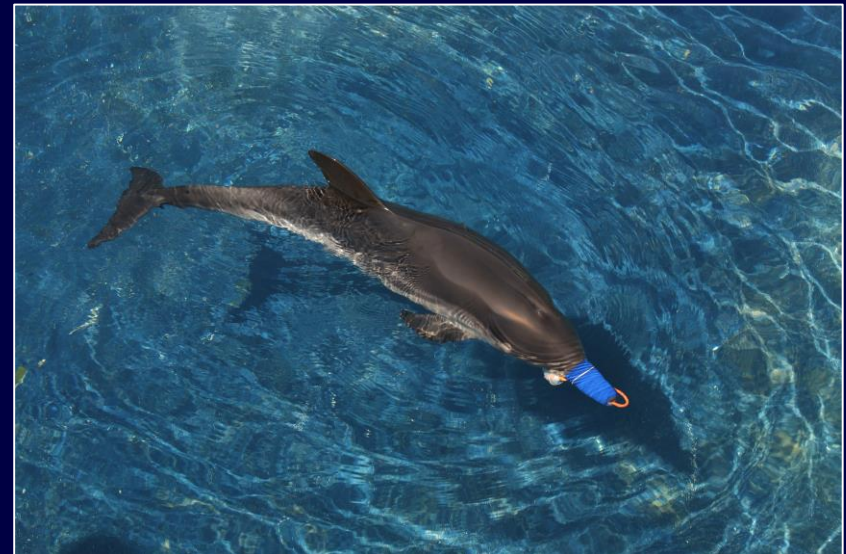
- 275 animales recibidos.
- >90% éxito recuperación.
- Causas antropogénicas vs naturales.
- 3 nidos *Caretta caretta*.





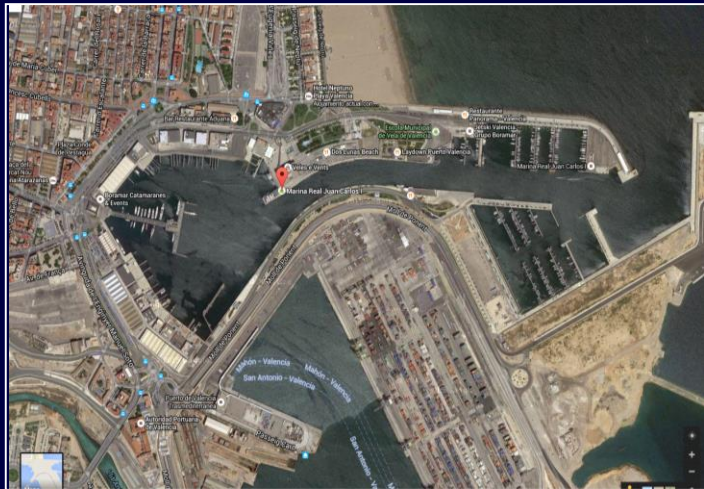
## Cetáceos

- Asistencia urgente en punto varamiento.
  - Control riesgos bañistas & cetáceos.
  - Toma de decisiones.
- Ampliación y mejora capacidad de atención con futuras instalaciones en mar – Marina Real de Valencia.

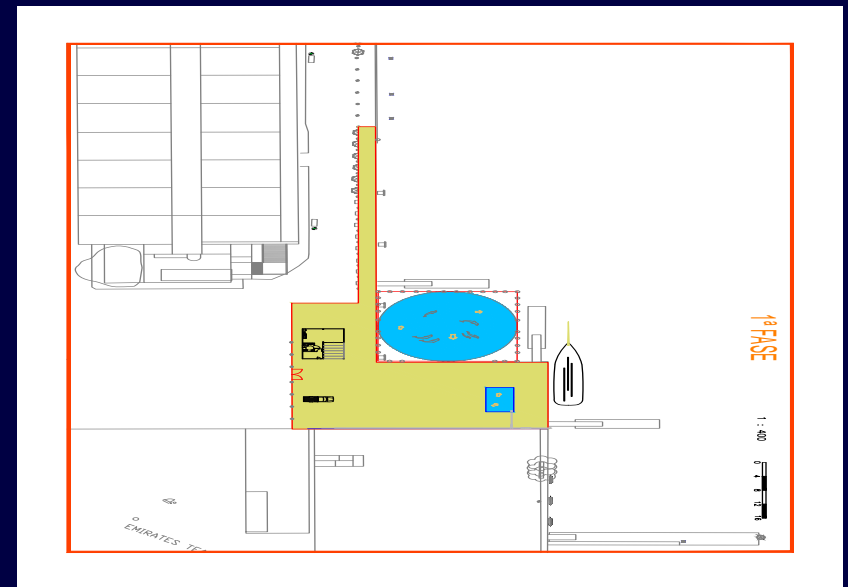




## ARCA DEL MAR – Ampliación zona rescate Marina Real Valencia



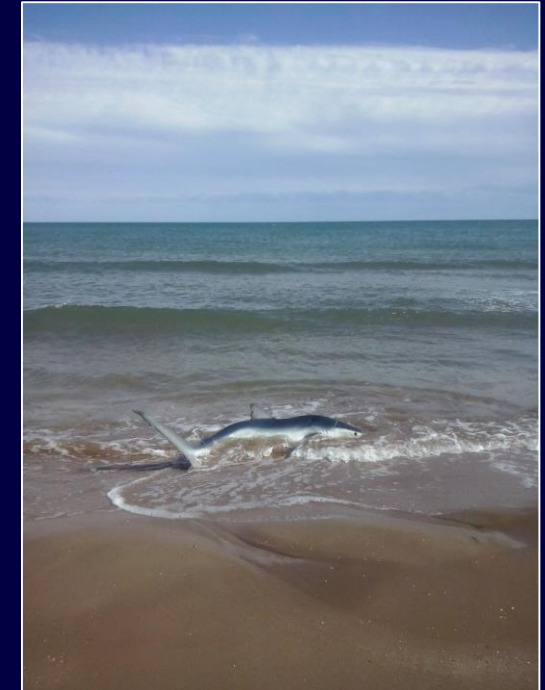
- Preacuerdo cesión espacio.
- Planos y diseño del área e instalaciones. 3 fases.
- Preacuerdo ONG “ALNITAK”.





## Otras asistencias

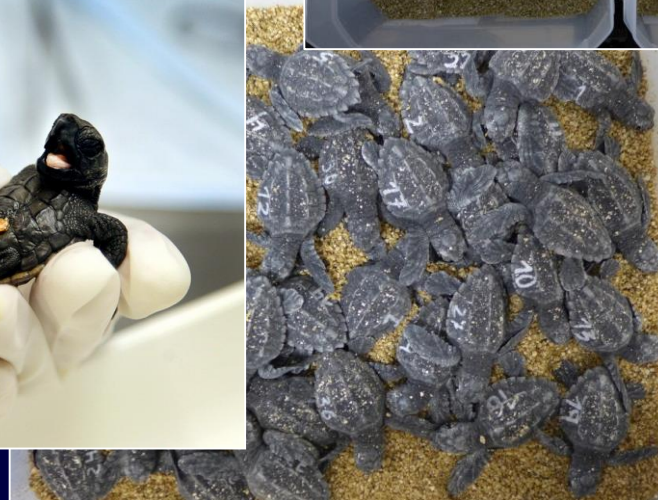
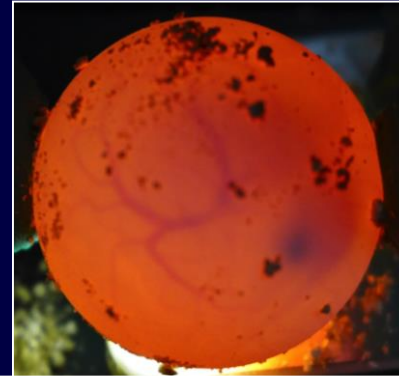
- Varamientos inusuales.
- Elasmobrancios, peces pelágicos,...
- Comportamientos atípicos.
- Muestreo y toma de datos.





## “Head-starting”

- Aumento tasa supervivencia neonatos.
- Liberación 10-12 meses.
- Marcado satélite.
- Sex-ratio.

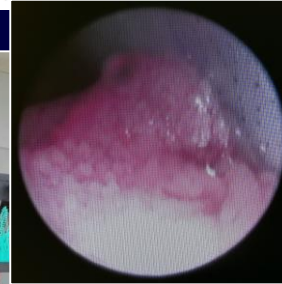
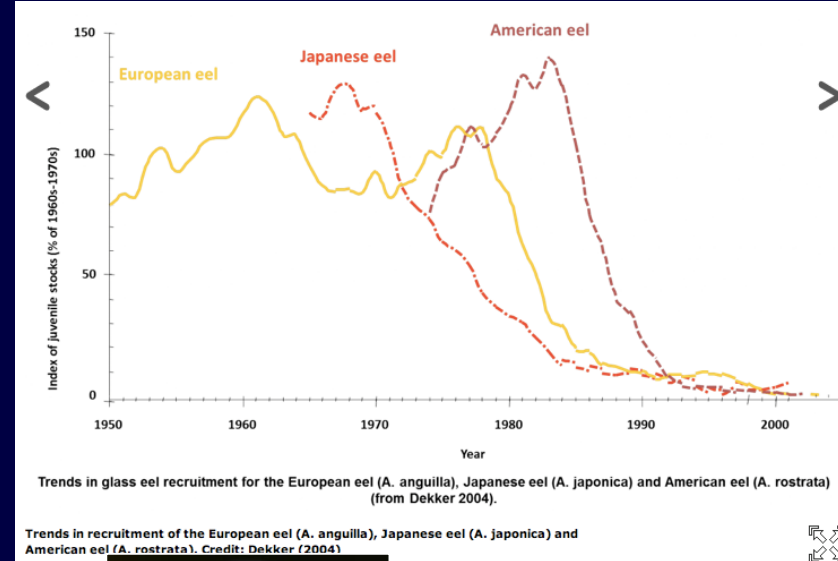






## Cría Anguila europea (*Anguilla anguilla*)

- Severo declive poblaciones salvajes.
- En peligro crítico extinción.
- Importancia ecológica ecosistemas agua dulce y salada.
- Cría en cautividad extrema complejidad.
- Multitud intentos internacionales infructuosos.
- Terapia hormonal recombinante.
- Reintroducción.



NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX
						<b>CRITICALLY ENDANGERED</b>		



- Evaluación fondos marinos.
- Censo biodiversidad.
- Estudio especies invasoras.
- Restauración y seguimiento de ecosistemas.



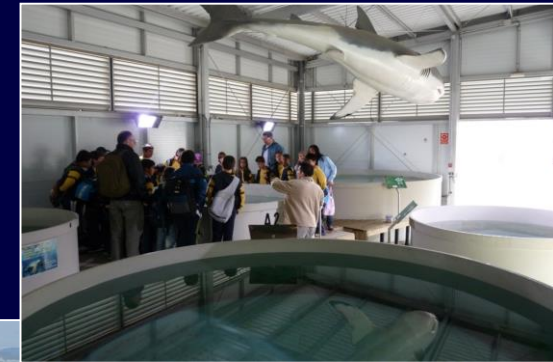


- Desarrollo de programas para minimizar el uso de plásticos.
- Educar en el uso sostenible del agua/energías renovables.
- Entrenamiento en atención en caso de varamiento (llamar 112)
- Ampliación de la red de voluntariado/participación ciudadana.
- Puesta en marcha de estrategias de consumo sostenible de pescados y mariscos.





- Limpieza de playas.
- Limpieza fondo marino.
- Jornadas Voluntariado.
- Performance educativas.
- Charlas formativas.



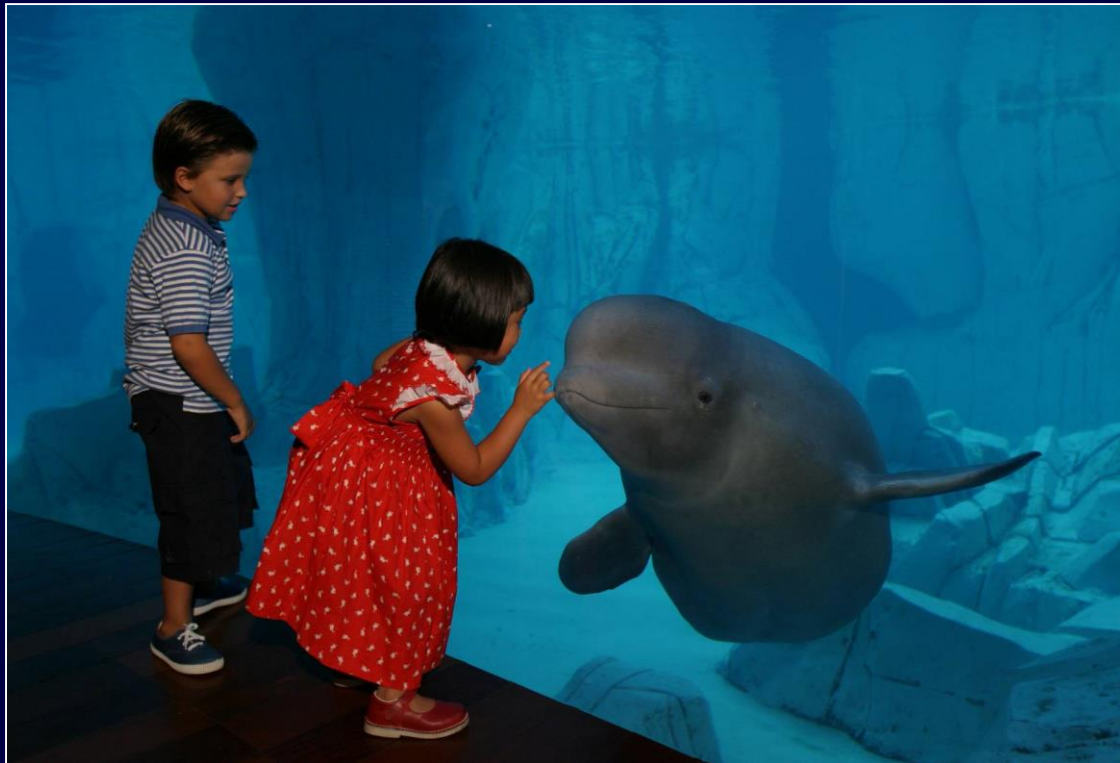


- Sueltas de tortugas marinas.





FUNDACIÓN  
OCEANOGRÀFIC



**MUCHO MÁS QUE UN ACUARIO**