



Mamíferos marinos y BEA: ciencia, política, sociedad; retos y oportunidades



M.B. Santos & G.J. Pierce



universidade de aveiro





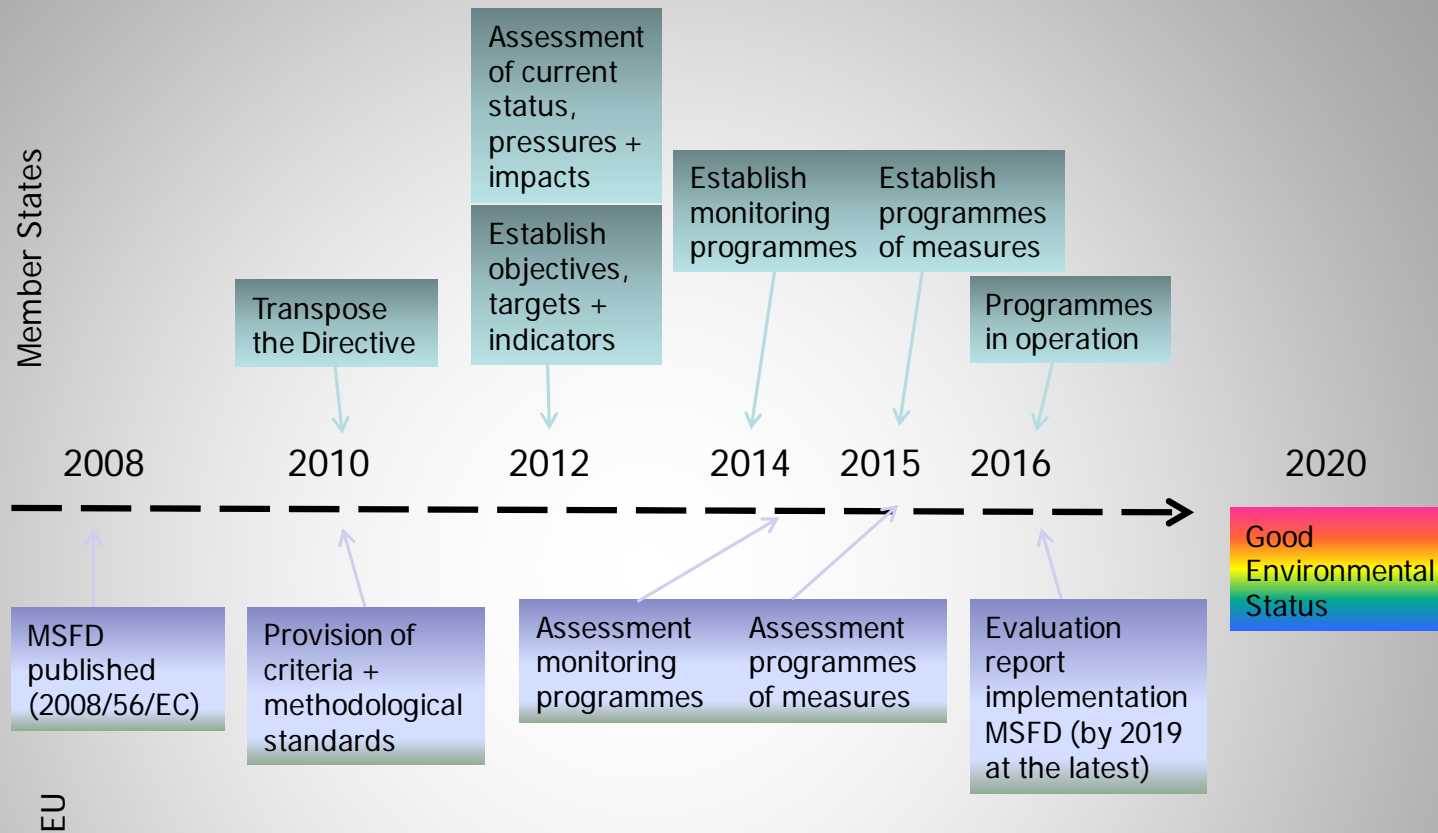
Marine Strategy Framework Directive (2008/56/EC)

- Una **evaluación inicial** del estado actual del medio marino en sus aguas
- Una determinación de **lo que el BEA significa**
- **Objetivos e indicadores** diseñados para mostrar si se está alcanzando el BEA;
- Un **programa de monitorización** para cuantificar el progreso hacia el BEA;
- Un programa de **medidas diseñado para alcanzar / mantener el BEA**

BEA en cetáceos



EL PROCESO



- Evaluación inicial
- Definición de objetivos ambientales
 - Desarrollo de indicadores
 - Diseño de programas de monitorización
- Evaluación de medidas existentes y establecimiento de nuevas medidas



Qué es el BEA?

estado ambiental de las aguas que dan lugar a océanos y mares ecológicamente diversos y dinámicos, limpios, sanos y productivos, y en el que su utilización se encuentra en un nivel sostenible



- Diferentes interpretaciones (a pesar de la información proporcionada)
- Países aplican la MSFD independientemente



Evaluación a nivel regional

EL PROCESO

- Báltico, Atlántico NE, Mar Negro y el Mediterráneo
- Países han de cooperar en cada región (+ países no-EU)
- En el marco de las convenciones de mares regionales (OSPAR, HELCOM, Barcelona y Bucharest Conventions)



www.helcom.fi

www.ospar.org



BEA

EL PROCESO

Descriptorios
Biodiversidad
Especies alóctonas
Especies explotadas comercialmente
Redes tróficas
Eutrofización
Integridad de los fondos marinos

BEA	Fuera del BEA
No impactado	Grado de impacto inaceptable
Impacto aceptable	Destruído / no recuperable

Descriptorios
Alteraciones de las condiciones hidrográficas
Contaminantes
Contaminantes en los productos de la pesca
Basuras marinas
Energía, incluido ruido submarino

Necesario evaluar el estado del medio ambiente marino y las presiones que los afectan



Decisión de la Comisión 2010/477/UE (criterios y metodología)

Descriptor 1 – La biodiversidad se mantiene

EL PROCESO

L1- ESPECIES

C1- Distribución

I1- Rango

I2-Patrón

I3-Zona cubierta

C2- Tamaño pobl.

I1- Abundancia y/o
biomasa

C3- Estado pobl.

I1- Características
demográficas

I2-Estructura genética

L2- HABITATS

C1- Distribución

I1-Area

I2-Patrón

C2- Extensión

I1-Zona

I2-Volumen

C3- Estado

I1-Estado

I2-Abundancia

I3-Condiciones

L3- ECOSISTEMAS

C1- Estructura

I1- Composición y
proporciones relativas
de los componentes de
los ecosistemas
(hábitats y especies)



Objetivos ambientales para mamíferos marinos

Distribución (Rango)

Mantener el rango de distribución de las especies, de manera que no se evidencien disminuciones en un número de especies que estadísticamente no se puedan considerar debidos a la variabilidad natural y climática

Abundancia

Mantener tendencias positivas o estables de las poblaciones de especies clave y predadores apicales y en el caso de especies explotadas comercialmente, mantenerlas dentro de límites biológicos seguros

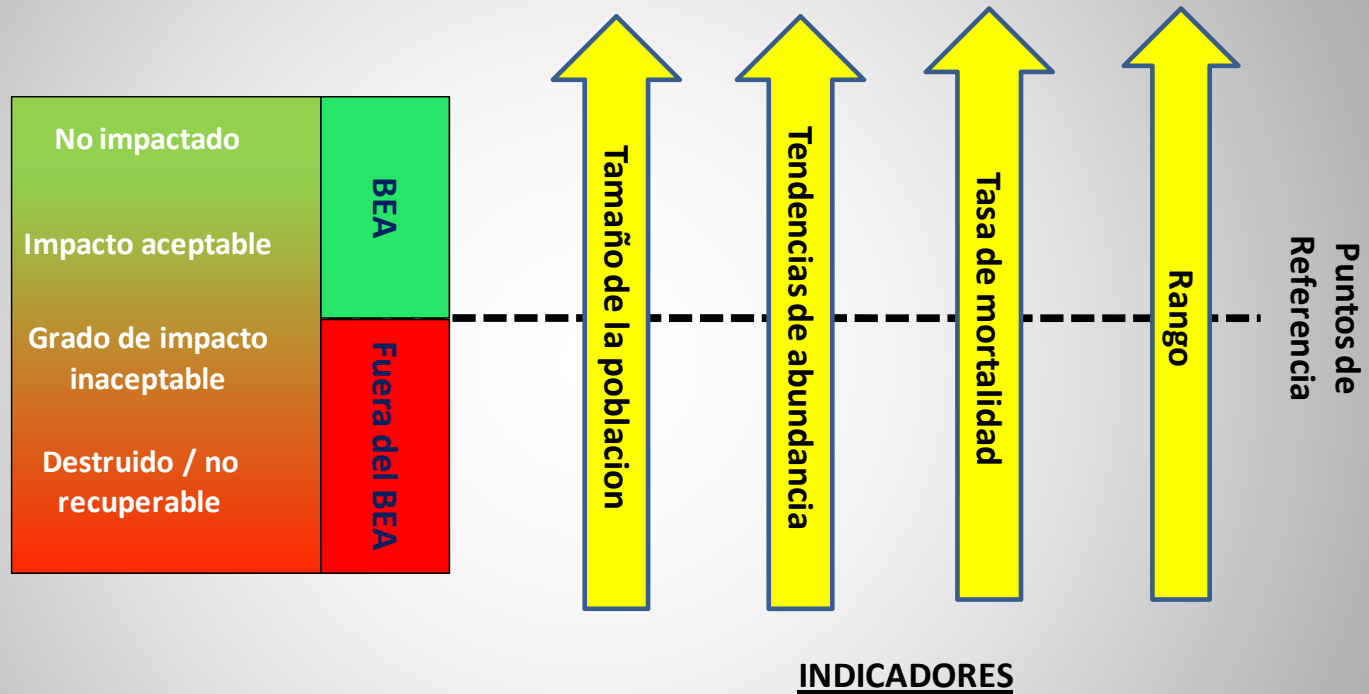
Características demográficas

Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones, tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca



BEA (y objetivos ambientales)

EL PROCESO



- PR: deben desencadenar medidas de gestión ya que indican cuando se pierde el BEA.
- Algunos de los objetivos se definen en relación a valores de partida
→ los indicadores necesitan valores de partida



Valores de partida

- Método A (estado de referencia): influencia antropogénica se considera despreciable;
- Método B (estado en el pasado): condiciones de menor impacto;
- Método C (estado actual): fecha de introducción de la legislación

Puntos de referencia

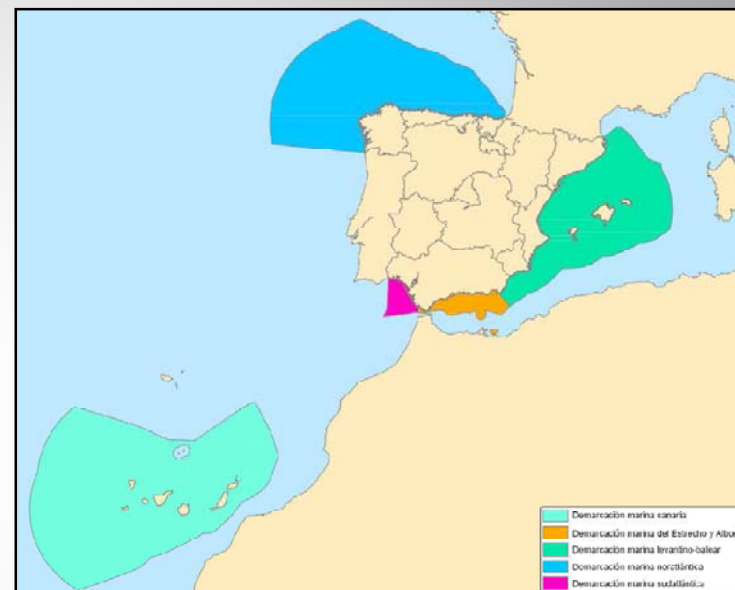
- IUCN + HD: criterio utiliza niveles de declive en la abundancia de la población y en el rango
 - HD: un declive de $>1\%$ al año (en el período de 6 años)
- IUCN: disminución del tamaño poblacional de $\geq 30\%$ en 10-años o 3-generaciones (max de 100 años)
 - Bycatch: (a) un porcentaje de abundancia (IWC + ASCOBANS);
(b) Potential Biological Removal;
- (c) Revised Management Procedure (Catch Limit Algorithm, IWC).



Poblaciones / Unidades de gestión

- Se han documentado 32 especies de cetáceos
- Focas: aparecen individuos de poblaciones distribución más septentrional

- representatividad de diferentes nichos ecológicos
 - existencia de estimas de abundancia absolutas
 - prioridad para otra legislación
- identificación de amenazas en las que se puedan relacionar los impactos con la abundancia total de la población



- 5 demarcaciones en las que se han dividido las aguas españolas
- Cada una tiene su Estrategia Marina



Poblaciones / Unidades de gestión

OSPAR: común, mular, marsopa, delfín de hocico blanco, rorcual aliblanco (foca gris y común)

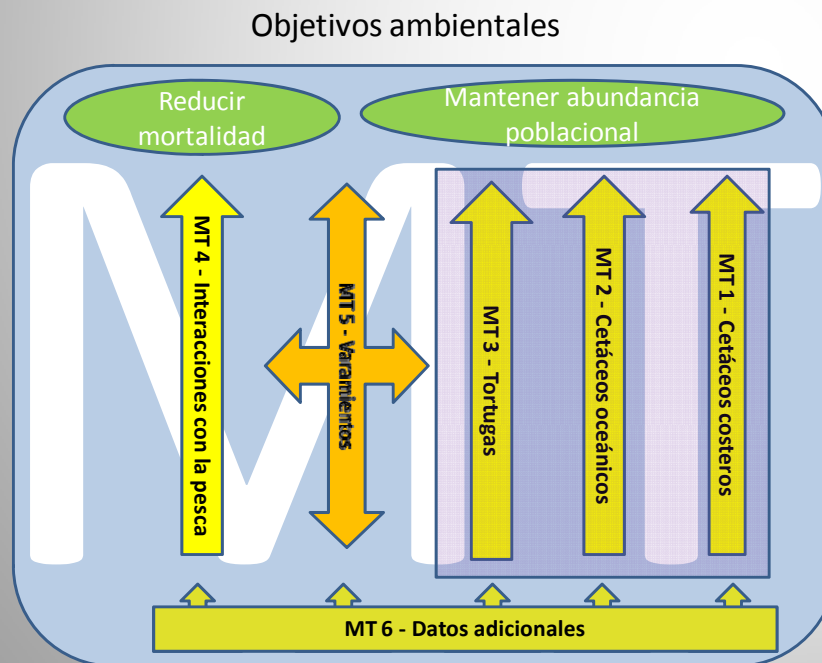
PT: no incluyó cetáceos en la evaluación inicial

PROPUESTA UNIDADES DE GESTION			
Especie	Demarcación	Unidades de gestión	Justificación
<i>Tursiops truncatus</i>	Noratlántica	Galicia Sur (residente)	Genética + Isótopos + Fotoid
	Sudatlántica	Costa Norte y NO (aguas costeras)	Genética + Fotoid
		Aguas costeras	Fotoid (no recapturas), pero no diferenciación genética
	Estrecho y Alborán	Estrecho	Fotoid (no recapturas), pero no diferenciación genética
		Alborán	Fotoid
	Levantino-Balear	Peninsular costero (talud incluido)	Genética
<i>Phocoena phocoena</i>	Canarias	Islas Baleares	Genética+Isótopos+Fotoid
		Canarias	Fotoid
<i>Delphinus delphis</i>	Noratlántica	Población Ibérica	Genética
	Noratlántica	Atlántico	Genética (falta de diferenciación)
	Sudatlántica	Atlántico	Genética (falta de diferenciación)
<i>Balaenoptera physalus</i>	Estrecho y Alborán	Alborán	Genética (mt DNA)
	Noratlántica	Noratlántica	Genética + STOCKS (IWC)+Isótopos
<i>Orcinus orca</i>	Levantino-Balear	Mediterráneo	
		Sudatlántica	Golfo de Cádiz y aguas contiguas
<i>Globicephala melas</i>	Estrecho y Alborán	Estrecho	Genética+fotoid
		Alborán+Golfo de Vera	Genética+fotoid
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Levantino-Balear	Mediterráneo Occidental	Genética
<i>Grampus griseus</i>	Levantino-Balear	Mediterráneo Occidental	
<i>Ziphius cavirostris</i>	Estrecho y Alborán	Mar de Alborán+Golfo de Vera	No avistamiento Estrecho
		Islas Orientales	
		Islas Occidentales	Fotoid
<i>Physeter macrocephalus</i>	Levantino-Balear	Islas Baleares	Presencia machos+grupos sociales
	Canarias	Canarias	
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Canarias	Tenerife/La Gomera	Fotoid
<i>Mesoplodon densirostris</i>	Canarias	Islas Orientales	
		Islas Occidentales	



Programas de monitorización

MT1, MT2: monitorización de la abundancia de UGs
MT4: cuantificar la captura accidental
MT5: homogeneizar/integrar/establecer redes de varamientos
MT6: coordinación, síntesis e integración de información disponible

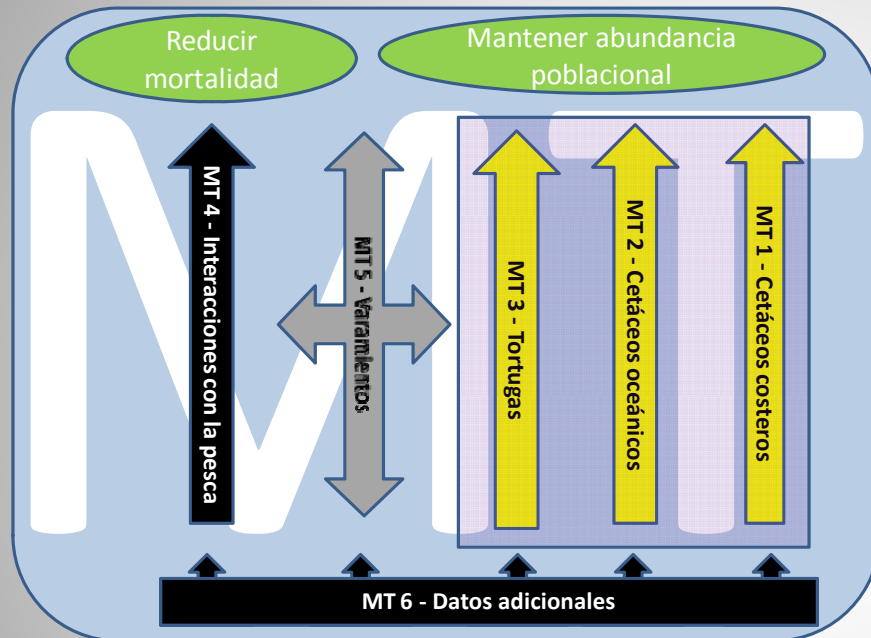


Monitorización actual: iniciativas locales/regionales de varios organismos (ONGs, universidades, centros, etc.) sin financiación estable → información fragmentada

Programas a escala nacional: asegurar mediante financiación estable la coordinación, el empleo de metodología adecuada, análisis, etc.



Programas de monitorización



- Problemas de competencias (MAGRAMA vs CCAA)
- SGP y DG de sostenibilidad de la Costa y el Mar
- Falta de financiación

- UK: carry out existing monitoring





Medidas de gestión

Diseñadas para alcanzar o mantener el BEA

Centradas en la gestión de las actividades humanas que amenazan (o potencialmente amenazan) a los cetáceos (pesca, navegación, energías renovables, contaminación, etc.).

- Muchas "medidas" propuestas son programas de monitorización/investigación
 - Existe legislación pero no está implementada!
- Otras medidas son de carácter voluntario, p. ej, códigos de buenas prácticas



Medidas de gestión: propuestas

- Revisar, actualizar y en su caso poner en práctica los planes de conservación existentes
- Garantizar la implementación de la legislación vigente
- Promover el cumplimiento de las medidas voluntarias
 - Mitigación de la captura incidental



- UK: Other than the measures which are already planned but which have not yet been implemented, no further measures are envisaged at this stage



Retos

- Implementación (Habitats Directive, R812/2004)
- Falta de información (bases para los objetivos)
 - Recursos y responsabilidades
- **BEA = status quo?**

Oportunidades

- Mejores programas de monitorización.
- Medidas de gestión mejores y más completas.
 - Mejora de la base científica
 - Mejora de la conservación?

Agradecimientos

A los expertos españoles cuyos conocimientos y opiniones han sido muy valiosos durante todas las etapas de implementación de las EEMM para cetáceos.

Y a todos los compañeros del IEO que han estado involucrados en el proceso.

