



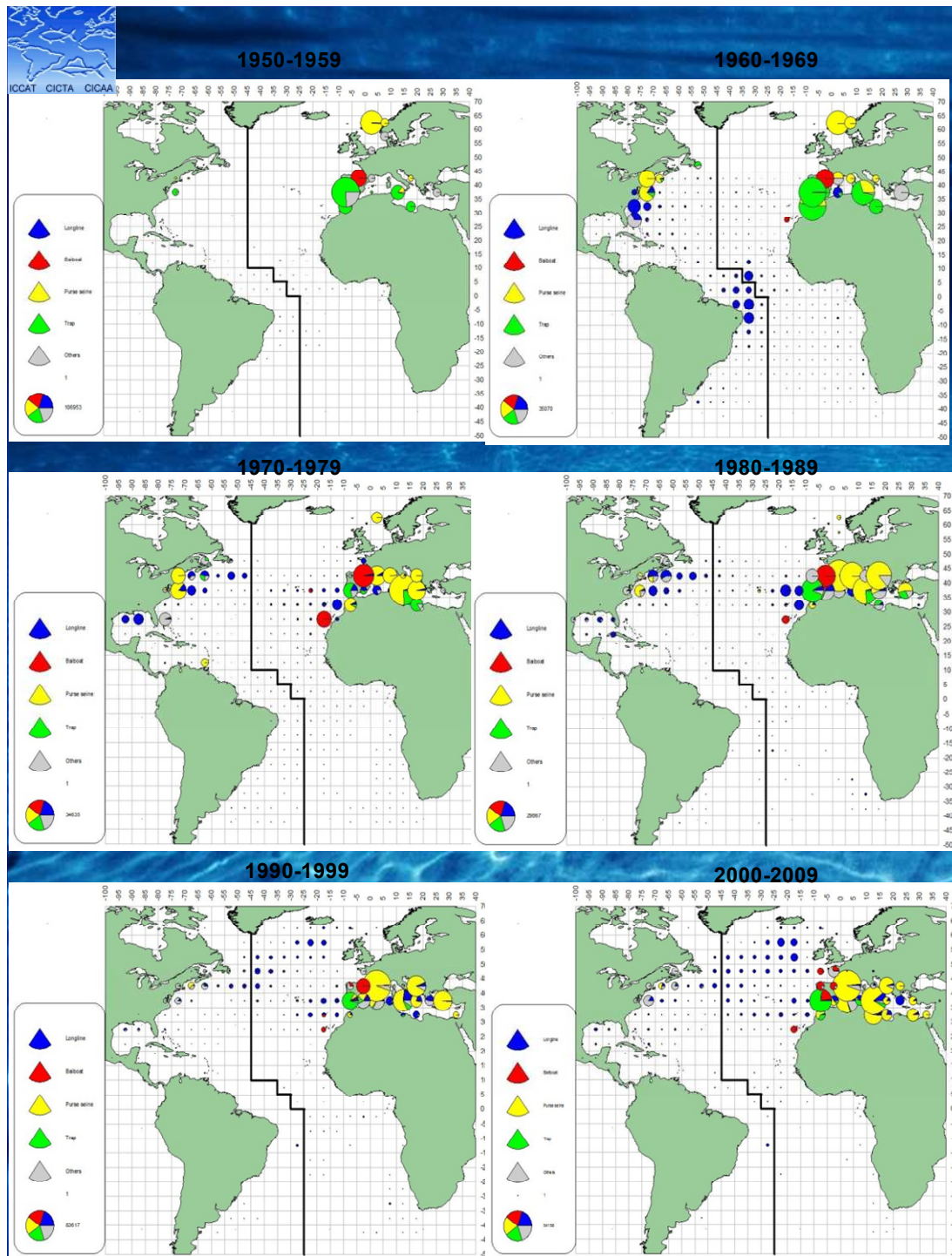
# EL ESTADO DEL ATÚN ROJO Y EL PROGRAMA DE INVESTIGACION SOBRE EL ATÚN ROJO DEL ÁTLANTICO Y MEDITERRANEO (ICCAT-GBYP)

CIENCIA PARA LA SOSTENIBILIDAD

Antonio Di Natale  
Coordinador ICCAT-GBYP  
Cartagena, España, 24 Febrero 2011



No conocemos demasiadas cosas sobre el  
atún rojo



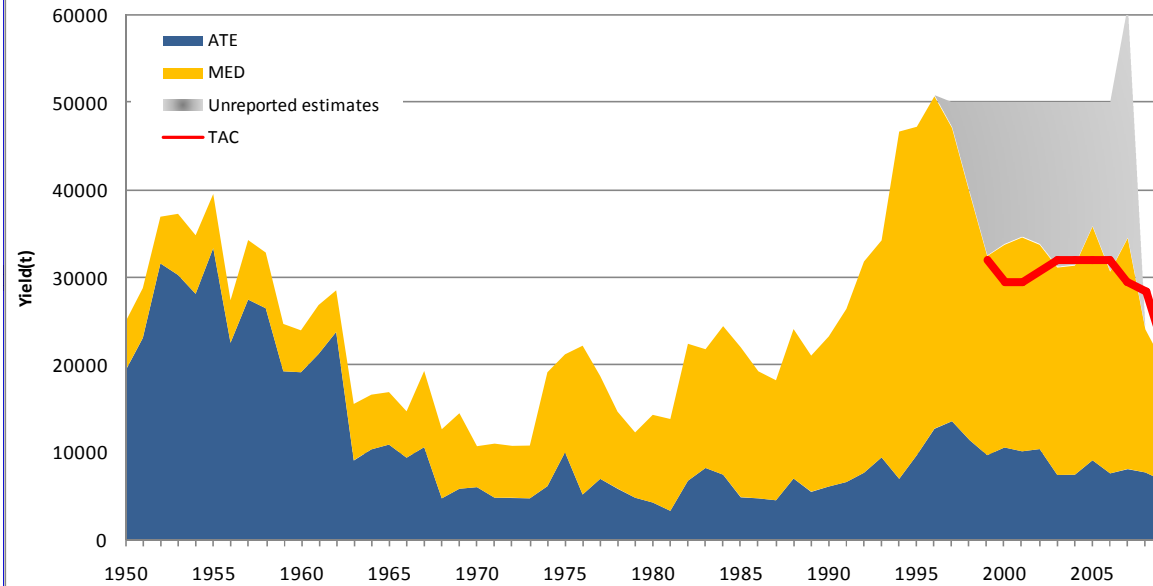
**Muchos aspectos de la historia natural del atún rojos necesitan mas investigaciones.**

**Los desplazamientos masivos en muchas zonas del océano pueden tener diversas interpretaciones.**

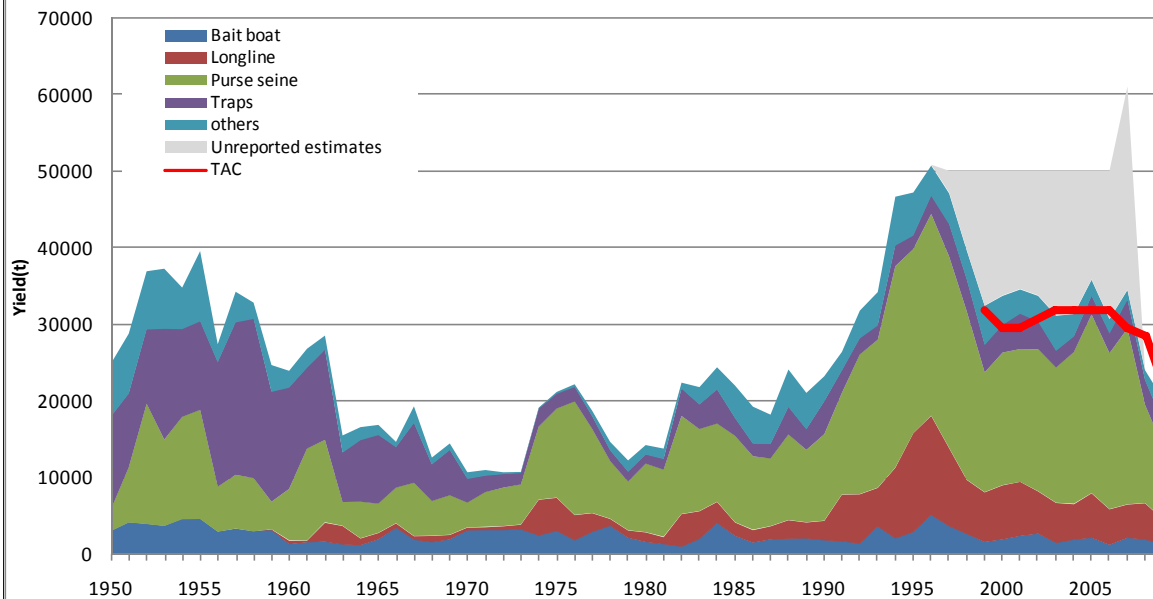
**La desaparición en algunas áreas se ha relacionado, a menudo, con la pesca, pero falta por analizar los aspectos oceanográficos.**



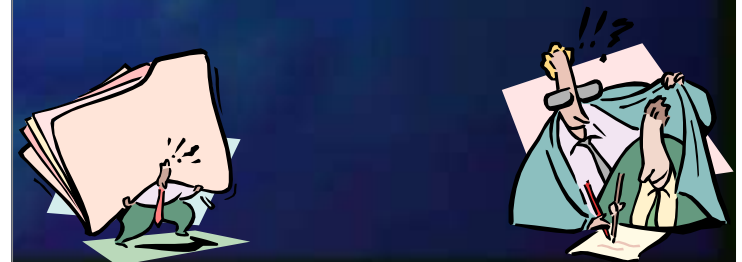
BFT -East Atlantic stock (Task-I) by region



BFT -EAST Atlantic stock (Task-I) by major gear

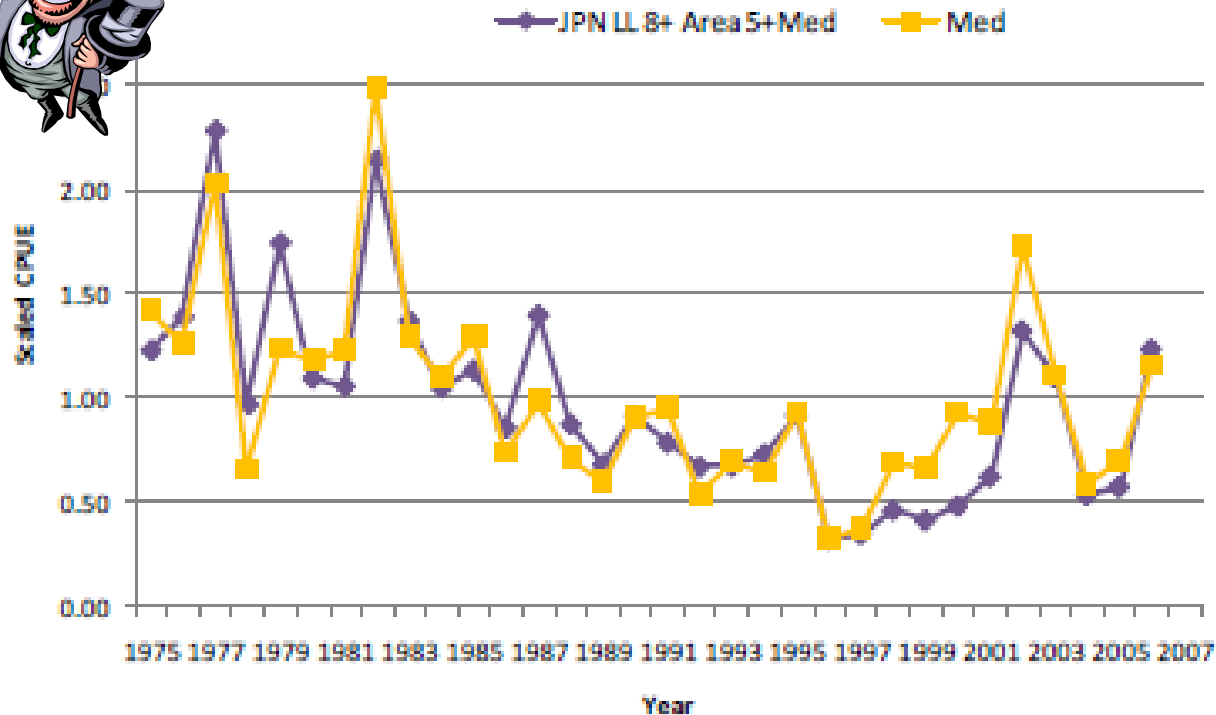


**Los datos de captura de varios años han sido considerado como poco fiables por el SCRS. Las datos de tallas son parciales y/o, en algún caso, sesgados lo que supone un aumento en la incertidumbre de las evaluaciones.**



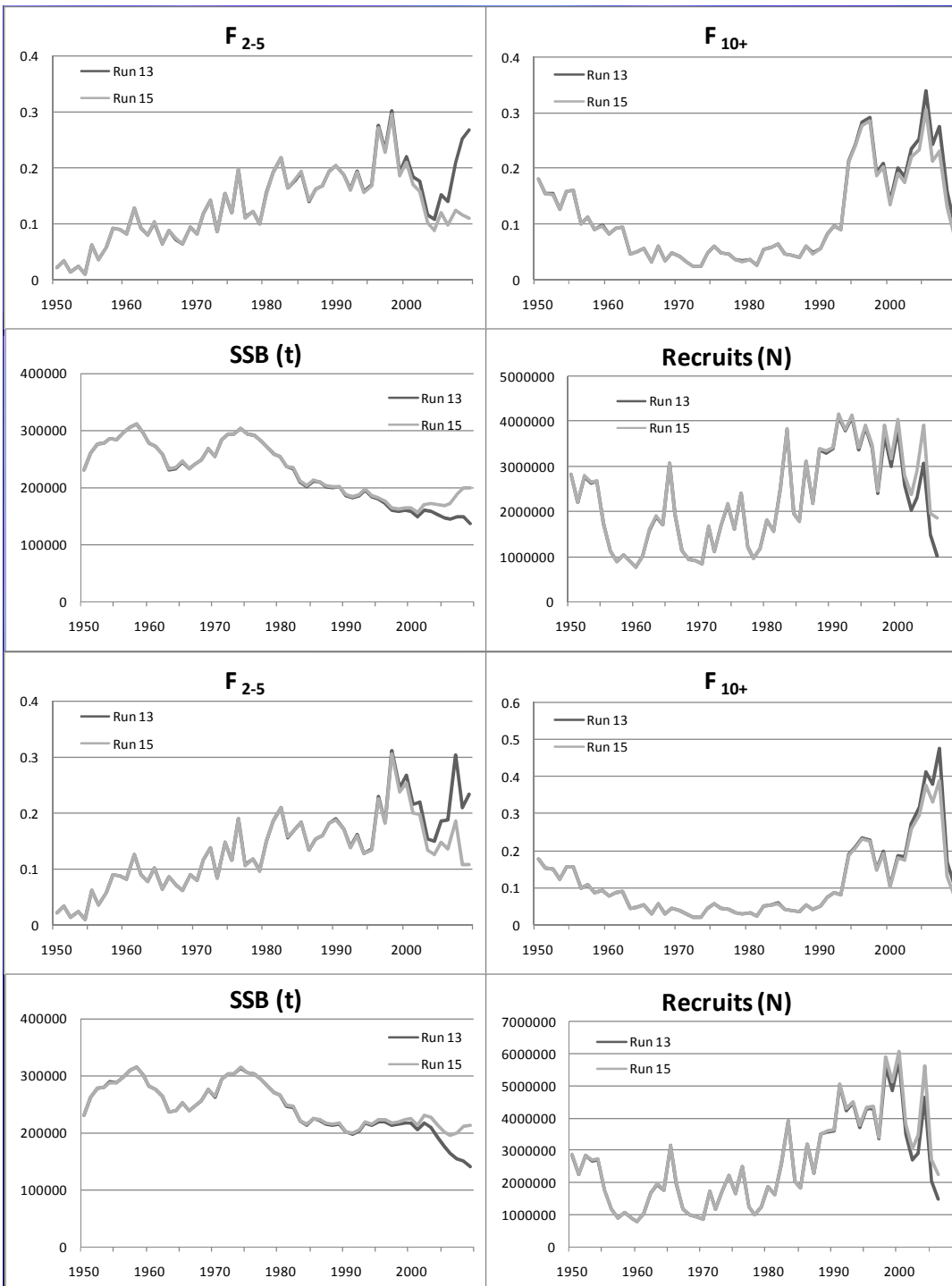


## East Atlantic CPUE

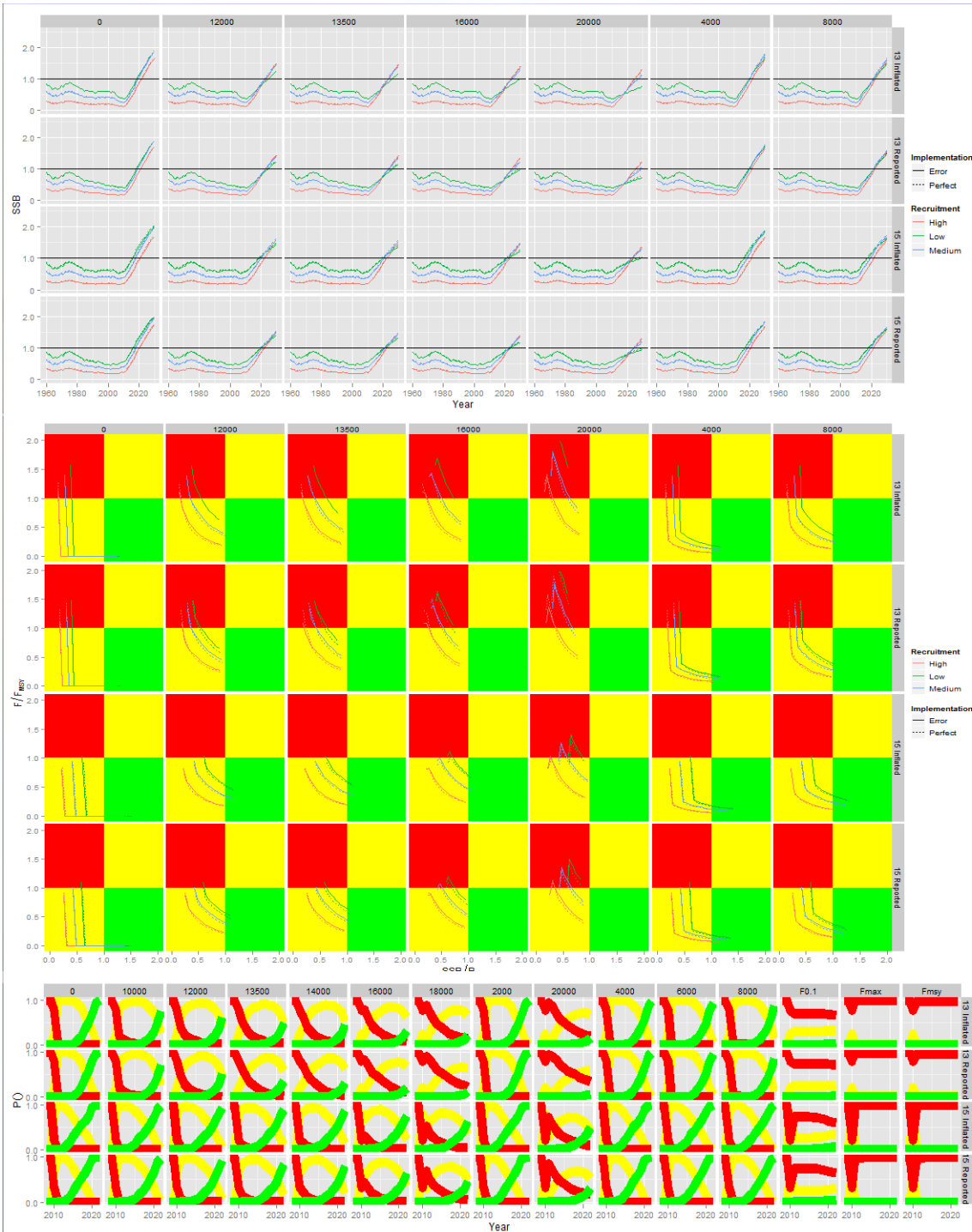


**Desde la aplicación estricta del plan de recuperación ICCAT del atún rojo, algunos índices positivos están finalmente apareciendo.**

- Las CPUEs están subiendo en las pescherías del Mediterráneo
- Las CPUEs del palangre japonés también suben
- Las almadrabas están aumentando sus capturas
- Los cerqueros han capturado sus cuotas en los primeros días de la campaña
- La talía media del atún esta subiendo.



**Aunque las incertidumbres permanecen así como los problemas de datos, los efectos de las aplicaciones mas estricta de las medidas de ICCAT se están notando. En ese sentido, en la ultima evaluación de 2010 la biomasa de reproductores mostraba posibles signos de recuperación y la mortalidad de adultos un cierto descenso .**

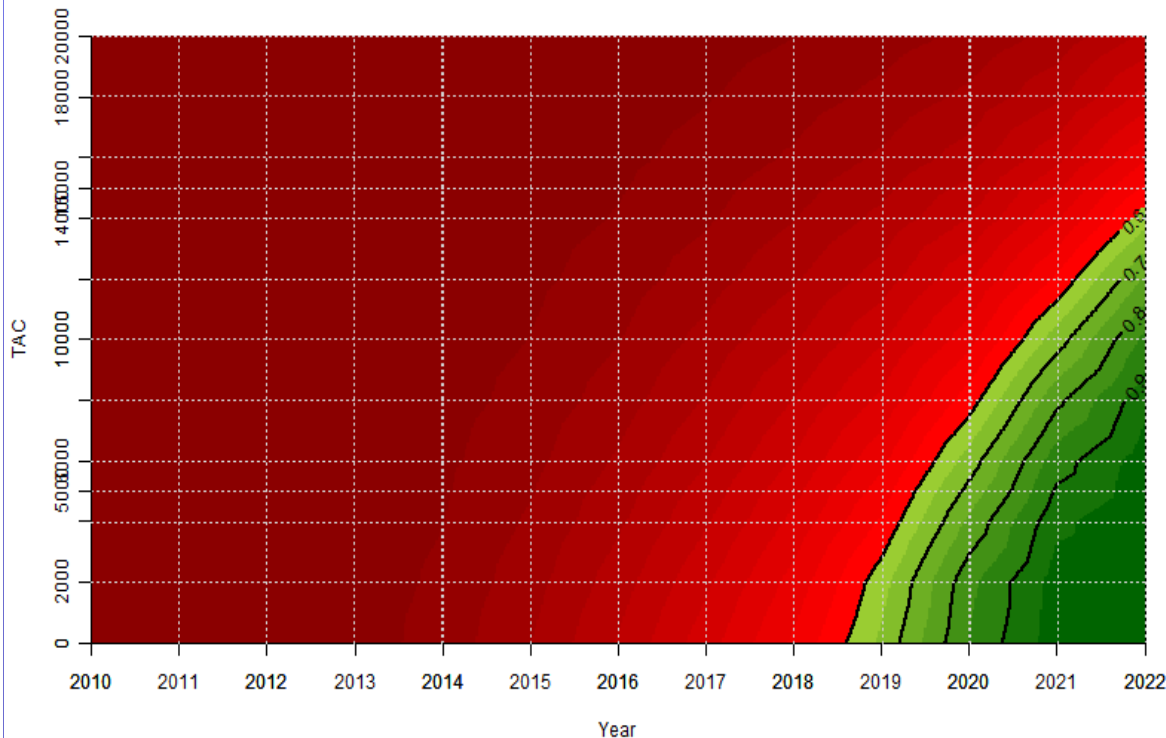


**El trabajo serio e intenso de un gran número de científicos durante meses, verificando hipótesis, y aplicando modelos complejos y sofisticados ha mostrado una visión un poco mas positiva del stock.**

**Finalmente, aparece una luz al final del túnel**



**El objetivo de la CICTA de alcanzar la BMSY de referencia en 2022 con una probabilidad del 60% parece posible siguiendo el plan de recuperación actual y manteniendo una cuota de captura muy controlada.**





**EL ALTO NIVEL DE INCERTITUMBRE DE  
LAS EVALUACIONES DEL ATÚN ROJO Y  
LOS IMPORTANTES PROBLEMAS DE  
GESTION DE LOS AÑOS '90 Y 2000  
HABIAN MOSTRADO DE MANERA CLARA  
LOS LIMITES DEL SISTEMA ACTUAL**

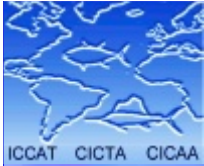




# DESDE 2009 TENEMOS UN NUEVO ENFOQUE DE LOS PROBLEMAS CIENTIFICOS



- La CICTA, en 2008, había decidido apoyar un ambicioso programa de investigación sobre el atún rojo, con el objetivo de **mejorar las evaluaciones** mediante la obtención de **datos independientes de la pesca** y la **mejora de los modelos**.
- El SCRS, en 2009, había definido los objetivos del programa para el primer año y los años siguientes.
- La ICCAT, en 2009, aprobó oficialmente el "**Programa de investigación del Atún rojo del Atlántico y Mediterráneo**", convencionalmente llamado **ICCAT-GBYP**.



# UNA ESTRUCTURA TRANSPARENTE PARA EL ICCAT-GBYP



- La ICCAT decidió la formación de un Comité de Dirección por el GBYP, con 5 miembros internacionales.
- El Coordinador del GBYP es responsable del programa dentro de la Secretaría de la ICCAT desde Marzo de 2010.
- Se han aprobado las directrices GBYP respecto a la política de publicaciones, normas editoriales y utilización de datos científicos.
- Los informes científicos del GBYP se presentan cada año al SCRS (ver SCRS/2010/135 y SCI/2010/038).
- La pagina web del GBYP está disponible en el sitio web de la ICCAT <http://www.iccat.int/GBYP/en>





# EL PRIMER COMITÉ DE DIRECCION DE ICCAT-GBYP





# EL ICCAT-GBYP EN EL 2010-11

## El ICCAT-GBYP empezó en Marzo de 2010

Los fondos para las primeras fases habían llegado de algunas Partes Contrayentes de la ICCAT:

Unión Europea (80%)

Estados Unidos, Turquía, Libia, Japón, Canadá, Noruega, Croacia, China Taipéi y ICCAT.

Contribuciones en efectivo y en otras formas habían llegado del Grupo Balfégo, y en forma de datos de Roberto Mielgo Bregazzi y el Fondo Mundial para la Naturaleza.

El total actual es de mas de 3.300.000 €.

El coste total del programa es de mas de 19.000.000 € en 6 años, si llegaran los fondos previstos.



¡POR FIN ESTAMOS ROMPIENDO EL  
HIELO!

(y estamos trabajando muy duro desde el principio)

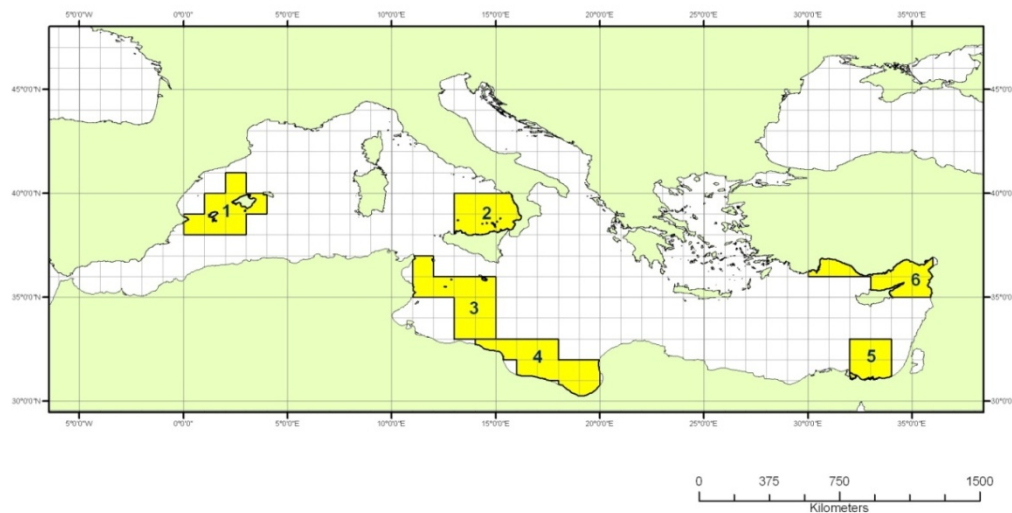


# EL ICCAT-GBYP EN 2010

## Áreas de Prospección Aérea

El primero objetivo era poner en marcha un programa de Prospección Aérea sobre las agregaciones de Reproductores de Atún rojo en el Mediterráneo con objeto de obtener un índice anual de SSB mínima. Las áreas de reproducción mas importantes se identificaron a partir de los datos VMS y los datos científicos sobre el tema.

ATLANTIC-WIDE RESEARCH PROGRAMME ON BLUEFIN TUNA  
(GBYP - 2010)



Para el diseño estadístico de la prospección aérea se utilizó una metodología estandarizada (programa "Distance"), con transeptos y réplicas. El autor del diseño es uno de los mejores especialistas mundiales en el tema.



# ICCAT-GBYP Prospección Aérea

Tres Compañías ganaron el concurso y se utilizaron 5 aviones en las distintas áreas.

Un total de 367 horas de vuelo estaban previstas en 2010.

La prospección aérea de las agregaciones de reproductores empezó el 24 de Mayo y finalizó a principios de Agosto de 2010.

Los permisos de vuelo se obtuvieron de todos los Países, **con la excepción de Libia, Túnez y Egipto, posiblemente por el poco tiempo transcurrido entre la petición y la prospección.**



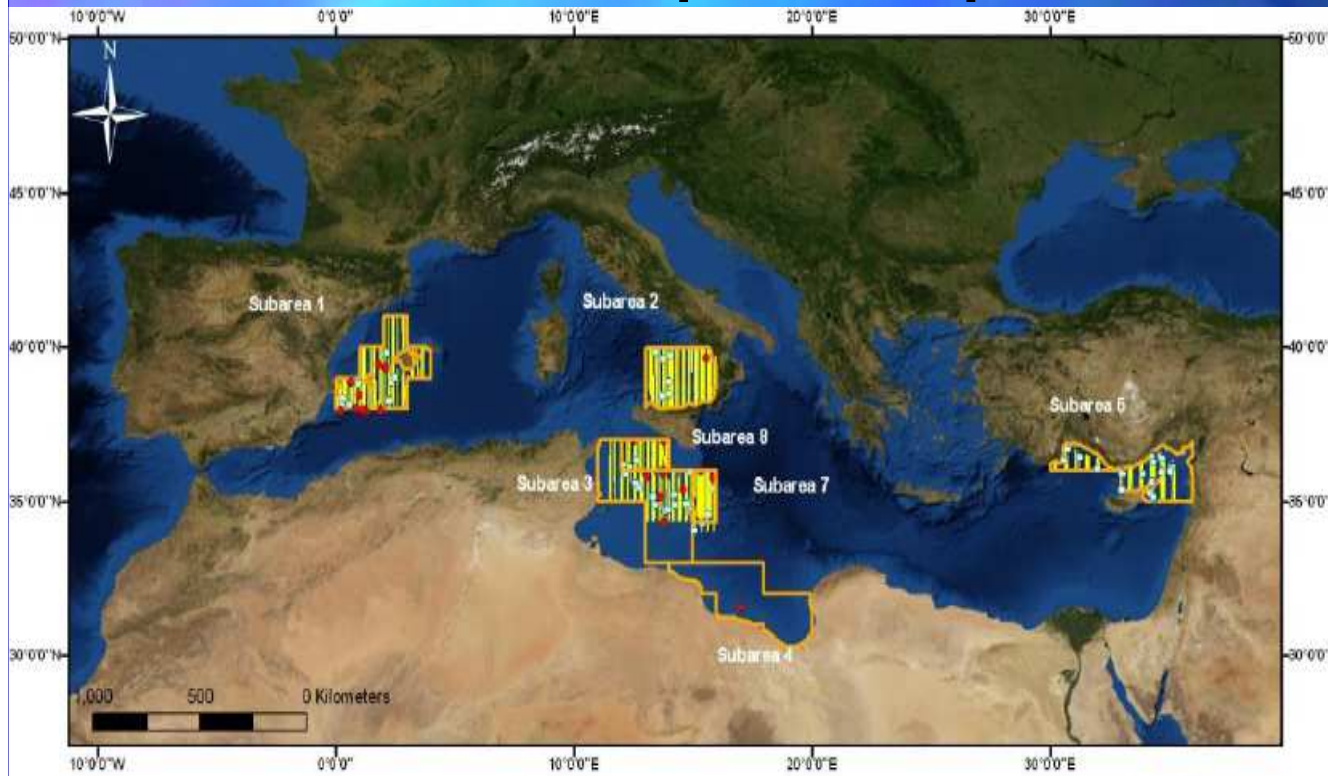


# EL ICCAT-GBYP EN 2010

## Mapa adaptado



Tras el problema con los permisos de vuelo, se identificaron dos nuevas áreas para compensar la falta de las áreas de Túnez, Libia y Egipto: el área 7 (E Malta-Mediterráneo Central) y el área 8 (Estrecho de Sicilia), con un nuevo diseño estadístico adaptado.



Los datos de la prospección aérea en 2010 cumplieron con los plazos y el nivel de detalle requeridos. Mediante concurso publico, se seleccionó a una Compañía especializada para que efectuara el análisis de los datos antes de la reunión anual del SCRS.



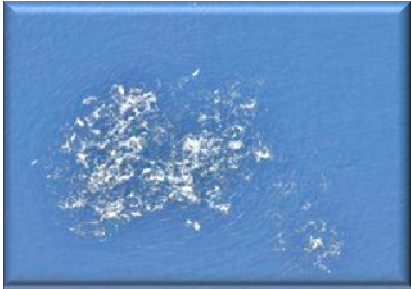
## ICCAT-GBYP EN 2010

### Resultados de la Prospección Aérea

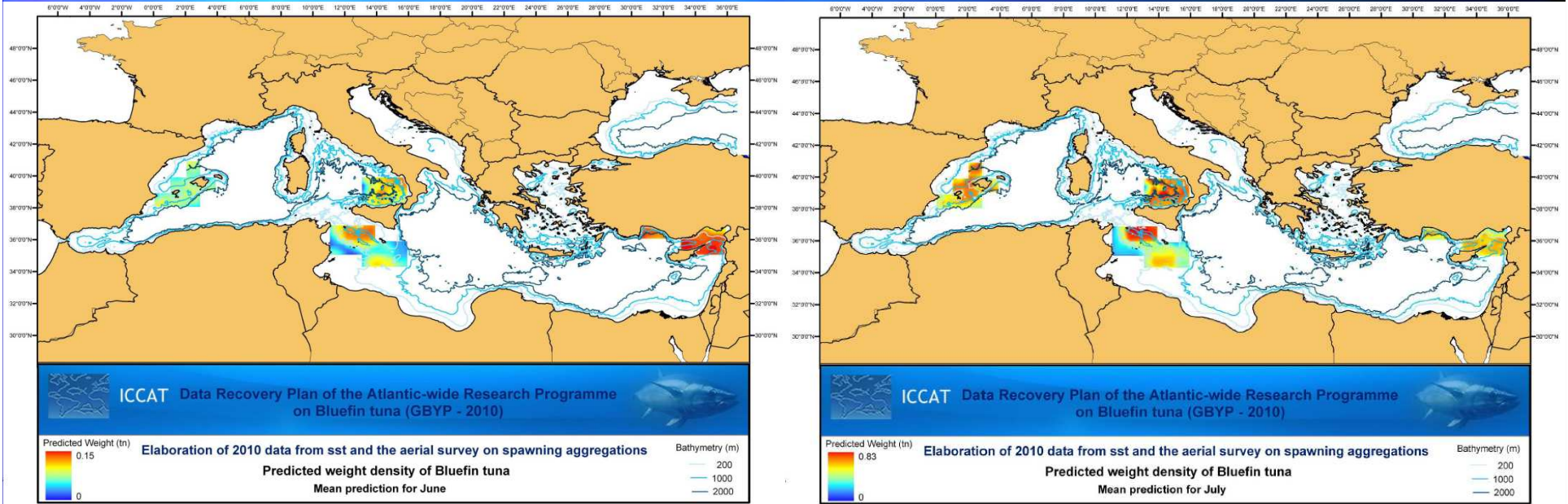


El análisis de los datos de la prospección aérea en 2010 se hizo en tiempo real y el informe está en la web. Se obtuvieron numerosos datos.

- 251 transeptos, por un total de 30,879 km y una área de 138,159 km<sup>2</sup>.
  - 72 observaciones sobre los transeptos (otras fuera de los transeptos no se habían considerado);
  - La densidad media de grupos de atún era de 0.521/1000 km<sup>2</sup>, con un máximo de 3.054 en el área 6;
  - El peso medio estimado de cada grupo era de 88 t, con un máximo de 293.2 t en la área 6;
  - La biomasa mínima de reproductores se había estimada en 18,158 t, con un CV de 33%; el CV era mas bajo en las aéreas con una prospección más continua.
- Considerando que las condiciones meteorológicas fueron muy poco estables en 2010 y teniendo en cuenta las limitaciones surgidas, los resultados pueden considerarse muy positivos y demuestran las posibilidades de esta metodología para detectar tendencias a corto y medio plazo.



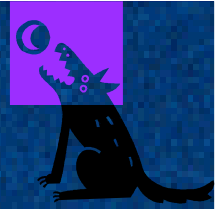
# ICCAT-GBYP EN 2010



Hemos obtenido un primer modelo de predicción de presencia potencial de reproductores de atún rojo.



# EL ICCAT-GBYP EN 2010



El segundo objetivo en 2010 era empezar el Plan de Recuperación de Datos, con el propósito de extraer datos (data mining) históricos de captura, recuperar datos que no están en la base de datos de la ICCAT y mejorar la calidad de los datos existentes rellenando lagunas y analizando datos VMS y otros datos.



La ICCAT lanzó tres convocatorias de ofertas, aprobando 5 propuestas que supusieron la obtención de alrededor de 260.000 datos nuevos antes de la reunión del SCRS de 2010.





# EL ICCAT-GBYP EN 2010

El tercer objetivo en 2010 era obtener un diseño de mercado para poder poner en marcha un extenso programa de mercado durante los años del programa.

La convocatoria de ofertas salió en Julio, con objeto de tener un diseño de mercado al final del año. El Comité de Dirección del GBYP pidió cambios sustanciales y ahora el diseño esta casi finalizado.

# EL ICCAT-GBYP EN 2010

El GBYP está creando una amplia red de contactos, con el propósito de **incrementar el conocimiento científico y fomentar el consenso, la cooperación y la participación en las actividades del GBYP.**

En la primera fase se participó en 20 reuniones de grupos y conferencias.





# EL ICCAT-GBYP EN 2011-2012



• Todo el mundo estas sufriendo la crisis económica y el programa también. El GBYP ha modificado su plan de investigaciones acoplándolo a los fondos disponibles y el Comité de Dirección ha adoptado un plan reducido de mínimos para las próximas dos fases (2010-2011 y 2011-2012), esperando una mejora en la situación en un futuro próximo que permita recuperar los presupuestos originales (en paréntesis) necesarios para obtener datos con menor incertidumbres.

• **Presupuesto Fase 2 (2010-2011): 2.502.000 Euro** (era de 3.476.075 Euro);

• **Presupuesto Fase 3 (2011-2012): 2.534.060 Euro** (era de 6.353.876 Euro).



Para intentar superar la crisis y responder de una manera apropiada a los desafíos, facilitando los datos necesarios en un plazo de tiempo razonable hemos solicitado la cooperación de los distintos componentes del sector.

**Contribución en efectivo, material, colaboración e investigación complementarias, etc. son bienvenidos, siguiendo la reglas de la ICCAT.**







# EL ICCAT-GBYP EN 2011-2012



## Presupuesto reducido

- **Coordinación**, incluido el Comité de Dirección y dos colaboradores (1 P.2 y 1 G2.1) (**443,000 €** en Fase 2 y **448,980 €** en Fase 3)
- **Muestreo Biológico** (estudio de la reproducción y estructura de edad). Análisis de micro-constituyentes y genética para investigar la estructura de las poblaciones y sus mezclas (**505,000 €** en Fase 2 y **490,000 €** en Fase 3).
- **Recuperación de datos** (datos de almadrabas, granjas, empresas, subastas, observadores, re-elaboración de algunos datos existente y análisis de datos de prospección aérea y ambientales, con un Simposio de la pesca de almadraba) (**149,000 €** en Fase 2 y **123,000 €** en Fase 3).



# EL ICCAT-GBYP EN 2011-2012

## Presupuesto reducido



- **Prospección aérea** (de las agregaciones de reproductores, revisando las aéreas e incluyendo un curso de formación para pilotos y observadores en 2011 y un Taller con investigadores y empresas) (**465,000 €** en Fase 2 y **404.080 €** en Fase 3)
- **Campaña extensiva de mercado** para mejorar los parámetros poblacionales (siguiendo el diseño de mercado), con marcas tradicionales y PITs y con marcas electrónicas en Fase 3, poniendo en marcha una estrategia para mejorar la recuperación y comunicación de marcas y las gratificaciones (**890,000 €** en Fase 2 y **965,000 €** en Fase 3).
- **Modelos** (un Taller sobre diferentes enfoques de modelado y un primer grupo de validación de modelos) (**40,000 €** en Fase 2 y **90,000 €** en Fase 3).



# EL ICCAT-GBYP EN 2011

¡Hemos empezado bien!



- Se ha contratado un científico con una gran experiencia que empezará a trabajar en Marzo.
- El taller para discutir la prospección aérea tuvo una participación muy elevada y una discusión intensa. El taller ha resultado muy satisfactorio para todos los participantes y ha establecido las bases para mejorar la prospección en 2011 e intentar una prospección total de todas las áreas en 2012;
- Las dos jornadas de trabajo sobre el muestreo biológico y genético y el mercado también han tenido una participación muy alta y discusiones a alto nivel, resultando muy útiles para las acciones de la fase 2.
- La primera convocatoria para la recuperación de datos de almadraba ha reunido tres propuestas interesantes, ofreciendo muchos datos antiguos que hasta ahora la ICCAT no tiene.
- Un particular ha donado al GBYP 170.000 datos de tallas de atún rojo pescados en el área ICCAT y subastados en Japón, con todos los detalles.

# EL ICCAT-GBYP EN 2011

iii La situación actual en una parte del Mediterráneo es de fuerte marejada!!!

Necesitamos adoptar una estrategia adaptativa para intentar solucionar los problemas que se presentan cada día.

Esto exige un trabajo continuo e inventivo para buscar soluciones correctas y adaptar las necesidades científicas a los problemas operativos que se derivan de situaciones políticas impredecibles.



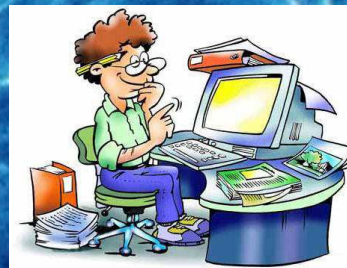
# EL ICCAT-GBYP EN 2010-2015



de la Fase 1 a la Fase 6

**Todos estos esfuerzos tienen como objetivo:**

- **Aumentar la capacidad de comprensión del stock del atún rojo atlántico.**
- **Modelar de una manera mejor los procesos biológicos mas importante: crecimiento, relaciones entre el stock y el reclutamiento, etc.;**
- **Mejorar los modelos de evaluación incluyendo la mezcla entre los componentes de poblaciones;**
- **Mejorar los modelos operativos para simular estrategias de gestión mas rigurosas.**





# TENEMOS TODOS EL MISMO OBJETIVO



**¡Necesitamos una población  
de atún rojo con buena  
salud!**

Solamente con esta condición podemos explotar de manera sostenible este importante recurso pesquero, conservar la biodiversidad marina, facilitar proteínas a los humanos, trabajo a los pescadores y a la industria y ayudar a una economía difusa que tiene una historia que no podemos olvidar.



**El atún rojo debería llegar a ser un icono de sostenibilidad**



**GRACIAS!**

**ICCAT-GBYP : LA CIENCIA PARA LA SOSTENIBILIDAD**