

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN GRANULOMÉTRICA DEL SEDIMENTO EN UNA PLAYA REGENERADA ARTIFICIALMENTE Y OTRA NATURAL (MALLORCA)

José Romera y Miquel Àngel Coll



**Universitat de les
Illes Balears**

Departament de Ciències de la Terra

INTRODUCCIÓN

- La polémica que suscita la **regeneración artificial** de las playas incrementa el interés por conocer con más detalle sus consecuencias.
- En este caso el estudio se ha centrado en observar la **granulometría** del sedimento de una de estas playas dos décadas después.
- También se han recogido muestras de una playa natural para poder **estudiar las posibles diferencias**.

INTRODUCCIÓN

- Las dos playas presentan **características ambientales** diferentes:
 - la playa regenerada, **Can Pastilla-S'Arenal**, carece de sistema dunar.
 - la playa natural, **Es Trenc**, mantiene la dinámica playa-duna activa.

ÁREA DE ESTUDIO



- *Amplitud 120-5 metros.*
- *Superficie aprox. 241.000m²*
- *1989-1990 regeneración artificial.*
- *Predominio oleaje suroeste (90 % días del año no supera el metro de altura).*
- *Pendiente media de la plataforma 0,60 %.*

Image © 2010 DigitalGlobe
Image © 2010 TerraMetrics

668 m

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google

Fecha de las imágenes: 11 de Mar. de 2008 39°30'47.63" N 2°44'22.20" E elev. 0 m

Alt. oio 2.59 km

- *Amplitud 50-12 metros.*
- *Superficie aprox. 79.166 m²*
- *Predominio oleaje suroeste (70 % de los días no supera el metro de altura).*
- *Pendiente media plataforma (0,76-0,90 %)*

435 m

Image © 2010 DigitalGlobe

Fechas de las imágenes: 10 de Jul. de 2003 - 11 de Mar. de 2008

39°20'28.79" N

2°59'20.48" E

elev. 3 m

Alt. ojo

1.70 km

2005
Google

METODOLOGÍA

Fase I. Trabajo de campo

- Recogida de muestras (mayo 2008).
- 3 muestras cada 250 m de playa (zona swash, intermedia y final) a una profundidad de 10-15 cm. Total muestras:
 - Es Trenc: 39
 - Can Pastilla-Arenal: 78

METODOLOGÍA

Fase II. Laboratorio

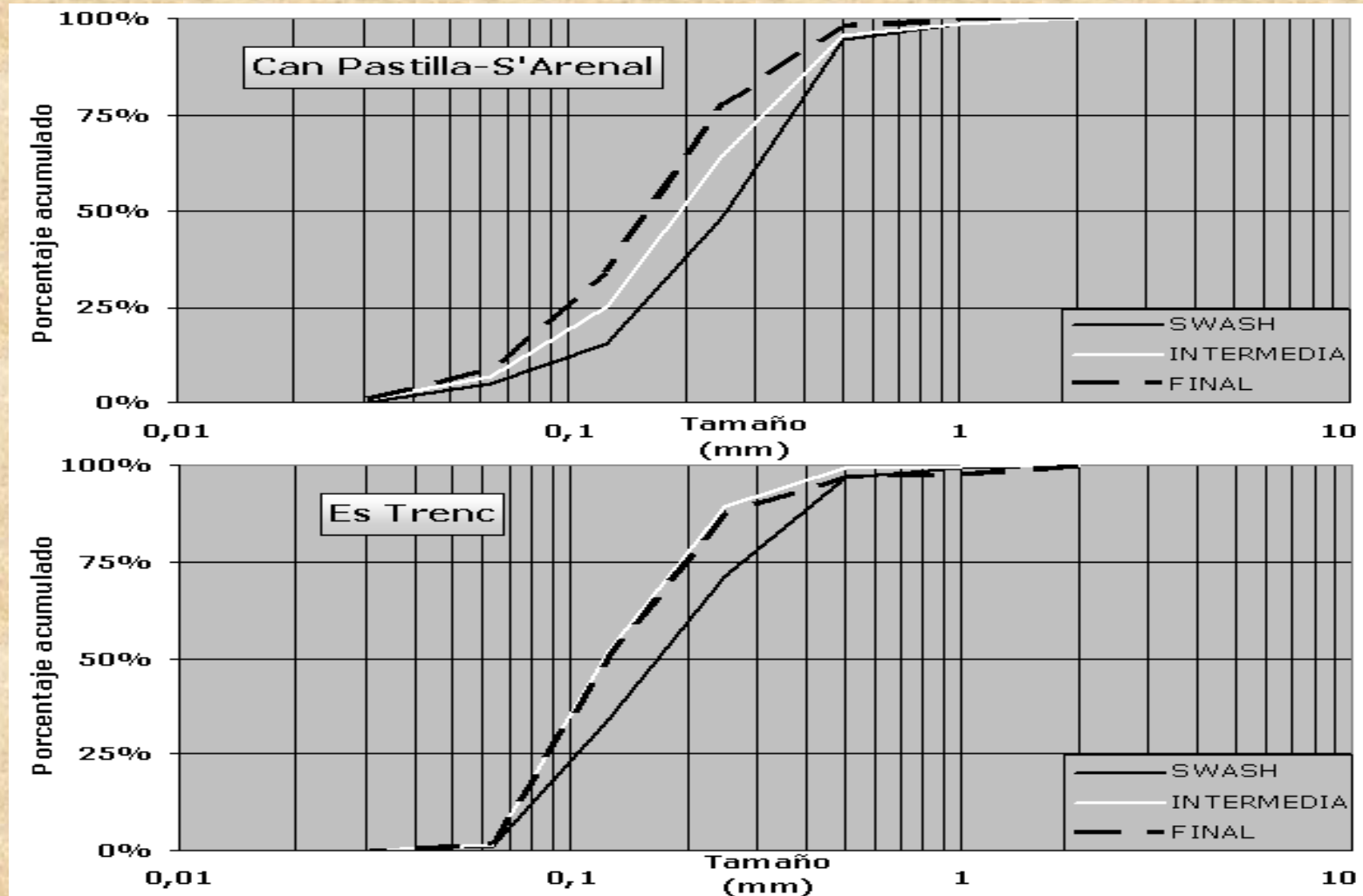
Selección de muestras (600 gr.)

- Procesos de lavado y secado:
 1. Agua destilada y secado (60°C).
 2. Agua destilada (75 %) y Hidrógeno Peróxido (25 %). Secado (60°C).
- Tamizado y pesado muestras:

Gravas	Arena muy gruesa	Arena gruesa	Arena media	Arena fina	Arena muy fina	Limos y arcillas
>2mm	2 - 1mm	1 - 0.5mm	0.5 - 0.25mm	0.25- 0.125mm	0.125 -0.063mm	<0.063mm

RESULTADOS

- *Elaboración curvas granulométricas acumuladas estándar.*



CONCLUSIONES

1. Ambas playas presentan una disminución progresiva del tamaño de las arenas, a medida que nos alejamos del mar.

Esta tendencia desaparece en Es Trenc a partir de la zona intermedia hacia la zona final.

CONCLUSIONES

2. Can Pastilla-S'Arenal presenta una mayor variabilidad granulométrica, con un porcentaje de arena muy gruesa y muy fina superior a los valores de Es Trenc.

CONCLUSIONES

3. La mayor presencia de material muy fino en la playa de Can Pastilla-S'Arenal, es una de las causas explicativas de la diferencia existente en la transparencia del agua de ambas playas.

AGRADECIMIENTOS

Al departamento de *Ciències de la Terra de la Universitat de les Illes Balears*, y especialmente al doctor Jaume Servera.