"ESTUDIO SOBRE A EVOLUCIÓN DO SISTEMA PRAIEIRO DE RODAS (ILLAS CÍES)"

(decembro 2004)

INTRODUCCIÓN

O sistema praieiro de Rodas, situado nas Illas Cíes, fuciona como unión natural entre as Illas de Monteagudo e Faro. Éste desenrolouse a partires do crecimento dunha frecha litoral dende o Norte (punta Muxieiro) ó Sur (punta das Vellas) como resposta á dirección predominante dos ventos ó longo do ano (figura 1).

A formación das frechas litorais, está determinada pola resultante da actuación de forzas que distribúen e nutren os sedimentos dende terra e mar como son os aportes fluviais, mareas, oleaxe e ventos (Vilas, F. e Rolán, E., 1985). O sistema praieiro de Rodas presenta unha característica que o diferencia con respecto ó resto de frechas litorais presentes na costa galega (Corrubedo, Louro, ...), e é que carece de aportes fluviais, polo que a distribución e nutrición dos sedimentos que conforman esta frecha ven dada en función das mareas, oleaxe e ventos. Ó mesmo tempo, esta peculiar característica do complexo sedimentario citado débese ter en conta cando se fala do aporte de material sedimentario que recibe a zona, pois neste caso está restrinxida ó material preexistente, xa que non existen aportes de novo material mediante vía fluvial; é de sinalar tamén o feito de que se atopa aillado de aportes continentais importantes.Todo isto converte ó sistema praiero de Rodas nun ambiente especialmente vulnerable á acción do home.

Actualmente poden verse indicios do alto grao de impacto ó que foi sometido o complexo sedimentario de Rodas, e que derivou en procesos de erosión en determinados sectores da praia.

Para poder facer unha avaliación da importancia e consecuencias de esa actividade, é necesario primeiro coñecer o funcionamento da zona. Neste traballo se está a abordar o estudio do comportamento morfodinámico do complexo praieiro de Rodas, o que axudará a determinar a tendencia evolutiva e grao de estabilidade que presenta na actualidade.

O estudio da evolución do sistema sedimentario estase facendo mediante:

- Perfiles topográficos, con frecuencia bimensual.
- Topografía da lagoa, en verán e inverno.
- Batimetría da zona sumerxida da praia
- Análise sedimentolóxica e composicional de mostras recollidas na praia, lagoa e zona sumerxida.

- Batimetría da zona sumerxida da praia.
- Medición empírica da dirección de transporte mediante trazadores (Ingle, 1966, Ciavola, P. *et al.*,1998).

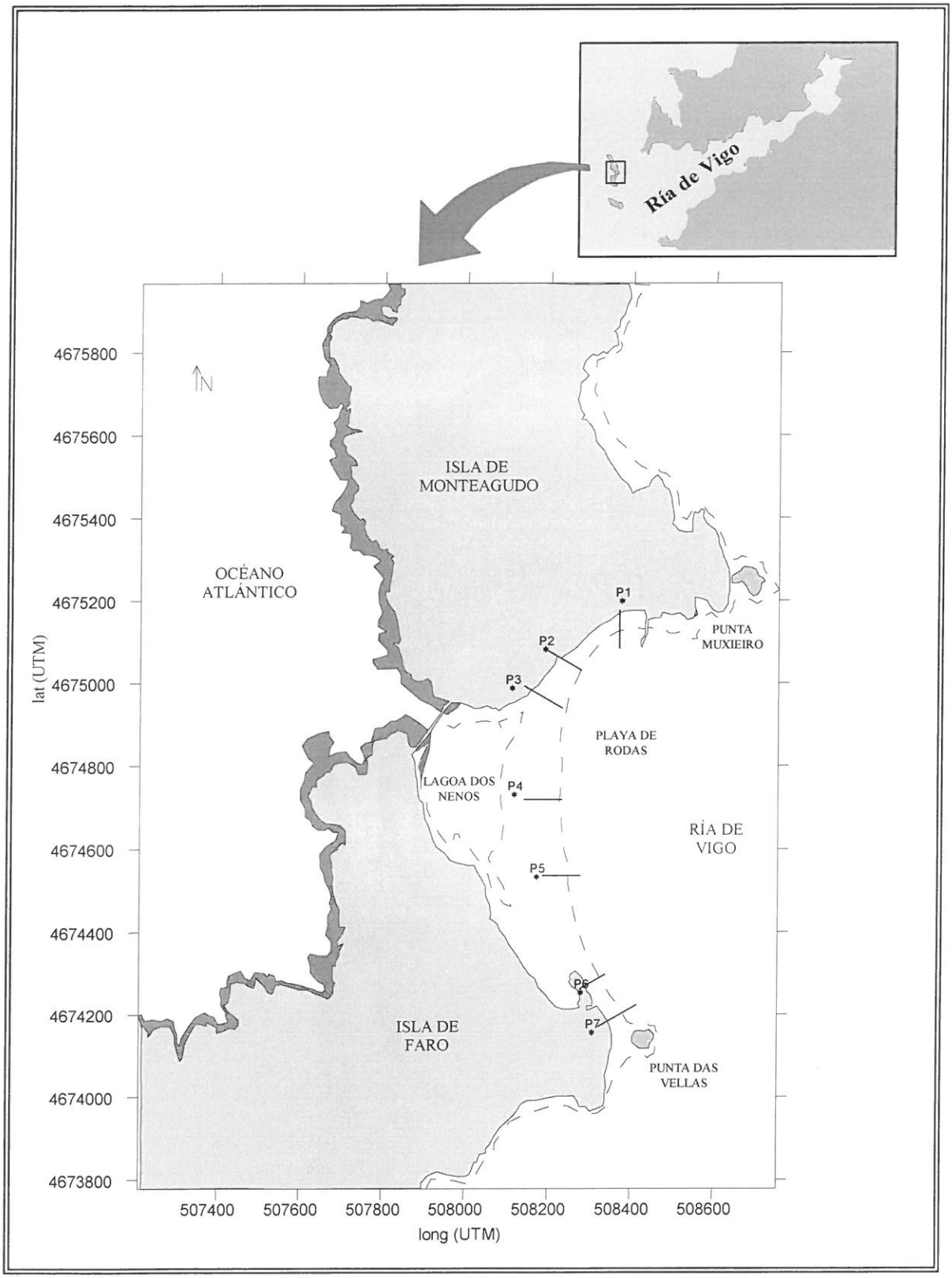


Figura 1. Localización da zona de estudio. Situación dos perfís

RESULTADOS PRELIMINARES

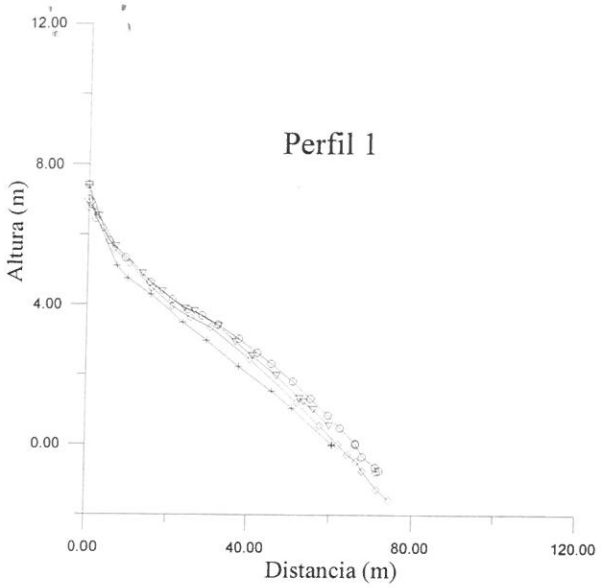
Ó longo do presente ano leváronse a cabo cinco campañas de campo. Dúas correspondentes a condicións de inverno (xaneiro e marzo), dúas en condicións de verán (maio e xullo) e a quinta en condicións intermedias entre verán a inverno (novembro). Durante estas campañas se realizaron 7 perfís na praia de Rodas (figura 1) e un oitavo perfil na praia das Conchas (éste realizouse soamente durante dúas das campañas, baixo condicións enerxéticas contrastadas). Nestas campañas tomáronse mostras de sedimento superficial, en cada perfil nas zonas de supramareal, intermareal e submareal, para unha posterior análise no laboratorio.

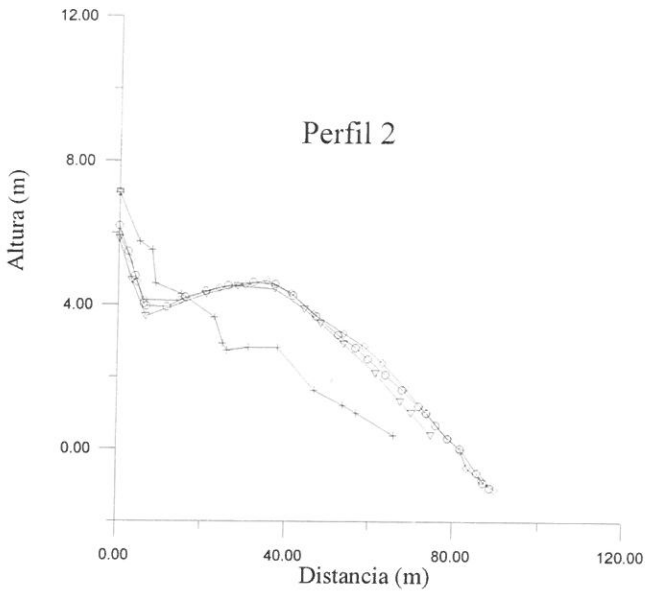
Os perfís obtidos no campo foron referidos ó cero absoluto do nivel do mar para a súa representación gráfica (figura 2). Coa comparación de éstes podemos observar, ó longo da praia de Rodas, unha serie de diferentes sectores en función da forma e evolución dos perfís.

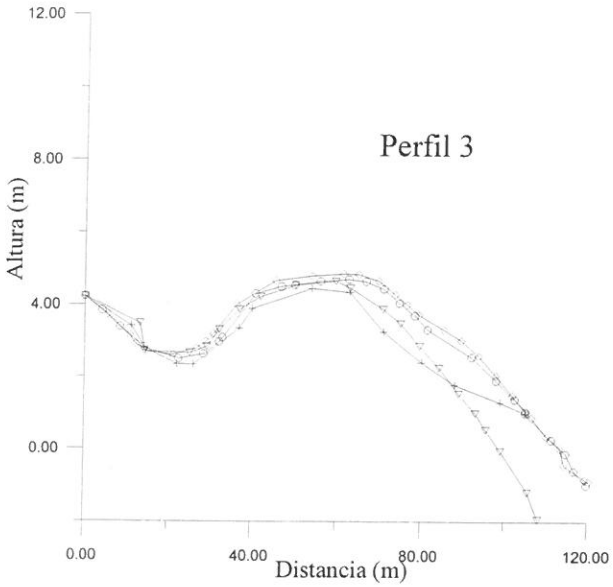
- O *perfil 1*, presenta unha morfoloxía diferente do resto de perfís por atoparse nunha zona de abrigo dos temporais.
- Os *perfís 2 e 3*, presentan unha evolución temporal determinada pola existencia dun canal de marea que rompe a praia por esta zona en épocas de fortes temporais.
- O *perfil 4*, atópase nun sector no que trala praia atopamos dunas en fase de progradación (Carter, R. *et al.*, 1990).
- Os *perfís 5,6 e 7*, atópanse nun sector onde a duna está en fase regresiva (Carter, R. *et al.*, 1990).

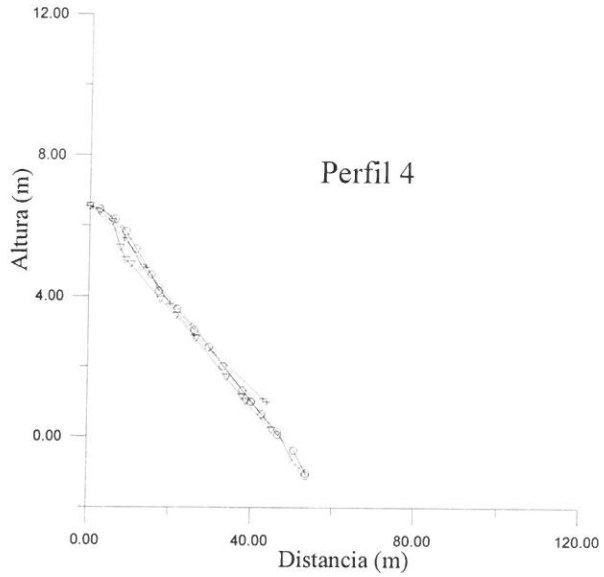
En xeral podemos ver dúas tendencias na praia, en función da época de muestreo: transporte de material cara o norte no inverno, como resposta ós ventos de compoñente sur predominantes nesta época do ano, e de transporte de material cara o sur no verán, como resposta, neste caso, ós ventos de compoñente norte predominantes nesta época do ano.

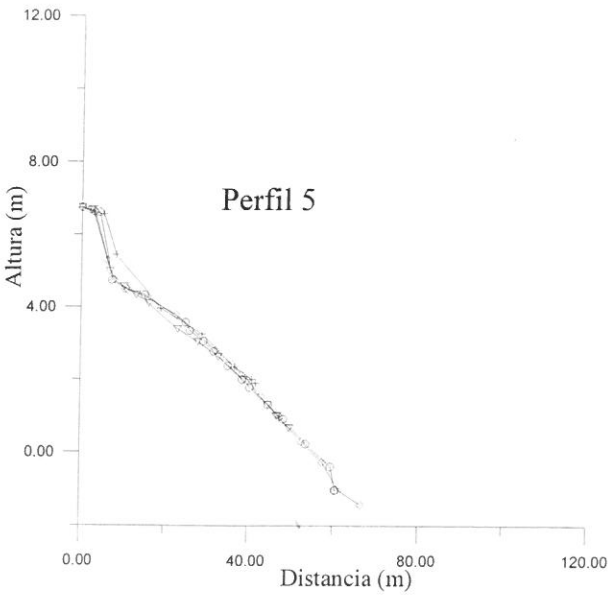
Os resultados obtidos a partires da variación volumétrica dos perfís para as distintas campañas nos indican que a praia sufriu erosión na zona sur, perfís 4,5,6 e 7 e deposición nos perfís 1, 2 e 3. Basándonos en estos resultados non podemos concluír que a praia se atopa en desequilibrio xa que as condicións de partida para o estudio corresponden a un inverno atípico. Por esta razón pensamos que a praia non tivo, áinda, o tempo suficiente para recuperarse do efecto das altas condicións enerxéticas de este inverno. Polo que é necesario continua-lo estudio que ata agora vimos desenrolando, de forma que se rexistre o comportamento da praia durante un maior rango temporal.

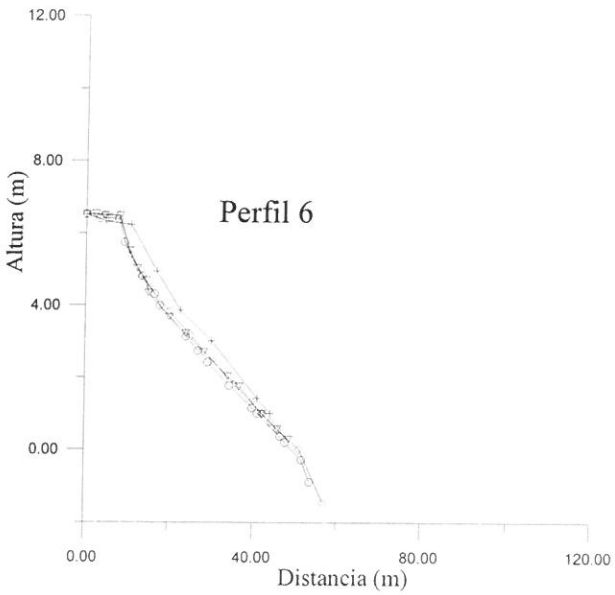

Perfil 1
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)


Perfil 2
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)


Perfil 3
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)


Perfil 4
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)


Perfil 5
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)


Perfil 6
12.00
8.00
4.00
0.00
Altura (m)
0.00
40.00
80.00
120.00
Distancia (m)

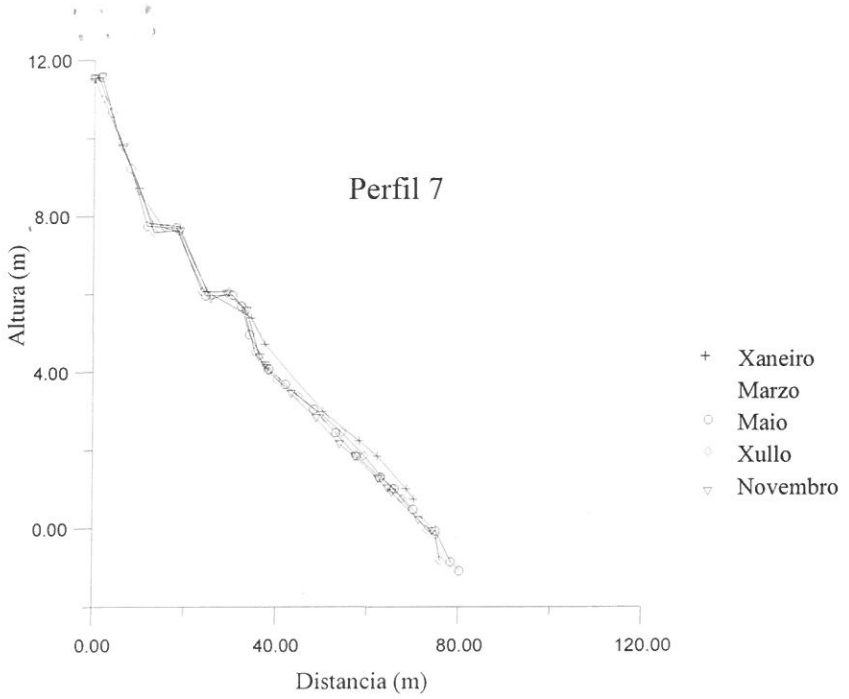


Figura 2. Perfís topográficos para as campañas realizadas ó longo do ano 2001.

As mostras recollidas na praia analizáronse granulométricamente por tamizaxe en seco, con tamices dende 8 mm ata 0.063 mm cunha frecuencia de 0.25 mm. Cos resultados da distribución por tamaños se calcularon os parámetros granulométricos segundo o método gráfico (Folk e Ward, 1957), co fin de poder caracterizar granulométricamente a praia.

Os datos obtidos foron representados en función dos perfís e zona da praia muestreada (supramareal, intermareal e submareal) para ver a súa variación ó longo da mesma (figura 3).

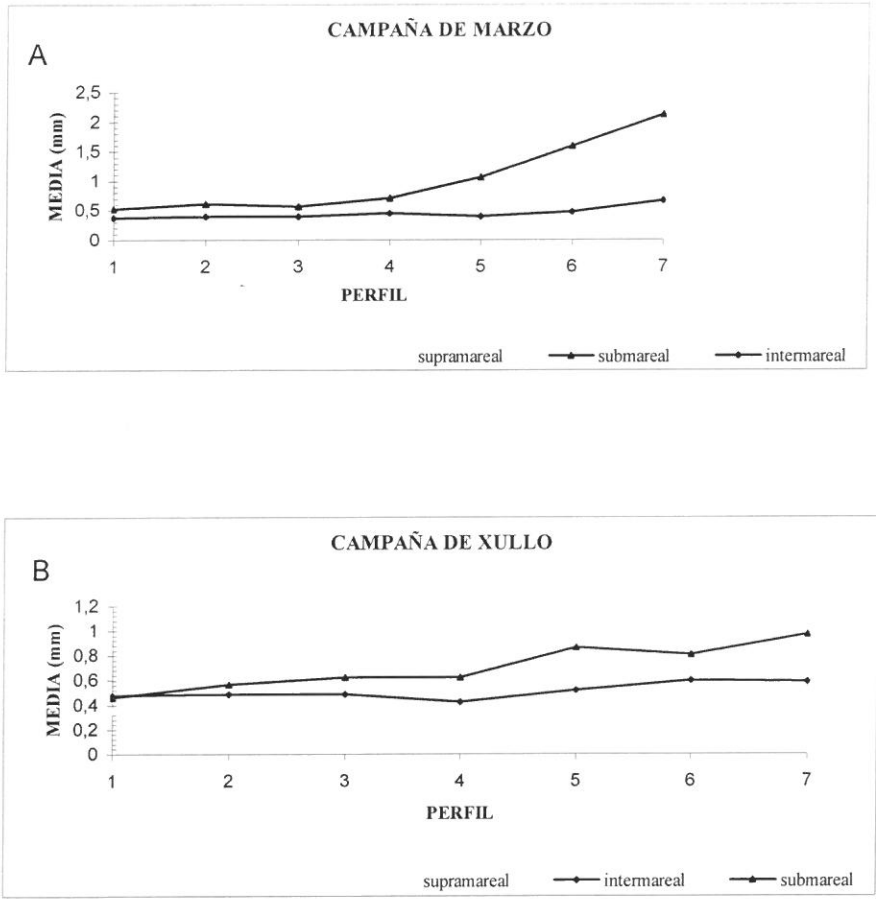


Figura 3 . Variación do tamaño medio de gran en función do perfil para as mostras das campañas de marzo (A) e xullo (B).

Basándose nesta distribución podemos ver unha tendencia xeral lonxitudinal de diminución do tamaño medio de gran cara o norte (perfil 1), e de aumento cara a zona sumerxida da praia, tanto en condicións de inverno como en condicións de verán. Tamén se

observa unha tendencia de diminución do tamaño de gran cara a época de verán, o que concorda coas épocas de menor enerxía.

PREVISIÓN DE TRABALLO.

Este resumo pretendeu mostrar as concludións preliminares obtidas a partires dos datos rexistrados e analizados ata a fecha.

Unha futura análise máis detallada, e en conxunto coa información que se recollerá e tratará ata a finalización do proxecto, permitirá establecer a tendencia evolutiva deste complexo natural.

BIBLIOGRAFÍA CITADA.

CARTER, R.W.G., HESP, P.A. y NORDSTROM, K.F., 1990. *Erosional landforms in coastal dunes*. En: Coastal Dunes, Form and Process. K.F. Nordstrom, N. Psuty y B. Carter (editores). Jonh Wiley & Sons, Chischester, 217-250.

CIAVOLA, P.; DIAS, N.;FERREIRA, O.;TABORDA, R. y DIAS, J.M.A. (1998). Fluorescent sands for measurements of longshore transport rates: a case study from Praia de Faro in southern Portugal. *Geo-Marine Letters* 18: 49-57.

FOLK, R.L.y WARD, W.C. (1957). *Brazos River Bar: A study in the significance of Grain Size Parameters*. Journal of Sedimentary Petrology, 27(1): 3-26.

INGLE, J.C. (1996). The movement of beach sand. Developments in Sedimentology 5. Elsevier Publishing Company. 209 pp.

VILAS, F. y ROLAN, E. (1985). Caracterización de las lagunas costeras de Galicia, N.W. Península Ibérica. España. I Reunión del Cuaternario Ibérico.