



# Diseño y Explotación de O.M.

Cartagena99

## omorfología e Hidrodinámica Costera”

David Herranz Fernández

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Definiciones

Cartagena99

Alfonso X "El Sabio" *las cosas que naturalmente pertenecen a todas las criaturas que viven en este mundo son estas: (EL AIRE, EL AGUA LLUVIA, EL MAR Y SU RIBERA.)* No se puede edificar en la ribera del mar de modo que se embargue el uso comunal de la gente. Definiciones de Alfonso X "El Sabio"...

---

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70



# Definiciones

Cartagena99

## Costa (Komar, 1998):

zona de confluencia marítimo terrestre en la que se incluirían las playas, los acantilados, los campos de dunas y los estuarios o marismas. Dos ambientes:

### Terrestre:

transporte de sedimentos

### Marítimo:

efectos del oleaje

--

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Definiciones

Cartagena99

## ¿Qué es la Demarcación de Costas:

La Costa es la franja del territorio que linda con el mar, en la que son sensibles los efectos de los agentes que gobiernan los procesos litorales; el oleaje, las mareas, corrientes y vientos, y en la que se deja sentir la influencia social y económica que el atractivo del mar genera en su entorno.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Definiciones

Cartagena99

## minio litoral:

Zona de tránsito entre el continente y la plataforma continental

## Supralitoral:

zona continental emergida

## Interlitoral:

zona más influenciada ambiente marino

## Infralitoral:

ona de mayor energía

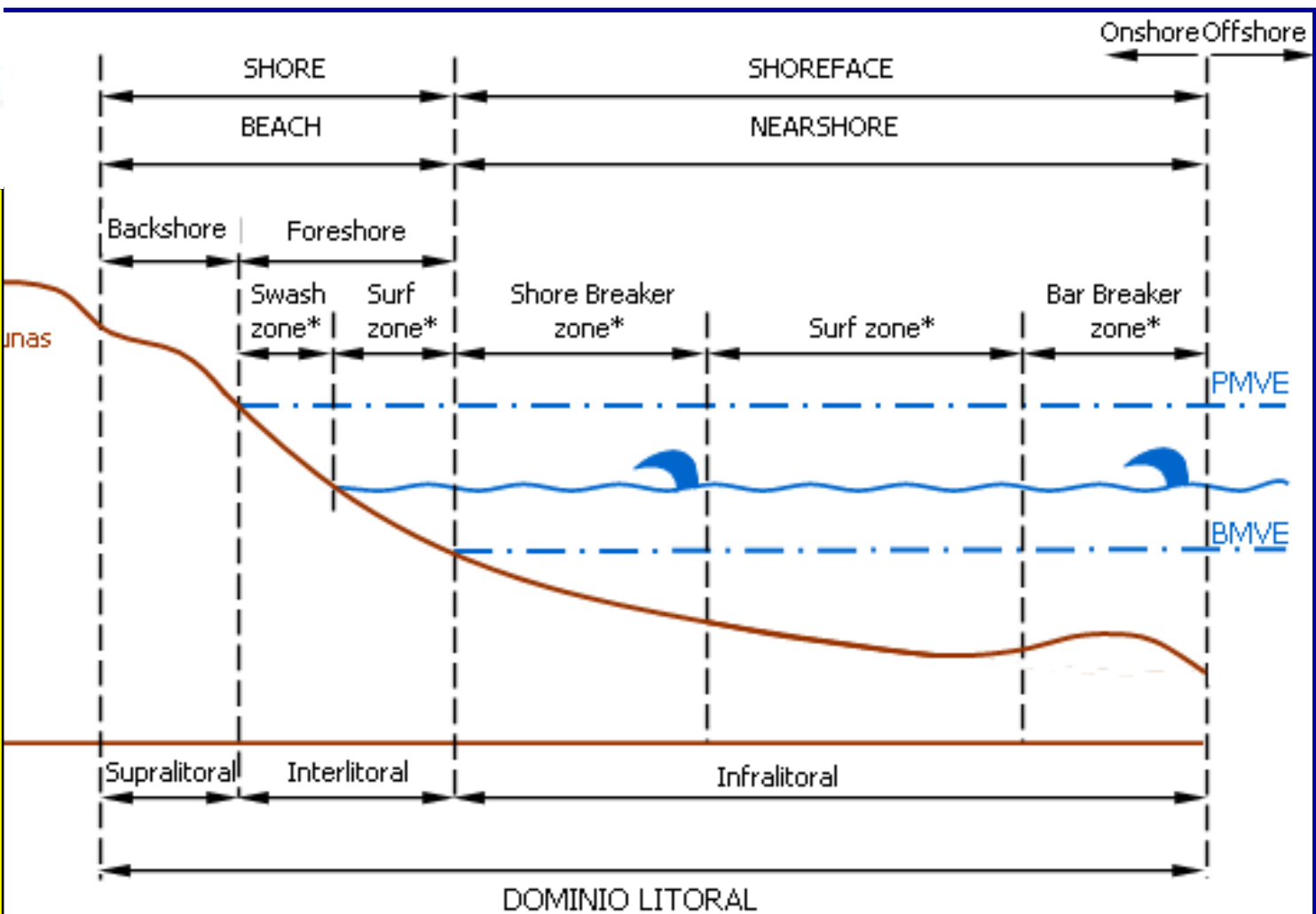
--

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Perfil completo de una playa, (Brown et al. 1989)



La posición y la anchura varían con las condiciones del oleaje

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Tipos de costas

Las FORMAS que adquiere la COSTA pueden clasificarse según el elemento que las caracterice (de la Peña, 2007):

## ADURAS

ario

### MATERIAL SEDIMENTARIO

- ✓ Cordón Litoral o fecha
- ✓ Albufera/Golas
- ✓ Marismas/Marjales
- ✓ Tómbolos/Hemitómbolos
- ✓ Dunas
- ✓ Playas

### ESTRUCTURAS ROCOSAS

- ✓ Bahías
- ✓ Cabos
- ✓ Acantilados
- ✓ Arrecifes



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
 ---  
 ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





# Tipos de costas

s

e fluvial inundado, gran profundidad, acantilados, erosión

Ría de Ribadeo  
(Lugo)



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





# Tipos de costas

## uarios

Dominados por el proceso marino.

Mezcla de agua salada y dulce

Estuario río  
Carreras, Isla  
Cristina (Huelva)



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# Tipos de costas

tas

Dominados por el proceso fluvial



Delta del Ebro,  
Tarragona

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





# Tipos de costas

## lón litoral o flecha

rdón arenoso paralelo a la costa debido al transporte de  
limentos



Flecha litoral



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70



# Tipos de costas

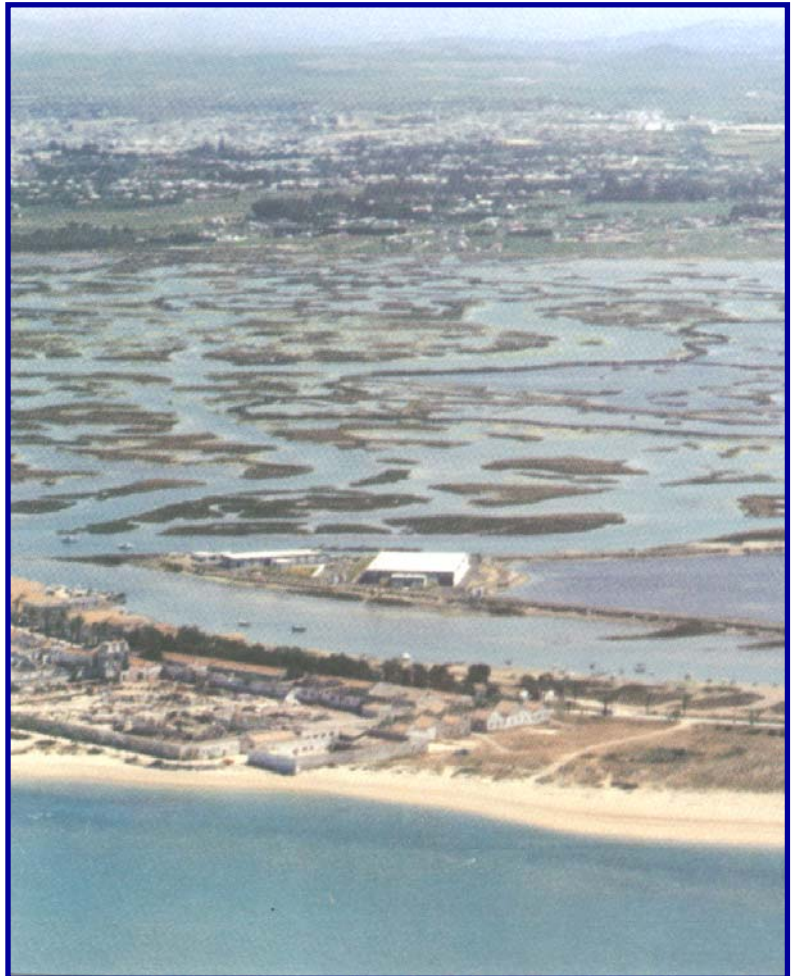
## Marismas/Marjales

Costas bajas, de poca pendiente y alta concentración vegetal:

- abundante entrada de sedimentos
- baja energía del oleaje
- muy baja pendiente

## Marjal

Terreno bajo y pantanoso  
con abundante vegetación  
igual que las marismas  
pero sin marea



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





# Tipos de costas

## bolos/Hemitómbolos

Aluvial de arena debido al cambio de la dinámica del oleaje  
Aluvial de arena sin alcanzar la estructura



Tómbolo, Tarragona

lo, Tarragona



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

--



# Tipos de costas

## olos/Hemitómbolos

iente de arena debido al cambio de la dinámica del oleaje  
iente de arena sin alcanzar la estructura



¿Tómbolo o  
Hemitómbolo?

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





# Tipos de costas

nas

Acumulación de arena debido al viento

Protegen la orilla y actúan como depósito



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99





# Tipos de costas

yas

umulación de sedimento NO consolidado



Playa de guijarros

Cartagená99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

na



# Tipos de costas

**antilados**

considera acantilado si forma  $60^\circ$  o más con la horizontal



Costa baja rocosa

Acantilados

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70





# Tipos de costas

**Acantilados**

Se considera acantilado si forman  $60^\circ$  o más con la horizontal

rocosa

Acantilados, Menorca

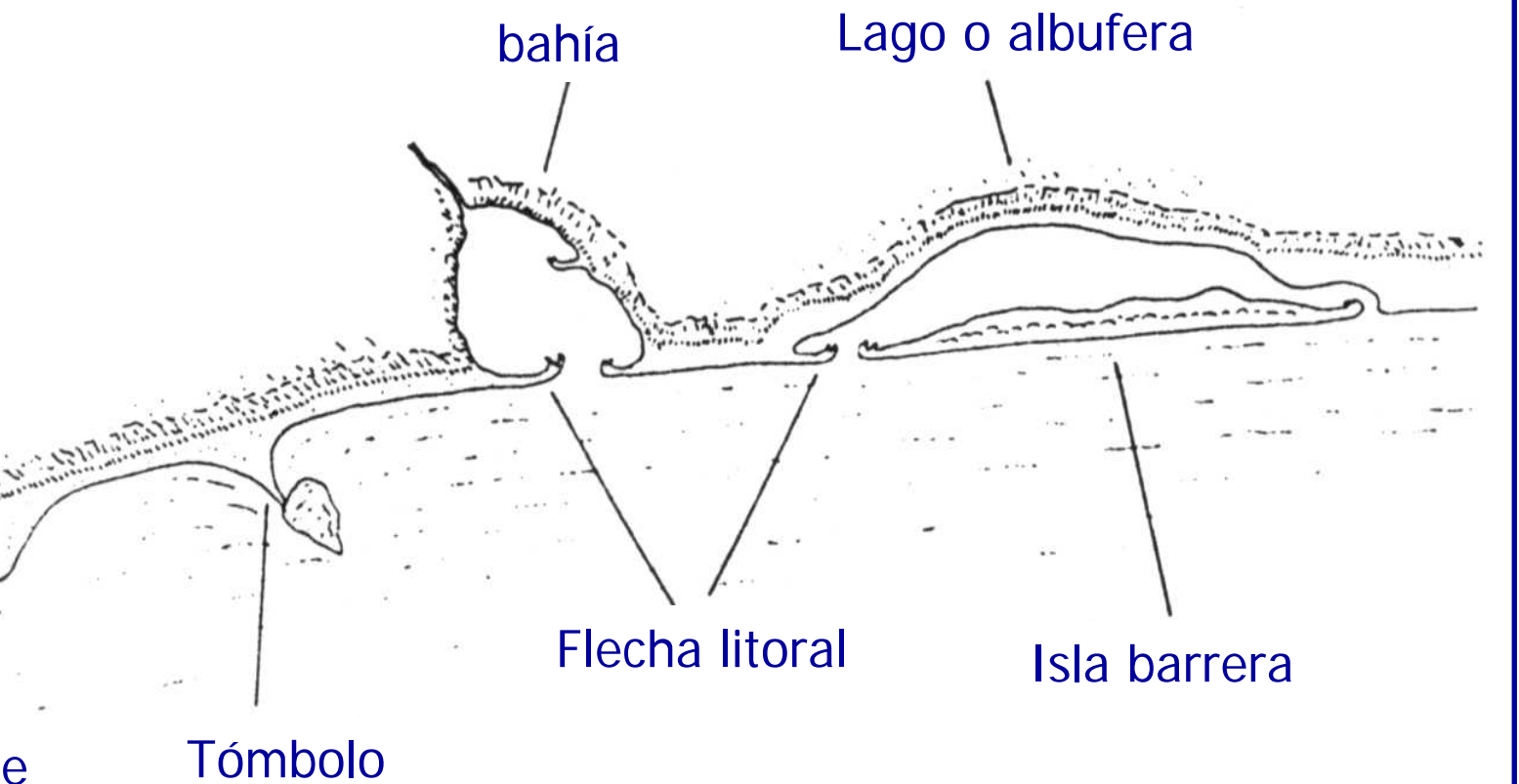


Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
--  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70



# Esquema general



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70  
-- --  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





## Playa: ¿Masculino o Femenino?



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# Cartagena99