

Medio Marino, Costero y Portuario, y otras Áreas Sensibles

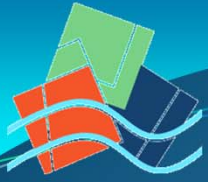


POLITÉCNICA

TEMA 10. GESTIÓN INTEGRAL Y RIESGO

Dr. José Santos López Gutiérrez
Dra. María Dolores Esteban Pérez
Dr. Vicente Negro Valdecantos

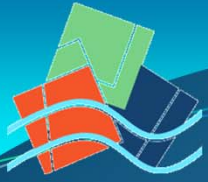
Ingeniería del Litoral
Grado en Ingeniería Civil y Territorial



- **Adaptación al riesgo**
 - **Conocimiento (información/investigación)**
 - **Ecosistema**
 - **Socio-económico**
 - **Técnica (modelos, estudios,...)**
- **Sostenibilidad del uso de los recursos**
 - **Biodiversidad, arqueología,...**
- **Crecimiento económico sostenible**
 - **Planificación territorial**
 - **Actividades**

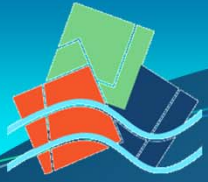
Elaboración de un diagnóstico analizando:

- **Problemas ambientales**
- **Problemas socioeconómicos**



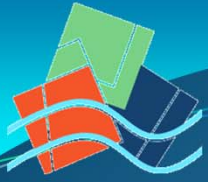
Problemas ambientales

- **Ocupación urbanística**
- **Alteración dinámica litoral**
- **Reducción calidad de las aguas (saneamiento)**
- **Degradación ecosistemas y hábitats (patrimonio natural)**
- **Riesgos ambientales en la costa (inundación, erosión, contaminación)**
- **Pérdida y degradación de paisajes costeros**



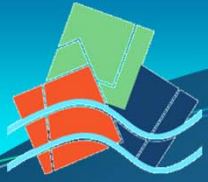
Tendencias y perspectivas urbanísticas y turísticas

- Pesca y acuicultura
- Actividades náutico-deportivas
- Transporte marítimo
- Desarrollo regional
- Nuevos retos (energías renovables, desaladoras,...)



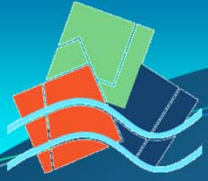
Paseos marítimos

- **Caracterización del borde litoral**
 - Zona urbana consolidada
 - Zona urbana en expansión (plan parcial, etc.)
 - Zonas rurales
- **Protección de espacios litorales**
- **Ordenación de espacios litorales**
- **Actuaciones de protección y conservación**



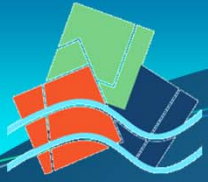
Concepción del paseo marítimo

- Paseo marítimo como elemento de borde
 - Bordes de áreas costeras
 - Se pueden considerar como
 - Elementos de protección
 - Elementos urbanos
 - Integración en
 - Medio natural
 - Estructura urbana



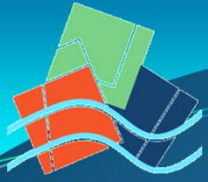
Concepción del paseo marítimo

- Paseo marítimo como espacio público
 - Características generales
 - Características derivadas del sitio
 - Características derivadas de la condición de espacio público al borde del mar
 - Características derivadas de la condición de espacio público urbano



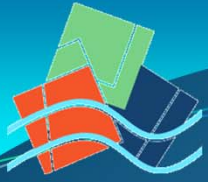
Concepción del paseo marítimo

- **Análisis según sus características**
 - **Paseo marítimo como protección**
 - **Límite del territorio urbanizado**
 - **Preservación del carácter público del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT)**
 - **Paseo marítimo como elemento urbano**
 - **Mejora la calidad de la vida urbana**
 - **Acondicionamiento del borde marítimo**
 - **Mejora de la estructura urbana**



Concepción del paseo marítimo

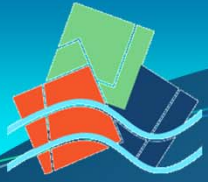
- **Análisis según sus características**
 - **Armonización con el entorno**
 - **Acceso público**
 - **Principalmente peatonales (también bicicletas)**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

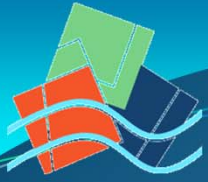
- **Circunstancias**
 - **Según morfología de la costa**
 - **Costa abierta**
 - **Costa encajada**
 - **Cornisa acantilada**
 - **Características del borde litoral**
 - **Playa ancha**
 - **Playa estrecha**
 - **Contacto directo al mar**
 - **Frente rocas o arrecifes**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

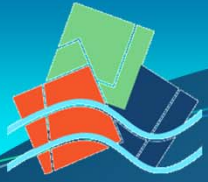
- **Circunstancias**
 - **Según orientación**
 - **Norte: a partir de las 12 h sin sol**
 - **Este: sol por la mañana**
 - **Sur: áreas de sombra necesarias**
 - **Oeste: sol a partir de las 12 h**
 - **Según situación en el territorio**
 - **Frente centro urbano**
 - **Áreas urbanas de reciente urbanización**
 - **Áreas naturales**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

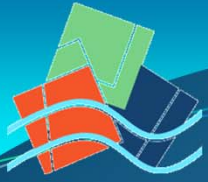
- **Circunstancias**
 - **Relación con la red viaria**
 - **Exclusivamente peatonal**
 - **Peatonales con vía de servicio (edificios)**
 - **Con vía de tráfico en un sentido y aparcamiento**
 - **Con vía de tráfico en dos sentidos y aparcamiento en el lado opuesto**
 - **Con vía de tráfico en dos sentidos y aparcamiento en dos lados**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

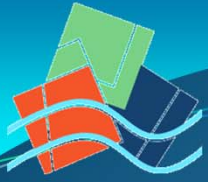
- **Circunstancias**
 - **Según usuarios dominantes**
 - **Uso local**
 - **Uso regional**
 - **Uso turístico**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

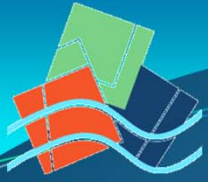
- **Composición**
 - **Según amplitud**
 - **Estrechos (< 8 m)**
 - **Medios**
 - **Amplios**
 - **Perfil transversal**
 - **Llanos a nivel de playa**
 - **Llanos elevados sobre la playa o el mar**
 - **Aterrazados**



Características principales de los paseos marítimos

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

- **Composición**
 - **Tipo dominante en su composición**
 - **Tipo urbano**
 - **Tipo parque o tipo natural**
 - **Senderos o caminos rústicos**
 - **Tipo de diseño**
 - **Diseño poco marcado (integración armónica)**
 - **Diseño basado en el ritmo (ritmicidad en la disposición de elementos de mobiliario, iluminación y pavimentación)**
 - **Trazados geométricos**
 - **Tipo monumental**



Características principales de los paseos marítimos

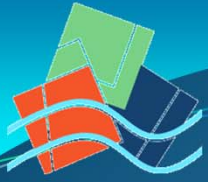
TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

- **Composición**
 - **Disposición de elementos**
 - **Elementos aislados**
 - **Dispuestos en una línea**
 - **Dispuestos en líneas paralelas**
 - **Dispuestos en amplias bandas**
 - **Dispuestos en áreas características**



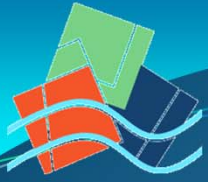
Tipos de paseos considerados

- **Secuencia lineal**
 - **Características**
 - Paseos de poca anchura
 - Un único recorrido lineal
 - Sólo permiten el paseo
 - Protagonismo elementos puntuales: árboles, bancos, farolas



Tipos de paseos considerados

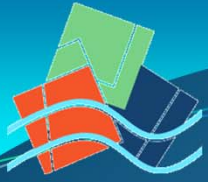
- **Secuencia lineal**
 - **Subtipos**
 - **Secuencia lineal marcada en los bordes, con disposición de elementos en alineación interior, exterior o ambas**
 - **Secuencia lineal marcada en el centro, con árboles, farolas, bancos, etc. en el eje central**
 - **Senderos, caminos rústicos**



Tipos de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

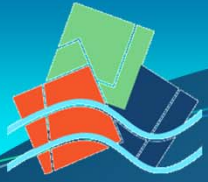
- **Áreas características**
 - **Características**
 - Paseos de anchura media
 - Dos o más recorridos paralelos o cruzados
 - Enlazado de varias áreas de los recorridos
 - Desniveles interiores para áreas diferenciadas
 - Áreas de estancia, contemplación del paisaje, etc.
 - Importancia elementos lineales (ajardinamiento, pavimentación, etc.)
 - Paseo, descanso, juegos infantiles, recorrido para el ejercicio físico



Tipos de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

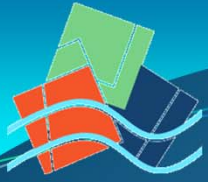
- **Áreas características**
 - **Subtipos**
 - **Disposición de elementos**
 - **Ajardinamiento y vegetación**



Tipos de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

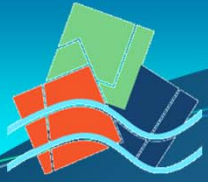
- **Amplios**
 - **Características**
 - **Paseos de gran anchura**
 - **Recorridos diversos**
 - **Carácter paisajístico**
 - **Frecuentes desniveles, plataformas escalonadas**
 - **Tratamiento de grandes áreas**
 - **Gran diversidad de actividades**



Tipos de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

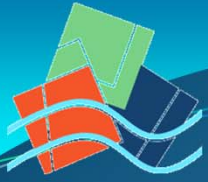
- **Amplios**
 - **Subtipos**
 - **Con itinerarios en paralelo**
 - **Grandes superficies ajardinadas**
 - **Superficies escalonadas**



Diseño de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

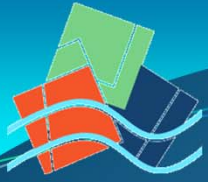
- **Criterios espaciales**
 - **Unidad de composición coherente con lo que el paseo representa en el territorio: concordancia de escalas**
 - **Variedad y continuidad: ameno**
 - **Formas suaves**
 - **Continuidad playa - paseo**
 - **Utilización de ritmo y geometría**
 - **Especies vegetales adaptadas y de fácil mantenimiento**



Diseño de paseos considerados

TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

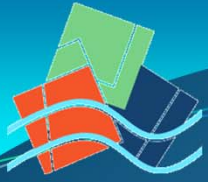
- **Diseño de elementos**
 - **Superficies pavimentadas**
 - **Bordes y desniveles**
 - **Bordes: interior (ciudad) y exterior (mar, playa)**
 - **Desniveles: cómodos y seguros**
 - **Accesos**
 - **Continuos y repartidos**
 - **Distancias prudenciales (100 m máximo)**
 - **Vegetación y ajardinamiento**
 - **Mobiliario, elementos e instalaciones**



TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

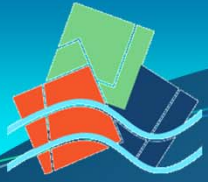




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

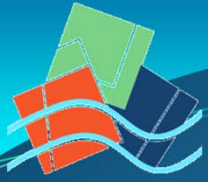




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

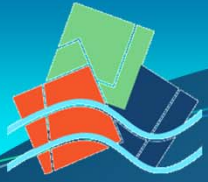




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

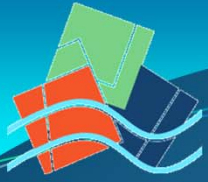




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

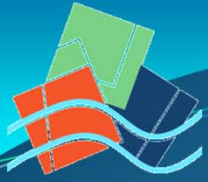
➤ Santander





➤ Santander





➤ Santander

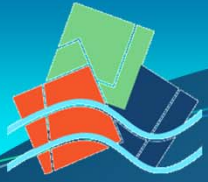




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

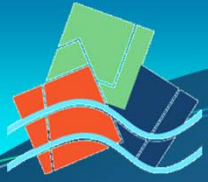




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Santander

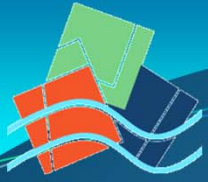




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

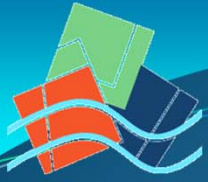




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

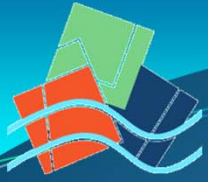




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

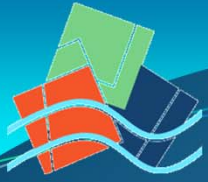




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

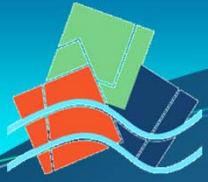




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

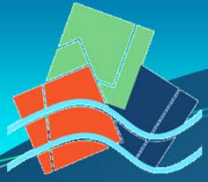
➤ Almería





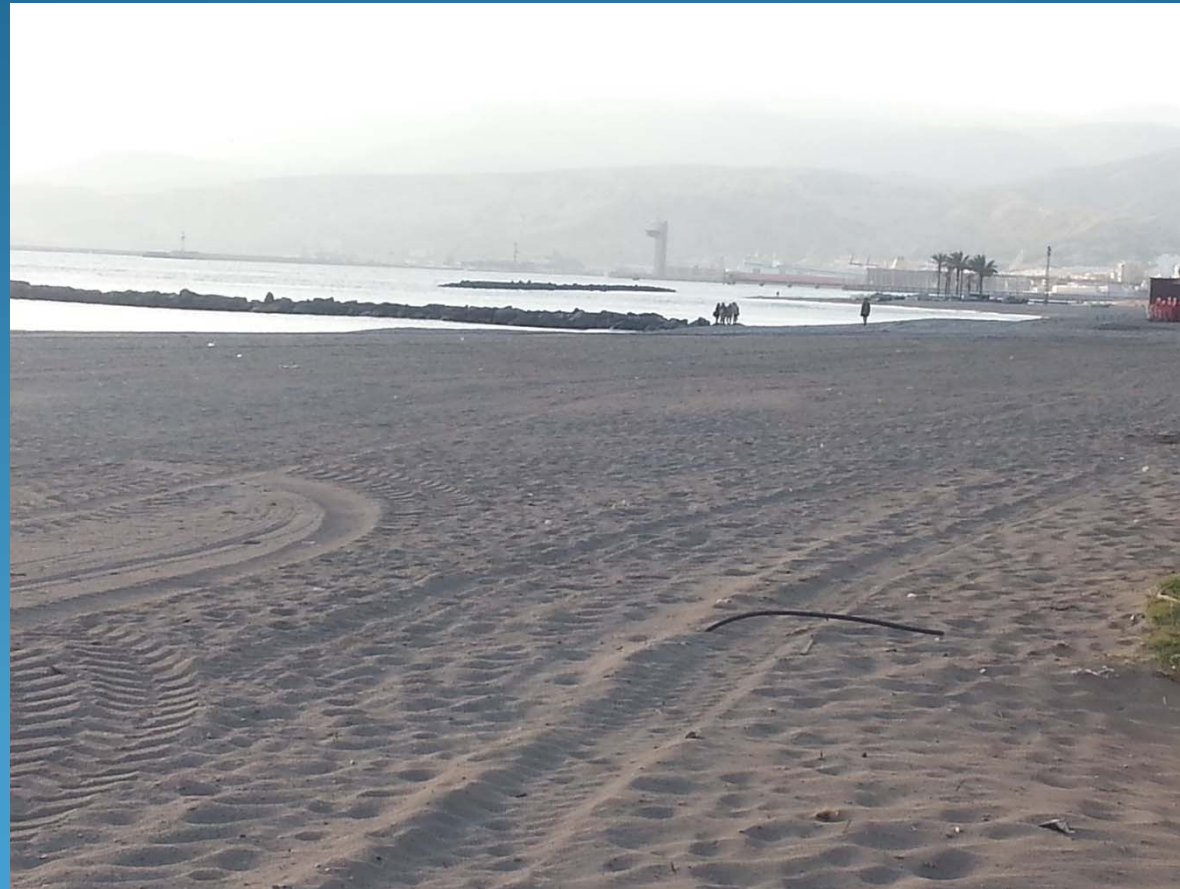
➤ Almería

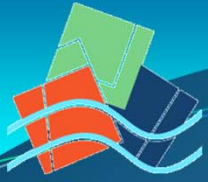




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

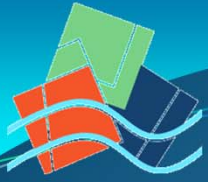




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

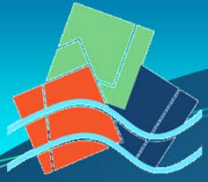




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

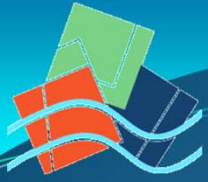




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Almería

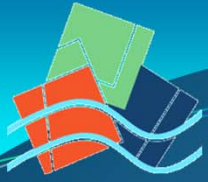




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

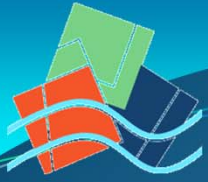




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Gandía**

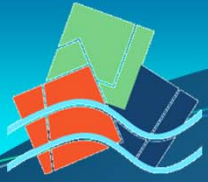




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Gandía**

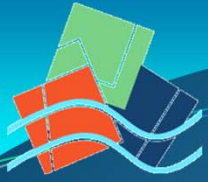




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

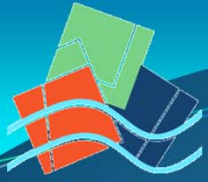
➤ Gandía





➤ Gandía





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

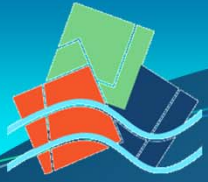




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

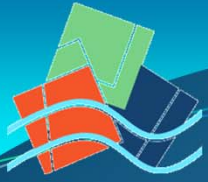




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

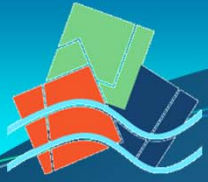




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

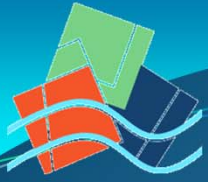
➤ Gandía





➤ Gandía

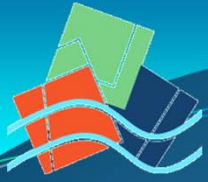




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

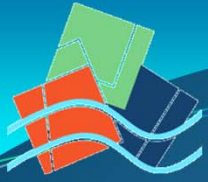




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

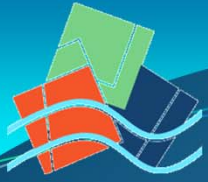




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

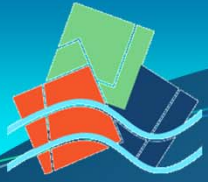




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

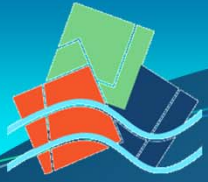
➤ Gandía





➤ Gandía

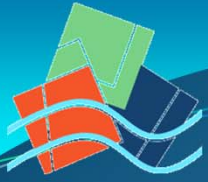




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

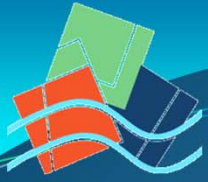




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Gandía**

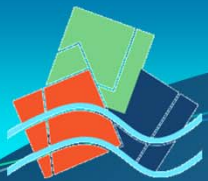




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

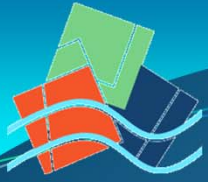




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

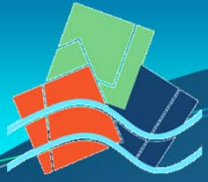




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

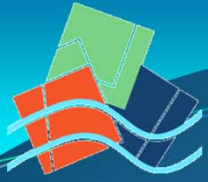




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gandía

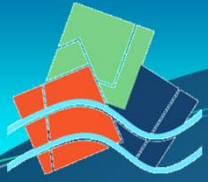




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Gandía**

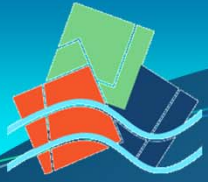




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

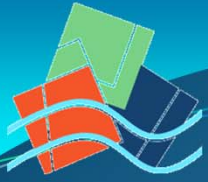
➤ Gandía





➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

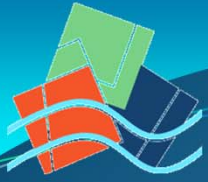




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

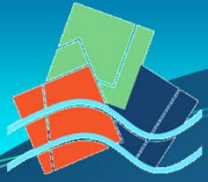




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

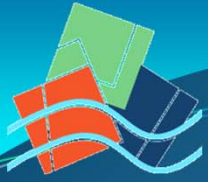
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

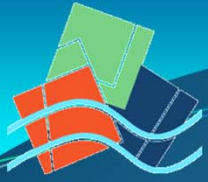




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

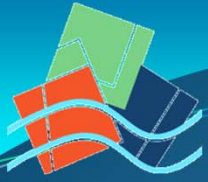
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





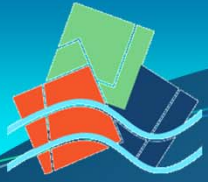
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

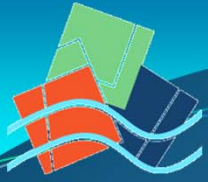




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

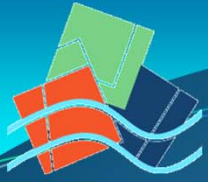
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

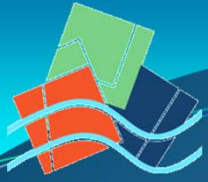




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

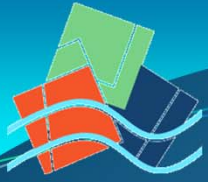




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

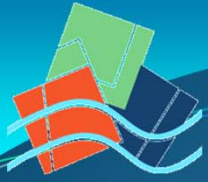




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

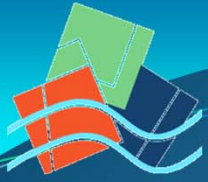
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





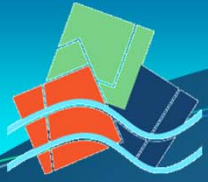
➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)





➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

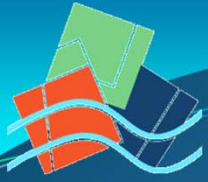




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Viana do Castelo (Norte de Portugal)

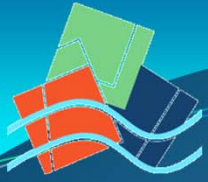




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

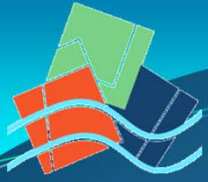




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

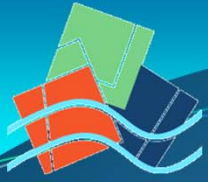




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

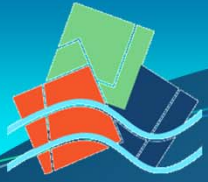




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

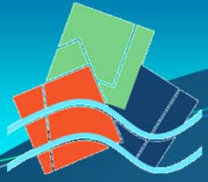
➤ Esposende (Norte de Oporto)





➤ Esposende (Norte de Oporto)





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

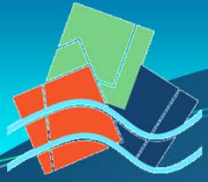




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

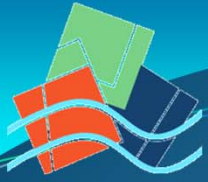




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

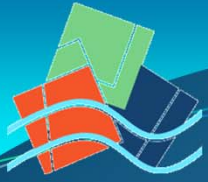




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

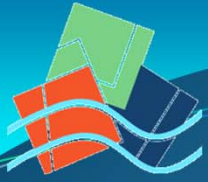
➤ Esposende (Norte de Oporto)





➤ Esposende (Norte de Oporto)

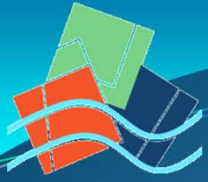




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

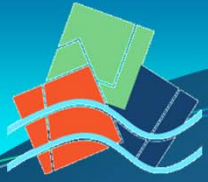




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

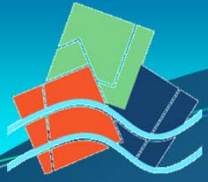




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Esposende (Norte de Oporto)

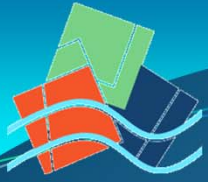




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

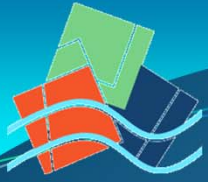




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

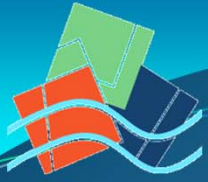




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

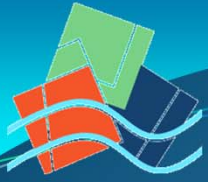




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

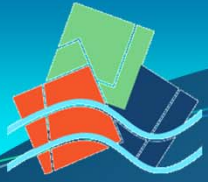




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

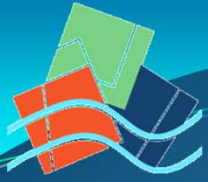




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

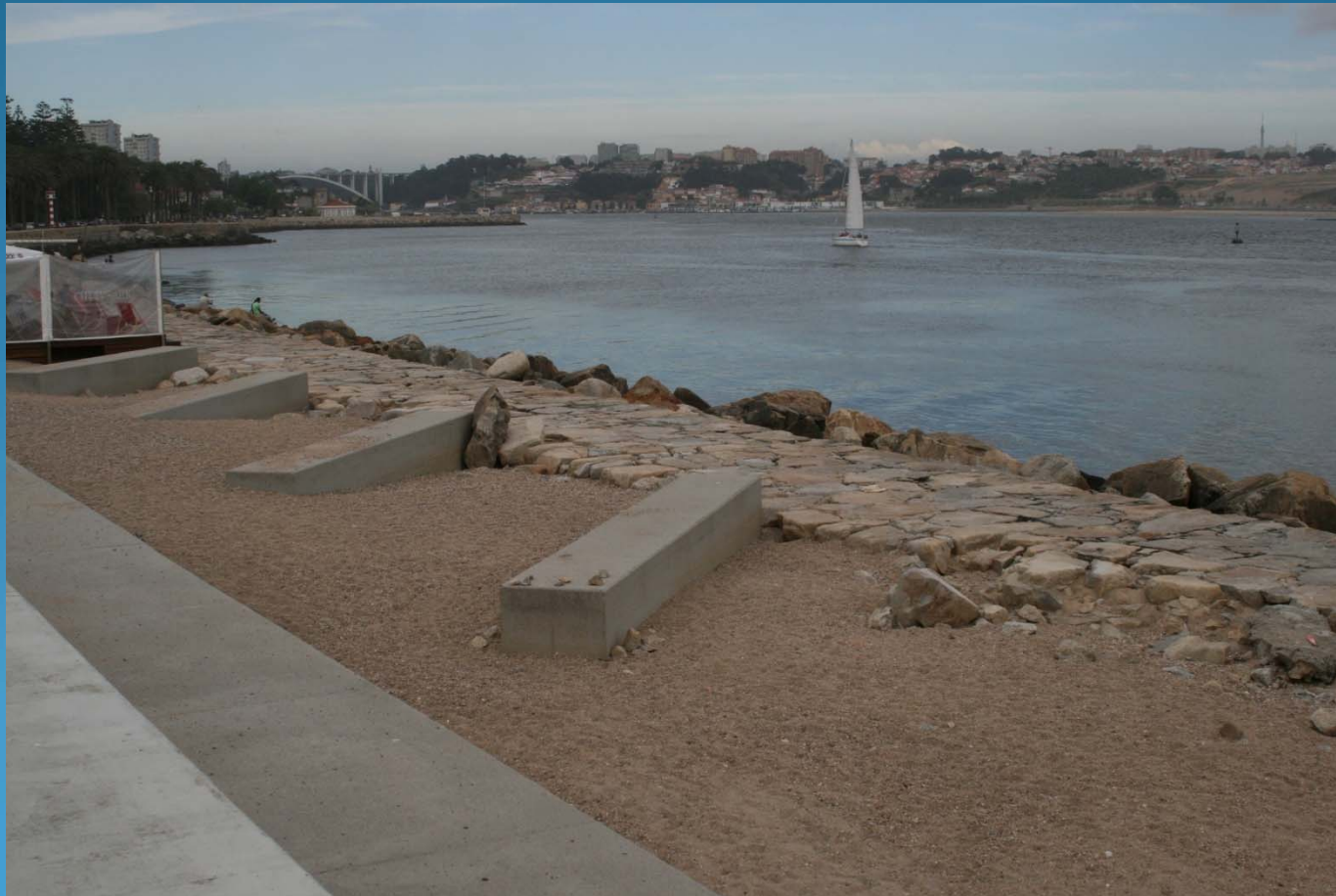
➤ Oporto

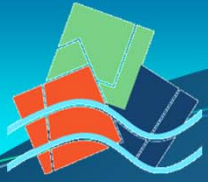




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

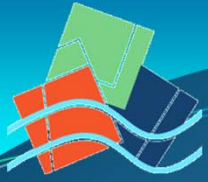




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

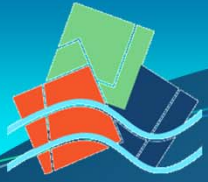




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Oporto

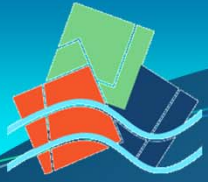




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban complejos hoteleros

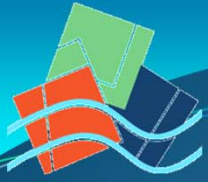




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Durban complejos hoteleros**

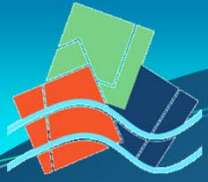




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban complejos hoteleros

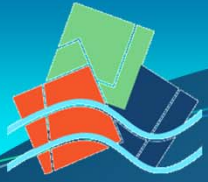




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban complejos hoteleros

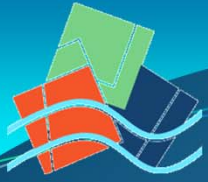




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Durban complejos hoteleros**

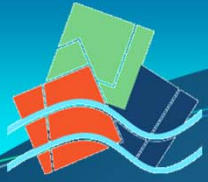




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Durban complejos hoteleros**

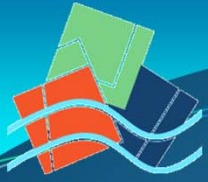




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban complejos hoteleros

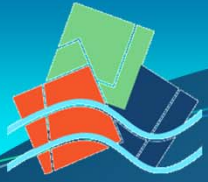




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

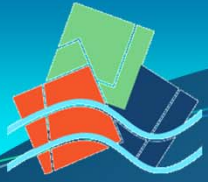




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

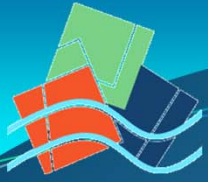




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

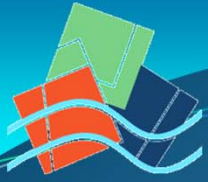




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

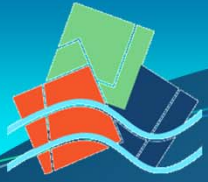




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

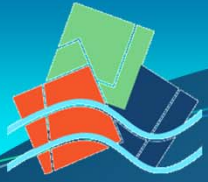




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

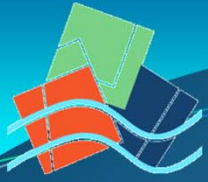




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

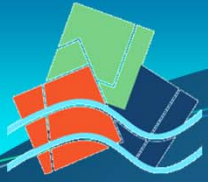




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

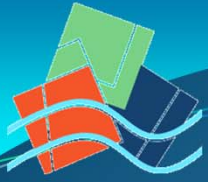




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

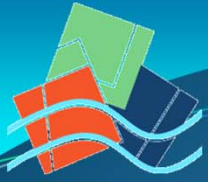




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ **Durban ciudad**

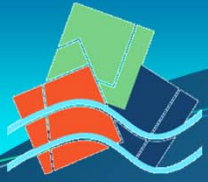




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

	DATE: DATUM: USUKU:	16/04/14 WED		TEMPERATURE TEMPERATUUR IZINGA LOKUSHISA	F 20°C		
	CONDITION OF SURF AARD VAN BRANDING UMGOMO WOKUBHUKUDA	*BHUKUDA PAKATHI KWAMIA FLAG. Ngaso SONKE ISKATHI *Lalela abahlengi njalo *Cwebile* *BHUKUDA EMANZINI ANGASHONI NJAL					
	HIGH TIDE HOOGWATER IGAGASI ELINAMANDLA	A.M	V.M	EKUSENI	A.M	V.M	NTAMBAMA
		04H13		16H33			
	LOW TIDE LAAGWATER KUYASHONA	A.M	V.M	EKUSENI	A.M	V.M	NTAMBAMA
		10H23		22H36			



TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Durban ciudad

South Beach Water Quality
ETHEKWINI MUNICIPALITY

Parameter	Status
E-Coli	Poor ☹️
Enterococcus	Excellent 😊
Beach Litter Index	Excellent 😊

E-Coli
Test Value: **2755** cfu/100ml
Target Value: <100 cfu/100ml
Status: **Poor** ☹️
Excellent: <100
Good: 100-300
Moderate: 301-2000
Poor: >2000

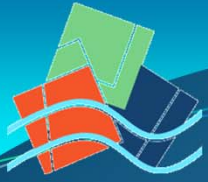
Enterococcus
Test Value: **0** cfu/100ml
Target Value: <100 cfu/100ml
Status: **Excellent** 😊
Excellent: <100
Good: 100-300
Moderate: 301-2000
Poor: >2000

Beach Litter Index
Test Value: **0** | Cleanliness Level: **A+**
Target Value: <03 | Cleanliness Level: A
Status: **Excellent** 😊
Excellent: 0 A+
Good: 1-3 A
Moderate: 4-10 B
Poor: 11-25 C
Critical: >25 D

Sample Date **25032014**

Samples are taken on a weekly basis. Target values and status assessments are in line with international beach quality standards. E-Coli and Enterococcus are indicators of faecal contamination from humans and other warm blooded animals.

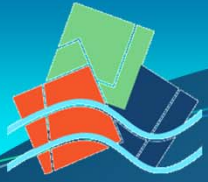
More information on beach water quality can be found at www.durban.gov.za



TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

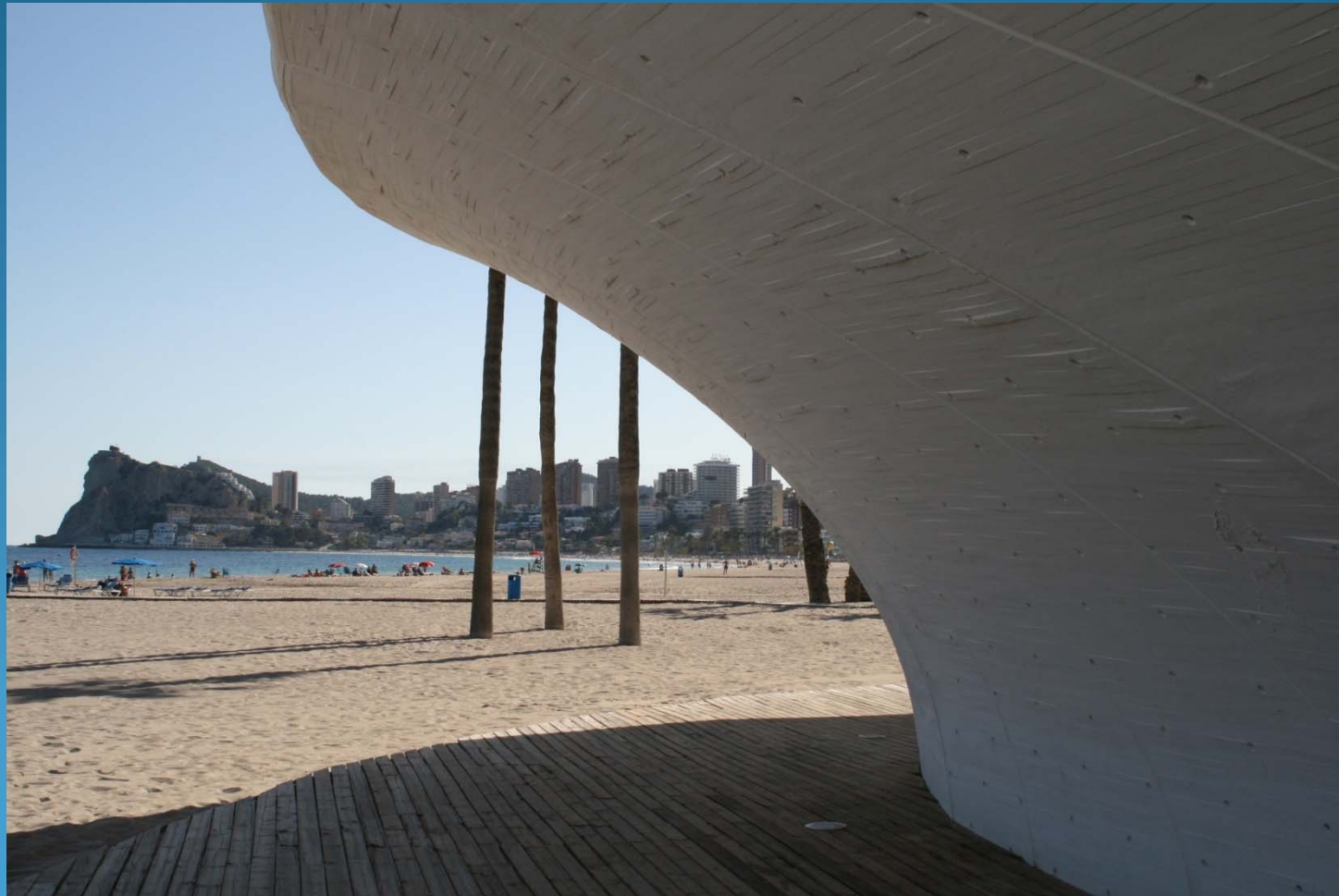
➤ Durban ciudad





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Benidorm

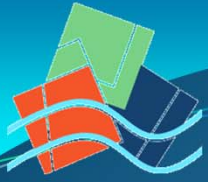




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Benidorm





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Benidorm

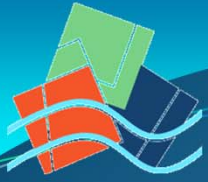




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Benidorm

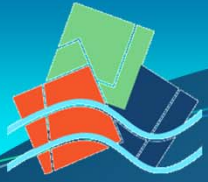




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Benidorm

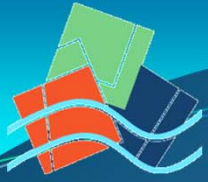




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

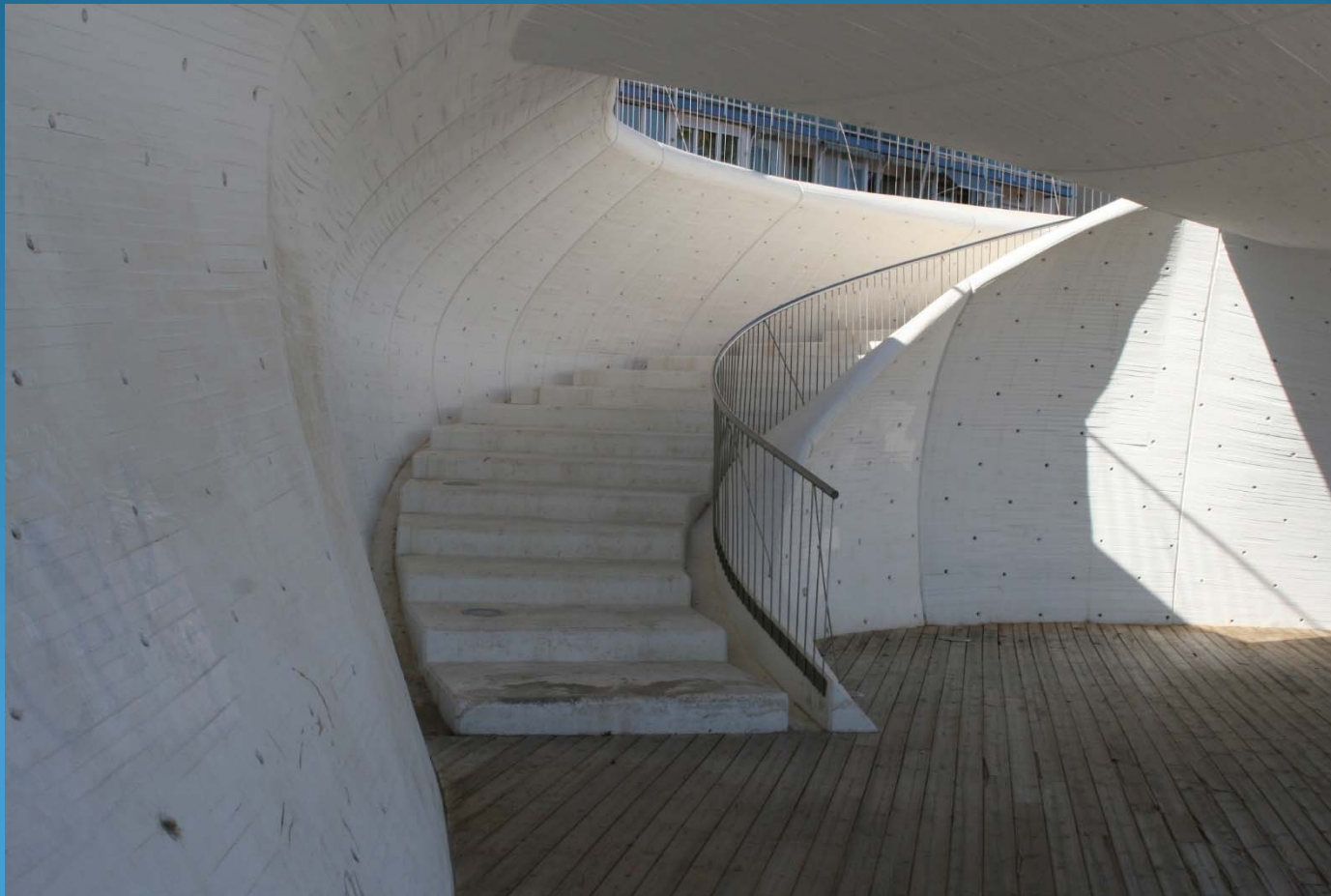
➤ Benidorm

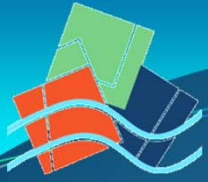




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

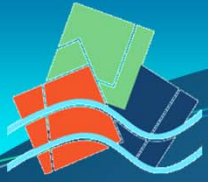
➤ Benidorm





➤ Sidney y alrededores

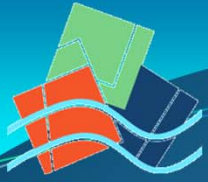




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

coastal processes
be aware

Coastal landscapes are dynamic. Beaches change by the minute as wave action moves sand on and offshore. Conditions change hourly with the tide and as wind direction swings around and storms develop. It is important that you learn to 'read' the sea so you can stay safe.

Waves come in different shapes and sizes, depending on the wind strength and direction. The shore depth and shape can cause waves to surge, spill or dump. So watch the surf carefully before you get in!

Rips are the cause of most rescues performed at beaches. Rips circulate the water that waves bring to the shore. Strong rips are dangerous and can carry a weak or tired swimmer out into deep water. Always swim across a rip or float and signal for help. Always stay calm to conserve your energy.

To identify rips, look for:

- a deeper, darker channel of water between the sand bars
- fast, sandy water moving seaward maybe with a sand plume out the back
- choppy water where the waves aren't breaking
- the bigger the waves the stronger the rip

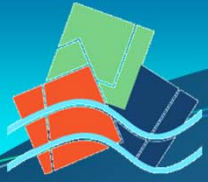
Beaches provide a bank of sand that can be borrowed by storm waves. In calmer conditions the sand is returned to the beach. Problems result when people build on the active foredune or destroy dune vegetation.

Swim between the flags and stay alive! Designated areas are carefully chosen to keep swimmers safe and away from rips and surfboard riders. Swimming between the flags means there is someone watching out for you in case you get into difficulty. For help, raise your arm to attract attention. NEVER SWIM ALONE.

COASTAL ENVIRONMENT CENTRE
A member of #WAVEBEE COASTS

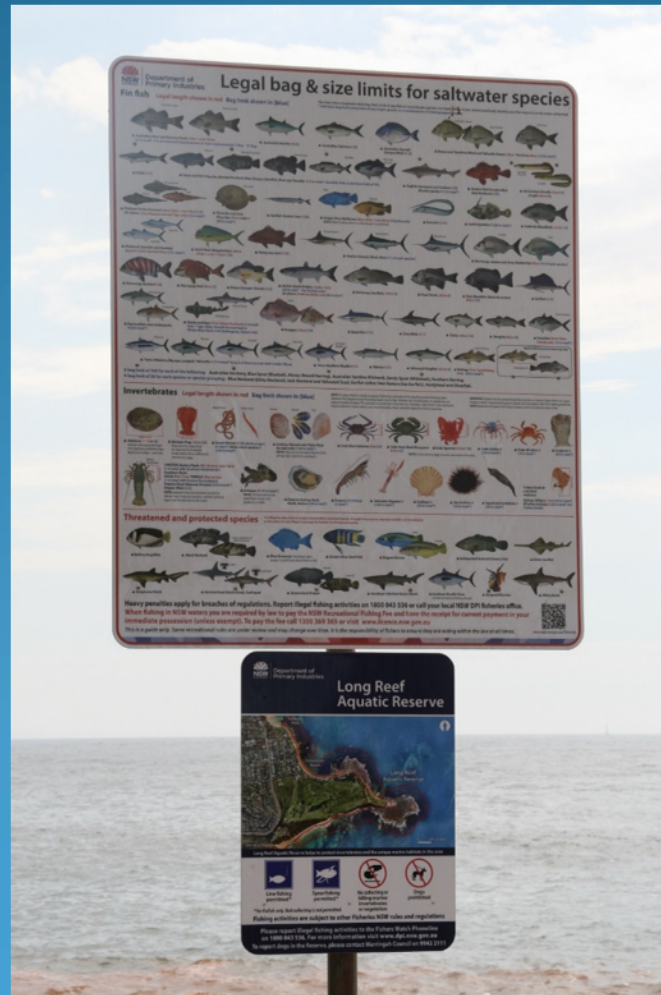
Coastcare
Hanso

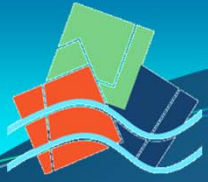
Supporting Our Kids, Our Community & Environment Since 1981
1548 980 282
www.environment.wa.gov.au/CEC



TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

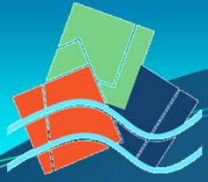




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

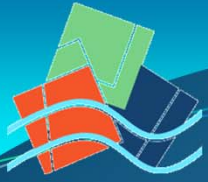




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

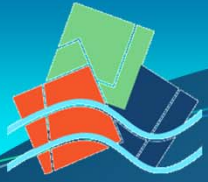




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

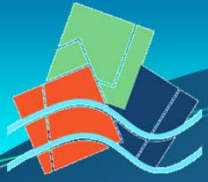




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

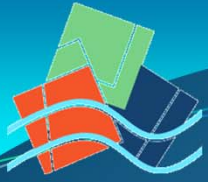




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

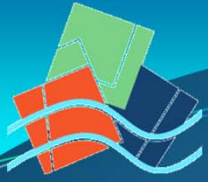




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

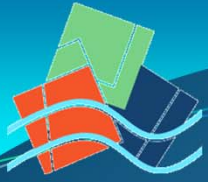




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores





TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

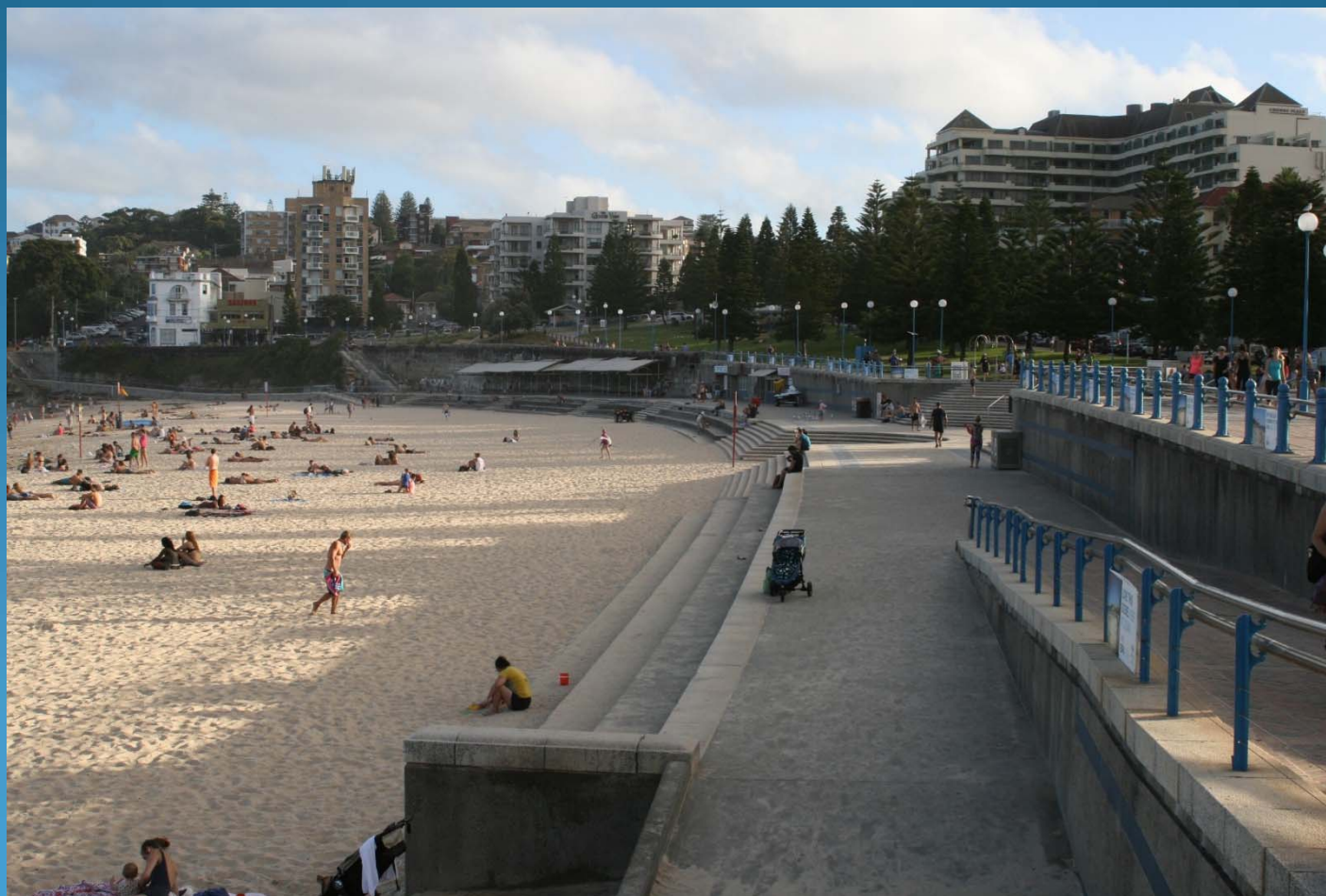
➤ Sidney y alrededores

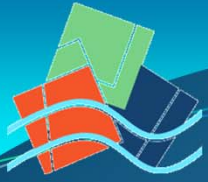




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

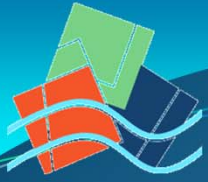




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

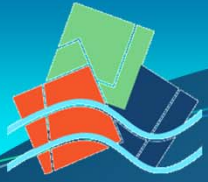




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

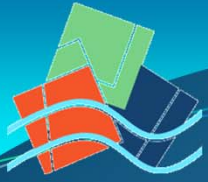




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

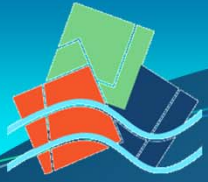




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

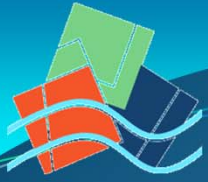




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

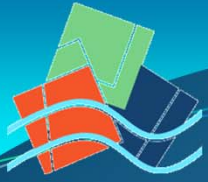
➤ Sidney y alrededores





➤ Sidney y alrededores

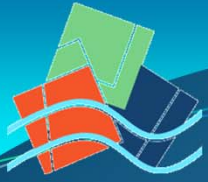




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

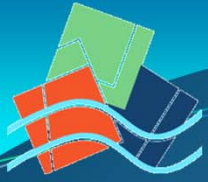




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

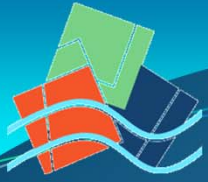
➤ Sidney y alrededores





➤ Sidney y alrededores

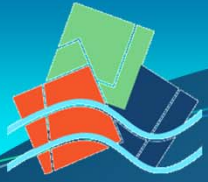




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

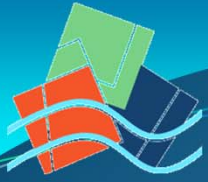
➤ Sidney y alrededores





➤ Sidney y alrededores

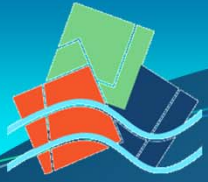




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

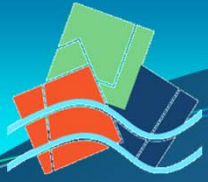
➤ Sidney y alrededores





➤ Sidney y alrededores

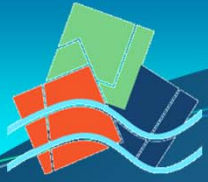




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

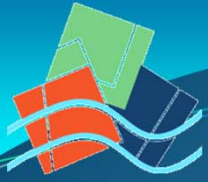




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

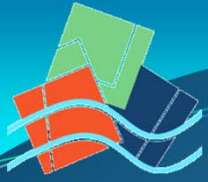




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

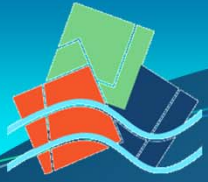




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

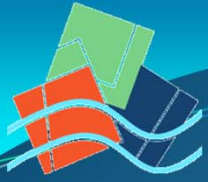




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Sidney y alrededores

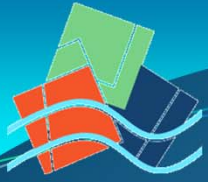




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

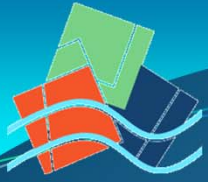




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

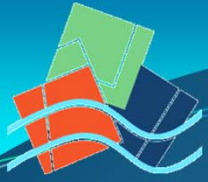




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

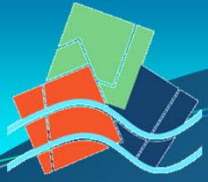




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

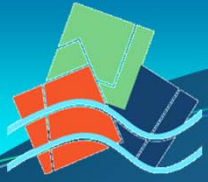




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva





➤ Huelva

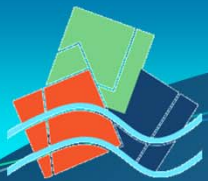




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

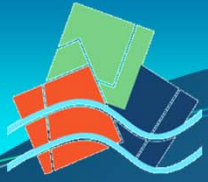




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

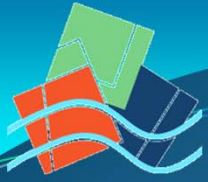




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

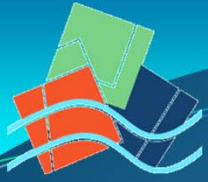




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Huelva

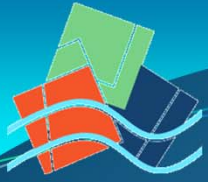




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

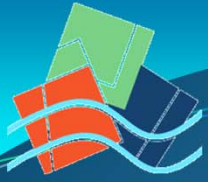




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

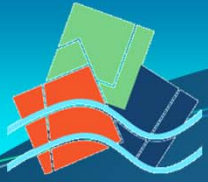




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

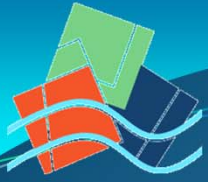




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

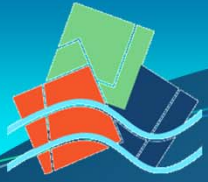




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

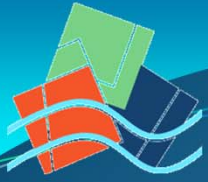




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

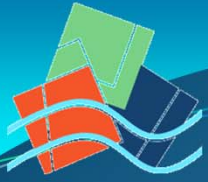




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

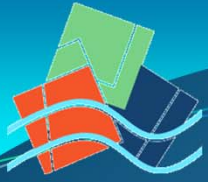




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Busán, Corea del Sur

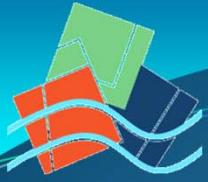




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

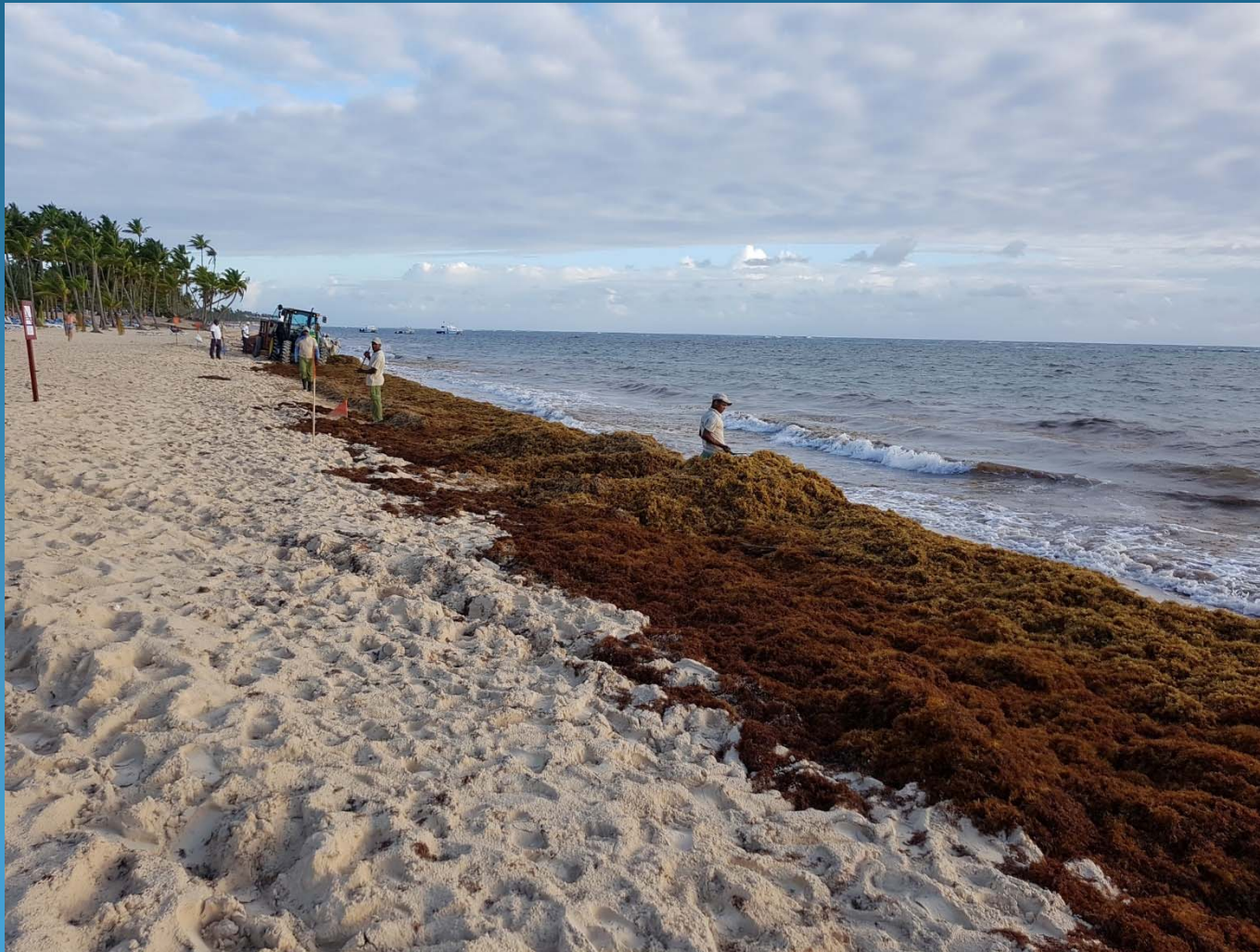
➤ Busán, Corea del Sur

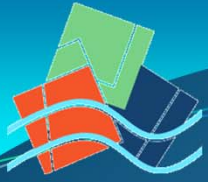




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ República Dominicana

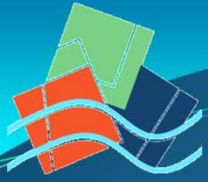




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ República Dominicana

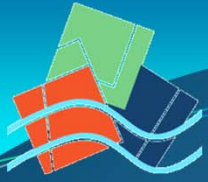




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gijón

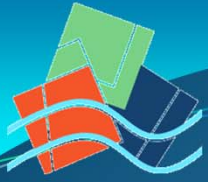




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gijón

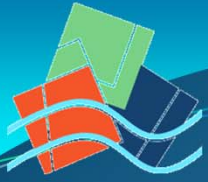




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gijón

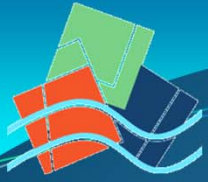




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gijón

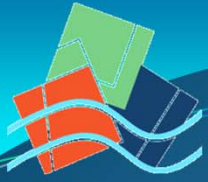




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

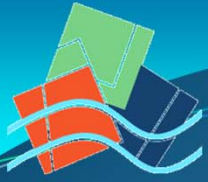
➤ Gijón





➤ Gijón

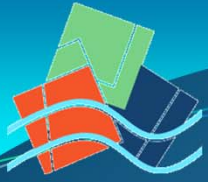




TRATAMIENTO DE FACHADAS LITORALES

➤ Gijón





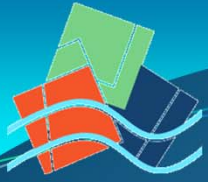
Medio Marino, Costero y Portuario, y otras Áreas Sensibles



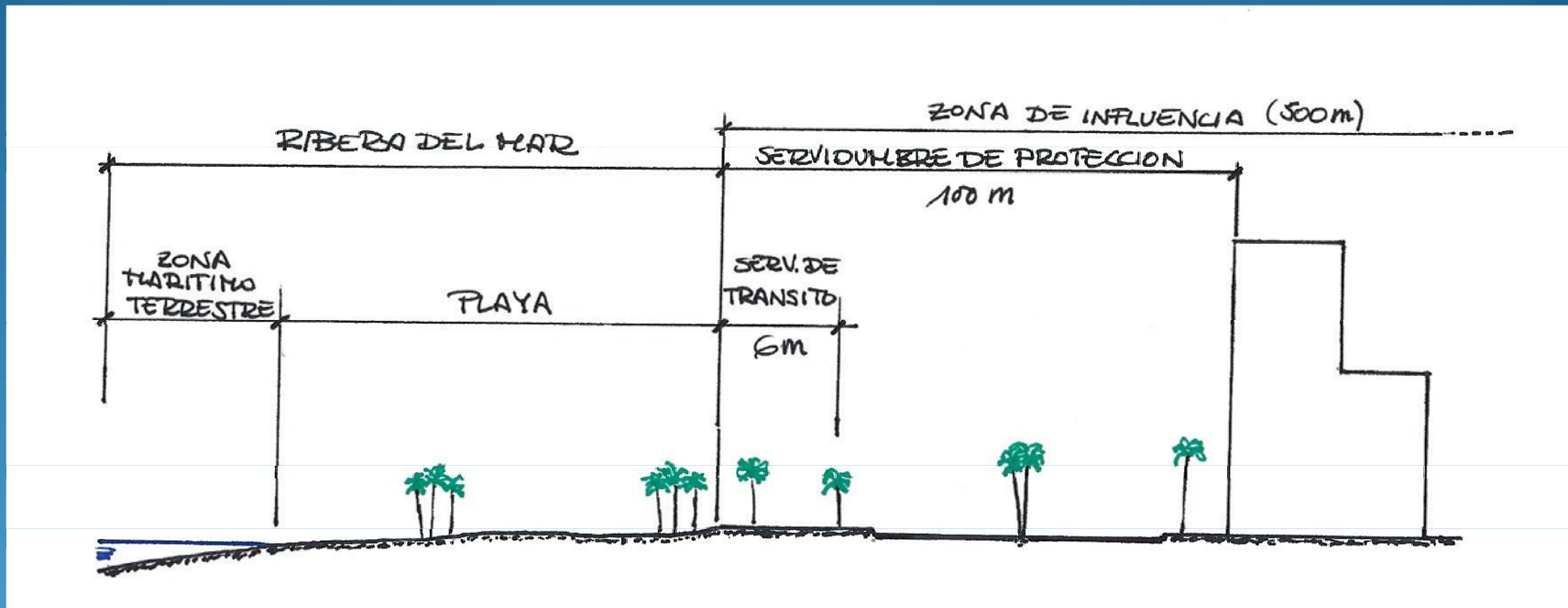
POLITÉCNICA

MARCO JURÍDICO





MARCO JURÍDICO





Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas

- Introduce modificaciones en la Ley de Costas de 1988
- Medidas de protección del litoral (edificaciones en la costa, diferencia entre playas urbanas y naturales, etc.)
- Medidas para generar seguridad jurídica (clarificación del DPMT, información actualizadas sobre propiedades y otros derechos, ampliación de 30 a 75 años las concesiones, que se pueden transmitir, etc.)
- Medidas para la seguridad de las ocupaciones y la actividad económica (aumento del plazo de concesiones en DP a 75 años, posibilidad de reducir anchura de zona de servidumbre de 100 a 20 m en determinados núcleos de población, etc.)



Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas

Artículo 3. *Bienes de dominio público marítimo-terrestre por determinación de la Constitución y la Ley de Costas.*

Son bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal, en virtud de lo dispuesto en el artículo 132.2 de la Constitución y 3 de la Ley 22/1988, de 28 de julio:

1. La ribera del mar y de las rías, que incluye:

a) La zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, de acuerdo con los criterios técnicos que establece el artículo 4 de este reglamento o, cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas.

Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general, las partes de los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujos de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar.

No obstante, no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público. A estos efectos, se entenderá que un terreno ha sido inundado artificial y controladamente cuando para su inundación se haya requerido la realización de obras o instalaciones amparadas por el correspondiente título administrativo, a la finalización de las cuales los terrenos no queden comunicados con el mar de manera permanente o queden comunicados con el mar de manera controlada.

b) Las playas o zonas de depósitos de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas. Estas últimas se incluirán hasta el límite que resulte necesario para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.

2. El mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo, definidos y regulados por su legislación específica.

3. Los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental, definidos y regulados por su legislación específica.



Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas

Artículo 4. *Criterios técnicos para la determinación de la zona marítimo-terrestre y de la playa.*

En la determinación de la zona marítimo-terrestre y de la playa, con arreglo a las definiciones contenidas en el artículo anterior, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Para fijar el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, se considerarán las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas y el oleaje. Dicho límite será el alcanzado al menos en 5 ocasiones en un periodo de 5 años, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica existente demuestre la necesidad de utilizar otro criterio.

Para calcular el alcance de un temporal se utilizarán las máximas olas registradas con boyas o satélites o calculadas a través de datos oceanográficos o meteorológicos.

b) Las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas incluirán los efectos superpuestos de las astronómicas y de las meteorológicas. No se tendrán en cuenta las ondas de mayor periodo de origen sísmico o de resonancia cuya presentación no se produzca de forma secuencial.

c) Se considerará que son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas que estén en desarrollo, desplazamiento o evolución debida a la acción del mar o del viento marino, las dunas primarias y las dunas secundarias hasta su borde interior. Se entiende que no son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas relictas y las dunas estabilizadas, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica disponible demuestre que la duna estabilizada es necesaria para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.



Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas

Artículo 5. *Bienes de dominio público marítimo-terrestre por determinación legal.*

Pertenecen, asimismo, al dominio público marítimo-terrestre estatal:

1. Las accesiones a la ribera del mar por depósito de materiales o por retirada del mar, cualesquiera que sean las causas.
2. Los terrenos ganados al mar como consecuencia directa o indirecta de obras y los desecados en su ribera.
3. Los terrenos cuya superficie sea invadida por el mar, siempre y cuando la invasión tenga lugar por causas distintas a las previstas en el último párrafo del artículo 3.1 letra a) de este reglamento y, en todo caso, siempre que los terrenos inundados sean navegables.
4. Los acantilados sensiblemente verticales, que estén en contacto con el mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación.
A estos efectos, se consideran acantilados sensiblemente verticales aquellos cuyo paramento, como promedio, pueda ser asimilado a un plano que forme un ángulo con el plano horizontal igual o superior a 60 grados sexagesimales. Se incluirán en su definición las bermas o escalonamientos existentes antes de su coronación.
5. Los terrenos deslindados como dominio público que por cualquier causa han perdido sus características naturales de playa, acantilado, o zona marítimo-terrestre, salvo lo previsto en los artículos 18 de la Ley 22/1988, de 28 de julio y 38 de este reglamento.
6. Los islotes en aguas interiores y mar territorial.
7. Los terrenos incorporados por los concesionarios para completar la superficie de una concesión de dominio público marítimo-terrestre que les haya sido otorgada, cuando así se establezca en las cláusulas de la concesión.
Estos terrenos de propiedad particular quedarán incorporados al dominio público a partir de la fecha en que se suscriba la correspondiente acta de entrega por el concesionario y por el representante del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. A estos efectos, el concesionario deberá aportar la documentación acreditativa de su dominio.
8. Los terrenos colindantes con la ribera del mar que se adquieran para su incorporación al dominio público marítimo-terrestre.
9. Las obras e instalaciones construidas por el Estado en dicho dominio.
10. Las obras e instalaciones de iluminación de costas y señalización marítima, construidas por el Estado, cualquiera que sea su localización, así como los terrenos afectados al servicio de las mismas, que se regularán por lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Puertos y de la Marina Mercante, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.
11. Los puertos e instalaciones portuarias de titularidad estatal, que se regularán por su legislación específica.