



DEFENSA DEL LITORAL: Nuevos Criterios Bandera Azul para Playas 2022



Noviembre de 2021



Programa del webinar

1. Justificación de la introducción de nuevos criterios de defensa natural.
2. Importancia de las praderas marinas.
3. Principales impactos sobre las praderas y posibles soluciones.
4. Criterio Bandera Azul sobre praderas marinas.
5. Criterio Bandera Azul sobre gestión de restos vegetales en las playas.
6. Interacción praderas marinas y dunas.
7. Importancia de las dunas.
8. Principales impactos sobre las dunas y posibles soluciones.
9. Criterio Bandera Azul sobre sistemas dunares.
10. Resumen
11. Dudas
12. Despedida por parte del Presidente de ADEAC José Palacios y la Vicepresidenta, Virginia Yuste.



ESTRATEGIA GAIA 20:30 DE LA FEE

PLAN ESTRATÉGICO GAIA 20:30



PROTECTING GLOBAL
BIODIVERSITY
CAMPAIGN
#GAIA2030



DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA
**RESTAURACIÓN DE
LOS ECOSISTEMAS**
2021-2030

PROTEGER LA BIODIVERSIDAD

- Preservar las áreas naturales.
- Promover la **gestión sostenible** del litoral.
- Combatir la pérdida de insectos polinizadores.
- Apoyar acciones para la **erradicación de especies invasoras**.

POTENCIAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

- Cumplimiento de los **objetivos ambientales** de nuestros programas.
- Fomentar acciones para la **adaptación al Cambio Climático**.
- Apoyar acciones que fomenten la **resiliencia climática**.
- Acelerar la transición hacia una **neutralidad climática**.

REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

- Reducir la generación de **residuos y basuras**.
- Promover una **producción y consumo responsables**.
- Desarrollar acciones para reducir los **contaminantes invisibles**.
- Promover un modelo de **economía circular**.



Nueva necesidad: proteger el litoral (I)

¿POR QUÉ ES NECESARIO PROTEGER EL LITORAL?

Progresivo **Calentamiento Global**, con consecuencias constatables que afectan a nuestras playas:

- aumento de frecuencia e intensidad de los temporales marítimos,
- el aumento del nivel del mar.

¿QUÉ EFECTOS TIENEN LOS TEMPORALES EN NUESTRAS PLAYAS?

- **Destrucción de infraestructuras** de primera línea de costa (paseos marítimos, viviendas, chiringuitos...etc.).
- **Pérdidas masivas de arena.**
- **Retroceso de la línea costera.**



Nueva necesidad: proteger el litoral (II)

¿POR QUÉ PROTEGER LA COSTA MEDIANTE LA PROTECCIÓN Y REGENERACIÓN DE ECOSISTEMAS LITORALES?

La presencia de **praderas submarinas** reduce la fuerza de las olas y evitan la pérdida de arena. Además da la transparencia del agua, elemento muy atractivo para el disfrute de la playa.

La **regeneración dunar** es la opción más ecológica, económica y de menor impacto para proteger las playas frente a temporales, estabilizar y aumentar la superficie de las playas y acumular **arena, un recurso** de valor creciente debido a su escasez a nivel mundial.



Nuevas necesidades = Nuevos criterios de Bandera Azul (I)

SEGUIR EDUCANDO, SEGUIR TRANSFORMANDO

- Bandera Azul desarrolla una labor de **educación, concienciación y transformación** en los municipios y puertos deportivos participantes en el programa.
- Bandera Azul pretende concienciar a los visitantes de que las playas son espacios naturales y **forman parte de un ecosistema más complejo**.
- Bandera Azul es un programa de **mejora permanente**. Este año pasan a criterios imperativos criterios que antes eran guía y se introducen nuevos criterios guía.

SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA

- Se pretende fomentar, en las playas en que sea posible, **la defensa del litoral mediante acciones eficientes, con efectos a corto y largo plazo, de bajo coste y dentro de las competencias municipales**.
- Cumplimiento progresivo de los nuevos criterios.





Nuevas necesidades = Nuevos criterios de Bandera Azul (II)

NUEVOS CRITERIOS, ANTIGUAS NORMATIVAS

- Marco legal:
 - ✓ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
 - ✓ Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 42/2007.
 - ✓ Real Decreto 139/2011 Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
- Legislación Autonómica:
 - ✓ Decreto 25/2018, de 27 de julio, sobre la conservación de la Posidonia oceánica en las Islas Baleares.
 - ✓ Borrador de decreto de conservación de las praderas de Posidonia en la Comunidad Valenciana.



Importancia de las praderas marinas en la conservación del litoral

- **Estabilización de fondos y de la dinámica de la arena.** Sus raíces contribuyen a la fijación de sedimentos, a la estabilización del fondo marino y a la transparencia del agua.
- **Reducción de la erosión costera** y protección frente a temporales invernales. Tanto las praderas submarinas, como los arribazones que se depositan en la costa.
- Los restos vegetales que llegan a la costa **aportan sedimentos** a la arena de las playas.





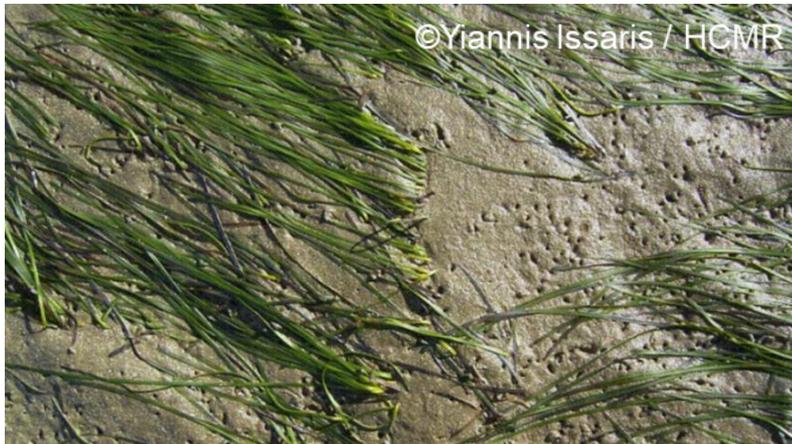
Especies de fanerógamas marinas (I)



Posidonia oceanica



Cymodocea nodosa



Zostera noltii



Zostera marina



Especies de fanerógamas marinas (II)



*Halophila
decipiens*



Ruppia ssp.

Las fanerógamas marinas de España



*Posidonia
oceanica*



*Zostera
marina*



*Cymodocea
nodosa*



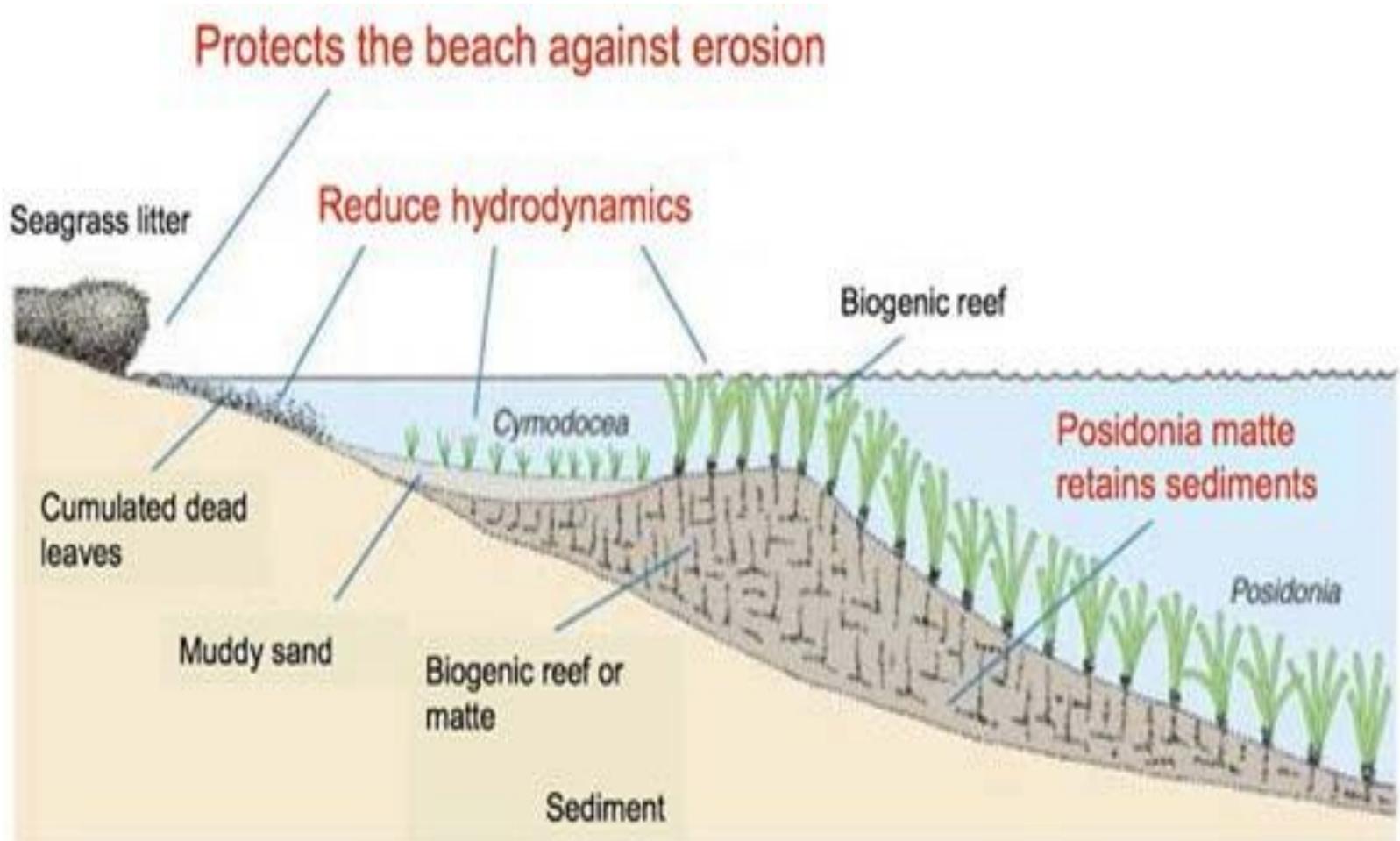
*Zostera
noltii*



*Halophila
decipiens*



Importancia de las praderas marinas en la conservación del litoral





Otros valores importantes

- **Riqueza del ecosistema.** Son áreas de reproducción, alevinaje y descanso para numerosas especies de peces.
- Las praderas marinas sólo se desarrollan en **ausencia de contaminación** → **bioindicadores.**
- Aumentan el oxígeno en el **agua gracias a la fotosíntesis.**
- Las praderas marinas captan el **CO2** y reducen el calentamiento global.





Principales impactos sobre *Posidonia oceánica* y otras plantas (I)

Actividades turísticas:

- náutica de recreo,
- boyas de balizamiento de la zona de baño,
- contaminación por vertidos
- pesca recreativa

Amarre de embarcaciones al fondo marino:

- anclaje directo de las embarcaciones.
- impacto de los muertos de hormigón o neumáticos sobre las praderas.
- arrastre de sogas o cadenas de las boyas de amarre sobre el fondo marino.





Principales impactos sobre *Posidonia oceánica* y otras plantas(II)

- **Construcción de infraestructuras litorales** como puertos y espigones.
- *Además provocan cambios en corrientes y dinámicas marinas.
- Operaciones de dragado para el mantenimiento de puertos y para regenerar playas con arena.
- Instalación de cables y emisarios.
- Pesca comercial con artes de arrastre.





Posibles soluciones (I)

Adaptar los amarres de embarcaciones y boyas de balizamiento

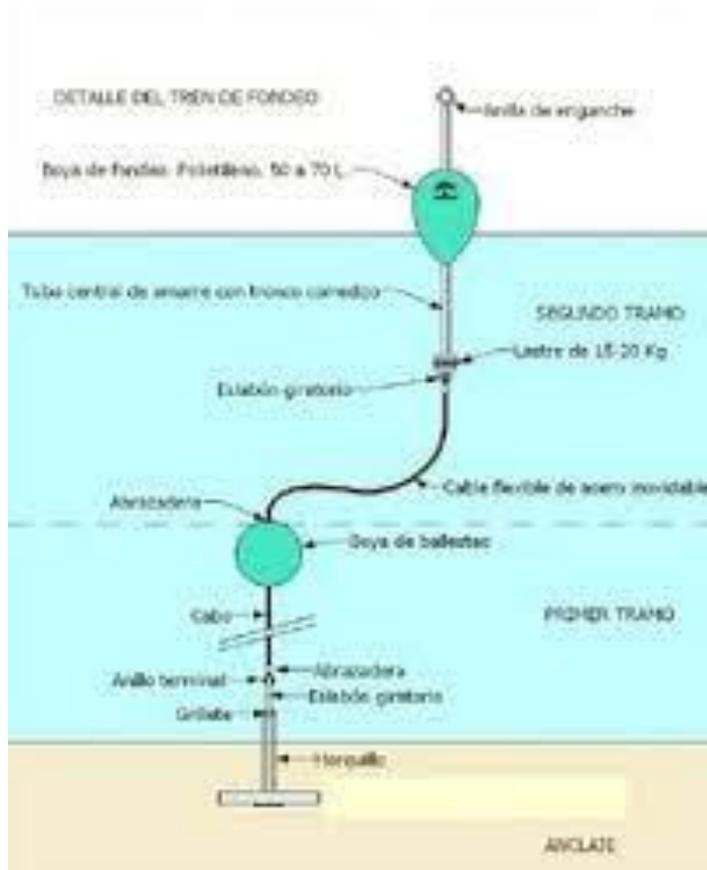
Taco químico





Posibles soluciones (II)

Balizamiento ecológico:





Posibles soluciones (III)

Balizamiento ecológico:





Otras acciones:

- Reducir al mínimo la construcción de infraestructuras litorales.
- Fomentar la **pesca sostenible**.
- Controlar **vertidos de la red de saneamiento**.
- Evitar **dragados** de arena.



Criterio 9: praderas marinas

9. Medidas de control del estado ambiental de las praderas marinas próximas a la playa. (Imperativo).

Si existen praderas marinas a menos **de 2000 m**etros de la playa candidata a Bandera Azul, se debe llevar un control y seguimiento del estado ambiental de la misma.

En el Mediterráneo existen numerosas praderas de *Posidonia oceánica*, y en menor medida praderas de *Cymodocea nodosa*. En el Atlántico, son frecuentes las praderas de *Rupia marítima*, *Zostera noltii* y *Zostera marina*. En Canarias, se localizan praderas de *Cymodocea nodosa* y *Halophila decipiens*.

El primer paso es averiguar si existen praderas marinas en las proximidades de la playa y si existe un organismo encargado de su seguimiento en su Comunidad Autónoma. El Atlas de Praderas Marinas recoge una información muy completa: <http://www.ieo.es/documents/10192/26809/Atlas-praderas-marinas-de-Espa%C3%B1a-244-1.pdf/ee4e0dd6-e30c-443e-a6dd-14cc445068ad>.

Una vez determinado el estado de conservación de las praderas, se deben promover medidas para su conservación, tales como el control del fondeo de embarcaciones, la instalación de balizamiento ecológico, control de vertidos y de especies invasoras, entre otras.

De especial importancia son los arenales en zonas con prioridad de regeneración de fanerógamas marinas, conforme a los mapas de Hábitats de Interés Comunitarios de las series 1200 y 1100 relativos a fanerógamas submarinas, recogidos en la Directiva Hábitat 92/43/CEE.



Criterio 9: praderas marinas

9 Defensa Litoral

Medidas de control del estado ambiental de las praderas marinas próximas a la playa. (Imperativo).

Si existen praderas marinas a menos de 2000 metros de la playa candidata a Bandera Azul, se debe llevar un control y seguimiento del estado ambiental de la misma. [ATLAS DE LAS PRADERAS MARINAS DE ESPAÑA](#)

9.1. ¿Existen praderas marinas a menos de 2000 metros de alguna de la playa?

Sí

No

9.2. Describa qué especie es dominante en las praderas y cuál es su extensión.

9.3. ¿El balizamiento de playas discurre por estas praderas?

Sí

No

9.4 ¿Se han establecido medidas especiales para no afectar con los muertos de las boyas estas áreas?

Sí

No

Describe:



Criterio 9 : praderas marinas

9.5 ¿Cómo colabora el ayuntamiento en la conservación y concienciación de los usuarios en relación con estos espacios? Ej. Instalación de balizamiento que no afecte a las praderas, actividades de concienciación, etc

9.6 ¿Está la playa clasificada como Hábitat de Interés Comunitario por prioridad de regeneración de fanerógamas marinas? (Se puede comprobar en <http://www.banderaazul.org/Mapa%20dunas%20y%20fanerogamas%20en%20playas%20Bandera%20Azul.html> Para aquellos que sepais utilizar los mapas de capas: <http://www.infomar.miteco.es/visor.html>)

Sí

No

9.7 Seleccione de la siguiente lista las acciones que se están llevando a cabo en la zona de praderas de fanerógamas:

- Eliminación de especies submarinas invasoras
- Reducción de las zonas de fondeo
- Retirada de muertos de hormigón sobre praderas
- Instalación de balizamientos ecológicos
- Información a través de códigos de conducta o carteles



Criterio 9: mapas de praderas

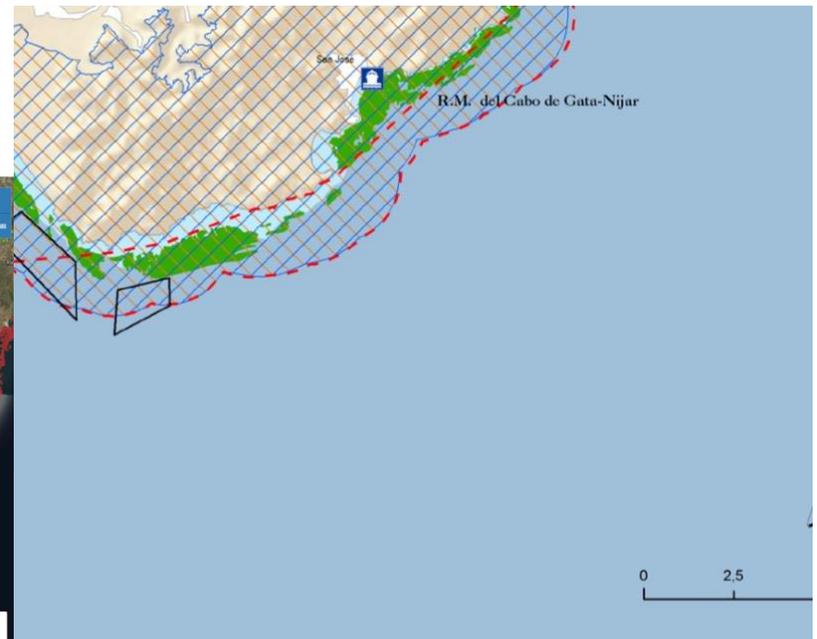
MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE
HÁBITATS DUNARES DE INTERÉS
COMUNITARIO Y PRADERAS DE
PLANTAS MARINAS

www.banderaazul.org/sites/default/files/mapas/Mapa%20dunas%20y%20fanerogamas%20en%20playas%20Bandera%20Azul.html

ATLAS DE LAS PRADERAS MARINAS
DE ESPAÑA

<http://www.ieo.es/documents/10192/26809/Atlas-praderas-marinas-de-Espa%C3%B1a-244-1.pdf/ee4e0dd6-e30c-443e-a6dd-14cc445068ad>

Presencia de hábitats dunares y de praderas de plantas marinas en playas Bandera Azul



- Tejido urbano e industrial
- Arrecifes artificiales
- Reserva Marina
- Angiospermas Marinas
- Red Natura 2000
- Parque Natural



Criterio 9: acciones (I)

ANÁLISIS DE LAS PLANTAS MARINAS CERCANAS A PLAYAS CANDIDATAS.

- Presencia, tamaño de las praderas, mapas de ubicación y de especies presentes.
- Grado de conservación y presencia de especies invasoras.

ANÁLISIS DE AMENAZAS

- Detección de anclajes de boyas de balizamiento y canales situados directamente sobre las praderas en las playas.
- Emisarios cercanos o sobre la pradera (<http://www.Banderaazul.Org/sites/default/files/mapas/puntos%20de%20vertido%20depuradoras%20q19.html>).
- Futuros dragados o aportes de arena.
- Artes de pesca inadecuados.



Criterio 9: acciones (II)

ACTUACIONES DE ACONDICIONAMIENTO

- Proyecto de sustitución de todos los anclajes de balizamiento de playas y canales náuticos sobre praderas.

A FUTURO

- Eliminación de especies invasoras en las praderas marinas (en colaboración con otras entidades)
- Fomento de la sustitución de anclajes no ecológicos sobre praderas en zonas de fondeo de embarcaciones y campos de boyas.



Criterio 10: gestión de restos vegetales

10. Las algas y restos de vegetación en la playa no deben recogerse. (Imperativo).

Las algas marinas y demás restos de vegetación de la playa (por ejemplo, restos de fanerógamas marinas) constituyen un componente natural del ecosistema marino. La zona costera debe considerarse como un medio ambiente natural y vivo, no solo como un "activo" de la oferta recreativa local, que debe mantenerse limpio. Por ello, la gestión de las algas y otros restos vegetales en la playa deberá realizarse de forma sensible, acorde al mantenimiento de la biodiversidad litoral.

La presencia de las praderas de fanerógamas submarinas, reducen la fuerza de las olas y evitan la pérdida de arena resultando una gran ayuda para la dinámica sedimentaria de las playas y, por tanto, de las dunas. Además, por su capacidad de impedir que se remueva el fondo, dan la transparencia del agua, elemento muy atractivo para el disfrute de la playa.

Las algas marinas y demás restos de vegetación son depositados de forma natural por las mareas y las olas en la arena de algunas playas. La presencia de restos de vegetación en la playa favorece la fertilización de la vegetación costera y



Criterio 10 (II)

Las algas y restos de vegetación en la playa no deben recogerse.(Imperativo).

Las algas marinas y demás restos de vegetación de la playa constituyen un componente natural del ecosistema marino. La zona costera debe considerarse como un medio ambiente natural y vivo, no sólo como un “activo” de la oferta recreativa local, que debe mantenerse limpio. Por ello, la gestión de las algas y otros restos vegetales en la playa deberá realizarse de forma sensible, tanto a las necesidades del visitante como del mantenimiento de la biodiversidad litoral.

Las algas marinas y demás restos de vegetación son depositados de forma natural por las mareas y las olas en la arena de algunas playas. Se trata de algo inevitable y que debe ser aceptado, en tanto no se convierta en un claro perjuicio para los usuarios de la playa.

10.1 ¿Existen algas y/u otro tipo de vegetación en la playa?

- Sí
- No

10.2 ¿Se permite la acumulación de algas u otros vegetales a menos que lleguen a constituir un perjuicio o un elemento insalubre?

- En temporada de baños:

- Sí, siempre
- No, excepto si son pequeños arribazones
- No, nunca

- Fuera de temporada de baños:

- Sí, siempre
- Sí, solo cuando son pequeños arribazones
- No, excepto si son pequeños arribazones
- No, nunca



Criterio 10 (III)

10.3 Cuando se retiran grandes cantidades de restos de vegetación, por ejemplo tras una tormenta ¿qué se hace con ellos?(se puede seleccionar más de una respuesta):

- En temporada de baños:

- Van al vertedero.
- Se reutilizan como abono u otros.
- Se depositan en una zona trasera de la playa.
- Se devuelven al mar
- Se separan las basuras de los restos

Otros define:

- Fuera de temporada de baños:

- Van al vertedero.
- Se reutilizan como abono u otros.
- Se depositan en una zona trasera de la playa.
- Se devuelven al mar
- Se separan las basuras de los restos

Otros define:



Criterio 10 (IV)

10.4 Cuando se retiran pequeños restos de vegetación que solo llegan en ocasiones esporádicas, ¿qué se hace con ellos?(se puede seleccionar más de una respuesta):

- En temporada de baños:

- Van al vertedero.
- Se reutilizan como abono u otros.
- Se depositan en una zona trasera de la playa.
- Se devuelven al mar
- Se separan las basuras de los restos

Otros define:

- Fuera de temporada de baños:

- Van al vertedero.
- Se reutilizan como abono u otros.
- Se depositan en una zona trasera de la playa.
- Se devuelven al mar
- Se separan las basuras de los restos

Otros define:



Criterio 10 (IV)

10.5 Cuando se retiran los restos de vegetación, ¿qué métodos se utilizan?:

- Manuales
- Maquinaria pesada
- Maquinaria ligera
- Maquinaria con palas o pinzas
- Maquinaria con criba o tamizadora



Ejemplos gestión restos vegetales



Acumulación en un lateral de la orilla



Acumulación en el fondo de la playa



Enterramiento con cañas



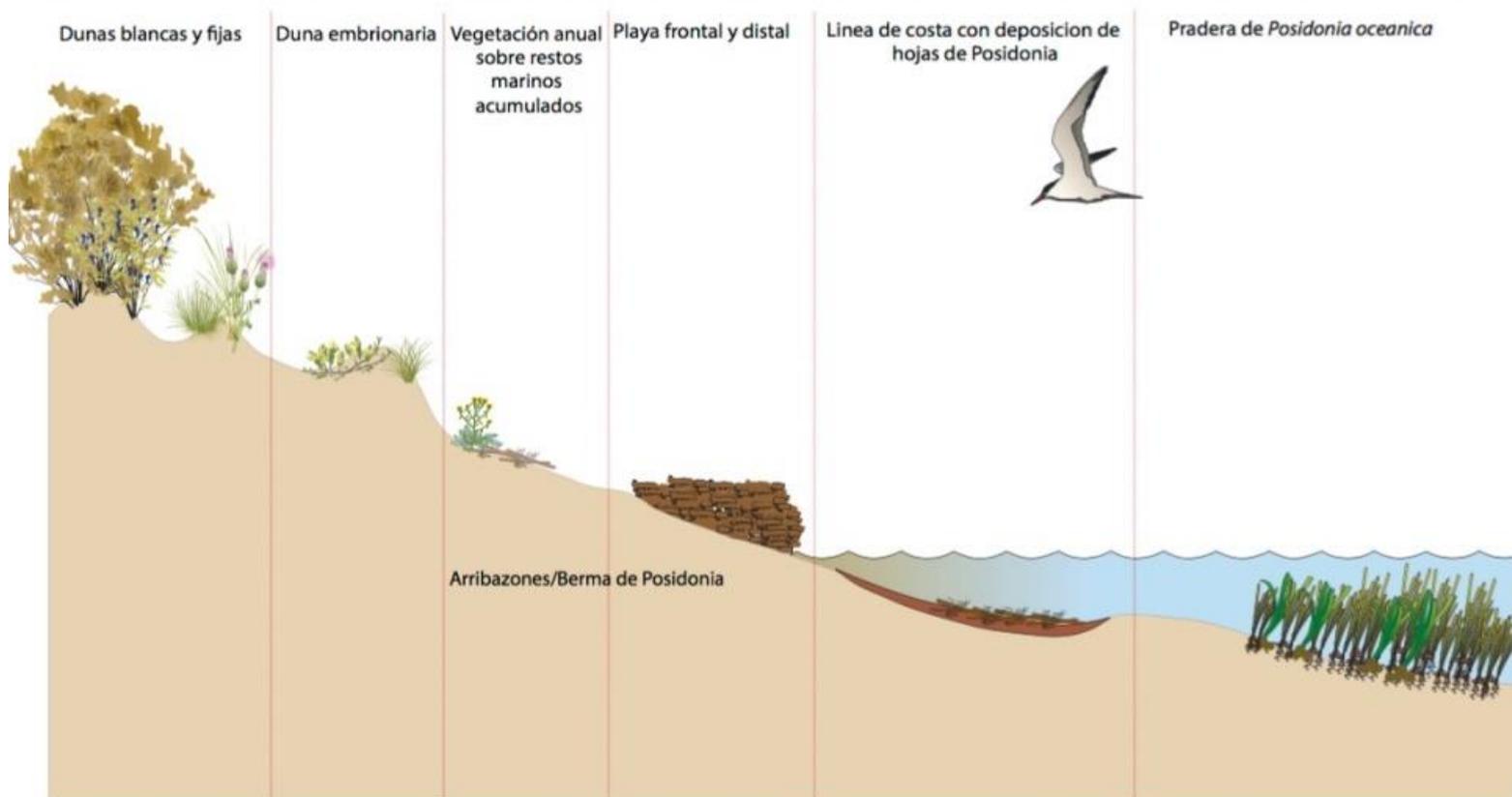
Criterio 10: acciones

- Fuera de la temporada de baños, será **OBLIGATORIO** que los restos vegetales no se retiren en todos los casos.
- Si la playa está clasificada como Hábitat de Interés Comunitario por las dunas, si las praderas marinas de las cuales llegan restos a la playa son praderas de Posidonia clasificadas como HIC o existe una regulación regional en torno a la Posidonia, por ejemplo en Baleares o en Comunidad Valenciana, será **OBLIGATORIO** que, en temporada de baños, no se retiren los restos vegetales.
- Si se retiran, SE RECOMIENDA que se acumulen en la parte trasera de la playa y se deben devolver al mar una vez finalice la temporada de baños. Si no hay espacio en la parte trasera de la playa, se permite trasladar los restos a otra ubicación.
- Estudio de la ubicación de la acumulación de restos de vegetación durante la temporada de baños.
- Elección de maquinaria ligera, con tamizadora o cribadora para la retirada de restos vegetales.



Interacción praderas marinas y dunas

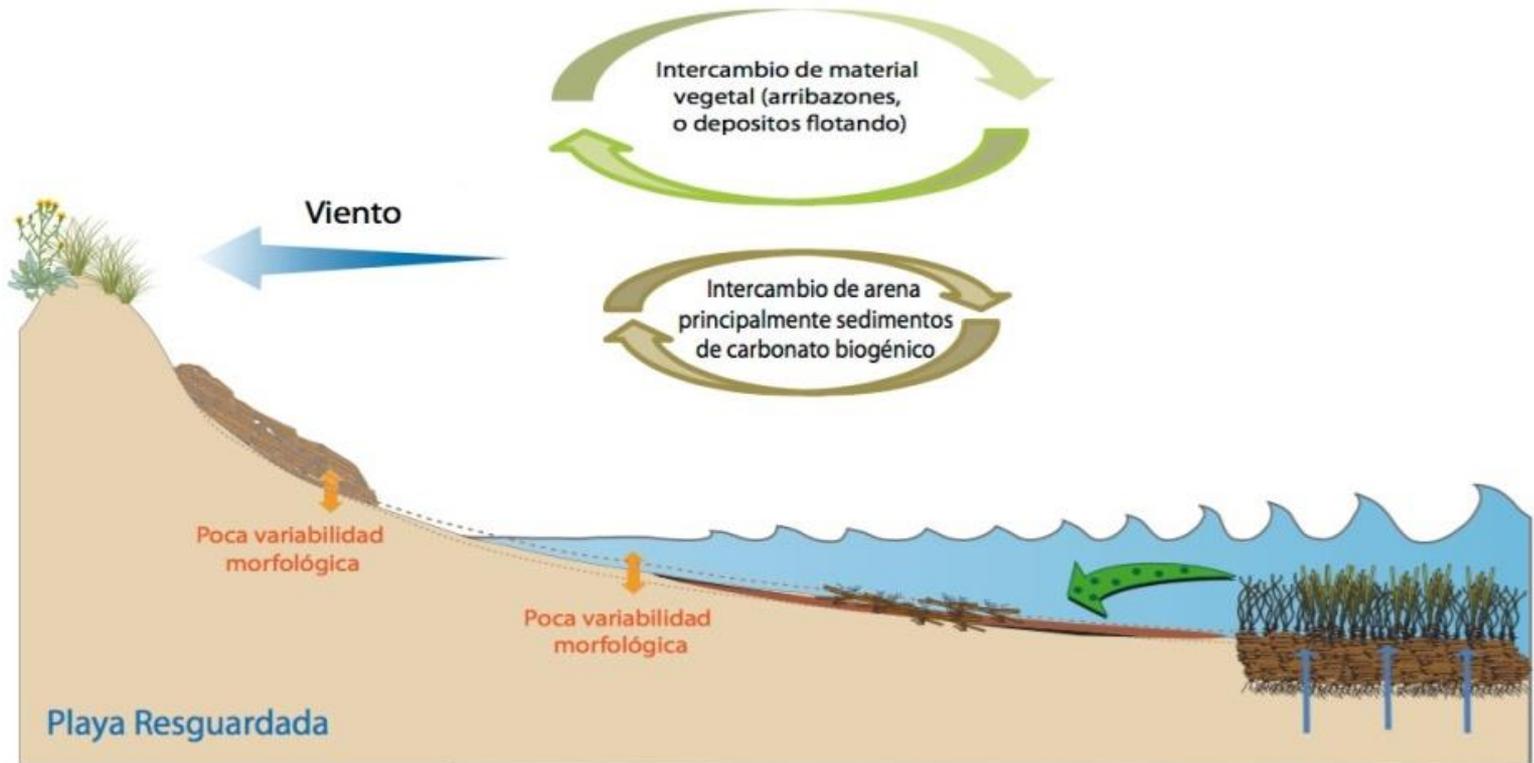
Diagrama/ilustración del perfil de una costa típica del Mediterráneo (zona litoral de Posidonia) con la zona de transición entre las praderas de Posidonia y la zonificación de dunas que muestra los tipos de hábitat de la Unión Europea (hábitat 1120: praderas de Posidonia; hábitat 1210: vegetación anual sobre depósitos marinos acumulados; hábitats 2110 y 2120: dunas embrionarias y dunas blancas). Dibujo preparado por M. Otero / UICN con elementos gráficos cortesía de la Red de Integración y Aplicación, Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland.





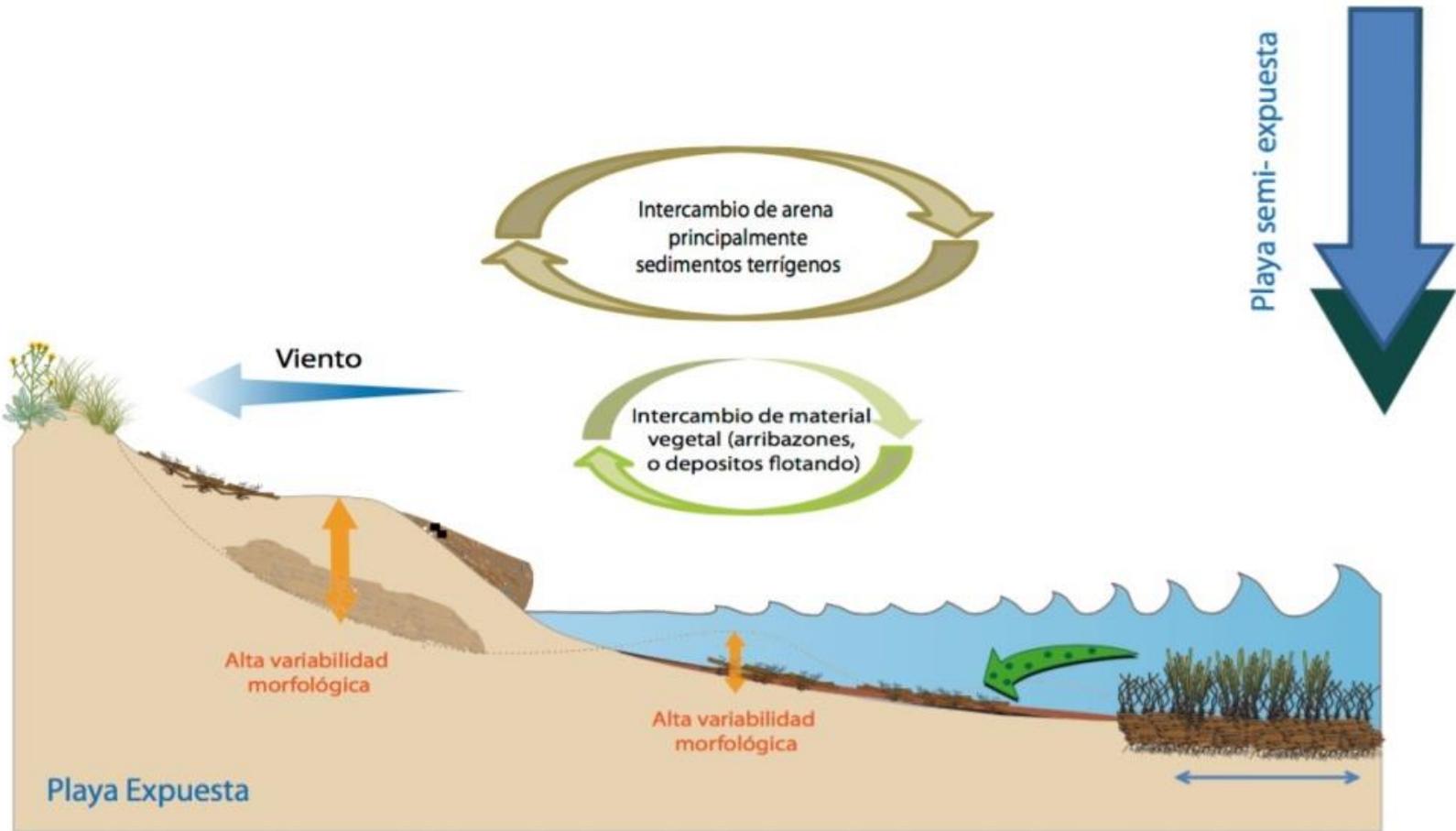
Interacción praderas marinas y dunas

Diagrama/ilustración del perfil del sistema dunar y de playas de Posidonia con arribazones en playas resguardadas, semiexpuestas y expuestas. a) Entornos resguardados b) Entornos totalmente expuestos. La mata se desarrolla principalmente de forma vertical en los entornos resguardados y de forma lateral en las zonas expuestas a las olas. Dibujo preparado por M. Otero / UICN adaptación de Vacchi *et al.*, 2017. Elementos gráficos cortesía de Integration and Application Network, Universidad de Maryland, Centro de Ciencias Ambientales.





Interacción praderas marinas y dunas





Importancia de las dunas en la protección de la costa

FUNCIONAMIENTO DE LAS DUNAS:

- El viento acumula arena durante el verano en la orilla, de ahí pasa a la arena seca y se va acumulando en forma de dunas, donde las plantas dunares retienen la arena.
- En invierno, las dunas actúan como reservorios de arena a modo de muro de contención frente al oleaje y prestan arena a la dinámica marina.
- Además la arena forma barras bajo el mar que también protegen la costa del oleaje.
- Cuando no existen dunas, la arena se pierde con los temporales y la playa se erosiona más.
- Se acaba extrayendo arena de los fondos para regenerar las playas y se traslada el impacto a las zonas sumergidas con el dragado y la extracción de áridos.



Valores de los sistemas dunares

- Valor paisajístico de primera magnitud.
- Hábitat para especies endémicas vegetales y animales.
- Reclamo turístico.
- **Valor educativo .**
- **Seña de identidad cultural local.**
- Las dunas estables tienen un **alto valor ecológico** por su capacidad para retener las arenas y proteger los ecosistemas de los vientos cargados de sal y arena.





Principales causas de la degradación de las dunas asociadas al turismo (I)

- **El tránsito de personas, caballos, vehículos como motocicletas de trial y todoterrenos compactan la arena e impiden el desarrollo de plantas pioneras.**
- **La instalación de infraestructuras fijas y temporales:** paseos marítimos, accesos, aparcamientos, establecimientos de restauración, servicios de alquiler para deportes náuticos, servicios tales como equipamiento de socorrismo, WCs, etc.
- El verano es la época del año en la que la arena se encuentra más seca y suelta, y por tanto, cuando las dunas podrían acumular más arena, pero se encuentran con barreras.





Principales causas de la degradación de las dunas asociadas al turismo (II)

- **La limpieza mecánica de la playa** elimina parte de las plantas pioneras que dan lugar a las dunas embrionarias.
- **La retirada de restos vegetales** como la Posidonia, en ocasiones junto con arena. Los restos vegetales que aportan nutrientes a la arena que permiten que se desarrollen las plantas.





Posibles soluciones a la degradación de sistemas dunares asociados al turismo en playas

- Evitar el tránsito en las áreas dunares mediante sistemas de vallado y disuasión.
- Proyectos de regeneración dunar mediante plantaciones de especies dunares y la instalación de captadores de arena.
- Reordenación paulatina de los servicios temporales instalados en la arena creando zonas libres de obstáculos para que el viento transporte la arena desde la orilla hasta las dunas: “corredores de viento”.
- **Reducción o eliminación total de la limpieza mecánica de la arena en las playas con dunas.** Mantener las máquinas al menos a 5 metros del inicio de la duna.





Materiales educativos y de concienciación (I)



JUNTOS PODEMOS PROTEGER LA PLAYA ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LAS DUNAS?



Las dunas son el almacén de arena de las playas. Constituyen una barrera que protege la costa frente a los temporales, pero nuestras actividades pueden originar desequilibrios que afectan a su conservación y capacidad de protección. Cuando son alteradas, las playas van perdiendo arena gradualmente, siendo muy lenta la recuperación de su dinámica natural. Las dunas, además, albergan una gran diversidad de especies de flora, aves, reptiles e invertebrados que no encontraremos en ningún otro lugar.

¿CÓMO CONTRIBUIR A CONSERVAR LAS DUNAS?



NO PISES LAS DUNAS

Accede a la playa por las pasarelas y accesos habilitados. Caminar por encima de la duna daña la vegetación.



NO PONGAS LA TOALLA, LA SOMBRILLA O TU BICICLETA

Las dunas son fundamentales para la conservación de la playa y su biodiversidad, puedes tomar el sol en el resto de la playa.



UTILIZA LOS WC DE LA PLAYA

No utilices las dunas como un espacio para no ser visto. Respeta el vallado de las dunas.



EVITA QUE TU PERRO ACCEDA A LAS DUNAS

Puede asustar a las especies de aves protegidas que anidan aquí.



APARCA TU VEHÍCULO EN LAS ZONAS HABILITADAS

Las dunas son un bien común. Si nuestras pisadas las alteran, imagina los coches.



DISFRÚTALAS DESDE LEJOS

Aunque queden bonitas en un selfie, es muy importante no pisarlas.



RECOGES TUS RESIDUOS

El viento puede empujar nuestros residuos ensuciando las dunas, que son difíciles de limpiar.



PARTICIPA EN CAMPAÑAS DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL

Puedes unirse a campañas de recogida de residuos en las playas, reforestación de los entornos dunares o erradicación de la flora invasora de las dunas. Anima a las autoridades a recuperar los espacios dunares.



CANGREJO ERMITAÑO



NO TE LLEVES LAS CONCHAS A CASA

La arena de las playas también está formada por fragmentos de conchas de moluscos. Hay especies, como el cangrejo ermitaño, que las necesitan para vivir.



NO ARRANQUES LAS PLANTAS

Están adaptadas a un entorno muy duro. Pueden tener raíces profundas que estabilizan el terreno y retienen la arena.

ESPECIES INVASORAS DE LAS DUNAS



¿CÓMO SE FORMAN LAS DUNAS?

DUNA EMBRIONARIA

Las corrientes y mareas distribuyen la arena que llega a las playas y el viento mueve los granos de arena. Los restos de algas y otros materiales orgánicos permiten el crecimiento de una primera franja de vegetación pionera. Tras esta franja, se forma la **duna embrionaria**, con vegetación adaptada a resistir el fuerte viento, la salinidad, la inestabilidad del terreno y la ausencia de agua dulce.

DUNAS MÓVILES

Estas dunas, empujadas por el viento, tienden a moverse desde la costa hacia el interior, formando las **dunas móviles**, con sus reconocibles montículos de arena dominados por plantas como el Barrón (*Ammophila arenaria*) o la Gramma marina (*Elymus farctus subsp. boreali-atlanticus*).

DUNAS FIJAS

A medida que nos alejamos del mar, la influencia del viento es menor y cambian las características ambientales. En esta **franja de duna fija** crecen plantas herbáceas y pequeños arbustos. En estas zonas se forman, a menudo, depresiones en el terreno que pueden originar lagunas y humedales con gran biodiversidad.

DUNAS ESTABILIZADAS

El estado final en el desarrollo de un sistema dunar es la **duna fija**. Son las dunas más antiguas y con un suelo consolidado sobre el que crecen especies arbustivas y arbóreas, como el pino marítimo (*Pinus pinaster*).





Materiales educativos y de concienciación (II)

Pasos a seguir para iniciar unha restauración dunar

Axudar a conservar e protexer un espazo dunar é unha iniciativa sinxela, rápida e económica.



Que é necesario...

- ✓ Elaborar un proxecto básico que deberemos presentar na demarcación provincial de Costas.
- ✓ Se ademais nos atopamos nun espazo protexido, debemos consultar coa administración competente e tramitar, se é preciso, a correspondente autorización. (1)

(1) O proxecto básico pode acompañar a esta solicitude.

As dunas axúdannos a protexer a costa e son reservas de diversidade biolóxica!
Non restan espazo para o lecer da cidadanía e teñen unha función vital.

O proxecto básico consta de:

1. Unha memoria descriptiva que xustifique as actuacións a realizar.
2. Fotografías do estado da zona sobre a que queremos actuar.
3. Planos escalados coa delimitación do DPMT e zona de Servidume na que se marquen os traballos a realizar.
4. Orzamento detallado dos materiais e man de obra.
Debe estar asinado por un técnico competente.

A finalidade da actuación é...

1. Delimitar e definir os usos do espazo dunha forma sinxela e económica.
2. Esta separación realízase mediante un peche de madeira removible, temporal e que non interfere na dinámica natural da zona.
3. Determinar os usos apropiados, segundo a zona, e que garantan a conservación e protección do espazo.
4. Estar en harmonía coa contorna e favorecer a rexeneración natural do espazo e a súa dinámica.
5. Preservar a función defensiva nas costas areosas fronte ós temporais.

As dunas participan na conservación do ecosistema e o procesos naturais.
O equilibrio entre os usos sociais e medio natural é clave para a conservación das praias.

En que consiste o peche...

1. En postes de madeira tratada en sales cun diámetro de 8 ou 10 centímetros, espichados 1/4 da altura do poste.
2. Xeralmente, 2 metros de altura de poste son suficientes para que queden libres 1,5 metros sobre a area.
3. A distancia entre postes pode variar entre os 2 e 2,5 metros.
4. Os postes están unidos mediante ringleiras de arame, corda ou outro tipo de material que sexa acorde ao medio e limite o paso ao espazo a protexer.
5. Unha altura máxima de 90 ou 100 centímetros do elemento que une os postes soe ser suficiente.



Como vai a evolucionar o espazo ...

1. Unha vez limitemos o tránsito e paso polo espazo recuperaremos progresivamente a vexetación autóctona. Nun prazo, de entre un e dous anos, a vexetación colonizará o espazo e progresivamente o medio restablecerá a súa dinámica.
2. Podemos acelerar esta recuperación introducindo plantóns extraídos da contorna do espazo a recuperar. Ben de zonas onde a densidade é alta ou de zonas nas que sabemos que a vexetación non vai a ir adiante, accesos...
3. O feno e a grama mariña son dúas especies que nos axudarán a recuperar a duna primaria.
4. Debemos facer un control das especies invasoras xa que nos primeiros meses colonizarán con máis facilidade as zonas alteradas.
5. Debemos dar información sobre a actuación que se está a realizar, a importancia que ten na conservación da praia e a diversidade biolóxica que alberga.



Grama mariña



Feno



Uña de Gato



Margarita africana



Criterio 11: sistemas dunares

11. Los municipios con los arenales incluidos en zonas con Hábitats de Interés Comunitario relacionados con sistemas dunares (HIC 2100, 2200) conforme a la Directiva Hábitat deben introducir medidas para la protección y regeneración de estos sistemas dunares. (Imperativo).

Los efectos de DANAs y otro tipo de temporales costeros, producen cada vez mayores y más graves desperfectos en infraestructuras públicas y privadas, poniendo en peligro tanto la permanencia a largo plazo de ciertas poblaciones costeras como una de las industrias (el turismo de sol y playa) nacionales de mayor importancia económica para el país.

Hoy día está estudiado que los sistemas dunares costeros contribuyen enormemente en la defensa del litoral. La regeneración dunar es la opción más ecológica, económica y de menor impacto para la vida de las poblaciones costeras afectadas por la amenaza de los temporales y los aumentos del nivel del mar.

En aras de la protección del litoral ante la amenaza de los temporales de creciente virulencia y futuras subidas del nivel del mar, los municipios con los arenales incluidos en zonas con Hábitats de Interés Comunitario relacionados con sistemas dunares (HIC 2100, 2200) conforme a la Directiva Hábitat deben introducir medidas para la protección y regeneración de estos sistemas dunares.

Para consultar las zonas incluidas como prioritarias para la regeneración dunar, hemos elaborado el siguiente mapa:



Criterio 11

<http://www.banderaazul.org/Mapa%20dunas%20y%20fanerogamas%20en%20playas%20Bandera%20Azul.html>:

Tales medidas deberían incluir:

- Instalación de cerramientos que eviten el pisoteo, concentren y regulen el acceso a las playas. Es fundamental acompañar estas instalaciones de una adecuada campaña de información al ciudadano, mediante carteles informativos, códigos de conducta, campañas de sensibilización e información de la normativa vigente y normativa legal.
- Eliminación o reubicación de aparcamientos y otros elementos como puestos de salvamento, sillas de vigilancia, duchas o lavapiés (aun con autorización) sobre los sistemas dunares.
- Reordenación paulatina de los servicios de temporada instalados en la arena que obstaculizan la dinámica sedimentaria de la arena en la playa para la creación de zonas del arenal libre de obstáculos para el transporte eólico desde la orilla hasta las zonas protegidas en lo que podría llamarse "corredores de viento" (se debe tener muy en cuenta la dirección de los vientos predominantes, especialmente en la época estival, la de mayor transporte y sedimentación en los sistemas dunares).
- Análisis del estado del sistema dunar que incluya las especies vegetales presentes (autóctonas e invasoras), el análisis de la tendencia sedimentaria y estado de conservación, las instalaciones presentes en los sistemas dunares y sus posibilidades de eliminación o reubicación.
- Eliminación de especies invasoras.

Nota de ADEAC:

Las playas utilizadas por las tortugas para sus puestas de huevos no deben contar con iluminación artificial o bien contar con una iluminación apropiada a esa circunstancia. Los lugares señalados para la colocación de sombrillas deberán ser fijos de forma que las puestas de huevos en la arena no se vean perjudicadas.



Criterio 11: sistemas dunares

Los municipios con los arenales incluidos en zonas con Hábitats de Interés Comunitario relacionados con sistemas dunares (HIC 2100, 2200) conforme a la Directiva Hábitat deben introducir medidas para la protección y regeneración de estos sistemas dunares. (Imperativo).

11.1 ¿Está la playa incluida en un Hábitat de Interés Comunitario por prioridad para la regeneración dunar?

Sí

No

Se puede comprobar en <http://www.banderaazul.org/Mapa%20dunas%20y%20fanerogamas%20en%20playas%20Bandera%20Azul.html>

11.2 ¿Se tienen en cuenta estos hábitats a la hora de elaborar el plan de playas y establecer la ubicación de las distintas concesiones?

Sí

No

11.3 ¿Se informa al usuario de la importancia de este hábitat?

Sí

No

11.4 ¿Se ha llevado a cabo un análisis de la zona dunar?

Sí

No

Describe:

11.5 ¿Existen especies vegetales invasoras en la zona dunar o colidantes a la duna?

Sí

No

Cuáles:

11.6 ¿Se ha llevado a cabo alguna acción de eliminación?

Sí

No

Cuáles:

11.7 ¿Existe cerramiento en la zona dunar?

Sí

No

11.8 ¿Existen accesos principales marcados que eviten que los usuarios atraviesen la zona dunar en otros puntos?

Sí

No



Criterio 11

11.9 ¿Existen instalaciones sobre la zona dunar o colindantes a la duna, tales como aparcamientos, puestos de socorro, sillas de vigilancia, duchas, etc.?

Sí

No

Describe:

11.10 ¿Se ha llevado a cabo o está previsto realizar un proyecto de regeneración dunar?

Sí

No

Describe:

11.11 ¿Se lleva a cabo anualmente o puntualmente regeneración de la playa con aporte de arena?

Sí

No

Describe:



Criterio 11: acciones (I)

ANÁLISIS DE SISTEMAS DUNARES EN LAS PLAYAS

- Identificación de las playas incluidas en los Hábitats de Interés Comunitario por prioridad de regeneración dunar.
- Identificación de sistemas dunares no incluidos en los hábitats de interés comunitarios, pero susceptibles de ser protegidos o de iniciar su regeneración.

ANÁLISIS DE AMENAZAS

- Identificación de amenazas que comprometen la conservación y posible regeneración de los sistemas dunares de cada playa.





Criterio 11: acciones (II)

ELIMINACIÓN DE ELEMENTOS UBICADOS SOBRE DUNAS EN EL DPMT.

- Inventario de elementos instalados sobre sistemas dunares.
- Retirada de elementos situados sobre sistemas dunares (puestos de socorrismo, sillas de vigilancia, duchas aparcamientos, etc.)

ELIMINACIÓN DE ACCESOS SECUNDARIOS A TRAVÉS DE LAS DUNAS.

CONSIDERACIÓN DE LOS SISTEMAS DUNARES EN EL PLAN DE PLAYAS.

- Reordenación de servicios temporales y fijos en playas, respetando la Ley de Costas para crear espacios libres o “corredores de viento”, que permitan el acúmulo de arena.



Criterio 11: acciones (III)

INSTALACIÓN DE NUEVOS CERRAMIENTOS.

Las playas incluidas en los hábitats prioritarios **para la regeneración dunar que no tengan cerramientos ya instalados** deberán iniciar el proyecto de vallado.

El proyecto constará de:

1. Memoria descriptiva (basada en el análisis del sistema dunar)
2. Fotografías y mapas de la zona sobre la que se va a actuar
3. Planos escalados con la delimitación del DMPT y la zona de servidumbre
4. Presupuesto detallado de materiales y mano de obra.
5. Permiso específico si la playa esta en un área protegida.
6. Cronograma.



Criterio 11: acciones (IV)

ANÁLISIS DEL SISTEMA DUNAR.

Incluye :

- Descripción del sistema dunar existente si lo hubiera , delimitación y grado de preservación.
- Inventario de especies vegetales (incluyendo invasoras).
- Punto de la sucesión vegetal y grado de desarrollo del sistema dunar en que se halla en ese momento.
- Ubicación de frentes dunares y zonas de especial interés para el desarrollo de la duna, análisis de la tendencia sedimentaria y evolución de los aportes sedimentarios.
- Descripción de los cerramientos y otros sistemas de preservación presentes, así como su estado de conservación.



Criterio 11: acciones (V)

ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS

Posibilidad de organizar una actividad de eliminación con voluntarios y con algún experto y presentarla como actividad de Educación Ambiental.

PROYECTO DE REGENERACIÓN DUNAR

Se trata de plantar especies dunares dentro del cerramiento para promover el desarrollo de la duna.

OJO- NO SE PERMITEN OBRAS EN TEMPORADA DE BAÑO





RESUMEN PRADERAS (Criterio 9)

A INICIAR EN LOS PRÓXIMOS MESES Y DESARROLLAR EN VERANO 2022:

Identificar las praderas marinas que son hábitats de interés comunitario y están a menos de 2.000 m. de la playa candidata.

Incluir información sobre las praderas marinas en el panel Bandera Azul, si no está.

Estudiar si el balizamiento de playas está anclado sobre estas praderas. Si lo está, estudiar alternativas de instalación de boyas ecológicas y de retirada de muertos.

A FUTURO:

Eliminar cualquier balizamiento sobre praderas marinas o sustituirlo por balizamiento ecológico. Buscar colaboración con otras administraciones.

RECOMENDABLE:

Apoyar o promover acciones de eliminación de especies invasoras en las praderas.

Estudio de los impactos sobre praderas, por ejemplo vertidos de aguas residuales.



RESUMEN GESTIÓN RESTOS VEGETALES (Criterio 10)

A INICIAR EN LOS PRÓXIMOS MESES Y DESARROLLAR EN VERANO 2022:

Identificar los hábitats de interés comunitario por prioridad para regeneración dunar o por presencia de Posidonia u otras especies protegidas.

Estudiar la aplicación de la legislación vigente (Decreto en Baleares) y futura (Borrador de Decreto en Comunidad Valenciana).

En los casos que corresponda, dejar los restos de vegetación en la playa en temporada de baños, o acumularlos en la parte trasera de la playa o lugar alternativo, para devolverlos a la playa fuera de la temporada.

En caso de retirar los restos, separar residuos plásticos y otros de los restos vegetales.

En caso de retirar restos, evitar al máximo la retirada de arena. Utilizar maquinaria ligera, con cribadora o tamizadora.

En todos los casos, dejar los restos de vegetación en la playa fuera de la temporada de baños.



RESUMEN GESTIÓN RESTOS VEGETALES (Criterio 10)

A FUTURO:

En todos los casos, estudiar la posibilidad de dejar los restos de vegetación en todas las playas y, si se retiran devolverlos al mar al finalizar la temporada.

RECOMENDABLE:

Desarrollar acciones de concienciación sobre la presencia de restos vegetales en las playas.



RESUMEN SISTEMAS DUNARES (Criterio 11)

A INICIAR EN LOS PRÓXIMOS MESES Y DESARROLLAR EN VERANO 2022:

Identificar los hábitats de interés comunitario por prioridad para la regeneración dunar.

Incluir información sobre estos espacios dunares en el panel Bandera Azul, si no la hay.

Si hay cerramiento del espacio dunar, revisar que está en buen estado y si es necesario ampliarlo o desplazarlo.

Si no hay cerramiento, iniciar el proyecto para la instalación de cerramiento.

Establecer accesos principales a la playa y eliminar los accesos secundarios a través de las dunas.

Inventariar las instalaciones que pueda haber sobre las dunas (sillas vigilancia, duchas, aparcamiento, etc.) e iniciar los trámites para su retirada.



RESUMEN SISTEMAS DUNARES (Criterio 11)

A FUTURO:

Tener en cuenta los espacios dunares en el plan de playas, reordenar instalaciones fijas y de temporada de forma que se creen corredores de viento.

Habilitar accesos elevados sobre las dunas para evitar su pisoteo.

RECOMENDABLE:

Las máquinas limpiaplayas deben mantenerse por lo menos a cinco metros del inicio de las dunas.

Iniciar un proyecto de regeneración dunar, a cuenta del municipio, con el permiso de Costas y, a poder ser, su colaboración.

Retirar las especies invasoras de las dunas.