

Arenales costeros que constituyen la primera etapa en la formación de los sistemas dunares (dunas embrionarias o primarias). Están representados por ondulaciones de arena en las zonas superiores de la playa o por orlas arenosas a barlovento de las dunas mayores. Pueden presentar comunidades de herbáceas perennes que contribuyen a fijar las arenas móviles de la primera línea de playa.



“ Este HIC 2110\* puede carecer de vegetación porque sus formaciones típicas no lo hayan colonizado aún, o porque el proceso de sucesión haya revertido al punto de partida debido a fuertes temporales invernales ”

Acumulaciones arenosas de carácter incipiente y de escasa altura que constituyen la primera etapa de las formaciones dunares. Se localizan en la parte alta de la playa, en transición hacia el primer cordón dunar, y están condicionadas por la velocidad y dirección del viento, la turbulencia y densidad del aire, el suministro de arena, el tamaño, densidad y morfología de los granos, la topografía y rugosidad de la superficie, la humedad atmosférica, la radiación solar, la cantidad y tipo de vegetación, así como por la presencia de microorganismos y materiales orgánicos (facilitan la aparición de plantas pioneras). Su anchura y longitud son muy variables (de algunos metros a varios kilómetros).

Elevaciones arenosas que forman dunas incipientes o embrionarias en la zona superior de la playa, con o sin vegetación. Su reconocimiento es bastante sencillo dada su particular localización y relativa pobreza florística. No obstante, su íntima relación con los hábitats adyacentes, con los que no es raro que se superponga, puede complicar a veces su delimitación.



Se localiza de forma dispersa a lo largo del litoral andaluz, siendo relativamente frecuente en las costas de Cádiz, Huelva y Almería y muy escaso en las costas de Málaga y Granada.

La altura y morfología están muy relacionadas con la planta que se asienta en primer lugar (y con su porte): por ejemplo, los montículos vegetados aislados, en general indicativos de una situación inestable, suelen tener alturas menores a un metro; si la planta colonizadora es *Ammophila arenaria* (clave en dunas secundarias aunque aparece a veces en dunas embrionarias) con crecimiento rápido, gran porte y que actúa activamente en la fijación de arena, da lugar a dunas embrionarias aisladas, más o menos redondeadas; sin embargo, especies anuales o de pequeño porte (*Sporobolus pungens*, *Salsola kali* o *Calikile maritima*) originan acúmulos menores (a



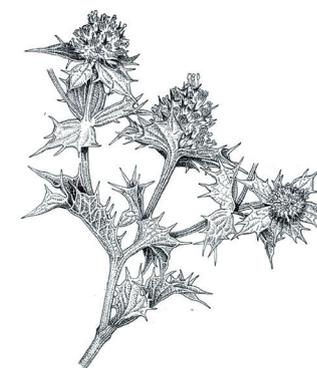
veces poco perceptibles) de formas variadas y cambiantes de un año a otro.

Se sitúan, dentro del gradiente de vegetación costera, entre las formaciones efímeras sobre restos orgánicos arrojados por las olas (HIC 1210) y las dunas blancas o secundarias (HIC 2120\*).

Se caracterizan por el dominio de plantas herbáceas perennes, con estolones y rizomas que les permiten un crecimiento vegetativo permanente. El desarrollo de esta vegetación (constituida por geófitos, hemicriptófitos y caméfitos) inicia el proceso de retención de la arena tierra adentro, hasta formar las dunas fijas.



Suelen presentarse como herbazales ralos y de escasa cobertura en las zonas superiores de la playa o en los flancos de dunas en formación, aunque también pueden encontrarse en áreas más interiores como consecuencia de la degradación dunar por pisoteo u otro tipo de alteración. Entre sus especies características destacan *Elymus farctus* subsp. *boreatlanticus* (en las costas atlánticas) y *Elymus farctus* subsp. *farctus* (en las mediterráneas); estas plantas son clave en el hábitat, debido a su crecimiento clonal y a su alta capacidad de fijar el sustrato, así como por su tolerancia a la salinidad. Además son habituales *Cyperus capitatus*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum* y otras especies litorales como *Panicum maritimum* y *Polygonum maritimum*.



*Eryngium maritimum*

29768  *AMMOPHILETEA*

29858  *Ammophiletalia*

42072  *Honckenyo peploidis-Elytrigion boreoatlanticae*

42073 *Elytrigienion boreoatlanticae*

42074  *Euphorbio paraliae-Elytrigietum boreoatlanticae*

42075  *Elytrigienion junceae*

104694  *Cypero mucronati-Elytrigietum junceae*

11111111117 *Callitricho-Ranunculetum baudotii*

##### *Cypero mucronati-Agrophyretum juncei*