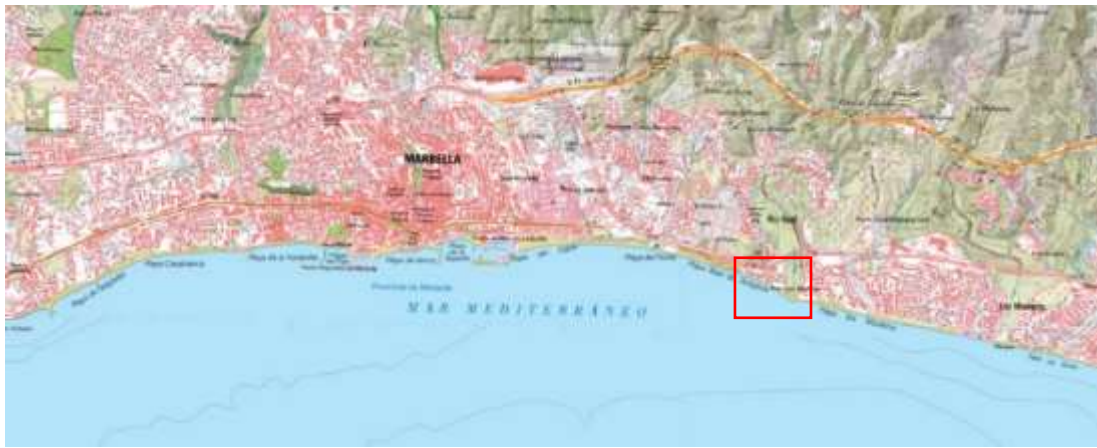


# RESULTADOS DE ANALÍTICAS DE SUELOS ARENOSOS PROCEDENTES DE LAS DUNAS DE RIO REAL (MARBELLA)

Laboratorio de Geomorfología y Suelos  
Universidad de Málaga  
Edificio de Investigación Ada Byron, Ampliación del Campus de Teatinos.  
Contacto: [lgsuma@uma.es](mailto:lgsuma@uma.es); Telf: 951952973.

## -Localización geográfica y muestreo del suelo

Las dunas de Río Real se localizan en el término municipal de Marbella, al oeste de la desembocadura del río del mismo nombre. La zona se encuentra muy modificada por la acción humana, específicamente, por la construcción de la Senda Litoral, que ha supuesto la destrucción parcial de las dunas. En la imagen inferior, se puede observar la situación del complejo dunar y su cubierta vegetal previa a dicho impacto.



Arriba: localización geográfica del complejo dunar de Río Real en el municipio de Marbella (fuente: MTN50, IGN); abajo: imagen aérea del complejo dunar previa a la construcción de la Senda Litoral (fuente: PNOA, Google Earth).

En la zona indicada en la imagen, en el mes de septiembre de 2021, se tomaron 4 muestras superficiales de suelo arenoso (0-10 cm de profundidad) en la formación dunar, y una muestra en el talud, de acumulación de tierras, generado por la construcción de la pasarela de la Senda Litoral, también de los primeros 10 cm de profundidad.

#### **-Resultados de las analíticas de las muestras**

A continuación, se describen los resultados de las analíticas de propiedades edáficas realizadas a las muestras tomadas en la zona de trabajo. Las propiedades analizadas han sido: textura y fracción granulométrica, estabilidad estructural, carbono orgánico, materia orgánica, pH, conductividad eléctrica (salinidad), capacidad de retención hídrica en capacidad de campo y punto de marchitez, e hidrofobicidad.

La siguiente tabla muestra los resultados de las analíticas para cada muestra.

<b>Muestra</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<i>Localización</i>	Talud	Duna Natural 1	Duna Natural 2	Zona intermedia 1	Zona intermedia 2
<i>Textura</i>	Franco arenoso	Arena	Arena	Franco arenoso	Arena
<i>Arenas (%)</i>	58,0	98,2	92,3	84,5	92,1
<i>Limos (%)</i>	37,8	1,8	7,7	15,4	7,8
<i>Arcillas (%)</i>	4,2	0,0	0,0	0,1	0,0
<i>Estabilidad estructural (%)</i>	58,9	40,3	43,0	23,5	46,1
<i>Materia Orgánica (%)</i>	2,8	1,6	1,3	0,9	1,5
<i>Carbono Orgánico (%)</i>	1,6	0,9	0,8	0,5	0,9
<i>pH</i>	7,7	7,89	7,94	8,59	5,35
<i>Conductividad eléctrica (dS/m)</i>	0,46	1,42	0,37	0,27	0,54
<i>Punto de marchitez (%)</i>	9,0	1,4	1,0	0,8	1,6
<i>Capacidad de campo (%)</i>	38,5	27,4	24,8	9,0	23,2
<i>Hidrofobicidad</i>	Muy hidrofílico	Moderada	Fuerte	Muy hidrofílico	Muy hidrofílico

De los resultados, puede concluirse lo siguiente:

-La textura es de tipo arenoso como cabe esperar en un complejo dunar, mientras que el talud artificial presenta una textura franco arenosa, lo cual se observa en la distribución porcentual de las fracciones granulométricas.

-En suelos arenosos, la acumulación de materia orgánica y la captura de carbono orgánico es con frecuencia escasa por motivos físico-químicos y de interacción entre el componente orgánico del suelo y la fracción mineral, en este caso, de abundante contenido de arenas, que no favorecen la formación de órgano-quelatos y agregados que den buena estructura. Como cabe esperar tanto materia orgánica como carbono

son muy escasos y tan solo en el talud, que presenta más contenido de limos y arcillas, es superior.

-Como consecuencia de lo anterior, la estabilidad estructural de los suelos del complejo dunar es de tendencia baja, por debajo del 50%, evidenciando que se trata de suelos muy sensibles al impacto de actividades que pueden provocar su desestructuración y degradación, lo cual puede verse retroalimentado por la escasa presencia de materia orgánica y de arcillas.

-El pH es de tendencia básica y la conductividad eléctrica muestra bajos niveles de salinidad en el suelo, a pesar de encontrarse en el frente litoral. Ambos parámetros indican la no existencia a priori de condicionantes químicos para el crecimiento vegetal.

-El porcentaje de agua que es capaz de retener el suelo, tanto en punto de marchitez (suelo seco) como en capacidad de campo (suelo en estado hidrológico similar a entre 3 y 7 días después de un evento lluvioso), evidencia las características de las propiedades previas: suelos arenosos son capaces de retener poca agua cuando las condiciones de sequedad aumentan (por incremento de temperatura y/o por mayor velocidad del viento), a lo cual la vegetación debe estar bien adaptada; también, los suelos arenosos necesitan un gran volumen de agua para alcanzar el grado de capacidad de campo, debido a la abundante presencia de arenas, haciendo que el aporte de agua tenga que ser elevado.

En definitiva, de las tres zonas muestreadas, la que debería ser objeto de una cierta 'ayuda' mediante enmiendas o similares procedimientos, para recuperar y mantener la formación dunar y su vegetación es la llamada 'Zona intermedia'.