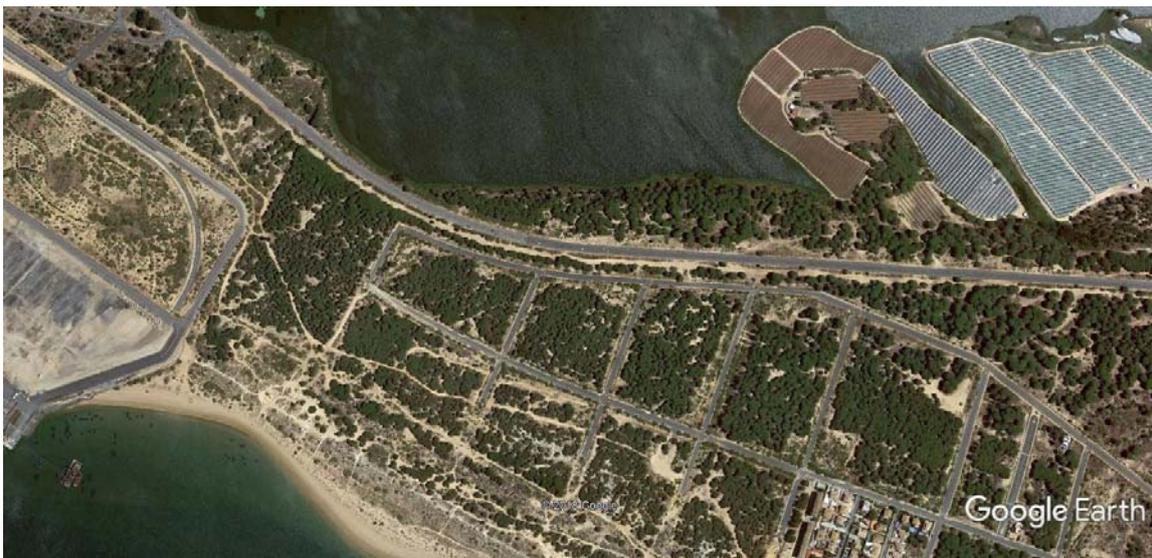


**S092**  
**Moguer. Huelva**

**VII Reunión Nacional de Suelos. Guía de las excursiones científicas. Perfil XII.**  
**Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto. C.S.I.C. Sociedad Española de**  
**Ciencia del Suelo. Sevilla 1978**

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2016.





Perfil: **S092**

Localización: carretera costera de Huelva, a la altura de la Punta del Vigía. Moguer, Huelva.

Fecha: 1978

Autores: Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto. C.S.I.C.

Coordenadas: 37°08'57''N – 6°51'57''W

Hoja Geológica: 1016 los Caños. Unidad cartográfica QD<sub>2</sub>

Altitud: 5 m

Forma del terreno: ligeramente ondulado

Posición fisiográfica:

Exposición:

Vegetación: pinar

Material originario: sedimento areno arcilloso. (duna antigua)

Hontoria, C. (1995). El régimen de humedad de los suelos de la España peninsular. Tesis

Doctoral. E.T.S.I. Agrónomos (UPM)

Régimen de humedad del suelo: xeric

Régimen térmico del suelo: thermic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: moderadamente bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada:

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 0%

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 3-5%

### DESCRIPCION DE HORIZONTES

A/E	0-35 cm	7.5YR3/2 húmedo; textura arena; estructura débil, granular fina; consistencia muy friable en húmedo y suelto en seco; abundantes poros finos; abundantes raíces finas y medianas, frecuentes raíces gruesas; buena actividad biológica; límite gradual e irregular.
E	35-70 cm	10YR6/6 húmedo; textura arena francosa; sin estructura: grano simple; consistencia muy friable en húmedo y suelto en seco; abundantes poros finos; abundantes raíces hasta 50 cm de profundidad; moderada actividad biológica; límite neto e irregular.
B/E	70-100 cm	10YR5/8 húmedo; moteado difuso 2.5YR4/8; textura arena francosa; estructura moderada, bloques subangulares gruesos; consistencia firme en húmedo y dura en seco; ligeramente adherente y ligeramente plástico; límite gradual
Bcg	+100 cm	10YR5/8 húmedo; moteado grueso y nítido (2.5YR4/8); textura franco arenosa; estructura moderada, bloques subangulares gruesos; consistencia firme en húmedo y dura en seco; ligeramente adherente y ligeramente plástico;

Rasgos micromorfológicos del horizonte Bcg: distribución relacionada porfiroplásmica con zonas amarillentas y claras, asociadas a nódulos y concreciones de sesquióxidos

### DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.	1/3 bar	15 bar
A/E	0-35		87.3	6.7	6.0	<u>2.4</u>			52.5	38.0
E	35-70		82.0	10.3	5.6	<u>3.6</u>			4.2	1.3
B/E	70-100		78.0	3.4	19.5	<u>3.4</u>			9.6	7.0
Bcg	+ 100		60.3	2.9	36.8	<u>3.0</u>			15.6	12.2

Cursiva y subrayado indican que el dato ha sido estimado.

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.05-0.002 mm; Arcilla < 0.002 mm; Arena muy fina 0.1-0.05mm; Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH (H <sub>2</sub> O)	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	C %	C/N	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Hierro (%)	
								Libre (Deb)	Total
A/E	5.6		1.0	17.3	0.0			0.2	1.1
E	6.8	1.54	0.3	32.0	0.0			0.2	0.5
B/E	7.3	1.86	0.4	26.6	0.0			2.5	3.6
Bcg	7.4	1.82	1.4	25.3	0.0			4.2	7.2

I – illita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita.

El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

Horizonte	Bases de cambio NH <sub>4</sub> OAc [cmol <sub>c(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>c(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH <sub>4</sub> OAc		
A/E	6.0	8.0	0.0	0.2			15.4	92	1.3
E	2.0	0.0	0.0	0.6			2.8	93	21
B/E	2.0	0.4	0.0	0.2			2.7	96	7
Bcg	2.0	0.5	0.0	0.2			2.8	96	7

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-70 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Kandic (70 a +100 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle-size class	70-120 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Fine-loamy, <b><i>kaolinitic</i></b> , subactive, nonacid Haplic Palexeralf

En cualquier caso este paleosuelo es difícil de clasificar.

El horizonte Bgc podría ser un horizonte de Fragipan

CAPACIDAD AGROLOGICA DE LA TIERRA

La Capacidad Agrológica se ha obtenido siguiendo el método de J. Gallardo, A. Saa, CH, Hontoria, J. Almorox. 2005. Mapa Agrológico: Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid, escala 1:50 000. Dirección General de Urbanismo Planificación Regional. Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. 81 p y 17 mapas. Pero, se han descartado por su escasa significación para este trabajo el cálculo de la erosión mediante la USE, el sellado y encostramiento, el riesgo de inundación y, por falta de datos, la calidad del agua de riego.

Datos climáticos: Instituto Nacional de Meteorología. (2000). Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Publicación A-148. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Los datos restantes se han obtenido de las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 522.3 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 10-4, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 23°C; TF temperatura media época fría: 11.7°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: moderadamente bien drenado; AA almacenamiento de agua: 59.4 mm, Reserva climática 211.6 mm; ES espesor efectivo: >100 cm ; CO compactación: da>d'a; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 5.6; MO materia orgánica: 4.5%; CC capacidad de intercambio catiónico: 2.8 cmol(+)kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 3%.

#### CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA EN FUNCIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CUALIDADES DEL PERFIL

Propiedades	PP	PC	TC	TF	GE	DR	AA	ES	CO	PE	pH	MO	CC	CA	CE	FR	PG	PN
Clase (sec.)	III	III	I	I	II	III	III	I	III	II	I	III	VI	I		I	I	II
Clase (reg.)	-	I	I	I	II	III	-	I	III	II	I	III	VI	I		I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>VI</b> s																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>VI</b> s																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil no es, en principio, adecuada para uso agrícola. La propiedad en situación más desfavorable es la baja capacidad de intercambio catiónico. Esta tierra sin limitaciones climáticas en regadío debe ser analizada de nuevo para comprobar el alto valor de ESP en el horizonte E.