

S183
Alto de Aibar. Navarra

Fermín M^a González García. *Estudio de los Suelos de la zona nordeste de Navarra*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra. 1988. Perfil 3. 830323 -II

Normalizado y adaptado por A. Saa y J. Gallardo. 2017.





Perfil: S183

Localización: alto de Aibar, cerca de la cima por un camino forestal. Aibar, Navarra.

Fecha: 1988

Autores: Fermín M^a González

Coordenadas: 42°36'30''N – 1°22'53''O

Hoja Geológica: 174 Sangüesa. Unidad cartográfica 17

Altitud: 735 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: ladera

Exposición:

Vegetación: pino silvestre, quejigo, boj y viola silvestre

Material originario: arcillitas y areniscas

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: udic

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0-47 cm

Espesor efectivo del suelo: +47 cm

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

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor):

Pendiente general del terreno: 25-30%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

A	0-20 cm	10YR4/2 húmedo y 10YR5/2 seco; 3% fragmentos de roca; textura arcillo arenosa; estructura fuerte, bloques subangulares finos a granular; ligeramente plástico; muy pocos poros; contiene carbonatos; abundantes raíces finas y escasas gruesas; límite brusco.
Bw	20-47 cm	10YR5/6 húmedo y 10YR6/6 seco; estructura fuerte, bloques subangulares medianos; ligeramente plástico; algunos cutanes de arcilla; canales de lombrices; muy pocas raíces, muy finas; contiene carbonatos.
C	+ 47 cm	Arenisca caliza

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
A	0-20		<u>33.5</u>	30.0	36.5	5.4	11.3	18.7		
Bw	20-47		<u>37.0</u>	29.5	33.5	3.8	10.7	18.8		
C	+ 47		<u>57.4</u>	23.5	19.1	10.3	13.5	10.0		

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 ₂ O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO ₃ %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
A	7.5		7.6	4.4	18.0		I, V, Cl	2.14	0.59
Bw	7.7		1.5	0.9	33.0		I, V, Cl	1.69	0.71
C	7.9		0.6		48.7				

I – ilita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita, CL - clorita
El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

Horizonte	Bases de cambio NH ₄ OAc [cmol ₍₊₎ /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol ₍₊₎ /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH ₄ OAc		
A	36.7	3.1	0.8	0.5			37.1	100	1.4
Bw	21.4	0.5	0.3	0.3			18.3	100	1.6
C	15.3	-	0.1	0.2			9.9	100	2.0

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Cambic (20-47 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	Calcaric material (0-47 cm)
<u>Reference soil group</u>	HaplicCambisol (Calcaric, Humic, Eutric)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-20 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Cambic (20-47 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Free carbonates (0-47 cm)
Control section for particle size class	25-47 cm
Taxonomic class of soil	Fine-loamy, mixed, active, mesic Humic Eutrudept

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 la descripción general, descripción de horizontes y datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 773.6 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 3-6 y 9-11, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 18°C; TF temperatura media época fría: 4.1°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 77.5 mm, Reserva máxima 337.7 mm; ES espesor efectivo: + 47 cm; CO compactación; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 7.7; MO materia orgánica: 5.6%; CC capacidad de intercambio catiónico: 18.3 $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$; CA carbonatos: 38%; CE conductividad eléctrica: ; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 28%.

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.)	I	III	III	II	II	I	III	III		I	II	I	II	III		I	I	VI
Clase (reg.)	-	II	III	II	II	I	-	III		I	II	I	II	III		I	I	VI
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VIb																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): VIb																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso ganadero y forestal. La razón de esta vocación es la pendiente del terreno.