

### COA – Coa

#### 1 Descripción general

Los suelos del tipo Coa son muy profundos y de texturas finas, con muy pocos elementos gruesos. Se han desarrollado sobre sedimentos aluviales en el Delta del Ebro. Están saturados de agua la mayor parte del año.

Por este motivo, algunos horizontes del perfil presentan condiciones ácuicas y síntomas de reducción. La secuencia típica de horizontes es Ap-(Apdg)-Bwg-Cg (arenas y limos).

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 20 cm. Su color (húmedo) es de verde oliva grisáceo a marrón oliva oscuro (2,5Y 3-4/2-3). La textura es franco-arcillo-limosa y presenta muy pocos elementos gruesos. El pH es medianamente básico. El contenido de carbonato cálcico es alto y el de materia orgánica, de medio a abundante.

El horizonte Apdg, que sólo aparece cuando los suelos se dedican al cultivo del arroz, tiene un grosor de 20 a 25 cm. El su color (húmedo) es de verde oliva grisáceo a gris oscuro (de 2,5Y 3-4/2-3 a 5Y 4/1). La textura es de arcillo-limosa a franco-limosa y presenta muy pocos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico. El contenido de carbonato cálcico es alto y el de materia orgánica, medio. Este horizonte es muy compacto y presenta manchas de reducción relacionadas con las prácticas de cultivo.

El horizonte Bwg tiene un grosor de 15 a 35 cm. Su color (húmedo) es de gris muy oscuro a marrón oliva (2,5Y 3-4/1-4). La textura es de arcillo-limosa a franco-limosa y presenta muy pocos elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de alto a muy alto y el de materia orgánica, de bajo a medio. Presenta claros síntomas de reducción ocasionados por las condiciones de saturación en que se encuentran estos suelos.

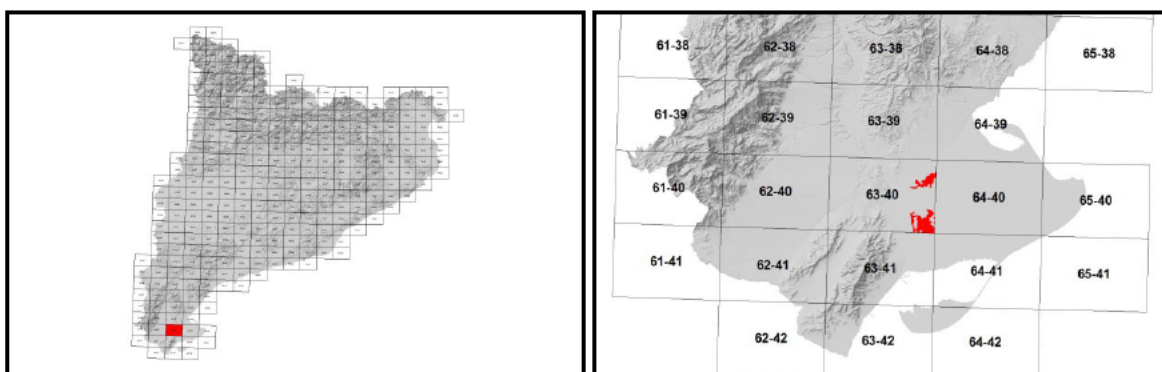
El horizonte Cg está constituido por arenas y limos, que se extienden más allá de los 120 cm de profundidad, y que también presentan claros síntomas de reducción.

Estos suelos se clasifican como *Fluvaquent* típico, limosa fina, mezclada, térmica (SSS, 1999), y como *Gleyic Fluvisol (Calcaric, Densic)* (IUSS, 2007).

## 2 Origen/Antecedentes

Serie Coa, Geotrell IV. Mapa de suelos de Catalunya, Amposta 522-1-2 (63-40).  
ICGC<sup>1</sup>, 2014.

## 3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 668 ha cartografiadas.

## 4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H <sub>2</sub> O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-020	7,9-8,3	2,1-5,8	-	-	28-42	-
Apdg	020-040	8,1-8,4	2,0-5,2	-	-	28-41	-
Bwg	040-080	8,1-8,6	0,7-3,8	-	-	32-56	-
Cg	080-120/999	8,1-8,6	0,6-2,6	-	-	30-58	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	24-28	44-62	0-5	1200-1500	10-14	26-38	12-17
Apdg	25-32	48-62	0-5	1300-1700	10-14	24-37	12-17
Bwg	20-31	48-57	0-5	1300-1600	8-12	22-33	8-15
Cg	15-35	47-56	0-5	1200-1600	4-9	20-32	8-15

<sup>1</sup> ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

### 5 Rasgos identificativos

- Suelos muy profundos, se han desarrollado sobre sedimentos aluviales en el Delta del Ebro.
- Texturas finas con muy pocos elementos gruesos.
- Están saturados de agua la mayor parte del año.

### 6 Usos del suelo

Estos suelos tienen principalmente un uso agrícola, normalmente se destinan al cultivo del arroz.

### 7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

**Cabussó** suelos de textura mediana que presentan pequeñas capas de fibras vegetales poco descompuestas, que dan lugar a horizontes hísticos enterrados.

**8 Pedión representativo LADE-007**



Secuencia de horizontes: Ap-Ap(dg)-Bwg-Cg1-Cg2.  
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Amposta (ICGC, 2014).

## Información general

Fecha descripción: 23/03/2011  
Descriptores: J.Gràcia  
Paraje: Lo Barquero  
Municipio: L'Aldea

## Cartografía

Sistema de proyección: UTM 31 / ED50  
Coordenada X (m): 298902  
Coordenada Y (m): 4510868  
Z (m): 1

## Usos del suelo

Vegetación: arrozal.  
Usos del suelo: cultivo.  
Tecnología de suelos: nivelación láser.

## Afloramientos

Abundancia (%): -  
Distancia media (m): -  
Naturaleza: -

## Geomorfología

Escala de observación: quilométrica.  
Forma del relieve: -  
Modificación de la forma: nivelaciones.  
Dinámica de la forma: -  
Intensidad de los procesos: -  
Tipo de pendiente: -  
Morfología local: delta.  
Situación en el perfil: márgenes de canal y barras puntuales.  
Pendiente general (%): < 2%  
Pendiente local (%): < 2%  
Orientación: -  
Longitud (m): -

## Descripción perfil

### 000-020 cm Ap

EST. HUMEDAD: saturado. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 2,5Y 4/3. MANCHAS: no hay.  
EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: limosa. ELEMENTOS GRUESOS: no hay.  
ESTRUCTURA: no hay. COMPACIDAD: no coherente. CONSISTENCIA (saturado): ligeramente adherente, plástico. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD HUMANA: paja enterrada.  
PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: abrupto por cultivo, plano.

### 020-035 cm Apdg

EST. HUMEDAD: saturado. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 2,5Y 4/3. MANCHAS: algunas, pequeñas, de oxidación-reducción, asociadas a las raíces. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación.  
TEXTURA: limosa. ELEMENTOS GRUESOS: no hay. ESTRUCTURA: muy débil, en bloques angulares, mediana. COMPACIDAD: muy compacto. CONSISTENCIA (saturado): adherente, plástico. SISTEMA RADICULAR: limitado por un horizonte muy compacto, gusanos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano.

## Material originario

Depósitos fluviales.

## Material subyacente

Depósitos fluviales.

## Elementos gruesos

Abundancia (%): -  
Tamaño modal (cm): -  
Naturaleza: -

## Costra superficial

Grosor (mm): -  
Consistencia: -

## Grietas superficiales

Ancho (cm): -  
Distancia media: -

## Salinidad

No salino (<2 dS/m a 25°C)

## Profundidad efectiva de enraizamiento

> 120 cm.

## Agua del suelo

Clase de drenaje: pobremente drenado.  
Estado de humedad: saturado.  
Nivel freático (cm): 10.

## Clasificación Soil taxonomy (SSS, 1999):

*Fluvaquent* típico, limosa fina, mezclada, térmica.

## Clasificación WRB (IUSS, 2007):

*Gleyic Fluvisol (Calcaric, Densic).*

**035-090 cm Bwg**

EST. HUMEDAD: saturado. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 2,5Y 3/2. MANCHAS: Abundantes, grandes, de oxidación-reducción, asociadas a las raíces y a posibles niveles freáticos. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: reducción. TEXTURA: limosa. ELEMENTOS GRUESOS: no hay. ESTRUCTURA: muy débil, en bloques angulares. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (saturado): ligeramente adherente, plástico. SISTEMA RADICULAR: normal, caracoles. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: gradual, plano.

**090-180 cm Cg1**

EST. HUMEDAD: saturado. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 5Y 5/2. MANCHAS: muchas, grandes, de oxidación-reducción, asociadas a las raíces y a posibles niveles freáticos. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: reducción. TEXTURA: limosa. ELEMENTOS GRUESOS: No hay. ESTRUCTURA: no hay. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (saturado): adherente, muy plástico. SISTEMA RADICULAR: normal. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano.

**180-182/999 cm Cg2**

EST. HUMEDAD: saturado. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 5Y 3/1. MANCHAS: abundantes, grandes, de reducción, asociadas a las raíces y a posibles niveles freáticos. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: reducción. TEXTURA: limosa. ELEMENTOS GRUESOS: no hay. ESTRUCTURA: no hay. CONSISTENCIA (saturado): adherente, muy plástico. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta.

**Resultados analíticos**

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Caliza activa (%)	Yeso (%)
		H <sub>2</sub> O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-020	8,2	-	-	0,46	3,4	41	-	-
Apdg	020-035	8,1	-	-	0,62	3,4	40	-	-
Bwg	035-090	8,1	-	-	0,93	2,3	37	-	-
Cg1	090-180	8,3	-	-	0,45	1,4	37	-	-
Cg2	180-182/999	8,1	-	-	0,81	1,9	26	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)							Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)					
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL			
-	1	3	4	16	52	68	28	FAcL	
-	1	3	4	15	53	68	29	FAcL	
-	1	2	3	13	54	67	29	FAcL	
-	2	2	4	6	54	60	35	FAcL	
-	2	1	3	7	54	61	36	FAcL	

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad					
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )
	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
14	40,3	2,6	0,4	0,3	-	-	39	14	-	1210
13	40,8	2,8	0,6	0,3	-	-	38	14	-	1453
10	42,1	3,2	0,7	0,3	-	-	36	15	-	1425
11	40,0	2,8	0,6	0,4	-	-	38	17	-	-
11	40,7	2,9	0,6	0,5	-	-	36	15	-	-

(\*) El calcio extraíble puede contener calcio de carbonatos y/o yeso

### 9 Fecha de actualización

29/12/2023