

LÍNEA H DE SUBTERRÁNEOS - TRAMO PLAZA ONCE - PLAZA FRANCIA**Ensayos de agresividad sobre muestras de suelo**

Muestra N°	Perforación	Prof. (m)
1	102	2,00
2	104	5,00
3	111	17,00
4	113	20,00

Ensayo	Unidad	Muestra N°			
		1	2	3	4
Sobre muestra tal cual					
Humedad	%	24,44	28,9	24,37	21,06
Presencia de carbonatos		-	-	-	+
Presencia de sulfuros		+	+	-	-
pH		5,03	6,74	7,25	7,4
Capacidad de canje de H ⁺	meq/100g	2,2	2,3	2,4	0,61
Sobre extracto clorhídrico					
Residuo calcinado	%	96,81	99,1	90,05	81,6
Sulfatos (SO ₄ ⁼)	mg/kg	4000	2689	350	213
Calcio (Ca)	mg/kg	2911	3599	5051	5426
Magnesio (Mg)	mg/kg	1319	2882	4698	3716
Sobre extracto acuoso					
pH		6,53	6,89	7,3	7,64
Sales solubles totales	mg/kg	2134	1847	490	324
Cloruros (Cl ⁻)	mg/kg	37	51	93	< 20
Sulfatos (SO ₄ ⁼)	mg/kg	1400	1109	< 10	< 20
Alcalinidad (Na ₂ CO ₃)	mg/kg	62	76	375	299
Calcio (Ca)	mg/kg	160	142	171	56
Magnesio (Mg)	mg/kg	31	56	200	16

(#) indica vestigios de presencia de carbonatos y sulfuros

Nota : Todos los valores se informa corregidos en base a muestra seca

Se indican a continuación los valores que se consideran inconvenientes desde el punto de vista de la agresividad

Proporción de agua	=< 20 %	no agresivo
	> 20 %	potencialmente agresivo
pH	>= 7	no agresivo
	< 7	agresivo
Contenido de magnesio	=< 20000 mg/kg	no agresivo
	> 20000 mg/kg	agresivo
Sulfuros	ausentes	
Cloruros	=< 300 mg/kg	no agresivo
	> 300 mg/kg	agresivo
Sulfatos solubles en clorh.	=< 2400 mg/kg	no agresivo
Sulfatos solubles en agua	=< 1000 mg/kg	no agresivo
Sales solubles totales	=< 1000 mg/kg	no agresivo
	> 1000 mg/kg	agresivo
Acidez de intercambio	=< 2 meq/100g	no agresivo
	> 2 meq/100g	agresivo
Carbonato	no contiene	no agresivo
	contiene	agresivo

Las muestras de los sondeos 102 y 104 son débilmente agresivas al acero y al hormigón

Las muestras de los sondeos 111 y 113 no agresivas al acero y al hormigón

LÍNEA H DE SUBTERRÁNEOS - TRAMO PLAZA ONCE - PLAZA FRANCIA
Ensayos de agresividad sobre muestras de agua

Muestra N°	Perforación
1	102
2	111
3	
4	

Ensayo	Unidad	Muestra N°			
		1	2	3	4
pH		6,91	8,12		
Sulfuros	mg/l	< 0,05	< 0,05		
Sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$)	mg/l	114	63		
Sales solubles totales	mg/l	778	376		
Dureza total (CaCO_3)	mg/l	394	152		
Dureza cálcica (CaCO_3)	mg/l	317	102		
Cloruros (Cl^-)	mg/l	55	31		
Alcalinidad (CaCO_3)	mg/l	346	161		
Óxigeno consumido del permanganato	mg/l	2,2	3,7		
Ácido carbónico agresivo (CO_2)	mg/l	43	7		
Índice de Langelier		0,06	0,48		

Los valores límites para agresividad de aguas se estipulan así

pH	< 6,50	agresivas
	6,50 a 7,00	ligeramente agresivas
Sulfatos	< 400 mg/l	no agresivas
Sulfuros	no deben contener	
Sales totales	< 500 mg/l	no agresivas
	500 a 2000 mg/l	ligeramente agresivas
Dureza total	30 a 120 mg/l	ligeramente agresivas
	> 120 mg/l	no agresivas
Cloruros	< 300 mg/l	no agresivas
Índice de Langelier	-0,5 a -1,5	ligeramente agresivas
	< -1,5	agresivas

La muestra de agua del sondeo 102 puede considerarse ligeramente agresiva al acero y al hormigón
 La muestra de agua del sondeo 111 puede considerarse no agresiva al acero y al hormigón



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: Anexo III-Ensayo de Agresividad para sondeo 111

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 2 pagina/s.