

Análisis químicos  
DEL  
Laboratorio del Museo de La Plata  
POR  
Federico Schickendantz

157629

# ANALISIS QUÍMICOS

DEL

## LABORATORIO DEL MUSEO DE LA PLATA

---

Los análisis que en seguida detallo corresponden al laboratorio á mi cargo, pero he hecho varios de ellos en el de la Oficina Química Provincial, habiendo su Director, el Dr. Pedro Pando, puesto á mi disposicion los útiles y reactivos de la misma, atencion que agradezco y que me ha permitido trabajar mientras no se instalaba el laboratorio del Museo, lo que felizmente ya se ha hecho.

### I

#### Tierras para alfareria de Mar del Plata

Estos seis análisis corresponden á tierras y se enviaron al Museo como apropiadas para la fabricacion de cemento, pero en realidad están destinadas á trabajos de alfareria. La séptima muestra es de cal. Proceden de «La Carolina», cerca de Mar del Plata.

#### 1. TIERRA DE LA SUPERFICIE

Agua y humus.....	21.22 %
Sesquióxido de hierro.....	0.09
Sesquióxido de aluminio.....	5.79
Oxido de calcio.....	1.03
Oxido de sodio.....	0.90
Sesquióxido de hierro y aluminio.....	2.15
Oxido de calcio.....	0.17
Feldespato sódico.....	31.38
Silice, arena.....	37.27
	<hr/>
	100.00

2. TIERRA DEL SUBSUELO

*Tierra colorada pampeana*

Agua y humus.....	10.54 %
Sesquióxido de hierro .....	3.64
» de aluminio.....	6.90
Oxido de magnesio.....	0.50
» » sodio .....	9.59
» » calcio.....	1.21
Insoluble en ácido. Feldespato sódico....	28.18
» cuarzo. Silice, arena.....	38.94
	<hr/>
	100.00

3 TIERRA DEL SUBSUELO

*Greda negra*

Agua y humus.....	22.40 %	
Sesquióxido de hierro y aluminio.....	11.56	
Carbonato de calcio.....	17.15	
» » magnesio.....	1.03	
Alcalies en parte solubles.....	vestigios	
Oxido de calcio.....	1.20	
Insoluble en ácido {	Sesquióxido de hierro y aluminio.....	2.54
	Feldespato sódico.....	28.08
	Silice, Arena.....	26.04
	<hr/>	
	100.00	

4 TIERRA DEL SUBSUELO

*Greda negra*

Agua y humus.....	2.33 %	
Sesquióxido de hierro y de aluminio....	8.53	
Oxido de calcio.....	1.14	
» de sodio .....	2.27	
Insoluble en ácido {	Sesquióxido de hierro.....	0.83
	» » aluminio.....	9.42
	Oxido de sodio.....	1.58
	Silice, Arena.....	73.90
	<hr/>	
	100.00	

5. TIERRA SACADA ENTRE LAS PIEDRAS (JABONOSA)

Agua y humus.....	16.80 %
Sesquióxido de hierro.....	2.16
» » aluminio.....	6.21

Insoluble en ácido	{	Oxido de calcio.....	0.67
		Feldspato sódico.....	38.22
		Oxido de calcio.....	1.81
		Sílice, Arena.....	34.13
			<hr/> 100.00

6. TIERRA LAVADA, ENCONTRADA Á CIERTA PROFUNDIDAD

Insoluble en ácido	{	Agua y humus.....	33.54 %
		Sesquióxido de hierro.....	0.03
		» » aluminio.....	12.63
		Oxido de calcio.....	1.85
		» » potasio.....	0.01
		» » sódio.....	2.63
		Sesquióxido de hierro.....	1.78
		» » aluminio.....	1.12
		Oxido de calcio.....	0.24
		» » sódio.....	0.41
Sílice, Arena.....			45.76
			<hr/> 100.00

II

7. TIERRA CALCÁREA, SACADA DE LAS ORILLAS DEL ARROYO DE «EL BARCO», PARTIDO DE PUEYRREDON

Carbonato de calcio.....	60.52	
Insoluble en ácido.....	39.48	
		<hr/> 100.00

III

**Sales de la Pampa Central**

Los señores Blaksley y Penco han presentado á este Museo varios productos naturales que llevan la inscripcion de «Ramal Ferro-carril Industrial, Salina Colorada Grande, Pampa Central». Ademas de la numeracion serial de los análisis, doy, á la derecha, lo indicado en el catálogo de la Seccion Geológica.

8. SAL SUPERIOR. BANCO 2 METROS 35 CENTÍMETROS BAJO EL NIVEL DEL MAR. NÚM. 3001

Cloruro de sódio.....	96.22 %	
Sulfato de calcio.....	0.36	
Residuo insoluble en agua.....	0.18	
Humedad (agua).....	2.52	
		<hr/> 99.28

9. SUPERIOR, BANCO 2 METROS 25 CENTÍMETROS BAJO EL NIVEL DEL MAR. LAVADO. NÚM. 3002

Cloruro de sódio.....	94.05
Sulfato de sódio.....	0.31
Sulfato de calcio.....	0.39
Residuo.....	0.13
Humedad.....	4.80
	<hr/>
	99.69

10. 2 METROS 85 CENTÍMETROS BAJO EL NIVEL DEL MAR. NÚM. 3003

Cloruro de sódio.....	96.26 %
Sulfato de calcio.....	0.22
Residuo.....	0.05
Humedad.....	2.97
	<hr/>
	99.50

11. TIERRAS DE ABONO (PAMPA CENTRAL). NÚM. 3004

En el análisis de las tierras de abono observo el método de la digestión en frío con ácido clorhídrico, digestivo que extrae y permite dosar los más interesantes componentes de una tierra.

Peróxido de hierro y de aluminio.....	5.25 %
Oxido de calcio.....	1.41
Oxido de magnesio.....	0.32
Oxido de potasio.....	0.25
Oxido de sódio.....	1.26
Acido fosfórico.....	vestigios

IV

Composicion de las sales de la costa Atlántica

12. SAL DEL PUERTO PIRÁMIDES, (PATAGONIA)

Cloruro de sódio.....	90.31 %
Sulfato de calcio.....	0.46
Sulfato de sódio.....	0.19
Cloruro de magnesio.....	0.29
Residuo.....	2.35
Agua (humedad).....	5.47
	<hr/>
	99.07

13. SAL DE LA PENÍNSULA DE VALDÉZ

Cloruro de sódio .....	93.07 %
Sulfato de calcio.....	0.39
Sulfato de sódio.....	0.94
Cloruro de magnesio .....	0.33
Residuo insoluble .....	0.21
Agua.....	5.37
	<hr/>
	100.31

V

14. SAL DE BAHIA BLANCA

Cloruro de sódio .....	87.73
Sulfato de calcio .....	0.84
Sulfato de sódio.....	0.44
Cloruro de magnesio .....	1.46
Residuo.....	0.56
Agua.....	9.07
	<hr/>
	100.10

VI

Provincia de Catamarca

15. SAL DE LA SALINA MARICUNGA. NÚM. 3006

Cloruro de sódio.....	95.96 %
Sulfato de sódio.....	0.47
Residuo.....	0.08
Agua.....	3.28
	<hr/>
	99.79

16. SAL DE SAN FRANCISCO

Cloruro de sódio .....	27.32 %
Cloruro de potasio.....	1.37
Sulfato de sódio.....	36.22
Sulfato de magnesio.....	1.74
Acido bórico.....	9.00
Residuo.....	8.18
Agua.....	16.59
	<hr/>
	100.42

17. SAL DEL PEDERNAL.

Cloruro de sódio.....	94.47 %
Sulfato de sódio.....	0.96
Sulfato de calcio.....	0.39
Borato de calcio.....	0.91
Residuo.....	1.21
Agua.....	1.21
	<hr/> 99.95

VII

Provincia de la Rioja

18. SAL DE LA LAGUNA BRAVA

Cloruro de sódio.....	46.24 %
Cloruro de potasio.....	4.84
Sulfato de sódio.....	7.47
{ Acido bórico.....	5.57
{ Oxido de sódio.....	5.81
Residuo.....	7.90
Agua.....	21.62
	<hr/> 99.45

En esta sal hállase el ácido bórico y el óxido de sódio en la proporción de 7.96:9.3 ó sea como 8:9.

VIII

ANÁLISIS CUALITATIVOS

19. CENIZAS ENCONTRADAS SOBRE UN CBÁNEO HUMANO, DEL VALLE DEL CHUBUT

Acido carbónico, ácido sulfhídrico, óxido de calcio, óxido de alcalies, et.

20. TIERRA DE MONTE HERMOSO

Cuarzo.

21. TIERRA DE BORBOLLON NÚM. 3

Cuarzo con un poco de mica.

22. TIERRA DE BORBOLLON NÚM. 5

Cuarzo con un poco de mica.

23. TIERRA DE BORBOLLON NÚM. 6

Cuarzo con mica (muy poco).

24. DR. VALENTIN SAN LUIS

Tierra calcárea que contiene: Acido carbónico, ácido sulfúrico, peróxido de hierro, óxido de calcio y óxido de magnesio.

IX

24. TIERRA VEGETAL DEL LAGO ARGENTINO (PATAGONIA). NÚM. 3607

Peróxido de hierro.....	4.91 %
Oxido de potasio.....	0.20
Oxido de sódio.....	0.26
Oxido de calcio.....	0.88
Acido fosfórico.....	0.09
Acido sulfúrico.....	Rastros

25. TIERRA VEGETAL DEL LAGO ARGENTINO (PATAGONIA). NÚM. 3010

Sesquióxido de hierro.....	6.82 %
Oxido de calcio.....	0.39
Oxido de sódio.....	0.11
Oxido de potasio.....	0.16
Acido sulfúrico.....	0.12
Acido fosfórico.....	rastros
Oxido mangánico.....	»

X

26. SULFATO DE ANGACO NORTE, PROVINCIA DE SAN JUAN

Sulfato de sódio.....	95.42 %
Cloruro de sódio.....	1.98
Resíduo.....	0.70
Agua.....	1.41
	<u>99.21</u>

Sería un elemento bueno para la fabricacion de vidrio.

XI

27. SODA DE BALCARCE. PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Carbonato de sódio.....	22.80 %
Agua.....	20.01
Resíduo insoluble.....	56.15
Sustancia orgánica.....	1.04
	<u>100.00</u>

XII

27. SAL I. TERRITORIO DEL RIO NEGRO

Acido sulfúrico.....	16.99 %
Oxido de sódio.....	12.10
Resíduo insoluble.....	38.76
Agua.....	32.82
	<u>100.00</u>



28. SAL III. TERRITORIO DEL RIO NEGRO

Acido sulfúrico.....	54.00 %
Acido de sódio.....	43.93
Residuo insoluble.....	0.48
Agua.....	0.86
	<hr/>
	99.27

XIII

29. SULFATO DEL ANCONQUJA, AL OESTE DEL CANDADO (CATAMARCA)

*Masa amarilla; fácilmente friable y soluble en agua*

Acido sulfurico.....	39.46 %
Peróxido de hierro.....	22.82
Oxido de magnesio.....	1.46
» » cobre.....	rastros
Agua.....	35.00
Residuo.....	0.80
	<hr/>
	99.54

30. ALUMBRE DEL ANCONQUJA, PROVINCIA DE CATAMARCA. AL OESTE DEL CANDADO

Acido sulfúrico.....	31.35 %
Oxido de aluminio.....	8.23
Agua.....	45.73
Residuo.....	14.93
	<hr/>
	100.24

Contiene rastros de cobre.

XIV

31. SEDIMENTO DE UNA VERTIENTE ENTRE EL RINCON Y CÁTUA, PROVINCIA DE SALTA

Carbonato ferroso.....	8.91 %
Carbonato de cal.....	76.70
» » magnesio.....	rastros
Cloro.....	»
Insoluble en ácido.....	8.64
Agua.....	4.99
	<hr/>
	99.24

32. ROCA ENTRE CÁTUA Y RINCON, PROVINCIA DE SALTA

Carbonato de calcio.

33. DEL MISMO LUGAR

Carbonato de calcio.

34. IDEM DE PASTOS GRANDES

Carbonato de calcio.

35. IDEM DEL CAMPO GRANDE

Carbonato de calcio.

XV

Minerales de la Cordillera

36. MINERAL DE LAS LEÑITAS, PROVINCIA DE LA RIOJA

Sulfato de calcio.....	68.00 %	} en cantidad
Oxido de calcio.....	0.99	
Oxido de magnesio.....	8.81	
Acido silíceo.....	6.37	
Agua.....	14.80	
	<hr/>	
	99.97	

37. MINERAL DE LOS PIQUES DE MARICUNGA, PROVINCIA DE CATAMARCA

Sulfato de calcio.....	40.65 %
Sulfato de magnesio.....	8.88
Oxido de magnesio.....	5.03
Acido silíceo.....	28.54
Agua.....	16.82
	<hr/>
	99.92

38. SAL DEL VOLCAN B. DE ANTOFAGASTA (PROVINCIA DE CATAMARCA)

*A. blanca*

Acido sulfúrico.....	37.19 %
Oxido de aluminio.....	15.49
Oxido de sodio.....	4.62
Residuo insoluble.....	4.60
Agua.....	38.60
	<hr/>
	100.50

39. SAL DEL VOLCAN B. DE ANTOFAGASTA (PROVINCIA DE CATAMARCA)

*B. amarilla*

Acido sulfúrico.....	34.93 %
Peroxido de hierro .....	14.99
Resíduo insoluble .....	5.87
Agua .....	43.44
	<hr/>
	99.23
Pequeñas cantidades de soda (Na <sub>2</sub> O.)	

FEDERICO SCHICKENDANTZ,  
Químico del Museo.

---