



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

INFORME FINAL

RONDA INTERLABORATORIO PARA ANÁLISIS DE SUELOS AGROPECUARIOS

NOVIEMBRE DE 2019

SUPLEMENTO

Fecha de emisión: 21 de enero de 2020

El presente informe anula el emitido con fecha 13 de diciembre de 2019



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



AACCS
ASOCIACIÓN ARGENTINA
CIENCIA DEL SUELO



ÍNDICE

1. LISTA DE PARTICIPANTES	3
2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS LABORATORIOS	8
3. INTRODUCCIÓN	9
3.1. Presentación del Programa PROINSA	9
3.2. Justificación	9
3.3. Objetivos del PROINSA	10
3.4. Laboratorios participantes	10
4. MUESTRA ENVIADA	10
4.1. Preparación de la muestra	10
4.2. Homogeneidad	11
5. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES	11
5.1. Datos enviados	11
5.2. Métodos de ensayo	11
6. TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS	11
7. EVALUACION DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS	13
8. COMENTARIOS	14
9. BIBLIOGRAFIA	20
ANEXO 1	21
TABLAS	22
GRÁFICOS	108
ANEXO 2 Parámetros exploratorios	147

1. LISTA DE PARTICIPANTES

AgLab "Laboratorio Agronómico".

Av. San Martín 1405
La Carlota, Córdoba

Agro-Alimentario SS.

Primitivo Galan 565
Rufino, Santa Fe

AGROCIENCIA

Andrés Chazarreta 383
Río Tercero, Córdoba

AGRODIAGNOSTICO TL

Tte. Gral. Uriburu 995
Trenque Lauquen, Buenos Aires

Agrolaboratorio SAN JOSE

Independencia 97 bis
Arroyo Seco, Santa Fe

AGRONOMIA EL GALPON SA

Avenida Frondizzi 1151
Coronel Pringles, Buenos Aires

Análisis Agropecuarios

Avenida Presidente Perón 1141
Villa María, Córdoba

Asociación para el desarrollo de Villa Elisa y zona

Héctor de Elia 1247
Villa Elisa, Entre Ríos

Asteq

Reconquista 202
Comodoro Rivadavia, Chubut

Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba

Francisco Ortíz de Ocampo 317
Córdoba, Córdoba

Bolsa de Comercio de Rosario

Cordoba 1402
Rosario, Santa Fe

Calidad Total

Calle 67 N° 2966
Necochea, Buenos Aires

Camara arbitral de cereales de Entre Rios

Urquiza 645
Paraná, Entre Ríos

Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Santa Fe

San Martín 2231
Santa Fe, Santa Fe

CANAGRO

España 4419
Olavarría, Buenos Aires

CEDEVA Ibarreta - Laboratorio de Aguas, Suelos y Forrajes

Ruta Nacional N° 81, Km 1375
Ibarreta, Formosa

CLEMOS

Catamarca 1080
Villa María, Córdoba

CONSULTAGRO ESTUDIO ARGONÓMICO

Bv. Belgrano N° 4530
Rufino, Santa Fe

Cooperativa Agrícola Ganadera Tampera Limitada de Monje

Ruta Nacional N° 11 - KM. 376
Monje, Santa Fe

Don Umberto

Rivadavia 3574
Saladillo, Buenos Aires

Easyagro

Martin Fierro 4378
Córdoba, Córdoba

ESPINA MARIA FERNANDA (Laboratorio Espina)

San lorenzo 1980
Rio Cuarto, Córdoba

Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombes"

William Cross 3150
Villa Mariano Moreno, Tucumán

Fundación Cetabol - Laboratorio de Análisis Químicos

Colonia Okinawa 2
Santa Cruz, Bolivia

Grupo Consultor Mesopotámico S.R.L

Morcillo 6101
Posadas, Misiones

Horizonte Laboratorio Agropecuario

Las Heras 615
Tandil, Buenos Aires

Horizontes Laboratorio Agropecuario

Escribano Luis Morelli 188
Las Varillas, Córdoba

HUMUS S.R.L.

Abreu de Figueroa 2957
Córdoba, Córdoba

Instituto Agrotécnico "Pedro M. Fuentes Godo"

Av. Las Heras 727
Resistencia, Chaco

Laboagro

Moreno 845
Lobos, Buenos Aires

Laboragro

Coronel Correa 176
Gualeguay, Entre Ríos

Laboratorio Agrícola Ariel Grub

Estrada este 954
Gualeguacu, Entre Ríos.

Laboratorio Agrícola Venado Tuerto

López 1285
Venado Tuerto, Santa Fe

Laboratorio Agroindustrial de Unión Agrícola de Avellaneda Coop. Ltda.

Avenida Circunvalación 150
Avellaneda, Santa Fe

Laboratorio Agronómico Gualeguay

Ruta Nacional 12, km 233
Gualeguay, Entre Ríos

Laboratorio Agronómico S.A.

Hipólito Yrigoyen 14
Chacabuco, Buenos Aires

Laboratorio Agropecuario Gualeguaychu

Rocamora 271
Gualeguaychu, Entre Ríos

Laboratorio Agropecuario Lobería

San Martín 652
Lobería, Buenos Aires

Laboratorio Agropecuario TELLAGORRI

Av. Italia 442
Salto, Buenos Aires

LABORATORIO AGROSS

Mariano Moreno 1114
General Villegas, Buenos Aires

Laboratorio Barrios

G. Erasmie 154
Obera, Misiones

Laboratorio Bioanálisis

Bv. Colón 2580
Casilda, Santa Fe

Laboratorio C y D.

65 NRO 1312
La Plata, Buenos Aires

Laboratorio Análisis de Suelos. Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNER

Ruta Provincial 11, km 10,5
Oro Verde; Entre Ríos

LABORATORIO DE ALTA COMPLEJIDAD. Universidad Nacional de Chilecito

9 de Julio 22
Chilecito, La Rioja

Laboratorio de Análisis de Metales en Alimentos y Otros Sustratos (LAMAS)

Avenida Monseñor Tavella 1450
Concordia, Entre Ríos

Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía UNCPBA

Av. República de Italia 780
Azul, Buenos Aires

Laboratorio de Calidad de Alimento, Suelos y Aguas

Ruta 32 Km 4,5
Pergamino, Buenos Aires

Laboratorio de Ecología de Pastizales

Bvd. Brown 2915
Puerto Madryn, Chubut

Laboratorio de Especialidades Agronómicas

Calle 25 n° 467
Colón; Buenos Aires

Laboratorio De Observación Y Estudio De Suelos Utn San Francisco
AV. DE LA UNIVERSIDAD 501
San Francisco, Córdoba

Laboratorio de Química de suelos INTA - Marcos Juárez.
Ruta Nacional 12, km 36
Marcos Juárez, Córdoba

Laboratorio de Suelo y Agua
Ruta Nac. 95 KM 1108
Comandante Fernández, Chaco

LABORATORIO DE SUELO Y AGUA - EEA ANGUIL
Ruta Nac. Nº5 km 580
Anguil, La Pampa.

Laboratorio de Suelo y Agua. INTA EEA Catamarca
Vicente Bascoy 996
Catamarca

INTA - Hilario Ascasubi. Laboratorio de Suelos y Agua
Ruta Nacional 3 km 794
Hilario Ascasubi, Buenos Aires

Laboratorio de Suelos y Agua Rural
Coronel Falcon 185
Resistencia, Chaco

Laboratorio de Suelos y Aguas "Lázaro Priano"
R. P. Kreder 2805
Esperanza, Santa Fe

Laboratorio De Suelos Y Forrajes EEA INTA Gral Villegas
San Martín 23
General Villegas, Buenos Aires

Laboratorio de Suelos de Agricultores Federados Argentinos S.C.L.
Calle 11 N° 315 - SECTOR GRANDES INDUSTRIAS
Ramallo, Buenos Aires

Laboratorio de Suelos de la Facultad de Agronomía de la UNLPam
Ruta Nacional N°35 - km 334
Santa Rosa, La Pampa.

Laboratorio de Suelos. EEA Balcarce

Ruta 226 Km 73,5
Balcarce, Buenos Aires

Laboratorio de Suelos Mariana Porsborg
Av. Moreno 420
Buenos Aires.

Laboratorio De Suelos S.A. (FERTILAB)
Moreno 4524
Mar del Plata, Buenos Aires

Laboratorio De Suelos, Agua Y Fertilizantes Inorganicos-LabSAF
Ruta 68 KM 172
Cerrillos; Salta

Laboratorio de Suelo, Agua y Material Vegetal de la EEA Mendoza INTA
San Martín 3853
Lujan de Cuyo, Mendoza.

Laboratorio de Suelo, Agua y Vegetal - INTA Cerro Azul
Ruta Nacional 14 - Km 836
Cerro Azul, Misiones

INTA - Famaillá. Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales
Ruta Provincial 301, km 32.
Padilla, Tucumán

INTA - Santiago del Estero. Laboratorio de Suelos y Agua
Jujuy 850
Santiago del Estero, Santiago del Estero

Laboratorio de Suelos CIEFAP – UNPSJB
Ruta 259 km 16,24
Esquel, Chubut

Laboratorio de Suelos, Aguas y Vegetales
Av. San Martín 4453 Facultad de Agronomía
CABA

Laboratorio de suelos, aguas y vegetales EEA Reconquista
Ruta nacional N°11 km 773
Las Amintas, Santa Fe

Laboratorio físico-químico de suelos
Rutas Nac. 7 y 8.
San Luis, San Luis

Laboratorio Integral ESAGRO

Lisandro de La Torre 674
Santa Rosa, La Pampa.

Laboratorio La Quinta

Francisco Angeloni 3199
San Justo, Santa Fe

LABORATORIO LOS CARDALES

Urquiza 2339
9 de Julio, Buenos Aires

LABORATORIO MARASAS

BUCHARDO 365
Lincoln, Buenos Aires

Laboratorio Suelos CRUB-UNComa

Quintral 1250
Bariloche, Río Negro

Laboratorio Testerra

Ruta 7 km 1020
Rodeo del medio, Mendoza

Laboratorio Trifolium

J. M. Leiva 706
Santa Fe, Santa Fe

Laboratorio Valor Exacto

Int Guillermo Roldán 1063
Bell Ville, Córdoba

Laboratorios CARNÉ

Edison 551
Corrañ de Bustos, Córdoba

LAI SUELOS

MITRE 4327
Rosario, Sta.Fe.

LASAF- MINISTERIO DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIA DE NEUQUEN

Santiago del Estero 426
Neuquén, Neuquén

LASUEP (Laboratorio de Suelos de Ecosistemas Patagónicos, IPEEC, CONICET)

Boulevard Brown 2915
Puerto Madryn, Chubut

LEBSA

Av Balcarce 955
Pehuajo, Buenos Aires

LIQA

Av. Universidad 216
Córdoba, Córdoba

Lorenzati,Ruetsch y CIA SA

Diagonal Mitre 40
Ticino, Córdoba

PH7 "Diagnostico Agricola"

Darwin 55
Yerba Buena, Tucumán

Picone

Olavarria 1660
Azul, Buenos Aires

Red Suelo Fertil La Vencedora

Bv Rivadavia 200
Hernando, Córdoba

Seaboard Energias Renovables y Alimentos

Ruta Nacional N°50 km 6,5
Ingenio San Martin Del Tabacal, Córdoba

Servicio Analíticos

Avellaneda N° 138
San Rafael, Mendoza

Servicio de Análisis de Suelos - FCA - Universidad Nacional de Rosario

CC14 - Campo Experimental Villarino –
Zavalla
Rosario, Sta Fe.

Solum Agrotecnología

Monseñor DAndrea 78
Carlos Casares, buenos Aires

SUELOFERTIL Sucursal

Avenida Olivero Duggan 1281
Buenos Aires

SUELOFERTIL-ACA PERGAMINO

RUTA 8 KM 229,5
Pergamino, Buenos Aires

Suelos y Aguas - EEA Manfredi

Ruta Nacional N°9 km 636
Río segundo, Córdoba.

Tecnoagro S.R.L.

Girardot 1331
CABA.

TECNOSUELO del Ing. Agr. Eduardo Aso

Pasaje Alonso de Mercado y Villacorta N° 364
San miguel de Tucumán, Tucumán

Topos Agroestudio

Avellaneda 1461
Tandil, Buenos Aires.

URMA PAMPA

RUTA NACIONAL 19 KM 283,5
Río Primero, Córdoba.

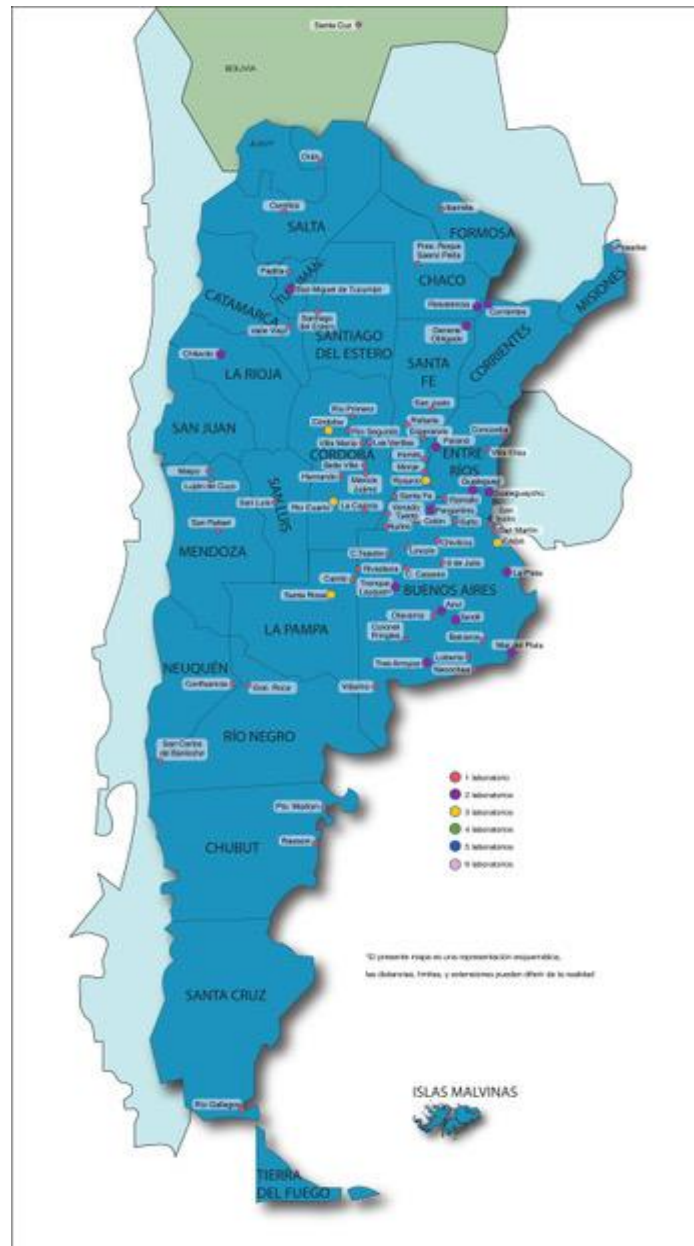
Vigan Agro

Alsina 2
Carlos Tejedor, Buenos Aires

VIVERO DEL OESTE RIOJANO SAPEM

Calle Lateral Ruta Prov.12 Anguinan
Anguinan, La Rioja

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS LABORATORIOS



3. INTRODUCCIÓN

3.1. Presentación del Programa PROINSA

El Programa Nacional de Interlaboratorios de Suelos Agropecuarios (PROINSA) fue creado en el ámbito del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) de la Nación con el objetivo de propender a mejorar la calidad de los resultados analíticos de los ensayos que realizan los laboratorios de suelos públicos y privados de la República Argentina.

El PROINSA está conformado por:

- Coordinación General, a cargo de la Dirección Nacional dependiente de la Subsecretaría de Agricultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Coordinación Operativa, a cargo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (**INTA**)
- Coordinación Técnica y Evaluadora, a cargo de la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (**AACS**) y del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (**INTI**)
- Grupo Consultivo, a cargo del Sistema de Apoyo Metodológico a los Laboratorios de Análisis de Suelos, Agua, Vegetales y Enmiendas Orgánicas (**SAMLA**) y especialistas invitados.

3.2. Justificación

La producción de granos crece sostenidamente y, si bien hay un incremento significativo en el consumo de fertilizantes, los balances de reposición siguen siendo negativos, agotándose las reservas de nutrientes del suelo que constituyen el capital natural que posee el país.

Los análisis de suelos son una herramienta esencial en la toma de decisiones de los profesionales y productores agropecuarios en esquemas de producción sustentables para la aplicación eficiente de fertilizantes.

Las determinaciones analíticas en laboratorios están sometidas a múltiples fuentes de error que afectan en su conjunto la exactitud de los resultados, pudiendo a través de acciones concretas disminuirse dichas fuentes. Para subsanar estos errores los laboratorios de ensayos deben establecer un sistema de calidad interno que asegure que los factores técnicos, administrativos, humanos y económicos estén controlados con el propósito de prevenir y evitar errores.

Una recomendación de fertilización sobre la base de resultados erróneos es potencialmente conducente a problemáticas de contaminación ambiental y/o deterioro del recurso del suelo, así como también puede conllevar potenciales riesgos económicos.

Es necesario abordar esta problemática armonizando todas las acciones entre sectores públicos y privados.

3.3. Objetivos del PROINSA

- Estimular la participación de los laboratorios nacionales de suelos con fines agropecuarios en programas interlaboratorios.
- Generar un mecanismo de participación y relación amplio y horizontal entre los laboratorios a través de un programa técnico asegurando su amplia difusión en el sector agropecuario.
- Coordinar actividades de capacitación, actualización y difusión para los laboratorios.
- Realizar un diagnóstico periódico de la calidad de los resultados de los laboratorios participantes.
- Facilitar a los usuarios de los ensayos la toma de decisión al conocer qué laboratorios realizan estos controles.
- Validar los métodos de ensayos de suelos.

3.4. Laboratorios participantes

En total acuerdo con los objetivos del PROINSA, pueden participar libremente de la ronda de interlaboratorio todos los laboratorios del país, públicos o privados, que realicen ensayos sobre muestras de suelos con fines agropecuarios y que se hayan inscripto dentro del plazo establecido.

4. MUESTRA ENVIADA

4.1. Preparación de la muestra

En la presente ronda interlaboratorio, se distribuyeron dos muestras de suelo a cada laboratorio participante en cantidad suficiente para realizar los análisis solicitados.

Los ítems de ensayo entregados en la presente Ronda (2019) están identificados como lote del ÍTEM A (Reg. N° 69341) y lote del ÍTEM B (Reg. N° 69342). El material utilizado en la

preparación de ambos lotes corresponde al horizonte superficial de suelos naturales de la región Pampeana, uno bajo plantación forestal, y el segundo bajo uso agropecuario. Cada lote fue acondicionado según lo prescripto por la norma IRAM/SAGPyA N° 29578 y el Procedimiento Técnico LS INTA-PT0071 y fraccionado en recipientes de plástico de 250 cc de capacidad. Los recipientes fueron cerrados herméticamente con tapas autosellantes.

En adición se entregó en forma gratuita con este envío la norma IRAM- SAGPyA 29572 Determinación de nitrógeno total en suelos. Método Kjeldahl.

4.2. Homogeneidad

Se realizó el análisis de homogeneidad de acuerdo a los lineamientos de la Norma ISO 13528:2005.

Se concluyó que las muestras resultaron homogéneas en todos los parámetros analizados.

5. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES

5.1. Datos enviados

Los datos enviados por los participantes pueden verse en las Tablas 1 del Anexo 1.

En los Gráficos del Anexo 1 se muestran los datos enviados por los participantes, el valor medio interlaboratorio y la desviación estándar obtenidos aplicando el procedimiento estadístico descrito en el punto 6.

5.2. Métodos de ensayo

Las técnicas y los métodos de análisis utilizados fueron elegidos por los participantes y se muestran en la Tabla 2 del Anexo 1.

6. TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS

Para cada parámetro, el valor de referencia VMIL y la desviación estándar interlaboratorio s^* fueron obtenidos a través del consenso entre los participantes. Para esto se utilizó el Algoritmo A que se describe en la norma ISO 13528:2015 párrafo C.3.

La incertidumbre del valor de referencia asignado se calcula como es $u_{VMIL} = 1,25 \cdot s^* / \sqrt{p}$, donde p es el número de participantes.

Los resultados del análisis estadístico pueden observarse en las siguientes tablas, donde se informa para cada parámetro el valor de referencia (VMIL), la desviación estándar interlaboratorio (s^*), la desviación estándar relativa porcentual (CV), y la incertidumbre expandida U, correspondiente a un factor de cobertura $k=2$

Valores correspondientes a la MUESTRA A

PARÁMETRO	VMIL	S*	CV	U
Carbono org. oxidable /(g/100g)	3,5	0,5	13,8%	0,1
Nitrógeno total /(g/100g)	0,353	0,030	8,6%	0,009
Fósforo extraíble /(mg/kg)	9,1	1,6	17,9%	0,4
Cap. inter. Catiónico /(cmolc/kg)	29,7	5,8	19,5%	1,9
Ca²⁺ /(cmolc/kg)	15,3	2,4	15,8%	0,7
Mg²⁺ /(cmolc/kg)	6,0	2,0	32,7%	0,6
Na⁺ /(cmolc/kg)	0,3	0,2	65,5%	0,1
K⁺ /(cmolc/kg)	0,6	0,2	28,7%	0,0
pH 1:2,5 (agua)	5,6	0,2	3,4%	0,05
Nitratos (muestra seca) /(mg/kg)	46,0	14,1	30,7%	3,9

Valores correspondientes a la MUESTRA B

PARÁMETRO	VMIL	s _L	CV (%)	U
Carbono org. oxidable /(g/100g)	1,01	0,16	16,1%	0,04
Nitrógeno total /(g/100g)	0,106	0,014	13,6%	0,004
Fósforo extraíble /(mg/kg)	15,8	2,3	14,4%	0,5
Cap. inter. Catiónico /(cmolc/kg)	12,7	1,9	15%	0,6
Ca ²⁺ /(cmolc/kg)	7,4	1,4	18,3%	0,4
Mg ²⁺ /(cmolc/kg)	2,0	0,8	37,4%	0,2
Na ⁺ /(cmolc/kg)	0,3	0,2	75,6%	0,1
K ⁺ /(cmolc/kg)	1,33	0,36	27%	0,1
pH 1:2,5 (agua)	6,3	0,2	3,4%	0,1
Nitratos (muestra seca) /(mg/kg)	17,7	9,5	53,4%	2,6

En las Tablas 3 del Anexo 1 pueden observarse los desvíos del promedio de los resultados de cada laboratorio respecto del valor de consenso.

7. EVALUACION DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS

La evaluación del desempeño de los laboratorios participantes se realizó de acuerdo con los procedimientos aceptados internacionalmente y que se citan en la Bibliografía.

Se utilizó como criterio el cálculo del parámetro “z”, definido de la siguiente manera:

$$z = (x - VMIL) / s^*$$

Donde:

x : valor promedio informado por cada laboratorio

Los valores del parámetro z así obtenidos pueden observarse en la tabla 4 y en los gráficos del Anexo 1.

Es posible clasificar a los laboratorios de la siguiente forma:

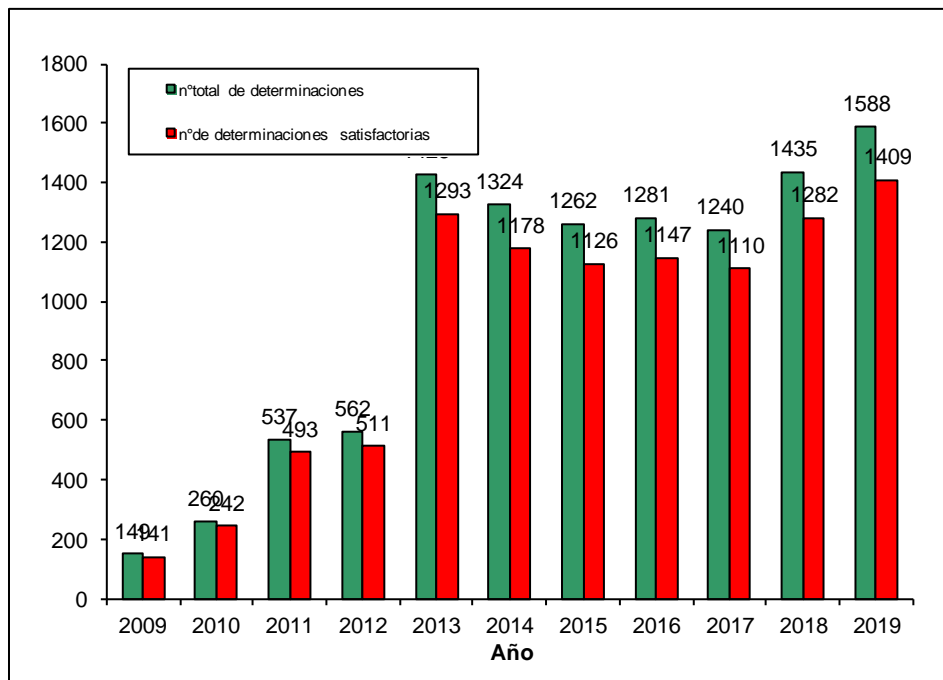
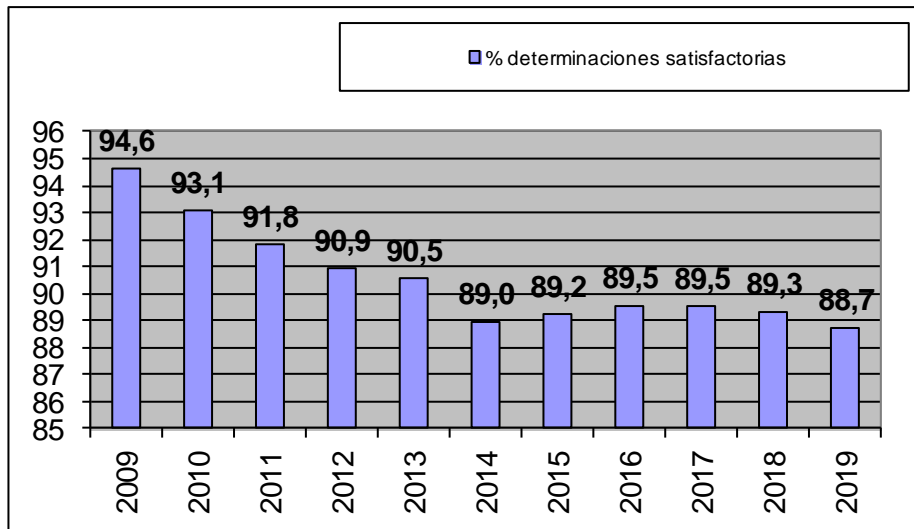
$|z| \leq 2$ satisfactorio, $2 < |z| < 3$ cuestionable, $|z| \geq 3$ no satisfactorio.

8. COMENTARIOS

- En la tabla siguiente se resume el porcentaje de determinaciones satisfactorias, cuestionables y no satisfactorias, evaluadas mediante el parámetro z.

PARÁMETRO	Muestra	$ Z \leq 2$	$2 < Z < 3$	$ Z \geq 3$
Carbono org. oxidable (g/100g)	muestra A	90%	4%	6%
	muestra B	90%	3%	7%
Nitrógeno total (g/100g)	muestra A	87%	7%	6%
	muestra B	97%	0%	3%
Fósforo extraíble (mg/kg)	muestra A	85%	5%	10%
	muestra B	87%	6%	7%
Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	muestra A	95%	0%	5%
	muestra B	89%	7%	5%
Ca²⁺ (cmolc/kg)	muestra A	84%	9%	9%
	muestra B	89%	4%	7%
Mg²⁺ (cmolc/kg)	muestra A	91%	3%	6%
	muestra B	86%	7%	7%
K⁺ (cmolc/kg)	muestra A	84%	4%	12%
	muestra B	88%	2%	11%
pH 1:2,5 (agua)	muestra A	93%	5%	2%
	muestra B	90%	6%	4%
Nitratos (muestra seca) (mg/kg)	muestra A	90%	5%	5%
	muestra B	90%	5%	5%

- Aquellos participantes que obtuvieron valores de $|z|$ mayores que 2 deberían revisar la metodología empleada.
- En los gráficos que se observan a continuación, pueden verse el número total de determinaciones realizadas, el número total de determinaciones satisfactorias y el porcentaje de determinaciones satisfactorias en los distintos ensayos interlaboratorios realizados hasta la fecha. Puede observarse que el porcentaje de determinaciones satisfactorias se mantiene en el mismo orden que en las rondas anteriores



En las siguientes tablas se puede observar la desviación estándar relativa porcentual y el valor medio interlaboratorio, respectivamente, de los distintos ensayos realizados hasta el momento.

Desviación estándar interlaboratorio relativa porcentual														
Parámetro	Ronda 2013		Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable (g/100g)	16,20%	16,70%	14,97%	13,57%	17,64%	17,00%	14,67%	13,96%	15,40%	16,03%	19,1%	14,1%	13,8%	16,1%
Nitrógeno total (g/100g)	14,10%	14,40%	14,02%	14,01%	13,85%	12,58%	10,96%	13,34%	16,31%	11,22%	19,0%	8,9%	8,6%	13,2%
Fósforo extraíble (mg/kg)	15,60%	15,10%	17,92%	33,55%	26,00%	18,48%	18,68%	16,70%	23,98%	13,78%	35,8%	18,1%	17,9%	14,4%
Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	14,00%	18,70%	18,54%	20,91%	12,71%	14,67%	16,41%	18,22%	14,89%	13,34%	18,5%	16%	19,5%	15,0%
Ca ²⁺ (cmolc/kg)	12,80%	13,60%	16,69%	17,63%	11,62%	13,15%	11,92%	13,63%	11,68%	13,18%	14,3%	12,2%	15,8%	18,3%
Mg ²⁺ (cmolc/kg)	34,20%	41,60%	30,05%	30,47%	31,36%	31,66%	31,28%	39,34%	31,84%	34,34%	31,9%	34,6%	32,7%	37,4%
Na ⁺ (cmolc/kg)	75,10%	75,00%	52,65%	32,69%	67,36%	66,67%	65,92%	50,56%	58,97%	57,62%	32,1%	66,4%	65,5%	75,6%
K ⁺ (cmolc/kg)	17,60%	24,30%	20,93%	21,90%	23,82%	23,11%	23,49%	22,16%	20,03%	18,78%	18,8%	17,8%	28,7%	27,0%
pH 1:2,5 (agua)	2,90%	3,00%	3,67%	3,69%	3,62%	3,21%	3,16%	2,67%	2,88%	2,58%	3,0%	4,2%	3,4%	3,4%
Nitratos (mg/kg)	53,5%	56,8%	58,6%	23,8%	32,7%	33,20%	39,88%	30,21%	21,07%	31,24%	51,7%	26,3%	30,7%	53,4%

Valor Medio Interlaboratorio																		
Parámetro	Ronda Piloto 2009	Ronda 2010	Ronda 2011	Ronda 2012	Ronda 2013		Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019	
					Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable (g/100g)	---	---	1,58	1,71	1,36	1,26	1,33	2,11	1,15	3,00	2,10	1,33	0,9	1,8	0,52	2,4	3,5	1,0
Nitrógeno total (g/100g)	---	---	0,16	0,19	0,14	0,14	0,15	0,23	0,13	0,313	0,22	0,16	0,1	0,2	0,079	0,27	0,35	0,11
Fósforo extraíble (mg/kg)	---	---	47,84	25,00	34,26	30,91	13,95	5,47	10,5	8,2	7,5	20,5	59,3	16,7	5,7	7,9	9,1	15,8
Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	---	---	22,43	19,04	17,58	13,74	20,19	20,59	17,7	27,2	17,0	13,6	14,9	20,7	14,8	18,6	29,7	12,7
Ca ²⁺ (cmolc/kg)	---	---	14,06	10,40	9,64	7,31	10,55	12,18	12,5	18,63	8,7	6,7	9,4	11,3	7,6	10,2	15,3	7,4
Mg ²⁺ (cmolc/kg)	---	---	2,35	2,34	2,46	1,74	3,95	3,63	2,2	3,2	1,9	2,1	2,3	3,7	2,7	2,0	6,0	2,0
Na ⁺ (cmolc/kg)	---	---	0,54	0,27	0,26	0,19	0,36	0,99	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	7,6	0,23	0,3	0,3
K ⁺ (cmolc/kg)	---	---	1,86	1,80	1,93	1,13	2,23	1,02	2,0	2,1	1,4	1,8	2,5	2,2	2,5	1,3	0,6	1,3
pH 1:2,5 (agua)	---	---	6,53	6,06	5,97	5,72	6,18	6,66	6,9	6,5	5,7	5,8	7,4	6,6	9,7	5,8	5,6	6,3
Nitratos (muestra seca) (mg/kg)	---	---	---	19,9	122,6	154,4	18,5	61,6	34,3	42,9	32,7	197,8	74,9	30,8	17,8	103,5	46,0	17,7

- En este ejercicio, tanto para la muestra A como para la muestra B, se puede observar que para todos los parámetros la desviación estándar porcentual se mantiene en el mismo orden de la ronda anterior.
- Puede observarse una alta dispersión en los resultados entregados para el parámetro Na en ambas muestras, esto puede ser atribuido a la baja concentración de dicho analito en las muestras. Debido a esta gran dispersión no se ha evaluado el desempeño de los participantes para este parámetro.
- Las unidades de medición de los parámetros se homogeneizaron a las que se muestran en el infrome.
- Para aquellos parámetros en que los participantes no informaron los tres replicados no se realizó evaluación de desempeño para dicho parámetro.
- Para el parámetro fósforo extraíble se analizaron las metodologías por separado y no se encontraron diferencias significativas; con lo cual se decidió evaluar todos los datos en su conjunto.
- Para el parámetro Sulfatos solubles (muestra B), los datos del participante n°57 no fueron evaluados debido a que informa en mg/l.
- Para el parámetro conductividad eléctrica (muestra B), los datos del participante n° 62 no fueron evaluados debido a que informa en US.
- Para los parámetros Carbono Organico Oxidable y Nitratos se realizó un análisis diferenciando los métodos. El mismo puede observarse a continuación:

- **Carbono Orgánico Oxidable**

Muestra A			
	Promedio g/100g	Desvest	Desviación estándar relativa porcentual %
Macrométodo	4,34	1,03	23,8
Micrométodo	3,49	0,44	12,5
Método Semimicro	3,45	0,40	11,5

Muestra B			
	Promedio g/100g	Desvest	Desviación estándar relativa porcentual %
Macrométodo	1,41	0,77	54,6
Micrométodo	1,01	0,16	15,9
Método Semimicro	0,98	0,15	15,0

Del análisis discriminado, realizado sobre la base de la escala del método del método de Walkley & Black, para ambos ítems (AyB), se destaca una notable concordancia en los valores de los estadísticos descriptivos obtenidos para ambos métodos normalizados: IRAM SAGyP 29571-3 (Escala Micro) e IRAM-SAGyP 29571-2 (Escala Semimicro). Al mismo tiempo se observa que éstos difieren de los obtenidos para el método no normalizado (Macrométodo), el cual, además, posee el mayor nivel promedio y desvío porcentual. Por ello resultaría conveniente que se implementen los métodos normalizados a fin de mejorar el desempeño del conjunto y en virtud de las ventajas que ofrecen los métodos propuestos en ambas normas en cuanto al menor uso de reactivos y menor generación de residuos peligrosos.

- **Nitratos**

Muestra A			
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar	Desviación estándar relativa porcentual %
FDS	45,35	13,68	30,2
SNEDD	47,95	6,87	14,3
Destilación y titulación	51,67	28,00	54,2

Muestra B			
	Promedio Mg/kg	Desviación Estandar	Desviación estándar relativa porcentual %
FDS	17,19	8,52	49,5
SNEDD	15,35	5,73	37,3
Destilación y titulación	34,79	24,54	70,5

A pesar de que aún se mantiene una alta dispersión en los valores obtenidos, para los principales métodos utilizados, el método colorimétrico de SNEDD muestra un mejor desempeño que el de su par FDS, con la ventaja de requerir menor cantidad de reactivos peligrosos y, por lo tanto, generar menos residuos para el medio ambiente. Con respecto al método de Destilación, a pesar de ser reconocido como referencial por su especificidad, al carecer de interferencias químicas, muestra un alto valor de Desvest%. Estos resultados, posiblemente, se asocien al bajo el número de laboratorios que aportan datos con esta metodología, como así también a problemas en la correcta implementación del mismo.

9. BIBLIOGRAFIA

1. ISO/IEC 13528 (2005). Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.
2. Norma IRAM SAGPyA N° 29571-2.

ANEXO 1

TABLAS

Tabla 1

Datos enviados por los participantes - Carbono orgánico oxidable (g/100 g)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	4.469	4.469	4.383	1.298	1.317	1.237
2	3.22	3.05	3.16	1.01	1.06	1.02
3	4.1	4.2	4.1	1.1	1.0	1.1
4	3.42	3.42	3.60	1,17	1,17	0.99
5	3.42	3.43	3.45	0.21	0.23	0.23
6	3.45	3.44	3.53	0.99	0.94	0.96
7	3,56	3,56	3,62	1,02	1	0,98
8	3.99	4.30	3.90	1.14	1.20	1.22
9	3.38	3.32	3.35	0.94	0.95	0.95
10	3,42	3,51	3,47	0,89	0,87	0,91
11	3.40	3.35	3.40	1.00	1.00	1.05
12	3.32	3.27	3.27	0.95	0.96	0.93
13	2.91	2.91	2.91	0.91	0.88	0.88
14	3.26	3.31	3.23	0.79	0.80	0.81
15	3.63	3.71	3.55	0.93	1	1.02
16	3,27	3,5	3,49	0,89	0,96	0,93
17	3,29	3,28	3,29	0,9	0,9	0,91
18	3.14	3.16	3.18	1.2	1.17	1.23
19	3,9	4	4,1	1,11	1,15	1,13
20	3,01	3,02	0,03	0,85	0,80	0,87
21	3.51	3.58	3.39	0.94	1.00	1.01
22	3,45	3,45	3,49	1,02	1	0,95
23	3.29	3.36	3.23	0.9	0.92	0.89
24	1,06	1,06	1,07	0,58	0,56	0,56
25	3.45	3.37	3.34	0.99	0.96	0.93
26	3,46	3,52	3,52	0,88	0,82	0,82
27	3,22	3,33	3,34	0,91	0,87	0,85
28	6.16	6.15	6.16	2.53	2.52	2.50
29	3.26	3.50	3.48	0.85	0.82	0.86
30	3.25	3.29	3.30	0.87	0.90	0.88
31	2.23	2.23	2.61	0.90	0.78	0.87

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
32	6,44	6,45	6,45	1,22	1,22	1,22
33	4.39	4.46	4.36	1.21	1.22	1.19
34	3.7	3.5	4.1	1.2	1.15	1.2
35	2,48	2,5	2,48	0,9	0,95	0,9
36	3.76	3.86	3.8	0.91	1.1	1
37	3,75	3,75	3,75	1,2	1,2	1,8
38	3.32	3.44	3.38	0.94	0.95	0.94
39	3,3	3,22	3,27	0,86	0,88	0,89
40	2,96	2,88	2,97	0,71	0,64	0,62
41	3,4	3,36	3,32	0,91	0,94	0,95
42	4.07	4.04	3.97	1.11	1.10	1.19
43	3,51	3,47	3,51	1,08	1,03	1,03
44	2.95	2.95	2.85	0.88	1.00	0.88
45	3.38	3.39	3.39	0.92	0.92	0.92
46	2.99	3.1	3.2	0.89	0.89	0.89
47	-	-	-	-	-	-
48	3.86	4.04	4.10	1.15	1.20	1.25
49	3.32	3.41	3.69	0.94	0.96	0.90
50	2.92	2.93	3.04	0.83	0.84	0.85
51	2,75	2,78	2,62	0,82	0,72	0,72
52	3,39	3,44	3,42	0,91	0,92	0,93
53	3,92	3,88	3,91	1,14	1,14	1,11
54	3,38	3,4	3,36	0,93	0,91	0,94
55	3,86	3,79	3,9	1,1	1,11	1,09
56	2.97	2.91	2.91	0.89	0.91	0.84
57	3.34	3.26	3.32	0.98	0.97	0.90
58	3.41	3.41	3.41	0.85	0.91	0.91
59	3.50	3.39	3.31	0.98	0.98	0.99
60	4.38	4.53	4.24	1.47	1.40	1.46
61	3,37	3,3	3,38	0,94	0,94	0,93
62	6,58	6,64	6,6	2,08	2,14	2,18
63	4.33	4.49	4.53	1.54	1.54	1.51
64	5.51	4.28	6.03	1.15	1.57	0.87
65	3.82	3.79	3.79	1.13	1.02	1.07

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
66	4.6	4.4	4.2	1.1	1.1	1.2
67	3.51	3.53	3.41	0.93	1.02	0.94
68	-	-	-	-	-	-
69	3.60	3.58	3.55	0.84	0.86	0.85
70	3,47	3,44	3,39	1	0,99	0,99
71	3.28	3.42	3.33	0.98	0.91	0.93
72	2.90	3.0	3.06	0.94	0.96	0.98
73	3.8	3.6	3.5	0.84	0.90	0.96
74	4.46	4.5	4.48	1.10	1.27	1.41
75	4.11	4.09	4.14	1.21	1.22	1.24
76	3.84	3.8	3.97	1.09	1.08	1.08
77	1.563	1.462	1.565	0.939	0.968	0.953
78	4.16	4.19	4.20	1.17	1.16	1.24
79	3.55	3.60	3.56	1.03	1.01	1.03
80	1,702	1,669	1,682	0,999	0,948	0,943
81	3.34	3.24	3.3	0.82	.90	.88
82	3.13	3.14	3.16	0.84	0.83	0.79
83	-	-	-	-	-	-
84	3,27	3,4	3,2	1,03	1,07	1,1
85	3,4	3,4	3,4	0,89	0,9	0,95
86	4,81	4,75	4,88	2,52	2,54	2,56
87	3,3	3,4	3,3	0,96	0,93	0,96
88	4.10	3.93	4.05	1.33	1.20	1.25
89	3,45	3,63	3,11	0,8	0,7	0,7
90	3,24	3,28	3,28	0,86	0,9	0,93
91	4,09	4,15	4,09	1,07	1,1	1,1
92	4.03	3.90	3.72	1.20	1.34	1.31
93	-	-	-	-	-	-
94	4.14	4.14	4.14	1.05	1.05	1.05
95	4.05	4.04	4.08	1.17	1.15	1.13
96	3.33	3.37	3.26	0.95	0.95	0.94
97	3,75	3,62	3,59	1,21	1,15	1,27
98	3.8	4.0	3.9	0.9	1.2	1.0
99	4,24	4,23	4,21	1,17	1,19	1,22

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
100	3,2	3,17	3,17	0,99	1,02	0,96
101	3.66	3.70	3.70	0.99	0.97	0.95
102	3.552	3.563	3.476	0.98	0.99	0.98
103	3.22	2.29	3.3	0.95	0.98	0.98
104	3.58	3.61	3.63	1.1	1.2	1.2
105	3.30	3.27	3.45	0.83	0.90	0.98
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Nitrógeno Total (g/100 g)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0.340	0.341	0.341	0.101	0.1	0.098
2	0.35	0.35	0.35	0.11	0.11	0.11
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	0,32	0,32	0,32	0,11	0,1	0,1
8	0.357	0.357	0.355	0.098	0.103	0.109
9	0.37	0.36	0.36	0.10	0.10	0.10
10	0,34	0,34	0,33	0,09	0,09	0,08
11	-	-	-	-	-	-
12	0.36	0.34	0.35	0.1	0.103	0.095
13	0.37	0.37	0.37	0.11	0.11	0.11
14	0.33	0.36	0.34	0.09	0.09	0.09
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	0,35	0,35	0,35	0,1	0,1	0,11
18	-	-	-	-	-	-
19	0,43	0,49	0,48	0,072	0,075	0,072
20	0,36	0,37	0,37	0,12	0,11	0,11
21	-	-	-	-	-	-
22	0,37	0,367	0,37	0,104	0,104	0,104
23	0.410	0.363	0.361	0.112	0.110	0.111
24	0,312	0,306	0,293	0,077 %	0,099	0,098
25	3.93	3.87	3.87	1.06	1.09	1.09
26	0,34	0,35	0,35	0,09	0,1	0,1
27	0,37	0,37	0,37	0,13	0,13	0,13
28	0.408	400	0.405	0.139	0.14	0.135
29	0.371	0.366	0.377	0.094	0.098	0.093

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
30	0.35	0.35	0.34	0.10	0.10	0.10
31	0.34	0.34	0.33	0.10	0.10	0.11
32	0,37	0,37	0,36	0,12	0,13	0,12
33	0.36	0.36	0.35	0.10	0.10	0.10
34	-	-	-	-	-	-
35	0,332	0,33	0,328	0,1	0,098	0,103
36	0.28	-	-	0.08	-	-
37	0,243	0,21	0,22	0,069	0,07	0,069
38	0.345	0.358	0.360	0.122	0.110	0.115
39	0,38	0,37	0,37	0,11	0,11	0,11
40	0,37	0,37	0,37	0,11	0,11	0,11
41	0,36	0,35	0,34	0,1	0,11	0,1
42	0.37	0.37	0.37	0.11	0.11	0.12
43	0,33	0,33	0,34	0,11	0,11	0,11
44	0.360	0.360	0.350	0.110	0.120	0.110
45	0.34	0.34	0.34	0.10	0.10	0.10
46	0.36	0.36	0.36	0.10	0.11	0.11
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	0.36	0.35	0.36	0.08	0.09	0.09
50	0.364	0.352	0.358	0.105	0.111	0.116
51	0,27	0,26	0,29	0,09	0,1	0,09
52	0,32	0,32	0,32	0,11	0,11	0,11
53	0,31	0,31	0,31	0,1	0,11	0,11
54	-	-	-	-	-	-
55	0,43	0,42	0,44	0,12	0,12	0,12
56	-	-	-	-	-	-
57	0.34	0.35	0.35	0.13	0.12	0.12
58	0.37	0.37	0.37	0.11	0.11	0.11
59	-	-	-	-	-	-
60	0.340	0.325	0.337	0.132	0.141	0.150

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
61	0,34	0,36	0,35	0,11	0,11	0,11
62	-	-	-	-	-	-
63	0.34	0.33	0.34	0.11	0.10	0.10
64	0.43	0.40	0.43	0.83	0.84	0.84
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	0.17	0.16	0.18	0.05	0.05	0.04
70	-	-	-	-	-	-
71	0.33	0.35	0.34	0.10	0.11	0.12
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	0.27	0.33	0.3	0.11	0.11	0.1
78	0.351	0.378	0.391	0.081	0.081	0.09
79	0.37	0.37	0.37	0.10	0.10	0.10
80	0,359 7	0,362 1	0,358	0,124 6	0,134 5	0,139 5
81	-	-	-	-	-	-
82	0.36	0.36	0.36	0.10	0.10	0.10
83	-	-	-	-	-	-
84	0,359	0,361	0,363	0,112	0,119	0,127
85	0,31	0,29	0,27	0,09	0,09	0,1
86	0,31	0,3	0,29	0,1	0,1	0,09
87	0,362	0,362	0,348	0,112	0,107	0,107
88	0.37	0.35	0.36	0.13	0.11	0.11
89	0,394	0,4	0,4	0,095	0,117	0,112
90	-	-	-	-	-	-
91	0,32	0,33	0,32	0,1	0,09	0,09

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
92	0.428	0.413	0.414	0.142	0.142	0.113
93	-	-	-	-	-	-
94	0.36	0.36	0.36	0.099	0.099	0.099
95	-	-	-	-	-	-
96	0.343	0.369	0.354	0.091	0.096	0.090
97	0,39	0,39	0,4	0,13	0,13	0,12
98	0.28	0.29	0.28	0.09	0.09	0.09
99	0,402	0,401	0,399	0,119	0,117	0,111
100	-	-	-	-	-	-
101	0.36	0.37	0.37	0.11	0.10	0.10
102	0.382	0.378	0.381	0.12	0.12	0.12
103	0.36	0.37	0.39	0.10	0.11	0.11
104	-	-	-	-	-	-
105	0.36	0.35	0.36	0.12	0.11	0.11
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble (mg/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	9.04	9.94	9.89	16.89	17.45	17.62
2	10.6	10.3	9.3	14.2	14.1	14.5
3	7.9	7.6	7.4	12.6	12.9	13.8
4	10.6	10.7	9.6	14,1	14,7	15,1
5	9.2	9.0	8.7	15.8	16.0	16.2
6	9	9	10	16	16	16
7	8,5	8,7	8,6	14,3	14,1	14,7
8	9.94	9.56	9.30	15.84	16.36	15.89
9	9.8	9.4	8.8	16.1	15.6	15.1
10	10,8	10,4	10,3	17,7	18	17,4
11	9.8	9.6	10.1	15.8	16.0	14.8
12	6.9	7.8	7.7	16.9	17.3	14.9
13	8.3	9.8	8.6	18.0	18.3	18.3
14	8.4	8.0	8.5	15.6	15.3	15.0
15	9.2	9.4	8.8	13.6	14.3	13.9
16	8,1	8,5	8,4	14,8	14,5	14,6
17	9	9	9,1	18	18	17,5
18	8.4	8.6	8.9	13.5	12.5	14.4
19	7,7	7,6	7,5	14	14,3	13,8
20	8,53	8,81	9,76	18	18,09	18,04
21	9.9	10.6	11.0	15.8	15.5	16.1
22	5,54	5,72	5,63	16,8	16,44	16,71
23	9.4	8.8	8.9	13.9	14.2	14.5
24	7,21	7,21	7,06	15,62	14,33	15,99
25	7.3	7.8	8.1	13.8	13.9	14.1
26	11,1	11,2	10,8	17,1	17,1	17,4
27	6,3	6	5,7	8,6	7,4	8,6
28	10.30	10.28	10.30	13.90	13.88	13.90
29	8.9	8.0	8.7	15.7	17.3	16.5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
30	9.2	9.3	8.9	15.2	15.1	15.2
31	11.7	11.4	11.8	21.5	21.8	21.8
32	9,75	9,75	9,27	16,55	16,15	16,45
33	7.9	7.5	7.9	16.4	17.8	16.7
34	9.5	9.67	9.43	15.08	15.44	14.0
35	3,9	4,2	4,1	11,9	12,1	12
36	9.01	10.28	6.14	14.62	18.51	15.53
37	20	21	20	15	15	14
38	6.4	7.2	8.1	13.6	15.1	12.5
39	8,8	9,1	8,7	15,2	15,7	15,4
40	7,4	7,2	7,6	6,7	7,1	6,9
41	8,6	8,3	7,6	15,2	15,7	15,1
42	7.0	7.5	7.7	16.1	16.8	17.1
43	9,9	9,6	9,5	33,3	33,7	33,9
44	7.8	8.1	8.4	14.5	14.9	15.0
45	7.7	7.9	7.7	13.9	13.9	13.9
46	9.2	9.1	9.0	16.1	16.3	16.2
47	7,9	8,3	8,1	16,5	16,7	17,3
48	8.74	8.74	8.76	15.80	15.90	15.81
49	9.0	9.2	9.0	15.1	15.2	16.0
50	8.2	8.7	9.3	15.9	16.3	16.9
51	13,5	12	12,5	24,1	22,7	24,3
52	10,5	10,2	10,4	17,8	17	17,5
53	8,7	8,7	8,5	15	15,3	15,2
54	8,6	8,1	10,6	16,7	15,9	15,1
55	9,2	9,2	9,7	18,9	18,8	18,7
56	10.9	11.5	10.8	17.6	16.7	16.6
57	8.3	8.2	8.7	18.9	17.2	15.9
58	10.3	10.4	10.5	16.7	16.8	16.9
59	10.99	7.63	9.31	17.61	11.37	14.49
60	7.6	8.0	7.5	15.4	14.3	14.0

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
61	9,2	8,8	9,3	18,6	18,8	18
62	6,6	6,8	7	11	11,1	10,9
63	8	8	8	16	16	16
64	1.3	1.2	1	2.3	2.6	2.5
65	8.5	9.0	8.5	13.7	13.3	14.2
66	13.2	12.6	14.2	16.8	17.2	15.7
67	10.3	11.2	10.3	16.9	16.9	16.9
68	12,6	10,5	10,5	15,4	14,7	14
69	1.71	1.75	1.78	2.50	2.54	2.56
70	9,7	9,9	9,9	16,8	16,6	15,9
71	9.35	8.18	8.49	16.88	17.59	16.88
72	10.99	11.30	11.40	18.8	18.4	18.6
73	11.5	11.4	11.4	17.2	17.3	17.3
74	19.34	14.12	16.13	35.74	24.5	29.8
75	9.0	8.7	8.5	16.6	17.2	17.0
76	10.9	9.8	9.3	17.6	19.4	17.3
77	4.96	5.3	5.13	12.71	12.71	12.5
78	11.84	11.01	11.12	14.47	14.33	13.88
79	7.4	7.4	7.4	16.6	16.7	17.2
80	10,5	9,4	9,1	13,8	13,9	14,3
81	10	9.4	9.8	15.6	15.9	15.5
82	12.2	11.6	11.9	21.5	21.2	21.3
83	-	-	-	-	-	-
84	10	10,3	10,5	16,7	16,3	16,8
85	9,2	8,7	8,9	13,6	13,8	13,7
86	9,7	9,28	9,58	18,18	16,97	17,39
87	10,5	10,7	10,3	17	17	17,8
88	8.9	9.3	9.7	15.7	16.1	16.1
89	10,9	9,7	11,6	17,4	16,9	17,5
90	8,5	8,5	8,2	18,7	19,2	19,2
91	7,6	7,6	7,6	15,6	15,8	16,2

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
92	8.0	7.5	7.4	13.1	13.6	13.0
93	12,7	-	-	17,5	-	-
94	8.94	9.03	8.99	16.63	16.63	16.63
95	12.9	12.5	12.9	9.1	8.7	8.7
96	-	-	-	-	-	-
97	3,26	3,26	3,46	12,44	12,64	12,5
98	9.3	9.1	9.4	15.3	15.6	15.3
99	11,6	12	12,7	42,9	38	38,5
100	7,2	8	6,9	19,4	20	18,9
101	8.7	8.9	9.8	18.0	17.8	17.8
102	10.68	10.62	10.58	10.34	9.85	10.41
103	16	12	12	14	12	12
104	6.8	7	6.9	15.9	15.9	16.2
105	7.5	6.9	7.3	12.2	11.7	12.1
106	-	-	-	-	-	-
107	11.4	8.3	11.0	19.0	21.9	22.4

Tabla 1 (cont.)**Datos enviados por los participantes - Capacidad de intercambio catiónico (cmolc/kg)**

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	25.59	25.82	25.69	10.76	11.21	11.42
2	35.8	32.1	35.8	13.8	13.1	13.5
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	28,5	28,4	27,7	11,6	10,7	11,7
8	25.43	23.89	24.89	10.51	9.78	10.41
9	37.8	37.1	37.0	15.0	14.4	15.5
10	-	-	-	-	-	-
11	28.40	28.18	29.30	13.04	13.15	14.00
12	27.0	27.5	26.8	15.0	14.2	14.0
13	-	-	-	-	-	-
14	29.4	29.9	29.6	12.2	11.5	11.7
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	32,3	32,8	33	14	14,2	14,1
20	37,6	36,7	37,6	14,9	14,3	14,6
21	-	-	-	-	-	-
22	30	32	31	13	12	12
23	33	31.7	32	15	15.5	14.7
24	-	-	-	-	-	-
25	32.9	32.3	33.4	13.1	12.7	13.0
26	-	-	-	-	-	-
27	29,3	29,8	29,8	12,5	11,5	12
28	12.90	12.88	12.90	11.40	11.39	11.40
29	25.3	25.7	25.7	10.5	10.8	10.6
30	28.86	29.10	28.82	11.64	11.75	11.71
31	31.6	33.1	33.8	15.0	15.0	15.6
32	38,57	37,45	37,19	12,69	12,74	14,01

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	30,8	31,2	30,4	11,4	11,2	11,1
36	30.5	30.2	3.02	11.8	12.2	12.8
37	22,46	23,76	23,35	12,85	13,21	13,07
38	23.43	23.63	23.69	10.26	10.03	10.14
39	33,1	32,9	35,1	15,9	12,4	15,9
40	-	-	-	-	-	-
41	30,1	29,6	30,2	12,4	12,4	12,5
42	27.8	28.2	27.3	12.7	13.8	12.4
43	26	26	27	12	12	12
44	30.0	30.6	30.4	12.3	12.5	12.6
45	23.5	23.4	23.5	10.5	10.5	10.2
46	32.8	30.4	30.0	13.0	13.0	13.0
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	25.0	24.8	25.0	10.0	10.2	10.0
50	30.8	31.3	32.0	12.9	13.0	13.0
51	25,3	25,6	25,6	10,9	9,7	10,6
52	26,1	26,6	26,4	10,7	11	11,2
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	24,2	23,7	25	10,5	10,5	10,8
56	-	-	-	-	-	-
57	31.1	30.9	31.0	14.3	14.6	14.3
58	-	-	-	-	-	-
59	38.50	44.00	44.50	15.63	15.50	15.75
60	22.5	24.2	23.8	10.8	11.3	11.0
61	30	30,1	31,1	14,5	14,9	15
62	-	-	-	-	-	-
63	nd	nd	nd	nd	nd	nd
64	1.9	1.8	1.7	0.8	0.7	0.7
65	-	-	-	-	-	-
66	25.3	26.5	25.9	15.9	15.5	16.5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	31.9	30.3	32	13.9	13.6	14
68	-	-	-	-	-	-
69	35.60	35.32	35.30	24.17	24.33	24.65
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-
83	35.0	36.1	37.2	13.9	15.0	13.9
84	26,3	25,9	26,9	11,1	11,3	11,1
85	27,6	28	27,9	11,4	11,5	11,5
86	22,3	20,9	21,3	12,9	11	11,9
87	30,5	30,3	30,1	13	13,2	13,1
88	44.8	46.0	46.8	25.2	28.4	27.2
89	49	48,12	40	13	13,5	12,25
90	-	-	-	-	-	-
91	26,9	28	27,4	10,9	10,9	10,7
92	34.7	36.4	36.7	16.2	14.1	16.4
93	-	-	-	-	-	-
94	27.31	27.2	27.35	12.25	12.2	12.3
95	36.5	36.1	35.7	14.4	14.3	14.4
96	-	-	-	-	-	-
97	31,71	30,78	32,63	14,4	14	13,74
98	38.9	35.9	37.3	13.2	12.5	12.9
99	29,3	29	29,2	11,9	11,2	11,5
100	29,2	31,2	29	12,8	14,8	12,6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	26.1	27.4	26.7	11.8	12.4	12.4
102	-	-	-	-	-	-
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	118.6	119.6	116.2	14.4	13.9	13.5
106	-	-	-	-	-	-
107	20.9	18.6	19.8	9.3	11.6	9.8

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Ca²⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	12.73	12.7	12.89	6	6.06	6.16
2	11.5	11.7	11.5	8.0	7.7	8.0
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	15	14,7	15,1	7	6,8	6,8
8	13.84	11.85	13.84	3.42	3.64	3.60
9	17.1	17.2	17.1	8.1	8.4	8.2
10	-	-	-	-	-	-
11	14.30	14.03	14.40	7.20	7.52	7.23
12	16.4	16.0	15.6	7.6	7.5	7.5
13	-	-	-	-	-	-
14	14.0	14.2	14.3	7.5	7.4	7.3
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	14.2	14.0	14.5	7.45	7.37	7.52
19	14,9	14,7	14,8	7,5	7,6	7,6
20	15,4	15,6	15,4	6,9	6,8	7,3
21	-	-	-	-	-	-
22	14,32	13,89	13,8	7,16	6,8	6,9
23	14.7	13.93	15.05	12.08	11.86	11.12
24	-	-	-	-	-	-
25	17.7	17.2	18.0	7.3	7.7	7.9
26	-	-	-	-	-	-
27	14,7	14,7	15,2	7,4	6,9	8,8
28	8.25	8.23	8.24	7.49	7.48	7.48
29	17.01	15.99	16.23	7.75	7.63	7.67
30	14.35	14.76	14.66	6.06	6.15	6.22
31	15.8	15.5	15.2	7.6	6.7	7.6
32	18,1	17,76	17,76	8,88	8,54	8,88

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	16	19,6	15,6	8	7,8	7,6
36	18,33	17.92	17.67	7.5	7.92	7.92
37	18,02	18,99	18,75	8,9	9,1	9
38	3301.4	3320.9	3396.2	1603.1	1568.1	1647.5
39	15,2	17,4	16,2	7,1	7,6	6,5
40	12,47	12,55	12,67	6,54	6,56	6,63
41	15,7	15,6	15,4	6,4	6,6	7,4
42	15.6	15.1	14.9	6.1	6.7	5.9
43	14,2	14,4	14,6	6,8	6,4	6,8
44	16.02	16.52	15.74	7.05	6.94	6.97
45	15.7	15.7	15.6	7.7	7.7	7.8
46	12.4	12.6	13.0	8.0	8.1	8.0
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	13.6	12.7	12.8	5.6	5.5	6.0
50	13.0	14.9	12.4	8.50	8.50	8.50
51	17,2	17,6	16,4	8	8,4	7,6
52	14,8	15	15,1	5,4	5,5	5,6
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	12,5	12,5	13	3,5	3,5	4
56	-	-	-	-	-	-
57	21.4	21.4	21.5	8.9	9.1	9.3
58	-	-	-	-	-	-
59	19.64	17.20	18.23	8.76	9.64	7.92
60	17.8	17.4	18.0	8.4	8.4	8.2
61	16	16,2	16,7	7	7,5	7,5
62	-	-	-	-	-	-
63	12.6	12.9	12.5	6.5	6.3	6.5
64	14.8	14.2	15.5	10.2	10.6	10.4
65	14.4	14.0	14.4	6.8	6.8	6.9
66	12.8	13.9	14	8.3	9.3	9

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	16.0	15.7	15.3	6.5	6.8	6.7
68	-	-	-	-	-	-
69	24.50	24.30	24.40	12.60	12.80	13.00
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	23.6	23.4	23.5	13.46	13.5	13.4
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	18.7	18.4	18.4	8.4	8.5	8.7
83	19.4	19.6	19.7	8.8	8.9	8.8
84	15,9	15,9	15,7	7,5	7,4	7,5
85	11,7	11,4	11,6	6,5	6,7	6,6
86	14,05	15,02	15,08	8,67	7,16	7,5
87	13,1	13,9	13,1	5	4,6	4,3
88	15.0	16.0	15.5	7.0	7.5	6.5
89	15,1	16	14,2	9,79	8,9	8,9
90	-	-	-	-	-	-
91	16,4	16,3	16	6	5,9	6
92	17.2	16.3	15.9	8.1	7.4	7.5
93	-	-	-	-	-	-
94	18.4	18.0	18.2	10.8	10.8	10.8
95	8.5	8.5	8.6	3.5	3.5	3.7
96	-	-	-	-	-	-
97	12,61	12,37	12,49	5,51	5,39	5,63
98	16.8	16.7	16.8	8.1	8.1	8.2
99	15,2	15,1	15	7,2	6,8	7,4
100	12,9	12,7	12,8	5,9	6	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	15.3	15.6	15.0	7.2	7.2	7.5
102	13.11	12.80	13.69	6.14	6.26	6.2
103	1751	1716	1695	917.7	929.8	979.8
104	-	-	-	-	-	-
105	13.7	13.8	14.2	6.5	7.1	7.0
106	15,08	15,18	14,96	7,62	7,23	7,54
107	6.4	6.4	6.1	3.3	3.3	3.5

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Mg²⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	5.4	5.77	5.97	1.71	1.82	1.94
2	7.5	8.1	7.8	2.9	2.9	2.7
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	4,6	5,3	5,3	1,3	1,4	1,6
8	5.9	5.1	5.9	1.8	2.01	1.61
9	5.3	5.8	5.0	1.3	1.0	1.3
10	-	-	-	-	-	-
11	5.87	5.72	5.64	2.17	2.12	1.98
12	6.8	7.3	6.8	3.1	3.0	3.3
13	-	-	-	-	-	-
14	4.0	3.8	3.7	0.6	0.7	0.9
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	2.85	2.8	2.90	1.5	1.45	1.55
19	5,1	5	5,1	1,6	1,6	1,6
20	6,1	6,3	6,3	2,6	2,5	2,9
21	-	-	-	-	-	-
22	5,89	5,47	5,89	2,8	2,5	2,5
23	13.36	14.31	13.80	2.06	2.37	2
24	-	-	-	-	-	-
25	4.9	5.7	5.2	1.5	1.5	1.2
26	-	-	-	-	-	-
27	11,1	9,5	11,1	5,5	5	3,5
28	2.13	2.10	2.11	1.67	1.67	1.67
29	6.48	6.25	6.36	2.06	2.06	2.17
30	9.29	9.10	9.20	3.68	3.48	3.55
31	3.1	3.6	2.0	1.2	1.4	1.4
32	7,51	7,51	8,2	2,39	2,39	2,73

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	5	8	6,8	1,4	1,6	1,6
36	6.67	7	7.08	1.92	1.58	1.67
37	3,6	3,9	3,75	3,1	3,25	3,2
38	750.7	750.2	753.9	233.7	228.7	235.7
39	6,9	4,7	6,3	2,2	1,6	2,7
40	6,05	6,01	6,12	2,05	1,95	2
41	5,3	6,6	5,5	2,2	2,3	2,9
42	5.0	5.6	4.9	1.7	1.9	2.0
43	8,6	8,6	7,8	2,8	2,8	2,4
44	6.62	6.17	6.99	1.97	2.10	2.09
45	6.7	6.5	6.3	1.8	1.9	2.0
46	10.6	8.4	9.5	1.2	1.5	1.3
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	5.3	5.2	5.1	1.6	1.6	1.6
50	1.50	1.44	1.40	1.64	1.64	1.64
51	4,8	6,4	8,6	0,6	0,4	1,4
52	6,5	6,5	6,4	3,3	3,3	3,4
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	6	5,5	6,3	1,8	1,8	1,5
56	-	-	-	-	-	-
57	5.9	5.9	5.4	3.0	3.0	2.5
58	-	-	-	-	-	-
59	8.99	5.66	7.41	2.82	2.75	2.63
60	7.1	7.0	6.4	1.2	1.1	1.3
61	5,8	6	6,2	2,3	2,5	2,5
62	-	-	-	-	-	-
63	5.7	6.0	5.9	1.9	1.9	1.9
64	7.1	7.8	6.8	0.9	0.2	0.7
65	7.3	6.5	6.9	2.7	2.6	2.6
66	0.4	0.5	0.5	1.6	1.6	1.6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	5.8	6.6	6.4	2.5	2.7	2.3
68	-	-	-	-	-	-
69	3.28	3.20	3.18	2.54	2.50	2.58
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	5.4	5.6	5.7	1.5	1.4	1.5
83	4.7	4.6	4.8	1.2	1.1	1.1
84	5,7	5,5	5,3	1,1	1,2	1,1
85	4,8	4,7	4,8	1,8	1,8	1,9
86	5,98	6,31	6,16	2,19	2,07	2,44
87	6,4	6,5	6,5	2,2	2	2
88	8.0	8.3	8.3	2.5	2.0	2.0
89	5	5	4	1	1	1,5
90	-	-	-	-	-	-
91	5,1	4,9	5	1,7	1,7	1,8
92	10.5	10.4	10.3	3.3	3.2	3.3
93	-	-	-	-	-	-
94	13.0	13.2	13.1	2.2	2.8	2.5
95	3.3	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3
96	-	-	-	-	-	-
97	2,65	2,42	2,97	1,68	1,74	1,66
98	5.7	5.9	5.8	1.1	1.3	1.2
99	7,58	6,27	6,89	2,59	2,03	1,55
100	4	4	3,9	1,4	1,4	1,4

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	6.9	7.0	6.6	1.6	1.5	1.8
102	0.48	0.57	0.47	0.42	0.38	0.43
103	480	507	499	48.5	52.4	60.1
104	-	-	-	-	-	-
105	5.8	6.0	6.1	1.8	1.9	1.9
106	6,27	6,43	6,35	1,78	1,75	1,81
107	3.6	3.8	3.8	2.6	1.5	2.1

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantesra A: Na+ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0.1	0.16	0.16	0.07	0.07	0.11
2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
8	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32
9	0.11	0.11	0.13	0.10	0.11	0.09
10	-	-	-	-	-	-
11	0.32	0.30	0.29	0.26	0.28	0.24
12	0.46	0.48	0.44	0.3	0.28	0.3
13	-	-	-	-	-	-
14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	0.2	0.18	0,23	.18	.16	.20
19	0,2	0,2	0,19	0,33	0,34	0,31
20	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,2
21	-	-	-	-	-	-
22	0,57	0,57	0,57	0,5	0,5	0,5
23	0.20	0.22	0.3	0.42	0.52	0.40
24	-	-	-	-	-	-
25	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
26	-	-	-	-	-	-
27	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
28	0.35	0.34	0.35	0.17	0.17	0.17
29	0.10	0.13	0.11	0.07	0.07	0.06
30	0.12	0.14	0.11	0.08	0.06	0.06
31	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
32	0,22	0,22	0,22	0,19	0,19	0,19

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	0,2	0,28	0,2	0,15	0,2	0,2
36	1.09	1.03	1.03	2.34	2.45	2.39
37	0,125	0,125	0,13	0,05	0,05	0,06
38	27.7	29.2	28.8	12.7	13.7	17.8
39	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
40	0,06	0,08	0,06	0,02	0,05	0,05
41	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
42	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
43	0,14	0,15	0,15	0,14	0,13	0,14
44	0.24	0.25	0.23	0.18	0.20	0.18
45	0.15	0.15	0.15	0.09	0.09	0.09
46	0.15	0.16	0.16	0.1	0.1	0.1
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
50	0.13	0.11	0.12	0.09	0.09	0.09
51	-	-	-	-	-	-
52	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
53	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
54	-	-	-	-	-	-
55	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
56	-	-	-	-	-	-
57	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
58	-	-	-	-	-	-
59	1.28	1.05	1.16	1.37	0.96	1.17
60	0.17	0.20	0.13	0.22	0.15	0.13
61	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
62	-	-	-	-	-	-
63	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
64	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
65	-	-	-	-	-	-
66	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
68	2,2	1,7	1,9	1,8	1,6	1,6
69	0.96	0.87	0.87	0.52	0.52	0.61
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
83	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
84	0,27	0,2	0,2	0,13	0,13	0,13
85	0,1	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1
86	0,27	0,29	0,26	0,21	0,2	0,2
87	-	-	-	-	-	-
88	2.9	2.8	3.0	3.3	3.4	3.3
89	0,59	0,58	0,54	0,92	0,89	0,87
90	-	-	-	-	-	-
91	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2
92	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
93	-	-	-	-	-	-
94	0.2	0.2	0.2	0.16	0.20	0.18
95	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
96	-	-	-	-	-	-
97	0,54	0,54	0,52	0,53	0,55	0,54
98	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3
99	0,4	0,4	0,38	0,2	0,2	0,21
100	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	1.0	1.1	1.1	0.8	0.9	0.8
102	0.19	0.17	0.18	0.13	0.15	0.14
103	436	416	406	416	416	406
104	-	-	-	-	-	-
105	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
106	0,28	0,28	0,27	0,2	0,2	0,19
107	26.5	23.0	22.5	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - K⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0.51	0.52	0.53	1.2	1.26	1.24
2	0.8	0.8	0.8	1.7	1.7	1.7
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	0,4	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
8	0.49	0.49	0.54	1.1	1.1	1.1
9	0.50	0.50	0.53	1.25	1.28	1.28
10	-	-	-	-	-	-
11	0.53	0.56	0.58	1.35	1.41	1.42
12	0.52	0.52	0.50	1.16	1.26	1.23
13	-	-	-	-	-	-
14	0.6	0.6	0.5	1.2	1.2	1.2
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	1.07	1.03	1.1	1.58	1.53	1.63
19	0,9	0,9	0,8	2,1	2,2	2,1
20	0,5	0,5	0,6	1,3	1,3	1,3
21	-	-	-	-	-	-
22	0,43	0,37	0,43	1,1	0,99	1,1
23	0.64	0.6	0.64	1.38	1.40	1.52
24	-	-	-	-	-	-
25	0.4	0.4	0.4	1.0	1.0	1.0
26	-	-	-	-	-	-
27	0,6	0,6	0,6	1,7	1,7	1,8
28	0.72	0.72	0.71	1.13	1.13	1.10
29	0.50	0.58	0.55	1.27	1.29	1.26
30	0.52	0.55	0.53	1.39	1.39	1.37
31	0.4	0.4	0.4	1.2	1.1	1.2
32	0,51	0,51	0,51	1,37	1,37	1,37

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	0,55	0,75	0,63	1,55	1,55	1,55
36	0.32	0.32	0.35	0.16	0.16	0.13
37	0,72	0,75	0,72	0,8	0,81	0,81
38	225.8	221.8	223.6	547.1	539.5	559.0
39	0,4	0,4	0,3	0,9	0,9	0,9
40	0,46	0,46	0,46	1,23	1,25	1,2
41	0,6	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3
42	0.4	0.3	0.3	0.8	0.7	0.7
43	0,61	0,61	0,63	1,7	1,6	1,7
44	0.52	0.52	0.52	1.24	1.24	1.19
45	0.51	0.57	0.54	1.24	1.22	1.22
46	0.66	0.65	0.65	1.6	1.6	1.6
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	0.5	0.5	0.5	1.1	1.1	1.2
50	1.20	1.22	1.24	1.70	1.75	1.80
51						
52	0,5	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
53	0,3	0,3	0,3	1,3	1,3	1,3
54						
55	0,4	0,4	0,4	0,9	0,9	1
56	-	-	-	-	-	-
57	0.5	0.5	0.6	1.3	1.3	1.3
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	0.45	0.43	0.42	0.98	1.04	1.05
61	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4	1,4
62	-	-	-	-	-	-
63	0.57	0.57	0.59	1.44	1.42	1.46
64	0.4	0.4	0.5	1	0.9	0.9
65	-	-	-	-	-	-
66	4.8	5.1	5	2.3	2.5	2.6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	0.5	0.5	0.5	1.2	1.2	1.2
68	7,9	7,6	8	20,9	20,4	21
69	1.90	1.95	1.85	4.31	4.31	4.26
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	0.5	0.5	0.5	1.7	1.7	1.7
83	0.6	0.6	0.6	1.4	1.4	1.4
84	0,41	0,41	0,41	1,01	1,01	1,04
85	0,39	0,44	0,41	1,11	1,16	1,14
86	0,61	0,63	0,66	1,55	1,53	1,56
87	-	-	-	-	-	-
88	0.8	0.8	0.8	1.8	1.8	1.7
89	0,62	0,59	0,53	1,4	1,4	1,4
90	-	-	-	-	-	-
91	0,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,3
92	0.45	0.45	0.45	1.07	0.94	0.84
93	-	-	-	-	-	-
94	0.42	0.48	0.45	1.2	1.3	1.25
95	0.5	0.5	0.5	1.2	1.2	1.2
96	-	-	-	-	-	-
97	0,38	0,4	0,39	1,03	1,03	1,02
98	0.6	0.7	0.7	4.1	4.0	4.1
99	0,44	0,43	0,44	1,12	1,1	1,09
100	0,6	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	1.5	1.5	1.5	2.3	2.3	2.3
102	0.66	0.65	0.62	1.46	1.44	1.44
103	300	280	260	520	520	520
104	-	-	-	-	-	-
105	0.4	0.4	0.4	1.1	1.2	1.2
106	0,71	0,72	0,73	1,71	1,69	1,72
107	-	-	-	8.4	8.6	8.1

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - pH 1:2,5 (agua)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	5.68	5.68	5.69	6.46	6.4	6.39
2	5.1	5.2	5.1	5.8	5.8	5.8
3	6.1	6.1	6.2	6.7	6.6	6.7
4	5.6	5.6	5.6	6,3	6,3	6,3
5	5.6	5.6	5.7	6.3	6.4	6.3
6	5.66	5.58	5.61	6.48	6.44	6.45
7	5,9	5,9	5,9	6,9	6,8	6,8
8	5.5	5.5	5.5	6.1	6.06	6.12
9	5.3	5.3	5.3	6.1	6.0	6.1
10	5,7	5,7	5,7	6,4	6,5	6,4
11	5.66	5.76	5.70	6.38	6.35	6.37
12	5.3	5.0	5.5	6.2	6.0	6.4
13	5.4	5.4	5.4	6.2	6.2	6.2
14	5.4	5.4	5.4	6.0	6.0	6.1
15	5.6	5.5	5.5	6.4	6.4	6.3
16	5,3	5,3	5,3	6	6,1	6,1
17	5,8	5,8	5,8	6,7	6,7	6,7
18	5.7	5.65	5.75	6.5	6.3	6.7
19	5,6	5,7	5,7	6,4	6,4	6,4
20	5,48	5,63	5,62	6,42	6,39	6,43
21	5.5	5.5	5.3	6.3	6.3	6.1
22	5,63	5,62	5,6	6,3	6,32	6,34
23	5.54	5.48	5.49	6.34	6.31	6.32
24	5,56	5,56	5,52	6,46	6,35	6,39
25	5.6	5.6	5.5	6.4	6.4	6.4
26	5,5	5,6	5,5	6,2	6,2	6,2
27	5,8	5,8	5,8	6,8	6,6	6,6
28	5.52	5.52	5.53	6.25	6.24	6.25
29	5.7	5.8	5.7	6.4	6.5	6.4
30	5.7	5.8	5.8	6.5	6.5	6.5
31	5.5	5.5	5.5	6.3	6.2	6.3
32	5,01	5	5,01	5,7	5,7	5,71

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	5.6	5.6	5.7	6.3	6.4	6.3
34	5.4	5.5	5.5	6.36	6.2	6.4
35	11,4	11,2	11,1	6,29	6,31	6,32
36	4.85	4.93	4.9	5.9	5.94	5.92
37	5,7	5,69	5,7	6,56	6,62	6,62
38	5.61	5.60	5.59	6.39	6.41	6.43
39	5,8	5,6	5,6	6,6	6,5	6,5
40	5,4	5,5	5,3	6,3	6,3	6,3
41	5,7	5,8	5,7	6,5	6,6	6,4
42	5.5	5.5	5.6	6.0	6.1	6.0
43	5,7	5,7	5,7	6,7	6,7	6,6
44	5.47	5.51	5.48	6.24	6.25	6.28
45	5.7	5.7	5.7	6.4	6.4	6.4
46	5.66	5.68	5.65	6.4	6.3	6.3
47	5,6	5,6	5,7	6,1	6,2	6,1
48	5.75	5.65	5.74	6.40	6.50	6.49
49	5.4	5.4	5.3	6.1	6.2	6.1
50	5.6	5.5	5.6	6.1	6.2	6.2
51	5,6	5,5	5,2	6,3	6,5	6,2
52	5,6	5,5	5,6	6,2	6,3	6,3
53	5,5	5,5	5,5	6,3	6,3	6,3
54	5,42	5,3	5,27	6,16	6,1	6,12
55	5,5	5,6	5,7	6,2	6,1	6,2
56	5.7	5.7	5.6	6.5	6.5	6.43
57	5.8	5.9	6.0	6.3	6.4	6.5
58	5.9	5.9	5.9	6.6	6.6	6.6
59	5.13	5.54	5.55	6.04	6.34	6.16
60	5.5	5.6	5.5	6.2	6.2	6.2
61	5,8	5,7	5,9	6,6	6,5	6,7
62	5,5	5,6	5,6	6,29	6,3	6,4
63	5.5	5.5	5.5	6.4	6.4	6.4
64	5.7	5.6	5.6	6.2	6.2	6.2
65	5.6	5.5	5.6	6.3	6.3	6.3
66	5.7	5.6	5.7	6.2	6.2	6.1

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	5.6	5.7	5.8	6.4	6.6	6.6
68	5,6	5,6	5,5	6,4	6,4	6,4
69	5.57	5.57	5.58	6.38	6.37	6.37
70	5,6	5,6	5,6	6,4	6,4	6,4
71	5.86	5.83	5.93	6.67	6.52	6.61
72	5.63	5.65	5.69	6.30	6.41	6.37
73	5.7	5.7	5.7	6.3	6.2	6.4
74	5.57	5.63	5.55	6.37	6.39	6.4
75	5.24	5.23	5.24	5.90	5.92	5.93
76	5.2	5.1	5	5.7	5.8	5.8
77	5.81	5.85	5.83	6.43	6.4	6.38
78	5.72	5.76	5.81	6.06	6.04	6.07
79	5.6	5.6	5.6	6.3	6.4	6.4
80	5,26	5,21	5,19	5,9	5,95	5,96
81	5.73	5.71	5.7	6.4	6.4	6.4
82	5.6	5.6	5.7	6.4	6.4	6.4
83	5.5	5.5	5.5	6.2	6.2	6.2
84	4,99	4,91	5,06	5,51	5,46	5,6
85	5,3	5,2	5,2	5,9	5,9	6
86	5,17	5,15	5,19	5,66	5,65	5,64
87	5,7	5,7	5,7	6,3	6,4	6,4
88	5.4	5.4	5.4	6.2	6.2	6.2
89	5,74	5,55	5,44	5,78	5,85	5,98
90	5,77	5,79	5,6	6,46	6,49	6,5
91	5,5	5,5	5,5	6,1	6,2	6,1
92	5.4	5.4	5.4	6.1	6.1	6.2
93	6,1	-	-	6,52	-	-
94	5.5	5.5	5.6	6.2	6.3	6.2
95	5.6	5.6	5.6	6.4	6.4	6.4
96	-	-	-	-	-	-
97	6,06	6,06	6,07	6,6	6,61	6,6
98	5.5	5.5	5.5	6.3	6.4	6.4
99	5,1	5,3	5,3	6,1	6	6,1
100	6	6	5,8	6,6	6,6	6,7

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	6.0	6.0	6.1	6.7	6.7	6.7
102	5.6	5.66	5.63	6.6	6.42	6.51
103	5.5	5.3	5.1	6.0	6.0	6.0
104	5.6	5.7	5.5	6.4	6.3	6.4
105	5.5	5.5	5.5	6.4	6.4	6.4
106	-	-	-	-	-	-
107	5.3	5.4	5.4	6.2	6.2	6.2

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Nitratos (muestra seca) (mg/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	65.14	68.08	62.24	33.57	37.21	36.01
2	19.9	19.9	29.9	41.6	43.2	39.9
3	65.9	63.6	61.1	19.5	24.7	20.6
4	44.8	42.7	46.9	18,2	23,4	23
5	35.9	36.1	35.9	24.9	25.0	25.1
6	38	32	43	18	13	15
7	101,8	101,5	102,5	46,7	44,5	42,6
8	41.96	45.10	46.35	11.92	10.98	11.11
9	50.8	50.0	52.9	24.5	24.5	23.4
10	35	37,3	39,8	10,7	11,8	10,4
11	36.08	34.32	35.44	7.00	7.00	6.3
12	43.6	47.4	47.1	15.6	16.8	15.3
13	42.9	43.4	43.8	15.1	11.5	12.0
14	57.7	58.8	56.7	20.6	22.0	21.9
15	49.4	48.6	49	13.5	18.5	17.9
16	42	42	42	12	13	15
17	-	-	-	-	-	-
18	32	29	36	20	18	22
19	59,5	61,2	59,3	30	30,1	32,9
20	37,4	38,5	39,7	9,3	10,9	10,9
21	44.6	43.9	43.3	19.9	20.5	19.1
22	23,27	24,49	24,49	6,68	6,5	6,43
23	41.5	41	42.5	18.2	19.2	18.2
24	44,71	43,4	47,81	8,31	10,91	11,79
25	-	-	-	-	-	-
26	45,2	43,3	42,5	12,5	11,9	12,4
27	66,7	75,8	66,7	27	31,3	32,3
28	38.00	38.00	38.02	16.00	16.01	16.00
29	40	38	42	15	13	12
30	43.9	43.5	46.0	5.7	9.1	6.3
31	40.7	51.2	41.7	37.0	42.0	46.1
32	40,51	41,78	49,6	29,12	31	31,9

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	53.2	56.7	50.9	10.6	11.1	13.2
34	12.47	13.1	14.0	6.43	7.16	6.76
35	24,8	24,8	27,8	15,5	12,4	12,4
36	53.18	49.41	51.04	31.46	30.88	31.96
37	-	-	-	-	-	-
38	50.1	49.6	50.3	12.3	11.6	11.7
39	-	-	-	-	-	-
40	46,5	48,1	47,4	10,7	11,9	11,4
41	52,2	50,9	51,6	12,3	15,8	14,1
42	60.3	64.0	65.4	35.9	36.7	37.3
43	28	28	31	4	5	5
44	30,1	30,9	32,5	9.9	9.1	9.0
45	38.2	39.0	39.2	9.2	9.8	9.5
46	58.8	59.0	60.0	24.7	25.0	25.3
47	-	-	-	-	-	-
48	46.53	40.47	44.49	13.35	15.65	16.85
49	48.1	46.2	48.2	16.3	16.7	18.0
50	59.4	60.9	62.4	24.0	24.7	27.2
51	98	95,1	97,5	92,1	95,3	87,3
52	39	37,5	38,2	16,5	16,3	15,9
53	-	-	-	-	-	-
54	59,2	59,3	57,6	10,9	9,7	11,2
55	50,4	52,4	49,5	12,3	11,5	12,3
56	56.1	56.9	58	16.2	11.3	19.6
57	37.7	42.6	40.0	20.0	22.0	23.0
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	31.8	33.6	31.4	12.5	13.4	12.4
61	26,5	27,01	28	8,3	8,6	8
62	60	62	63,3	15,6	14,3	14,9
63	91	91	91	73	73	73
64	48.7	49.2	50.5	16.2	15.7	14.5
65	39.9	36.3	38.9	13.6	14.0	13.4
66	48.5	44.9	44.4	23.6	25.7	23.7

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	35.5	38.8	38.8	12.9	13.9	13.9
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	48,5	47,1	49,1	17,4	17,9	18,4
71	32.67	34.82	31.79	9.56	9.52	10.42
72	74.7	72.3	73.7	25.9	24.5	24.5
73	18.1	16.8	17.1	13.6	14.7	13.8
74	48	41	42	6	10	9
75	-	-	-	-	-	-
76	46.9	49.5	53.4	13.3	12.1	11.7
77	73.4	73.7	73.5	59.52	59.6	59.47
78	35.17	35.94	38.7	17.97	19.35	18.10
79	59.5	60.7	61.0	27.0	29.2	25.5
80	-	-	-	-	-	-
81	49.6	47.8	48.2	12.4	12	11.8
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	58	60	59,4	12,6	11,7	12,2
86	-	-	-	-	-	-
87	43,4	46,6	50,2	13,4	13,8	13,8
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	55,4	52,1	49,6	45,6	43,3	43,9
91*	197	197	197	50,9	48,7	50,9
92	52.3	53.8	52.3	14.2	14.2	16.4
93	22	-	-	34,32	-	-
94	99.2	60.8	80	6.2	6.2	6.2
95	-	-	-	-	-	-
96	50.8	52.5	51.9	12.4	12.2	12.4
97	-	-	-	-	-	-
98	11.5	11.9	12.2	0.09	0.09	0.09
99	37	33	30	12,4	12,4	12,5
100	45,5	45,8	46,8	9,8	9,4	10,9

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	31.0	26.7	32.9	30.4	32.2	37.8
102	-	-	-	-	-	-
103	-	-	-	-	-	-
104	34.76	36.72	33.07	19.57	18.87	18.63
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	28.2	23.8	17.9	22.9	24.6	28.2

Tabla 2
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
1	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
2	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
3	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
4	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
5	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
6	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
7	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
8	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
9	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
10	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
11	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
12	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
13	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
14	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
15	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
16	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
17	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
18	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
19	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
20	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
21	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
22	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
23	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
24	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
25	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
26	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
27	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
28	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
29	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
30	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
31	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
32	Calcinación	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
33	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
34	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
35	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
36	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
37	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
38	Walkley Y Black semimicro	Otro método	Bray y Kurtz Nro 1
39	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
40	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
41	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
42	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
43	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
44	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
45	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
46	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
47	-	-	Bray y Kurtz Nro 1
48	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
49	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
50	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
51	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
52	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
53	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
54	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
55	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
56	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
57	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
58	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
59	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
60	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
61	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
62	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
63	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
64	Walkley Y Black semimicro	DUMAS - Combustión con horno LECO	Bray y Kurtz Nro 1
65	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
66	Otro método	-	Otro método
67	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
68	-	-	Bray y Kurtz Nro 1
69	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
70	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
71	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
72	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
73	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
74	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
75	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
76	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
77	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
78	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
79	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
80	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
81	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
82	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
83	-	-	-
84	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
85	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
86	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
87	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
88	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
89	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
90	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
91	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
92	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
93	-	-	Bray y Kurtz Nro 1
94	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
95	Walkley Y Black micrometodo	-	Olsen
96	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	-
97	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
98	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
99	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
100	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
101	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
102	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
103	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
104	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
105	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
106	-	-	-
107	-	-	Bray y Kurtz Nro 1

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
1	Otro método	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
2	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
8	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
9	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
10	-	-	-
11	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
12	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
13	-	-	-
14	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
15	-	-	-
16	-	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca ²⁺ (cmolc/kg)	Mg ²⁺
17	-	-	-
18	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
19	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
20	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
21	-	-	-
22	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
23	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
24	-	-	-
25	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
26	-	-	-
27	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
28	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
29	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
30	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
31	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
32	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
33	-	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
34	-	-	-
35	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
36	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
37	Otro método	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
38	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
39	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
40	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
41	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
42	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
43	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
44	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
45	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
46	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
47	-	-	-
48	-	-	-
49	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
50	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
51	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
52	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
53	-	-	-
54	-	-	-
55	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
56	-	-	-
57	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
58	-	-	-
59	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
60	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
61	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
62	-	-	-
63	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
64	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
65	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
66	Otro método	Otro método	Otro método
67	Otro método	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
68	-	-	-
69	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
70	-	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca ²⁺ (cmolc/kg)	Mg ²⁺
71	-	-	-
72	-	-	-
73	-	-	-
74	-	-	-
75	-	-	-
76	-	-	-
77	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	-
78	-	-	-
79	-	-	-
80	-	-	-
81	-	-	-
82	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
83	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
84	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
85	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
86	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
87	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
88	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
89	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
90			
91	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
92	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
93	-	-	-
94	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
95	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
96	-	-	-
97	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
98	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
99	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
100	Otro método	Otro método	Otro método
101	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
102	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
103	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
104	-	-	-
105	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
106	-	Otro método	Otro método
107	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
1	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
2	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
3	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
4	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
5	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
6	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
7	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
8	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
9	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
10	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
11	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Potenciométrico
12	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
13	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
14	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
15	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
16	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
17	-	-	Potenciometría	-
18	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Métodos rápidos de campo - reflectometría
19	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
20	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
21	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
22	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
23	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
24	-	-	Otro método	Colorimetría con Fenol Disulfónico
25	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
26	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
27	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
28	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
29	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
30	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
31	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
32	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
33	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
34	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
35	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
36	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
37	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
38	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
39	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
40	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
41	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
42	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
43	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Métodos rápidos de campo - reflectometría

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
44	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
45	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
46	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
47	-	-	Potenciometría	
48	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
49	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
50	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
51	-	-	Potenciometría	Otro método
52	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
53	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
54	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
55	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
56	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
57	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
58	-	-	Potenciometría	-
59	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	-	Potenciometría	-

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
60	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
61	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
62	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
63	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
64	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
65	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
66	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
67	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
68	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
69	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
70	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
71	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
72	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
73	-	-	Otro método	Colorimetría con Fenol Disulfónico
74	-	-	Otro método	Colorimetría SNEDD
75	-	-	Potenciometría	
76	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
77	-	-	Potenciometría	Destilación y titulación
78	-	-	Potenciometría	Métodos rápidos de campo - reflectometría
79	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
80	-	-	Potenciometría	
81	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
82	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
83	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
84	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
85	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
86	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
87	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
88	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
89	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	-
90	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
91	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
92	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama	Potenciometría	Destilación y titulación

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
	(EA)	(EA)		
93	-	-	Potenciométrica	Colorimetría con Fenol Disulfónico
94	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	Destilación y titulación
95	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	-
96	-	-	-	Otro método
97	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	-
98	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	Otro método
99	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	Colorimetría SNEDD
100	Otro método	Otro método	Potenciométrica	Colorimetría SNEDD
101	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	Destilación y titulación
102	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	-
103	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	-
104	-	-	Potenciométrica	Colorimetría SNEDD
105	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	-
106	Otro método	Otro método	-	-
107	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciométrica	Otro método

Tabla 3
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorios
MUESTRA A

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
1	4,44	25,1	0,34	-3,3	9,62	5,7
2	3,14	-11,4	0,35	-0,7	10,07	10,6
3	4,13	16,5	-	-	7,63	-16,1
4	3,48	-1,9	-	-	10,30	13,2
5	3,43	-3,2	-	-	8,97	-1,5
6	3,47	-2,1	-	-	9,33	2,6
7	3,58	0,9	0,32	-9,2	8,60	-5,5
8	4,06	14,5	0,36	1,1	9,60	5,5
9	3,35	-5,6	0,36	3,1	9,33	2,6
10	3,47	-2,3	0,34	-4,5	10,50	15,4
11	3,38	-4,7	-	-	9,83	8,1
12	3,29	-7,4	0,35	-0,7	7,47	-18,0
13	2,91	-18,0	0,37	5,0	8,90	-2,2
14	3,27	-7,9	0,34	-2,6	8,30	-8,8
15	3,63	2,3	-	-	9,13	0,4
16	3,42	-3,6	-	-	8,33	-8,4
17	3,29	-7,4	0,35	-0,7	9,03	-0,7
18	3,16	-11,0	-	-	8,63	-5,1
19	4,00	12,7	0,47	32,4	7,60	-16,5
20	2,02	-43,1	0,37	4,0	9,03	-0,7
21	3,49	-1,6	-	-	10,50	15,4
22	3,46	-2,4	0,37	4,7	5,63	-38,1
23	3,29	-7,2	0,38	7,3	9,03	-0,7
24	1,06	-70,0	0,30	-13,8	7,16	-21,3
25	3,39	-4,6	3,89	1003,8	7,73	-15,0
26	3,50	-1,4	0,35	-1,6	11,03	21,2
27	3,30	-7,1	0,37	5,0	6,00	-34,1
28	6,16	73,5	133,60	37810,0	10,29	13,1
29	3,41	-3,8	0,37	5,4	8,53	-6,2
30	3,28	-7,6	0,35	-1,6	9,13	0,4
31	2,36	-33,6	0,34	-4,5	11,63	27,8
32	6,45	81,7	0,37	4,0	9,59	5,4
33	4,40	24,1	0,36	1,2	7,77	-14,7
34	3,77	6,1	-	-	9,53	4,8
35	2,49	-29,9	0,33	-6,4	4,07	-55,3
36	3,81	7,3	-	-	8,48	-6,9
37	3,75	5,7	0,22	-36,3	20,33	123,4
38	3,38	-4,8	0,35	0,5	7,23	-20,5
39	3,26	-8,0	0,37	5,9	8,87	-2,6
40	2,94	-17,2	0,37	5,0	7,40	-18,7

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
41	3,36	-5,3	0,35	-0,7	8,17	-10,3
42	4,03	13,5	0,37	5,0	7,40	-18,7
43	3,50	-1,5	0,33	-5,4	9,67	6,2
44	2,92	-17,8	0,36	1,2	8,10	-11,0
45	3,39	-4,6	0,34	-3,5	7,77	-14,7
46	3,10	-12,7	0,36	2,1	9,10	0,0
47	-	-	-	-	8,10	-11,0
48	4,00	12,7	-	-	8,75	-3,9
49	3,47	-2,1	0,36	1,2	9,07	-0,4
50	2,96	-16,5	0,36	1,6	8,73	-4,0
51	2,72	-23,4	0,27	-22,4	12,67	39,2
52	3,42	-3,7	0,32	-9,2	10,37	13,9
53	3,90	10,0	0,31	-12,0	8,63	-5,1
54	3,38	-4,8	-	-	9,10	0,0
55	3,85	8,5	0,43	22,0	9,37	2,9
56	2,93	-17,4	-	-	11,07	21,6
57	3,31	-6,8	0,35	-1,6	8,40	-7,7
58	3,41	-3,9	0,37	5,0	10,40	14,3
59	3,40	-4,2	-	-	9,31	2,3
60	4,38	23,5	0,33	-5,2	7,70	-15,4
61	3,35	-5,6	0,35	-0,7	9,10	0,0
62	6,61	86,2	-	-	6,80	-25,3
63	4,45	25,4	0,34	-4,5	8,00	-12,1
64	5,27	48,6	0,42	19,2	1,17	-87,2
65	3,80	7,1	-	-	8,67	-4,8
66	4,40	24,0	-	-	13,33	46,5
67	3,48	-1,8	-	-	10,60	16,5
68	-	-	-	-	11,20	23,1
69	3,58	0,8	0,17	-51,8	1,75	-80,8
70	3,43	-3,2	-	-	9,83	8,1
71	3,34	-5,8	0,34	-3,5	8,67	-4,7
72	2,99	-15,8	-	-	11,23	23,4
73	3,63	2,4	-	-	11,43	25,6
74	4,48	26,2	-	-	16,53	81,6
75	4,11	15,9	-	-	8,73	-4,0
76	3,87	9,1	-	-	10,00	9,9
77	1,52	-57,2	0,30	-14,9	5,13	-43,6
78	4,18	17,9	0,37	5,9	11,32	24,4
79	3,57	0,6	0,04	-89,5	7,40	-18,7
80	1,68	-52,5	0,36	2,1	9,67	6,2
81	3,29	-7,2	-	-	9,73	7,0
82	3,14	-11,4	0,36	2,1	11,90	30,8
83	-	-	-	-	-	-
84	3,29	-7,3	0,36	2,4	10,27	12,8

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
85	3,40	-4,2	0,29	-17,7	8,93	-1,8
86	4,81	35,6	0,30	-14,9	9,52	4,6
87	3,33	-6,1	0,36	1,4	10,50	15,4
88	4,03	13,5	0,36	2,1	9,30	2,2
89	3,40	-4,3	0,40	12,9	10,73	17,9
90	3,27	-7,9	-	-	8,40	-7,7
91	4,11	15,8	0,32	-8,3	7,60	-16,5
92	3,88	9,4	0,42	18,7	7,63	-16,1
93	-	-	-	-	-	-
94	4,14	16,7	0,36	2,1	8,99	-1,3
95	4,06	14,3	-	-	12,77	40,3
96	3,32	-6,4	0,36	0,8	-	-
97	3,65	3,0	0,39	11,6	3,33	-63,4
98	3,90	9,9	0,28	-19,6	9,27	1,8
99	4,23	19,1	0,40	13,7	12,10	33,0
100	3,18	-10,4	-	-	7,37	-19,1
101	3,69	3,9	0,37	4,0	9,13	0,4
102	3,53	-0,5	0,38	7,9	10,63	16,8
103	2,94	-17,2	0,37	5,9	13,33	46,5
104	3,61	1,6	-	-	6,90	-24,2
105	3,34	-5,9	0,36	1,2	7,23	-20,5
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	10,23	12,4

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvio porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
1	25,70	-13,5	12,77	-16,4	5,71	-5,4
2	34,57	16,4	11,57	-24,3	7,80	29,1
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	28,20	-5,0	14,93	-2,2	5,07	-16,1
8	24,74	-16,7	13,18	-13,7	5,63	-6,8
9	37,30	25,6	17,13	12,2	5,37	-11,2
10	-	-	-	-	-	-
11	28,63	-3,6	14,24	-6,7	5,74	-4,9
12	27,10	-8,7	16,00	4,8	6,97	15,3
13	-	-	-	-	-	-
14	29,63	-0,2	14,17	-7,2	3,83	-36,5
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	14,23	-6,8	2,85	-52,8
19	32,70	10,1	14,80	-3,1	5,07	-16,1
20	37,30	25,6	15,47	1,3	6,23	3,2
21	-	-	-	-	-	-
22	31,00	4,4	14,00	-8,3	5,75	-4,8
23	32,23	8,6	14,56	-4,7	13,82	128,8
24	-	-	-	-	-	-
25	32,87	10,7	17,63	15,5	5,27	-12,8
26	-	-	-	-	-	-
27	29,63	-0,2	14,87	-2,7	10,57	74,9
28	12,89	-56,6	8,24	-46,0	2,11	-65,0
29	25,57	-13,9	16,41	7,4	6,36	5,3
30	28,93	-2,6	14,59	-4,5	9,20	52,2
31	32,83	10,6	15,50	1,5	2,90	-52,0
32	37,74	27,1	17,87	17,0	7,74	28,1
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	30,80	3,7	17,07	11,7	6,60	9,2
36	21,24	-28,5	17,97	17,7	6,92	14,5
37	23,19	-21,9	18,59	21,7	3,75	-37,9
38	23,58	-20,6	166,64	991,1	61,86	923,9
39	33,70	13,5	16,27	6,5	5,97	-1,2
40	-	-	12,56	-17,7	6,06	0,3

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
41	29,97	0,9	15,57	1,9	5,80	-4,0
42	27,77	-6,5	15,20	-0,5	5,17	-14,5
43	26,33	-11,3	14,40	-5,7	8,33	37,9
44	30,33	2,2	16,09	5,4	6,59	9,1
45	23,47	-21,0	15,67	2,6	6,50	7,6
46	31,07	4,6	12,67	-17,1	9,50	57,2
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	24,93	-16,0	13,03	-14,7	5,20	-13,9
50	31,37	5,6	13,43	-12,0	1,45	-76,1
51	25,50	-14,1	17,07	11,7	6,60	9,2
52	26,37	-11,2	14,97	-2,0	6,47	7,0
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	24,30	-18,2	12,67	-17,1	5,93	-1,8
56	-	-	-	-	-	-
57	31,00	4,4	21,43	40,3	5,73	-5,1
58	-	-	-	-	-	-
59	42,33	42,6	18,36	20,2	7,35	21,7
60	23,50	-20,9	17,73	16,1	6,83	13,1
61	30,40	2,4	16,30	6,7	6,00	-0,7
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	12,67	-17,1	5,87	-2,9
64	1,80	-93,9	14,83	-2,9	7,23	19,7
65	-	-	14,27	-6,6	6,90	14,2
66	25,90	-12,8	13,57	-11,2	0,47	-92,3
67	31,40	5,7	15,67	2,6	6,27	3,7
68	-	-	-	-	-	-
69	3540,67	11823,9	2440,00	15875,6	322,00	5229,8
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	23,50	53,9	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	18,50	21,1	5,57	-7,9
83	36,10	21,6	19,57	28,1	4,70	-22,2
84	26,37	-11,2	15,83	3,7	5,50	-9,0

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
85	27,83	-6,3	11,57	-24,3	4,77	-21,1
86	21,50	-27,6	14,72	-3,6	6,15	1,8
87	30,30	2,0	13,37	-12,5	6,47	7,0
88	45,87	54,5	15,50	1,5	8,20	35,7
89	45,71	53,9	15,10	-1,1	4,67	-22,8
90	-	-	-	-	-	-
91	27,43	-7,6	16,23	6,3	5,00	-17,2
92	35,93	21,0	16,47	7,8	10,40	72,1
93	-	-	-	-	-	-
94	27,29	-8,1	18,20	19,2	13,10	116,8
95	36,10	21,6	8,53	-44,1	2,83	-53,1
96	-	-	-	-	-	-
97	31,71	6,8	12,49	-18,2	2,68	-55,6
98	37,37	25,8	16,77	9,8	5,80	-4,0
99	29,17	-1,8	15,10	-1,1	6,91	14,4
100	29,80	0,4	12,80	-16,2	3,97	-34,3
101	26,73	-10,0	15,30	0,2	6,83	13,1
102	-	-	13,20	-13,6	0,51	-91,6
103	-	-	85,86	462,2	40,77	574,8
104	-	-	-	-	-	-
105	118,13	297,8	13,90	-9,0	5,97	-1,2
106	-	-	15,07	-1,3	6,35	5,1
107	19,77	-33,4	6,30	-58,8	3,73	-38,2

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvio porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
1	0,14	-53,5	0,52	-5,7	5,68	2,0	65,15	42,5
2	0,30	-0,4	0,80	45,1	5,13	-7,9	23,23	-49,2
3	-	-	-	-	6,13	10,1	63,53	38,9
4	-	-	-	-	5,60	0,5	44,80	-2,0
5	-	-	-	-	5,63	1,1	35,97	-21,4
6	-	-	-	-	5,62	0,8	37,67	-17,6
7	0,10	-66,8	0,47	-15,4	5,90	5,9	101,93	122,9
8	0,33	9,5	0,51	-8,1	5,50	-1,3	44,47	-2,8
9	0,12	-61,3	0,51	-7,5	5,30	-4,9	51,23	12,0
10	-	-	-	-	5,70	2,3	37,37	-18,3
11	0,30	0,7	0,56	1,0	5,71	2,4	35,28	-22,9
12	0,46	52,7	0,51	-6,9	5,27	-5,5	46,03	0,7
13	-	-	-	-	5,40	-3,1	43,37	-5,2
14	0,10	-66,8	0,57	2,8	5,40	-3,1	57,73	26,2
15	-	-	-	-	5,53	-0,7	49,00	7,1
16	-	-	-	-	5,30	-4,9	42,00	-8,2
17	-	-	-	-	5,80	4,1	-	-
18	0,20	-32,5	1,07	93,4	5,70	2,3	32,33	-29,3
19	0,20	-34,7	0,87	57,2	5,67	1,7	60,00	31,2
20	0,37	21,7	0,53	-3,3	5,58	0,1	38,53	-15,7
21	-	-	-	-	5,43	-2,5	43,93	-3,9
22	0,57	89,2	0,41	-25,6	5,62	0,8	24,08	-47,3
23	0,24	-20,3	0,63	13,7	5,50	-1,2	41,67	-8,9
24	-	-	-	-	5,55	-0,4	45,31	-0,9
25	0,30	-0,4	0,40	-27,5	5,57	-0,1	-	-
26	-	-	-	-	5,53	-0,7	43,67	-4,5
27	0,30	-0,4	0,60	8,8	5,80	4,1	69,73	52,5
28	0,35	15,1	0,72	30,0	5,52	-0,9	38,01	-16,9
29	0,11	-62,4	0,54	-1,5	5,73	2,9	40,00	-12,5
30	0,12	-59,1	0,53	-3,3	5,77	3,5	44,47	-2,8
31	0,40	32,8	0,40	-27,5	5,50	-1,3	44,53	-2,6
32	0,22	-27,0	0,51	-7,5	5,01	-10,1	43,96	-3,9
33	-	-	-	-	5,63	1,1	53,60	17,2
34	-	-	-	-	5,47	-1,9	13,19	-71,2
35	0,23	-24,8	0,64	16,7	11,23	101,6	25,80	-43,6
36	1,05	248,5	0,33	-40,2	4,89	-12,2	51,21	12,0
37	0,13	-58,0	0,73	32,4	5,70	2,3	-	-
38	28,57	9381,1	5,72	937,7	5,60	0,5	50,00	9,3
39	0,20	-33,6	0,37	-33,5	5,67	1,7	-	-
40	0,07	-77,9	0,46	-16,6	5,40	-3,1	47,33	3,5

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
41	0,23	-22,6	0,60	8,8	5,73	2,9	51,57	12,8
42	0,30	-0,4	0,33	-39,5	5,53	-0,7	63,23	38,3
43	0,15	-51,3	0,62	11,8	5,70	2,3	29,00	-36,6
44	0,24	-20,3	0,52	-5,7	5,49	-1,5	31,17	-31,9
45	0,15	-50,2	0,54	-2,1	5,70	2,3	38,80	-15,2
46	0,16	-48,0	0,65	18,5	5,66	1,7	59,27	29,6
47	-	-	-	-	5,63	1,1	-	-
48	-	-	-	-	5,71	2,6	43,83	-4,2
49	0,20	-33,6	0,50	-9,3	5,37	-3,7	47,50	3,9
50	0,12	-60,2	1,22	121,3	5,57	-0,1	60,90	33,2
51	-	-	-	-	5,43	-2,5	96,87	111,8
52	0,20	-33,6	0,50	-9,3	5,57	-0,1	38,23	-16,4
53	0,20	-33,6	0,30	-45,6	5,50	-1,3	-	-
54	-	-	-	-	5,33	-4,3	58,70	28,3
55	0,30	-0,4	0,40	-27,5	5,60	0,5	50,77	11,0
56	-	-	-	-	5,67	1,7	57,00	24,6
57	1,10	265,1	0,53	-3,3	5,90	5,9	40,10	-12,3
58	-	-	-	-	5,90	5,9	-	-
59	1,16	286,1	-	-	5,41	-2,9	-	-
60	0,17	-44,7	0,43	-21,4	5,53	-0,7	32,27	-29,4
61	0,40	32,8	0,50	-9,3	5,80	4,1	27,17	-40,6
62	-	-	-	-	5,57	-0,1	61,77	35,1
63	0,30	-0,4	0,58	4,6	5,50	-1,3	91,00	99,0
64	0,10	-66,8	0,43	-21,4	5,63	1,1	49,47	8,2
65	-	-	-	-	5,57	-0,1	38,37	-16,1
66	0,23	-22,6	4,97	800,7	5,67	1,7	45,93	0,4
67	0,30	-0,4	0,50	-9,3	5,70	2,3	37,70	-17,6
68	0,08	-72,1	0,20	-63,7	5,57	-0,1	-	-
69	90,00	29770,5	1,90	244,6	5,57	0,0	-	-
70	-	-	-	-	5,60	0,5	48,23	5,5
71	-	-	-	-	5,87	5,4	33,09	-27,6
72	-	-	-	-	5,66	1,5	73,57	60,9
73	-	-	-	-	5,70	2,3	17,33	-62,1
74	-	-	-	-	5,58	0,2	43,67	-4,5
75	-	-	-	-	5,24	-6,0	-	-
76	-	-	-	-	5,10	-8,5	49,93	9,2
77	-	-	-	-	5,83	4,7	73,53	60,8
78	-	-	-	-	5,76	3,5	36,60	-20,0
79	-	-	-	-	5,60	0,5	60,40	32,1
80	-	-	-	-	5,22	-6,3	-	-
81	-	-	-	-	5,71	2,6	48,53	6,1
82	0,10	-66,8	0,50	-9,3	5,63	1,1	-	-
83	0,40	32,8	0,60	8,8	5,50	-1,3	-	-
84	0,22	-25,9	0,41	-25,6	4,99	-10,5	-	-

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
85	0,10	-65,7	0,41	-25,0	5,23	-6,1	59,13	29,3
86	0,27	-9,3	0,63	14,9	5,17	-7,2	-	-
87	-	-	-	-	5,70	2,3	46,73	2,2
88	2,90	862,5	0,80	45,1	5,40	-3,1	-	-
89	0,57	89,2	0,58	5,2	5,58	0,1	-	-
90	-	-	-	-	5,72	2,7	52,37	14,5
91	0,50	65,9	0,40	-27,5	5,50	-1,3	197,00	330,7
92	0,05	-83,4	0,45	-18,4	5,40	-3,1	52,80	15,4
93	-	-	-	-	-	-	7,33	-84,0
94	0,20	-33,6	0,45	-18,4	5,53	-0,7	80,00	74,9
95	0,80	165,5	0,50	-9,3	5,60	0,5	-	-
96	-	-	-	-	-	-	51,73	13,1
97	0,53	77,0	0,39	-29,3	6,06	8,8	-	-
98	0,50	65,9	0,67	20,9	5,50	-1,3	11,87	-74,1
99	0,39	30,5	0,44	-20,8	5,23	-6,1	33,33	-27,1
100	0,13	-55,7	0,60	8,8	5,93	6,5	46,03	0,7
101	1,07	254,0	1,50	172,0	6,03	8,3	30,20	-34,0
102	0,18	-40,3	0,64	16,7	5,63	1,1	-	-
103	18,23	5951,1	7,16	1198,7	5,30	-4,9	-	-
104	-	-	-	-	5,60	0,5	34,85	-23,8
105	0,40	32,8	0,40	-27,5	5,50	-1,3	-	-
106	0,28	-8,2	0,72	30,6	-	-	-	-
107	24,00	7865,5	-	-	5,37	-3,7	23,30	-49,1

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvio porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Carbono org oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL.
1	1,28	26,6	0,10	-5,7	17,32	9,6
2	1,03	1,5	0,11	4,1	14,27	-9,7
3	1,07	5,2	-	-	13,10	-17,1
4	1,11	9,4	-	-	14,63	-7,4
5	0,22	-78,0	-	-	16,00	1,3
6	0,96	-5,0	-	-	16,00	1,3
7	1,00	-1,4	0,10	-2,2	14,37	-9,1
8	1,19	17,0	0,10	-2,2	16,03	1,5
9	0,95	-6,7	0,10	-5,4	15,60	-1,2
10	0,89	-12,3	0,09	-18,0	17,70	12,0
11	1,02	0,2	-	-	15,53	-1,7
12	0,95	-6,7	0,10	-6,0	16,37	3,6
13	0,00	-99,9	0,11	4,1	18,20	15,2
14	0,80	-21,1	0,09	-14,8	15,30	-3,1
15	0,98	-3,1	-	-	13,93	-11,8
16	0,93	-8,6	-	-	14,63	-7,4
17	0,90	-10,9	0,10	-2,2	17,83	12,9
18	1,20	18,3	-	-	13,47	-14,8
19	1,13	11,4	0,07	-30,9	14,03	-11,2
20	-	-	0,11	7,3	18,04	14,2
21	0,98	-3,1	-	-	15,80	0,0
22	0,99	-2,4	0,10	-1,6	16,65	5,4
23	0,90	-10,9	0,11	5,0	14,20	-10,1
24	0,57	-44,1	0,07	-37,6	15,31	-3,1
25	0,96	-5,4	1,08	922,1	13,93	-11,8
26	0,84	-17,2	0,10	-8,5	17,20	8,9
27	0,88	-13,6	0,13	23,0	8,20	-48,1
28	2,52	148,1	0,14	30,6	13,89	-12,1
29	0,84	-16,9	0,10	-10,1	16,50	4,5
30	0,88	-12,9	0,10	-5,4	15,17	-4,0
31	0,85	-16,2	0,10	-2,2	21,70	37,4
32	1,22	20,3	0,12	16,7	16,38	3,7
33	1,21	19,0	0,10	-5,4	16,97	7,4
34	1,18	16,7	-	-	14,84	-6,1
35	0,92	-9,6	0,10	-5,0	12,00	-24,0
36	1,00	-1,1	-	-	16,22	2,7
37	1,40	38,0	0,07	-34,4	14,67	-7,2
38	0,94	-7,0	0,12	9,5	13,73	-13,1
39	0,88	-13,6	0,11	4,1	15,43	-2,3
40	0,66	-35,3	0,11	4,1	6,90	-56,3

Nº Part	Carbono org oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL.
41	0,93	-8,0	0,10	-2,2	15,33	-2,9
42	1,13	11,7	0,11	7,3	16,67	5,7
43	1,05	3,2	0,11	4,1	33,63	112,9
44	0,92	-9,3	0,11	7,3	14,80	-6,3
45	0,92	-9,3	0,10	-5,4	13,90	-12,0
46	0,89	-12,3	0,11	0,9	16,20	2,6
47	-	-	-	-	16,83	6,6
48	1,20	18,3	-	-	15,84	0,3
49	0,93	-8,0	0,09	-18,0	15,43	-2,3
50	0,84	-17,2	0,11	4,7	16,37	3,6
51	0,75	-25,7	0,09	-11,7	23,70	50,0
52	0,92	-9,3	0,11	4,1	17,43	10,4
53	1,13	11,4	0,11	0,9	15,17	-4,0
54	0,93	-8,6	-	-	15,90	0,7
55	1,10	8,5	0,12	13,6	18,80	19,0
56	0,88	-13,2	-	-	16,97	7,4
57	0,95	-6,3	0,12	16,7	17,33	9,7
58	0,89	-12,3	0,11	4,1	16,80	6,3
59	0,98	-3,1	-	-	14,49	-8,3
60	1,44	42,3	0,14	33,4	14,57	-7,8
61	0,94	-7,7	0,11	4,1	18,47	16,9
62	2,13	110,3	-	-	11,00	-30,4
63	1,53	50,8	0,10	-2,2	16,00	1,3
64	1,20	18,0	0,84	691,8	2,47	-84,4
65	1,07	5,8	-	-	13,73	-13,1
66	1,13	11,7	-	-	16,57	4,9
67	0,96	-5,0	-	-	16,90	7,0
68	-	-	-	-	14,70	-6,9
69	0,85	-16,2	0,05	-55,8	2,53	-84,0
70	0,99	-2,1	-	-	16,43	4,0
71	0,94	-7,3	0,11	4,1	17,12	8,4
72	0,96	-5,4	-	-	18,60	17,7
73	0,90	-11,3	-	-	17,27	9,3
74	1,26	24,2	-	-	30,01	90,0
75	1,22	20,6	-	-	16,93	7,2
76	1,08	6,8	-	-	18,10	14,6
77	0,95	-6,0	0,11	0,9	12,64	-20,0
78	1,19	17,3	0,08	-20,5	14,23	-9,9
79	1,02	0,9	0,01	-90,5	16,83	6,6
80	0,96	-5,0	0,13	25,7	14,00	-11,4
81	0,87	-14,6	-	-	15,67	-0,8
82	0,82	-19,2	0,10	-5,4	21,33	35,0
83	-	-	-	-	-	-
84	1,07	5,2	0,12	12,9	16,60	5,1

Nº Part	Carbono org oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL.
85	0,91	-10,0	0,09	-11,7	13,70	-13,3
86	2,54	150,4	0,10	-8,5	17,51	10,9
87	0,95	-6,3	0,11	2,8	17,27	9,3
88	1,26	24,2	0,12	10,4	15,97	1,1
89	0,73	-27,7	0,11	2,2	17,27	9,3
90	0,90	-11,6	-	-	19,03	20,5
91	1,09	7,5	0,09	-11,7	15,87	0,4
92	1,28	26,5	0,13	25,2	13,23	-16,2
93	-	-	-	-	-	-
94	1,05	3,5	0,10	-6,3	-	-
95	1,15	13,4	-	-	-	-
96	0,95	-6,7	0,09	-12,6	-	-
97	1,21	19,3	0,13	19,9	-	-
98	1,03	1,9	0,09	-14,8	-	-
99	1,19	17,7	0,12	9,5	-	-
100	0,99	-2,4	-	-	-	-
101	0,97	-4,4	0,10	-2,2	17,87	13,1
102	0,98	-3,1	0,12	13,6	10,20	-35,4
103	0,97	-4,4	0,11	0,9	12,67	-19,8
104	1,17	15,0	-	-	16,00	1,3
105	0,90	-10,9	0,11	7,3	12,00	-24,0
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	21,10	33,6

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvio porcentual del valor medio interlaboratorio.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
1	11,13	-12,5	6,07	-18,3	1,82	-9,1
2	13,47	5,9	7,90	6,2	2,83	41,2
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	11,33	-10,9	6,87	-7,7	1,43	-28,6
8	10,23	-19,5	3,55	-52,2	1,81	-9,9
9	14,97	17,7	8,23	10,7	1,20	-40,2
10	-	-	-	-	-	-
11	13,40	5,3	7,32	-1,6	2,09	4,2
12	14,40	13,2	7,53	1,3	3,13	56,2
13	-	-	-	-	-	-
14	11,80	-7,2	7,40	-0,5	0,73	-63,4
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	7,45	0,1	1,50	-25,2
19	14,10	10,9	7,57	1,7	1,60	-20,2
20	14,60	14,8	7,00	-5,9	2,67	32,9
21	-	-	-	-	-	-
22	12,33	-3,0	6,95	-6,5	2,60	29,6
23	15,07	18,5	11,69	57,1	2,14	6,8
24	-	-	-	-	-	-
25	12,93	1,7	7,63	2,6	1,40	-30,2
26	-	-	-	-	-	-
27	12,00	-5,7	7,70	3,5	4,67	132,6
28	11,40	-10,4	7,48	0,6	1,67	-16,8
29	10,63	-16,4	7,68	3,3	2,10	4,5
30	11,70	-8,0	6,14	-17,4	3,57	78,0
31	15,20	19,5	7,30	-1,9	1,33	-33,5
32	13,15	3,4	8,77	17,9	2,50	24,8
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	11,23	-11,7	7,80	4,9	1,53	-23,6
36	12,27	-3,6	7,78	4,6	1,72	-14,1
37	13,04	2,5	9,00	21,0	3,18	58,7
38	10,14	-20,3	80,15	977,6	19,15	854,7
39	14,73	15,8	7,07	-5,0	2,17	8,0
40	-	-	6,58	-11,6	2,00	-0,3

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
41	12,43	-2,2	6,80	-8,6	2,47	23,0
42	12,97	1,9	6,23	-16,2	1,87	-7,0
43	12,00	-5,7	6,67	-10,4	2,67	32,9
44	12,47	-2,0	6,99	-6,1	2,05	2,4
45	10,40	-18,2	7,73	4,0	1,90	-5,3
46	13,00	2,2	8,03	8,0	1,33	-33,5
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	10,07	-20,9	5,70	-23,4	1,60	-20,2
50	12,97	1,9	8,50	14,3	1,64	-18,2
51	10,40	-18,2	8,00	7,6	0,80	-60,1
52	10,97	-13,8	5,50	-26,1	3,33	66,2
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	10,60	-16,7	3,67	-50,7	1,70	-15,3
56	-	-	-	-	-	-
57	14,40	13,2	9,10	22,3	2,83	41,2
58	-	-	-	-	-	-
59	15,63	22,9	8,77	18,0	2,73	36,3
60	11,03	-13,3	8,33	12,0	1,20	-40,2
61	14,80	16,4	7,33	-1,4	2,43	21,3
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	6,43	-13,5	1,90	-5,3
64	0,73	-94,2	10,40	39,8	0,60	-70,1
65	-	-	6,83	-8,1	2,63	31,3
66	15,97	25,5	8,87	19,2	1,60	-20,2
67	13,83	8,8	6,67	-10,4	2,50	24,6
68	-	-	-	-	-	-
69	2438,33	19070,4	1280,00	17108,9	25400,00	1266034,3
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	13,45	80,9	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	8,53	14,7	1,47	-26,9
83	14,27	12,2	8,83	18,8	1,13	-43,5
84	11,17	-12,2	7,47	0,4	1,13	-43,5

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico (cmolc/kg)		Ca+2 (cmolc/kg)		Mg+2 (cmolc/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
85	11,47	-9,8	6,60	-11,3	1,83	-8,6
86	11,93	-6,2	7,78	4,6	2,23	11,3
87	13,10	3,0	4,63	-37,7	2,07	3,0
88	26,93	111,8	7,00	-5,9	2,17	8,0
89	12,92	1,6	9,20	23,6	1,17	-41,8
90	-	-	-	-	-	-
91	10,83	-14,8	5,97	-19,8	1,73	-13,6
92	15,57	22,4	7,67	3,1	3,27	62,8
93	-	-	-	-	-	-
94	12,25	-3,7	10,80	45,2	2,50	24,6
95	14,37	13,0	3,57	-52,0	2,40	19,6
96	-	-	-	-	-	-
97	14,05	10,4	5,51	-25,9	1,69	-15,6
98	12,87	1,2	8,13	9,3	1,20	-40,2
99	11,53	-9,3	7,13	-4,1	2,06	2,5
100	13,40	5,4	5,97	-19,8	1,40	-30,2
101	12,20	-4,1	7,30	-1,9	1,63	-18,6
102	-	-	6,20	-16,6	0,41	-79,6
103	-	-	47,03	532,3	4,42	120,2
104	-	-	-	-	-	-
105	13,93	9,5	6,87	-7,7	1,87	-7,0
106	-	-	7,46	0,3	1,78	-11,3
107	10,23	-19,5	3,37	-54,7	2,07	3,0

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
1	0,08	-68,9	1,23	-7,3	6,42	1,6	35,60	100,6
2	0,23	-12,8	1,70	27,8	5,80	-8,1	41,57	134,2
3	-	-	-	-	6,67	5,6	21,60	21,7
4	-	-	-	-	6,30	-0,2	21,53	21,3
5	-	-	-	-	6,33	0,3	25,00	40,9
6	-	-	-	-	6,46	2,3	15,33	-13,6
7	0,03	-87,5	1,20	-9,8	6,83	8,2	44,60	151,3
8	0,32	19,6	1,10	-17,3	6,09	-3,5	11,34	-36,1
9	0,10	-62,6	1,27	-4,5	6,07	-3,9	24,13	36,0
10	-	-	-	-	6,43	1,9	10,97	-38,2
11	0,26	-2,8	1,39	4,8	6,37	0,9	6,77	-61,9
12	0,29	9,6	1,22	-8,5	6,20	-1,8	15,90	-10,4
13	-	-	-	-	6,20	-1,8	12,87	-27,5
14	0,10	-62,6	1,20	-9,8	6,03	-4,4	21,50	21,2
15	-	-	-	-	6,37	0,9	16,63	-6,3
16	-	-	-	-	6,07	-3,9	13,33	-24,9
17	-	-	-	-	6,70	6,1	-	-
18	0,18	-32,7	1,58	18,8	6,50	3,0	20,00	12,7
19	0,33	22,1	2,13	60,4	6,40	1,4	31,00	74,7
20	0,20	-25,3	1,30	-2,3	6,41	1,6	10,37	-41,6
21	-	-	-	-	6,23	-1,3	19,83	11,8
22	0,50	86,9	1,06	-20,1	6,32	0,1	6,54	-63,2
23	0,45	66,9	1,43	7,8	6,32	0,2	18,53	4,4
24	-	-	-	-	6,40	1,4	10,34	-41,8
25	0,20	-25,3	1,00	-24,8	6,40	1,4	-	-
26	-	-	-	-	6,20	-1,8	12,27	-30,9
27	0,23	-12,8	1,73	30,3	6,67	5,6	30,20	70,2
28	0,17	-36,5	1,12	-15,8	6,25	-1,0	16,00	-9,8
29	0,07	-75,1	1,27	-4,3	6,43	1,9	13,33	-24,9
30	1,88	604,1	1,38	4,0	6,50	3,0	7,03	-60,4
31	0,90	236,4	1,17	-12,3	6,27	-0,7	41,70	135,0
32	0,19	-29,0	1,37	3,0	5,70	-9,7	30,67	72,8
33	-	-	-	-	6,33	0,3	11,63	-34,4
34	-	-	-	-	6,32	0,1	6,78	-61,8
35	0,18	-31,5	1,55	16,5	-	-	13,43	-24,3
36	2,39	794,4	0,15	-88,7	5,92	-6,2	31,43	77,1
37	0,05	-80,1	0,81	-39,3	6,60	4,5	-	-
38	14,73	5406,2	14,03	954,8	6,41	1,5	11,87	-33,1
39	0,17	-37,7	0,90	-32,3	6,53	3,5	-	-
40	0,04	-85,1	1,23	-7,8	6,30	-0,2	11,33	-36,1

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
41	0,10	-62,6	1,30	-2,3	6,50	3,0	14,07	-20,7
42	0,20	-25,3	0,73	-44,9	6,03	-4,4	36,63	106,4
43	0,14	-48,9	1,67	25,3	6,67	5,6	4,67	-73,7
44	0,19	-30,2	1,22	-8,0	6,26	-0,9	9,33	-47,4
45	0,09	-66,4	1,23	-7,8	6,40	1,4	9,50	-46,5
46	0,10	-62,6	1,60	20,3	6,33	0,3	25,00	40,9
47	-	-	-	-	6,13	-2,8	-	-
48	-	-	-	-	6,46	2,4	15,28	-13,9
49	0,20	-25,3	1,13	-14,8	6,13	-2,8	17,00	-4,2
50	0,09	-66,4	1,75	31,6	6,17	-2,3	25,30	42,6
51	-	-	-	-	6,33	0,3	91,57	416,0
52	0,20	-25,3	1,20	-9,8	6,27	-0,7	16,23	-8,5
53	0,20	-25,3	1,30	-2,3	6,30	-0,2	-	-
54	-	-	-	-	6,13	-2,9	10,60	-40,3
55	0,30	12,1	0,93	-29,8	6,17	-2,3	12,03	-32,2
56	-	-	-	-	6,48	2,6	15,70	-11,5
57	1,10	311,1	1,30	-2,3	6,40	1,4	21,67	22,1
58	-	-	-	-	6,60	4,5	-	-
59	1,17	336,0	-	-	6,18	-2,1	-	-
60	0,17	-37,7	1,02	-23,1	6,20	-1,8	12,77	-28,1
61	0,37	37,0	1,40	5,3	6,60	4,5	8,30	-53,2
62	-	-	-	-	6,33	0,3	14,93	-15,9
63	0,30	12,1	1,44	8,3	6,40	1,4	73,00	311,3
64	0,10	-62,6	0,93	-29,8	6,20	-1,8	15,47	-12,8
65	-	-	-	-	6,30	-0,2	13,67	-23,0
66	0,20	-25,3	2,47	85,5	6,17	-2,3	24,33	37,1
67	0,23	-12,8	1,20	-9,8	6,53	3,5	13,57	-23,6
68	1,67	522,9	0,53	-60,1	6,40	1,4	-	-
69	0,55	105,5	429,33	32180,7	6,37	1,0	-	-
70	-	-	-	-	6,40	1,4	17,90	0,9
71	-	-	-	-	6,60	4,5	9,83	-44,6
72	-	-	-	-	6,36	0,7	24,97	40,7
73	-	-	-	-	6,30	-0,2	14,03	-20,9
74	-	-	-	-	6,39	1,2	8,33	-53,0
75	-	-	-	-	5,92	-6,3	-	-
76	-	-	-	-	5,77	-8,7	12,37	-30,3
77	-	-	-	-	6,40	1,4	59,53	235,4
78	-	-	-	-	6,06	-4,1	18,47	4,1
79	-	-	-	-	6,37	0,9	27,23	53,5
80	-	-	-	-	5,94	-6,0	-	-
81	-	-	-	-	6,40	1,4	12,07	-32,0
82	0,10	-62,6	1,70	27,8	6,40	1,4	-	-
83	0,30	12,1	1,40	5,3	6,20	-1,8	-	-
84	0,13	-51,4	1,02	-23,3	5,52	-12,5	-	-

Nº Part	Na+ (cmolc/kg)		K+ (cmolc/kg)		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos (mg/kg)	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL	V.medio	% desv.VMIL
85	0,10	-62,6	1,14	-14,5	5,93	-6,0	12,17	-31,4
86	0,20	-24,0	1,55	16,3	5,65	-10,5	-	-
87	-	-	-	-	6,37	0,9	13,67	-23,0
88	3,33	1145,8	1,77	32,8	6,20	-1,8	-	-
89	0,89	233,9	1,40	5,3	5,87	-7,0	-	-
90	-	-	-	-	6,48	2,7	44,27	149,4
91	0,20	-25,3	1,30	-2,3	6,13	-2,8	50,17	182,7
92	0,05	-81,3	0,95	-28,6	6,13	-2,8	14,93	-15,9
93	-	-	-	-	-	-	-	-
94	0,18	-32,7	1,25	-6,0	6,23	-1,3	6,20	-65,1
95	0,90	236,4	1,20	-9,8	6,40	1,4	-	-
96	-	-	-	-	-	-	12,33	-30,5
97	0,54	101,8	1,03	-22,8	6,60	4,6	-	-
98	0,30	12,1	4,07	205,8	6,37	0,9	0,09	-99,5
99	0,20	-24,0	1,10	-17,0	6,07	-3,9	12,43	-29,9
100	0,10	-62,6	1,30	-2,3	6,63	5,1	10,03	-43,5
101	0,83	211,4	2,30	72,9	6,70	6,1	33,47	88,6
102	0,14	-47,7	1,45	8,8	6,51	3,1	-	-
103	412,67	154123,9	13,30	899,9	6,00	-5,0	-	-
104	-	-	-	-	6,37	0,9	19,02	7,2
105	0,23	-12,8	1,17	-12,3	6,40	1,4	-	-
106	0,20	-26,5	1,71	28,3	-	-	-	-
107	-	-	0,21	-83,9	6,20	-1,8	25,23	42,2

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvio porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 4. Parámetro z

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	1,8	1,7	-0,4	-0,5	0,3	0,7
2	-0,8	0,1	-0,1	0,3	0,6	-0,7
3	1,2	0,3	-	-	-0,9	-1,2
4	-0,1	0,6	-	-	0,7	-0,5
5	-0,2	-4,8	-	-	-0,1	0,1
6	-0,2	-0,3	-	-	0,1	0,1
7	0,1	-0,1	-1,1	-0,2	-0,3	-0,6
8	1,1	1,1	0,1	-0,2	0,3	0,1
9	-0,4	-0,4	0,3	-0,4	0,1	-0,1
10	-0,2	-0,8	-0,5	-1,4	0,9	0,8
11	-0,3	0,0	-	-	0,4	-0,1
12	-0,5	-0,4	-0,1	-0,5	-1,0	0,3
13	-1,3	-6,2	0,5	0,3	-0,1	1,1
14	-0,6	-1,3	-0,3	-1,1	-0,5	-0,2
15	0,2	-0,2	-	-	0,0	-0,8
16	-0,3	-0,5	-	-	-0,5	-0,5
17	-0,5	-0,7	-0,1	-0,2	0,0	0,9
18	-0,8	1,1	-	-	-0,3	-1,0
19	0,9	0,7	3,7	-2,4	-0,9	-0,8
20	-3,1	-1,1	0,4	0,5	0,0	1,0
21	-0,1	-0,2	-	-	0,9	0,0
22	-0,2	-0,1	0,5	-0,1	-2,1	0,4
23	-0,5	-0,7	0,8	0,4	0,0	-0,7
24	-5,1	-2,7	-1,6	-2,9	-1,2	-0,2
25	-0,3	-0,3	116,3	69,5	-0,8	-0,8
26	-0,1	-1,1	-0,2	-0,7	1,2	0,6
27	-0,5	-0,8	0,5	1,7	-1,9	-3,3
28	5,3	9,2	4382,5	2,3	0,7	-0,8
29	-0,3	-1,0	0,6	-0,8	-0,3	0,3
30	-0,6	-0,8	-0,2	-0,4	0,0	-0,3
31	-2,4	-1,0	-0,5	-0,2	1,6	2,6
32	5,9	1,3	0,4	1,2	0,3	0,3
33	1,8	1,2	0,1	-0,4	-0,8	0,5
34	0,4	1,0	-	-	0,3	-0,4
35	-2,2	-0,6	-0,8	-0,4	-3,1	-1,7
36	0,5	-0,1	-	-	-0,4	0,2
37	0,4	2,4	-4,2	-2,6	6,9	-0,5
38	-0,3	-0,4	0,0	0,7	-1,1	-0,9
39	-0,6	-0,8	0,7	0,3	-0,1	-0,1
40	-1,3	-2,2	0,5	0,3	-1,0	-3,9
41	-0,4	-0,5	-0,1	-0,2	-0,6	-0,2
42	1,0	0,7	0,5	0,5	-1,0	0,4

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
43	-0,1	0,2	-0,7	0,3	0,3	7,8
44	-1,3	-0,6	0,1	0,5	-0,6	-0,4
45	-0,3	-0,6	-0,4	-0,4	-0,8	-0,8
46	-0,9	-0,8	0,2	0,0	0,0	0,2
47	-	-	-	-	-0,6	0,5
48	0,9	1,1	-	-	-0,2	0,0
49	-0,2	-0,5	0,1	-1,4	0,0	-0,1
50	-1,2	-1,1	0,2	0,3	-0,2	0,3
51	-1,7	-1,6	-2,6	-0,9	2,2	3,5
52	-0,3	-0,6	-1,1	0,3	0,8	0,7
53	0,7	0,7	-1,4	0,0	-0,3	-0,3
54	-0,3	-0,5	-	-	0,0	0,1
55	0,6	0,5	2,5	1,0	0,2	1,3
56	-1,3	-0,8	-	-	1,2	0,5
57	-0,5	-0,4	-0,2	1,2	-0,4	0,7
58	-0,3	-0,8	0,5	0,3	0,8	0,5
59	-0,3	-0,2	-	-	0,1	-0,6
60	1,7	2,6	-0,6	2,5	-0,9	-0,5
61	-0,4	-0,5	-0,1	0,3	0,0	1,2
62	6,3	6,9	-	-	-1,4	-2,1
63	1,8	3,2	-0,5	-0,2	-0,7	0,1
64	3,5	1,1	2,2	52,2	-4,9	-5,8
65	0,5	0,4	-	-	-0,3	-0,9
66	1,7	0,7	-	-	2,6	0,3
67	-0,1	-0,3	-	-	0,9	0,5
68	-	-	-	-	1,3	-0,5
69	0,1	-1,0	-6,0	-4,2	-4,5	-5,8
70	-0,2	-0,1	-	-	0,4	0,3
71	-0,4	-0,5	-0,4	0,3	-0,3	0,6
72	-1,2	-0,3	-	-	1,3	1,2
73	0,2	-0,7	-	-	1,4	0,7
74	1,9	1,5	-	-	4,6	6,3
75	1,2	1,3	-	-	-0,2	0,5
76	0,7	0,4	-	-	0,6	1,0
77	-4,2	-0,4	-1,8	0,0	-2,4	-1,4
78	1,3	1,1	0,7	-1,6	1,4	-0,7
79	0,0	0,1	-10,4	-6,9	-1,0	0,5
80	-3,8	-0,3	0,2	1,9	0,3	-0,8
81	-0,5	-0,9	-	-	0,4	0,0
82	-0,8	-1,2	0,2	-0,4	1,7	2,4
83	-	-	-	-	-	-
84	-0,5	0,3	0,3	0,9	0,7	0,4
85	-0,3	-0,6	-2,1	-0,9	-0,1	-0,9
86	2,6	9,3	-1,8	-0,7	0,3	0,8

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
87	-0,4	-0,4	0,1	0,2	0,9	0,7
88	1,0	1,5	0,2	0,8	0,1	0,1
89	-0,3	-1,7	1,5	0,1	1,0	0,7
90	-0,6	-0,7	-	-	-0,4	1,4
91	1,2	0,5	-1,0	-0,9	-0,9	0,0
92	0,7	1,6	2,1	1,9	-0,9	-1,1
93	-	-	-	-	-	-
94	1,2	0,2	0,2	-0,5	-0,1	0,4
95	1,0	0,8	-	-	2,2	-3,0
96	-0,5	-0,4	0,1	-1,0	-	-
97	0,2	1,2	1,3	1,5	-3,5	-1,4
98	0,7	0,1	-2,3	-1,1	0,1	-0,2
99	1,4	1,1	1,6	0,7	1,8	10,5
100	-0,8	-0,1	-	-	-1,1	1,6
101	0,3	-0,3	0,4	-0,2	0,0	0,9
102	0,0	-0,2	0,9	1,0	0,9	-2,4
103	-1,3	-0,3	0,7	0,0	2,6	-1,4
104	0,1	0,9	-	-	-1,3	0,1
105	-0,4	-0,7	0,1	0,5	-1,1	-1,7
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	0,7	2,3

Tabla 4 (cont.)
Parámetro z

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	-0,7	-0,8	-1,0	-1,0	-0,2	-0,2	-0,8	-0,9
2	0,8	0,4	-1,5	0,3	0,9	1,1	0,0	-0,2
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-0,3	-0,7	-0,1	-0,4	-0,5	-0,8	-1,0	-1,2
8	-0,9	-1,3	-0,9	-2,9	-0,2	-0,3	0,1	0,3
9	1,3	1,2	0,8	0,6	-0,3	-1,1	-0,9	-0,8
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-0,2	0,4	-0,4	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0
12	-0,4	0,9	0,3	0,1	0,5	1,5	0,8	0,1
13	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-1,1	-1,7	-1,0	-0,8
15	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-0,4	0,0	-1,6	-0,7	-0,5	-0,4
19	0,5	0,7	-0,2	0,1	-0,5	-0,5	-0,5	0,3
20	1,3	1,0	0,1	-0,3	0,1	0,9	0,3	-0,3
21	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0,2	-0,2	-0,5	-0,4	-0,1	0,8	1,4	1,1
23	0,4	1,2	-0,3	3,1	3,9	0,2	-0,3	0,9
24	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,5	0,1	1,0	0,1	-0,4	-0,8	0,0	-0,3
26	-	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	-0,4	-0,2	0,2	2,3	3,5	0,0	-0,2
28	-2,9	-0,7	-2,9	0,0	-2,0	-0,4	0,2	-0,5
29	-0,7	-1,1	0,5	0,2	0,2	0,1	-1,0	-1,0
30	-0,1	-0,5	-0,3	-1,0	1,6	2,1	-0,9	8,0
31	0,5	1,3	0,1	-0,1	-1,6	-0,9	0,5	3,1
32	1,4	0,2	1,1	1,0	0,9	0,7	-0,4	-0,4
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0,2	-0,8	0,7	0,3	0,3	-0,6	-0,4	-0,4
36	-1,5	-0,2	1,1	0,3	0,4	-0,4	3,8	10,5
37	-1,1	0,2	1,4	1,1	-1,2	1,6	-0,9	-1,1
38	-1,1	-1,3	62,9	53,5	28,3	22,8	143,3	71,5
39	0,7	1,1	0,4	-0,3	0,0	0,2	-0,5	-0,5
40	-	-	-1,1	-0,6	0,0	0,0	-1,2	-1,1
41	0,0	-0,1	0,1	-0,5	-0,1	0,6	-0,3	-0,8
42	-0,3	0,1	0,0	-0,9	-0,4	-0,2	0,0	-0,3
43	-0,6	-0,4	-0,4	-0,6	1,2	0,9	-0,8	-0,6
44	0,1	-0,1	0,3	-0,3	0,3	0,1	-0,3	-0,4

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
45	-1,1	-1,2	0,2	0,2	0,2	-0,1	-0,8	-0,9
46	0,2	0,1	-1,1	0,4	1,8	-0,9	-0,7	-0,8
47	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-0,8	-1,4	-0,9	-1,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3
50	0,3	0,1	-0,8	0,8	-2,3	-0,5	-0,9	-0,9
51	-0,7	-1,2	0,7	0,4	0,3	-1,6	-	-
52	-0,6	-0,9	-0,1	-1,4	0,2	1,8	-0,5	-0,3
53	-	-	-	-	-	-	-0,5	-0,3
54	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-0,9	-1,1	-1,1	-2,8	-0,1	-0,4	0,0	0,2
56	-	-	-	-	-	-	-	-
57	0,2	0,9	2,6	1,2	-0,2	1,1	4,1	4,1
58	-	-	-	-	-	-	-	-
59	2,2	1,5	1,3	1,0	0,7	1,0	4,4	4,4
60	-1,1	-0,9	1,0	0,7	0,4	-1,1	-0,7	-0,5
61	0,1	1,1	0,4	-0,1	0,0	0,6	0,5	0,5
62	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-1,1	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,2
64	-4,8	-6,3	-0,2	2,2	0,6	-1,9	-1,0	-0,8
65	-	-	-0,4	-0,4	0,4	0,8	-	-
66	-0,7	1,7	-0,7	1,1	-2,8	-0,5	-0,3	-0,3
67	0,3	0,6	0,2	-0,6	0,1	0,7	0,0	-0,2
68	-	-	-	-	-	-	-1,1	6,9
69	606,3	1268,2	1007,9	936,8	160,1	33841,8	454,9	1,4
70	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	3,4	4,4	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	1,3	0,8	-0,2	-0,7	-1,0	-0,8
83	1,1	0,8	1,8	1,0	-0,7	-1,2	0,5	0,2
84	-0,6	-0,8	0,2	0,0	-0,3	-1,2	-0,4	-0,7
85	-0,3	-0,7	-1,5	-0,6	-0,6	-0,2	-1,0	-0,8
86	-1,4	-0,4	-0,2	0,2	0,1	0,3	-0,1	-0,3
87	0,1	0,2	-0,8	-2,1	0,2	0,1	-	-
88	2,8	7,4	0,1	-0,3	1,1	0,2	13,2	15,2
89	2,8	0,1	-0,1	1,3	-0,7	-1,1	1,4	3,1
90	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-0,4	-1,0	0,4	-1,1	-0,5	-0,4	1,0	-0,3

N° Part	Cap. inter. cati3nico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
92	1,1	1,5	0,5	0,2	2,2	1,7	-1,3	-1,1
93	-	-	-	-	-	-	-	-
94	-0,4	-0,2	1,2	2,5	3,6	0,7	-0,5	-0,4
95	1,1	0,9	-2,8	-2,8	-1,6	0,5	2,5	3,1
96	-	-	-	-	-	-	-	-
97	0,3	0,7	-1,2	-1,4	-1,7	-0,4	1,2	1,3
98	1,3	0,1	0,6	0,5	-0,1	-1,1	1,0	0,2
99	-0,1	-0,6	-0,1	-0,2	0,4	0,1	0,5	-0,3
100	0,0	0,4	-1,0	-1,1	-1,1	-0,8	-0,9	-0,8
101	-0,5	-0,3	0,0	-0,1	0,4	-0,5	3,9	2,8
102	-	-	-0,9	-0,9	-2,8	-2,1	-0,6	-0,6
103	-	-	29,3	29,1	17,6	3,2	90,9	2039,3
104	-	-	-	-	-	-	-	-
105	15,3	0,6	-0,6	-0,4	0,0	-0,2	0,5	-0,2
106	-	-	-0,1	0,0	0,2	-0,3	-0,1	-0,4
107	-1,7	-1,3	-3,7	-3,0	-1,2	0,1	120,2	-

**Tabla 4. (cont.)
Parámetro z**

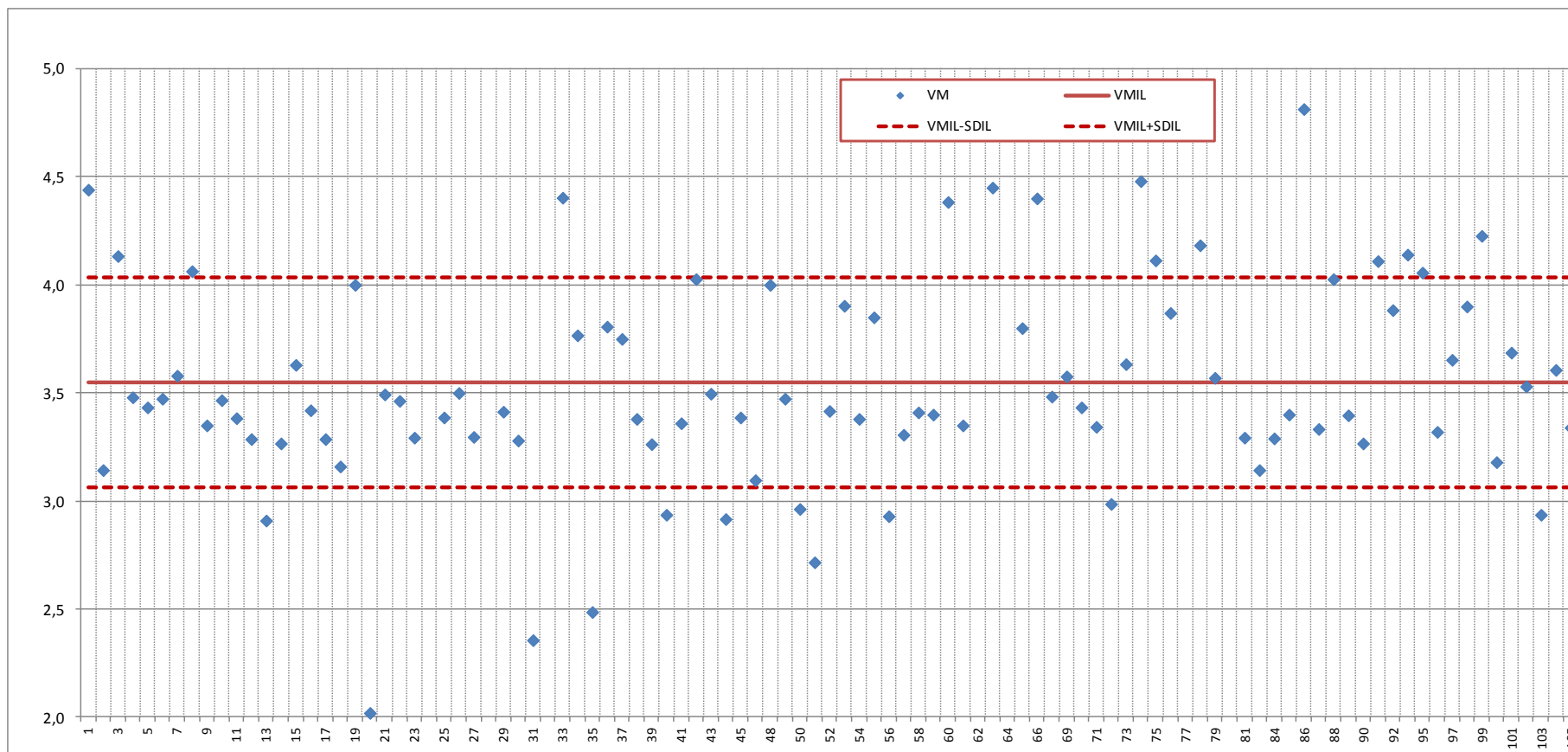
N° Part	K+ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	-0,2	-0,3	0,6	0,5	1,4	1,9
2	1,6	1,0	-2,3	-2,4	-1,6	2,5
3	-	-	3,0	1,7	1,2	0,4
4	-	-	0,1	-0,1	-0,1	0,4
5	-	-	0,3	0,1	-0,7	0,8
6	-	-	0,2	0,7	-0,6	-0,3
7	-0,5	-0,4	1,7	2,5	4,0	2,8
8	-0,3	-0,6	-0,4	-1,0	-0,1	-0,7
9	-0,3	-0,2	-1,5	-1,2	0,4	0,7
10	-	-	0,7	0,6	-0,6	-0,7
11	0,0	0,2	0,7	0,3	-0,8	-1,2
12	-0,2	-0,3	-1,6	-0,5	0,0	-0,2
13	-	-	-0,9	-0,5	-0,2	-0,5
14	0,1	-0,3	-0,9	-1,3	0,8	0,4
15	-	-	-0,2	0,3	0,2	-0,1
16	-	-	-1,5	-1,2	-0,3	-0,5
17	-	-	1,2	1,8	-	-
18	3,3	0,7	0,7	0,9	-1,0	0,2
19	2,0	2,2	0,5	0,4	1,0	1,4
20	-0,1	-0,1	0,0	0,5	-0,5	-0,8
21	-	-	-0,8	-0,4	-0,1	0,2
22	-0,9	-0,7	0,2	0,0	-1,6	-1,2
23	0,5	0,3	-0,4	0,0	-0,3	0,1
24	-	-	-0,1	0,4	-0,1	-0,8
25	-1,0	-0,9	0,0	0,4	-	-
26	-	-	-0,2	-0,5	-0,2	-0,6
27	0,3	1,1	1,2	1,7	1,7	1,3
28	1,0	-0,6	-0,3	-0,3	-0,6	-0,2
29	-0,1	-0,2	0,8	0,6	-0,4	-0,5
30	-0,1	0,1	1,0	0,9	-0,1	-1,1
31	-1,0	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	2,5
32	-0,3	0,1	-3,0	-2,9	-0,1	1,4
33	-	-	0,3	0,1	0,5	-0,6
34	-	-	-0,6	0,0	-2,3	-1,2
35	0,6	0,6	30,1	0,0	-1,4	-0,5
36	-1,4	-3,3	-3,6	-1,9	0,4	1,4
37	1,1	-1,5	0,6	1,4	-	-
38	32,7	35,3	0,1	0,5	0,3	-0,6
39	-1,2	-1,2	0,5	1,0	-	-
40	-0,6	-0,3	-0,9	-0,1	0,1	-0,7
41	0,3	-0,1	0,8	0,9	0,4	-0,4
42	-1,4	-1,7	-0,2	-1,3	1,2	2,0
43	0,4	0,9	0,7	1,7	-1,2	-1,4

N° Part	K+ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
44	-0,2	-0,3	-0,5	-0,3	-1,1	-0,9
45	-0,1	-0,3	0,7	0,4	-0,5	-0,9
46	0,6	0,7	0,5	0,1	0,9	0,8
47	-	-	0,3	-0,8	-	-
48	-	-	0,7	0,7	-0,2	-0,3
49	-0,3	-0,6	-1,1	-0,8	0,1	-0,1
50	4,2	1,2	0,0	-0,7	1,1	0,8
51	-	-	-0,8	0,1	3,6	7,8
52	-0,3	-0,4	0,0	-0,2	-0,6	-0,2
53	-1,6	-0,1	-0,4	-0,1	-	-
54	-	-	-1,3	-0,9	0,9	-0,8
55	-1,0	-1,1	0,1	-0,7	0,3	-0,6
56	-	-	0,5	0,8	0,8	-0,2
57	-0,1	-0,1	1,7	0,4	-0,4	0,4
58	-	-	1,7	1,4	-	-
59	-	-	-0,9	-0,6	-	-
60	-0,7	-0,9	-0,2	-0,5	-1,0	-0,5
61	-0,3	0,2	1,2	1,4	-1,3	-1,0
62	-	-	0,0	0,1	1,1	-0,3
63	0,2	0,3	-0,4	0,4	3,2	5,8
64	-0,7	-1,1	0,3	-0,5	0,2	-0,2
65	-	-	0,0	-0,1	-0,5	-0,4
66	27,9	3,2	0,5	-0,7	0,0	0,7
67	-0,3	-0,4	0,7	1,0	-0,6	-0,4
68	-2,2	-2,2	0,0	0,4	-	-
69	8,5	1188,6	0,0	0,3	-	-
70	-	-	0,1	0,4	0,2	0,0
71	-	-	1,6	1,4	-0,9	-0,8
72	-	-	0,4	0,2	2,0	0,8
73	-	-	0,7	-0,1	-2,0	-0,4
74	-	-	0,0	0,3	-0,2	-1,0
75	-	-	-1,8	-1,9	-	-
76	-	-	-2,5	-2,6	0,3	-0,6
77	-	-	1,4	0,4	1,9	4,4
78	-	-	1,0	-1,2	-0,7	0,1
79	-	-	0,1	0,3	1,0	1,0
80	-	-	-1,9	-1,8	-	-
81	-	-	0,7	0,4	0,2	-0,6
82	-0,3	1,0	0,3	0,4	-	-
83	0,3	0,2	-0,4	-0,5	-	-
84	-0,9	-0,9	-3,1	-3,7	-	-
85	-0,9	-0,5	-1,8	-1,8	0,9	-0,6
86	0,5	0,6	-2,2	-3,1	-	-
87	-	-	0,7	0,3	0,0	-0,4
88	1,6	1,2	-0,9	-0,5	-	-

N° Part	K+ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
89	0,2	0,2	0,0	-2,1	-	-
90	-	-	0,8	0,8	0,4	2,8
91	-1,0	-0,1	-0,4	-0,8	10,7	3,4
92	-0,6	-1,1	-0,9	-0,8	0,5	-0,3
93	-	-	-	-	-	-
94	-0,6	-0,2	-0,2	-0,4	2,4	-1,2
95	-0,3	-0,4	0,1	0,4	-	-
96	-	-	-	-	0,4	-0,6
97	-1,0	-0,8	2,6	1,4	-	-
98	0,7	7,6	-0,4	0,3	-2,4	-1,9
99	-0,7	-0,6	-1,8	-1,2	-0,9	-0,6
100	0,3	-0,1	1,9	1,5	0,0	-0,8
101	6,0	2,7	2,4	1,8	-1,1	1,7
102	0,6	0,3	0,3	0,9	-	-
103	41,8	33,2	-1,5	-1,5	-	-
104	-	-	0,1	0,3	-0,8	0,1
105	-1,0	-0,5	-0,4	0,4	-	-
106	1,1	1,0	-	-	-	-
107	-	-3,1	-1,1	-0,5	-1,6	0,8

GRÁFICOS

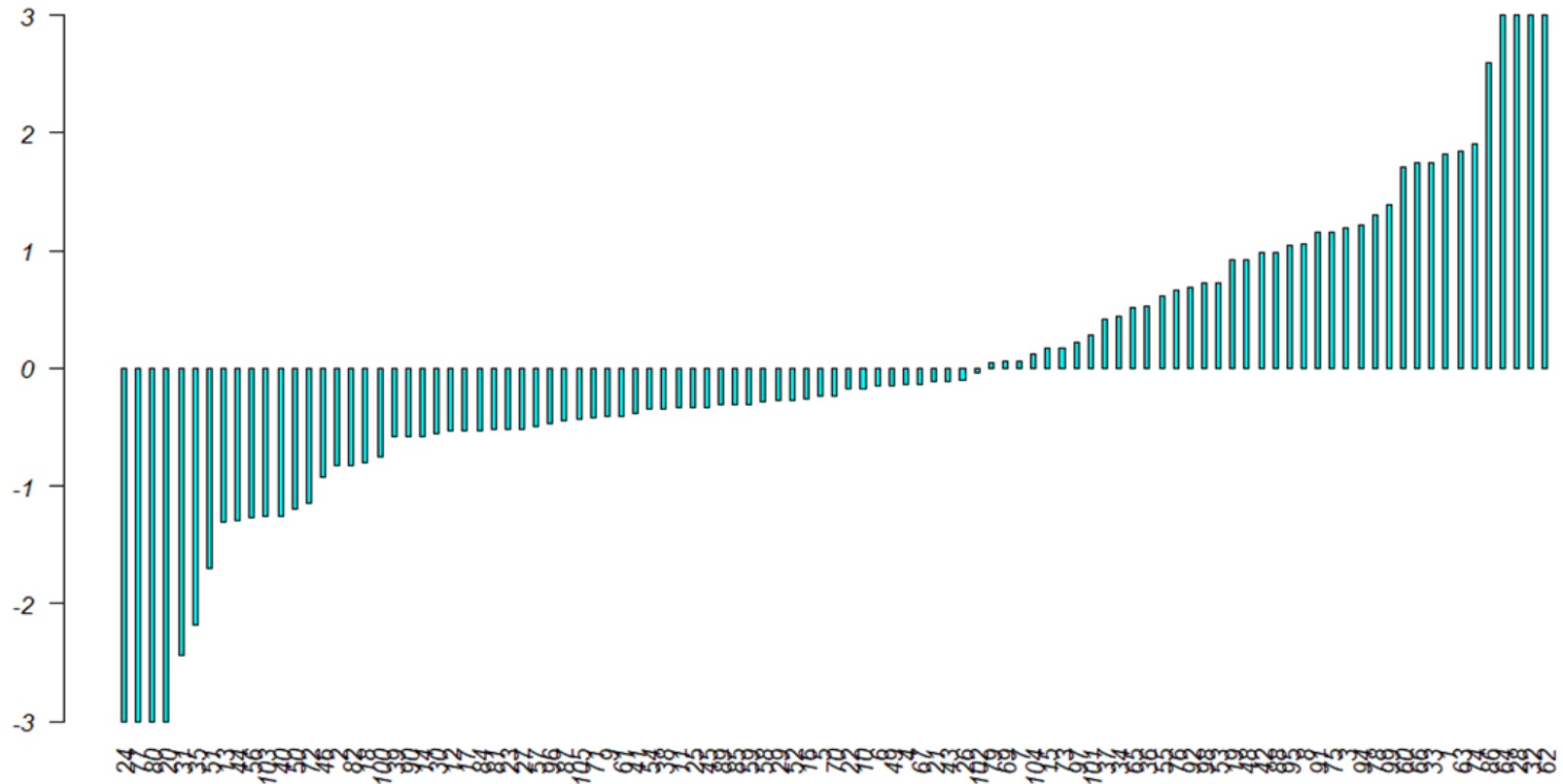
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
24	1,06	64	5,27
28	6,16	77	1,52
32	6,45	80	1,68
62	6,61		

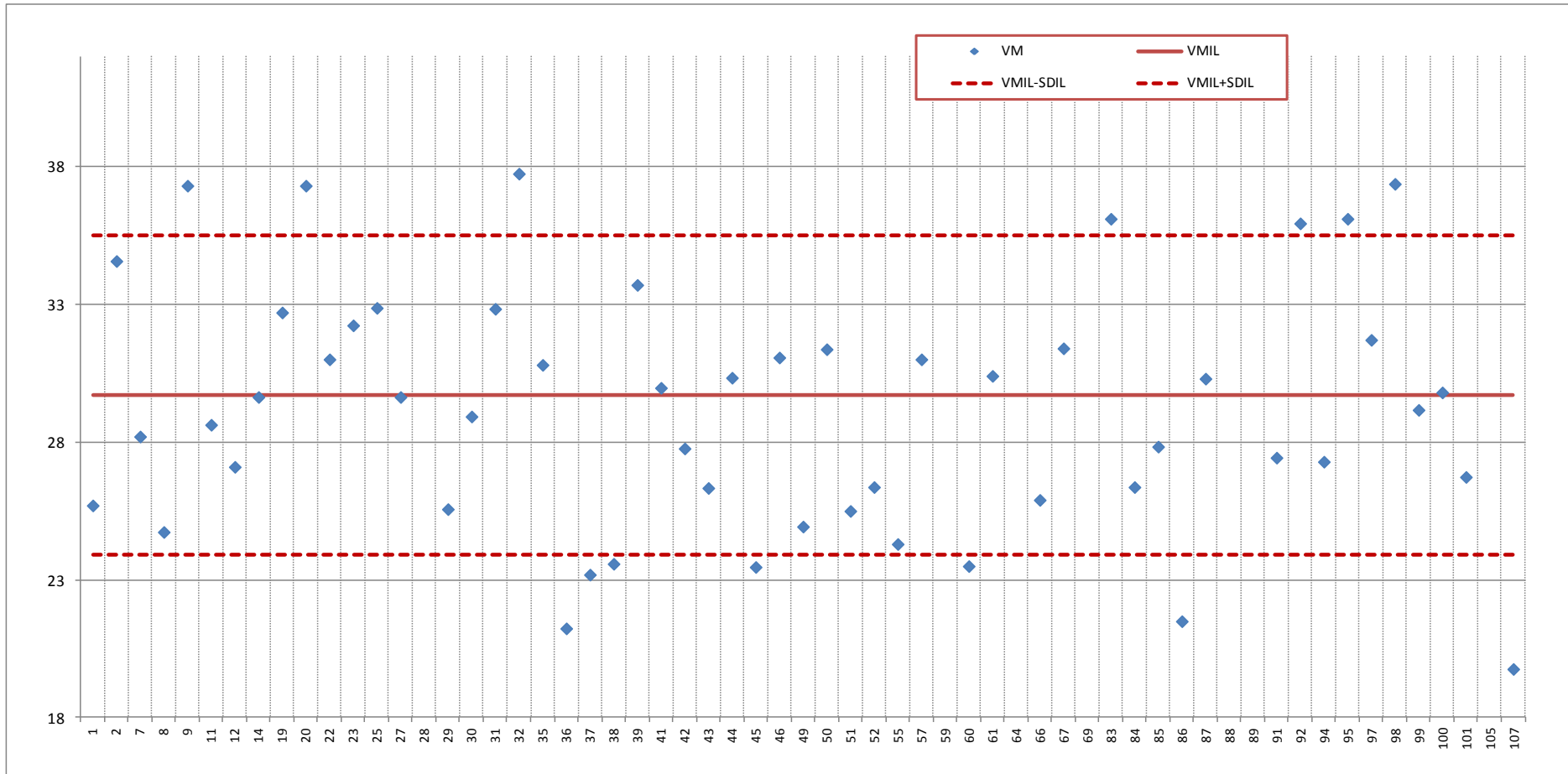
Gráfico 2
Parámetro z – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
64	3,5	24	-5,1
28	5,3	77	-4,2
32	5,9	80	-3,8
62	6,3		

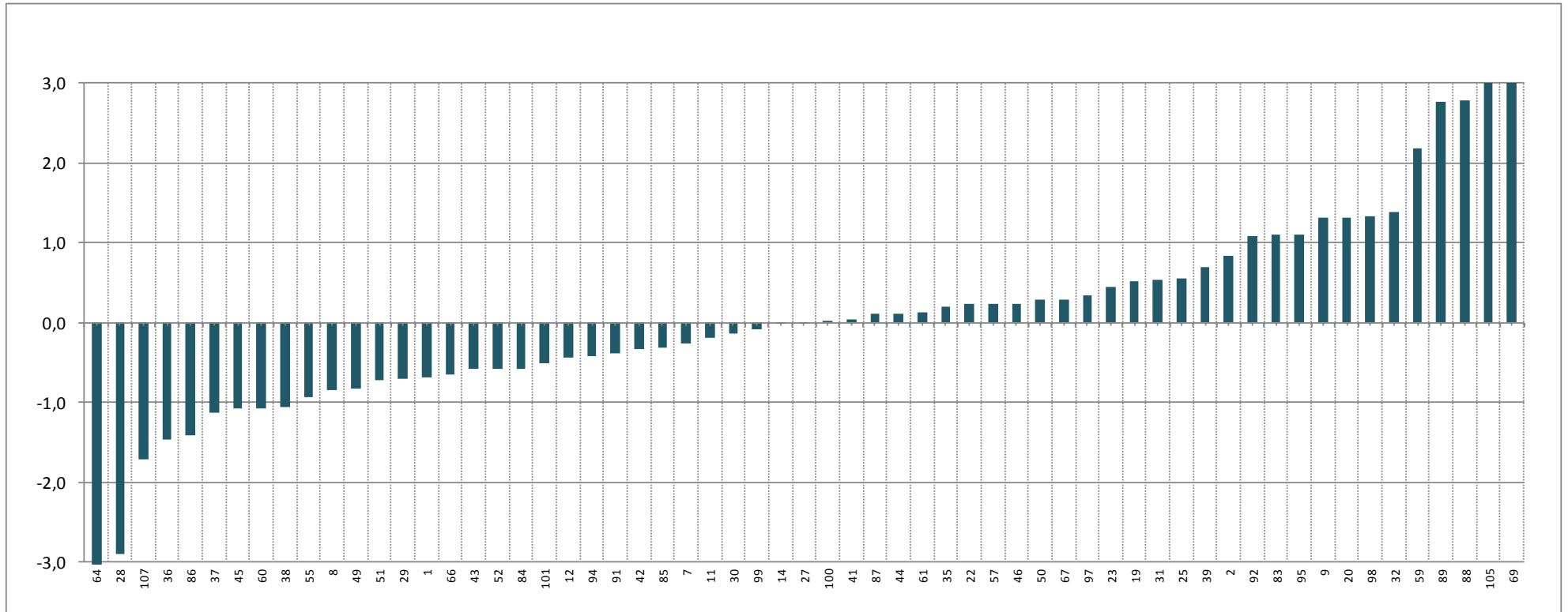
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – CIC - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	V. medio	Part N°	V. medio
28	12,89	89	45,71
59	42,33	105	118,13
69	3540,67	64	1,80
88	45,87		

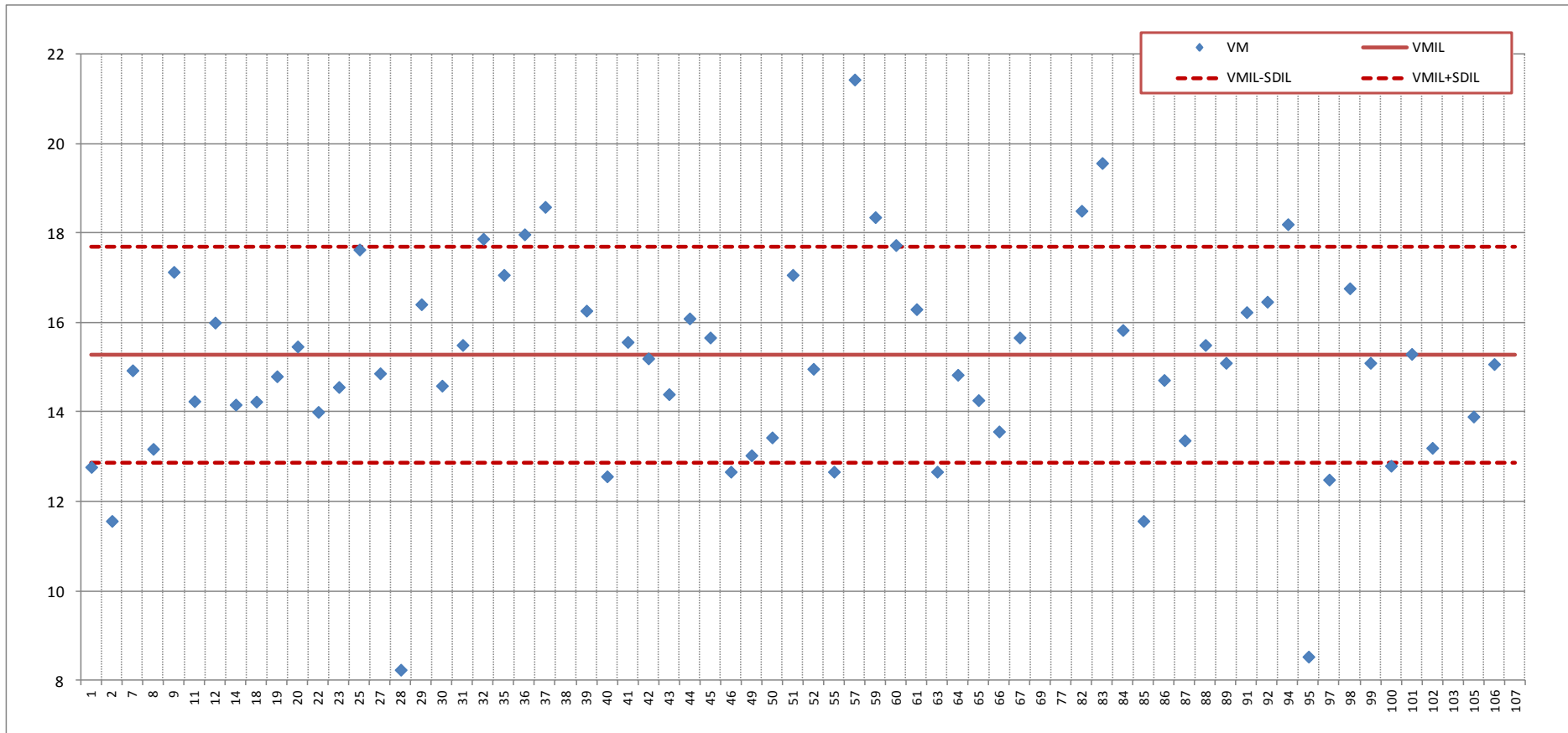
Gráfico 4
Parámetro z – CIC - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
105	15,3
69	606,3
64	-4,8

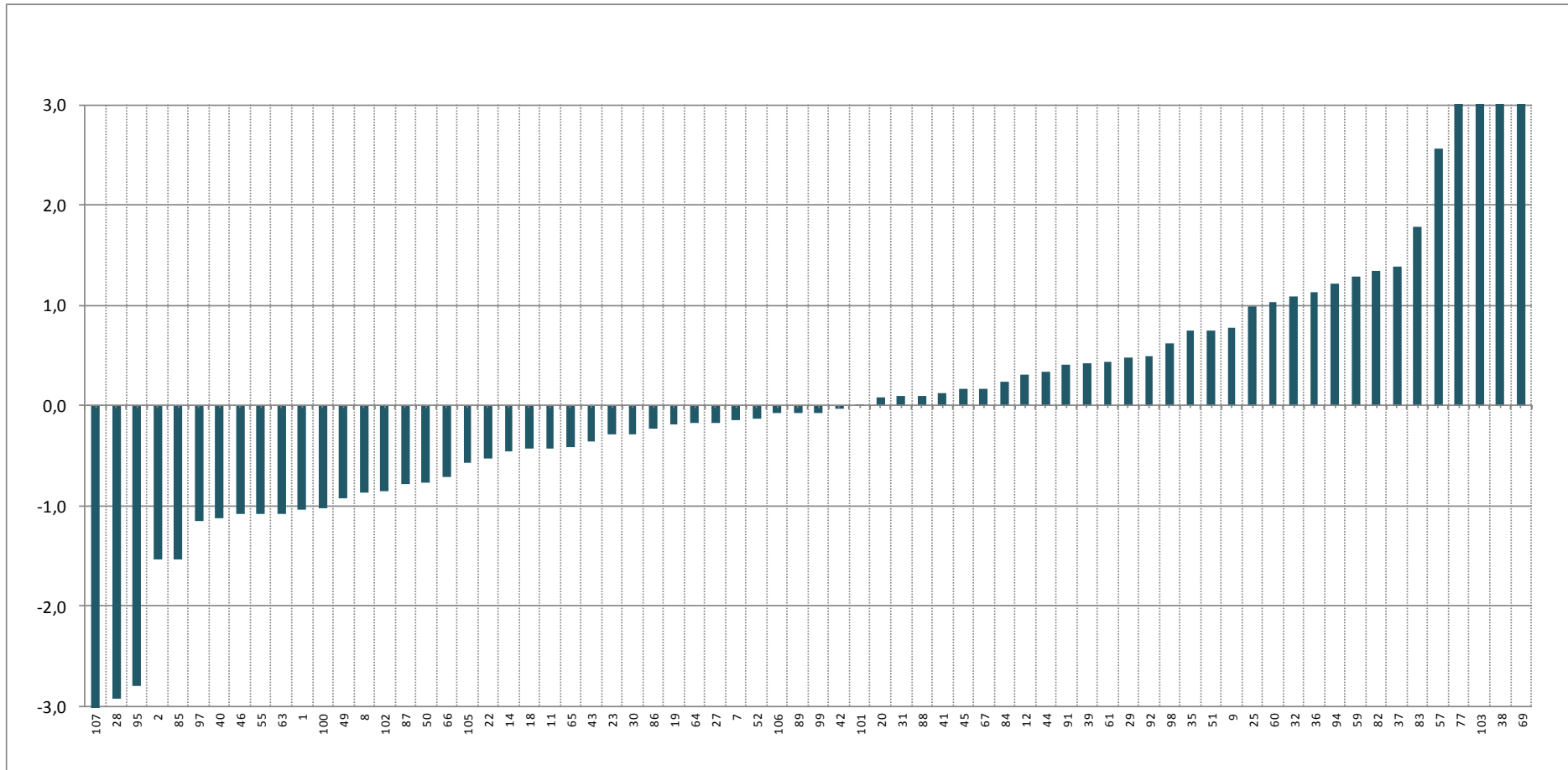
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	V. medio	Part N°	V. medio
38	166,64	103	85,86
69	2440,00	107	6,30
77	23,50		

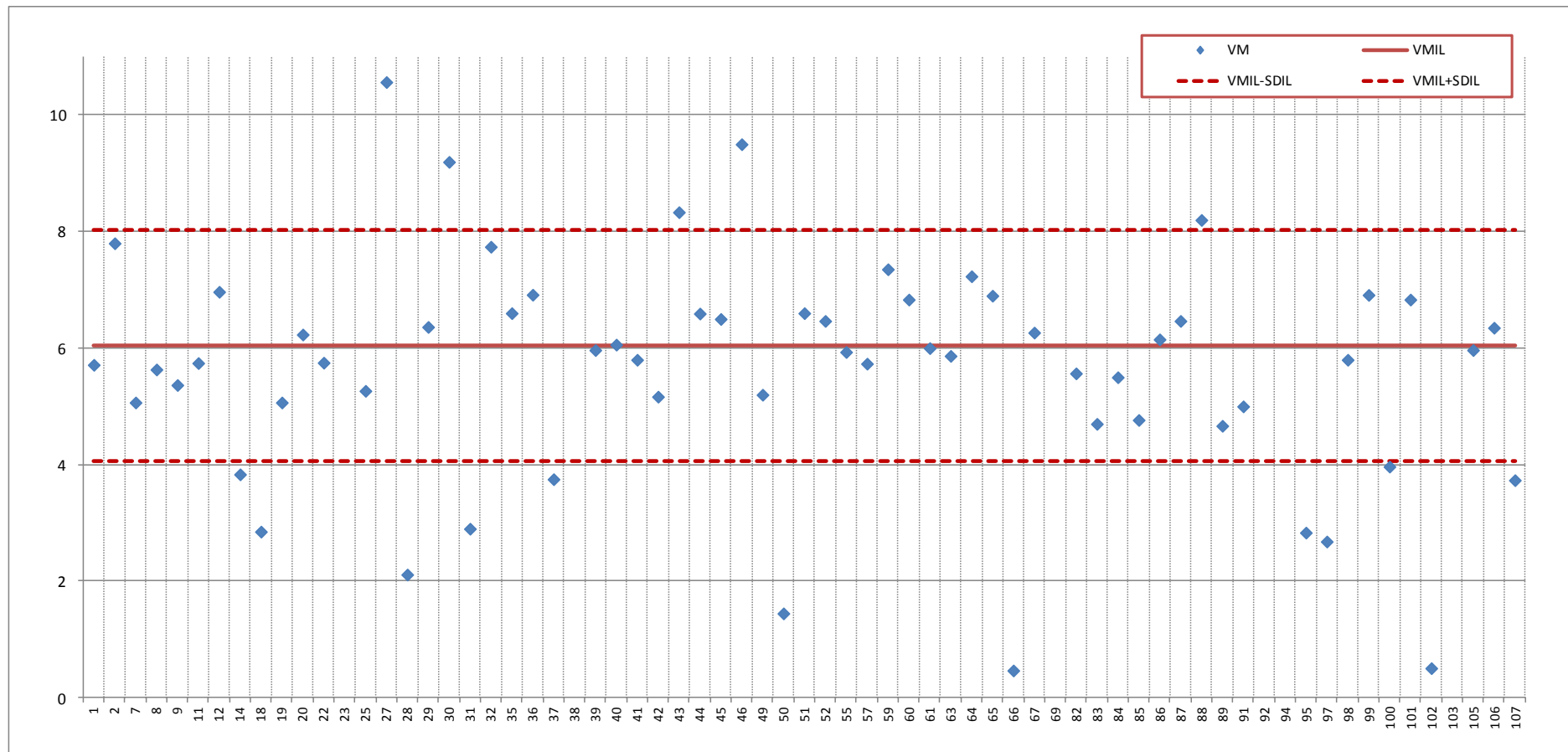
Gráfico 6
Parámetro z – Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	z
107	-3,7
77	3,4
103	29,3
38	62,9
69	1007,9

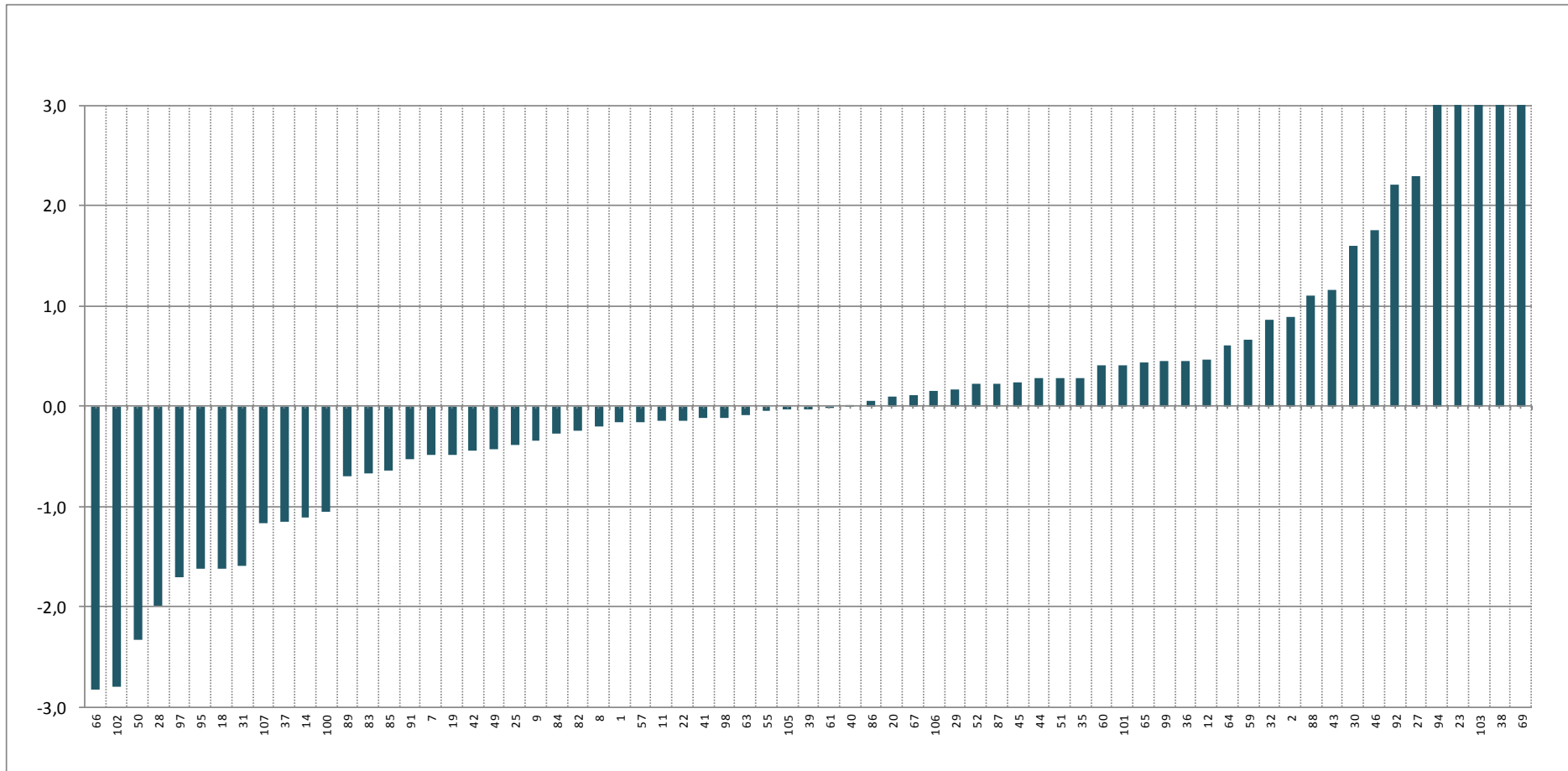
Gráfico 7
Datos enviados por lós participantes – Mg2+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	V. medio	Part N°	V. medio
23	13,82	94	13,10
38	61,86	103	40,77
69	322,00		

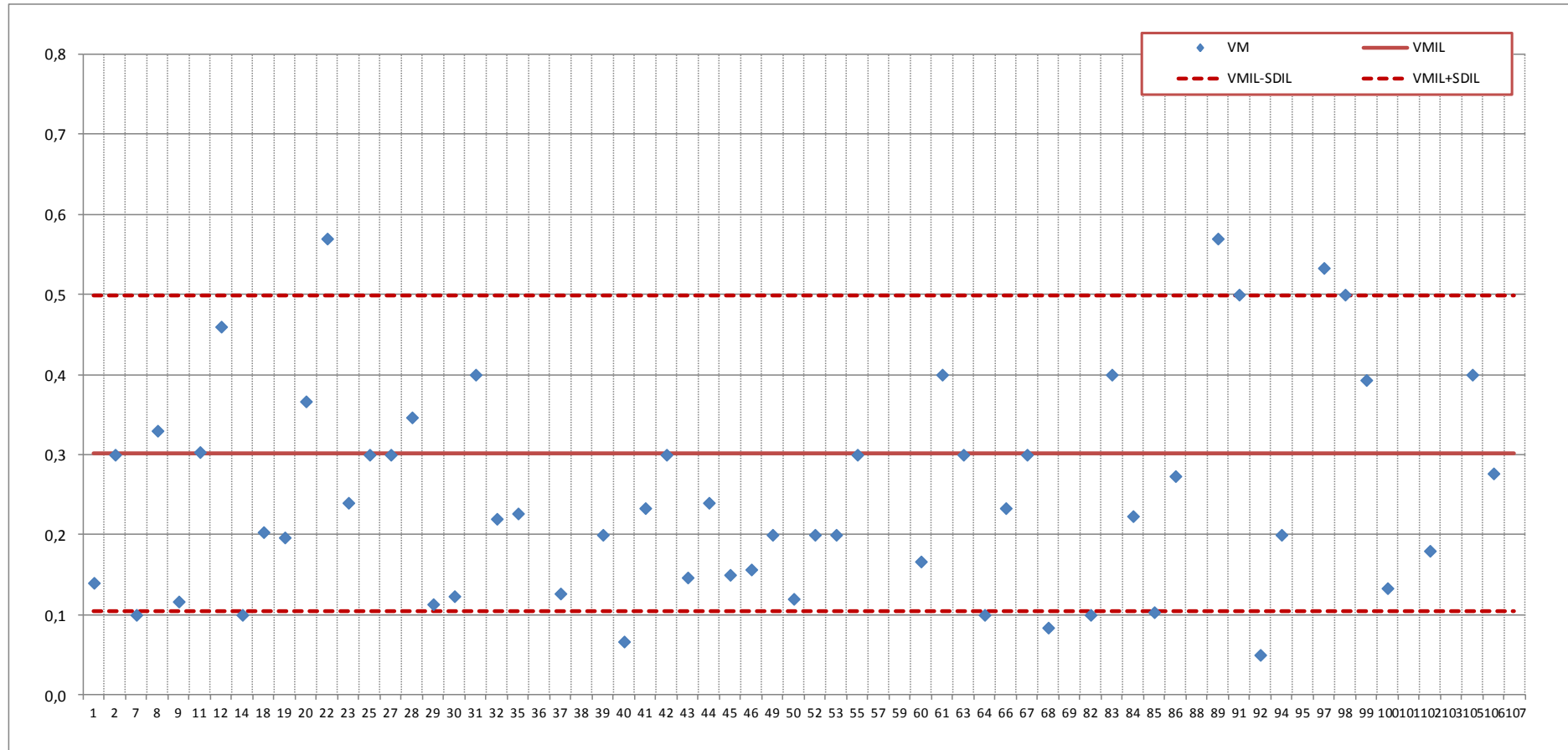
Gráfico 8
Parámetro z- Mg2+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
94	3,6	38	28,3
23	3,9	69	160,1
103	17,6		

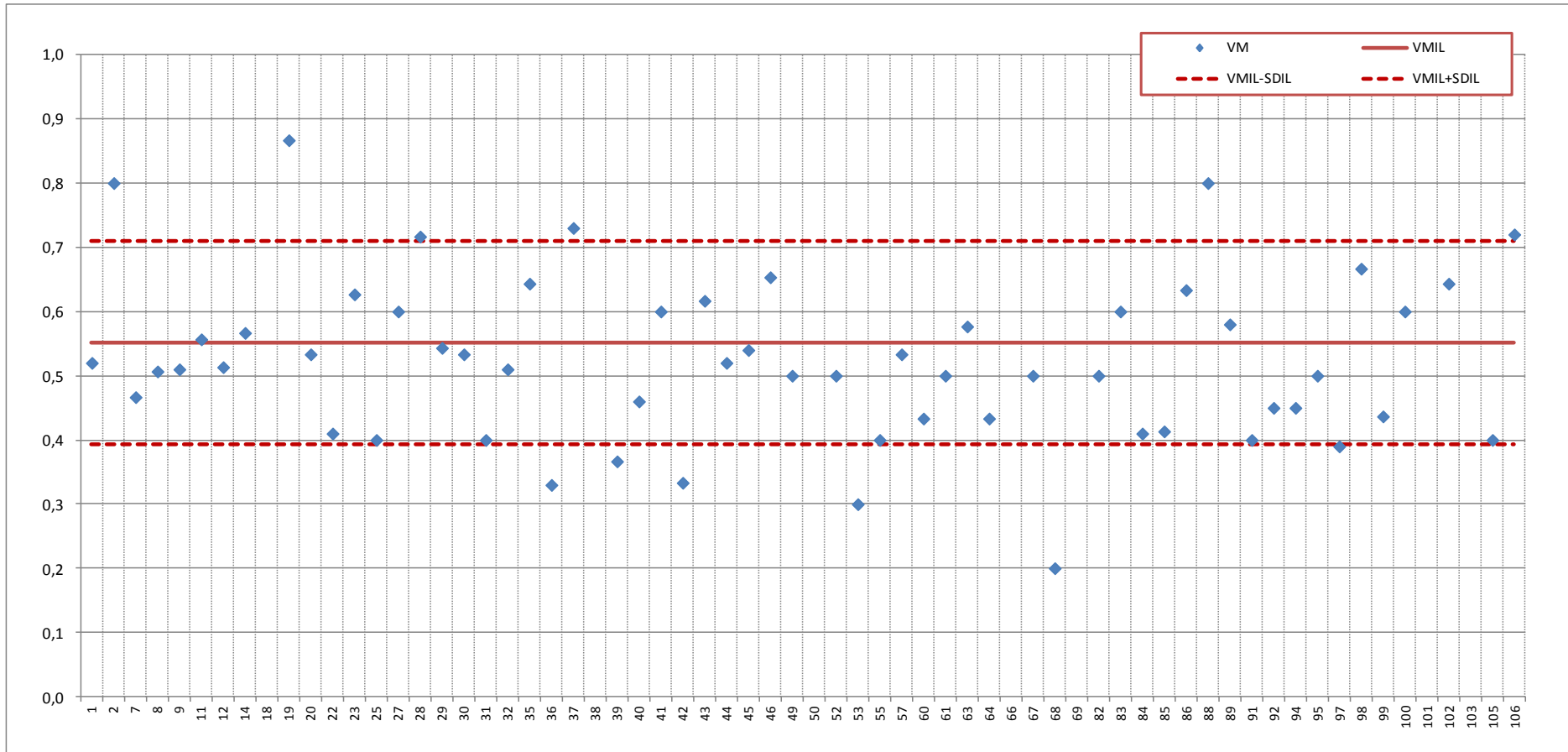
Gráfico 9
Datos enviados por lós participantes – Na+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
36	1,05	69	90,00
38	28,57	88	2,90
57	1,10	101	1,07
59	1,16	107	24
103	18,23		

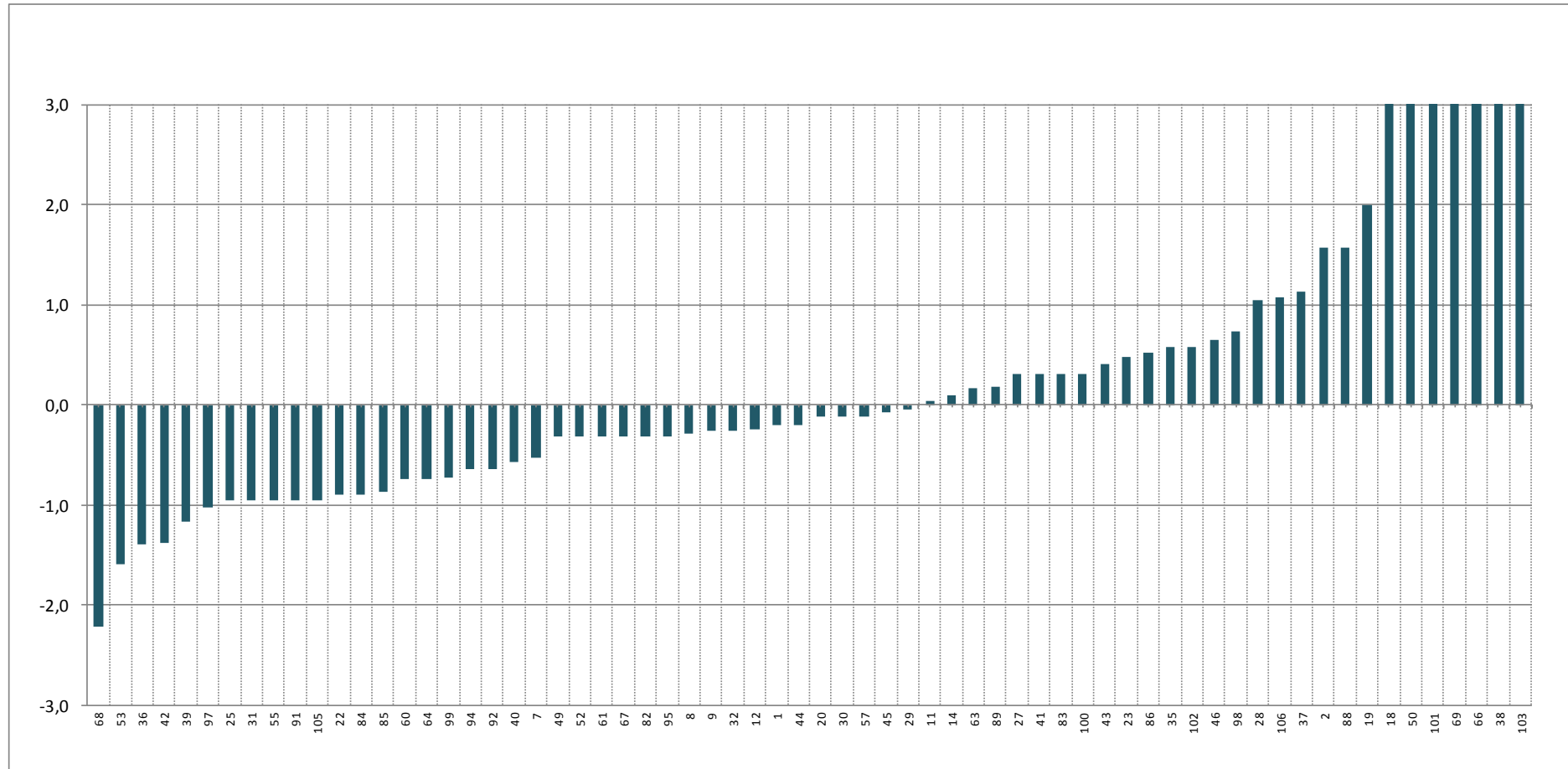
Gráfico 10
Datos enviados por los participantes –K+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
18	1,07	69	1,90
38	5,72	101	1,50
50	1,22	103	7,16
66	4,97		

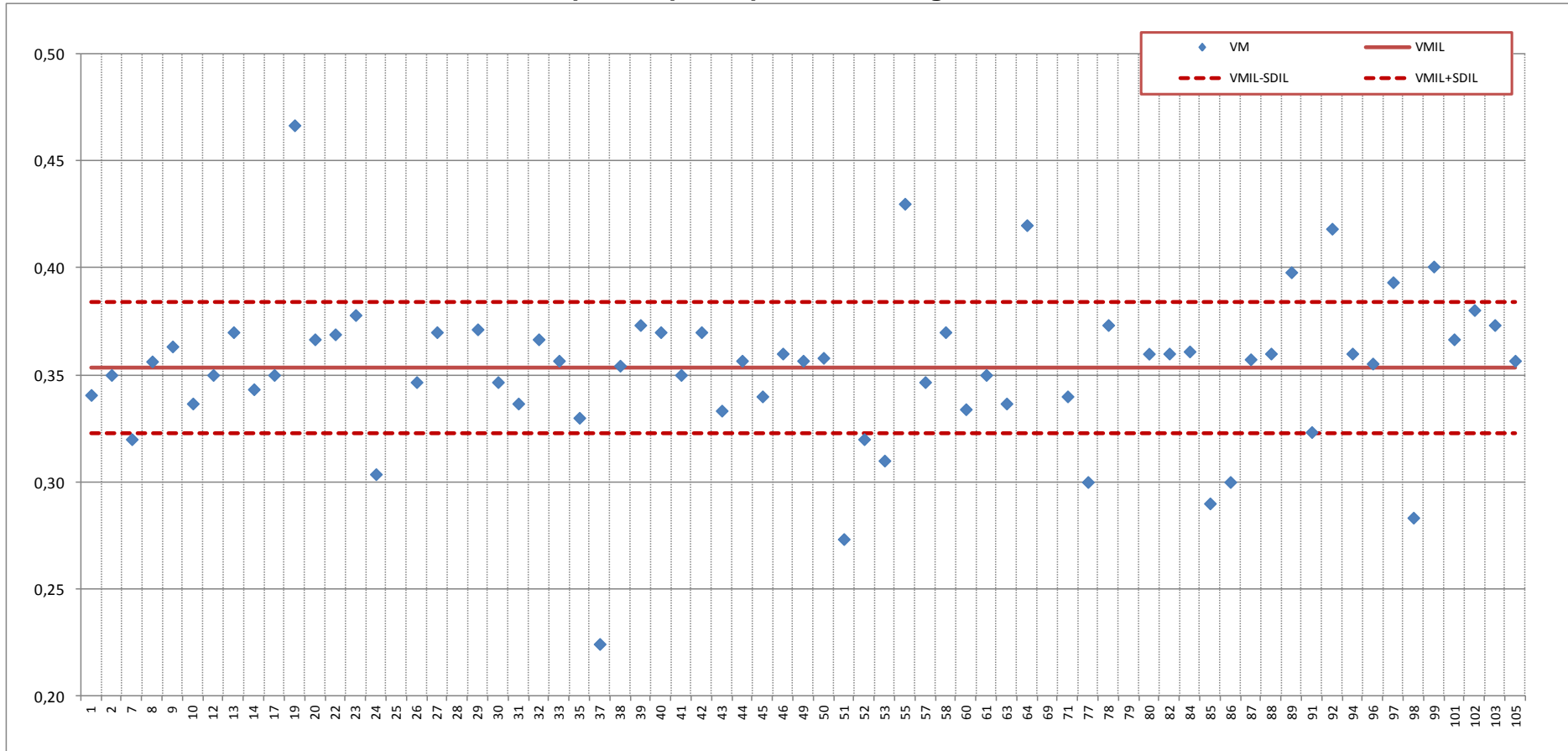
Gráfico 11
Parámetro z- K+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
18	3,3	66	27,9
50	4,2	38	32,7
101	6,0	103	41,8
69	8,5		

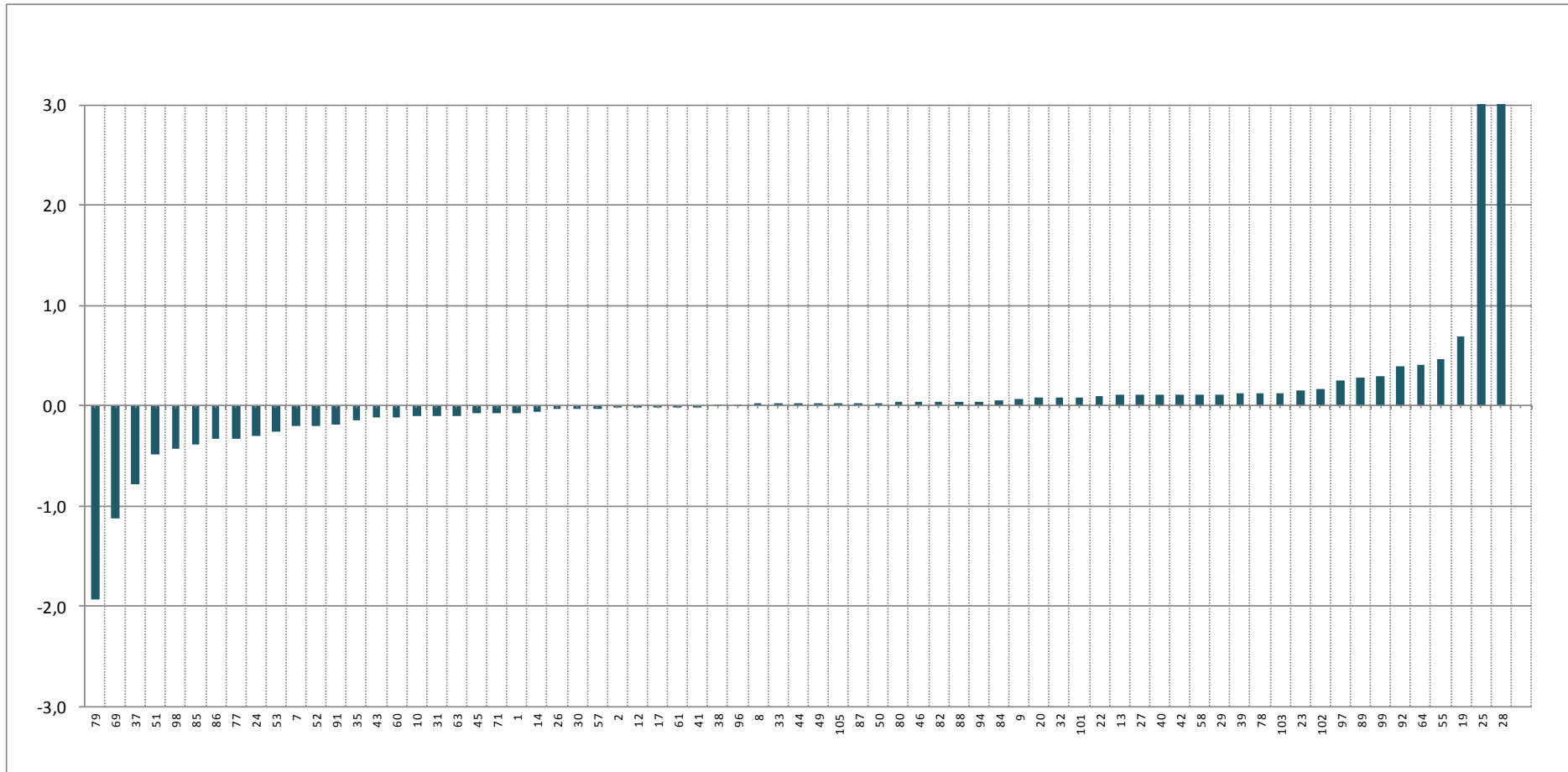
Gráfico 12
Datos enviados por los participantes – Nitrogeno total- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

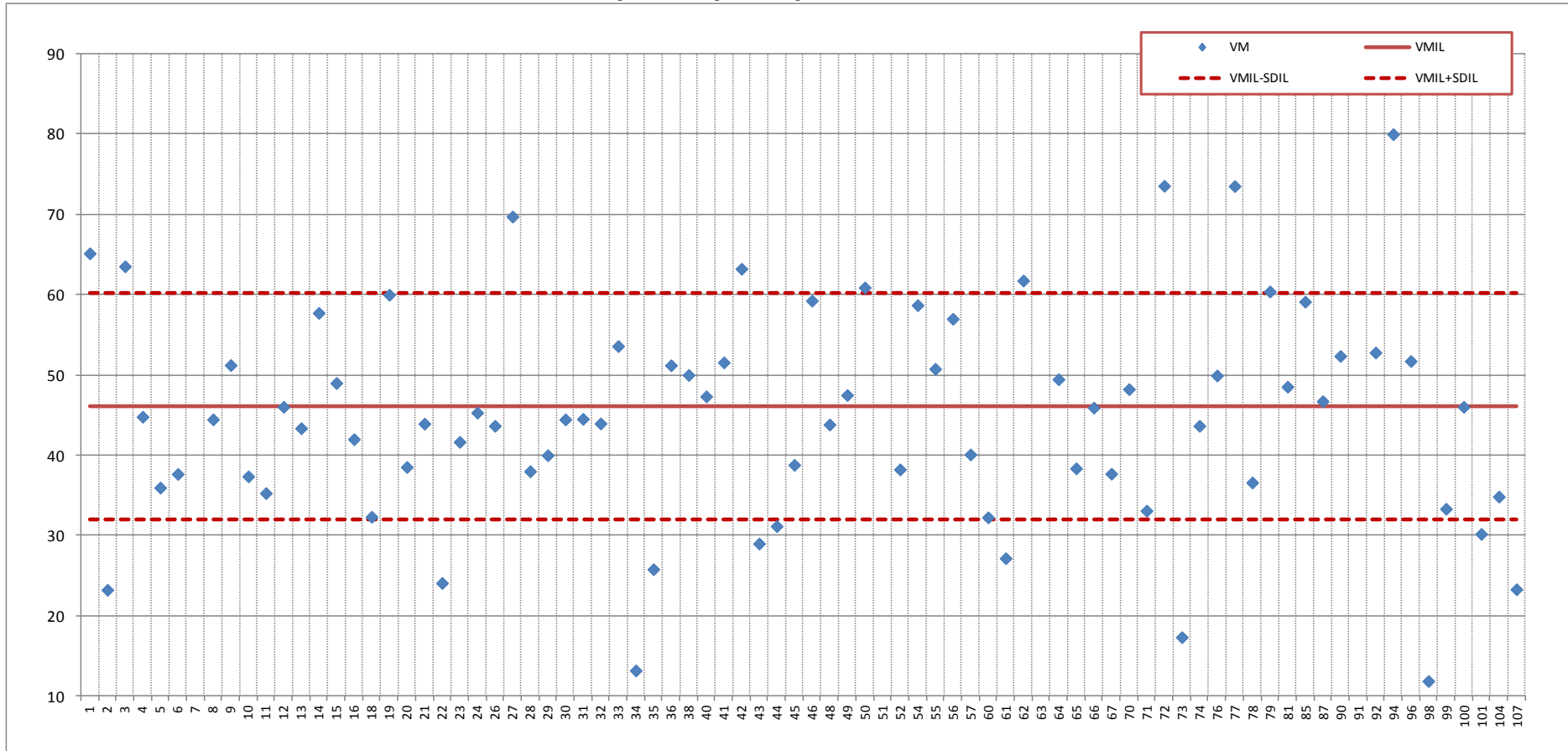
Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
25	3,89	71	0,34
28	133,60	79	0,04

Gráfico 13
Parámetro z – Nitrogeno total- Muestra A



Part. N°	z
25	21,6
28	815,7

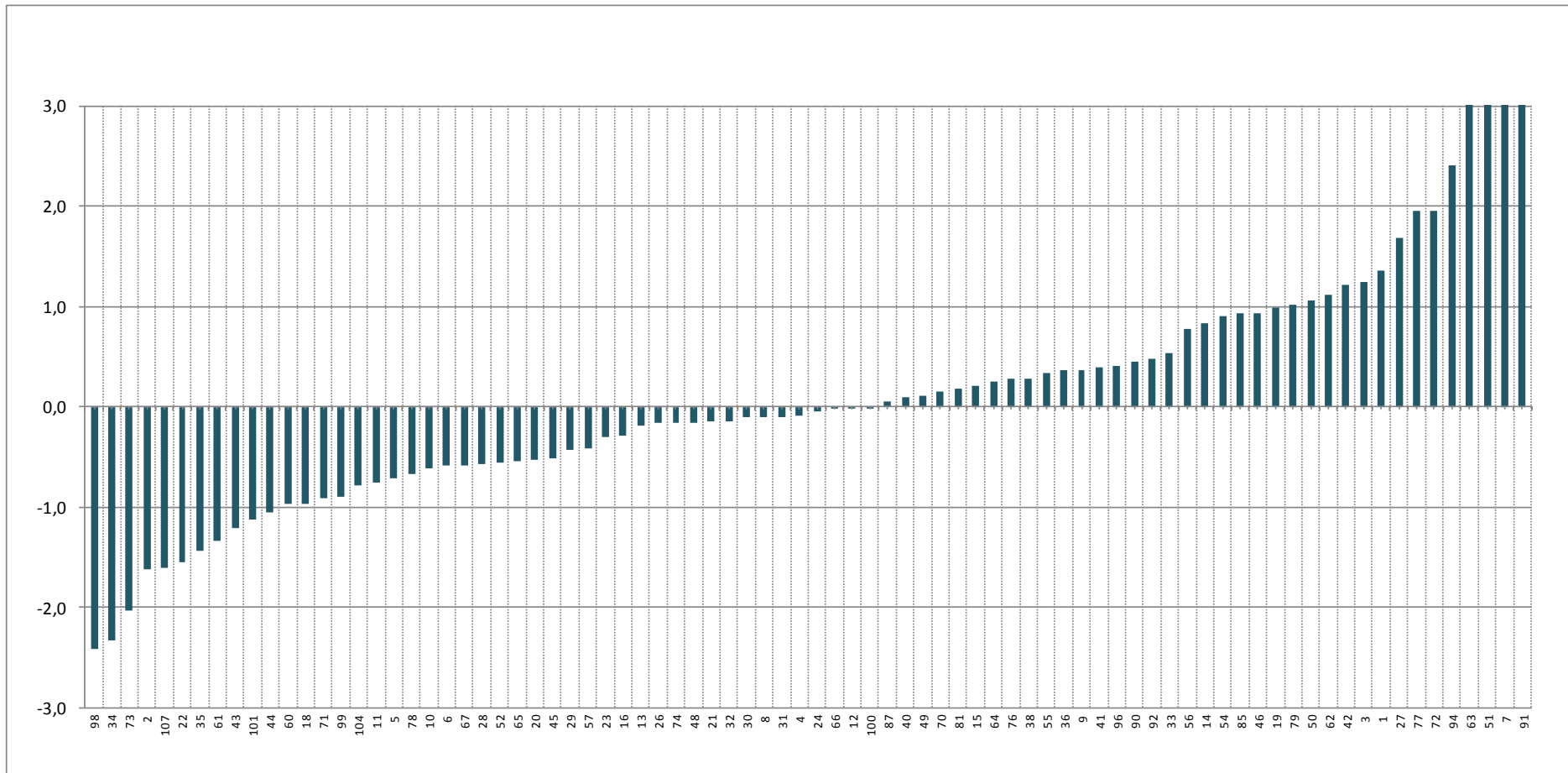
Gráfico 14
Datos enviados por los participantes – Nitratos- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
7	101,93
51	96,87
63	91,00
91	197,00
94	80,00

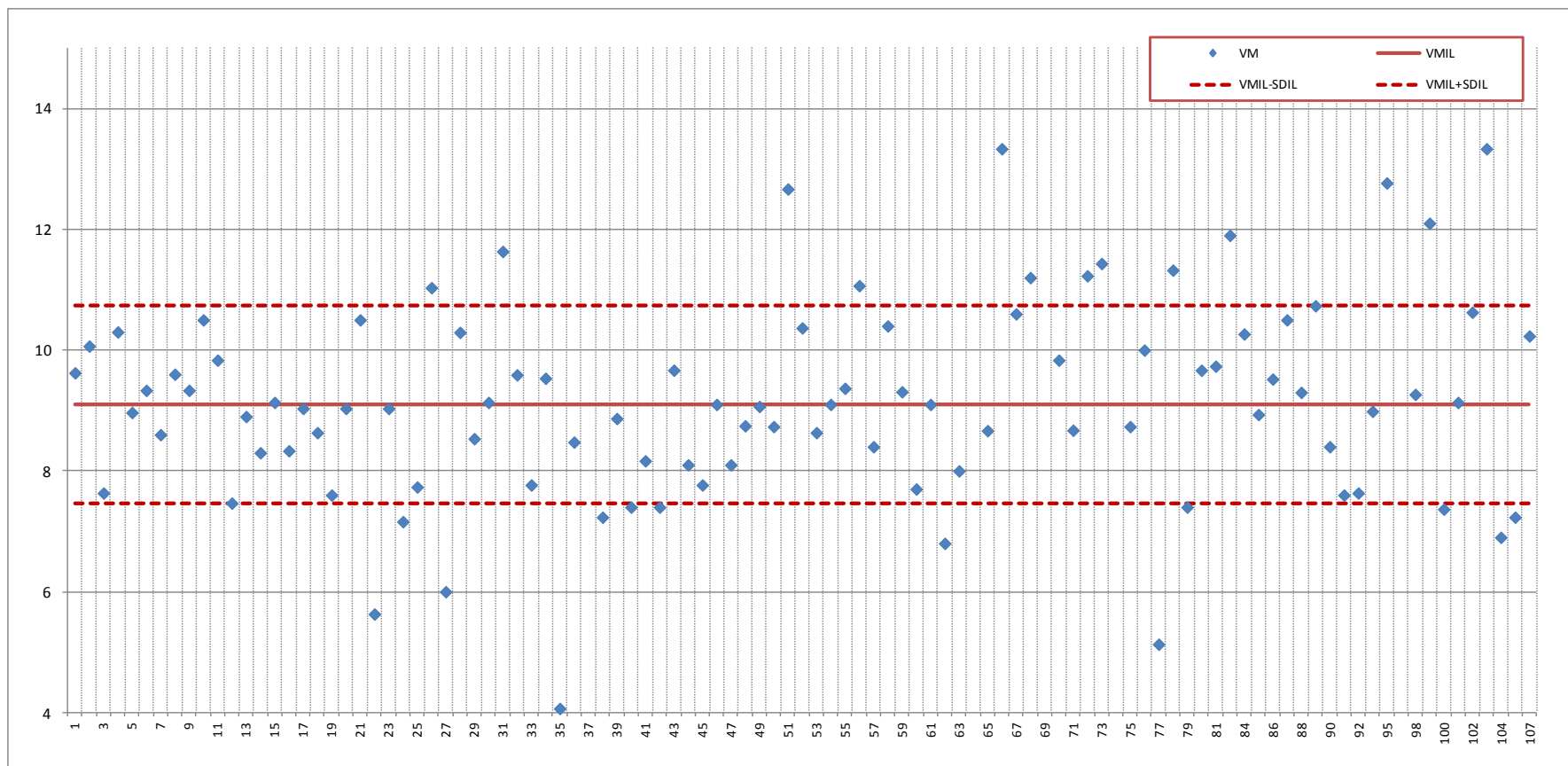
Gráfico 15
Parámetro z – Nitratos- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
63	3,2
51	3,6
7	4,0
91	10,7

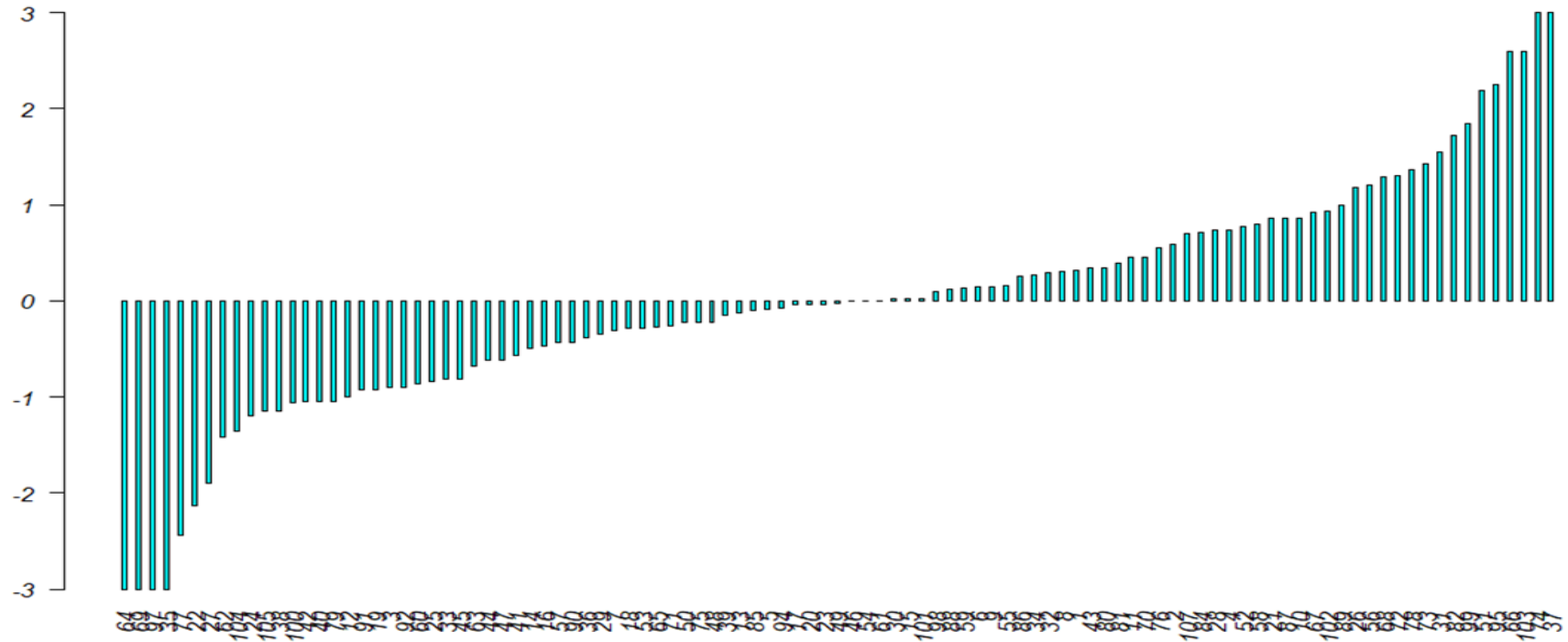
Gráfico 16
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
37	20,33	74	16,53
64	1,17	95	12,77
69	1,75		

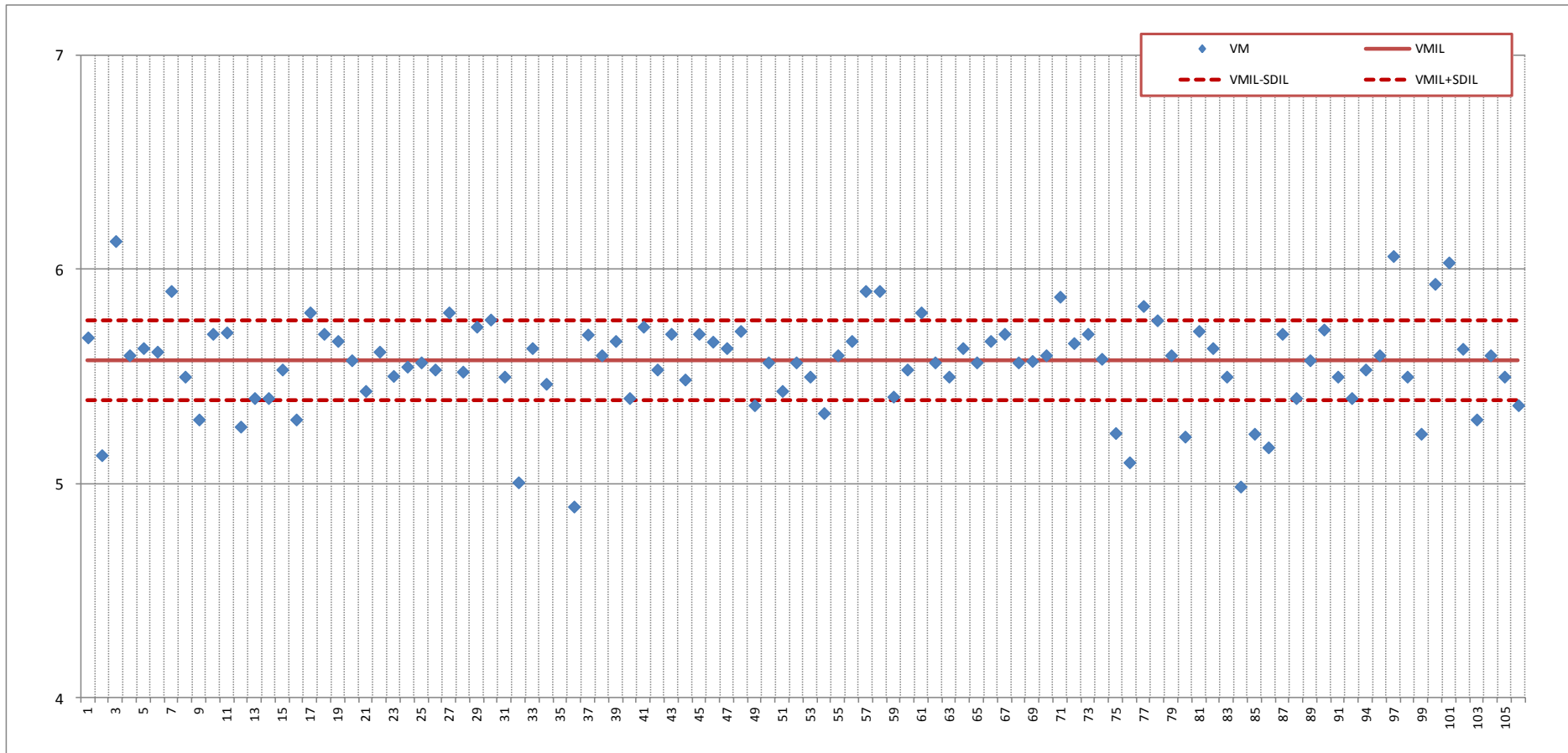
Gráfico 17
Parámetro z - Fósforo extraíble- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
64	-4,9	74	4,6
69	-4,5	37	6,9
97	-3,5		
35	-3,1		

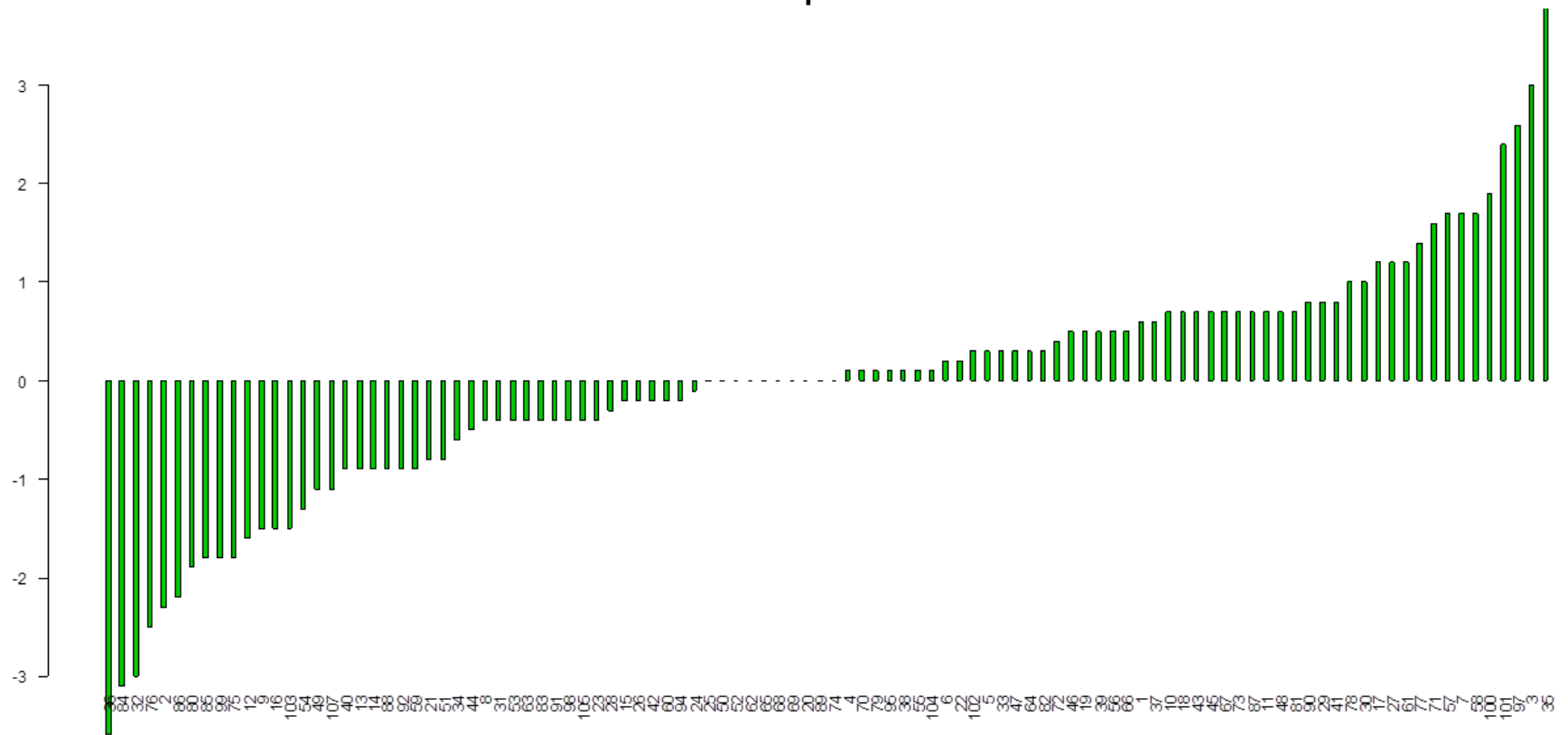
Gráfico 18
Datos enviados por los participantes - pH- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
35	11,23

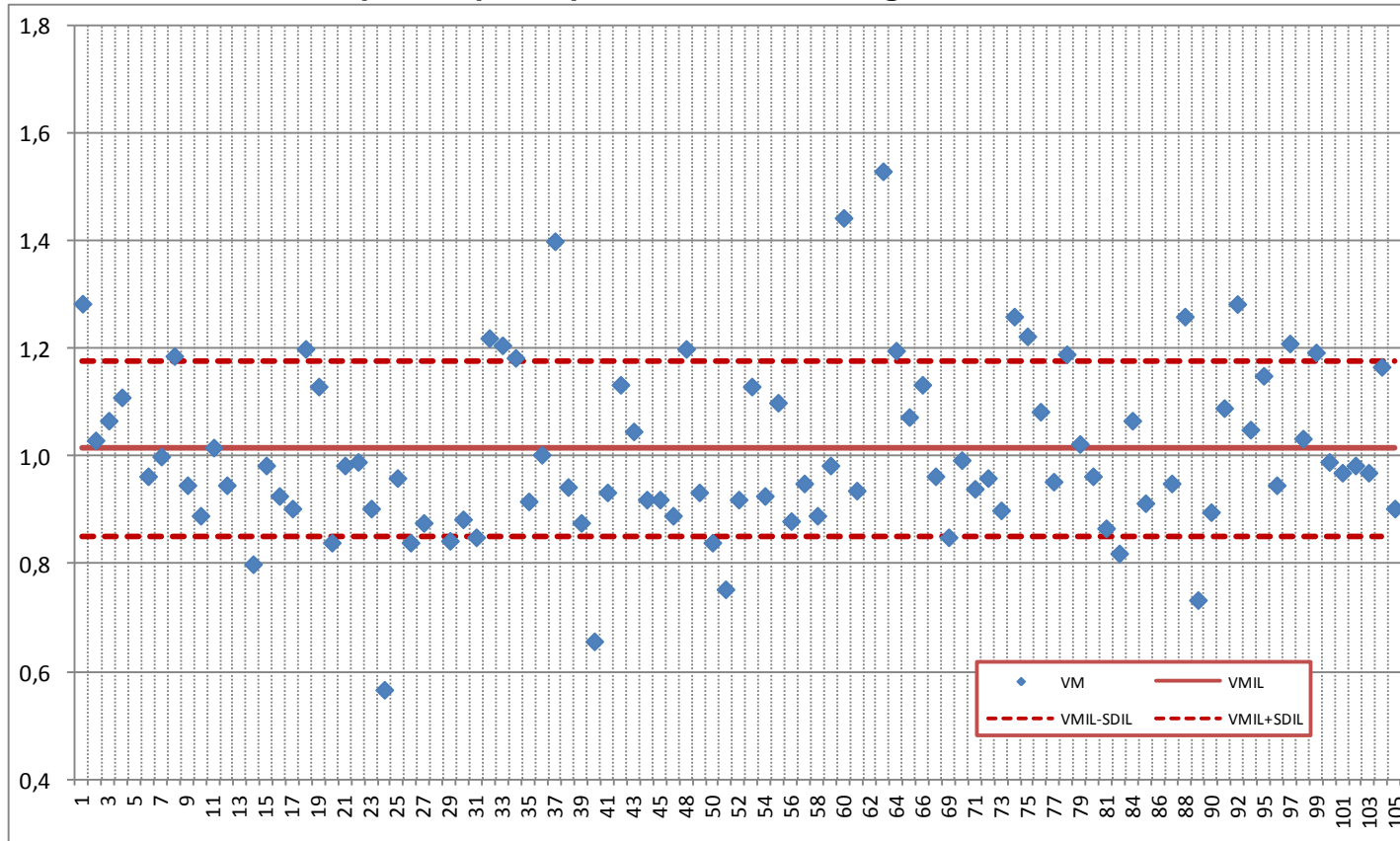
Gráfico 19
Parámetro z - pH- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
36	-3,6
84	-3,1
32	-3,0
35	30,1

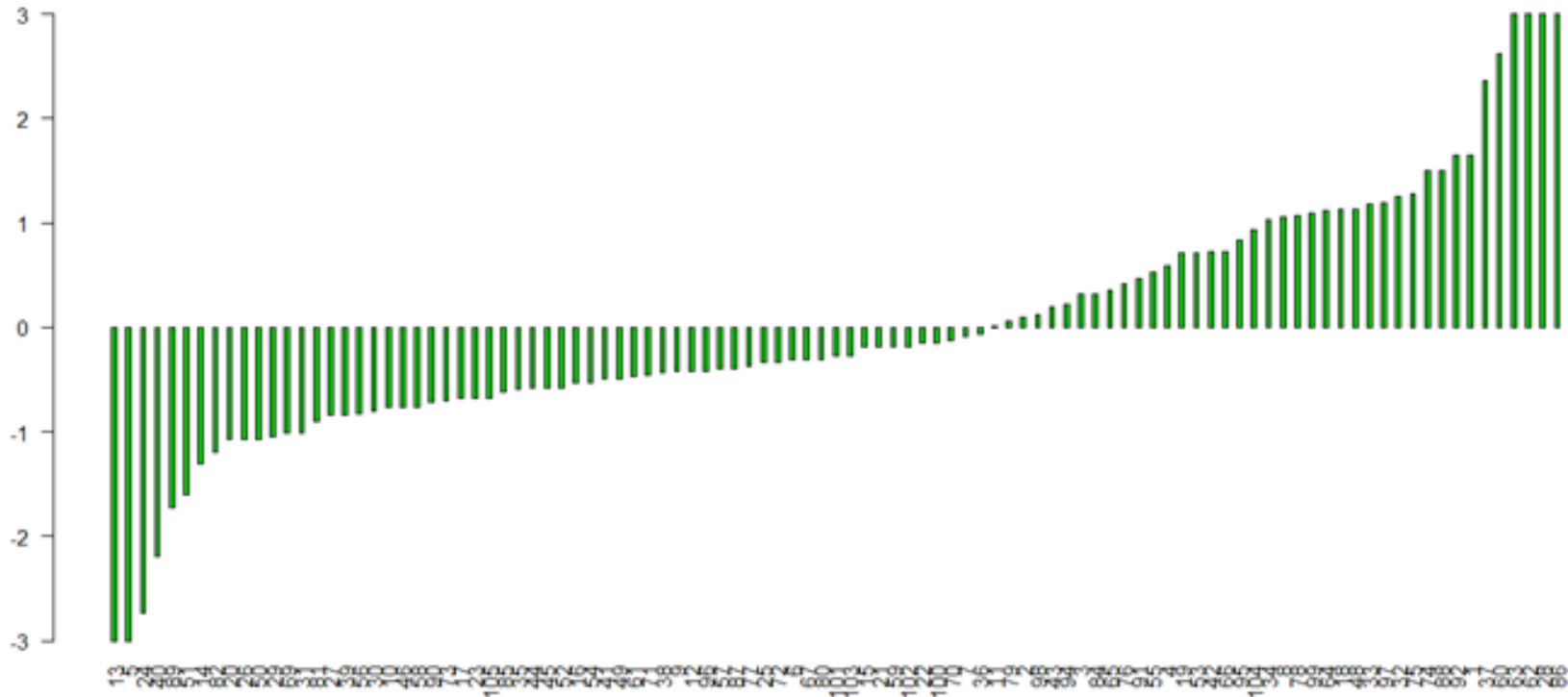
Gráfico 20
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
5	0,22
13	0,00
28	2,52
62	2,13
86	2,54

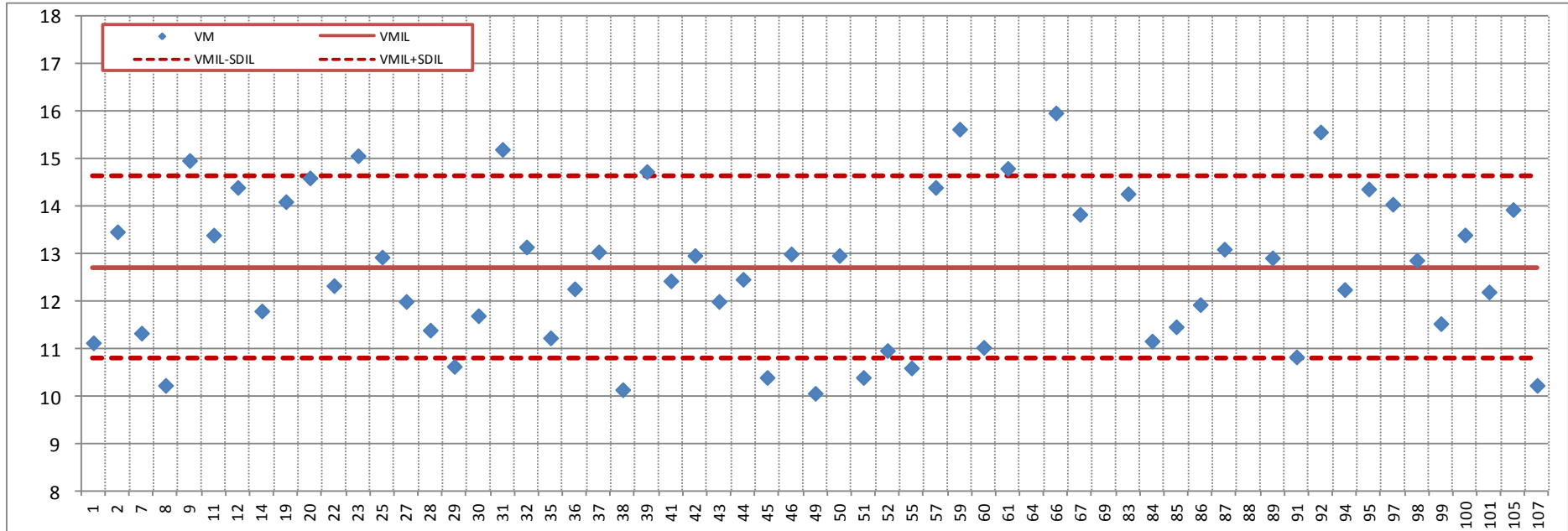
Gráfico 21
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
13	-6,2
5	-4,8
62	6,9
28	9,2
86	9,3

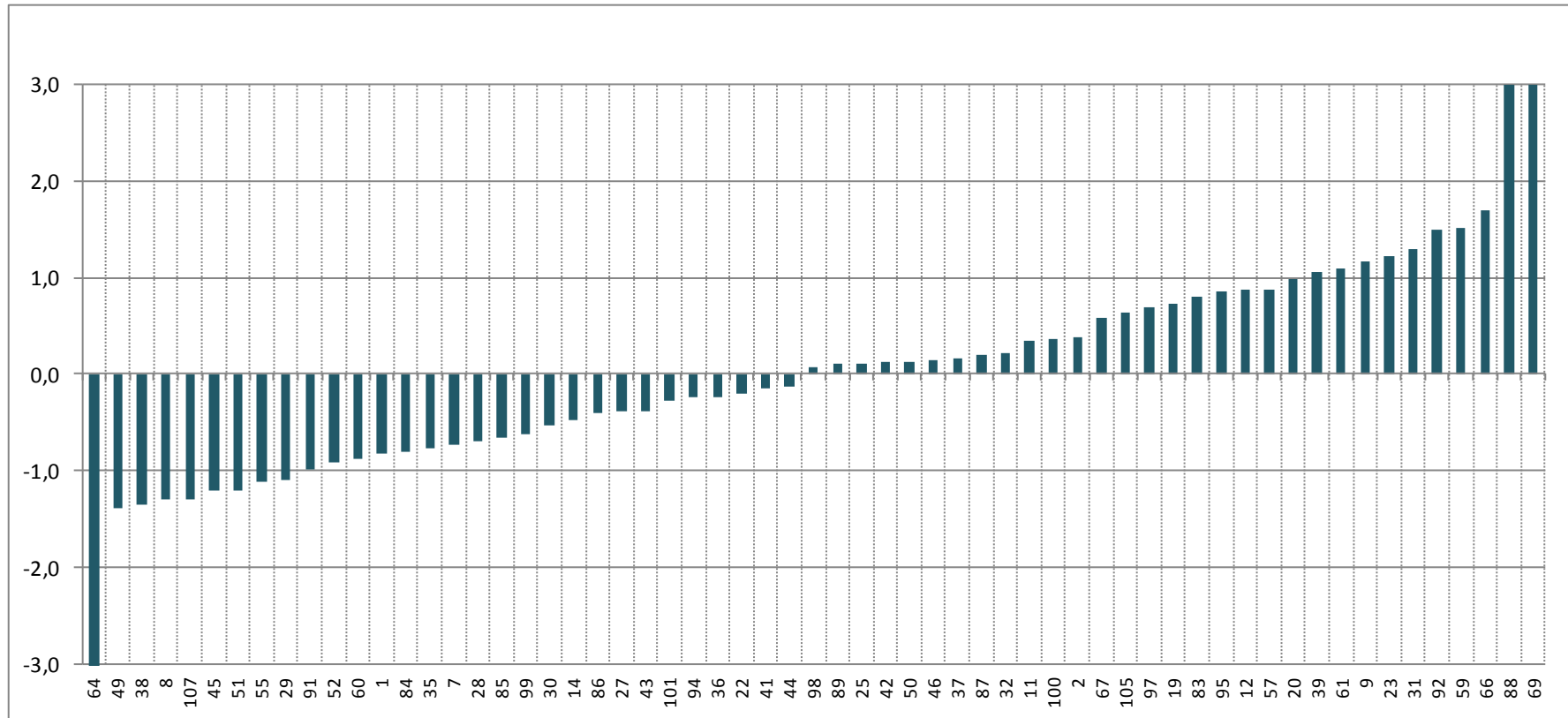
Gráfico 22
Datos enviados por los participantes – CIC - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
64	0,73
69	2438
88	26,93

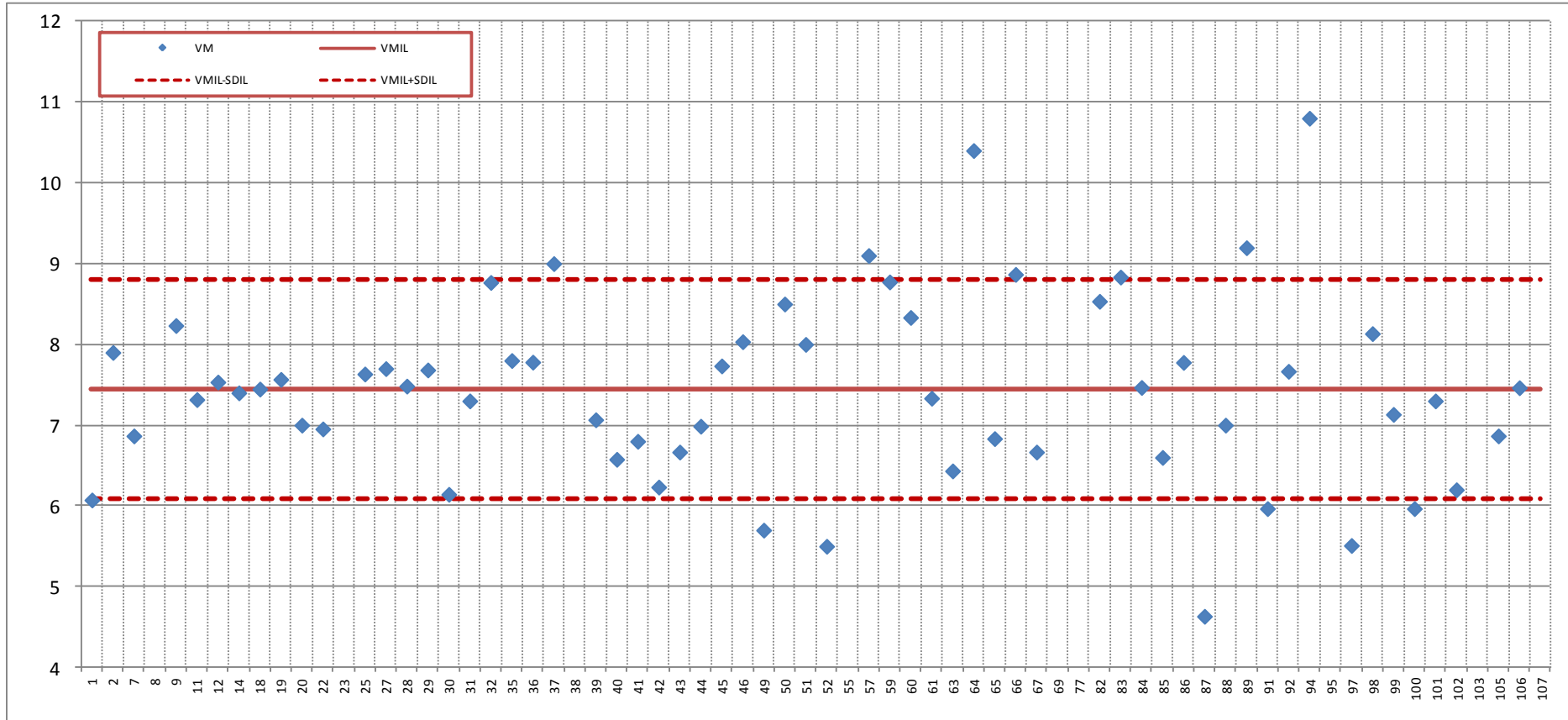
Gráfico 23
Parámetro z - CIC - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
64	-6,3
88	7,4
69	1268,2

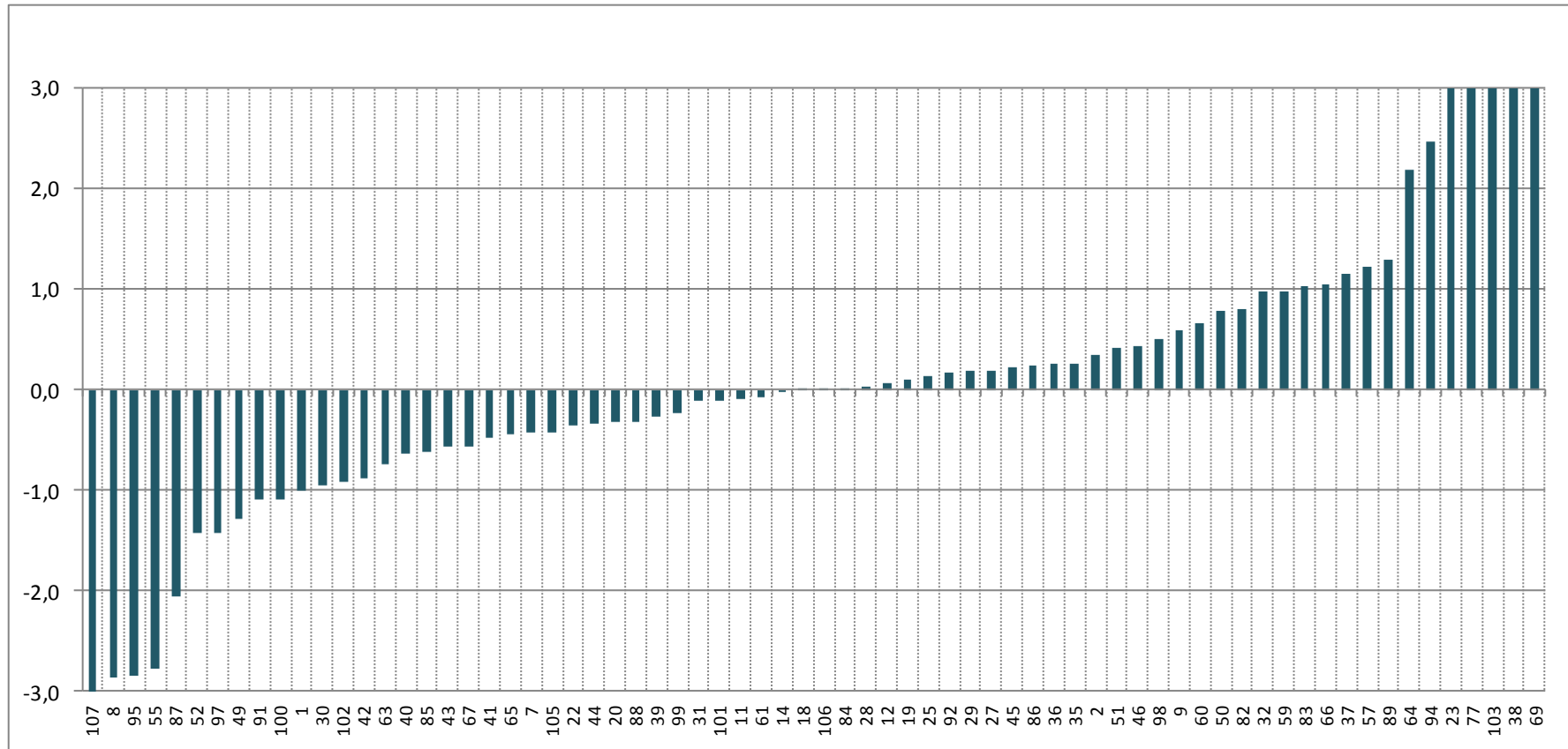
Gráfico 24
Datos enviados por los participantes – Ca²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
38	80,15	95	3,57
55	3,67	103	47,03
69	1280	107	3,37
77	13,45		

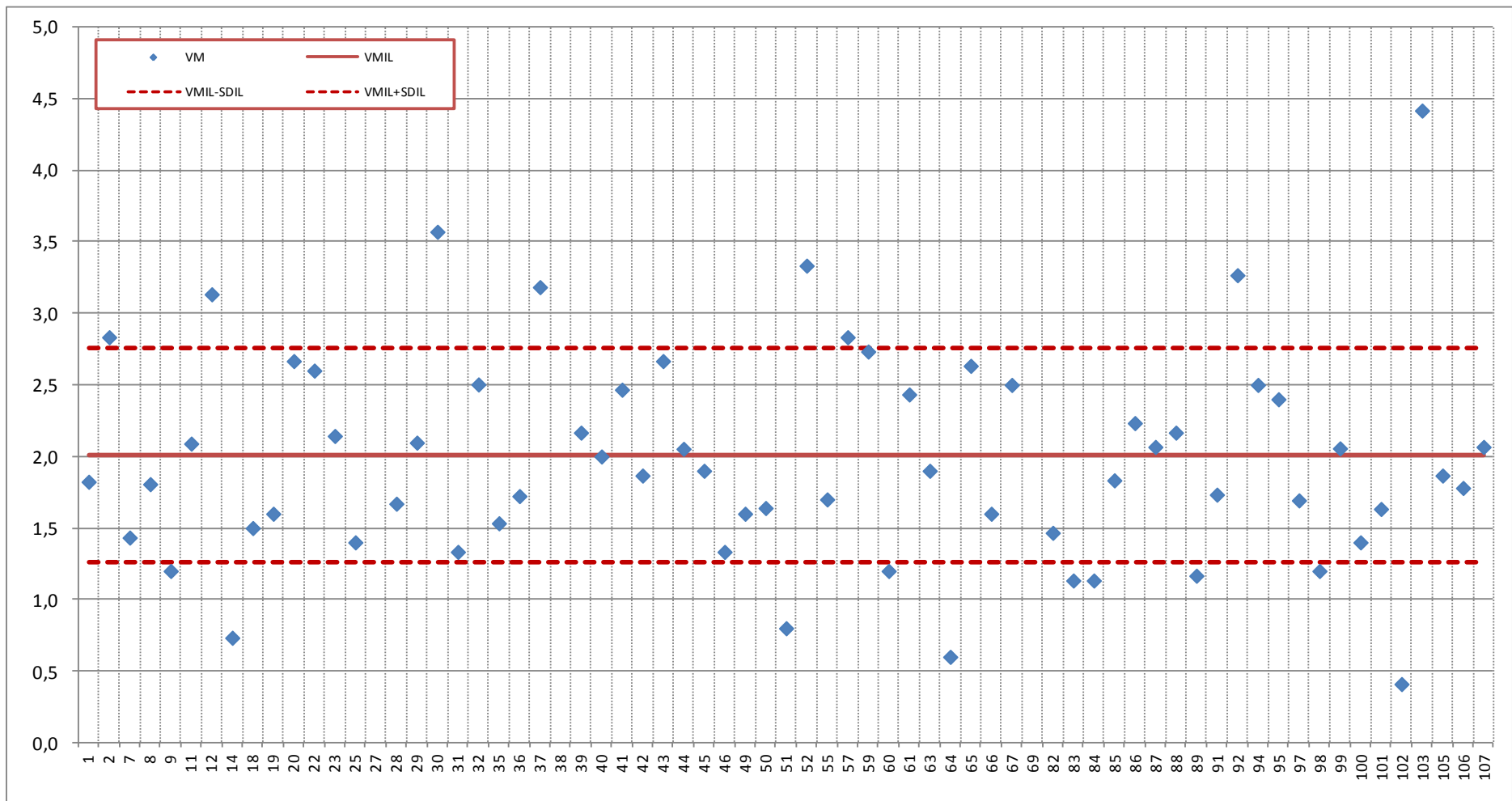
Gráfico 25
Parámetro z – Ca²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
107	-3,0	103	29,1
23	3,1	38	53,5
77	4,4	69	936,8

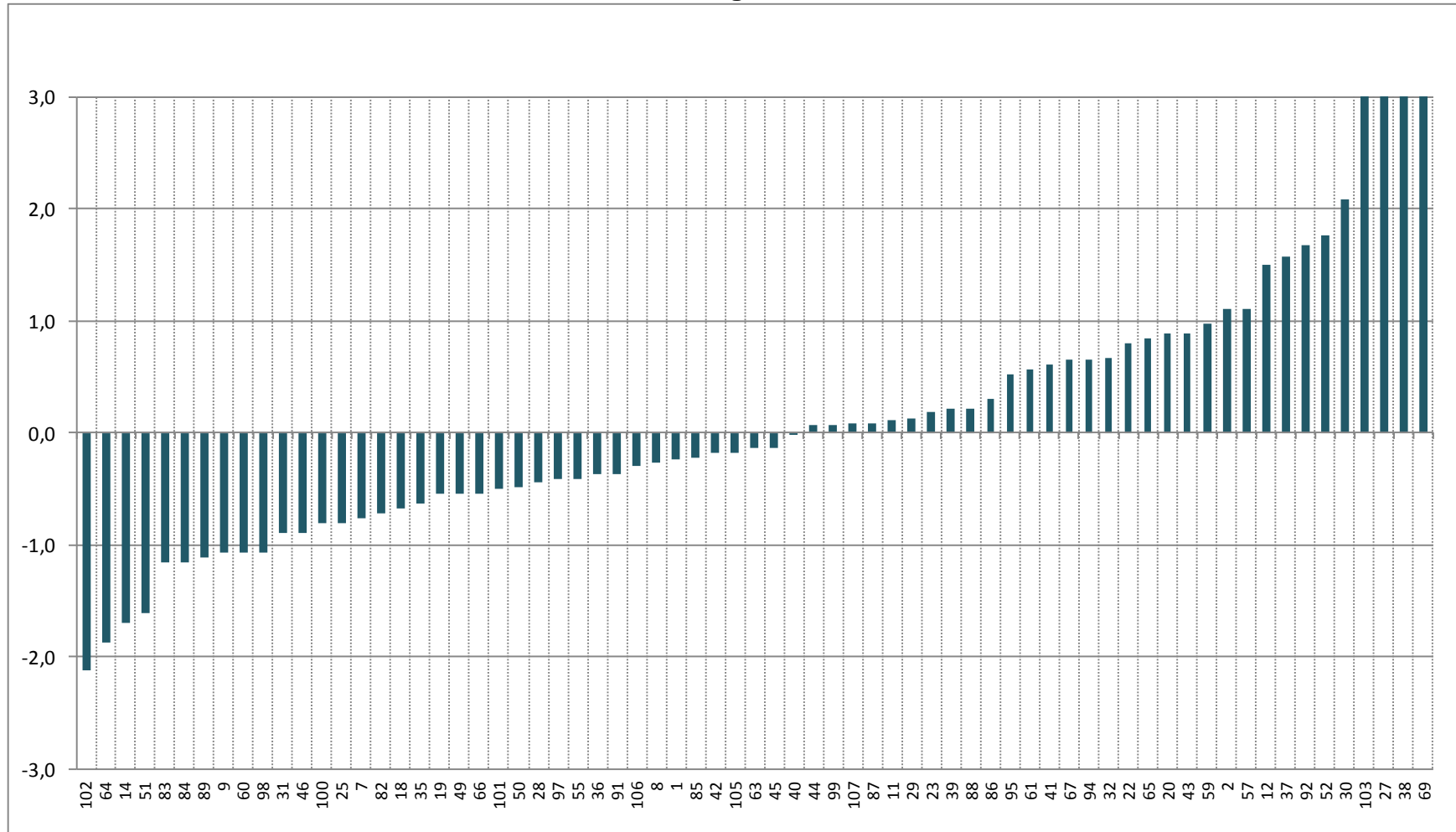
Gráfico 26
Datos enviados por los participantes- Mg2+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	Promedio
38	19,15
69	25400

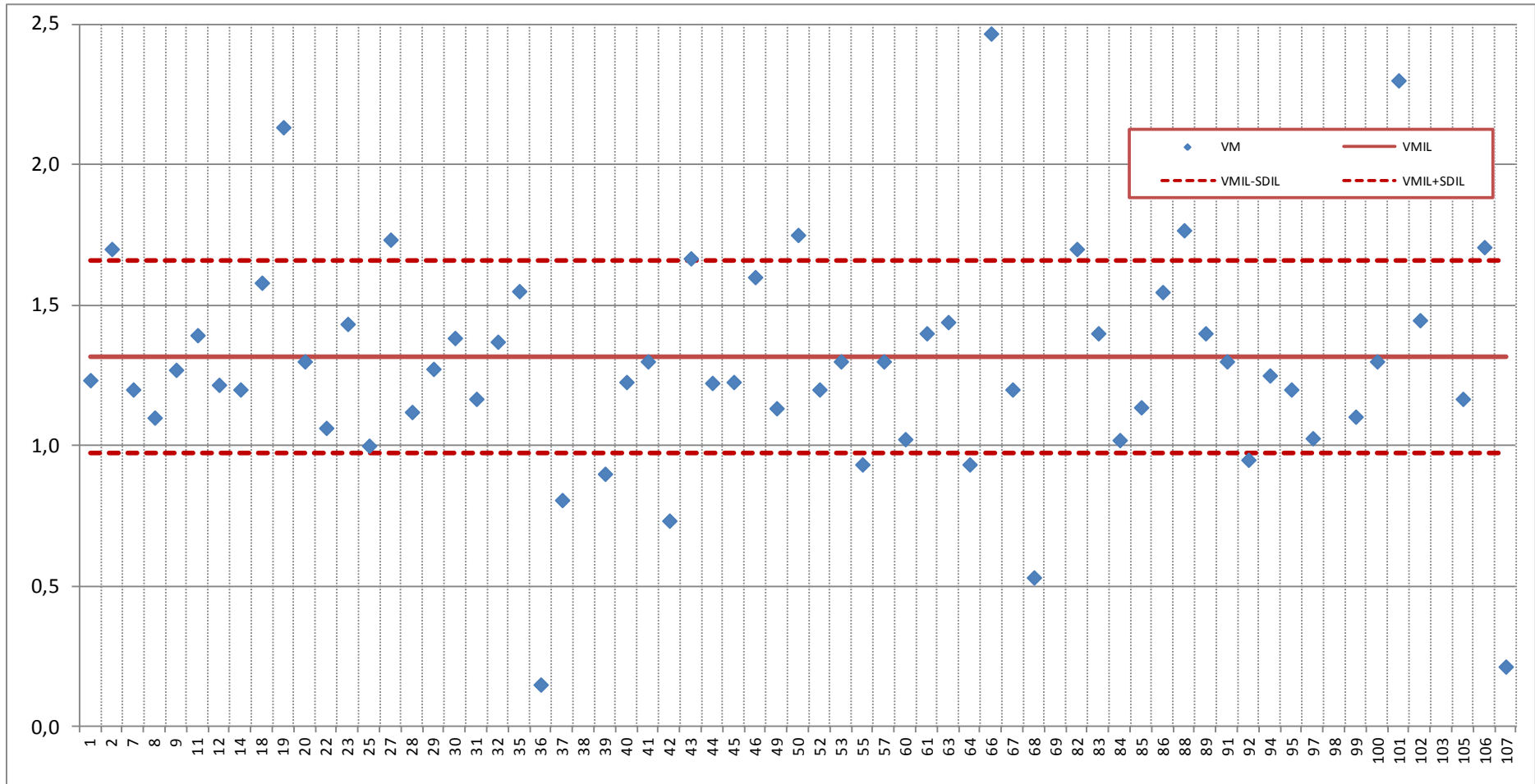
Gráfico 27
Parámetro z- Mg2+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
103	3,2
27	3,5
38	22,8
69	33841,8

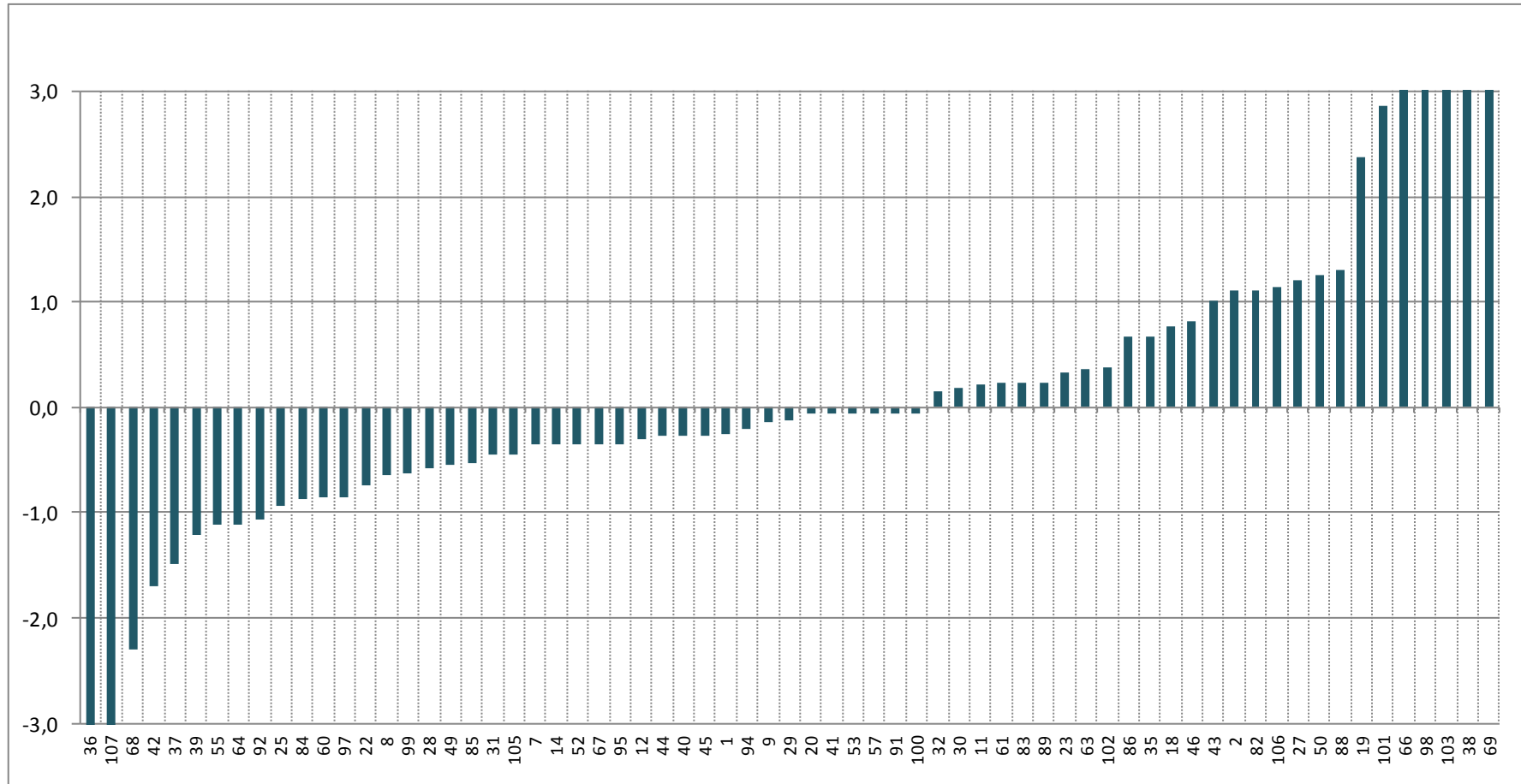
Gráfico 28
Datos enviados por los participantes - K+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
38	14,03	98	4,10
69	429,33	103	13,30

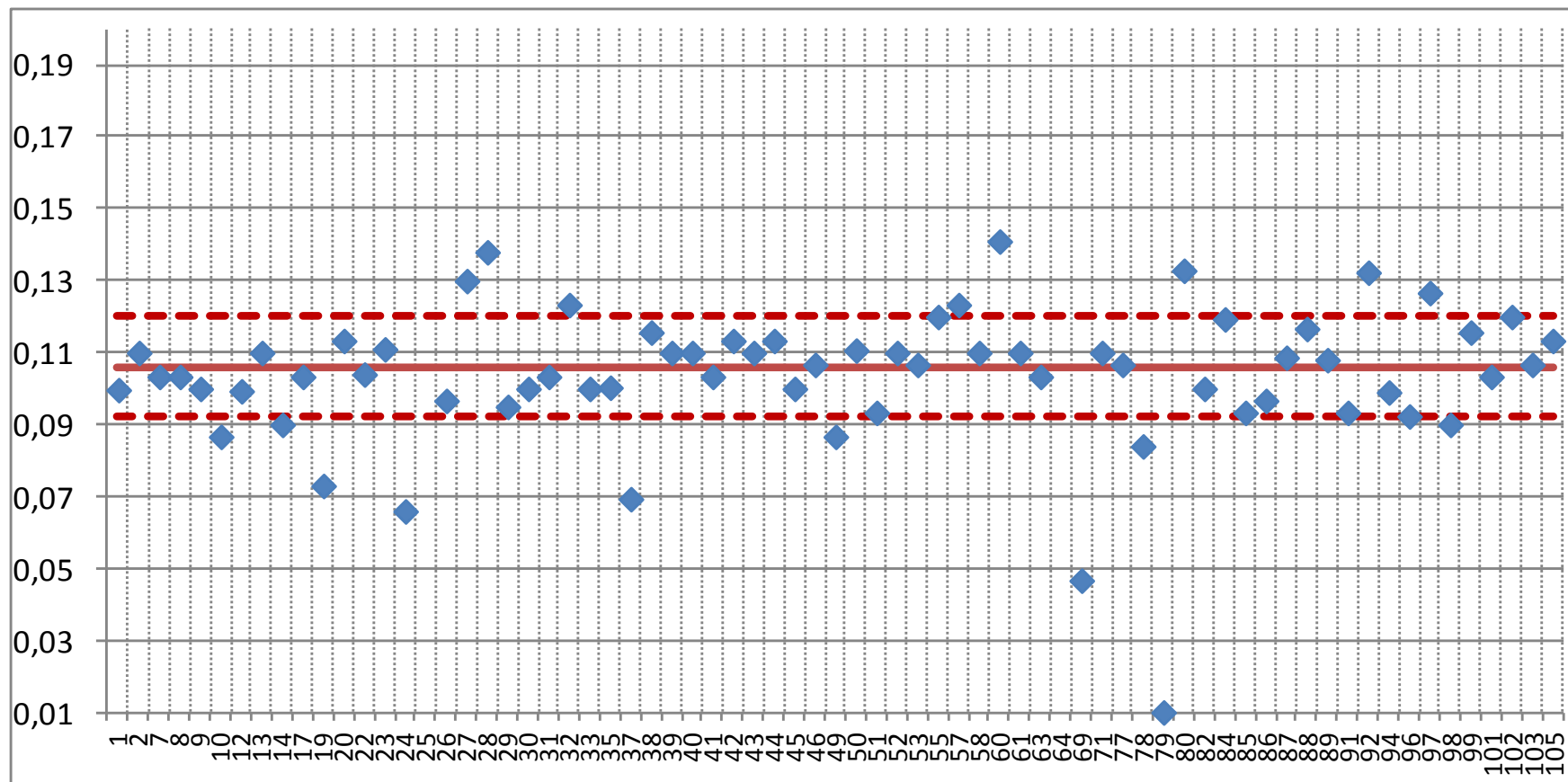
Gráfico 29
Parámetro z - K+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
36	-3,3	103	33,2
107	-3,1	38	35,3
66	3,2	69	1188,6
98	7,6		

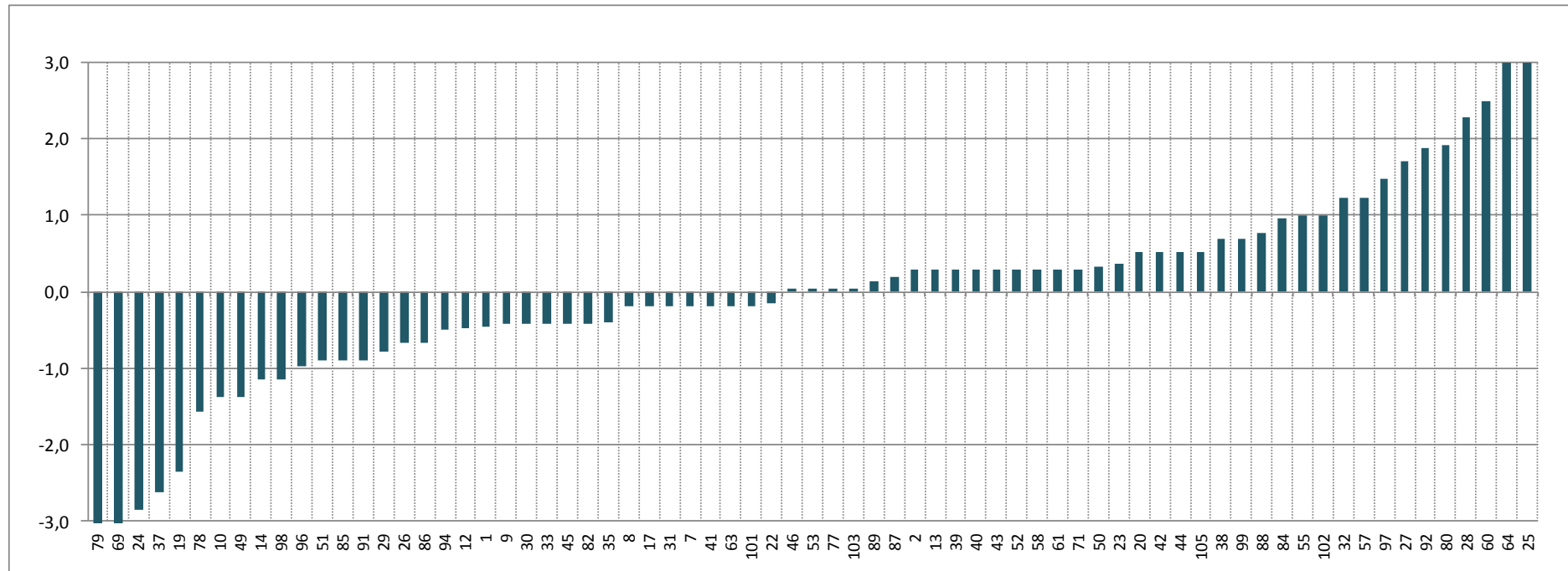
Gráfico 30
Datos enviados por los participantes – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
25	1,08
64	0,84

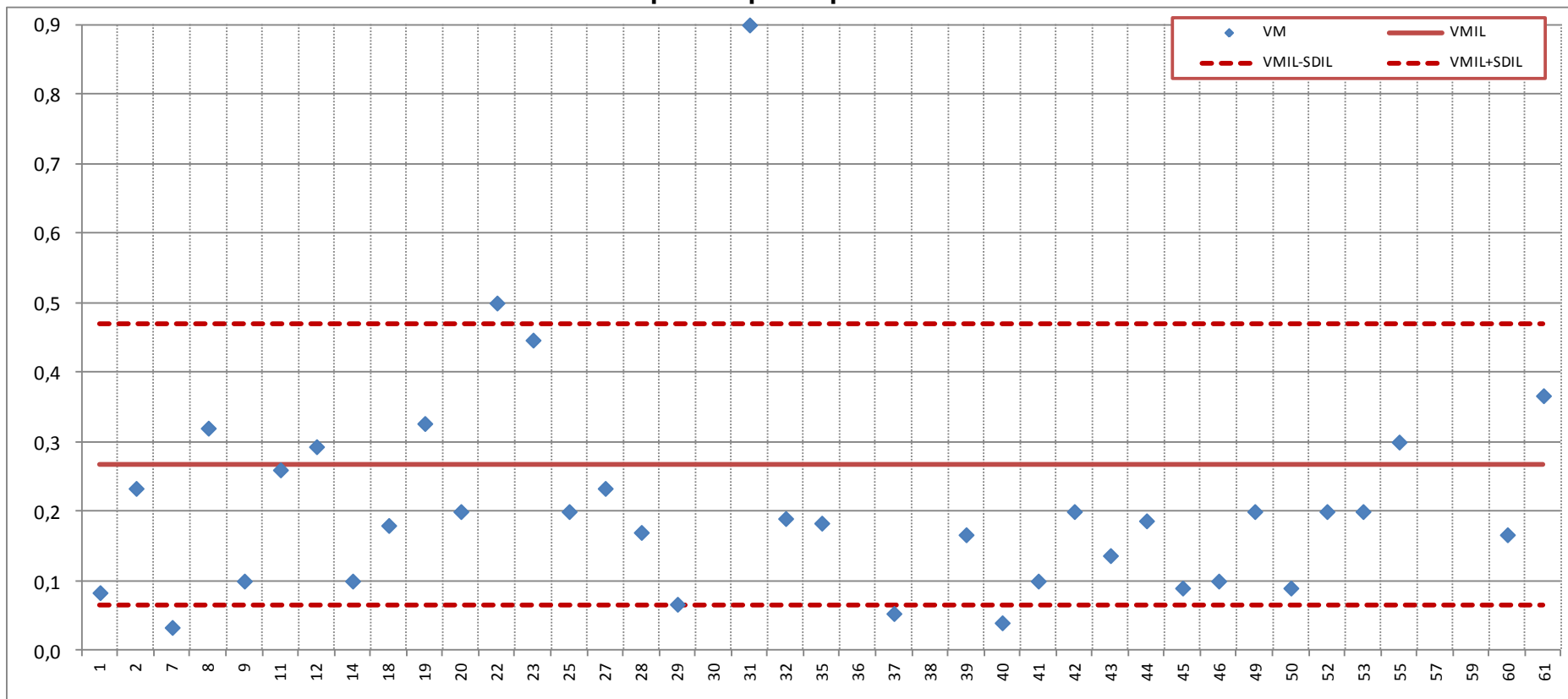
Gráfico 31
Parámetro z – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
79	-6,9
69	-4,2
64	52,2
25	69,5

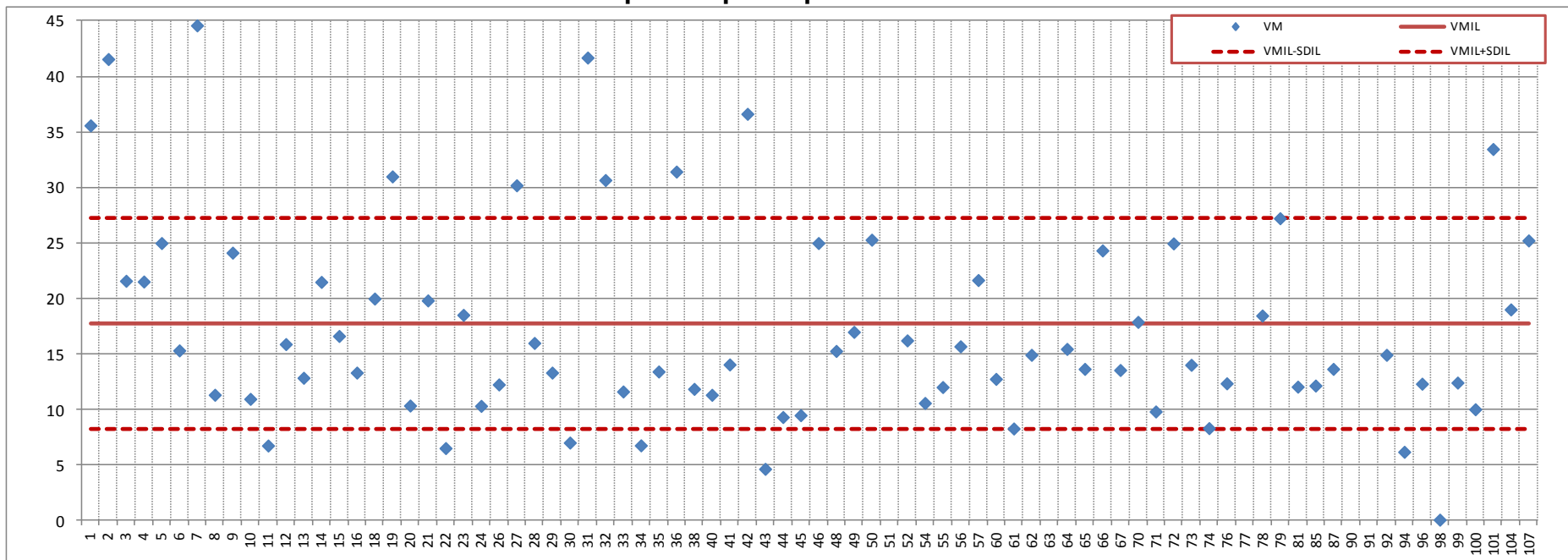
Gráfico 32
Datos enviados por los participantes -Na+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
30	1,88	57	1,10	88	3,33
36	2,39	59	1,17	103	412,67
38	14,73	68	1,67		

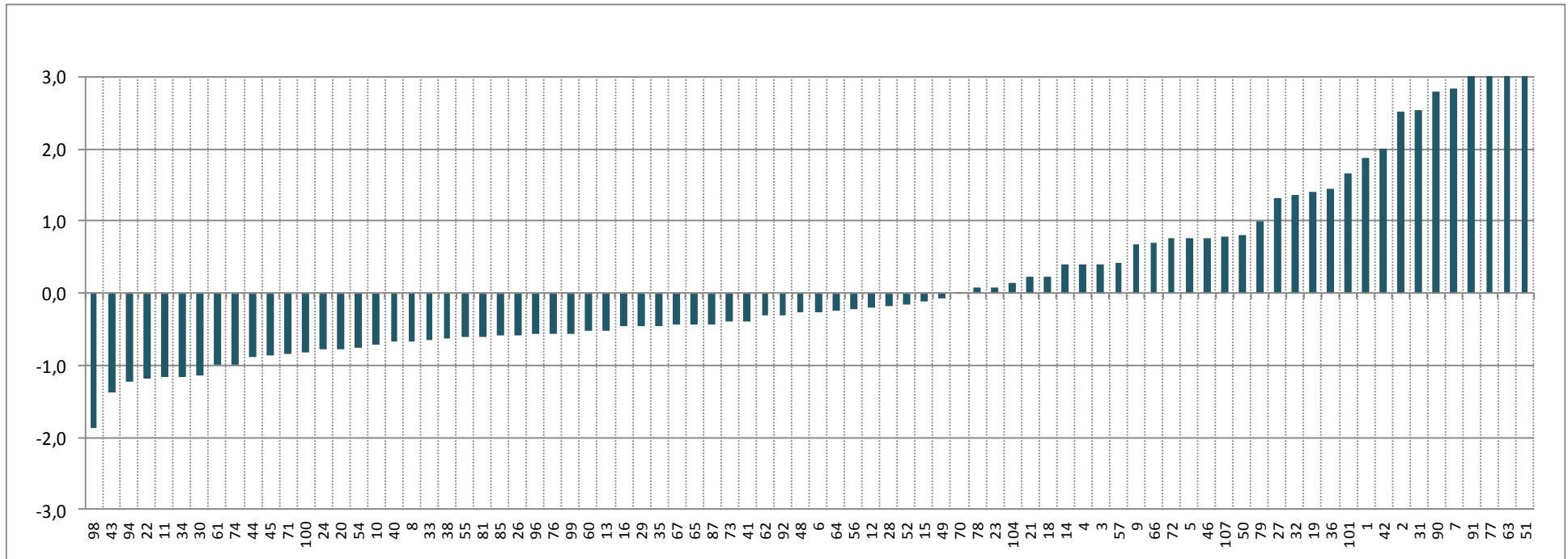
Gráfico 33
Datos enviados por los participantes- Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
51	91,57
63	73,00
77	59,53
91	50,17
51	91,57

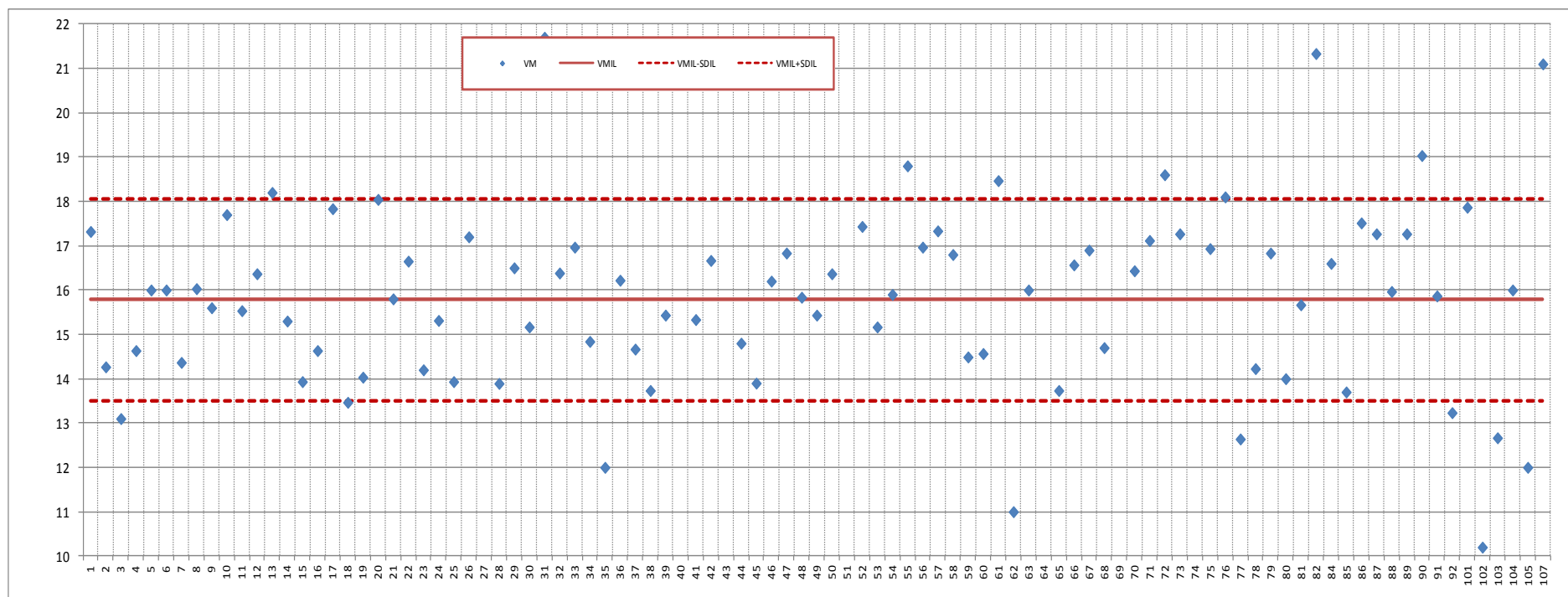
Gráfico 34
Parámetro z - Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
91	3,4
77	4,4
63	5,8
51	7,8

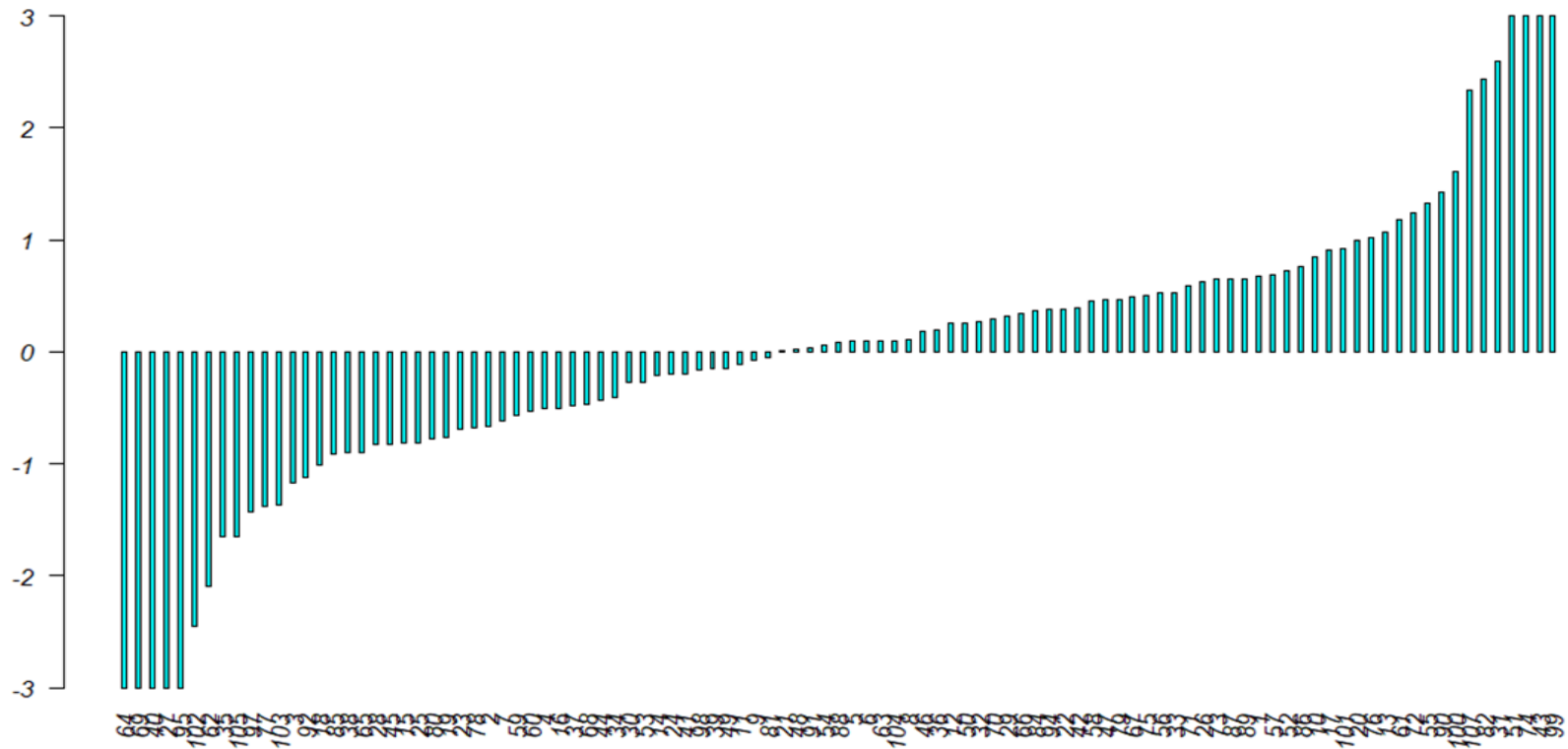
Gráfico 35
Datos enviados por los participantes- Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
27	8,20	64	2,47	51	23,70
43	33,63	74	30,01		
44	14,80	40	6,90		

Gráfico 36
Parámetro z- Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	z	Part. N°	z
64	-6,2	51	3,7
69	-6,2	74	6,6
40	-4,1	43	8,3
27	-3,5		

Gráfico 37
Datos enviados por los participantes - pH - Muestra B

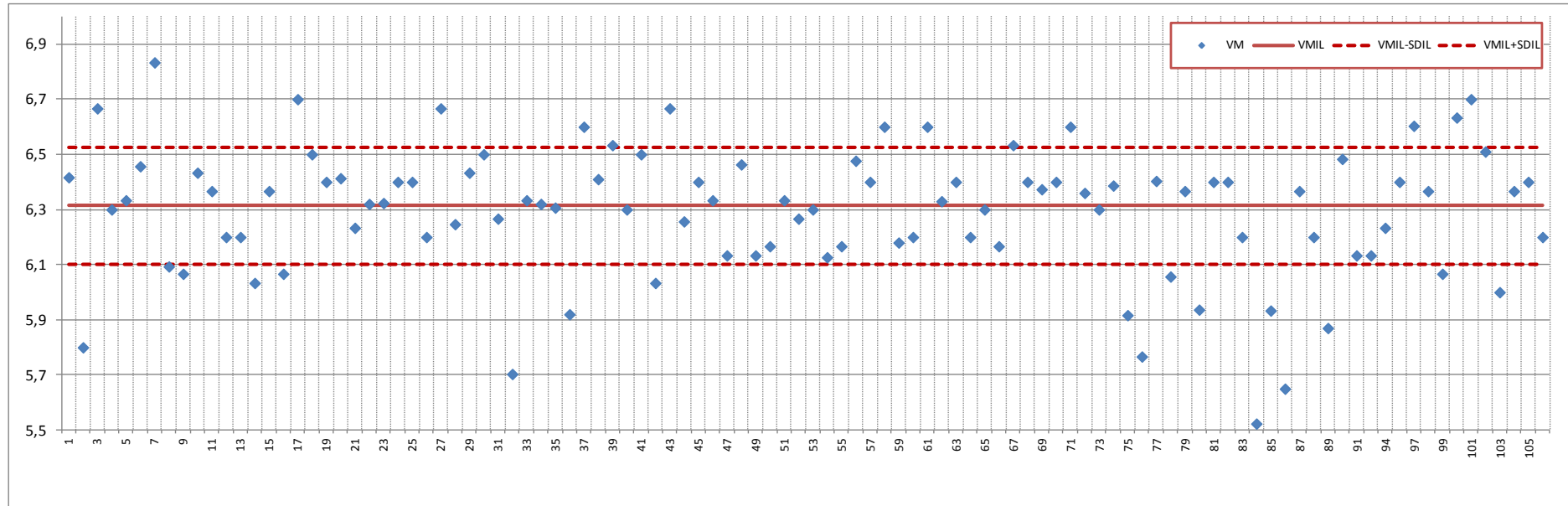
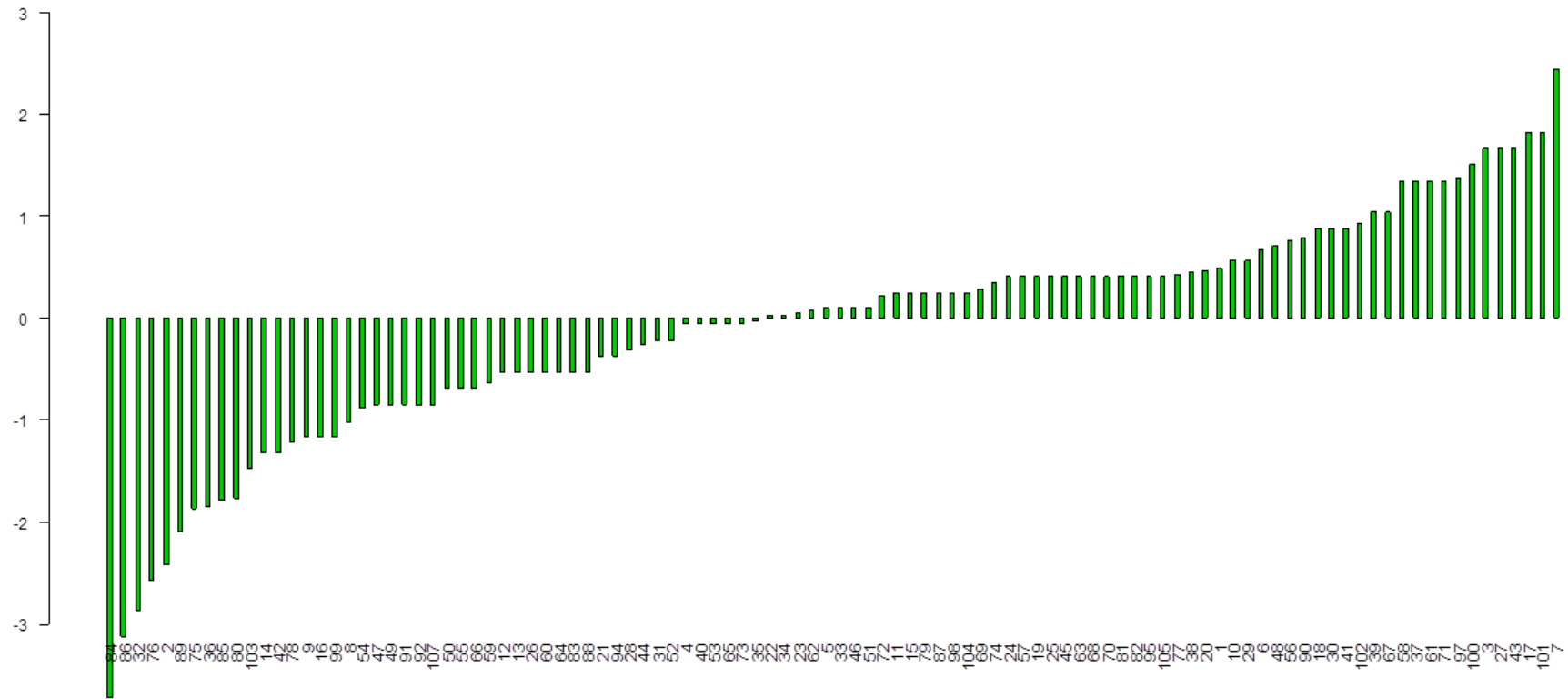


Gráfico 38
Parâmetro z - pH - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	z
84	-3,7
86	-3,1

ANEXO 2 Parámetros exploratorios

En este anexo se presentan los resultados informados por los participantes y los resultados del análisis estadístico de los parámetros exploratorios *sulfatos solubles* y *conductividad eléctrica*.

Tratamiento estadístico

		Valor medio interlaboratorio (VMIL)	Desviación estándar interlab. (sL)	Desviación estándar interlab. relativa porcentual (%)	Incertidumbre expandida del valor medio
Sulfatos solubles (mg/kg)	Muestra A	28,5	20,8	73,0%	8,0
	Muestra B	19,7	13,3	67,8%	5,2
Conductividad eléctrica	Muestra A	0,15	0,04	26,7%	0,01
	Muestra B	0,19	0,04	22,8%	0,01

Comparación con otros ejercicios

Desviación estándar relativa porcentual (%)														
Parámetro	Ronda 2013		Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Sulfatos extraíbles(mg/kg)	59,40	52,90	67,07	50,54	67,97	72,33	70,98	65,42	65,06	63,37	71,9	79,0	73,0	67,8
Conductividad eléctrica	---	---	---	---	---	---	---	---	23,16	24,04	25,7	28,8	26,7	22,8

En relación al parámetro “sulfatos”, se puede observar una dispersión elevada al igual que en los ejercicios anteriores. Podría suponerse que las técnicas empleadas generan esta alta dispersión.

En relación al parámetro “conductividad eléctrica”, en el manual se indicó utilizar la dilución 1:2,5 por cuestiones operativas.

**Datos enviados por los participantes
Muestra A**

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	25.1	26.7	27.4	0.16 3	0.15 8	0.15 1
2	50.2	65.2	72.9	0.16	0.17	0.16
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	33	21	9	0.13	0.14	0.13
7	-	-	-	0,41	0,38	0,38
8	140.2 5	110.2 5	145.3 9	0.17 0	0.16 5	0.17 0
9	-	-	-	0.14	0.14	0.14
10	30,6	33,5	34	0,12 8	0,12 3	0,12 1
11	-	-	-	-	-	-
12	26.1	22.5	22.0	0.21	0.23	0.20
13	-	-	-	0.20	0.20	0.20
14	-	-	-	0.15	0.16	0.16
15	-	-	-	0.11	0.11	0.12
16	40,2	37,5	38,9	0,17	0,16	0,16
17	-	-	-	-	-	-
18	27	25	30	.2	.17	.22
19	39,6	40,5	41	0,26 5	0,25 8	0,26
20	31,8	40,9	48,8	0,11	0,11	0,12
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	0,14 3	0,14	0,13 9
23	15.7	15.6	17	0.16 4	0.17 0	0.17 2
24	-	-	-	0,10 7	0,10 4	0,11 2
25	-	-	-	-	-	-
26	46,4	45,5	45	0,12	0,12	0,12
27				0,18	0,18	0,18
28	23.00	23.00	23.06	0.31	0.30	0.31
29	24.6	25.2	26.1	0.1	0.1	0.1
30	No detec	No detec	No detec	0.15 4	0.13 5	0.15 5
31	109.5	115.6	123.1	0.13	0.14	0.15
32	99,32	100,4 8	104,9 1	0,16	0,15 9	0,16 1
33	-	-	-	0.15	0.17	0.17
34	17.07	17.0	16.9	-	-	-
35	-	-	-	0,19	0,18	0,16
36	20.51	20.13	20.3	0.48	0.36	0.4
37	1,5	1,55	1,5	0,17	0,17	0,17 5
38	-	-	-	0.15	0.14	0.14

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
				2	2	5
39	-	-	-	0,18	0,18	0,18
40	-	-	-	0,07 9	0,08	0,08 1
41	21	20	20	0,18	0,16	0,17
42	6.1	6.4	7.2	0.15	0.13	0.13
43	-	-	-	-	-	-
44	28.0	28.0	28.0	0.19	0.20	0.19
45	26.9	28.1	29.9	0.18	0.18	0.18
46	49.3	49.0	49.5	0.15	0.15	0.15
47	-	-	-	0,12	0,12	0,12
48	-	-	-	0.20	0.17	0.16
49	34.5	36.8	38.7	0.15	0.16	0.16
50	17.0	17.5	16.0	0.14 1	0.14 2	0.14 3
51	9	9	6,7	0,14	0,14	0,15
52	2,2	2,5	2,7	0,15	0,16	0,16
53	-	-	-	0,18	0,18	0,17
54	-	-	-	0,16	0,17	0,16
55	-	-	-	0,17	0,16	0,15
56	-	-	-	0.10	0.12	0.12
57	-	-	-	0.27	0.20	0.24
58	-	-	-	0.14	0.14	0.14
59	-	-	-	0.20	0.15	0.17
60	24.2	25.7	24.6	0.14	0.15	0.14
61	-	-	-	-	-	-
62				294	280	288
63	0.76	0.93	0.85	0.14	0.14	0.14
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	0.04	0.10	0.10
66	58.1	54.5	56.2	0.12 5	0.13 1	0.12 4
67	54.5	48.4	39.3	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	58,4	57,1	55,3	0,97	0,94	0,94
71	-	-	-			
72	-	-	-	0.15 4	0.15 9	0.15 6
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	0.19	0.21	0.19
76	0.1	0.1	0.2	235	233	233
77	-	-	-	0.17 5	0.17 7	0.17 8
78	-	-	-	104. 5	101. 0	110. 5
79	-	-	-	0.18	0.18	0.18
80	-	-	-	0,14	0,12	0,13
81	33.9	34	32.8	0.14	0.14	.013

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
				5	0	3
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	0.13	0.13	0.13
84	-	-	-			
85	-	-	-	0,13 3	0,13 4	0,13 5
86	-	-	-	0,17	0,14	0,13
87	-	-	-	0,17	0,14	0,17
88	3.6	4.7	4.1	0.16	0.15	0.15
89	-	-	-	0,16	0,15	0,16
90	-	-	-	0,10 7	0,11	0,10 8
91	-	-	-	0,17	0,17	0,17
92	18.7	13.7	16.2	0.10	0.09	0.09
93	-	-	-	-	-	-
94	12.25	12.2	12.3	576	575	576
95	1.6	2.1	1.5	155. 50	151. 40	153. 40
96	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	44,4	48,7	47,3	0,03	0,03	0,03
101				0.06	0.06	0.06
102	19.01 6	22.31 0	26.80 2	0.06 7	0.07	0.06 9
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	0.15	0.16	0.15
105	-	-	-	0.14	0.15	0.15
106	-	-	-	-	-	-
107	46.2	35.9	32.1	0.28	0.28	0.26

Datos enviados por los participantes
Muestra B

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	13.1	9.7	14	0.09 6	0.10 1	0.09 7
2	75.5	67.0	75.4	0.09	0.09	0.09
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	18	15	12	0.09	0.09	0.10
7	-	-	-	0,53	0,51	0,53
8	32.89	32.87	32.87	0.13 75	0.13 76	0.13 67
9	-	-	-	0.11	0.11	0.11
10	15,2	15,4	13,5	0,08 1	0,08 3	0,08
11	-	-	-	-	-	-
12	22.7	23.3	21.3	0.17	0.16	0.17
13	-	-	-	0.13	0.14	0.13
14	-	-	-	0.12	0.12	0.13
15	-	-	-	0.06	0.07	0.06
16	5,4	8,4	7	0,1	0,1	0,11
17	-	-	-	-	-	-
18	18	16	20	.14	.12	.16
19	11,5	11,8	12	0,13 9	0,14 1	0,14 5
20	23,9	29	21,8	0,08	0,08	0,09
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	0,09 4	0,09 5	0,09 6
23	5.5	5.7	5.3	0.12 7	0.12 3	0.13 0
24	-	-	-	0,08 24	0,08 08	0,09 08
25	-	-	-	-	-	-
26	41,2	44,1	42,6	0,1	0,1	0,1
27	-	-	-	0,12	0,12	0,12
28	9.40	9.40	9.40	0.20	0.20	0.20
29	21.6	25.5	21.3	0.1	0.1	0.1
30	No detec	No detec	No detec	0.11 2	0.12 1	0.12 0
31	55.5	46.4	66.4	0.12	0.12	0.10
32	75,98	77,17	82,86	0,12	0,11 9	0,12 1
33	-	-	-	0.10	0.10	0.10
34	25.6	23.0	23.0			
35	-	-	-	0,12	0,11	0,12
36	16.37	11.86	15.2	0.26	0.23 6	0.25
37	1,15	1,15	1,1	0,10	0,10	0,10

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
				3	2	3
38	-	-	-	0.10 1	0.10 2	0.09 9
39	-	-	-	0,13	0,13	0,13
40	-	-	-	0,06 5	0,06 4	0,06 3
41	11	8	9	0,13	0,12	0,13
42	8.6	7.9	9.1	0.08	0.08	0.08
43	-	-	-	-	-	-
44	18.0	19.0	19.0	0.13	0.14	0.14
45	14.4	13.2	14.3	0.12	0.12	0.12
46	31.3	33.6	32.8	0.12	0.12	0.12
47	-	-	-	0,07	0,08	0,07
48	-	-	-	0.12	0.13	0.11
49	26.1	23.1	26.7	0.11	0.11	0.11
50	12.9	12.7	12.4	0.12 4	0.12 4	0.12 4
51	5,3	5,8	7,5	0,13	0,1	0,12
52	22,4	22,7	22,5	0,11	0,1	0,1
53	-	-	-	0,11	0,11	0,12
54	-	-	-	0,11	0,13	0,11
55	-	-	-	0,12	0,12	0,12
56	-	-	-	0.09	0.11	0.10
57	-	-	-	0.18	0.15	0.22
58	-	-	-	0.09	0.09	0.09
59	-	-	-	0.12	0.14	0.13
60	13.1	12.8	12.2	0.08	0.09	0.09
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	180	166	184
63	0.92	0.72	0.97	0.10	0.10	0.10
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	0.05	0.07	0.07
66	37.3	37.7	36.1	0.12 6	0.13 1	0.12 4
67	24.2	30.2	27.2	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	38,1	36,7	37,9	5,5	5,7	5,8
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	0.11 1	0.11 2	0.11 0
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	0.14	0.12	0.13
76	7.1	7.1	7.2	137	130	133
77	-	-	-	0.11 3	0.11 5	0.11 1
78	-	-	-	85.0	82.7	90.1
79	-	-	-	0.13	0.13	0.13
80	-	-	-	0,1	0,1	0,1

Código	Sulfatos solubles			Conductividad eléctrica		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
81	15.9	15.5	15.8	0.09 2	0.09 5	0.09 2
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	0.11	0.11	0.11
84	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	0,14 3	0,14 7	0,14 5
86	-	-	-	0,16	0,15	0,15
87	-	-	-	0,12	0,09	0,1
88	7.1	5.0	5.4	0.10	0.10	0.11
89	-	-	-	0,1	0,1	0,12
90	-	-	-	0,04 8	0,05 1	0,04 7
91	-	-	-	0,1	0,1	0,1
92	29.5	30.4	31.2	0.08	0.08	0.08
93	-	-	-	-	-	-
94	7.18	7.2	7.17	615	615	614
95	0.9	0.6	0.7	123. 10	113. 50	113. 70
96	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	32,9	31,6	31,2	0,01	0,02	0,01
101	-	-	-	0.09	0.09	0.09
102	19.29	19.26	19.27	0.06 3	0.06 2	0.06 1
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	0.07	0.08	0.07
105	-	-	-	0.11	0.10	0.10
106	-	-	-			
107	32	36	22	0.23	0.20	0.21

Métodos utilizados por los participantes

Código	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
1	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
2	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
7	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

Código	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
8	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
9	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
10	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
11	-	-
12	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
13	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
14	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
15	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
16	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
17	-	-
18	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
19	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
20	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
21	-	-
22	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
23	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
24	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
25	-	-
26	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
27	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
28	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en extracto de saturación
29	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
30	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
31	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
32	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
33	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
34	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-

Código	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
35	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
36	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Otro método
37	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
38	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
39	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
40	-	Otro método
41	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
42	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
43	-	-
44	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
45	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
46	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
47	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
48	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
49	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
50	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
51	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
52	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
53	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
54	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
55	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
56	-	-
57	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
58	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
59	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
60	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
61	-	-

Código	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
62	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
63	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
64	-	-
65	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
66	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
67	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-
68	-	-
69	-	-
70	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
71	-	-
72	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
73	-	-
74	-	-
75	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
76	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
77	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
78	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
79	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
80	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
81	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
82	-	-
83	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
84	-	-
85	-	-
86	-	Conductimetría en extracto de saturación
87	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
88	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
89	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

Código	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
90	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
91	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
92	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
93	-	-
94	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en relación suelo:agua 1:2,5
95	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
96	-	-
97	-	-
98	-	-
99	-	-
100	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
101	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
102	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
103	-	-
104	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
105	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
106	-	-
107	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

**Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A**

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	26,40	-7,4	0,16	2,4
2	62,77	120,2	0,16	6,3
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	21,00	-26,3	0,13	-13,2
7	-	-	0,39	153,8
8	131,96	363,0	0,17	9,5
9	-	-	0,14	-8,9
10	32,70	14,7	0,12	-19,3
11	-	-	-	-
12	23,53	-17,4	0,21	38,8
13	-	-	0,20	30,1
14	-	-	0,16	1,9
15	-	-	0,11	-26,3
16	38,87	36,4	0,16	6,3
17	-	-	-	-
18	27,33	-4,1	0,20	28,0
19	40,37	41,6	0,26	69,8
20	40,50	42,1	0,11	-26,3
21	-	-	-	-
22	-	-	0,14	-8,5
23	16,10	-43,5	0,17	9,8
24	-	-	0,11	-29,9
25	-	-	-	-
26	45,63	60,1	0,12	-21,9
27	-	-	0,18	17,1
28	23,02	-19,2	0,31	99,5
29	25,30	-11,2	0,10	-34,9
30	-	-	0,15	-3,7
31	116,07	307,3	0,14	-8,9
32	101,57	256,4	0,16	4,1
33	-	-	0,16	6,3
34	16,99	-40,4	-	-
35	-	-	0,18	15,0
36	20,31	-28,7	0,41	169,0
37	1,52	-94,7	0,17	11,7
38	-	-	0,15	-4,8
39	-	-	0,18	17,1
40	-	-	0,08	-47,9
41	20,33	-28,7	0,17	10,6
42	6,57	-77,0	0,14	-11,1

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
43	-	-	-	-
44	28,00	-1,8	0,19	25,8
45	28,30	-0,7	0,18	17,1
46	49,27	72,9	0,15	-2,4
47	-	-	0,12	-21,9
48	-	-	0,18	15,0
49	36,67	28,7	0,16	1,9
50	16,83	-40,9	0,14	-7,6
51	8,23	-71,1	0,14	-6,7
52	2,47	-91,3	0,16	1,9
53	-	-	0,18	15,0
54	-	-	0,16	6,3
55	-	-	0,16	4,1
56	-	-	0,11	-26,3
57	-	-	0,24	54,0
58	-	-	0,14	-8,9
59	-	-	0,17	12,8
60	24,83	-12,9	0,14	-6,7
61	-	-	-	-
62	-	-	-	-
63	0,85	-97,0	0,14	-8,9
64	-	-	-	-
65	-	-	0,08	-47,9
66	56,27	97,4	0,13	-17,6
67	47,40	66,3	-	-
68	-	-	-	-
69	-	-	-	-
70	56,93	99,8	0,95	518,2
71	-	-	-	-
72	-	-	0,16	1,7
73	-	-	-	-
74	-	-	-	-
75	-	-	0,20	28,0
76	0,13	-99,5	233,67	151946,0
77	-	-	0,18	15,0
78	-	-	0,11	-31,5
79	-	-	0,18	17,1
80	-	-	0,13	-15,4
81	33,57	17,8	0,10	-35,3
82	-	-	-	-
83	-	-	0,13	-15,4
84	-	-	-	-
85	-	-	0,13	-12,8
86	-	-	0,15	-4,6
87	-	-	0,16	4,1

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
88	4,13	-85,5	0,15	-0,2
89	-	-	0,16	1,9
90	-	-	0,11	-29,5
91	-	-	0,17	10,6
92	16,20	-43,2	0,09	-39,3
93	-	-	-	-
94	12,25	-57,0	0,58	274,6
95	1,73	-93,9	0,15	-0,2
96	-	-	-	-
97	-	-	-	-
98	-	-	-	-
99	-	-	-	-
100	46,80	64,2	0,03	-80,5
101	-	-	0,06	-61,0
102	22,71	-20,3	0,07	-55,3
103	-	-	-	-
104	-	-	0,00	-99,9
105	-	-	0,15	-4,6
106	-	-	-	-
107	38,07	33,6	0,27	77,9

**Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B**

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL
1	12,27	-37,7	0,10	-49,7
2	72,63	269,0	0,09	-53,8
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	15,00	-23,8	0,09	-52,1
7	-	-	0,52	168,8
8	32,88	67,0	0,14	-29,5
9	-	-	0,11	-43,5
10	14,70	-25,3	0,08	-58,2
11	-	-	-	-
12	22,43	14,0	0,17	-14,4
13	-	-	0,13	-31,5
14	-	-	0,12	-36,7
15	-	-	0,06	-67,5
16	6,93	-64,8	0,10	-46,9
17	-	-	-	-
18	18,00	-8,5	0,14	-28,1
19	11,77	-40,2	0,14	-27,2
20	24,90	26,5	0,08	-57,2
21	-	-	-	-
22	-	-	0,10	-51,2
23	5,50	-72,1	0,13	-34,9
24	-	-	0,08	-56,5
25	-	-	-	-
26	42,63	116,6	0,10	-48,6
27	-	-	0,12	-38,4
28	9,40	-52,2	0,20	2,7
29	22,80	15,8	0,10	-48,6
30	-	-	0,12	-39,6
31	56,10	185,0	0,11	-41,8
32	78,67	299,7	0,12	-38,4
33	-	-	0,10	-48,6
34	23,87	21,3	-	-
35	-	-	0,12	-40,1
36	14,48	-26,4	0,25	27,7
37	-	-	0,10	-47,3
38	-	-	0,10	-48,3
39	-	-	0,13	-33,2
40	-	-	0,06	-67,1
41	9,33	-52,6	0,13	-34,9
42	8,53	-56,6	0,08	-58,9
43	-	-	-	-

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL
44	18,67	-5,2	0,14	-29,8
45	13,97	-29,0	0,12	-38,4
46	32,57	65,5	0,12	-38,4
47	-	-	0,07	-62,3
48	-	-	0,12	-38,4
49	25,30	28,5	0,11	-43,5
50	12,67	-35,6	0,12	-36,3
51	6,20	-68,5	0,12	-40,1
52	22,53	14,5	0,10	-46,9
53	-	-	0,11	-41,8
54	-	-	0,12	-40,1
55	-	-	0,12	-38,4
56	-	-	0,10	-48,6
57	-	-	0,18	-5,8
58	-	-	0,09	-53,8
59	-	-	0,13	-33,2
60	12,70	-35,5	0,09	-55,5
61	-	-	-	-
62	-	-	-	-
63	0,87	-95,6	0,10	-48,6
64	-	-	-	-
65	-	-	0,06	-67,5
66	37,03	88,2	0,13	-34,8
67	27,20	38,2	-	-
68	-	-	-	-
69	-	-	-	-
70	37,57	90,9	5,67	2810,5
71	-	-	-	-
72	-	-	0,11	-43,0
73	-	-	-	-
74	-	-	-	-
75	-	-	0,13	-33,2
76	7,13	-63,8	133,33	68382,3
77	-	-	0,11	-42,0
78	-	-	0,09	-55,9
79	-	-	0,13	-33,2
80	-	-	0,10	-48,6
81	15,73	-20,1	0,09	-52,2
82	-	-	-	-
83	-	-	0,11	-43,5
84	-	-	-	-
85	-	-	0,15	-25,5
86	-	-	0,15	-21,2
87	-	-	0,10	-46,9
88	5,83	-70,4	0,10	-46,9
89	-	-	0,11	-45,2

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL
90	-	-	0,05	-75,0
91	-	-	0,10	-48,6
92	30,37	54,3	0,08	-58,9
93	-	-	-	-
94	7,18	-63,5	0,61	215,7
95	0,73	-96,3	0,12	-40,0
96	-	-	-	-
97	-	-	-	-
98	-	-	-	-
99	-	-	-	-
100	31,90	62,1	0,01	-93,2
101	-	-	0,09	-53,8
102	19,27	-2,1	0,06	-68,2
103	-	-	-	-
104	-	-	0,00	-100,0
105	-	-	0,10	-46,9
106	-	-	-	-
107	30,00	52,4	0,21	9,6

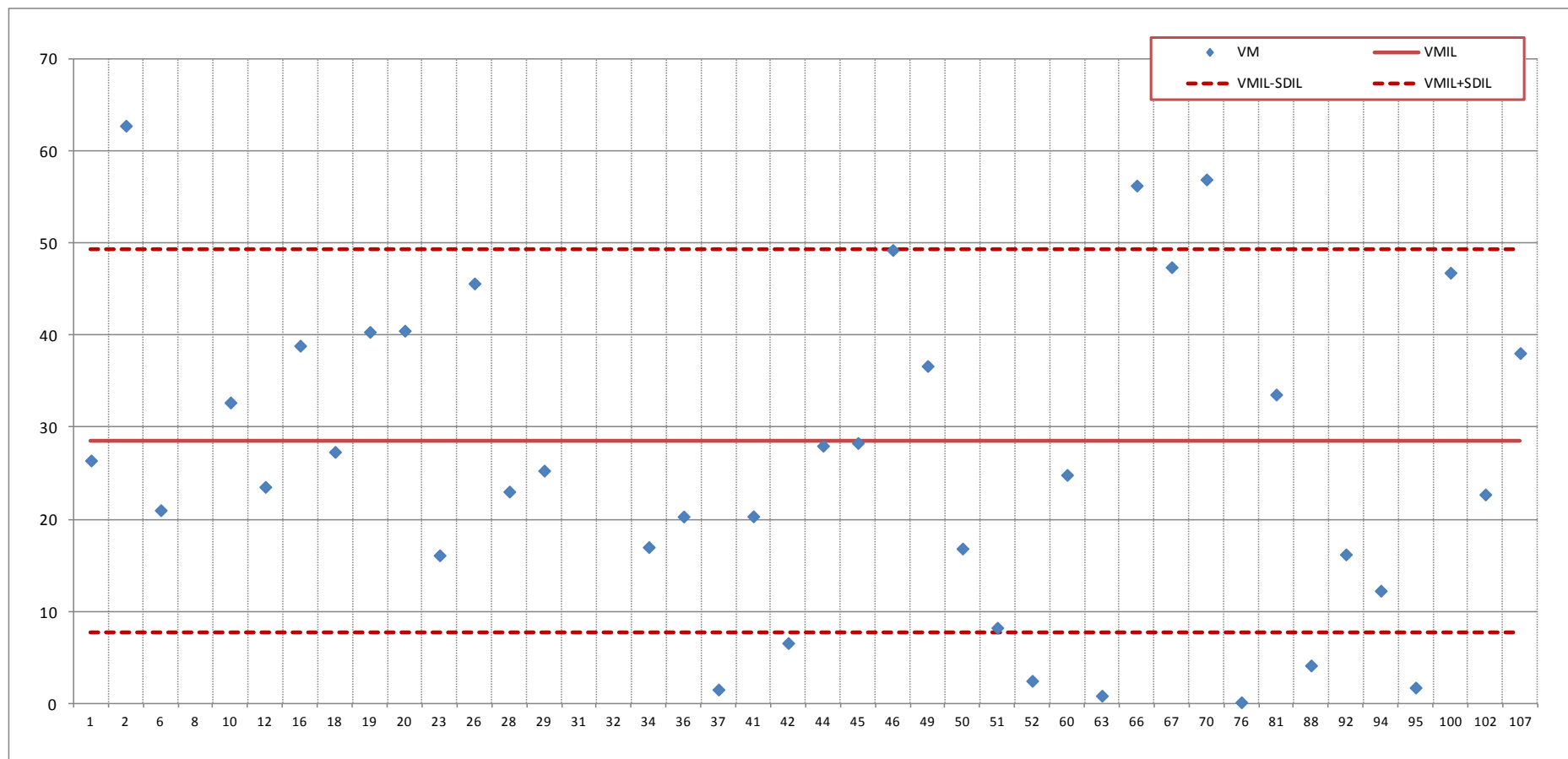
**Parámetro z
Sulfatos solubles**

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica	
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
1	-0,1	-0,6	0,1	-2,2
2	1,6	4,0	0,2	-2,4
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-0,4	-0,4	-0,5	-2,3
7	-	-	5,8	7,4
8	5,0	1,0	0,4	-1,3
9	-	-	-0,3	-1,9
10	0,2	-0,4	-0,7	-2,6
11	-	-	-	-
12	-0,2	0,2	1,5	-0,6
13	-	-	1,1	-1,4
14	-	-	0,1	-1,6
15	-	-	-1,0	-3,0
16	0,5	-1,0	0,2	-2,1
17	-	-	-	-
18	-0,1	-0,1	1,0	-1,2
19	0,6	-0,6	2,6	-1,2
20	0,6	0,4	-1,0	-2,5
21	-	-	-	-
22	-	-	-0,3	-2,2

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica	
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
23	-0,6	-1,1	0,4	-1,5
24	-	-	-1,1	-2,5
25	-	-	-	-
26	0,8	1,7	-0,8	-2,1
27	-	-	0,6	-1,7
28	-0,3	-0,8	3,7	0,1
29	-0,2	0,2	-1,3	-2,1
30	-	-	-0,1	-1,7
31	4,2	2,7	-0,3	-1,8
32	3,5	4,4	0,2	-1,7
33	-	-	0,2	-2,1
34	-0,6	0,3	-	-
35	-	-	0,6	-1,8
36	-0,4	-0,4	6,3	1,2
37	-1,3	-	0,4	-2,1
38	-	-	-0,2	-2,1
39	-	-	0,6	-1,5
40	-	-	-1,8	-2,9
41	-0,4	-0,8	0,4	-1,5
42	-1,1	-0,8	-0,4	-2,6
43	-	-	-	-
44	0,0	-0,1	1,0	-1,3
45	0,0	-0,4	0,6	-1,7
46	1,0	1,0	-0,1	-1,7
47	-	-	-0,8	-2,7
48	-	-	0,6	-1,7
49	0,4	0,4	0,1	-1,9
50	-0,6	-0,5	-0,3	-1,6
51	-1,0	-1,0	-0,3	-1,8
52	-1,3	0,2	0,1	-2,1
53	-	-	0,6	-1,8
54	-	-	0,2	-1,8
55	-	-	0,2	-1,7
56	-	-	-1,0	-2,1
57	-	-	2,0	-0,3
58	-	-	-0,3	-2,4
59	-	-	0,5	-1,5
60	-0,2	-0,5	-0,3	-2,4
61	-	-	-	-
62	-	-	-	-
63	-1,3	-1,4	-0,3	-2,1
64	-	-	-	-
65	-	-	-1,8	-3,0
66	1,3	1,3	-0,7	-1,5
67	0,9	0,6	-	-
68	-	-	-	-

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica	
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
69	-	-	-	-
70	1,4	1,3	19,4	123,3
71	-	-	-	-
72	-	-	0,1	-1,9
73	-	-	-	-
74	-	-	-	-
75	-	-	1,0	-1,5
76	-1,4	-0,9	5697,3	3000,6
77	-	-	0,6	-1,8
78	-	-	-1,2	-2,5
79	-	-	0,6	-1,5
80	-	-	-0,6	-2,1
81	0,2	-0,3	-1,3	-2,3
82	-	-	-	-
83	-	-	-0,6	-1,9
84	-	-	-	-
85	-	-	-0,5	-1,1
86	-	-	-0,2	-0,9
87	-	-	0,2	-2,1
88	-1,2	-1,0	0,0	-2,1
89	-	-	0,1	-2,0
90	-	-	-1,1	-3,3
91	-	-	0,4	-2,1
92	-0,6	0,8	-1,5	-2,6
93	-	-	-	-
94	-0,8	-0,9	10,3	9,5
95	-1,3	-1,4	0,0	-1,8
96	-	-	-	-
97	-	-	-	-
98	-	-	-	-
99	-	-	-	-
100	0,9	0,9	-3,0	-4,1
101	-	-	-2,3	-2,4
102	-0,3	0,0	-2,1	-3,0
103	-	-	-	-
104	-	-	-3,7	-4,4
105	-	-	-0,2	-2,1
106	-	-	-	-
107	0,5	0,8	2,9	0,4

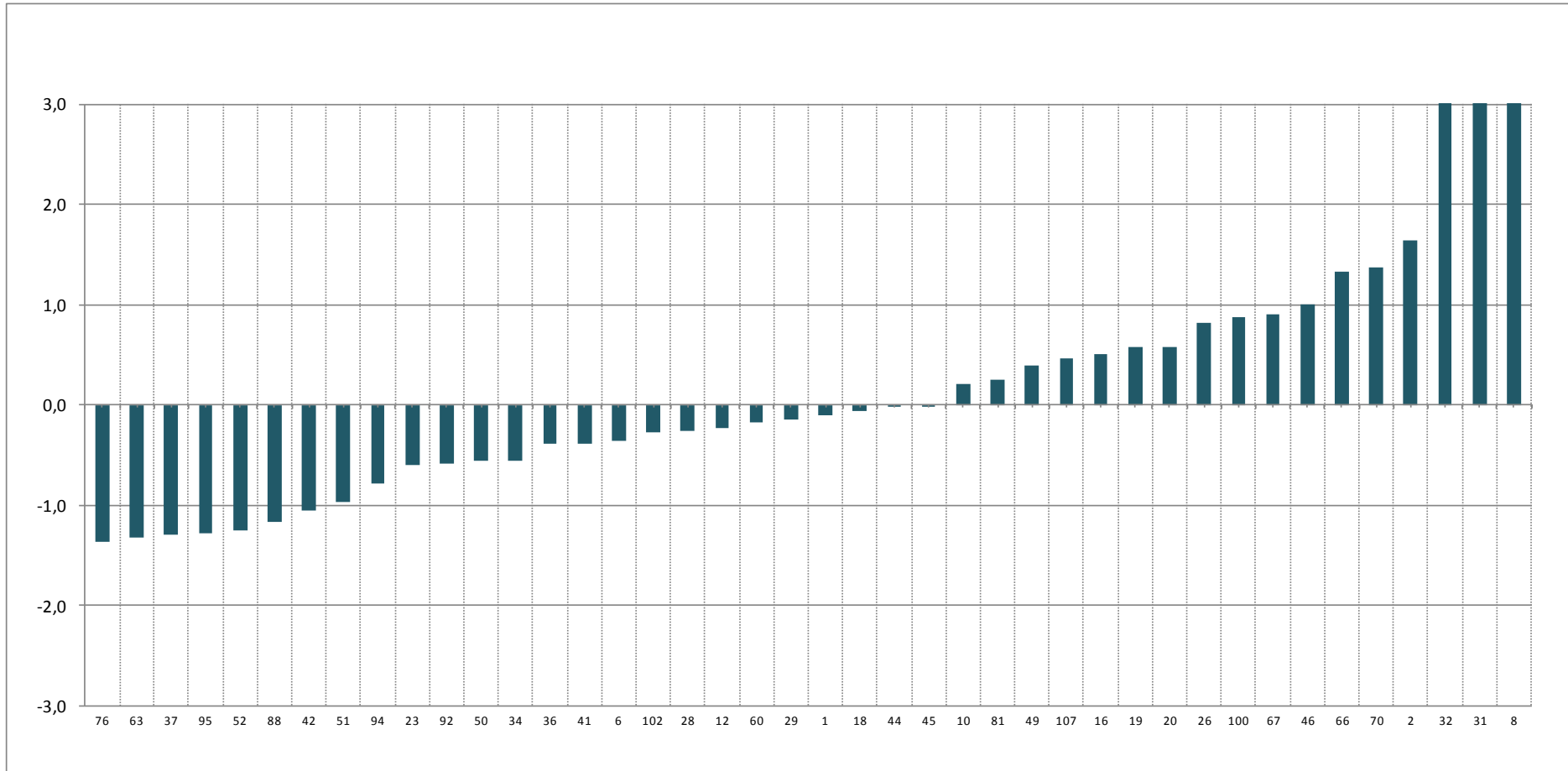
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Sulfatos Solubles – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
8	131,96
31	116,07
32	101,57

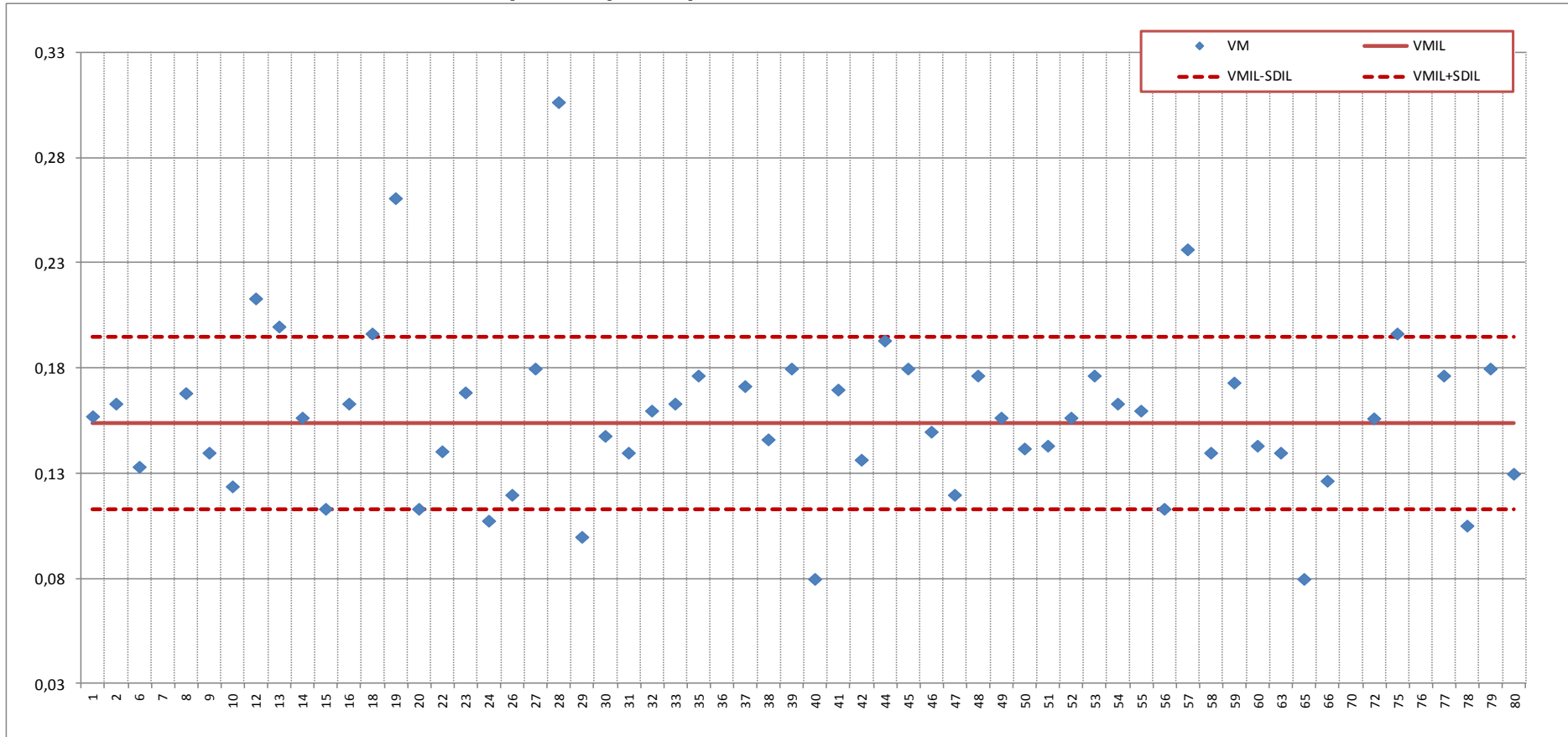
Gráfico 2
Parámetro z – Sulfatos Solubles – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
32	3,5
31	4,2
8	5,0

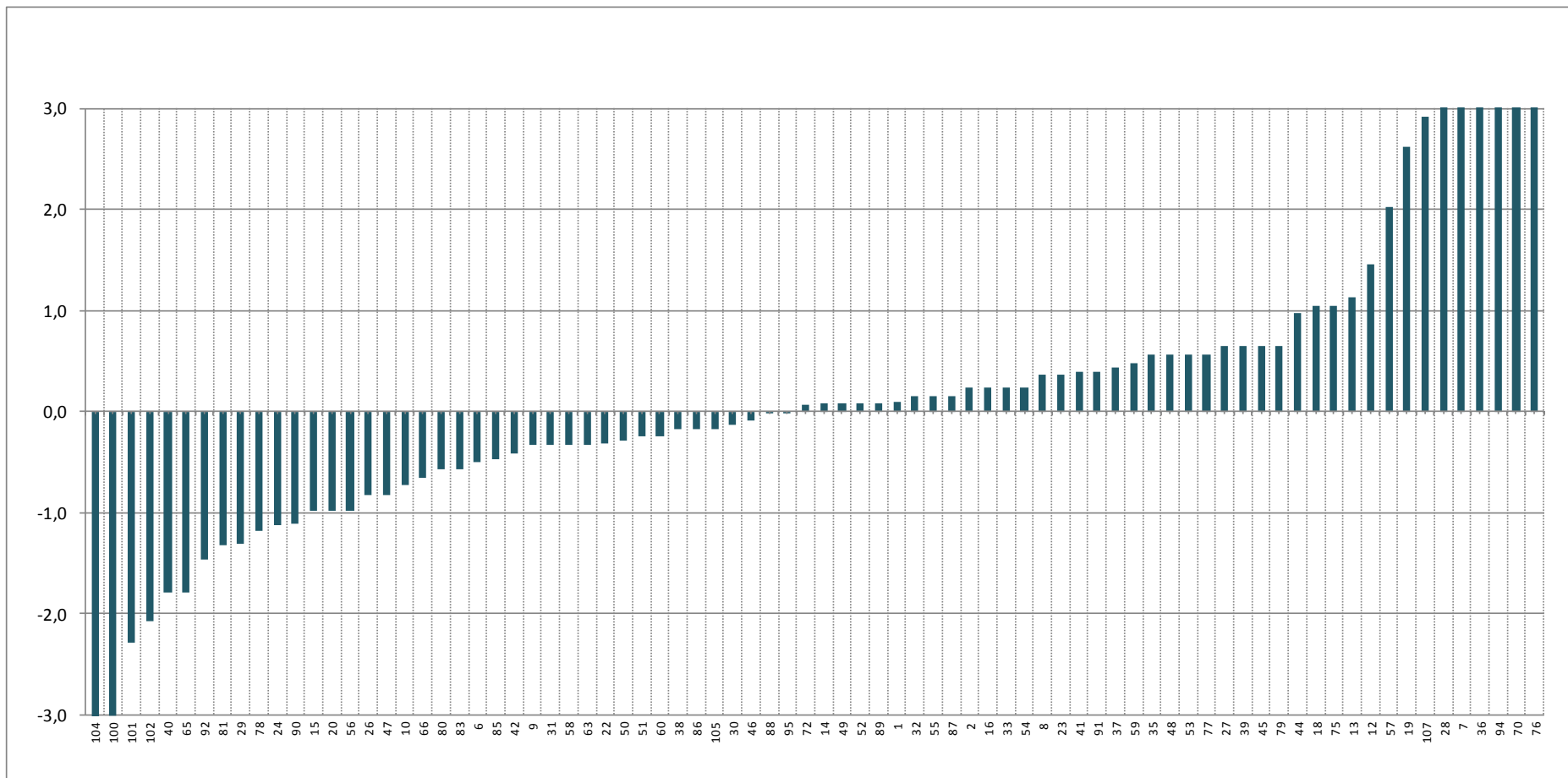
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – Conductividad eléctrica – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
7	0,39	76	233,67
36	0,41	94	0,58
70	0,95	105	0,15

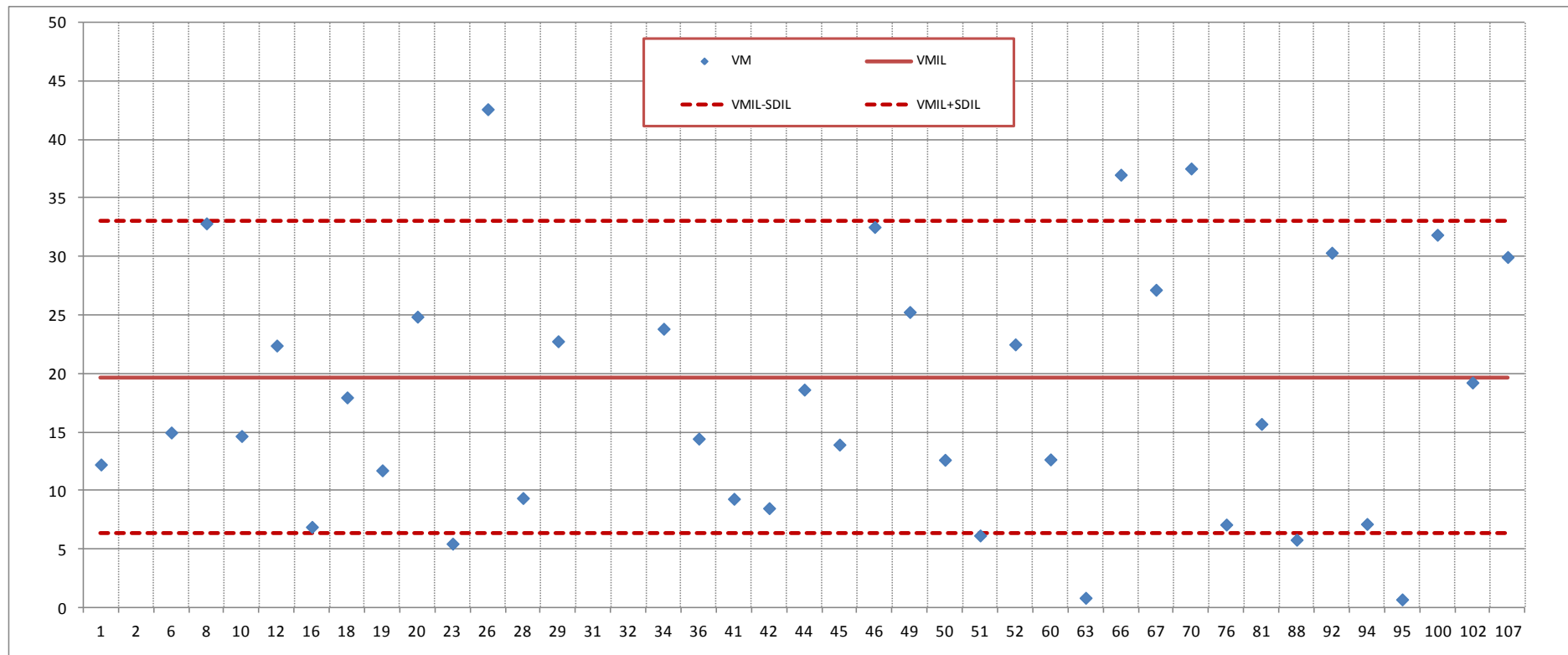
Gráfico 4
Parámetro z – Conductividad eléctrica – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
28	3,7	94	10,3	104	-3,7
7	5,8	70	19,4	100	-3,0
36	6,3	76	5697,3		

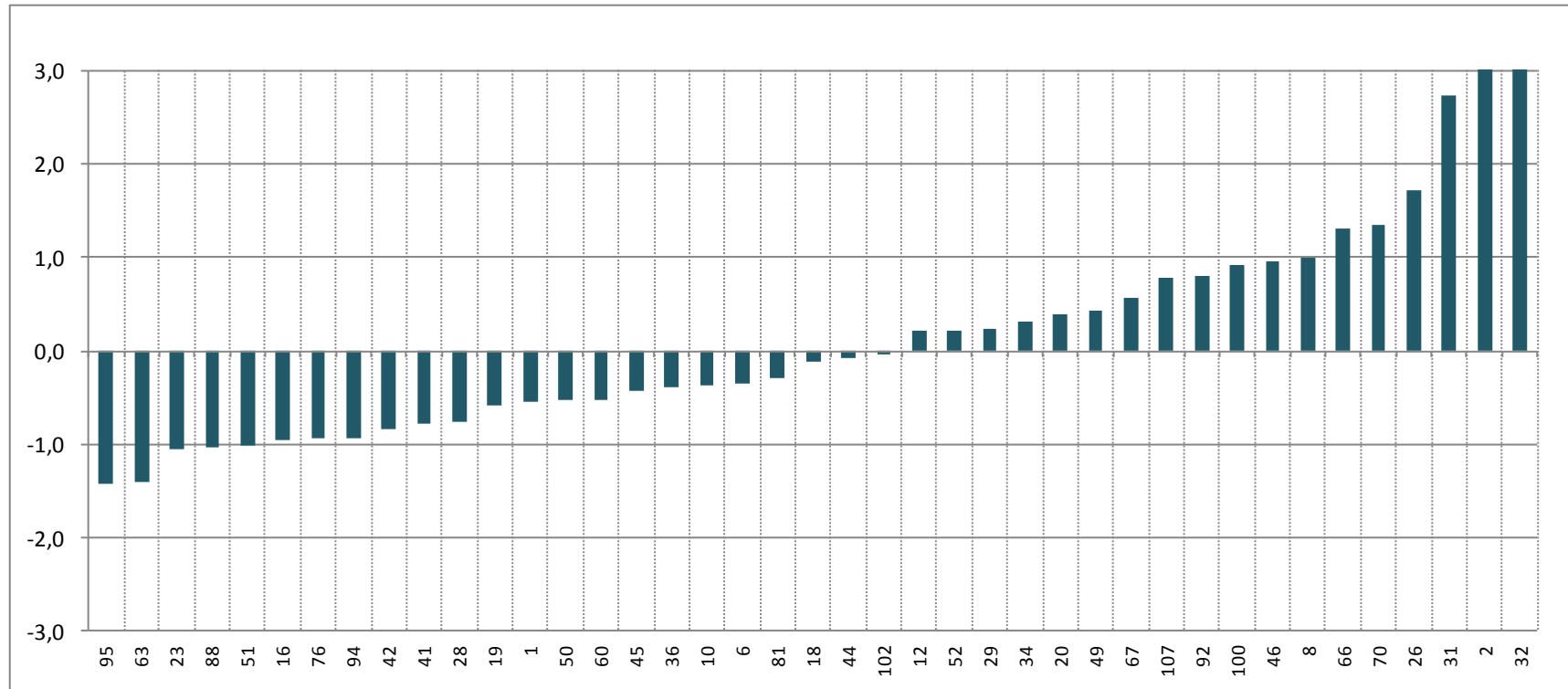
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Sulfatos Solubles – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
29	22,80
31	56,10
2	72,63

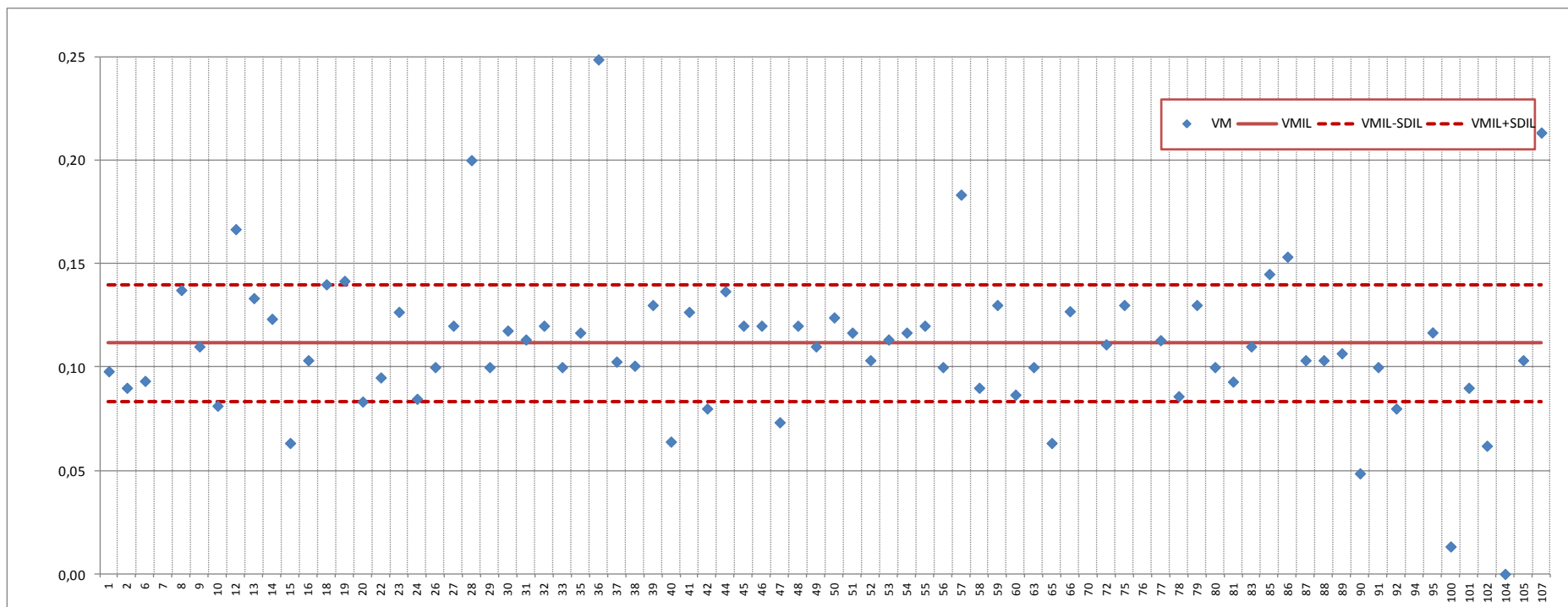
Gráfico 6
Parámetro z – Sulfatos Solubles – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
2	4,0
32	4,4

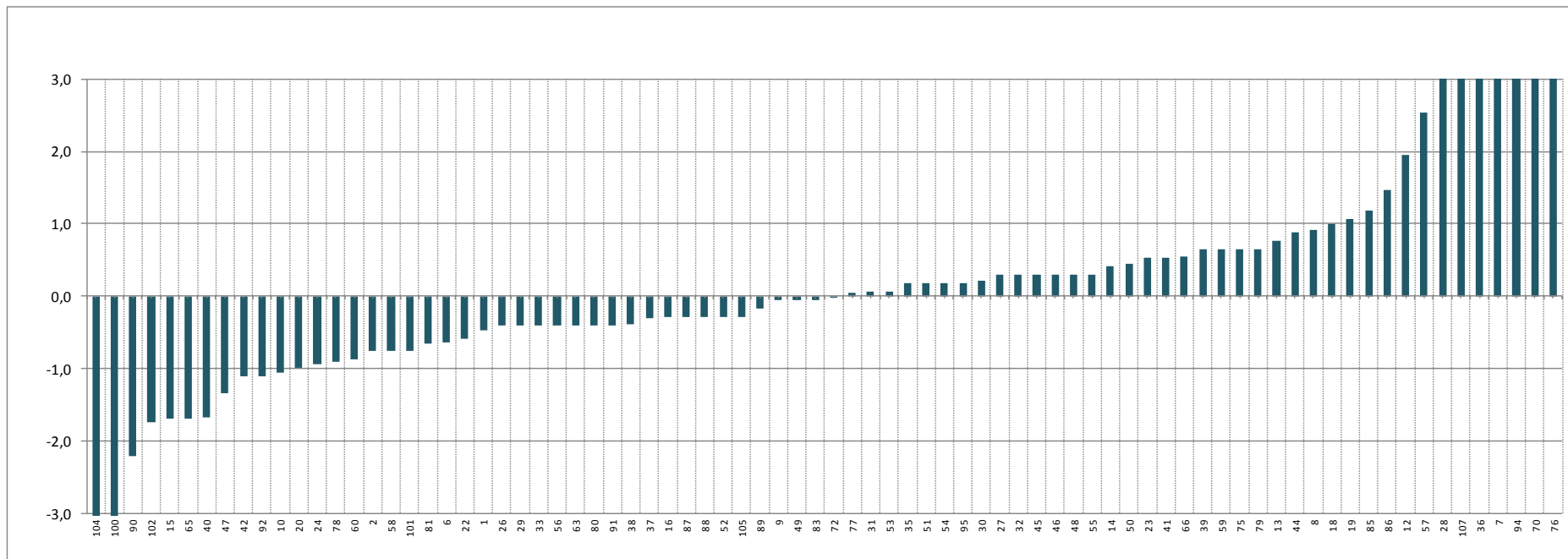
Gráfico 7
Datos enviados por los participantes - Conductividad eléctrica – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
7,00	0,52	76,00	133,33
70,00	5,67	94,00	0,61

Gráfico 8
Parámetro z - Conductividad eléctrica – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
104	-3,9	107	3,6	94	17,7
100	-3,5	36	4,8	70	195,9
28	3,1	7	14,5	76	