



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

INFORME FINAL

RONDA INTERLABORATORIO PARA ANÁLISIS DE SUELOS AGROPECUARIOS NOVIEMBRE DE 2022

Fecha de emisión: 11 de noviembre de 2022



ÍNDICE

1. LISTA DE PARTICIPANTES	3
2. INTRODUCCIÓN	8
2.1. Presentación del Programa PROINSA	8
2.2. Justificación	8
2.3. Objetivos del PROINSA	9
2.4. Laboratorios participantes	9
3. MUESTRA ENVIADA	10
3.1. Preparación de la muestra	10
3.2. Homogeneidad	10
4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES	10
4.1. Datos enviados	10
4.2. Métodos de ensayo	11
5. TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS	11
6. EVALUACION DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS	12
7. COMENTARIOS	13
8 BIBLIOGRAFIA	19
ANEXO 1	20
TABLAS	21
GRÁFICOS	104
ANEXO 2 Parámetros exploratorios	143

1. LISTA DE PARTICIPANTES

AGERLAB

Francisco Torres 705
VICUÑA MACKENNA- CORDOBA

AGLAB LABORATORIO AGRONOMICO

San Martin 1405
LA CARLOTA- CORDOBA

AGROCIENCIA

Andrés Chazarreta 383
RIO TERCERO- CORDOBA

AGRODIAGNOSTICO TL

Tte. Gral. Uruburu 995
TRENQUE LAUQUEN- BUENOS AIRES

AgroGea

Avenida Argentina 388
CORDOBA

Agronomía El Galpón SA

Av. Frondizi 1151
CORONEL PRINGLES- BUENOS AIRES

Análisis Agropecuarios

25 de Mayo 7
VILLA NUEVA- CORDOBA

Asociación para el Desarrollo de Villa Elisa y zona

Héctor de Elía 1247
VILLA ELISA- ENTRE RIOS

Asteq

Reconquista 202
COMODORO RIVADAVIA- CHUBUT

BIOS Laboratorio

Lavalle 630 of 1
CAÑADA DE GOMEZ- SANTA FE

Bolsa de Comercio de Santa Fe - Cámara Arbitral de Cereales

Rosa Carmen All 1545
SANTA FE- SANTA FE

Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba

Av. Francisco Ortiz de Ocampo 317
CORDOBA- CORDOBA

Calidad Total

67 Nro. 2966
NECOCHEA- BUENOS AIRES

Camara Arbitral de Cereales de Entre Rios

Urquiza 645
ENTRE RIOS

CANAGRO

España 4417
OLAVARRIA- BUENOS AIRES

CEDEVA Ibarreta - Laboratorio de Aguas, Suelos y Forrajes

Ruta Nacional N° 81, km 1375
IBARRETA- FORMOSA

CIATI

Expedicionarios del Desierto 1310
CENTENARIO- NEUQUEN

CILA

Pasaje Inmigrantes 43
QUEMU QUEMU- LA PAMPA

CONSULAB Consultora

Formosa y Malvinas Argentinas
REAL DEL PADRE- MENDOZA

Consultora Oeste

Pintos Rosas 460
ROBERTS- BUENOS AIRES

Consultora Suelos

Perú 630
PERGAMINO- BUENOS AIRES

Cooperativa Agrícola de Monje

Ruta 11, km 376
MONJE- SANTA FE

EasyAgro

Fray Mocho 2351 Barrio: Cerro de las Rosas
CORDOBA - CORDOBA

Estación Experimental Agroindustrial**"Obispo Colombes" – Tucumán**

William Cross 3150
VILLA MARIANO MORENO- TUCUMAN

FOSS Laboratorio

Camilo Bergero 630
PORTEÑA- CORDOBA

Funesil

Rawson 1899
VILLA MARIA- CORDOBA

Geolab

Hornero 3545
TRENQUE LAUQUEN- BUENOS AIRES

Gestión ambiental (INTA Pergamino)

Ruta 32 km 4.5
PERGAMINO- BUENOS AIRES

GREENLAB - Servicios Ecológicos**Rosario SRL**

Bv. Rondeau 304
ROSARIO- SANTA FE

Grupo Consultor Mesopotámico S.R.L

Morcillo 6101
POSADAS- MISIONES

Horizonte

Las Heras 615
TANDIL- BUENOS AIRES

HUMUS S.R.L.

Abreu de Figueroa 2957
CORDOBA- CORDOBA

Instituto regional de planificación, control y servicios ambientales

Av. Luis Vernet Esq. Apóstol Andrés S/N
B° San Jorge
LA RIOJA- LA RIOJA

INTA EEA Cerro Azul. Laboratorio Suelo Agua y Vegetal.

Ruta Nacional 14. Km 836.
CERRO AZUL- MISIONES

INTA-Balcarce-Laboratorio Relación suelo-cultivo

Ruta 226 Km 76.5
BALCARCE- BUENOS AIRES

INTA-EEA Reconquista, laboratorio Suelo Agua y Forraje

Ruta 11 km 773
RECONQUISTA- SANTA FE

INTA-Manfredi-Laboratorio de Suelo y Agua

Ruta Nacional 9 KM 636
MANFREDI- CORDOBA

Integral ESAGRO

Lisandro de La Torre 674
SANTA ROSA- LA PAMPA

Lab. Facultad de Ciencias Agrarias UNCA

Maestro Quiroga 23
CAPITAL- CATAMARCA

Laboagro

Moreno 845
LOBOS- BUENOS AIRES

LaborAgro

Meliton Juarez 233
GUALEGUAY- ENTRE RIOS

Laboratorio Agrícola ARIEL GRUB

Estrada Este 954
TRENQUE LAUQUEN- BUENOS AIRES

Laboratorio Agrícola Venado Tuerto

López 1281
VENADO TUERTO- SANTA FE

Laboratorio Agroindustrial Unión Agrícola de Avellaneda Cooperativa Limitada

Complejo Industrial Av. Circunvalación 150
AVELLANEDA- SANTA FE

Laboratorio Agronómico Gualeguay

Ruta Nacional 12 KM 233
GUALEGUAY- ENTRE RIOS

Laboratorio Agropecuario Andreis

Ecuador 153
HERNANDO - CORDOBA

Laboratorio Agropecuario Ceres
San Martín 319
TRES LOMAS- BUENOS AIRES

Laboratorio Agropecuario Lobería
San Martín 652
BUENOS AIRES

Laboratorio Agropecuario Tellagorri
Italia 442
SALTO- BUENOS AIRES

Laboratorio Barrios
Gustavo Erasmie 154,
OBERA- MISIONES

Laboratorio Bioanálisis
Bv. Colón 2580
CASILDA- SANTA FE

Laboratorio Bioquímico Mar del Plata SA
Magallanes 3019 1º piso
MAR DEL PLATA- BUENOS AIRES

Laboratorio BISCAYART PERKINS
Ruta 32 KM 3
PERGAMINO- BUENOS AIRES

Laboratorio de Alta Complejidad.
Universidad Nacional de Chilecito
9 de Julio 22
LA RIOJA

Laboratorio de análisis agrícolas Bagrop
4 de Febrero 320
COLONIA BARON- LA PAMPA

Laboratorio de analisis agropecuarios de
Morel Vulliez SA
Av. Juan Domingo Perón 2170
MONTE MAIZ- CORDOBA

Laboratorio de Análisis de Metales en
Alimentos y Otros Sustratos (LAMAS) -
Facultad de Ciencias de la Alimentación -
Universidad Nacional de Entre Ríos
Avenida Monseñor Tavella 1450
CONCORDIA- ENTRE RIOS

Laboratorio de Análisis de suelos de la
Facultad de Agronomía de la UNCPBA
Av. Rep. de Italia 780
AZUL- BUENOS AIRES

Laboratorio de Análisis de Suelos FCA
UNER Ruta 11 km 10,5
ORO VERDE- ENTRE RIOS

Laboratorio de Especialidades
Agronomicas
Calle 25 N° 467
COLON- BUENOS AIRES

Laboratorio de Química de Suelos - INTA
Marcos Juárez -
Ruta Provincial N° 12 - Km 36
MARCOS JUAREZ- CORDOBA

Laboratorio de suelo y agua - INTA EEA
Anguil
Ruta Nacional N°5 km 580
ANGUIL- LA PAMPA

Laboratorio de Suelo y Agua Rural del
Chaco Coronel Falcón 185
RESISTENCIA- CHACO

Laboratorio de Suelo, Agua y Material
vegetal de la EEA Mendoza INTA
San Martín 3853
LUJAN DE CUYO- MENDOZA

Laboratorio de Suelo, Agua y Tejido
Vegetal INTA Oliveros
Ruta Nacional N° 11 km 353
OLIVEROS- SANTA FE

Laboratorio de suelos de agricultores
federados argentinos S.C.L.
Calle 11 N° 315 - Parque Industrial
COMIRSA VILLA GENERAL SAVIO-
BUENOS AIRES

Laboratorio de Suelos del CRUB
Quintral 1250
SAN CARLOS DE BARILOCHE- RIO
NEGRO

Laboratorio de Suelos FAUNLPam
Ruta 35 km 334
SANTA ROSA- LA PAMPA

Laboratorio de Suelos Mariana Porsborg
Berutti 564
TRES ARROYOS- BUENOS AIRES

LABORATORIO DE SUELOS SA.
Moreno 4524
MAR DEL PLATA- BUENOS AIRES

Laboratorio de Suelos y Agua - INTA EEA Rafaela
Ruta 34 Km 227
RAFAELA- SANTA FE

Laboratorio de Suelos y Aguas - INTA EEA Hilario Ascasubi
Ruta 3
HILARIO ASCASUBI- BUENOS AIRES

Laboratorio de Suelos y Aguas - Universidad Nacional del Litoral
R.P. Kreder 2805
ESPERANZA- SANTA FE

Laboratorio de Suelos y Foliares- EDAFOLOGÍA
Sargento Cabral 2131
CORRIENTES- CORRIENTES

Laboratorio de Suelos, Agua y Fertilizantes - LabSAF. INTA
Ruta 68 km 172
SALTA

Laboratorio de Suelos, Agua y Material Vegetal
R.P 301 Km 31
PADILLA- TUCUMAN

Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales EEA Santiago del Estero
Ruta Nacional N°9, Km 1108
LA ABRITA- SANTIAGO DEL ESTERO

Laboratorio Fundación Cetabol
Okinawa 1
BOLIVIA

LABORATORIO LA QUINTA
Francisco Angeloni 3199
SAN JUSTO- SANTA FE

Laboratorio Picone
Olavarría 1660
AZUL- BUENOS AIRES

Laboratorio Regional de Aguas, Suelo y Enológicos
Salvador Gonzalez 525 Dto 2
JUNIN- MENDOZA

Laboratorio Sulos y Agua - INTA Bariloche

Modesta Victoria 4450
San Carlos de Bariloche- RIO NEGRO

LABORATORIO VALOR EXACTO
Int. Guillermo Roldan 1063
BELL VILLE- CORDOBA

Laboratorios de Química de la UNPA-UARG
Av. Gregores y Piloto Lero Rivera
RIO GALLEGOS- SANTA CRUZ

LAI SUELOS
MITRE 4327
ROSARIO- SANTA FE

LANAG
25 de mayo 4870
TRELEW- CHUBUT

LASAF
Santiago del Estero 426
NEUQUEN

LEBSA
Av Balcarce 955
PEHUAJO- BUENOS AIRES

LIQA
Av. Universidad 216
VILLA MARIA- CORDOBA

LOESS Laboratorio de Observación y Estudios de Suelo San Francisco
Avenida de la Universidad 501
SAN FRANCISCO- CORDOBA

Los Cardales
Urquiza2339
9 DE JULIO- BUENOS AIRES

MARASAS

Buchardo 365
LINCOLN- BUENOS AIRES

MLagrolab

Ruta Nacional 14, Km 976
SAN VICENTE- MISIONES

Pelayo Agronomía SA

Avenida Circunvalación Juan La Gioiosa
N° 255
GENERAL PICO- LA PAMPA

PH 7

Darwin 55
YERBA BUENA- TUCUMAN

Red Suelo Fértil

Bv Rivadavia 200
HERNANDO- CORDOBA

SAN JOSE

Lavalle 43
PERUGORRIA- CORRIENTES

Seaboard Energías Renovables y Alimentos SRL.

Ruta Nacional 50 Km 6,5
Ingenio San Martin del Tabacal -SALTA

Servicio de Análisis de Suelos FCA-UNR

Campo Experimental Villarino
ZAVALLA- SANTA FE

Servicios Analíticos

Avellaneda N° 138
SAN RAFAEL- MENDOZA

Solum Agrotecnología

Monseñor Dandrea 78
CARLOS CASARES- BUENOS AIRES

Suelo Argentino LAB

Cacheuta 3863
CORDOBA- CORDOBA

SUELOFERTIL Sucursal Tres Arroyos

Avenida Olivero Duggan 1281
TRES ARROYOS- BUENOS AIRES

SUELOFERTIL-ACA Pergamino

Ruta 8 KM 229,5
PERGAMINO- BUENOS AIRES

Tecnoagro

Atanasio Girardot 1331
C.A.B.A - BUENOS AIRES

TECNOSUELO

Pasaje Alonso Mercado N° 364
San Miguel de Tucumán- TUCUMAN

TESTERRA Laboratorio agrícola

José Marmol 67
VILLA NUEVA- MENDOZA

URMA PAMPA

Ruta 19 KM 283,5
RIO PRIMERO- CORDOBA

Vigan Agro

Alsina 2
CARLOS TEJEDOR- BUENOS AIRES

XPERT INTERNATIONAL SA

Buenos Aires 1100
GENERAL DEHEZA- CORDOBA

2. INTRODUCCIÓN

2.1. 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.

Actualmente el PROINSA está conformado por:

- Coordinación General, a cargo de la Dirección Nacional dependiente de la Subsecretaría de Agricultura de la Secretaría 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.

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. 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.

3. MUESTRA ENVIADA

3.1. Preparación de la muestra

Se distribuyeron dos muestras de suelo a cada laboratorio participante en cantidad suficiente para realizar los análisis solicitados o seleccionados por el propio laboratorio. Los ítems de ensayo entregados en la presente Ronda (2022) están identificados como lote del ÍTEM A (Reg. N° 71759) y lote del ÍTEM B (Reg. N° 71760). El material utilizado en la preparación de ambos lotes de ítems de ensayo corresponde al horizonte superficial de suelos naturales de la región Pampeana, ambos bajo pradera natural, no disturbados. 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 hermético y resistente. Posteriormente se les realizó el ensayo de homogeneidad requerido por la Norma ISO 13528:2015 a cada uno de los lotes y, una vez alcanzado el nivel de aceptación, los recipientes fueron cerrados herméticamente con tapas autosellantes.

3.2. 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 para todos los parámetros con excepción de Potasio (en muestra B). En este caso, se agregó la incertidumbre asociada a la inhomogeneidad al momento de realizar la evaluación de desempeño.

4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES

4.1. 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 5.

4.2. 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.

5. 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_L), 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_L	U	CV (%)
Carbono org. oxidable /(g/100g)	0,61	0,12	0,03	18,8
Nitrógeno total /(g/100g)	0,075	0,015	0,004	19,9
Fósforo extraíble /(mg/kg)	11,06	2,52	0,62	22,8
Cap. inter. Catiónico /(cmolc/kg)	7,80	2,22	0,70	28,5
Ca²⁺ /(cmolc/kg)	3,32	0,90	0,26	27,2
Mg²⁺ /(cmolc/kg)	1,23	0,53	0,15	43,3
Na⁺ /(cmolc/kg)	0,23	0,15	0,04	65,1
K⁺ /(cmolc/kg)	0,92	0,26	0,08	28,7
pH 1:2,5 (agua)	6,15	0,23	0,05	3,7
Nitratos (muestra seca) /(mg/kg)	14,39	6,36	1,69	44,2

Valores correspondientes a la MUESTRA B

PARÁMETRO	VMIL	s_L	U	CV (%)
Carbono org. oxidable /(g/100g)	1,66	0,22	0,05	13,6
Nitrógeno total /(g/100g)	0,179	0,021	0,006	11,6
Fósforo extraíble /(mg/kg)	11,68	2,42	0,60	20,7
Cap. inter. Catiónico /(cmolc/kg)	18,30	3,59	1,14	19,6
Ca²⁺ /(cmolc/kg)	9,63	1,59	0,46	16,5
Mg²⁺ /(cmolc/kg)	1,99	0,79	0,23	39,5
Na⁺ /(cmolc/kg)	0,25	0,18	0,05	71,1
K⁺ /(cmolc/kg)	1,39	0,39	0,11	28,2
pH 1:2,5 (agua)	6,00	0,23	0,05	3,8
Nitratos (muestra seca) /(mg/kg)	16,42	6,56	1,75	40,0

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

6. 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:

$$z = (x - VMIL) / s_L$$

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:

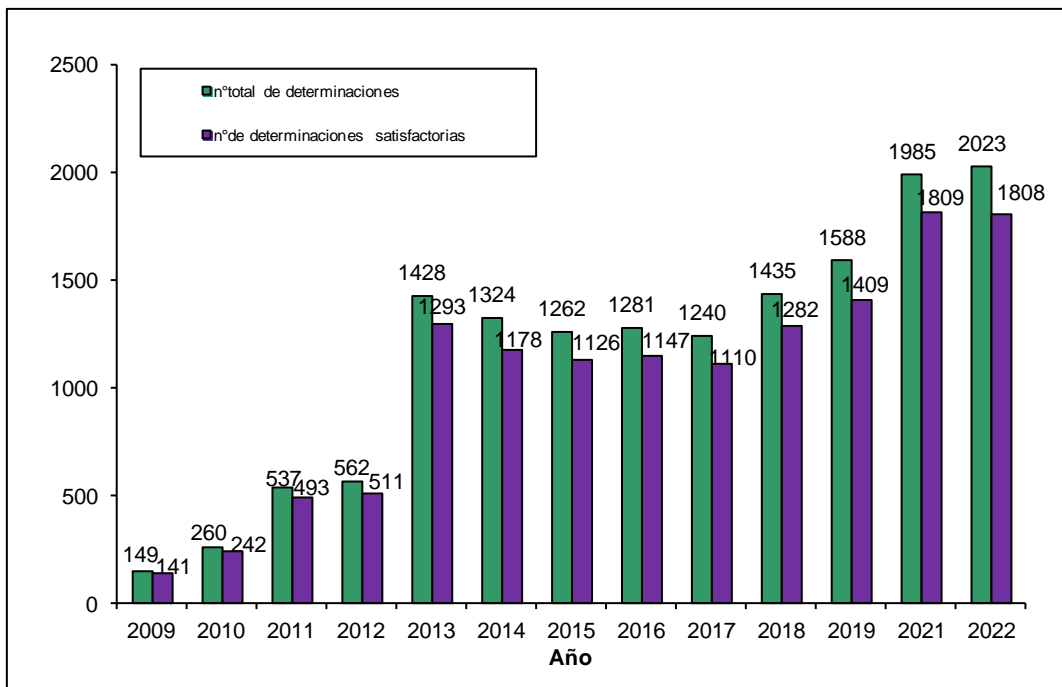
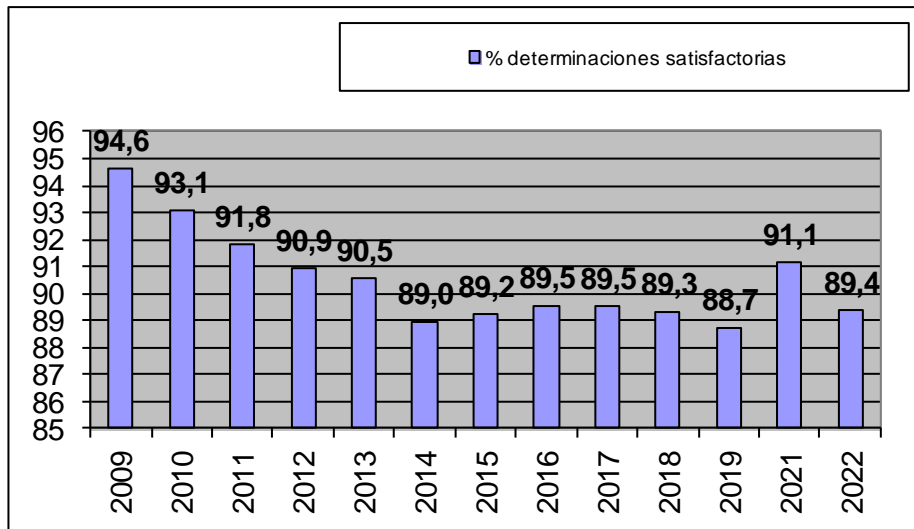
$$|z| \leq 2 \quad \text{satisfactorio}, \quad 2 < |z| < 3 \quad \text{cuestionable}, \quad |z| \geq 3 \quad \text{no satisfactorio}.$$

7. 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	90,7%	5,6%	3,7%
	muestra B	92,6%	4,6%	2,8%
Nitrógeno total /g/100g	muestra A	86,8%	3,9%	9,2%
	muestra B	88,2%	3,9%	7,9%
Fósforo extraíble /mg/kg	muestra A	90,4%	5,8%	3,8%
	muestra B	87,5%	9,6%	2,9%
Cap. inter. catiónico /cmolc/kg	muestra A	87,3%	3,2%	9,5%
	muestra B	90,3%	3,2%	6,5%
Ca²⁺ / cmolc/kg	muestra A	86,5%	9,5%	4,1%
	muestra B	93,2%	2,7%	4,1%
Mg²⁺ / cmolc/kg	muestra A	90,5%	8,1%	1,4%
	muestra B	91,9%	4,1%	4,1%
K⁺ / cmolc/kg	muestra A	85,1%	9,5%	5,4%
	muestra B	86,5%	8,1%	5,4%
pH 1:2,5 agua	muestra A	92,7%	3,6%	3,6%
	muestra B	92,7%	4,5%	2,7%
Nitratos (muestra seca) /mg/kg	muestra A	91,0%	3,4%	5,6%
	muestra B	88,6%	5,7%	5,7%

- 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		Ronda 2021		Ronda 2022	
	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	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable /g/100g	16,2	16,7	14,97	13,57	17,64	17,00	14,67	13,96	15,40	16,03	19,1	14,1	13,8	16,1	16,0	15,0	18,8	13,6
Nitrógeno total /g/100g	14,1	14,4	14,02	14,01	13,85	12,58	10,96	13,34	16,31	11,22	19,0	8,9	8,6	13,2	11,4	10,3	19,9	11,6
Fósforo extraíble /mg/kg	15,6	15,1	17,92	33,55	26,00	18,48	18,68	16,70	23,98	13,78	35,8	18,1	17,9	14,4	23,7	24,7	22,8	20,7
Cap. inter. catiónico /cmolc/kg	14,0	18,7	18,54	20,91	12,71	14,67	16,41	18,22	14,89	13,34	18,5	16,0	19,5	15,0	17,0	19,6	28,5	19,6
Ca²⁺ /cmolc/kg	12,8	13,6	16,69	17,63	11,62	13,15	11,92	13,63	11,68	13,18	14,3	12,2	15,8	18,3	20,8	17,0	27,2	16,5
Mg²⁺ /cmolc/kg	34,2	41,6	30,05	30,47	31,36	31,66	31,28	39,34	31,84	34,34	31,9	34,6	32,7	37,4	36,3	33,9	43,3	39,5
Na⁺ /cmolc/kg	75,1	75,0	52,65	32,69	67,36	66,67	65,92	50,56	58,97	57,62	32,1	66,4	65,5	75,6	67,6	50,1	65,1	71,1
K⁺ /cmolc/kg	17,6	24,3	20,93	21,90	23,82	23,11	23,49	22,16	20,03	18,78	18,8	17,8	28,7	27,0	22,5	24,6	28,7	28,2
pH 1:2,5	2,9	3,0	3,67	3,69	3,62	3,21	3,16	2,67	2,88	2,58	3,0	4,2	3,4	3,4	3,6	3,2	3,7	3,8
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	53,2	42,9	44,2	40,0

Valor Medio Interlaboratorio																		
Parámetro	Ronda 2013		Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra A	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	1,36	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	2,06	2,71	0,61	1,66
Nitrógeno total /g/100g	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	0,23	0,31	0,075	0,179
Fósforo extraíble /mg/kg	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	6,10	5,50	11,06	11,68
Cap. inter. catiónico /cmolc/kg	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	25,15	19,74	7,80	18,30
Ca²⁺ /cmolc/kg	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	14,91	10,15	3,32	9,63
Mg²⁺ /cmolc/kg	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	3,00	2,15	1,23	1,99
Na⁺ /cmolc/kg	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	0,30	0,43	0,23	0,25
K⁺ /cmolc/kg	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	1,35	1,20	0,92	1,39
pH 1:2,5	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	5,78	5,78	6,15	6,00
Nitratos (muestra seca) /mg/kg	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	15,31	17,87	14,39	16,42

- 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.
- Para los parámetros Carbono Orgánico Oxidable y Nitratos se realizó un análisis diferenciando los métodos. El mismo puede observarse a continuación, previa eliminación de outliers:

Carbono Orgánico Oxidable

Muestra A				
	Promedio g/100g	Desviación estándar g/100g	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
Macrométodo	0,63	0,14	21,6	9
Micrométodo	0,61	0,10	16,5	49
Método Semimicro	0,61	0,13	21,0	42

Muestra B				
	Promedio g/100g	Desviación estándar g/100g	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
Macrométodo	1,74	0,17	9,7	9
Micrométodo	1,65	0,21	12,9	49
Método Semimicro	1,63	0,24	14,5	42

Del análisis discriminado, realizado sobre la base de la escala del método del método de Walkley & Black, para ambos ítems (A y B), se destaca una notable concordancia en los valores de los estadísticos descriptivos obtenidos para los tres métodos

Nitratos

Muestra A				
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	14,2	4,7	33,0	49
SNEDD	10,5	4,6	44,4	19
Destilación y titulación	33,4	29,4	87,9	11

Muestra B				
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	15,9	5,0	31,3	49
SNEDD	14,4	6,1	42,6	19
Destilación y titulación	26,9	15,5	57,6	11

A pesar de que aún se mantiene una alta dispersión en los valores obtenidos, para los principales métodos utilizados, el de SNEDD y FDS muestran un mejor desempeño que el de destilación y titulación. Este último, muestra un alto valor de desviación estándar porcentual; estos resultados, posiblemente, se asocien al bajo número de laboratorios que aportan datos con esta metodología, como así también a problemas en la correcta implementación del mismo.

8 BIBLIOGRAFIA

1. ISO/IEC 13528 (2005). Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.

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	0,55	0,55	0,54	1,63	1,61	1,62
2	0,7	0,73	0,76	1,77	1,71	1,76
3	0,79	0,74	0,89	2	2,02	1,99
4	0,77	0,75	0,75	1,49	1,48	1,4
5	0,64	0,61	0,59	1,63	1,58	1,61
7	0,58	0,59	0,58	1,48	1,5	1,47
8	0,54	0,54	0,54	1,35	1,53	1,53
9	0,78	0,89	0,79	1,82	1,68	1,68
10	0,65	0,61	0,65	1,61	1,61	1,57
11	0,59	0,63	0,59	2,05	2,04	2,05
12	0,62	-	-	1,79	-	-
13	0,53	0,55	0,52	1,49	1,43	1,49
14	0,71	0,72	0,72	1,81	1,83	1,88
15	0,68	0,68	0,62	1,95	1,89	1,76
16	0,8	0,8	0,75	1,8	1,8	1,8
17	0,84	0,92	0,88	2,04	1,99	2,01
18	0,74	0,7	0,74	1,99	2,03	2,03
19	0,585	0,601	0,597	1,54	1,48	1,6
20	0,58	0,58	0,57	1,72	1,71	1,72
21	0,6	0,61	0,57	1,41	1,4	1,46
22	0,63	0,6	0,63	1,48	1,58	1,45
23	0,58	0,59	0,58	1,79	1,68	1,76
24	0,59	0,53	0,54	1,44	1,5	1,47
25	0,49	0,51	0,52	1,5	1,44	1,53
26	0,5	0,5	0,51	1,44	1,32	1,43
27	0,52	0,55	0,53	1,86	1,85	1,86
28	0,62	0,65	0,63	1,4	1,42	1,45
29	0,6	0,6	0,6	1,8	1,9	1,7
30	0,53	0,51	0,51	1,47	1,47	1,47
31	0,5	0,51	0,51	1,51	1,51	1,54
32	0,52	0,52	0,49	1,57	1,6	1,58

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	0,64	0,7	0,68	1,45	1,74	1,64
34	0,58	0,58	0,47	1,61	1,89	1,8
35	0,58	0,62	0,65	1,84	1,81	1,69
36	0,58	0,56	0,57	1,49	1,5	1,51
37	0,94	0,94	0,94	2,68	2,68	2,67
38	1,12	1,08	1,14	1,37	1,32	1,28
39	0,49	0,54	0,58	1,65	1,64	1,65
40	0,62	0,62	0,63	1,78	1,84	1,78
41	0,62	0,54	0,59	1,73	1,64	1,76
42	0,53	0,53	0,54	1,59	1,61	1,62
43	2,03	2,02	2,03	1,91	1,9	1,93
44	0,72	0,78	0,73	1,98	2,01	2,09
45	0,55	0,58	0,63	1,6	1,73	1,77
46	0,6	0,59	0,59	1,53	1,62	1,6
47	1,2	1,17	1,12	2,75	2,97	2,61
48	0,83	0,91	0,82	1,9	1,93	1,84
49	0,52	0,56	0,56	1,45	1,45	1,44
50	0,5	0,49	0,5	1,55	1,49	1,5
51	0,5	0,45	0,49	1,18	1,18	1,18
52	0,74	0,71	0,7	1,82	1,97	1,83
53	0,69	0,72	0,66	1,7	1,94	1,83
54	0,62	0,61	0,58	1,81	1,65	1,64
55	0,53	0,54	0,46	1,48	1,71	1,59
56	0,7	0,71	0,71	1,97	1,95	1,97
57	0,64	0,8	0,72	2,15	2,07	2,1
58	0,79	0,79	0,79	1,84	1,84	1,84
59	0,62	0,65	0,52	1,75	1,8	1,65
60	0,57	0,56	0,58	1,51	1,5	1,52
61	0,29	0,35	0,38	1,71	1,72	1,72
62	0,68	0,69	0,7	1,98	1,99	2
63	0,56	0,53	0,56	1,5	1,53	1,56
64	0,57	0,51	0,49	1,43	1,51	1,42
65	0,53	0,56	0,49	1,71	1,61	1,75
66	0,53	0,49	0,52	1,4	1,38	1,52

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	0,63	0,55	0,63	1,57	1,57	1,53
68	0,57	0,57	0,58	1,6	1,63	1,62
69	0,6	0,63	0,61	1,56	1,58	1,52
70	0,48	0,47	0,48	1,3	1,35	1,3
71	-	-	-	-	-	-
72	0,61	0,62	0,59	1,5	1,46	1,53
73	0,51	0,52	0,54	1,52	1,55	1,56
74	0,44	0,44	0,44	1,19	1,19	1,18
75	1,07	1,17	0,75	3,12	2,99	2,34
76	0,53	0,56	0,55	1,64	1,68	1,56
77	0,42	0,4	0,45	1,35	1,39	1,37
78	0,48	0,5	0,5	1,36	1,58	1,36
79	0,667	0,71	0,694	2,029	2,035	2,059
80	0,53	0,56	0,54	1,7	1,62	1,7
81	0,76	0,74	0,73	1,59	1,63	1,62
82	0,42	0,49	0,49	1,52	1,76	1,46
83	0,5	0,49	0,52	1,12	1,2	1,21
84	0,57	0,58	0,58	1,52	1,54	1,53
85	-	-	-	-	-	-
86	0,56	0,56	0,58	1,52	1,52	1,52
87	0,66	0,65	0,66	1,76	1,77	1,78
88	0,94	0,91	0,88	1,91	1,93	1,97
89	0,57	0,56	0,56	1,59	1,59	1,61
90	0,64	0,66	0,66	1,7	1,69	1,69
91	0,634	0,61	0,598	1.748	1.715	1.691
92	0,5	0,51	0,52	1,45	1,44	1,42
93	0,84	0,87	0,83	2,22	1,98	2,28
94	0,62	0,55	0,62	1,79	1,72	1,72
95	0,52	0,47	0,53	1,51	1,46	1,49
96	0,5	0,57	0,55	1,53	1,52	1,62
97	0,52	0,52	0,52	1,5	1,53	1,5
98	0,53	0,54	0,55	1,38	1,38	1,37
99	0,66	0,66	0,66	1,77	1,8	1,78
100	0,91	0,91	0,95	2,1	2,13	2,12

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	0,51	0,51	0,53	1,47	1,43	1,4
102	0,48	0,48	0,45	1,47	1,47	1,44
103	0,6	0,57	0,58	1,51	1,5	1,51
104	0,63	0,65	0,66	1,77	1,76	1,81
105	0,65	0,69	0,63	1,53	1,47	1,53
106	0,759	0,798	0,779	2,064	2,18	2,142
107	0,78	0,76	0,8	1,79	1,78	1,81
108	0,55	0,56	0,55	1,58	1,56	1,56
109	0,79	0,8	0,81	1,62	1,62	1,63
111	0,56	0,55	0,53	1,55	1,53	1,52
112	0,62	0,65	0,6	1,78	1,74	1,74

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	0,06	0,06	0,06	0,21	0,22	0,2
2	0,078	0,076	0,073	0,146	0,146	0,149
3	-	-	-	-	-	-
4	0,06	0,06	0,06	0,17	0,18	0,17
5	-	-	-	-	-	-
7	0,08	0,08	0,08	0,18	0,18	0,17
8	-	-	-	-	-	-
9	0,07	0,08	0,07	0,18	0,19	0,2
10	-	-	-	-	-	-
11	0,07	0,06	0,06	0,18	0,17	0,17
12	-	-	-	-	-	-
13	0,08	0,07	0,07	0,18	0,18	0,18
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	0,28	0,2	0,2	0,49	0,38	0,34
18	0,09	0,08	0,08	0,19	0,19	0,18
19	-	-	-	-	-	-
20	0,107	0,109	0,107	0,207	0,211	0,211
21	0,062	0,073	0,073	0,179	0,174	0,174
22	-	-	-	-	-	-
23	0,042	0,046	0,05	0,184	0,19	0,194
24	-	-	-	-	-	-
25	0,07	0,06	0,08	0,161	0,162	0,161
26	0,25	0,22	0,24	0,35	0,29	0,32
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	0,07	0,08	0,08	0,17	0,17	0,16
31	0,07	0,07	0,07	0,19	0,19	0,19
32	0,07	0,07	0,07	0,18	0,18	0,18
33	0,06	0,06	0,06	0,16	0,15	0,15
34	0,086	0,086	0,058	0,173	0,158	0,187

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
35	0,088	0,08	0,08	0,192	0,197	0,19
36	0,059	0,055	0,058	0,147	0,146	0,145
37	0,09	0,08	0,1	0,2	0,21	0,2
38	0,12	0,1	0,14	0,16	0,17	0,16
39	-	-	-	-	-	-
40	0,06	0,08	0,07	0,19	0,19	0,19
41	0,07	0,06	0,07	0,18	0,18	0,18
42	0,07	0,08	0,08	0,17	0,18	0,18
43	0,48	0,64	0,5	1,16	1,25	1,2
44	0,09	0,1	0,13	0,2	0,18	0,21
45	0,08	0,07	0,07	0,19	0,19	0,19
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	0,08	0,07	0,08	0,19	0,18	0,19
51	0,09	0,09	0,09	0,21	0,2	0,2
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	0,06	0,062	0,062	0,198	0,174	0,18
57	-	-	-	-	-	-
58	0,07	0,07	0,07	0,16	0,16	0,16
59	0,07	0,08	0,09	0,18	0,16	0,17
60	0,08	0,09	0,09	0,15	0,15	0,16
61	0,08	0,08	0,09	0,17	0,18	0,18
62	0,07	0,07	0,08	0,2	0,21	0,2
63	0,08	0,08	0,08	0,18	0,18	0,19
64	0,079	0,071	0,073	0,169	0,175	0,171
65	0,1	0,1	0,1	0,23	0,22	0,19
66	0,07	0,07	0,07	0,17	0,17	0,17
67	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,19
68	0,07	0,08	0,08	0,18	0,19	0,19

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
69	0,049	0,049	0,049	0,129	0,132	0,133
70	0,06	0,06	0,06	0,16	0,17	0,17
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	0,08	0,08	0,08	0,19	0,19	0,19
77	0,07	0,07	0,07	0,16	0,17	0,16
78	0,08	0,08	0,08	0,14	0,17	0,18
79	0,115	0,129	0,122	0,215	0,223	0,229
80	0,08	0,1	0,09	0,18	0,19	0,18
81	0,12	0,13	0,14	0,25	0,23	0,24
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	0,071	0,075	0,074	0,159	0,152	0,151
85	0,095	0,092	0,089	0,2	0,19	0,2
86	0,08	0,07	0,07	0,15	0,18	0,17
87	0,07	0,07	0,07	0,17	0,18	0,17
88	0,06	0,06	0,06	0,16	0,16	0,16
89	0,07	0,07	0,07	0,17	0,17	0,17
90	0,06	0,06	0,06	0,16	0,15	0,15
91	0,074	0,073	0,07	0,18	0,175	0,178
92	0,012	0,015	0,015	0,033	0,035	0,036
93	0,065	0,068	0,071	0,18	0,19	0,19
94	0,053	0,056	0,049	0,164	0,155	0,152
95	0,07	0,07	0,06	0,18	0,19	0,18
96	0,104	0,072	0,088	0,222	0,225	0,183
97	0,06	0,06	0,06	0,19	0,19	0,19
98	0,061	0,054	0,043	0,09	0,09	0,11
99	0,07	0,07	0,07	0,18	0,18	0,18
100	0,07	0,07	0,07	0,16	0,16	0,16
101	0,07	0,07	0,08	0,16	0,18	0,17
102	0,06	0,06	0,05	0,19	0,19	0,19

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
103	0,08	0,09	0,09	0,19	0,18	0,18
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	0,0458	0,0278	0,0317	0,1214	0,0964	0,1197
107	-	-	-	-	-	-
108	0,07	0,07	0,07	0,16	0,16	0,17
109	0,086	0,087	0,088	0,188	0,187	0,189
111	0,08	0,09	0,09	0,19	0,19	0,19
112	0,09	0,09	0,08	0,16	0,18	0,16

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

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	13	12,8	12,7	14	14	14,2
2	10,8	11	11,1	15,6	16,2	15,4
3	16,88	17,75	17,31	16,83	17,46	18,08
4	12,05	11,47	12,09	13,17	13,15	13,32
5	8,6	8,6	8,6	9,6	9,1	9,4
7	12,2	12,5	12,4	11,5	11,8	11,9
8	11,6	12,1	12,1	12,4	10,7	12
9	8,5	8,6	7,9	11,3	11,1	12,1
10	12,1	12,5	11,5	12,8	12,1	11,8
11	11,7	11,9	10,6	10,4	12,2	10,4
12	15,7	-	-	11	-	-
13	10,9	11,4	11,6	12,1	12,1	12,5
14	12	12,5	13	5,7	6,2	6,6
15	11,5	12	11,8	12,7	12,8	12,9
16	11,1	10,6	10,8	10,5	10,6	10,8
17	9,06	9,55	9,65	10,44	9,06	9,85
18	12,2	12,2	12,6	13,3	13,7	14,1
19	9,34	8,65	8,89	12,94	10,99	13,89
20	12,97	13,08	13,02	13,53	13,31	13,42
21	11,4	11,6	11,9	12,6	12,3	13
22	12,7	13,4	12,8	7,9	8,5	8,9
23	12,2	12,6	12,5	13	12,8	13,4
24	12,5	11,4	12,1	12,8	12,5	11,8
25	12,1	12,4	12,3	12,8	13	12,9
26	12,7	12,3	12,5	11,1	10,4	10,8
27	14,8	14,1	15,6	17,6	18,3	18,9
28	13,9	13,6	13,5	12,9	13,1	13,6
29	9	9,8	9,4	9,8	10,3	10,6
30	10,3	10,3	10,3	11,3	11,2	11,3
31	11,9	11,9	11,9	12,4	12,4	12,5
32	11,5	12,4	11,6	12,6	12,5	12,6
33	5,9	5,1	5,1	5,9	5,6	6,9

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	12,46	11,48	11,83	10,99	11,55	10,71
35	15,8	15,3	15,4	17	17,5	17,2
36	9,7	8,9	10	13	13	13,4
37	12,87	12,05	11,78	12,6	12,6	12,87
38	-	-	-	-	-	-
39	9,2	9,2	9,2	11,1	11,9	11,1
40	12,23	12,75	12,38	13,97	14,36	13,87
41	10,6	11,9	11	11,9	11,3	11,5
42	12,6	12,8	13,7	14,5	14,8	13,9
43	3,79	3,75	3,76	4,31	4,28	4,33
44	20,8	21,7	19,9	14,6	14,2	14,7
45	14,4	15	15,6	17,9	18,2	16,2
46	13	13	13	13	13	14
47	8	8	7	8	7	8
48	9,9	9,7	9,8	9,1	9	9,1
49	11,8	12,4	12,2	11	11,8	11,7
50	12,2	12,3	12,2	12,2	12,8	12,7
51	13,3	11,9	12,6	12,6	11,9	14
52	10,6	9,3	10,8	11,3	11	11,5
53	8,5	8,6	8,6	10,7	11,4	11
54	9,2	9,1	9,1	11,5	11,5	11,2
55	10,6	10,6	10,6	11	11,1	11,3
56	11,18	10,67	10,55	11,16	10,67	10,16
57	14,5	15,5	15,1	19,9	19	19,3
58	6,74	6,74	6,74	9,43	9,43	9,43
59	10,3	10,3	10,4	11,5	11,6	12,1
60	13,3	12,8	12,3	13,4	13	13,2
61	12,11	10,08	9,8	10,54	9,8	11,8
62	10	10,1	10,3	8,5	7,4	8,5
63	11,3	11	11,2	11,3	10,8	11,1
64	10,65	11,32	11,12	12,65	12,47	12,51
65	8,7	9,1	9	12,5	12,1	12
66	9,7	10,2	10,5	11,6	11,5	11,2
67	13,2	12,9	13,2	12,7	12,6	12,8

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	12,5	12,2	12,6	13,3	13,3	12,5
69	11,64	11,37	11,39	12,95	12,39	13,51
70	10,7	10,2	10,9	10,9	11,2	11,3
71	-	-	-	-	-	-
72	15,8	16,1	14	16,3	14,2	16,5
73	12,6	12,7	13,2	15,4	14,2	13,8
74	-	-	-	-	-	-
75	2,2	2	2,2	2,2	2,2	2,2
76	13,5	13,6	13,6	10,8	10,7	10,7
77	-	-	-	-	-	-
78	3,7	5,7	7,7	6,7	6,4	6,7
79	-	-	-	-	-	-
80	5,4	6	6,3	7,2	7,2	7,4
81	12,5	12,3	12,4	12,5	13,4	12,6
82	12,6	12,3	11,7	14	13,5	13
83	8,6	8,8	8,8	9,7	9,6	9,5
84	15,4	14,4	14,2	16	15,9	15,7
85	2,19	2,15	2,11	4,78	4,86	5,07
86	7	7,3	6,7	9	9,1	8,9
87	4,6	4,0	4,1	7,2	6,8	6,9
88	3,2	3,6	3,6	4,5	6,1	5,3
89	8	8	8	10	11	11
90	9,8	9,7	9,8	11,4	11,3	11,3
91	6,72	6,79	6,55	7,81	8,01	7,71
92	-	-	-	-	-	-
93	14	13,6	13,5	14,8	13,7	14,4
94	12,2	12,5	12,2	14,2	13,9	12,1
95	8,5	8,6	9,2	9,1	9,3	10
96	10	11	10,1	10,1	11,1	10,1
97	12,3	12,5	12,8	13,1	12,9	12,9
98	9,8	9,7	9,7	9,2	9,4	9,3
99	11,3	11,3	11,1	10,6	10,7	10,6
100	15	15	15	15	20	17
101	10,3	10,5	10,8	11,1	11,2	11,5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	9,6	9,5	9,6	10,9	11,3	11,1
103	10,5	10,8	10,9	10,8	11,1	11,4
104	10,9	10,6	10,7	11,5	10,9	11,1
105	14	14	14	14	12	13
106	13,8	14,4	12,5	13,3	15,9	15,72
107	8,4	8,1	8,6	10,3	10,1	10,5
108	6,7	6,1	6,4	6,9	6,9	6,8
109	11,2	10,9	11,1	13,5	13,4	13,5
111	10,2	10,4	10	9,9	9,1	9,9
112	8,94	9,92	10,04	12,49	13,47	13,96

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	5,3	5,3	5,5	19,7	19,7	20,5
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	7,3	7,7	7,4	19,6	21,8	19,2
5	5,9	5,4	5,1	17,7	17,9	18
7	9	8,8	8,7	18	18,4	18
8	-	-	-	-	-	-
9	13,8	14,1	12,2	36	38	35,4
10	8,8	8,6	8,8	16	17,5	18,5
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	30,83	31,05	30,71	23,29	23,62	23,96
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	22,8	22,8	23,2	32	38	36
18	6,1	6,9	6,4	15,7	17,4	18,2
19	-	-	-	-	-	-
20	10,78	10,43	10,6	21,57	20,8	21,2
21	4,8	5	5,6	15,4	15,4	15,4
22	16,3	16,7	16,3	24,1	22,6	23,9
23	7,7	7,5	7,4	18,7	19,2	19
24	-	-	-	-	-	-
25	7,9	8	8,3	17,6	18,4	18
26	10	10	9	18	18	20
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	5,3	5,3	5,2	15	14,5	14,9
33	6,6	6,6	6,7	no	no	no

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	4,96	5,84	3,9	18,35	15,85	17,82
35	5,8	6,3	5,9	16,8	16,4	16,2
36	-	-	-	-	-	-
37	9,03	10,69	10,69	24,05	26,72	25,25
38	-	-	-	-	-	-
39	9,7	9,5	9,9	20	20,4	21,3
40	4,75	5	4,93	13,4	13,8	13,6
41	5,2	5,2	5,4	13,4	13,2	13,5
42	7,6	8,2	7,8	22,5	19,7	20,5
43	-	-	-	-	-	-
44	9,2	10,7	10,4	18,8	18,5	19,2
45	7,7	6,9	7,1	19,4	18,7	18,6
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	7,7	7,5	7,6	19,4	19,4	21,1
51	12,2	11	11,3	27,8	28	24,3
52	15,2	15,1	15,1	19,3	20,4	19,4
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	6,1	6,4	6,6	16,9	16,7	19,6
56	7,48	7,84	7,85	15,36	15,05	15,41
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	8,4	9	7,9	13,3	11,1	14,1
60	6,3	6,2	6,3	16,3	15,3	15,7
61	-	-	-	-	-	-
62	8	9	8	16	16	16
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	9,9	9,9	9,9	19,7	20,6	19,7
66	9,9	10,4	11	17,7	18,6	17,8
67	9	8	9	18	19	19

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	6,3	6,3	6,2	17,4	17,5	17,3
69	-	-	-	-	-	-
70	9,5	9,4	9,8	21,5	21,3	21,4
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	480	240	672	204	1032	312
75	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9	1
76	8,1	7,9	7,9	20,6	20,4	20,7
77	6,1	6,7	6	13,3	13	12,9
78	6,5	6,7	6,7	17,7	18	18,3
79	-	-	-	-	-	-
80	6,7	6,7	6,5	14,3	16,3	15,6
81	7,5	7,9	7,4	23,6	23,0	23,3
82	9	9,5	9,2	15,6	13,5	14,1
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	8,69	7,94	8,64	24,66	19,56	22,26
86	11	9,1	9,4	20,7	23	20,8
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	-	-	-
93	7,3	7,9	8	17,3	16,8	17,5
94	-	-	-	-	-	-
95	7,7	7,9	7,5	19,8	20,5	20,3
96	7,2	7,6	7,3	18	18,2	18
97	6,43	6,88	6,91	17,32	17,97	17,82
98	6,4	6,56	7,02	15,92	13,36	15,12
99	6,7	6,7	6,7	17,9	17,9	17,9
100	3,5	2	2,5	9	10	10
101	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	5,6	5,8	6,1	14	14,6	14,1
103	6,3	6,3	6,8	16,5	16,8	16,5
104	8	8,1	8,1	20,2	20	20,6
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	5,9	6,4	5,9	15,5	16,1	16,1
109	7,1	6,9	7	14,6	14	14,2
111	9,1	9,6	9,4	20,5	21,3	21,5
112	5,75	5,5	5,5	16	16,13	16,2

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

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	1,9	1,75	1,9	8,75	8,8	8,65
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	7,8	7	6,8	4,6	4,4	4,8
5	3,1	3,1	3	10,4	10,4	10,1
7	3,6	3,4	3,6	11,2	10,9	11,3
8	-	-	-	-	-	-
9	2,5	2,4	2,5	8,2	8,2	7,9
10	3,5	3,6	3,7	9,7	9,5	9,4
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	15,44	15,56	15,68	10,72	10,8	10,96
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	3,75	3,5	3,63	8	9	8,5
18	3,6	3,6	3,6	11,1	10,7	11,1
19	3,75	3,6	3,65	11,13	13,6	12,3
20	2,56	2,6	2,6	7,8	8	8
21	2,26	2,18	2,24	8,52	8,49	8,68
22	3,1	3	2,9	9,5	9,2	9,2
23	3,64	3,6	3,52	10,61	10,24	10,3
24	-	-	-	-	-	-
25	3,14	3,15	3,16	8,84	9,12	9,12
26	4,2	4,2	4,2	10,4	10,8	11
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	2,9	2,7	2,8	9,8	9,7	10,3
33	3,9	2,8	2,8	11,2	11,2	11,2

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	5,3	5,3	5,3	8	8	8
35	2,95	3,04	3,03	10,6	10,7	10,7
36	-	-	-	-	-	-
37	4,1	4,44	4,44	11,95	11,95	11,95
38	-	-	-	-	-	-
39	3,2	3,1	3	10,3	9,6	9,6
40	1,8	1,8	1,8	6,48	6,3	6,12
41	2,2	2,2	2,2	7,6	7,8	7,7
42	4,8	4,5	4	10,9	10,9	10,9
43	-	-	-	-	-	-
44	4,6	5,1	4,6	11,1	10,7	11,7
45	3,4	3,3	3,4	11	10,8	10,9
46	3,2	3,26	3,3	11,96	10,55	10,7
47	-	-	-	-	-	-
48	5,5	5,4	5,7	12,6	12,2	12,4
49	-	-	-	-	-	-
50	2,63	2,65	2,65	9,21	9,65	9,5
51	2,7	2,8	2,8	9,2	8,4	8
52	2,9	2,8	2,8	8,3	7,8	7,8
53	2,8	4,1	3,3	10,2	10	10,1
54	-	-	-	-	-	-
55	4,7	4,7	4,5	8,2	9	9,1
56	3,47	4,64	3,52	7,47	6,89	7,8
57	-	-	-	-	-	-
58	4,01	4,01	4,01	10,46	10,46	10,46
59	3,1	3,4	4	10,5	9,8	8,5
60	1,4	1,5	1,5	10	9,6	9,8
61	1,68	1,72	1,76	6,39	6,23	6,2
62	4,25	4	4	7,75	7	7,5
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	4,8	4,8	4,8	11,7	11,2	11,5
66	3,2	3,7	3,5	11	11,1	11,4
67	2,8	3,2	3,2	9,6	9,2	9,6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	2,7	2,5	2,6	10,9	10	10,1
69	-	-	-	-	-	-
70	3,8	3,7	3,6	11,4	11,6	11,6
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	4	6,5	6	11,5	12,5	11,5
75	1,3	1,2	1,2	4,7	4,4	4,3
76	3,4	3,6	3,6	10	10,2	9,9
77	2,9	2,8	2,8	10,4	10,4	10,5
78	7	10,4	5	9,8	12,7	11,5
79	-	-	-	-	-	-
80	3,2	2,9	2,7	9,4	9,3	9,6
81	2,4	2,4	2,5	6,9	6,7	6,9
82	4,3	6,3	5,5	6	7,5	6
83	2,9	2,9	2,9	9	8,9	8,9
84	3,9	3,8	3,6	10,4	10,4	10,7
85	-	-	-	-	-	-
86	3,1	3,1	3,2	10,4	10,4	10,4
87	2,78	2,76	2,79	9,50	9,45	9,50
88	-	-	-	-	-	-
89	3,2	3,3	3,3	10	10,2	9,9
90	-	-	-	-	-	-
91	3,63	3,56	3,82	8,16	9,51	8,6
92	-	-	-	-	-	-
93	3,1	3,1	3,2	9,6	9,8	10
94	-	-	-	-	-	-
95	2,9	3,4	2,9	8,8	8,8	8,8
96	3,4	3,6	3,4	9,6	10,11	9,8
97	3,11	3,13	3,32	10,23	10,79	10,58
98	3,2	3,2	3,3	8,96	8,8	8,88
99	2,3	2,3	2,4	8,1	8	7,9
100	1,4	1,4	1,5	1,8	1,7	2
101	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	2,1	2,6	2,5	9,9	10,2	9,2
103	2,9	2,8	2,7	10,2	9,9	10
104	3,2	3,3	3,2	12	12,2	12,3
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	3,3	3,3	3,2	10,14	10,1	10,17
108	3,5	3,5	3,5	10,4	10,4	10,9
109	3,3	3,2	3,2	8,2	8,1	8,1
111	4,7	4,6	4	8,9	8,8	8,8
112	2,58	2,75	2,67	10,83	11	10,83

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

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	1,85	1,88	1,93	2,1	2,33	2,28
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1,1	1,1	1,1	2	1,8	1,8
5	2	2	2	2	2	1,8
7	1,1	1,2	1,2	1,4	1,7	1,3
8	-	-	-	-	-	-
9	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1
10	1,1	1,07	1,12	1,55	1,51	1,56
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	2,56	2,72	2,96	11,2	11,2	11,28
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	2,75	2	2,38	3,5	2	2,75
18	0,8	1,2	1,2	1,2	1,6	1,2
19	0,58	0,6	0,57	0,86	0,9	0,83
20	1,04	0,9	0,98	3,6	3,8	3,6
21	0,77	0,76	0,79	1,31	1,31	1,28
22	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3
23	1,32	1,32	1,28	2,28	2,84	2,66
24	-	-	-	-	-	-
25	1,08	1,1	1,08	2,72	3	3
26	2,3	2,6	2,1	2,6	2,4	2,8
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	1	1	1	1,6	1,5	1,6
33	0,6	1,7	1,5	2,8	4	4,5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	2	1,5	2	1	1	1,5
35	1,3	1,4	1,2	1,7	1,8	1,6
36	-	-	-	-	-	-
37	1,02	1,02	1,02	2,05	2,73	2,39
38	-	-	-	-	-	-
39	1	1	1,2	2	2	1,9
40	1,08	0,9	0,72	1,08	1,08	1,08
41	0,5	0,5	0,5	1	0,9	0,9
42	1,3	1,9	1,9	2,4	2,7	3,2
43	-	-	-	-	-	-
44	1	1,1	1	1,4	1,4	1,5
45	3,7	3,6	3,2	4,7	3,1	2,5
46	0,88	0,9	0,89	1,78	1,45	1,48
47	-	-	-	-	-	-
48	2,5	2,4	2,4	2,8	2,6	2,6
49	-	-	-	-	-	-
50	0,92	0,92	0,93	1,45	1,51	1,48
51	0,7	0,2	0,5	1,4	0,7	0,2
52	1,3	1,2	1,2	2,5	2,3	2,3
53	0,7	1,7	0,8	1,3	0,7	1,1
54	-	-	-	-	-	-
55	0,4	0,3	0,7	1,3	1,2	1
56	1,4	1,9	1,94	2,53	2,35	2,5
57	-	-	-	-	-	-
58	0,66	0,66	0,66	2,17	2,17	2,17
59	1,33	1,2	1,29	1,29	1,73	1,52
60	1,4	1,5	1,5	1,3	1,5	1,4
61	1,47	1,53	1,51	2,49	2,38	2,38
62	1,4	1,3	1,32	2,1	2	2,1
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	2,3	2,6	2,6	4,2	4,5	4,3
66	1,4	1,5	1,2	2,3	2,1	2,7
67	1,4	1,2	1	1,4	1,8	1,6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	1,3	1,4	1,4	1,9	2	1,9
69	-	-	-	-	-	-
70	0,4	0,4	0,6	1,8	2,2	1,8
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	3,5	3,5	1	3	1,5	2
75	1,1	1	1	1,4	1,8	1,8
76	2,1	2	2,1	2,6	2,5	2,8
77	0,7	0,7	0,7	1,1	1,2	1,2
78	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	2,3
79	-	-	-	-	-	-
80	0,8	1	1,3	1,6	1,4	1,3
81	0,7	0,7	0,7	1,3	1,2	1,3
82	2,5	1,5	1,8	4	1,8	3,3
83	1,3	1,4	1,4	2,5	2,5	2,6
84	2,2	2	1,9	5,6	5,8	5,9
85	-	-	-	-	-	-
86	1,4	1,2	1,2	2,6	2,6	2,7
87	1,00	0,98	0,96	1,48	1,49	1,49
88	-	-	-	-	-	-
89	1	1	1	1,5	1,6	1,5
90	-	-	-	-	-	-
91	0,96	1,05	1,23	1,18	1,23	1,39
92	-	-	-	-	-	-
93	1,2	1,2	1,3	1,9	1,9	2,1
94	-	-	-	-	-	-
95	0,8	0,8	0,8	2,9	2,9	2,9
96	1,19	1,28	1,25	2,47	2,16	2,16
97	1,47	1,46	1,46	3,04	3,14	3,26
98	1,8	1,7	1,9	3,36	3,92	3,92
99	1	1	1	1,5	1,5	1,5
100	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,9
101	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	2,1	1,8	2,1	2,3	2,5	2,2
103	1	0,9	1,1	1,3	1,6	1,7
104	0,9	0,9	1	1,9	1,8	1,9
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	0,66	0,65	0,68	2,03	2,01	2,04
108	0,4	0,4	0,9	1,8	1,8	1,3
109	1,3	1,2	1,3	2,1	2,1	2,2
111	0,9	0,8	0,6	2,2	3,1	3,1
112	1,5	1,42	1,5	1,83	1,83	1,92

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

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0,15	0,11	0,17	0,12	0,13	0,11
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
8	-	-	-	-	-	-
9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	0,15	0,14	0,13	0,13	0,17	0,15
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	2,28	1,96	2,12	1,74	1,74	1,83
18	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2
19	0,8	0,78	0,81	0,93	0,9	0,95
20	0,24	0,21	0,26	0,3	0,32	0,29
21	0,21	0,18	0,21	0,19	0,18	0,21
22	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
23	0,16	0,156	0,157	0,113	0,125	0,13
24	-	-	-	-	-	-
25	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,16
26	1,34	1,32	1,3	1,4	1,42	1,4
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
33	0,02	0,01	0,06	0,53	0,55	0,16

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	0,63	0,74	0,63	0,84	0,74	0,72
35	0,23	0,22	0,22	0,32	0,31	0,31
36	-	-	-	-	-	-
37	0,37	0,38	0,38	0,73	0,73	0,73
38	-	-	-	-	-	-
39	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
40	0,1	0,08	0,07	0,08	0,06	0,07
41	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
42	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6
43	-	-	-	-	-	-
44	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
45	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05
46	0,2	0,24	0,21	0,16	0,2	0,19
47	-	-	-	-	-	-
48	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
49	-	-	-	-	-	-
50	0,2	0,17	0,15	0,11	0,12	0,12
51	2,3	2,1	1,7	1	1	0,8
52	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
53	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
54	-	-	-	-	-	-
55	0,4	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5
56	0,08	0,04	0,04	0,24	0,17	0,24
57	-	-	-	-	-	-
58	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
59	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
60	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
61	0,25	0,3	0,24	0,21	0,2	0,25
62	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,8
66	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
67	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
69	-	-	-	-	-	-
70	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	1,5
75	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
76	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
77	0,8	0,9	0,9	0,49	0,51	0,48
78	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
79	-	-	-	-	-	-
80	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
81	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
82	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
83	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
84	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
85	-	-	-	-	-	-
86	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
87	0,08	0,07	0,08	0,05	0,05	0,05
88	-	-	-	-	-	-
89	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
90	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
91	0,15	0,14	0,14	0,11	0,12	0,11
92	-	-	-	-	-	-
93	0,15	0,14	0,17	0,15	0,12	0,13
94	-	-	-	-	-	-
95	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
96	0,2	0,24	0,24	0,16	0,2	0,24
97	0,17	0,16	0,16	0,14	0,13	0,14
98	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25
99	0,1	0,1	0,1	0,04	0,04	0,04
100	0,5	0,5	0,5	1	1	1
101	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
103	-	-	-	-	-	-
104	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	0,28	0,28	0,29	0,28	0,28	0,29
108	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
109	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
111	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
112	0,38	0,33	0,33	0,65	0,54	0,49

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

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0,89	0,83	0,88	1,19	1,23	1,23
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	1	1	1	1,7	1,7	1,7
5	1	1	1	1,4	1,4	1,4
7	1,4	1,3	1,4	2,1	2,1	2
8	-	-	-	-	-	-
9	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1
10	0,99	0,96	1,06	1,4	1,33	1,31
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	0,31	0,27	0,29	0,38	0,39	0,39
18	1,7	1,5	1,5	2,3	2,3	2,3
19	0,6	0,58	0,62	0,76	0,78	0,72
20	1,08	1,15	1,21	1,56	1,64	1,64
21	0,68	0,64	0,72	1,07	0,98	1,06
22	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4	1,4
23	0,83	0,83	0,84	1,39	1,42	1,48
24	-	-	-	-	-	-
25	0,93	0,98	1	1,19	1,3	1,25
26	1,72	1,7	1,76	1,98	1,98	1,98
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	0,9	0,9	1	1,4	1,4	1,4
33	1,2	1	1,1	2,3	2,1	1,8

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	0,68	0,68	0,8	1,17	1,05	1,04
35	0,81	0,81	0,81	1,17	1,17	1,17
36	0,17	0,18	0,18	0,31	0,31	0,32
37	1,72	1,72	1,72	2,22	2,22	2,22
38	-	-	-	-	-	-
39	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1
40	0,64	0,87	0,75	0,96	1,33	1,14
41	0,8	0,8	0,9	1,2	1,2	1,2
42	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7
43	-	-	-	-	-	-
44	1	1,1	1	1,1	1	1,1
45	1,03	1,01	0,98	1,44	1,37	1,37
46	1,17	1,25	1,21	1,92	1,92	1,83
47	-	-	-	-	-	-
48	1	0,9	0,9	1	1	1,1
49	-	-	-	-	-	-
50	0,92	0,92	0,92	1,33	1,36	1,36
51	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
52	1,1	1	1	1,5	1,4	1,4
53	1,7	1,5	1,4	2,6	2,6	2,8
54	-	-	-	-	-	-
55	0,4	0,2	0,4	0,5	0,4	0,6
56	0,78	0,73	0,73	1,23	1,23	1,25
57	-	-	-	-	-	-
58	1	1	1	1,46	1,46	1,46
59	0,9	0,9	0,9	1,5	1,4	1,3
60	1	1	1	1,4	1,2	1,3
61	1,14	1,16	1,13	1,93	1,9	1,91
62	0,79	0,71	0,73	1,21	1,25	1,27
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	0,5	0,5	0,5	1,7	1,6	1,6
66	1	1	1	1,5	1,5	1,4
67	1,1	1,1	1,1	1,4	1,5	1,5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	0,8	0,9	0,8	1,2	1,3	1,3
69	-	-	-	-	-	-
70	0,8	0,9	0,9	1,3	1,3	1,4
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	2,1	2,1	1,7	2,8	2,8	3
75	0,8	0,7	0,8	1,1	1,1	1,1
76	0,6	0,6	0,6	1	1,1	1
77	88,2	88,7	88,3	149	142,9	147,7
78	0,9	0,8	0,9	1,3	1,3	1,3
79	-	-	-	-	-	-
80	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9
81	0,7	0,8	0,7	1,2	1,1	1,2
82	1	0,8	0,9	1,7	1,4	1,5
83	0,9	0,9	0,9	1,3	1,3	1,3
84	1	1	1	1,3	1,3	1,4
85	-	-	-	-	-	-
86	1	1	1	1,5	1,6	1,5
87	0,95	0,94	0,94	1,38	1,38	1,39
88	-	-	-	-	-	-
89	1,09	1,07	1,08	1,56	1,58	1,58
90	0,9	0,9	0,09	1,4	1,3	1,3
91	1,05	1,03	1,04	1,42	1,45	1,43
92	-	-	-	-	-	-
93	0,92	0,95	0,96	1,45	1,4	1,42
94	-	-	-	-	-	-
95	1	0,9	1	1,4	1,4	1,4
96	1,1	1,1	1,1	2,28	2,26	2,28
97	1,11	1,12	1,15	1,66	1,76	1,77
98	0,9	0,85	0,85	1,35	1,25	1,35
99	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8
100	0,3	0,3	0,3	5,5	7	6,5
101	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	0,7	0,7	0,7	1,1	1	1
103	-	-	-	-	-	-
104	1,1	1,1	1,1	1,8	1,7	1,7
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	0,74	0,72	0,76	1,18	1,16	1,21
108	1,1	1,1	1	1,5	1,5	1,5
109	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
111	0,5	0,6	0,5	1	0,9	0,8
112	0,99	0,96	0,99	1,73	1,79	1,79

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	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1	6,1
2	5,9	5,9	6	5,9	5,9	5,9
3	8,27	8,37	8,33	7,61	7,53	7,41
4	6,23	6,22	6,2	6,18	6,1	6,11
5	6,7	6,6	6,7	6,2	6,2	6,3
7	6,4	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3
8	6,34	6,31	6,32	6,41	6,37	6,42
9	6	6,1	6	6	6	6
10	6,22	6,27	6,21	6,09	6,13	6,09
11	6,1	6,1	6,1	6	6	6
12	6,14	-	-	5,85	-	-
13	6	6	6	5,9	5,9	5,9
14	6	6	6	5,6	5,7	5,9
15	6,2	6,3	6,1	6,2	6	6,1
16	5,6	5,6	5,6	5,5	5,4	5,5
17	5,93	5,97	6,07	5,87	5,86	5,82
18	6,2	6,2	6,2	6	6	6
19	6,96	6,99	6,92	6,15	6,21	6,1
20	5,94	5,9	5,9	5,68	5,7	5,6
21	6,5	6,5	6,6	6,2	6,2	6,2
22	6,4	6,3	6,3	6,1	6,2	6,2
23	6,33	6,34	6,33	6,11	6,15	6,17
24	5,9	5,95	5,9	5,9	5,9	5,94
25	6,1	6,2	6,1	6,4	6,4	6,4
26	5,56	5,58	5,61	5,43	5,36	5,4
27	5,89	5,9	5,95	5,75	5,74	5,75
28	6,2	6,2	6,1	6	6	6
29	5,9	6	6	5,8	5,8	5,8
30	6,2	6,2	6,2	6	6	6
31	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,2
32	6,3	6,2	6,2	6,1	6,1	6
33	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	6,2	6,15	6	5,52	5,6	5,5
35	5,95	5,78	5,89	5,51	5,59	5,58
36	6,06	6	6,02	5,69	5,67	5,69
37	6,15	6,15	6,12	6	6,03	6
38	6,57	6,55	6,57	6,55	6,61	6,45
39	6,4	6,4	6,4	6,2	6,2	6,1
40	5,7	5,7	5,7	5,6	5,5	5,6
41	6,2	6,3	6,3	6,1	6,1	6,1
42	6,3	6,2	6,3	6	6	6
43	6,36	6,33	6,35	5,98	5,9	5,93
44	5,9	5,7	5,8	5,5	5,4	5,6
45	6,3	6,3	6,3	6,1	6	6,1
46	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1	6,1
47	6,18	6,08	6,09	5,92	5,92	5,96
48	6,2	6,1	6,2	6,1	6	6,1
49	6,14	6,22	6,19	6,07	6,11	6,14
50	6,39	6,36	6,35	6,26	6,26	6,27
51	6,2	6,5	6,3	6,3	6,3	6,3
52	6,2	6,2	6,3	6	6,1	6,1
53	6,71	6,48	6,54	6,4	6,2	6
54	6,3	6,4	6,3	6,2	6,1	6,1
55	6,3	6,4	6,4	6,2	6,2	6,2
56	6,13	6,1	6,13	6,08	6,08	6
57	5,88	5,98	5,9	5,71	5,7	5,71
58	5,78	5,78	5,78	5,56	5,56	5,56
59	6,2	6,2	6,2	5,9	5,9	6
60	5,7	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8
61	6,33	6,49	6,45	6,34	6,37	6,34
62	6,24	6,21	6,28	6,16	6	6,16
63	6,4	6,4	6,4	6,2	6,2	6,2
64	6,25	6,37	6,31	6,21	6,22	6,16
65	5,6	5,4	5,5	5,6	5,6	5,6
66	6,3	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2
67	6,3	6,3	6,3	6	6,1	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	6,2	6,1	6,1	5,9	6	6
69	6,14	6,14	6,15	5,93	5,95	5,93
70	5,8	5,83	5,88	5,8	5,8	5,8
71	6,33	6,29	6,3	6,09	6,12	6,15
72	6,4	6,39	6,36	6,28	6,31	6,22
73	6,1	6,2	6,2	5,9	6	6
74	6,5	6,5	6,5	6,2	6,2	6,2
75	5,6	5,1	4,7	4,6	4,6	4,7
76	6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
77	6,5	6,5	6,4	6,2	6,2	6,2
78	6,1	6,1	6,2	6	6	6,1
79	6,28	6,28	6,26	6,16	6,16	6,17
80	6,1	6,2	6,1	6	6	6
81	5,8	5,7	5,8	5,6	5,7	5,7
82	5,9	5,8	5,8	5,9	5,8	5,8
83	6,4	6,3	6,3	6,2	6,2	6,1
84	6,3	6,4	6,4	6,3	6,2	6,3
85	5,95	6,2	6,19	6,08	6,02	6,16
86	6,1	6,1	6,1	6	6	6
87	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	5,5
88	6,3	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2
89	6,2	6,2	6,2	6	6	6
90	5,84	5,82	5,84	5,79	5,77	5,77
91	6,2	6,4	6,5	6,2	6,7	6,4
92	5,45	5,37	5,42	5,31	5,29	5,34
93	5,8	5,7	5,8	5,8	5,8	5,9
94	6,13	6,18	6,21	6,14	6,09	6,08
95	6,3	6,3	6,3	6	6,2	6,2
96	6,16	6,13	6,15	6,02	5,99	6,01
97	5,98	6,03	5,94	5,83	5,79	5,84
98	6,09	6,06	6,09	5,89	5,89	5,97
99	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7
100	6	6	6	6,1	6,1	6,1
101	6,3	6,3	6,3	6	6	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
103	6	6	6	6	6	6
104	6,1	6,2	6,1	6	6	6
105	6,3	6,3	6,3	6,1	6,1	6,1
106	6,39	6,24	6,12	6,2	6,07	6,11
107	5,91	5,89	5,93	5,94	5,92	5,96
108	6,2	6,2	6,2	5,8	5,8	5,7
109	6,16	6,18	6,17	6,03	6,05	6,04
111	5,9	5,9	6	5,9	5,9	5,9
112	5,8	5,84	5,86	5,65	5,62	5,68

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	15	13,5	13,7	21,5	22	21,3
2	8,5	8,3	8,4	13,6	13,8	14,5
3	-	-	-	-	-	-
4	11,55	13,05	11,54	12,88	13,05	12,98
5	5,7	4,7	5,2	5,8	5,2	5,5
7	17,4	17,7	17,7	19,3	18,5	18,5
8	7,8	7,5	9,4	11,4	11,4	11,4
9	7,7	7,4	7,6	8,3	8,1	8,1
10	6,9	7	6,4	7,8	8,3	8,9
11	7,6	7,6	6,2	10,7	7,6	8,5
12	13,2	-	-	16,63	-	-
13	12,6	12	12,5	12	12,3	12
14	0,7	0,7	0,7	14,6	15,5	16,5
15	8,6	9,3	9	7,2	7,7	6,8
16	9,46	10,5	8,9	12,26	12,11	12,31
17	19,36	20,24	19,36	14,96	14,08	14,08
18	14,3	13,1	15,6	14,3	13,7	10,7
19	16,42	16,25	17,89	21,39	21,56	21,89
20	12,46	12,8	12,6	14,67	15,9	15,2
21	12,3	12,4	12,7	19,9	19,7	18
22	10,7	9,4	10,5	13,8	14,6	14,3
23	12,4	11,9	12,6	12,9	12,9	12,4
24	9	9,4	9,5	11,5	9	10,1
25	16	16,2	16,4	14,6	14,4	14,6
26	24,8	23,4	21	54,5	64,6	59,6
27	19,6	19,2	14,5	17,4	20,3	23,2
28	19	17,7	16,8	17,7	19,4	16,8
29	6	5,5	5	13,4	12,8	10,2
30	23,5	22,8	22,5	21,3	21,3	21,3
31	-	-	-	-	-	-
32	13	10	10	12	12	12
33	no	no	no	no	no	no

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
34	-	-	-	-	-	-
35	11,6	11,9	11,9	10,8	10,1	11,1
36	-	-	-	-	-	-
37	10,54	10,54	15,82	10,54	10,54	15,45
38	-	-	-	-	-	-
39	7,9	7,9	10,6	14,8	13,2	13,2
40	67,38	66,1	64,89	28,9	30,2	29,6
41	13	14,2	13,2	16,7	16,5	16,9
42	74,6	74,6	74,6	49,8	49,8	49,8
43	-	-	-	-	-	-
44	9,2	9,4	8,4	8,9	8,5	8
45	3,2	2,3	2,6	2,5	2,7	2,7
46	10	11	11	14	13	13
47	18	20	18	20	19	18
48	83,3	86,4	84,6	97,5	98,8	100,6
49	17,3	15,4	16,7	17,3	18,6	18,1
50	15,4	14,9	15,1	20,6	20,3	18,1
51	10,5	10,5	17,5	17,5	17,5	17,5
52	17,9	22,9	18,9	18,2	25,7	16,1
53	14,7	15,1	14,9	16,3	14,3	15,3
54	8	8,4	8,1	17,9	18,4	18,5
55	11,8	11,6	10,9	11,3	12,3	12,8
56	21,75	26,01	22,9	19,38	28,37	23,88
57	12,5	13,2	14	23,8	24,2	25,1
58	-	-	-	-	-	-
59	22,1	26,1	21,7	20,3	21,1	22,3
60	15,2	14,2	14,8	18,8	17,7	19
61	-	-	-	-	-	-
62	9	10,1	10,1	13	13,5	12,9
63	11,2	11,4	11,2	11,1	11,9	12,2
64	11,65	11,8	12,43	11,51	10,05	12,06
65	14,4	14,5	14,5	10,5	10,6	9,9
66	11,5	11,5	11,7	11,9	11	12,1
67	5	6	5	6	5	5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
68	20,4	24,7	18,4	30,6	29,7	34,5
69	8,19	7,9	8,76	10,49	9,62	10,2
70	12,3	10,1	11,7	15	14,9	15,8
71	-	-	-	-	-	-
72	32,3	27,8	33,2	35,3	33,8	35
73	17,3	17,9	18,1	24,8	24,5	23,2
74	-	-	-	-	-	-
75	11,9	10,3	10,5	13,8	13,3	15,1
76	9,5	9,2	9,2	5,6	5,7	5,9
77	-	-	-	-	-	-
78	31	24,8	24,8	27,9	24,8	21,7
79	184,8	196	190,2	271,3	281,3	280,1
80	14,2	16,1	15,9	16,8	17,1	15,5
81	-	-	-	5,6	5,7	5,7
82	20,1	19,5	21,2	18	17,8	18,3
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	11,14	10,95	11,01	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	11,5	11,7	11,9	10,6	10,6	10,6
88	-	-	-	-	-	-
89	17	14	17	19	17	16
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	-	-	-
93	12,5	12,3	12,9	12,2	13,1	12,8
94	34,7	39,7	35,4	41,2	39	35,5
95	-	-	-	-	-	-
96	17,6	18,6	17,6	21,8	20,9	20,9
97	11,5	11,6	12	11,9	12,4	12,1
98	14,2	19,2	16,7	26,6	27,8	30,3
99	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
100	26,4	26,4	28	32,8	36,1	36,1
101	23,2	22,9	22,8	20,9	21,1	21,8

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
102	29,7	28,5	27,3	34,7	38,4	33,5
103	13,3	13,4	12,8	16,1	13,9	13,6
104	8,9	8,5	9,6	10,3	10,4	10,6
105	15	18	18	17	18	20
106	13,9	15,6	16,05	12,22	14,85	13,9
107	24,8	24,3	25,2	18,3	18	18,5
108	12,8	13,2	12,8	20,3	23,7	18,8
109	12,3	12,7	12,5	19,9	20,3	20,4
111	23,1	22,4	20,3	20,6	21,9	18,3
112	7,55	8,81	8,26	16,93	15,59	16,14

Tabla 2
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
1	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
2	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
3	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
4	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
5	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
7	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
8	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
9	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
10	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
11	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
12	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
13	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
14	Walkley Y Black micrometodo	-	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
17	Otro método	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
18	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
19	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
20	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
21	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
22	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
23	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
24	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
25	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
26	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
27	Walkley Y Black macrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
28	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
29	Walkley Y Black micrometodo	-	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	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
33	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
34	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
35	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
36	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
37	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
38	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
39	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
40	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
41	Walkley Y Black macrometodo	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	Dumas-Combustión con horno LECO	DUMAS - Combustión con horno LECO	Bray y Kurtz Nro 1
45	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
46	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
47	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
48	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
49	Walkley Y Black micrometodo	-	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 micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
53	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
54	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
55	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
56	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
57	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
58	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
59	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
60	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
61	Dumas-Combustión con horno LECO	DUMAS - Combustión con horno LECO	Bray y Kurtz Nro 1
62	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
63	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
64	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
65	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
66	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
67	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
68	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
69	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
70	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
71	-	-	-
72	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
73	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
74	Walkley Y Black micrometodo	-	-

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
75	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
76	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
77	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	-
78	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
79	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	-
80	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Olsen
81	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
82	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
83	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
84	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
85	-	DUMAS - Combustión con horno LECO	Olsen
86	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
87	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
88	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
89	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
90	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
91	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
92	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	-
93	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
94	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
95	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
96	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
97	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
98	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
99	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
100	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
101	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
102	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
103	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
104	Otro método	-	Bray y Kurtz Nro 1
105	Walkley Y Black semimicro	-	Bray y Kurtz Nro 1
106	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
107	Walkley Y Black micrometodo	-	Bray y Kurtz Nro 1
108	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
109	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
111	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
112	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	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	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
2	-	-	-
3	-	-	-
4	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
5	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
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	-	-	-
9	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
10	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
11	-	-	-
12	-	-	-
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	-	-	-
17	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
18	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
19	-	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 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
21	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
22	Otro método	Otro método	Otro método

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
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 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
26	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
27	-	-	-
28	-	-	-
29	-	-	-
30	-	-	-
31	-	-	-
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	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
34	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
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			
37	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
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	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
40	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
41	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
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	-	-	-
44	Sat, con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na	Otro método	Otro método

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
	por AA o llama (EA)		
45	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
46	-	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	-	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
49	-	-	-
50	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
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	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
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	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
57	-	-	-
58	-	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
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		Otro método	Otro método
62	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
63	-	-	-
64	-	-	-
65	Sat, con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
	amonio por destilación	titulación con EDTA	AA o titulación con EDTA
66	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
67	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
68	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
69	-	-	-
70	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
71	-	-	-
72	-	-	-
73	-	-	-
74	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
75	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
76	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
77	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
78	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
79	-	-	-
80	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
81	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
82	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
83	-	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	-	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	Otro método	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
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	-	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	-	-	-
89	-	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	-	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	-	-	-
93	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
94	-	-	-
95	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
96	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
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 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
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	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
101	-	-	-
102	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
103	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
104	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
105	-	-	-
106	-	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	Ca²⁺ (cmolc/kg)	Mg²⁺
107	-	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
108	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
109	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
111	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
112	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 SNEDD
2	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
3	-	-	Potenciometría	-
4	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
5	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
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
8	-	-	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 SNEDD
10	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
11	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
12	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
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	Colorimetría SNEDD
15	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
16	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
17	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
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
19	Ext con acetato de	Ext con acetato de	Potenciometría	Colorimetría SNEDD

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
	amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)		
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	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
22	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
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	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
26	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
27	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
28	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
29	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
30	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
31	-	-	Potenciometría	-
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	Colorimetría SNEDD
33	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	-
34	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	-
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	Colorimetría SNEDD
36	-	Ext con acetato de amonio 1N pH 7,	Potenciometría	-

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
		lectura por AA o llama (EA)		
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	Destilación y titulación
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	-
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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	Destilación y titulación
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 con Fenol Disulfónico
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	Destilación y titulación
43	-	-	Potenciometría	-
44	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
48	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
49	-	-	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	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

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
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	Colorimetría con Fenol Disulfónico
54	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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 con Fenol Disulfónico
56	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
57	-	-	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
58	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	-
59	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
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	Otro método	Otro método	Potenciometría	-
62	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
63	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
64	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
65	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
66	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
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	Otro método

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
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	Otro método
69	-	-	Potenciometría	Otro método
70	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
71	-	-	Potenciometría	-
72	-	-	Potenciometría	Otro método
73	-	-	Potenciometría	Otro método
74	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	-
75	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
76	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
77	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	-
78	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
79	-	-	Potenciometría	Destilación y titulación
80	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
81	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	-
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	Colorimetría SNEDD
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	Ext con acetato de	Potenciometría	

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
	amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)		
85	-	-	Potenciometría	Otro método
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	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
88	-	-	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	Destilación y titulación
90	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	-
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)	Otro método	-
92	-	-	Potenciometría	-
93	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
94	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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)	Potenciometría	-
96	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
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)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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)	Potenciometría	Destilación y titulación
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)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
100	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
101	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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)	Potenciometría	Destilación y titulación
103	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
104	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
105	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
106	-	-	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
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)	Potenciometría	Otro método
108	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
109	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
111	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
112	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

Tabla 3
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorios
MUESTRA A

En la tablas siguientes se indican, para los diferentes parámetros, los valores medios informados por los participantes, y los correspondientes desvíos correspondientes respecto del valor medio interlaboratorio (VMIL)

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	0,55	-10,4	0,060	-20,0	12,83	16,0
2	0,73	19,7	0,076	0,9	10,97	-0,8
3	0,81	32,2	-	-	17,31	56,5
4	0,76	24,0	0,060	-20,0	11,87	7,3
5	0,61	0,5	-	-	8,60	-22,2
7	0,58	-4,4	0,080	6,7	12,37	11,8
8	0,54	-11,5	-	-	11,93	7,9
9	0,82	34,4	0,073	-2,2	8,33	-24,7
10	0,64	4,4	-	-	12,03	8,8
11	0,60	-1,1	0,063	-15,6	11,40	3,1
12	0,62	1,6	-	-	15,70	42,0
13	0,53	-12,6	0,073	-2,2	11,30	2,2
14	0,72	17,5	-	-	12,50	13,0
15	0,66	8,2	-	-	11,77	6,4
16	0,78	28,4	-	-	10,83	-2,0
17	0,88	44,3	0,227	202,2	9,42	-14,8
18	0,73	19,1	0,083	11,1	12,33	11,5
19	0,59	-2,6	-	-	8,96	-19,0
20	0,58	-5,5	0,108	43,6	13,02	17,8
21	0,59	-2,7	0,069	-7,6	11,63	5,2
22	0,62	1,6	-	-	13,0	17,2
23	0,58	-4,4	0,046	-38,7	12,4	12,4
24	0,55	-9,3	-	-	12,0	8,5
25	0,51	-16,9	0,070	-6,7	12,3	10,9
26	0,50	-17,5	0,237	215,6	12,5	13,0
27	0,53	-12,6	-	-	14,8	34,1
28	0,63	3,8	-	-	13,7	23,6
29	0,60	-1,6	-	-	9,4	-15,0
30	0,52	-15,3	0,077	2,2	10,3	-6,9
31	0,51	-16,9	0,070	-6,7	11,9	7,6
32	0,51	-16,4	0,070	-6,7	11,8	7,0
33	0,67	10,4	0,060	-20,0	5,4	-51,5
34	0,54	-10,9	0,077	2,2	11,9	7,8
35	0,62	1,1	0,083	10,2	15,5	40,1
36	0,57	-6,6	0,057	-23,6	9,5	-13,8
37	0,94	54,1	0,090	20,0	12,2	10,6
38	1,11	82,5	0,120	60,0	-	-
39	0,54	-12,0	-	-	9,2	-16,8

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
40	0,62	2,2	0,070	-6,7	12,5	12,6
41	0,58	-4,4	0,067	-11,1	11,2	1,0
42	0,53	-12,6	0,077	2,2	13,0	17,8
43	2,03	232,2	0,540	620,0	3,8	-65,9
44	0,74	21,9	0,107	42,2	20,8	88,1
45	0,59	-3,8	0,073	-2,2	15,0	35,6
46	0,59	-2,7	-	-	13,0	17,5
47	1,16	90,7	-	-	7,7	-30,7
48	0,85	39,9	-	-	9,8	-11,4
49	0,55	-10,4	-	-	12,1	9,7
50	0,50	-18,6	0,077	2,2	12,2	10,6
51	0,48	-21,3	0,090	20,0	12,6	13,9
52	0,72	17,5	-	-	10,2	-7,5
53	0,69	13,1	-	-	8,6	-22,5
54	0,60	-1,1	-	-	9,1	-17,4
55	0,51	-16,4	-	-	10,6	-4,2
56	0,71	15,8	0,061	-18,2	10,8	-2,4
57	0,72	18,0	-	-	15,0	35,9
58	0,79	29,5	0,070	-6,7	6,7	-39,1
59	0,60	-2,2	0,080	6,7	10,3	-6,6
60	0,57	-6,6	0,087	15,6	12,8	15,7
61	0,34	-44,3	0,083	11,1	10,7	-3,6
62	0,69	13,1	0,073	-2,2	10,1	-8,4
63	0,55	-9,8	0,080	6,7	11,2	1,0
64	0,52	-14,2	0,074	-0,9	11,0	-0,3
65	0,53	-13,7	0,100	33,3	8,9	-19,2
66	0,51	-15,8	0,070	-6,7	10,1	-8,4
67	0,60	-1,1	0,090	20,0	13,1	18,4
68	0,57	-6,0	0,077	2,2	12,4	12,4
69	0,61	0,5	0,049	-34,7	11,5	3,7
70	0,48	-21,9	0,060	-20,0	10,6	-4,2
71	-	-	-	-	-	-
72	0,61	-0,5	-	-	15,3	38,3
73	0,52	-14,2	-	-	12,8	16,0
74	0,44	-27,9	-	-	-	-
75	1,00	63,4	-	-	2,1	-80,7
76	0,55	-10,4	0,080	6,7	13,6	22,7
77	0,42	-30,6	0,070	-6,7	-	-
78	0,49	-19,1	0,080	6,7	5,7	-48,5
79	0,69	13,2	0,122	62,7	-	-
80	0,54	-10,9	0,090	20,0	5,9	-46,7
81	0,74	21,9	0,130	73,3	12,4	12,1
82	0,47	-23,5	-	-	12,2	10,3
83	0,50	-17,5	-	-	8,7	-21,0

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
84	0,58	-5,5	0,073	-2,2	14,7	32,6
85	-	-	0,092	22,7	2,2	-80,6
86	0,57	-7,1	0,073	-2,2	7,0	-36,7
87	0,66	7,7	0,070	-6,7	4,2	-61,7
88	0,91	49,2	0,060	-20,0	3,5	-68,7
89	0,56	-7,7	0,070	-6,7	8,0	-27,7
90	0,65	7,1	0,060	-20,0	9,8	-11,7
91	0,61	0,7	0,072	-3,6	6,7	-39,5
92	0,51	-16,4	0,014	-81,3	-	-
93	0,85	38,8	0,068	-9,3	13,7	23,9
94	0,60	-2,2	0,053	-29,8	12,3	11,2
95	0,51	-16,9	0,067	-11,1	8,8	-20,7
96	0,54	-11,5	0,088	17,3	10,4	-6,3
97	0,52	-14,8	0,060	-20,0	12,5	13,3
98	0,54	-11,5	0,053	-29,8	9,7	-12,0
99	0,66	8,2	0,070	-6,7	11,2	1,6
100	0,92	51,4	0,070	-6,7	15,0	35,6
101	0,52	-15,3	0,073	-2,2	10,5	-4,8
102	0,47	-23,0	0,057	-24,4	9,6	-13,5
103	0,58	-4,4	0,087	15,6	10,7	-3,0
104	0,65	6,0	-	-	10,7	-3,0
105	0,66	7,7	-	-	14,0	26,6
106	0,78	27,7	0,035	-53,2	13,6	22,7
107	0,78	27,9	-	-	8,4	-24,4
108	0,55	-9,3	0,070	-6,7	6,4	-42,1
109	0,80	31,1	0,087	16,0	11,1	0,1
111	0,55	-10,4	0,087	15,6	10,2	-7,8
112	0,62	2,2	0,087	15,6	9,6	-12,9

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	5,37	-31,2	1,85	-44,3	1,89	53,4
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	7,47	-4,3	7,20	116,9	1,10	-10,6
5	5,47	-29,9	3,07	-7,6	2,00	62,6
7	8,83	13,2	3,53	6,4	1,17	-5,1
8	-	-	-	-	-	-
9	13,37	71,4	2,47	-25,7	0,80	-35,0
10	8,73	12,0	3,60	8,4	1,10	-10,8
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	30,86	295,7	15,56	368,7	2,75	123,3
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	22,93	194,0	3,63	9,2	2,38	93,2
18	6,47	-17,1	3,60	8,4	1,07	-13,3
19	-	-	3,67	10,4	0,58	-52,6
20	10,60	35,9	2,59	-22,1	0,97	-20,9
21	5,13	-34,2	2,23	-32,9	0,77	-37,1
22	16,43	110,7	3,00	-9,6	0,80	-35,0
23	7,53	-3,4	3,59	8,0	1,31	6,2
24	-	-	-	-	-	-
25	8,07	3,4	3,15	-5,1	1,09	-11,7
26	9,67	23,9	4,20	26,5	2,33	89,7
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	5,27	-32,5	2,80	-15,7	1,00	-18,7
33	6,63	-15,0	3,17	-4,6	1,27	3,0
34	4,90	-37,2	5,30	59,6	1,83	49,1
35	6,00	-23,1	3,01	-9,4	1,30	5,7
36	-	-	-	-	-	-
37	10,14	30,0	4,33	30,3	1,02	-17,1
38	-	-	-	-	-	-
39	9,70	24,4	3,10	-6,6	1,07	-13,3
40	4,89	-37,3	1,80	-45,8	0,90	-26,8
41	5,27	-32,5	2,20	-33,7	0,50	-59,3

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
42	7,87	0,9	4,43	33,5	1,70	38,2
43	-	-	-	-	-	-
44	10,10	29,5	4,77	43,6	1,03	-16,0
45	7,23	-7,3	3,37	1,4	3,50	184,6
46	-	-	3,25	-2,0	0,89	-27,6
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	5,53	66,7	2,43	97,8
49	-	-	-	-	-	-
50	7,60	-2,6	2,64	-20,4	0,92	-24,9
51	11,50	47,4	2,77	-16,7	0,47	-62,1
52	15,13	94,0	2,83	-14,7	1,23	0,3
53	-	-	3,40	2,4	1,07	-13,3
54	-	-	-	-	-	-
55	6,37	-18,4	4,63	39,6	0,47	-62,1
56	7,72	-1,0	3,88	16,8	1,75	42,0
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	4,01	20,8	0,66	-46,3
59	8,43	8,1	3,50	5,4	1,27	3,5
60	6,27	-19,7	1,47	-55,8	1,47	19,2
61	-	-	1,72	-48,2	1,50	22,2
62	8,33	6,8	4,08	23,0	1,34	8,9
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	9,90	26,9	4,80	44,6	2,50	103,3
66	10,43	33,8	3,47	4,4	1,37	11,1
67	8,67	11,1	3,07	-7,6	1,20	-2,4
68	6,27	-19,7	2,60	-21,7	1,37	11,1
69	-	-	-	-	-	-
70	9,57	22,6	3,70	11,4	0,47	-62,1
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	464,00	5848,7	5,50	65,7	2,67	116,8
75	0,30	-96,2	1,23	-62,9	1,03	-16,0
76	7,97	2,1	3,53	6,4	2,07	68,0
77	6,27	-19,7	2,83	-14,7	0,70	-43,1
78	6,63	-15,0	7,47	124,9	1,20	-2,4
79	-	-	-	-	-	-
80	6,63	-15,0	2,93	-11,6	1,03	-16,0
81	7,60	-2,6	2,43	-26,7	0,70	-43,1
82	9,23	18,4	5,37	61,6	1,93	57,2
83	-	-	2,90	-12,7	1,37	11,1
84	-	-	3,77	13,5	2,03	65,3
85	8,42	8,0	-	-	-	-

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
86	9,83	26,1	3,13	-5,6	1,27	3,0
87	-	-	2,78	-16,4	0,98	-20,3
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	3,27	-1,6	1,00	-18,7
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	3,67	10,5	1,08	-12,2
92	-	-	-	-	-	-
93	7,73	-0,9	3,13	-5,6	1,23	0,3
94	-	-	-	-	-	-
95	7,70	-1,3	3,07	-7,6	0,80	-35,0
96	7,37	-5,6	3,47	4,4	1,24	0,8
97	6,74	-13,6	3,19	-4,0	1,46	19,0
98	6,66	-14,6	3,23	-2,6	1,80	46,3
99	6,70	-14,1	2,33	-29,7	1,00	-18,7
100	2,67	-65,8	1,43	-56,8	0,63	-48,5
101	-	-	-	-	-	-
102	5,83	-25,2	2,40	-27,7	2,00	62,6
103	6,47	-17,1	2,80	-15,7	1,00	-18,7
104	8,07	3,4	3,23	-2,6	0,93	-24,1
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	3,27	-1,6	0,66	-46,1
108	6,07	-22,2	3,50	5,4	0,57	-53,9
109	7,00	-10,3	3,23	-2,6	1,27	3,0
111	9,37	20,1	4,43	33,5	0,77	-37,7
112	5,58	-28,4	2,67	-19,7	1,47	19,8

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvío 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	-37,7	0,87	-5,8	6,20	0,8	14,07	-2,2
2	-	-	-	-	5,93	-3,5	8,40	-41,6
3	-	-	-	-	8,32	35,3	-	-
4	0,10	-56,5	1,00	8,7	6,22	1,1	12,05	-16,3
5	0,27	15,9	1,00	8,7	6,67	8,4	5,20	-63,9
7	0,20	-13,0	1,37	48,6	6,40	4,1	17,60	22,3
8	-	-	-	-	6,32	2,8	8,23	-42,8
9	0,10	-56,5	0,80	-13,0	6,03	-1,9	7,57	-47,4
10	0,14	-39,1	1,00	9,1	6,23	1,4	6,77	-53,0
11	-	-	-	-	6,10	-0,8	7,13	-50,4
12	-	-	-	-	6,14	-0,2	13,20	-8,3
13	-	-	-	-	6,00	-2,4	12,37	-14,1
14	-	-	-	-	6,00	-2,4	0,70	-95,1
15	-	-	-	-	6,20	0,8	8,97	-37,7
16	-	-	-	-	5,60	-8,9	9,62	-33,1
17	2,12	821,7	0,29	-68,5	5,99	-2,6	19,65	36,6
18	0,13	-42,0	1,57	70,3	6,20	0,8	14,33	-0,4
19	0,80	246,4	0,60	-34,8	6,96	13,1	16,85	17,1
20	0,24	2,9	1,15	24,6	5,91	-3,8	12,62	-12,3
21	0,20	-13,0	0,68	-26,1	6,53	6,2	12,47	-13,4
22	0,30	30,4	0,90	-2,2	6,33	3,0	10,20	-29,1
23	0,16	-31,4	0,83	-9,4	6,33	3,0	12,30	-14,5
24	-	-	-	-	5,92	-3,8	9,30	-35,4
25	0,14	-37,7	0,97	5,4	6,13	-0,3	16,20	12,6
26	1,32	473,9	1,73	87,7	5,58	-9,2	23,07	60,3
27	-	-	-	-	5,91	-3,8	17,77	23,5
28	-	-	-	-	6,17	0,3	17,83	23,9
29	-	-	-	-	5,97	-3,0	5,50	-61,8
30	-	-	-	-	6,20	0,8	22,93	59,4
31	-	-	-	-	6,27	1,9	-	-
32	0,10	-56,5	0,93	1,4	6,23	1,4	11,00	-23,6
33	0,03	-87,0	1,10	19,6	6,27	1,9	-	-
34	0,67	189,9	0,72	-21,7	6,12	-0,5	-	-
35	0,22	-2,9	0,81	-12,0	5,87	-4,5	11,80	-18,0
36	-	-	0,18	-80,8	6,03	-2,0	-	-
37	0,38	63,8	1,72	87,0	6,14	-0,2	12,30	-14,5
38	-	-	-	-	6,56	6,7	-	-
39	0,30	30,4	0,70	-23,9	6,40	4,1	8,80	-38,8
40	0,08	-63,8	0,75	-18,1	5,70	-7,3	66,12	359,5
41	0,10	-56,5	0,83	-9,4	6,27	1,9	13,47	-6,4

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
42	0,50	117,4	1,50	63,0	6,27	1,9	74,60	418,4
43	-	-	-	-	6,35	3,2	-	-
44	0,20	-13,0	1,03	12,3	5,80	-5,7	9,00	-37,5
45	0,07	-69,6	1,01	9,4	6,30	2,4	2,70	-81,2
46	0,22	-5,8	1,21	31,5	6,20	0,8	10,67	-25,9
47	-	-	-	-	6,12	-0,5	18,67	29,7
48	0,30	30,4	0,93	1,4	6,17	0,3	84,77	489,1
49	-	-	-	-	6,18	0,5	16,47	14,4
50	0,17	-24,6	0,92	0,0	6,37	3,5	15,13	5,2
51	2,03	784,1	0,40	-56,5	6,33	3,0	12,83	-10,8
52	0,53	131,9	1,03	12,3	6,23	1,4	19,90	38,3
53	0,10	-56,5	1,53	66,7	6,58	6,9	14,90	3,5
54	-	-	-	-	6,33	3,0	8,17	-43,2
55	0,37	59,4	0,33	-63,8	6,37	3,5	11,43	-20,5
56	0,05	-76,8	0,75	-18,8	6,12	-0,5	23,55	63,7
57	-	-	-	-	5,92	-3,7	13,23	-8,0
58	0,22	-4,3	1,00	8,7	5,78	-6,0	-	-
59	0,10	-56,5	0,90	-2,2	6,20	0,8	23,30	61,9
60	0,10	-56,5	1,00	8,7	5,70	-7,3	14,73	2,4
61	0,26	14,5	1,14	24,3	6,42	4,4	-	-
62	0,04	-82,6	0,74	-19,2	6,24	1,5	9,73	-32,4
63	-	-	-	-	6,40	4,1	11,27	-21,7
64	-	-	-	-	6,31	2,6	11,96	-16,9
65	0,80	247,8	0,50	-45,7	5,50	-10,6	14,47	0,5
66	0,23	1,4	1,00	8,7	6,30	2,4	11,57	-19,6
67	0,47	102,9	1,10	19,6	6,30	2,4	5,33	-62,9
68	0,20	-13,0	0,83	-9,4	6,13	-0,3	21,17	47,1
69	-	-	-	-	6,14	-0,1	8,28	-42,4
70	0,10	-56,5	0,87	-5,8	5,84	-5,1	11,37	-21,0
71	-	-	-	-	6,31	2,5	-	-
72	-	-	-	-	6,38	3,8	31,10	116,1
73	-	-	-	-	6,17	0,3	17,77	23,5
74	0,33	44,9	1,97	113,8	6,50	5,7	-	-
75	0,10	-56,5	0,77	-16,7	5,13	-16,5	10,90	-24,3
76	0,10	-56,5	0,60	-34,8	6,13	-0,3	9,30	-35,4
77	0,87	276,8	88,40	9508,7	6,47	5,1	-	-
78	0,23	1,4	0,87	-5,8	6,13	-0,3	26,87	86,7
79	-	-	-	-	6,27	2,0	190,33	1222,7
80	0,30	30,4	0,63	-31,2	6,13	-0,3	15,40	7,0
81	0,33	44,9	0,73	-20,3	5,77	-6,2	-	-
82	0,30	30,4	0,90	-2,2	5,83	-5,1	20,27	40,8
83	0,10	-56,5	0,90	-2,2	6,33	3,0	-	-
84	0,10	-56,5	1,00	8,7	6,37	3,5	-	-
85	-	-	-	-	6,11	-0,6	11,03	-23,3

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
86	0,30	30,4	1,00	8,7	6,10	-0,8	-	-
87	0,08	-66,7	0,94	2,5	6,00	-2,4	11,70	-18,7
88	-	-	-	-	6,30	2,4	-	-
89	0,43	88,4	1,08	17,4	6,20	0,8	16,00	11,2
90	0,10	-56,5	0,63	-31,5	5,83	-5,1	-	-
91	0,14	-37,7	1,04	13,0	6,37	3,5	-	-
92	-	-	-	-	5,41	-12,0	-	-
93	0,15	-33,3	0,94	2,5	5,77	-6,2	12,57	-12,7
94	-	-	-	-	6,17	0,4	36,60	154,3
95	0,10	-56,5	0,97	5,1	6,30	2,4	-	-
96	0,23	-1,4	1,10	19,6	6,15	-0,1	17,93	24,6
97	0,16	-29,0	1,13	22,5	5,98	-2,7	11,70	-18,7
98	0,20	-13,0	0,87	-5,8	6,08	-1,1	16,70	16,1
99	0,10	-56,5	0,50	-45,7	5,90	-4,1	11,10	-22,9
100	0,50	117,4	0,30	-67,4	6,00	-2,4	26,93	87,2
101	-	-	-	-	6,30	2,4	22,97	59,6
102	0,17	-27,5	0,70	-23,9	6,10	-0,8	28,50	98,1
103	-	-	-	-	6,00	-2,4	13,17	-8,5
104	0,20	-13,0	1,10	19,6	6,13	-0,3	9,00	-37,5
105	-	-	-	-	6,30	2,4	17,00	18,1
106	-	-	-	-	6,25	1,6	15,18	5,5
107	0,28	23,2	0,74	-19,6	5,91	-3,9	24,77	72,1
108	0,10	-56,5	1,07	15,9	6,20	0,8	12,93	-10,1
109	0,20	-13,0	1,27	37,7	6,17	0,3	12,50	-13,1
111	0,40	73,9	0,53	-42,0	5,93	-3,5	21,93	52,4
112	0,35	50,7	0,98	6,5	5,83	-5,1	8,21	-43,0

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	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	1,62	-2,4	0,210	17,3	14,07	20,4
2	1,75	5,2	0,147	-17,9	15,73	34,7
3	2,00	20,7	-	-	17,46	49,5
4	1,46	-12,2	0,173	-3,2	13,21	13,1
5	1,61	-3,2	-	-	9,37	-19,8
7	1,48	-10,6	0,177	-1,3	11,73	0,5
8	1,47	-11,4	-	-	11,70	0,2
9	1,73	4,0	0,190	6,1	11,50	-1,5
10	1,60	-3,8	-	-	12,23	4,7
11	2,05	23,3	0,173	-3,2	11,00	-5,8
12	1,79	7,8	-	-	11,00	-5,8
13	1,47	-11,4	0,180	0,6	12,23	4,7
14	1,84	10,8	-	-	6,17	-47,2
15	1,87	12,4	-	-	12,80	9,6
16	1,80	8,4	-	-	10,63	-9,0
17	2,01	21,3	0,403	125,3	9,78	-16,2
18	2,02	21,5	0,187	4,3	13,70	17,3
19	1,54	-7,2	-	-	12,61	7,9
20	1,72	3,4	0,210	17,1	13,42	14,9
21	1,42	-14,3	0,176	-1,9	12,63	8,2
22	1,50	-9,4	-	-	8,4	-27,8
23	1,74	5,0	0,189	5,8	13,1	11,9
24	1,47	-11,4	-	-	12,4	5,9
25	1,49	-10,2	0,161	-9,9	12,9	10,4
26	1,40	-15,9	0,320	78,8	10,8	-7,8
27	1,86	11,8	-	-	18,3	56,4
28	1,42	-14,3	-	-	13,2	13,0
29	1,80	8,4	-	-	10,2	-12,4
30	1,47	-11,4	0,167	-6,9	11,3	-3,5
31	1,52	-8,4	0,190	6,1	12,4	6,4
32	1,58	-4,6	0,180	0,6	12,6	7,6
33	1,61	-3,0	0,153	-14,3	6,1	-47,5
34	1,77	6,4	0,173	-3,5	11,1	-5,1
35	1,78	7,2	0,193	7,8	17,2	47,5
36	1,50	-9,6	0,146	-18,4	13,1	12,4
37	2,68	61,2	0,203	13,6	12,7	8,6
38	1,32	-20,3	0,163	-8,8	-	-
39	1,65	-0,8	-	-	11,4	-2,7
40	1,80	8,4	0,190	6,1	14,1	20,4
41	1,71	3,0	0,180	0,6	11,6	-1,0

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.
42	1,61	-3,2	0,177	-1,3	14,4	23,3
43	1,91	15,3	1,203	572,3	4,3	-63,1
44	2,03	22,1	0,197	9,9	14,5	24,1
45	1,70	2,4	0,190	6,1	17,4	49,3
46	1,58	-4,6	-	-	13,3	14,2
47	2,78	67,3	-	-	7,7	-34,4
48	1,89	13,9	-	-	9,1	-22,4
49	1,45	-12,9	-	-	11,5	-1,5
50	1,51	-8,8	0,187	4,3	12,6	7,6
51	1,18	-28,9	0,203	13,6	12,8	9,9
52	1,87	12,9	-	-	11,3	-3,5
53	1,82	9,8	-	-	11,0	-5,5
54	1,70	2,4	-	-	11,4	-2,4
55	1,59	-4,0	-	-	11,1	-4,7
56	1,96	18,3	0,184	2,8	10,7	-8,7
57	2,11	26,9	-	-	19,4	66,1
58	1,84	10,8	0,160	-10,6	9,4	-19,3
59	1,73	4,4	0,170	-5,0	11,7	0,5
60	1,51	-9,0	0,153	-14,3	13,2	13,0
61	1,72	3,4	0,177	-1,3	10,7	-8,3
62	1,99	19,9	0,203	13,6	8,1	-30,4
63	1,53	-7,8	0,183	2,4	11,1	-5,3
64	1,45	-12,4	0,172	-4,1	12,5	7,4
65	1,69	1,8	0,213	19,2	12,2	4,5
66	1,43	-13,7	0,170	-5,0	11,4	-2,1
67	1,56	-6,2	0,183	2,4	12,7	8,7
68	1,62	-2,6	0,187	4,3	13,0	11,6
69	1,55	-6,4	0,131	-26,6	13,0	10,9
70	1,32	-20,7	0,167	-6,9	11,1	-4,7
71	-	-	-	-	-	-
72	1,50	-9,8	-	-	15,7	34,1
73	1,54	-7,0	-	-	14,5	23,9
74	1,19	-28,5	-	-	-	-
75	2,82	69,7	-	-	2,2	-81,2
76	1,63	-2,0	0,190	6,1	10,7	-8,1
77	1,37	-17,5	0,163	-8,8	-	-
78	1,43	-13,7	0,163	-8,8	6,6	-43,5
79	2,04	23,0	0,222	24,2	-	-
80	1,67	0,8	0,183	2,4	7,3	-37,8
81	-	-	1,613	801,3	0,2	-97,9
82	1,58	-4,8	-	-	13,5	15,6
83	1,18	-29,1	-	-	9,6	-17,8
84	1,53	-7,8	0,154	-14,0	15,9	35,8
85	-	-	0,197	9,9	4,9	-58,0

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.
86	1,52	-8,4	0,167	-6,9	9,0	-22,9
87	1,77	6,6	0,173	-3,2	7,0	-40,4
88	1,94	16,7	0,160	-10,6	5,3	-54,6
89	1,60	-3,8	0,170	-5,0	10,7	-8,7
90	1,69	2,0	0,153	-14,3	11,3	-3,0
91	1718,00	103394,0	0,178	-0,7	7,8	-32,8
92	1,44	-13,5	0,035	-80,6	-	-
93	2,16	30,1	0,187	4,3	14,3	22,4
94	1,74	5,0	0,157	-12,3	13,4	14,7
95	1,49	-10,4	0,183	2,4	9,5	-18,9
96	1,56	-6,2	0,210	17,3	10,4	-10,7
97	1,51	-9,0	0,190	6,1	13,0	11,0
98	1,38	-17,1	0,097	-46,0	9,3	-20,4
99	1,78	7,4	0,180	0,6	10,6	-9,0
100	2,12	27,5	0,160	-10,6	17,3	48,4
101	1,43	-13,7	0,170	-5,0	11,3	-3,5
102	1,46	-12,0	0,190	6,1	11,1	-5,0
103	1,51	-9,2	0,183	2,4	11,1	-5,0
104	1,78	7,2	-	-	11,2	-4,4
105	1,51	-9,0	-	-	13,0	11,3
106	2,13	28,2	0,113	-37,2	15,0	28,2
107	1,79	8,0	-	-	10,3	-11,8
108	1,57	-5,6	0,163	-8,8	6,9	-41,2
109	1,62	-2,2	0,188	5,0	13,5	15,3
111	1,53	-7,6	0,190	6,1	9,6	-17,5
112	1,75	5,6	0,167	-6,9	13,3	13,9

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

%desv.VMIL: desvío 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	19,97	9,1	8,73	-9,3	2,24	12,4
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	20,20	10,4	4,60	-52,2	1,87	-6,2
5	17,87	-2,4	10,30	7,0	1,93	-2,8
7	18,13	-0,9	11,13	15,6	1,47	-26,3
8	-	-	-	-	-	-
9	36,47	99,3	8,10	-15,9	1,10	-44,7
10	17,33	-5,3	9,53	-1,0	1,54	-22,6
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	23,62	29,1	10,83	12,4	11,23	464,2
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	35,33	93,1	8,50	-11,7	2,75	38,2
18	17,10	-6,6	10,97	13,9	1,33	-33,0
19	-	-	12,34	28,2	0,86	-56,6
20	21,19	15,8	7,93	-17,6	3,67	84,3
21	15,40	-15,8	8,56	-11,1	1,30	-34,7
22	23,53	28,6	9,30	-3,4	1,30	-34,7
23	18,97	3,6	10,38	7,8	2,59	30,3
24	-	-	-	-	-	-
25	18,00	-1,6	9,03	-6,3	2,91	46,1
26	18,67	2,0	10,73	11,5	2,60	30,7
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	14,80	-19,1	9,93	3,1	1,57	-21,3
33	-	-	11,20	16,3	3,77	89,3
34	17,34	-5,2	8,00	-16,9	1,17	-41,4
35	16,47	-10,0	10,67	10,8	1,70	-14,6
36	-	-	-	-	-	-
37	25,34	38,5	11,95	24,1	2,39	20,1
38	-	-	-	-	-	-
39	20,57	12,4	9,83	2,1	1,97	-1,2
40	13,60	-25,7	6,30	-34,6	1,08	-45,7
41	13,37	-27,0	7,70	-20,0	0,93	-53,1

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
42	20,90	14,2	10,90	13,2	2,77	39,0
43	-	-	-	-	-	-
44	18,83	2,9	11,17	16,0	1,43	-28,0
45	18,90	3,3	10,90	13,2	3,43	72,5
46	-	-	11,07	15,0	1,57	-21,1
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	12,40	28,8	2,67	34,0
49	-	-	-	-	-	-
50	19,97	9,1	9,45	-1,8	1,48	-25,6
51	26,70	45,9	8,53	-11,4	0,77	-61,5
52	19,70	7,7	7,97	-17,3	2,37	18,9
53	-	-	10,10	4,9	1,03	-48,1
54	-	-	-	-	-	-
55	17,73	-3,1	8,77	-9,0	1,17	-41,4
56	15,27	-16,5	7,39	-23,3	2,46	23,6
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	10,46	8,6	2,17	9,0
59	12,83	-29,9	9,60	-0,3	1,51	-24,0
60	15,77	-13,8	9,80	1,8	1,40	-29,6
61	-	-	6,27	-34,9	2,42	21,4
62	16,00	-12,6	7,42	-23,0	2,07	3,9
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	20,00	9,3	11,47	19,1	4,33	117,8
66	18,03	-1,5	11,17	16,0	2,37	18,9
67	18,67	2,0	9,47	-1,7	1,60	-19,6
68	17,40	-4,9	10,33	7,3	1,93	-2,8
69	-	-	-	-	-	-
70	21,40	16,9	11,53	19,8	1,93	-2,8
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	516,00	2719,7	11,83	22,9	2,17	8,9
75	0,93	-94,9	4,47	-53,6	1,67	-16,2
76	20,57	12,4	10,03	4,2	2,63	32,3
77	13,07	-28,6	10,43	8,3	1,17	-41,4
78	18,00	-1,6	11,33	17,7	1,97	-1,2
79	-	-	-	-	-	-
80	15,40	-15,8	9,43	-2,0	1,43	-28,0
81	1,17	-93,6	12,83	33,3	6,83	243,4
82	14,40	-21,3	6,50	-32,5	3,03	52,4
83	-	-	8,93	-7,2	2,53	27,3
84	-	-	10,50	9,0	5,77	189,8
85	22,16	21,1	-	-	-	-

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
86	21,50	17,5	10,40	8,0	2,63	32,3
87	-	-	9,48	-1,5	1,49	-25,3
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	10,03	4,2	1,53	-22,9
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	8,76	-9,1	1,27	-36,3
92	-	-	-	-	-	-
93	17,20	-6,0	9,80	1,8	1,97	-1,2
94	-	-	-	-	-	-
95	20,20	10,4	8,80	-8,6	2,90	45,7
96	18,07	-1,3	9,84	2,1	2,26	13,7
97	17,70	-3,3	10,53	9,4	3,15	58,1
98	14,80	-19,1	8,88	-7,8	3,73	87,6
99	17,90	-2,2	8,00	-16,9	1,50	-24,6
100	9,67	-47,2	1,83	-81,0	0,80	-59,8
101	-	-	-	-	-	-
102	14,23	-22,2	9,77	1,4	2,33	17,3
103	16,60	-9,3	10,03	4,2	1,53	-22,9
104	20,27	10,7	12,17	26,3	1,87	-6,2
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	10,14	5,3	2,03	1,8
108	15,90	-13,1	10,57	9,7	1,63	-17,9
109	14,27	-22,0	8,13	-15,5	2,13	7,2
111	21,10	15,3	8,83	-8,3	2,80	40,7
112	16,11	-12,0	10,89	13,0	1,86	-6,5

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	0,12	-52,0	1,22	-12,5	6,10	1,7	21,60	31,5
2	-	-	-	-	5,90	-1,7	13,97	-14,9
3	-	-	-	-	7,52	25,3	-	-
4	0,10	-60,0	1,70	22,3	6,13	2,2	12,97	-21,0
5	0,40	60,0	1,40	0,7	6,23	3,9	5,50	-66,5
7	0,20	-20,0	2,07	48,7	6,30	5,0	18,77	14,3
8	-	-	-	-	6,40	6,7	11,40	-30,6
9	0,10	-60,0	1,10	-20,9	6,00	0,0	8,17	-50,3
10	0,15	-40,0	1,35	-3,1	6,10	1,7	8,33	-49,2
11	-	-	-	-	6,00	0,0	8,93	-45,6
12	-	-	-	-	5,85	-2,5	16,63	1,3
13	-	-	-	-	5,90	-1,7	12,10	-26,3
14	-	-	-	-	5,73	-4,4	15,53	-5,4
15	-	-	-	-	6,10	1,7	7,23	-55,9
16	-	-	-	-	5,47	-8,9	12,23	-25,5
17	1,77	608,0	0,39	-72,2	5,85	-2,5	14,37	-12,5
18	0,20	-20,0	2,30	65,5	6,00	0,0	12,90	-21,4
19	0,93	270,7	0,75	-45,8	6,15	2,6	21,61	31,6
20	0,30	21,3	1,61	16,1	5,66	-5,7	15,26	-7,1
21	0,19	-22,7	1,04	-25,4	6,20	3,3	19,20	16,9
22	0,33	33,3	1,40	0,7	6,17	2,8	14,23	-13,3
23	0,12	-50,9	1,43	2,9	6,14	2,4	12,73	-22,5
24	-	-	-	-	5,91	-1,4	10,20	-37,9
25	0,15	-40,0	1,25	-10,3	6,40	6,7	14,53	-11,5
26	1,41	462,7	1,98	42,4	5,40	-10,1	59,57	262,8
27	-	-	-	-	5,75	-4,2	20,30	23,6
28	-	-	-	-	6,00	0,0	17,97	9,4
29	-	-	-	-	5,80	-3,3	12,13	-26,1
30	-	-	-	-	6,00	0,0	21,30	29,7
31	-	-	-	-	6,13	2,2	-	-
32	0,10	-60,0	1,40	0,7	6,07	1,1	12,00	-26,9
33	0,41	65,3	2,07	48,7	6,07	1,1	-	-
34	0,77	206,7	1,09	-21,8	5,54	-7,7	-	-
35	0,31	25,3	1,17	-15,8	5,56	-7,3	10,67	-35,0
36	-	-	0,31	-77,5	5,68	-5,3	-	-
37	0,73	192,0	2,22	59,7	6,01	0,2	12,18	-25,8
38	-	-	-	-	6,54	8,9	-	-
39	0,20	-20,0	1,10	-20,9	6,17	2,8	13,73	-16,4
40	0,07	-72,0	1,14	-17,7	5,57	-7,2	29,57	80,1
41	0,10	-60,0	1,20	-13,7	6,10	1,7	16,70	1,7

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
42	0,63	153,3	1,70	22,3	6,00	0,0	49,80	203,3
43	-	-	-	-	5,94	-1,1	-	-
44	0,20	-20,0	1,07	-23,3	5,50	-8,3	8,47	-48,4
45	0,05	-80,0	1,39	0,2	6,07	1,1	2,63	-84,0
46	0,18	-26,7	1,89	36,0	6,10	1,7	13,33	-18,8
47	-	-	-	-	5,93	-1,1	19,00	15,7
48	0,30	20,0	1,03	-25,7	6,07	1,1	98,97	502,7
49	-	-	-	-	6,11	1,8	18,00	9,6
50	0,12	-53,3	1,35	-2,9	6,26	4,4	19,67	19,8
51	0,93	273,3	0,50	-64,0	6,30	5,0	17,50	6,6
52	0,40	60,0	1,43	3,1	6,07	1,1	20,00	21,8
53	0,10	-60,0	2,67	91,8	6,20	3,3	15,30	-6,8
54	-	-	-	-	6,13	2,2	18,27	11,2
55	0,50	100,0	0,50	-64,0	6,20	3,3	12,13	-26,1
56	0,22	-13,3	1,24	-11,0	6,05	0,9	23,88	45,4
57	-	-	-	-	5,71	-4,9	24,37	48,4
58	0,22	-12,0	1,46	5,0	5,56	-7,3	-	-
59	0,10	-60,0	1,40	0,7	5,93	-1,1	21,23	29,3
60	0,10	-60,0	1,30	-6,5	5,80	-3,3	18,50	12,7
61	0,22	-12,0	1,91	37,6	6,35	5,8	-	-
62	0,03	-86,7	1,24	-10,6	6,11	1,8	13,13	-20,0
63	-	-	-	-	6,20	3,3	11,73	-28,5
64	-	-	-	-	6,20	3,3	11,21	-31,7
65	0,73	193,3	1,63	17,5	5,60	-6,7	10,33	-37,1
66	0,23	-6,7	1,47	5,5	6,20	3,3	11,67	-28,9
67	0,40	60,0	1,47	5,5	6,03	0,6	5,33	-67,5
68	0,23	-6,7	1,27	-8,9	5,97	-0,6	31,60	92,4
69	-	-	-	-	5,94	-1,1	10,10	-38,5
70	0,10	-60,0	1,33	-4,1	5,80	-3,3	15,23	-7,2
71	-	-	-	-	6,12	2,0	-	-
72	-	-	-	-	6,27	4,5	34,70	111,3
73	-	-	-	-	5,97	-0,6	24,17	47,2
74	0,70	180,0	2,87	106,2	6,20	3,3	-	-
75	0,10	-60,0	1,10	-20,9	4,63	-22,8	14,07	-14,3
76	0,20	-20,0	1,03	-25,7	6,10	1,7	5,73	-65,1
77	0,49	97,3	146,53	10442,0	6,20	3,3	-	-
78	0,23	-6,7	1,30	-6,5	6,03	0,6	24,80	51,0
79	-	-	-	-	6,16	2,7	277,57	1590,4
80	0,30	20,0	0,87	-37,6	6,00	0,0	16,47	0,3
81	1,27	406,7	0,33	-76,0	23,30	288,3	5,67	-65,5
82	0,37	46,7	1,53	10,3	5,83	-2,8	18,03	9,8
83	0,10	-60,0	1,30	-6,5	6,17	2,8	-	-
84	0,10	-60,0	1,33	-4,1	6,27	4,4	-	-
85	-	-	-	-	6,09	1,4	-	-

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
86	0,30	20,0	1,53	10,3	6,00	0,0	-	-
87	0,05	-80,0	1,38	-0,5	5,50	-8,3	10,60	-35,4
88	-	-	-	-	6,20	3,3	-	-
89	0,40	60,0	1,57	13,2	6,00	0,0	17,33	5,6
90	0,10	-60,0	1,33	-4,1	5,78	-3,7	-	-
91	0,11	-54,7	1,43	3,1	6,43	7,2	-	-
92	-	-	-	-	5,31	-11,4	-	-
93	0,13	-46,7	1,42	2,4	5,83	-2,8	12,70	-22,7
94	-	-	-	-	6,10	1,7	38,57	134,9
95	0,10	-60,0	1,40	0,7	6,13	2,2	-	-
96	0,20	-20,0	2,27	63,5	6,01	0,1	21,20	29,1
97	0,14	-45,3	1,73	24,5	5,82	-3,0	12,13	-26,1
98	0,23	-6,7	1,32	-5,3	5,92	-1,4	28,23	71,9
99	0,04	-84,0	0,80	-42,4	5,73	-4,4	11,10	-32,4
100	1,00	300,0	6,33	355,6	6,10	1,7	35,00	113,2
101	-	-	-	-	6,00	0,0	21,27	29,5
102	0,10	-60,0	1,03	-25,7	6,10	1,7	35,53	116,4
103	-	-	-	-	6,00	0,0	14,53	-11,5
104	0,20	-20,0	1,73	24,7	6,00	0,0	10,43	-36,5
105	-	-	-	-	6,10	1,7	18,33	11,7
106	-	-	-	-	6,13	2,1	13,66	-16,8
107	0,28	13,3	1,18	-14,9	5,94	-1,0	18,27	11,2
108	0,10	-60,0	1,50	7,9	5,77	-3,9	20,93	27,5
109	0,30	20,0	1,30	-6,5	6,04	0,7	20,20	23,0
111	0,40	60,0	0,90	-35,3	5,90	-1,7	20,27	23,4
112	0,56	124,0	1,77	27,3	5,65	-5,8	16,22	-1,2

VMIL: Valor medio interlaboratorio.

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

Tabla 4. Parámetro z

En las tablas siguientes se indican, para cada parámetro y para cada participantes, los valores correspondientes del parámetro z definido en el apartado 6

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	-0,6	-0,2	-1,0	1,5	0,7	1,0
2	1,0	0,4	0,0	-1,5	0,0	1,7
3	1,7	1,5	-	-	2,5	2,4
4	1,2	-0,9	-1,0	-0,3	0,3	0,6
5	0,0	-0,2	-	-	-1,0	-1,0
7	-0,3	-0,8	0,3	-0,1	0,5	0,0
8	-0,6	-0,8	-	-	0,3	0,0
9	1,8	0,3	-0,1	0,5	-1,1	-0,1
10	0,2	-0,3	-	-	0,4	0,2
11	-0,1	1,7	-0,8	-0,3	0,1	-0,3
12	0,1	0,6	-	-	1,8	-0,3
13	-0,7	-0,8	-0,1	0,1	0,1	0,2
14	0,9	0,8	-	-	0,6	-2,3
15	0,4	0,9	-	-	0,3	0,5
16	1,5	0,6	-	-	-0,1	-0,4
17	2,3	1,6	10,1	10,8	-0,7	-0,8
18	1,0	1,6	0,6	0,4	0,5	0,8
19	-0,2	-0,5	-	-	-0,8	0,4
20	-0,3	0,3	2,2	1,5	0,8	0,7
21	-0,2	-1,0	-0,4	-0,2	0,2	0,4
22	0,1	-0,7	-	-	0,8	-1,3
23	-0,3	0,4	-1,9	0,5	0,5	0,6
24	-0,5	-0,8	-	-	0,4	0,3
25	-0,9	-0,7	-0,3	-0,8	0,5	0,5
26	-1,0	-1,2	10,8	6,8	0,6	-0,4
27	-0,7	0,9	-	-	1,5	2,7
28	0,2	-1,0	-	-	1,0	0,6
29	-0,1	0,6	-	-	-0,7	-0,6
30	-0,8	-0,8	0,1	-0,6	-0,3	-0,2
31	-0,9	-0,6	-0,3	0,5	0,3	0,3
32	-0,9	-0,3	-0,3	0,1	0,3	0,4
33	0,5	-0,2	-1,0	-1,2	-2,3	-2,3
34	-0,6	0,5	0,1	-0,3	0,3	-0,2
35	0,0	0,5	0,5	0,7	1,8	2,3
36	-0,4	-0,7	-1,2	-1,6	-0,6	0,6
37	2,8	4,5	1,0	1,2	0,5	0,4
38	4,3	-1,5	3,0	-0,7	-	-
39	-0,7	0,0	-	-	-0,7	-0,1
40	0,1	0,6	-0,3	0,5	0,6	1,0
41	-0,3	0,2	-0,6	0,1	0,0	0,0

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
42	-0,7	-0,2	0,1	-0,1	0,8	1,1
43	12,2	1,1	31,1	49,2	-2,9	-3,0
44	1,1	1,6	2,1	0,9	3,9	1,2
45	-0,2	0,2	-0,1	0,5	1,6	2,4
46	-0,2	-0,3	-	-	0,8	0,7
47	4,8	5,0	-	-	-1,3	-1,7
48	2,1	1,0	-	-	-0,5	-1,1
49	-0,6	-0,9	-	-	0,4	-0,1
50	-1,0	-0,6	0,1	0,4	0,5	0,4
51	-1,2	-2,1	1,0	1,2	0,6	0,5
52	0,9	1,0	-	-	-0,3	-0,2
53	0,7	0,7	-	-	-1,0	-0,3
54	-0,1	0,2	-	-	-0,8	-0,1
55	-0,9	-0,3	-	-	-0,2	-0,2
56	0,8	1,4	-0,9	0,2	-0,1	-0,4
57	0,9	2,0	-	-	1,6	3,2
58	1,5	0,8	-0,3	-0,9	-1,7	-0,9
59	-0,1	0,3	0,3	-0,4	-0,3	0,0
60	-0,4	-0,7	0,8	-1,2	0,7	0,6
61	-2,4	0,3	0,6	-0,1	-0,2	-0,4
62	0,7	1,5	-0,1	1,2	-0,4	-1,5
63	-0,6	-0,6	0,3	0,2	0,0	-0,3
64	-0,8	-0,9	0,0	-0,3	0,0	0,4
65	-0,8	0,1	1,7	1,7	-0,8	0,2
66	-0,9	-1,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,1
67	-0,1	-0,4	1,0	0,2	0,8	0,4
68	-0,4	-0,2	0,1	0,4	0,5	0,6
69	0,0	-0,5	-1,7	-2,3	0,2	0,5
70	-1,2	-1,5	-1,0	-0,6	-0,2	-0,2
71	-	-	-	-	-	-
72	-0,1	-0,7	-	-	1,7	1,6
73	-0,8	-0,5	-	-	0,7	1,1
74	-1,5	-2,1	-	-	-	-
75	3,3	5,2	-	-	-3,5	-3,9
76	-0,6	-0,1	0,3	0,5	1,0	-0,4
77	-1,7	-1,3	-0,3	-0,7	-	-
78	-1,0	-1,0	0,3	-0,7	-2,1	-2,1
79	0,7	1,7	3,1	2,1	-	-
80	-0,6	0,1	1,0	0,2	-2,1	-1,8
81	1,1	-0,2	3,7	2,9	0,5	0,5
82	-1,3	-0,3	-	-	0,5	0,7
83	-1,0	-2,1	-	-	-0,9	-0,9
84	-0,3	-0,6	-0,1	-1,2	1,4	1,7
85	-	-	1,1	0,9	-3,5	-2,8

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
86	-0,4	-0,6	-0,1	-0,6	-1,6	-1,1
87	0,4	0,5	-0,3	-0,3	-2,7	-1,9
88	2,6	1,2	-1,0	-0,9	-3,0	-2,6
89	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4	-1,2	-0,4
90	0,3	0,2	-1,0	-1,2	-0,5	-0,1
91	0,0	0,3	-0,2	-0,1	-1,7	-1,6
92	-0,9	-1,0	-4,1	-6,9	-	-
93	2,0	2,2	-0,5	0,4	1,0	1,1
94	-0,1	0,4	-1,5	-1,1	0,5	0,7
95	-0,9	-0,8	-0,6	0,2	-0,9	-0,9
96	-0,6	-0,4	0,9	1,5	-0,3	-0,5
97	-0,8	-0,7	-1,0	0,5	0,6	0,5
98	-0,6	-1,2	-1,5	-3,9	-0,5	-1,0
99	0,4	0,6	-0,3	0,1	0,1	-0,4
100	2,7	2,0	-0,3	-0,9	1,6	2,3
101	-0,8	-1,0	-0,1	-0,4	-0,2	-0,2
102	-1,2	-0,9	-1,2	0,5	-0,6	-0,2
103	-0,3	-0,7	0,8	0,2	-0,1	-0,2
104	0,3	0,5	-	-	-0,1	-0,2
105	0,4	-0,7	-	-	1,2	0,5
106	1,4	2,1	-2,7	-3,2	1,0	1,4
107	1,4	0,6	-	-	-1,1	-0,6
108	-0,5	-0,4	-0,3	-0,7	-1,9	-2,0
109	1,6	-0,1	0,8	0,4	0,0	0,7
111	-0,6	-0,5	0,8	0,5	-0,3	-0,8
112	0,1	0,4	0,8	-0,6	-0,6	0,7

Tabla 4 (cont.)
Parámetro z

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

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
43	-	-	-	-	-	-
44	1,0	0,1	1,6	1,0	-0,4	-0,7
45	-0,3	0,2	0,1	0,8	4,3	1,8
46	-	-	-0,1	0,9	-0,6	-0,5
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	2,5	1,7	2,3	0,9
49	-	-	-	-	-	-
50	-0,1	0,5	-0,7	-0,1	-0,6	-0,7
51	1,7	2,3	-0,6	-0,7	-1,4	-1,6
52	3,3	0,4	-0,5	-1,0	0,0	0,5
53	-	-	0,1	0,3	-0,3	-1,2
54	-	-	-	-	-	-
55	-0,6	-0,2	1,5	-0,5	-1,4	-1,1
56	0,0	-0,8	0,6	-1,4	1,0	0,6
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	0,8	0,5	-1,1	0,2
59	0,3	-1,5	0,2	0,0	0,1	-0,6
60	-0,7	-0,7	-2,1	0,1	0,4	-0,8
61	-	-	-1,8	-2,1	0,5	0,5
62	0,2	-0,6	0,8	-1,4	0,2	0,1
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	0,9	0,5	1,6	1,1	2,4	3,0
66	1,2	-0,1	0,2	1,0	0,3	0,5
67	0,4	0,1	-0,3	-0,1	-0,1	-0,5
68	-0,7	-0,3	-0,8	0,4	0,3	-0,1
69	-	-	-	-	-	-
70	0,8	0,9	0,4	1,2	-1,4	-0,1
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	205,4	138,7	2,4	1,4	2,7	0,2
75	-3,4	-4,8	-2,3	-3,2	-0,4	-0,4
76	0,1	0,6	0,2	0,3	1,6	0,8
77	-0,7	-1,5	-0,5	0,5	-1,0	-1,1
78	-0,5	-0,1	4,6	1,1	-0,1	0,0
79	-	-	-	-	-	-
80	-0,5	-0,8	-0,4	-0,1	-0,4	-0,7
81	-0,1	1,4	-1,0	-1,8	-1,0	-0,9
82	0,6	-1,1	2,3	-2,0	1,3	1,3
83	-	-	-0,5	-0,4	0,3	0,7
84	-	-	0,5	0,5	1,5	4,8
85	0,3	1,1	-	-	-	-
86	0,9	0,9	-0,2	0,5	0,1	0,8

N° Part	Cap. inter. cati3nico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
87	-	-	-0,6	-0,1	-0,5	-0,6
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-0,1	0,3	-0,4	-0,6
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	0,4	-0,6	-0,3	-0,9
92	-	-	-	-	-	-
93	0,0	-0,3	-0,2	0,1	0,0	0,0
94	-	-	-	-	-	-
95	0,0	0,5	-0,3	-0,5	-0,8	1,2
96	-0,2	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,3
97	-0,5	-0,2	-0,1	0,6	0,4	1,5
98	-0,5	-1,0	-0,1	-0,5	1,1	2,2
99	-0,5	-0,1	-1,1	-1,0	-0,4	-0,6
100	-2,3	-2,4	-2,1	-4,9	-1,1	-1,5
101	-	-	-	-	-	-
102	-0,9	-1,1	-1,0	0,1	1,4	0,4
103	-0,6	-0,5	-0,6	0,3	-0,4	-0,6
104	0,1	0,5	-0,1	1,6	-0,6	-0,2
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-0,1	0,3	-1,1	0,0
108	-0,8	-0,7	0,2	0,6	-1,2	-0,5
109	-0,4	-1,1	-0,1	-0,9	0,1	0,2
111	0,7	0,8	1,2	-0,5	-0,9	1,0
112	-1,0	-0,6	-0,7	0,8	0,5	-0,2

Tabla 4. (cont.)
Parámetro z

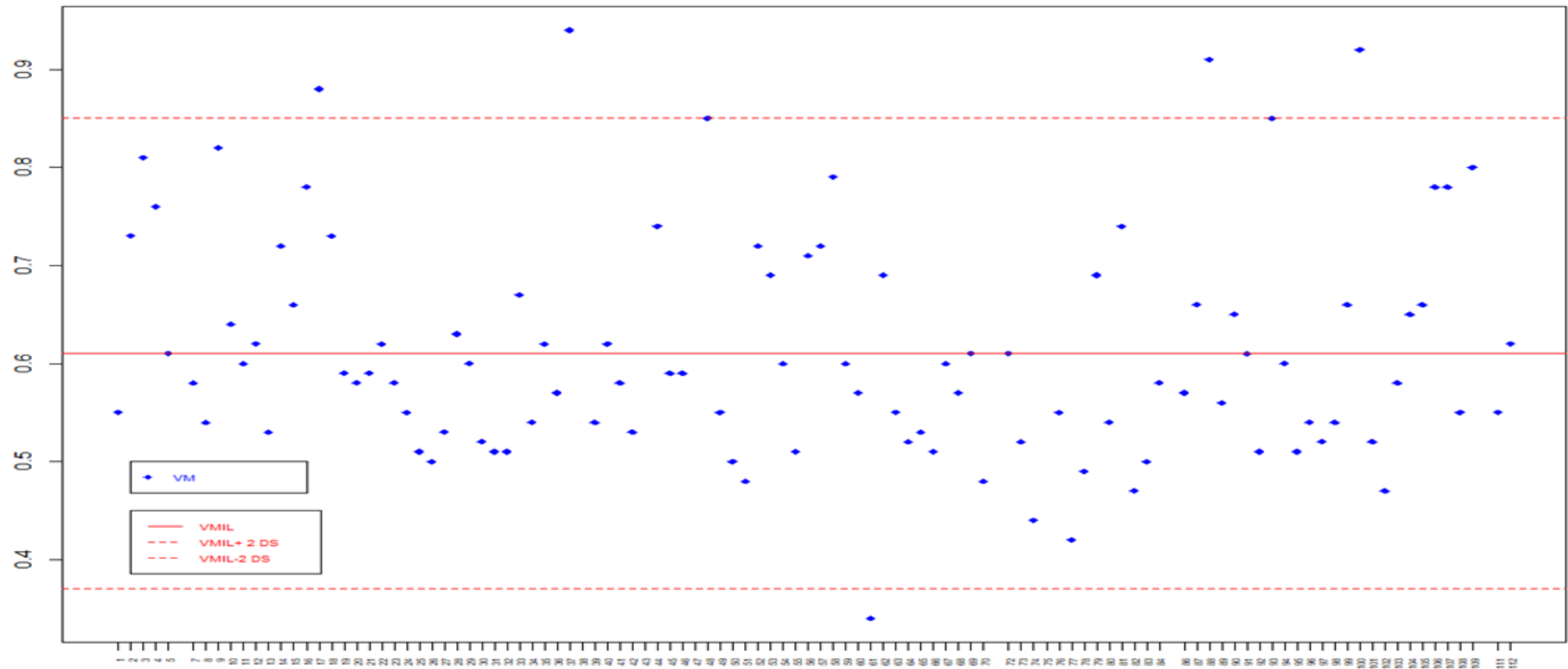
N° Part	K+ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	-0,2	-0,4	0,2	0,4	-0,1	0,8
2	-	-	-0,9	-0,5	-0,9	-0,4
3	-	-	9,4	6,7	-	-
4	0,3	0,8	0,3	0,6	-0,4	-0,5
5	0,3	0,0	2,2	1	-1,4	-1,7
7	1,7	1,6	1,1	1,3	0,5	0,4
8	-	-	0,8	1,8	-1,0	-0,8
9	-0,4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

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	0,5	-0,8	-1,5	-2,2	-0,8	-1,2
45	0,3	0,0	0,7	0,3	-1,8	-2,1
46	1,1	1,2	0,2	0,4	-0,6	-0,5
47	-	-	-0,1	-0,3	0,7	0,4
48	0,1	-0,9	0,1	0,3	11,1	12,6
49	-	-	0,1	0,5	0,3	0,2
50	0,0	-0,1	0,9	1,2	0,1	0,5
51	-2,0	-2,2	0,8	1,3	-0,2	0,2
52	0,5	0,1	0,4	0,3	0,9	0,5
53	2,4	3,1	1,9	0,9	0,1	-0,2
54	-	-	0,8	0,6	-1,0	0,3
55	-2,2	-2,2	0,9	0,9	-0,5	-0,7
56	-0,6	-0,4	-0,1	0,2	1,4	1,1
57	-	-	-1,0	-1,3	-0,2	1,2
58	0,3	0,2	-1,6	-2	-	-
59	-0,1	0,0	0,2	-0,3	1,4	0,7
60	0,3	-0,2	-2,0	-0,9	0,1	0,3
61	0,9	1,3	1,2	1,5	-	-
62	-0,7	-0,4	0,4	0,5	-0,7	-0,5
63	-	-	1,1	0,9	-0,5	-0,7
64	-	-	0,7	0,9	-0,4	-0,8
65	-1,6	0,6	-2,8	-1,8	0,0	-0,9
66	0,3	0,2	0,7	0,9	-0,4	-0,7
67	0,7	0,2	0,7	0,1	-1,4	-1,7
68	-0,3	-0,3	-0,1	-0,2	1,1	2,3
69	-	-	0,0	-0,3	-1,0	-1,0
70	-0,2	-0,1	-1,4	-0,9	-0,5	-0,2
71	-	-	0,7	0,5	-	-
72	-	-	1,0	1,2	2,6	2,8
73	-	-	0,1	-0,2	0,5	1,2
74	4,0	3,6	1,5	0,9	-	-
75	-0,6	-0,7	-4,4	-6,1	-0,5	-0,4
76	-1,2	-0,9	-0,1	0,4	-0,8	-1,6
77	333,3	354,0	1,4	0,9	-	-
78	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	2,0	1,3
79	-	-	0,5	0,7	27,7	39,8
80	-1,1	-1,3	-0,1	0	0,2	0,0
81	-0,7	-0,5	-1,7	-1,5	-	-
82	-0,1	0,3	-1,4	-0,7	0,9	0,2
83	-0,1	-0,2	0,8	0,7	-	-
84	0,3	-0,1	0,9	1,2	-	-
85	-	-	-0,2	0,4	-0,5	-
86	0,3	0,3	-0,2	0	-	-
87	0,1	0,0	-0,6	-2,2	-0,4	-0,9
88	-	-	0,7	0,9	-	-

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	0,6	0,4	0,2	0	0,3	0,1
90	-1,1	-0,1	-1,4	-1	-	-
91	0,5	0,1	0,9	1,9	-	-
92	-	-	-3,2	-3	-	-
93	0,1	0,1	-1,7	-0,7	-0,3	-0,6
94	-	-	0,1	0,5	3,5	3,4
95	0,2	0,0	0,7	0,6	-	-
96	0,7	2,2	0,0	0	0,6	0,7
97	0,8	0,8	-0,7	-0,8	-0,4	-0,7
98	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	0,4	1,8
99	-1,6	-1,4	-1,1	-1,2	-0,5	-0,8
100	-2,3	12,1	-0,6	0,4	2,0	2,8
101	-	-	0,7	0	1,3	0,7
102	-0,8	-0,9	-0,2	0,4	2,2	2,9
103	-	-	-0,6	0	-0,2	-0,3
104	0,7	0,8	-0,1	0	-0,8	-0,9
105	-	-	0,7	0,4	0,4	0,3
106	-	-	0,4	0,6	0,1	-0,4
107	-0,7	-0,5	-1,0	-0,3	1,6	0,3
108	0,6	0,3	0,2	-1	-0,2	0,7
109	1,3	-0,2	0,1	0,2	-0,3	0,6
111	-1,5	-1,2	-0,9	-0,5	1,2	0,6
112	0,2	0,9	-1,4	-1,6	-1,0	0,0

GRÁFICOS

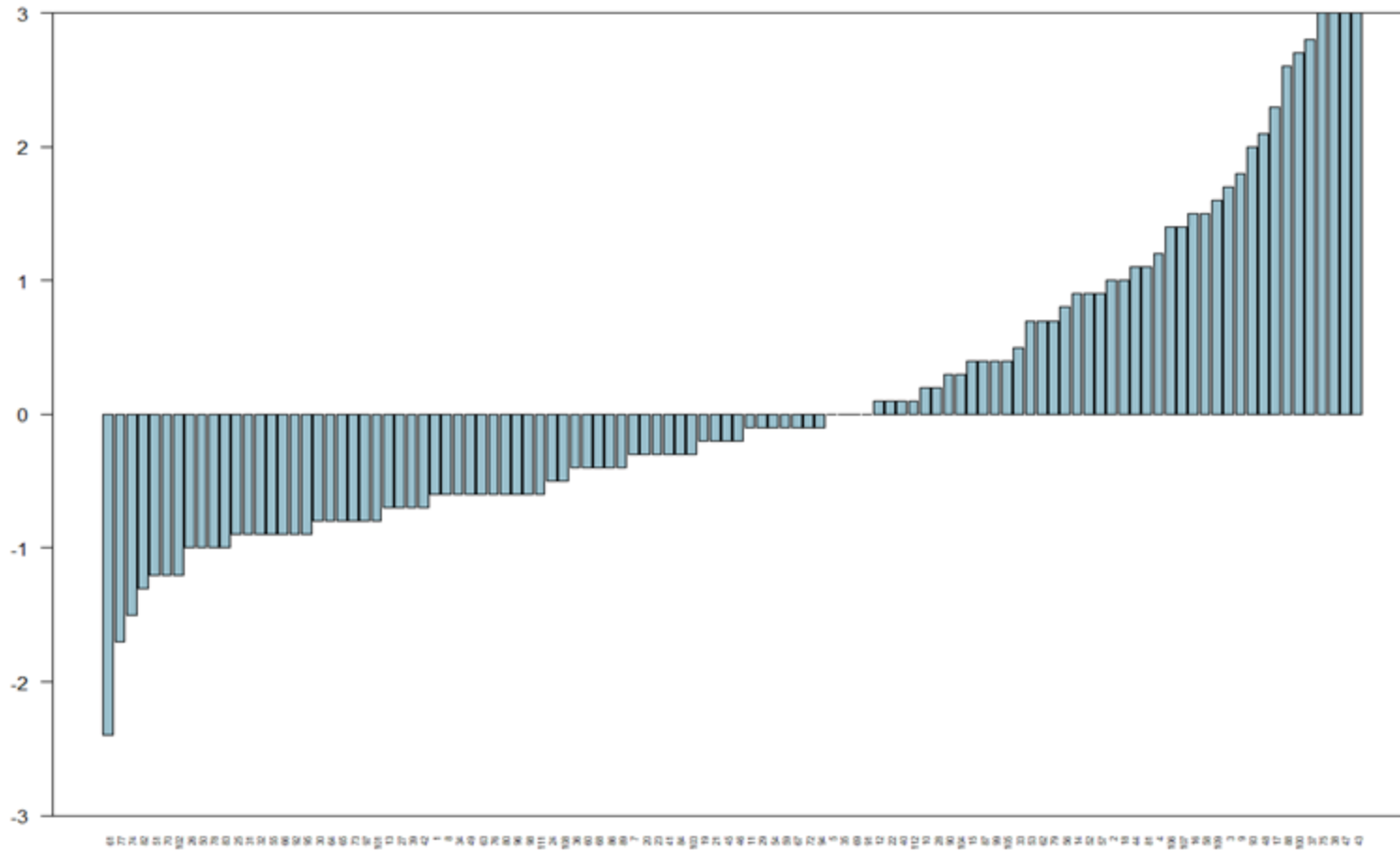
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
38	1,11
43	2,03
47	1,16

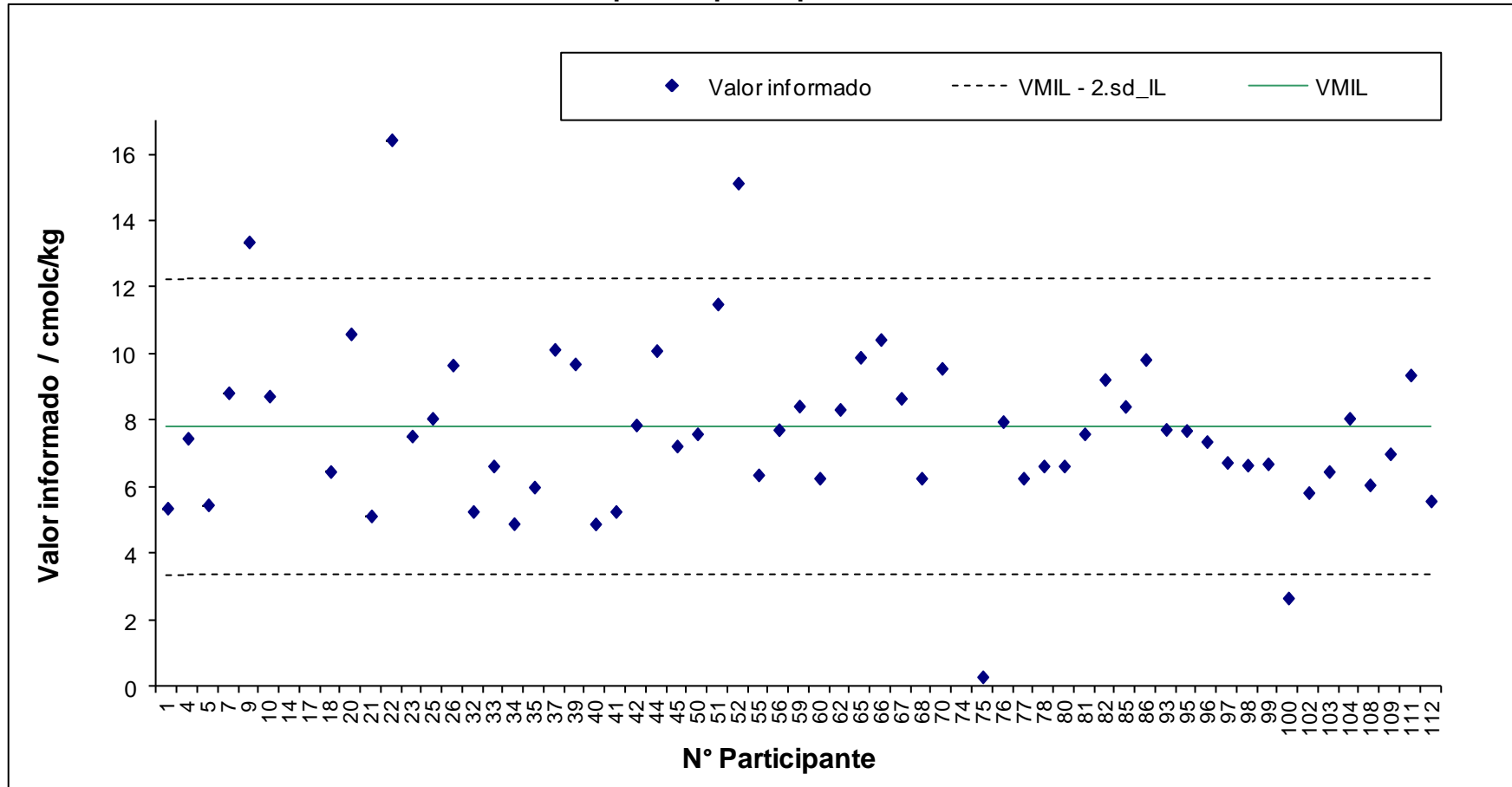
Gráfico 2
Parámetro z – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
75	3,3	47	4,8
38	4,3	43	12,2

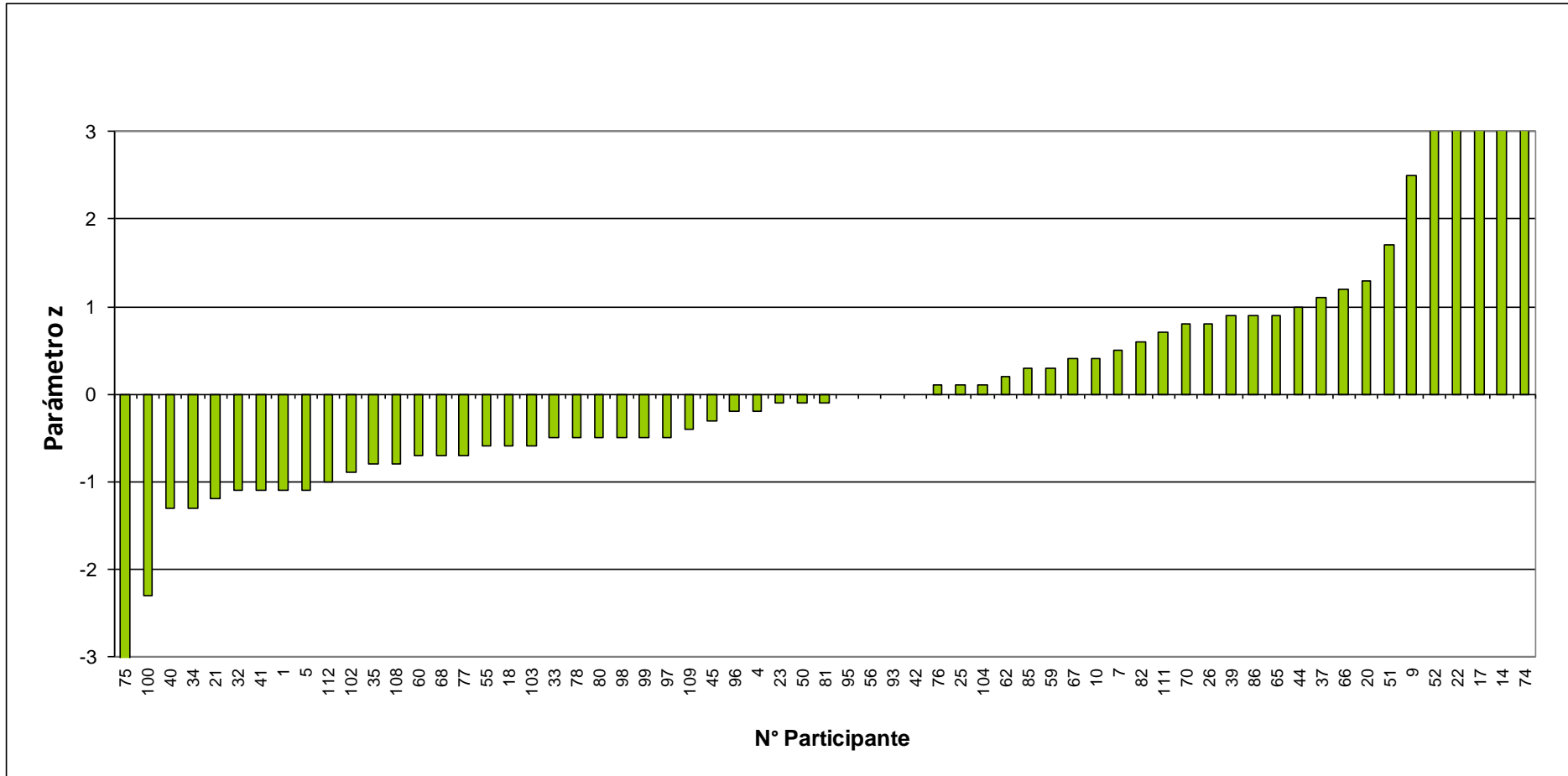
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – CIC - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
10	8,73	74	464
14	30,86		

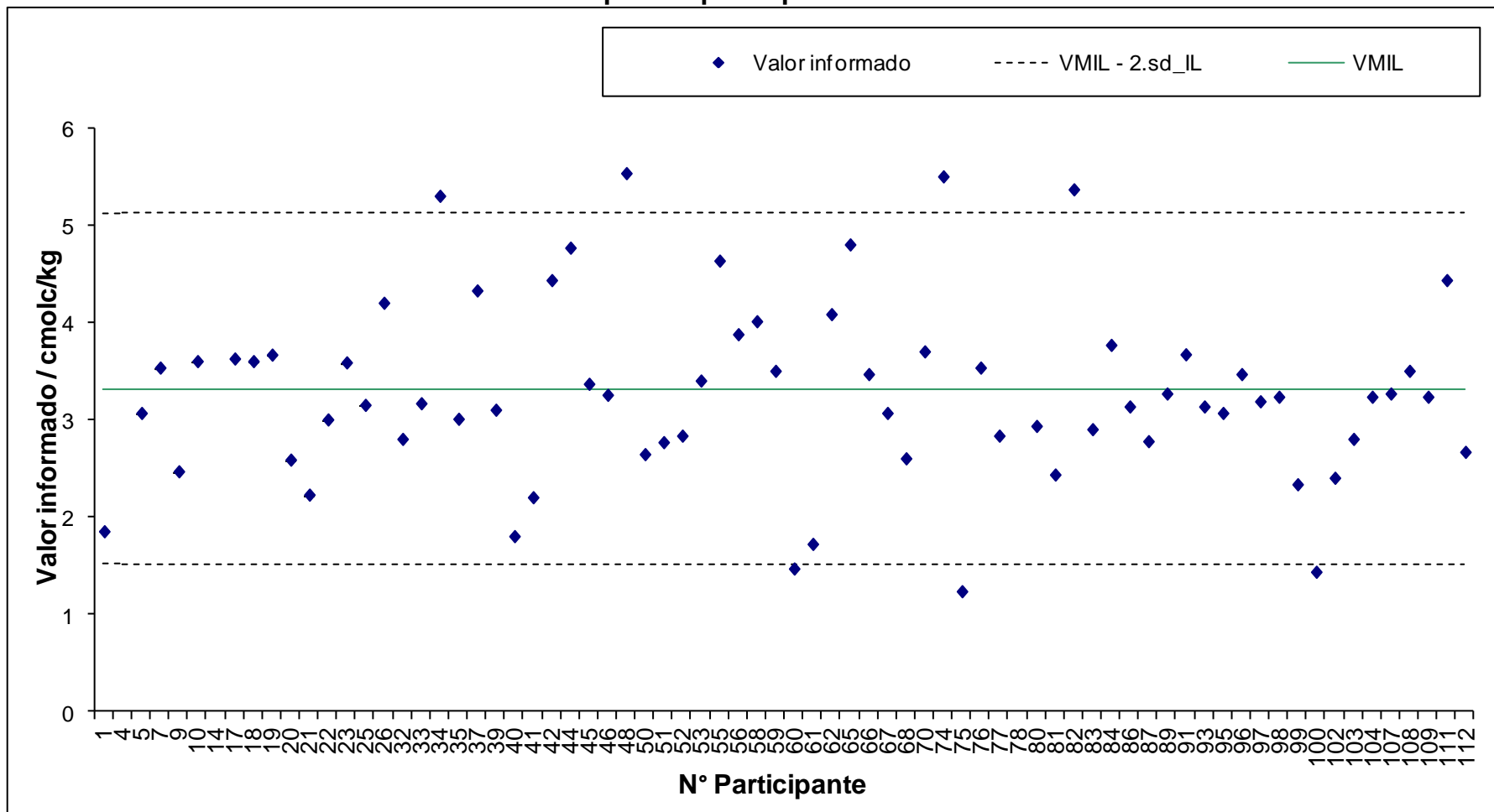
Gráfico 4
Parámetro z – CIC - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
75	-3,4	17	6,8
52	3,3	14	10,4
22	3,9	74	205,4

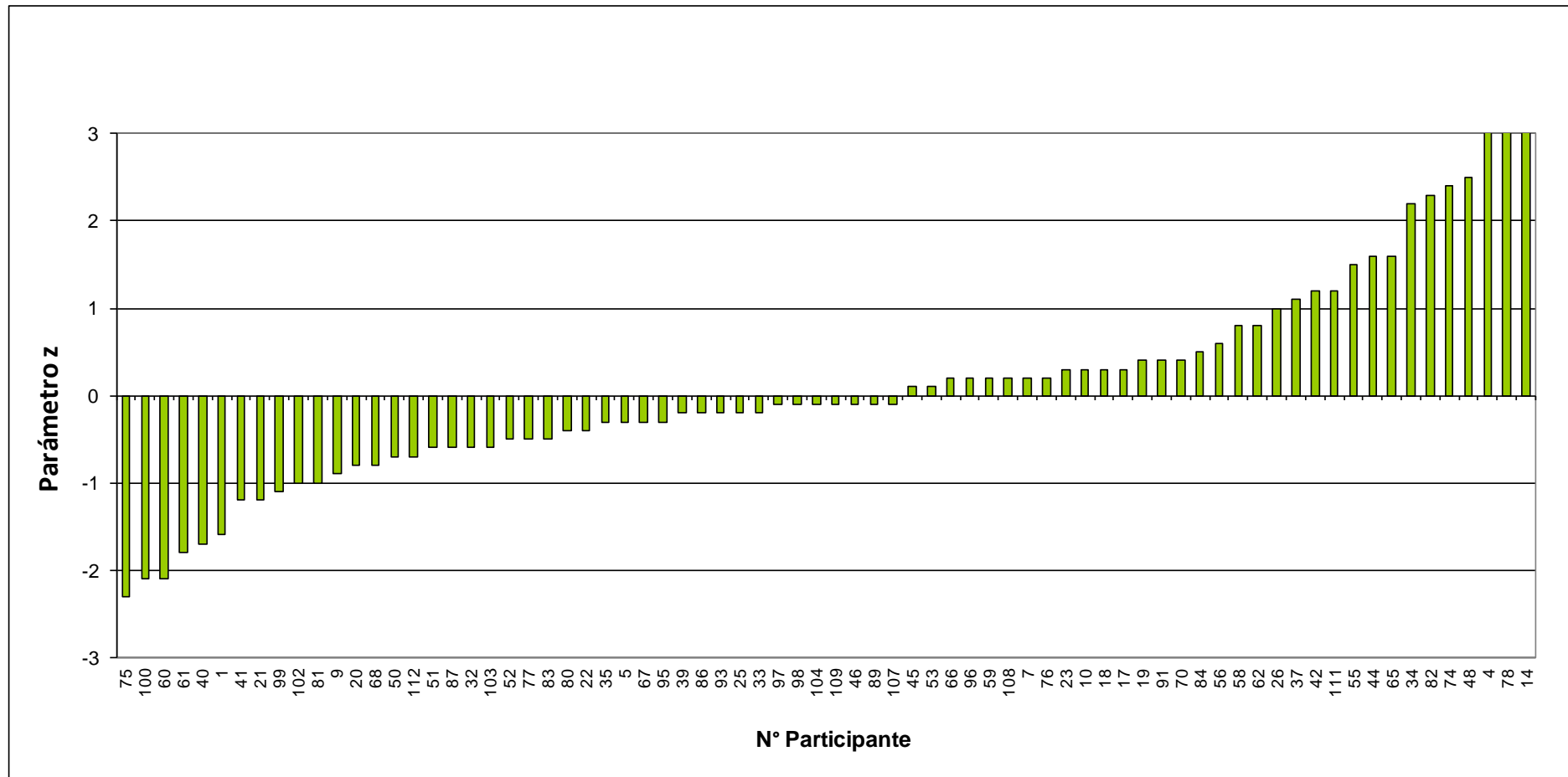
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
4	7,20
14	15,56
78	7,47

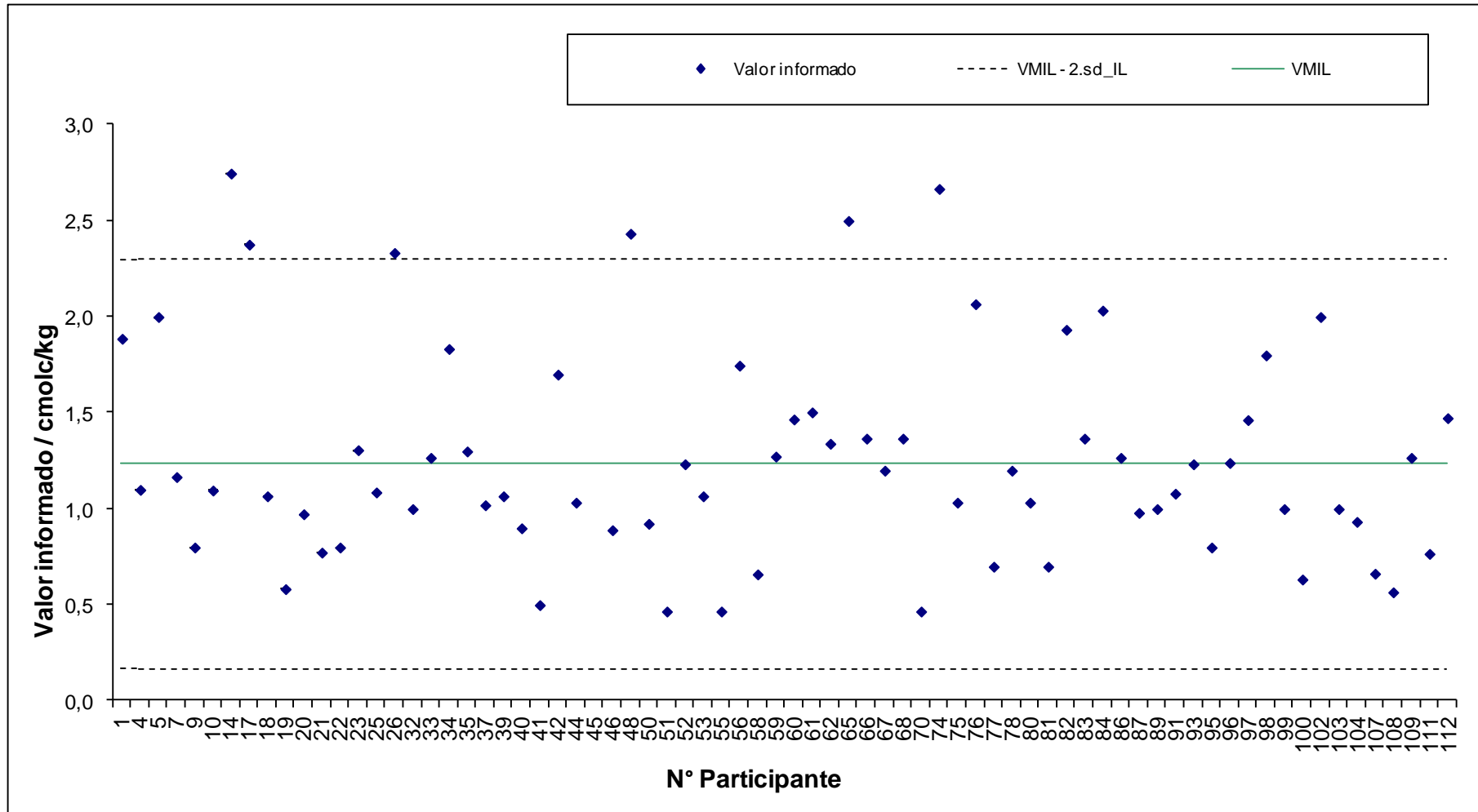
Gráfico 6
Parámetro z – Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part N°	z
4	7,2
78	7,5
14	15,6

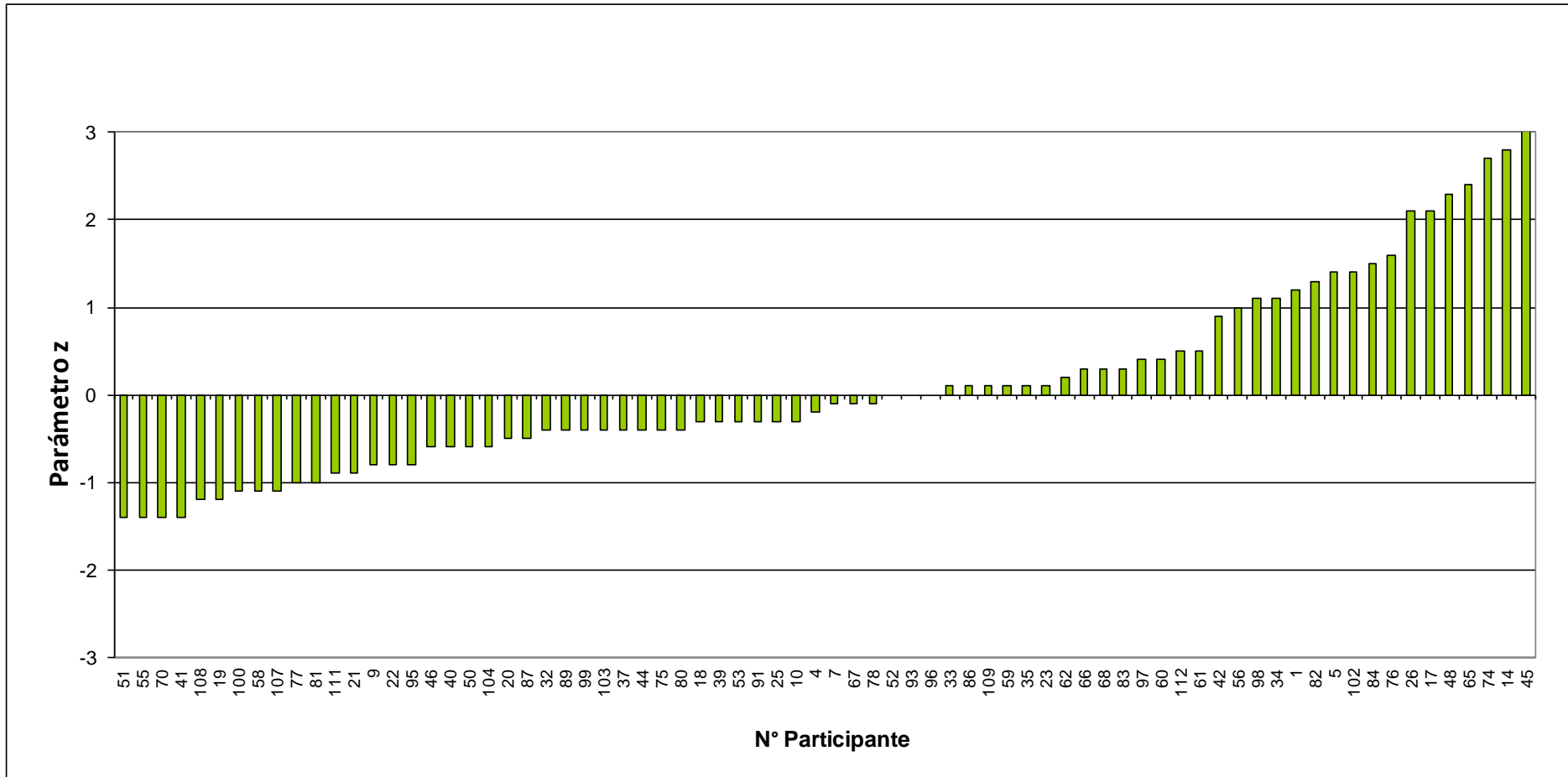
Gráfico 7
Datos enviados por los participantes – Mg²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
45	3,50

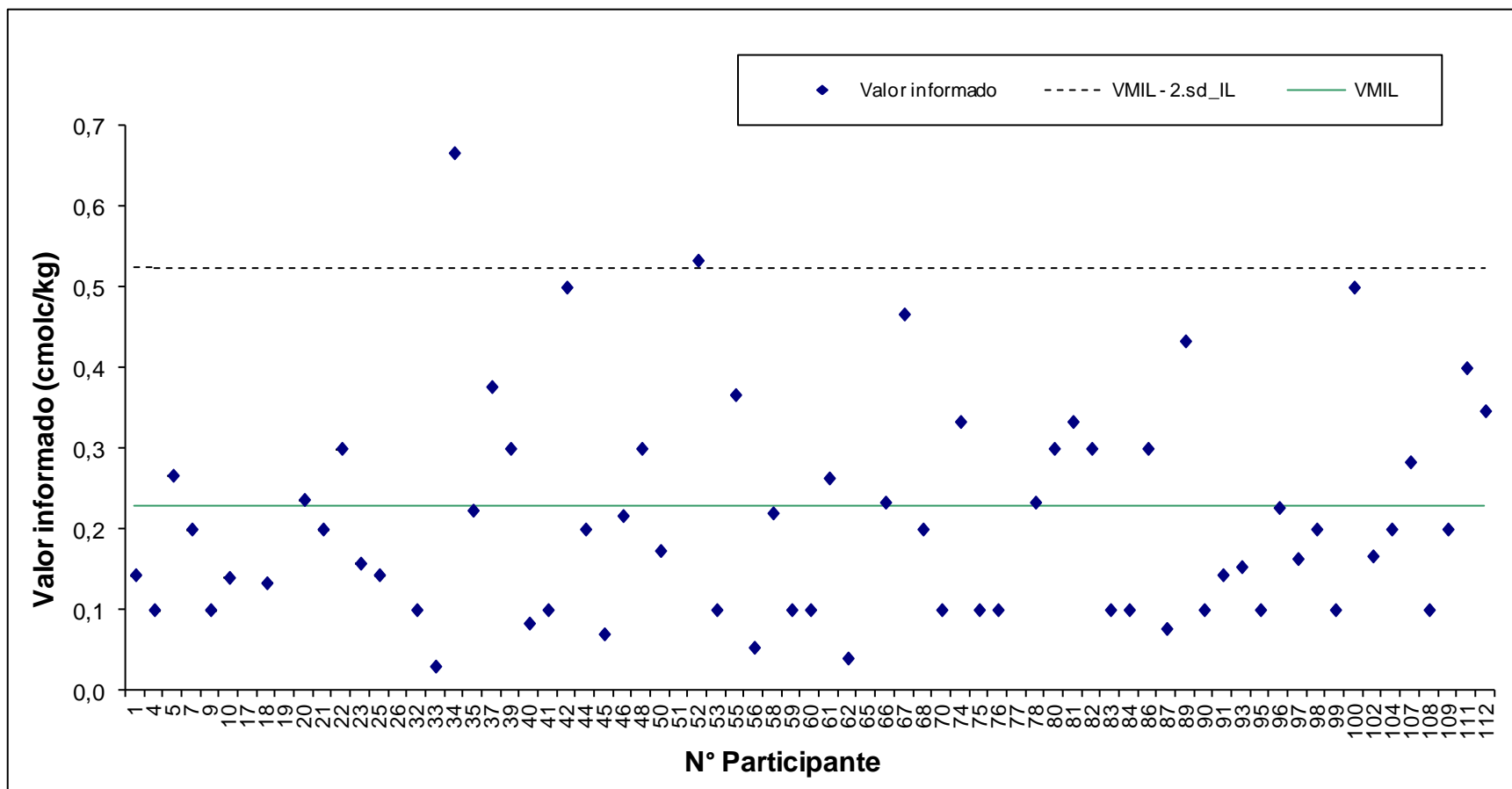
Gráfico 8
Parámetro z- Mg2+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z
45	4,3

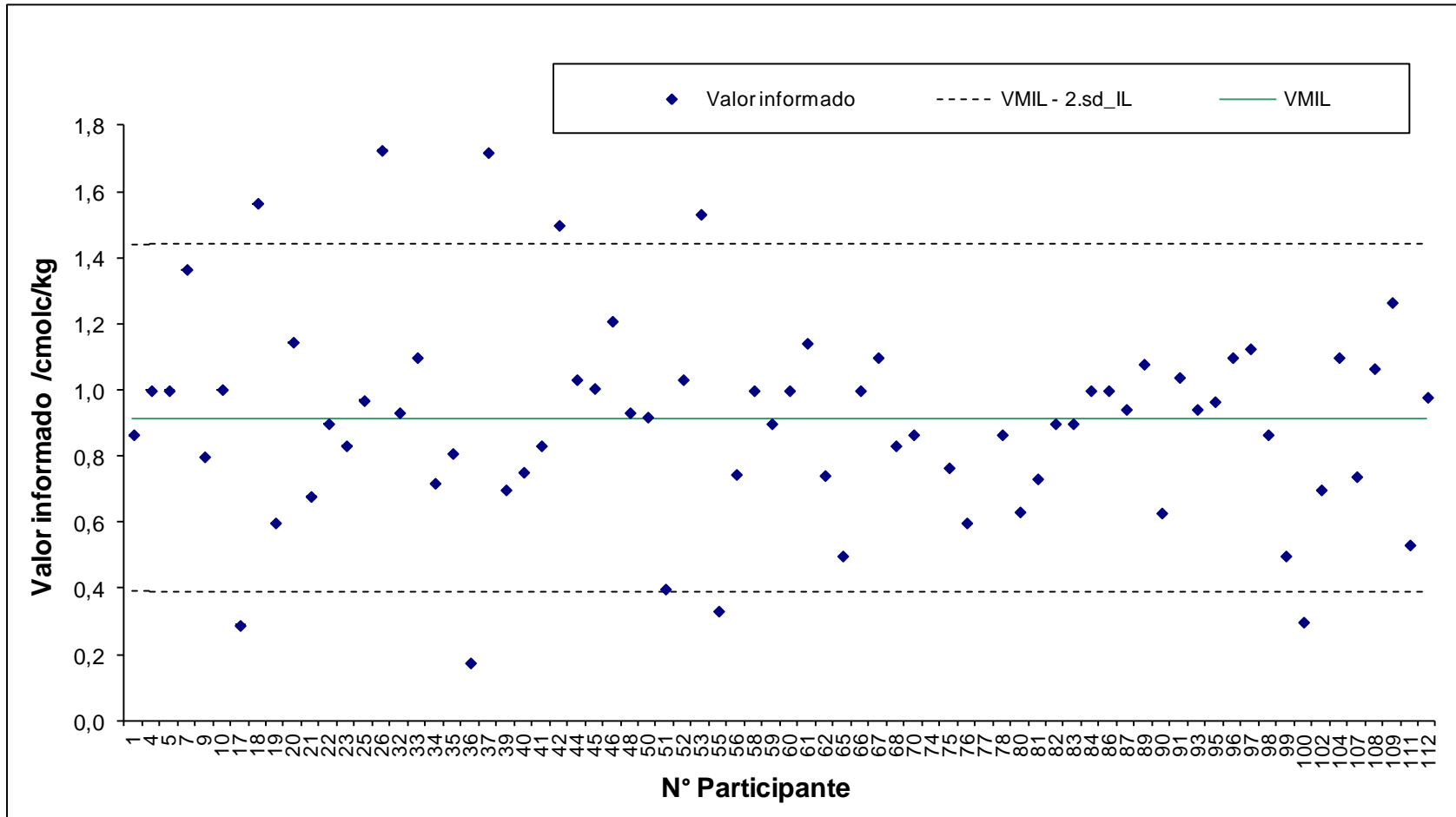
Gráfico 9
Datos enviados por lós participantes – Na+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
17	2,12	51	2,03
19	0,80	65	0,80
26	1,32	77	0,87

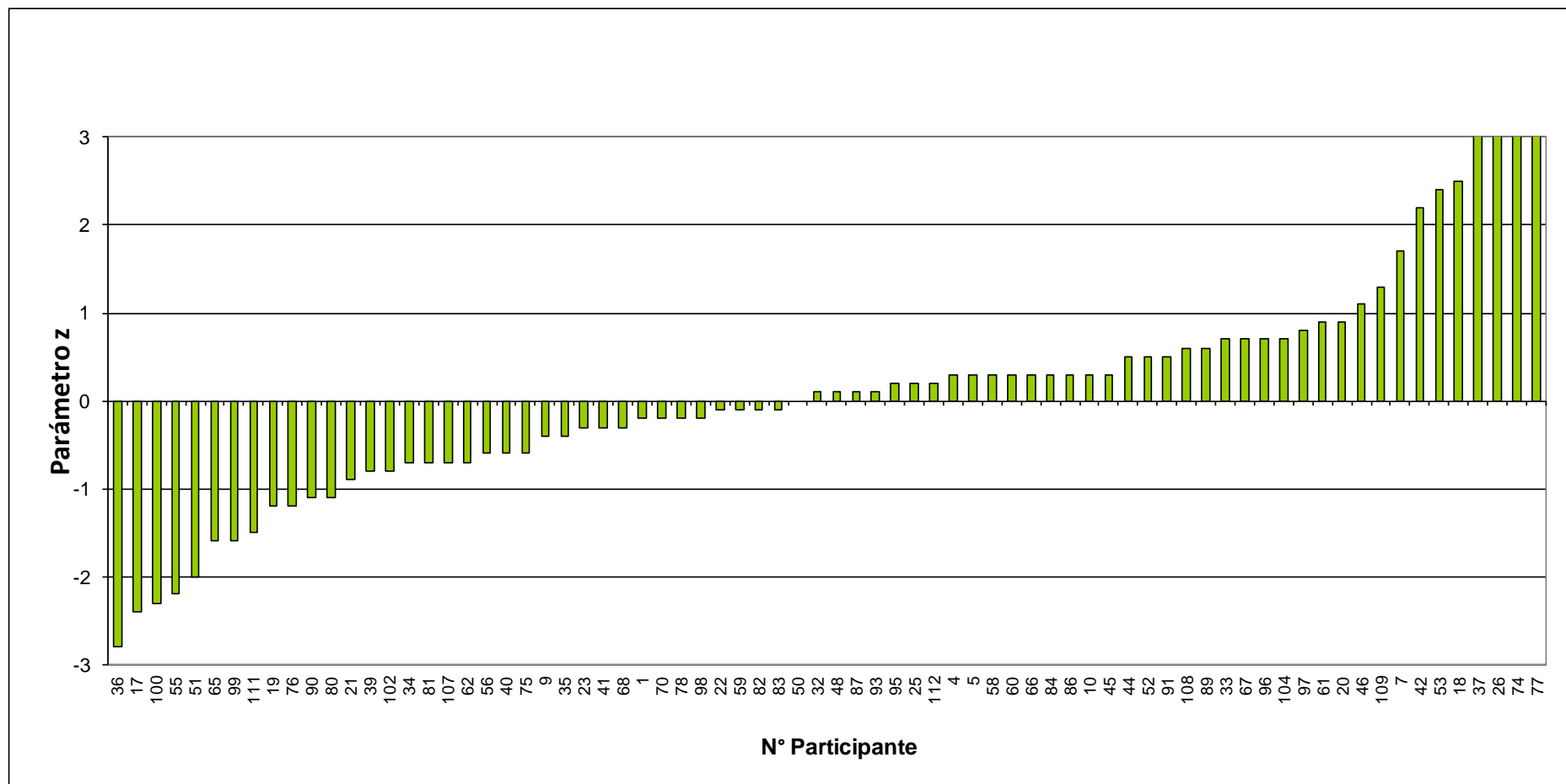
Gráfico 10
Datos enviados por los participantes -K+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
17	2,12
19	0,80

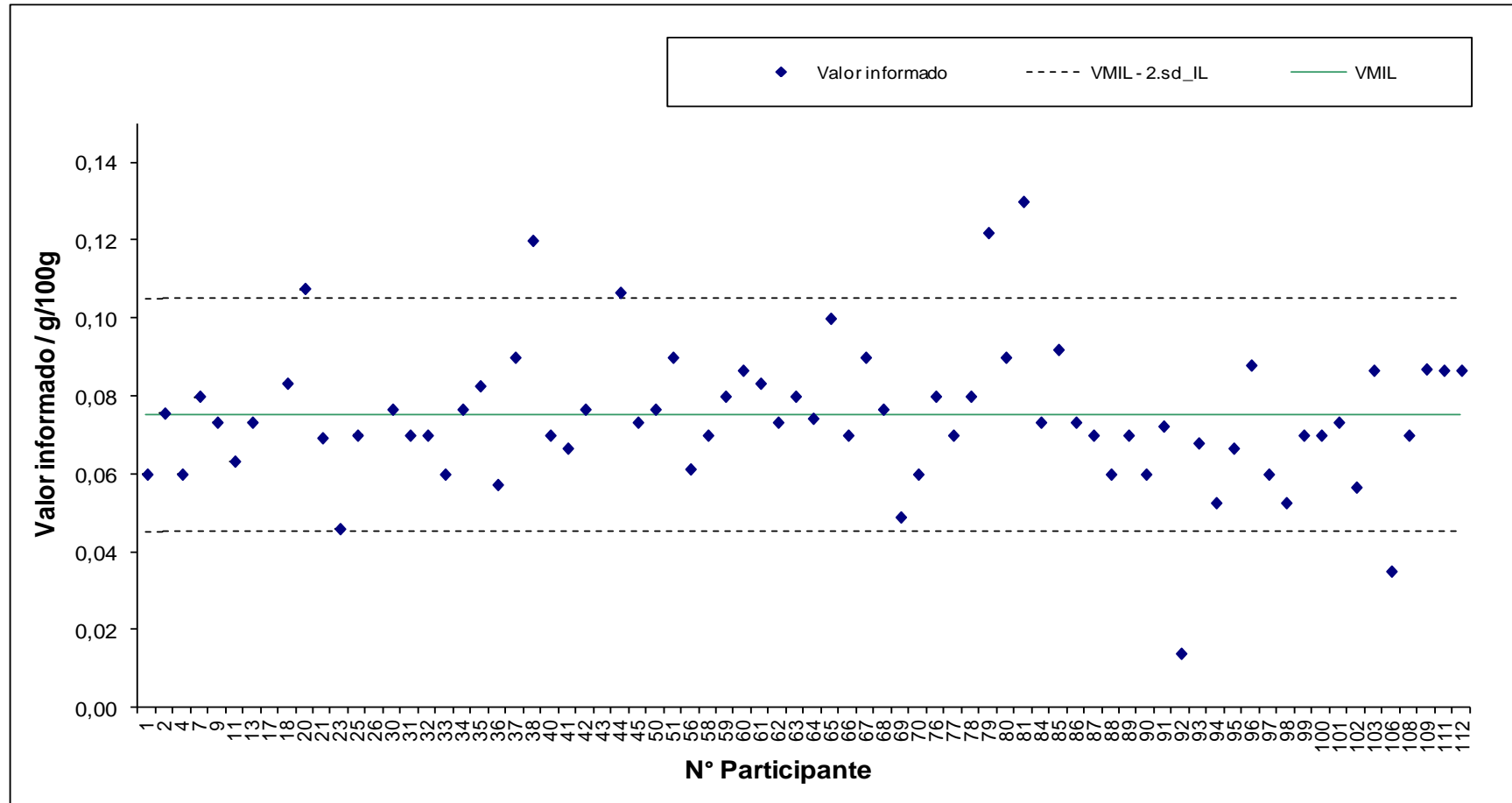
Gráfico 11
Parámetro z- K+ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
37	3,1	74	4,0
26	3,1	77	333,3

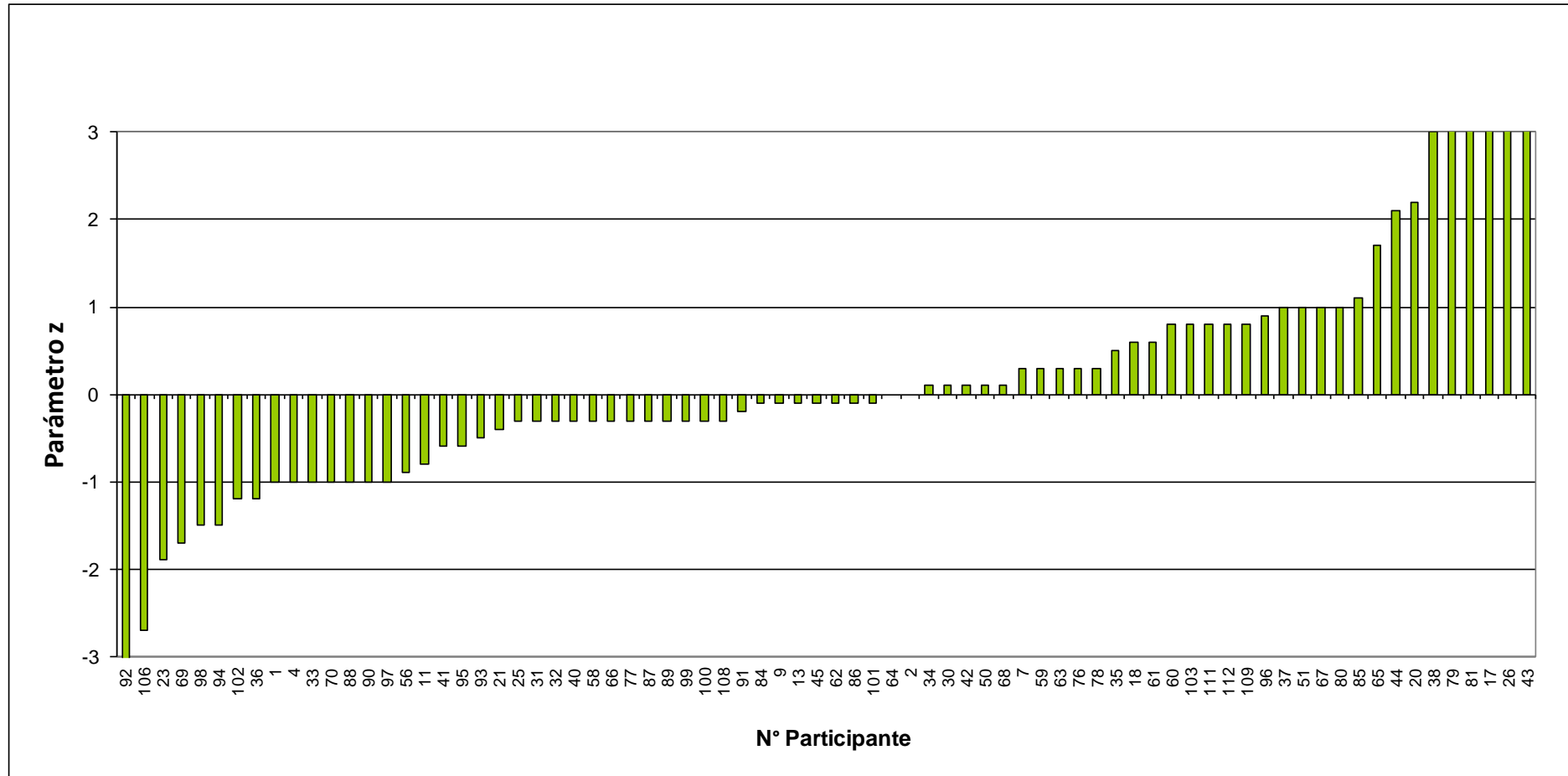
Gráfico 12
Datos enviados por los participantes – Nitrogeno total- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

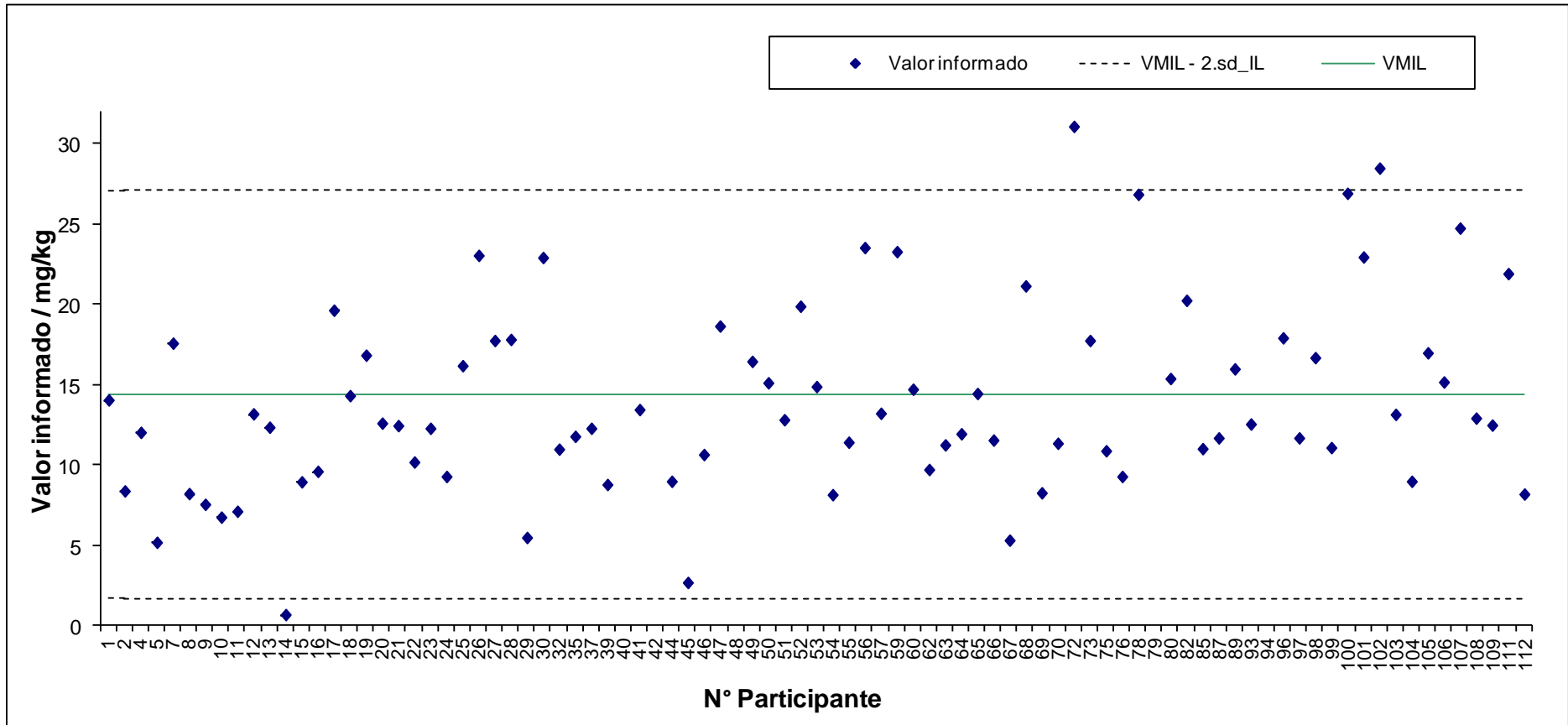
Part N°	Promedio
17	0,227
26	0,237
43	0,540

Gráfico 13
Parámetro z – Nitrogeno total- Muestra A



Part. N°	z	Part. N°	z
92	-4,1	17	10,1
79	3,1	26	10,8
81	3,7	43	31,1

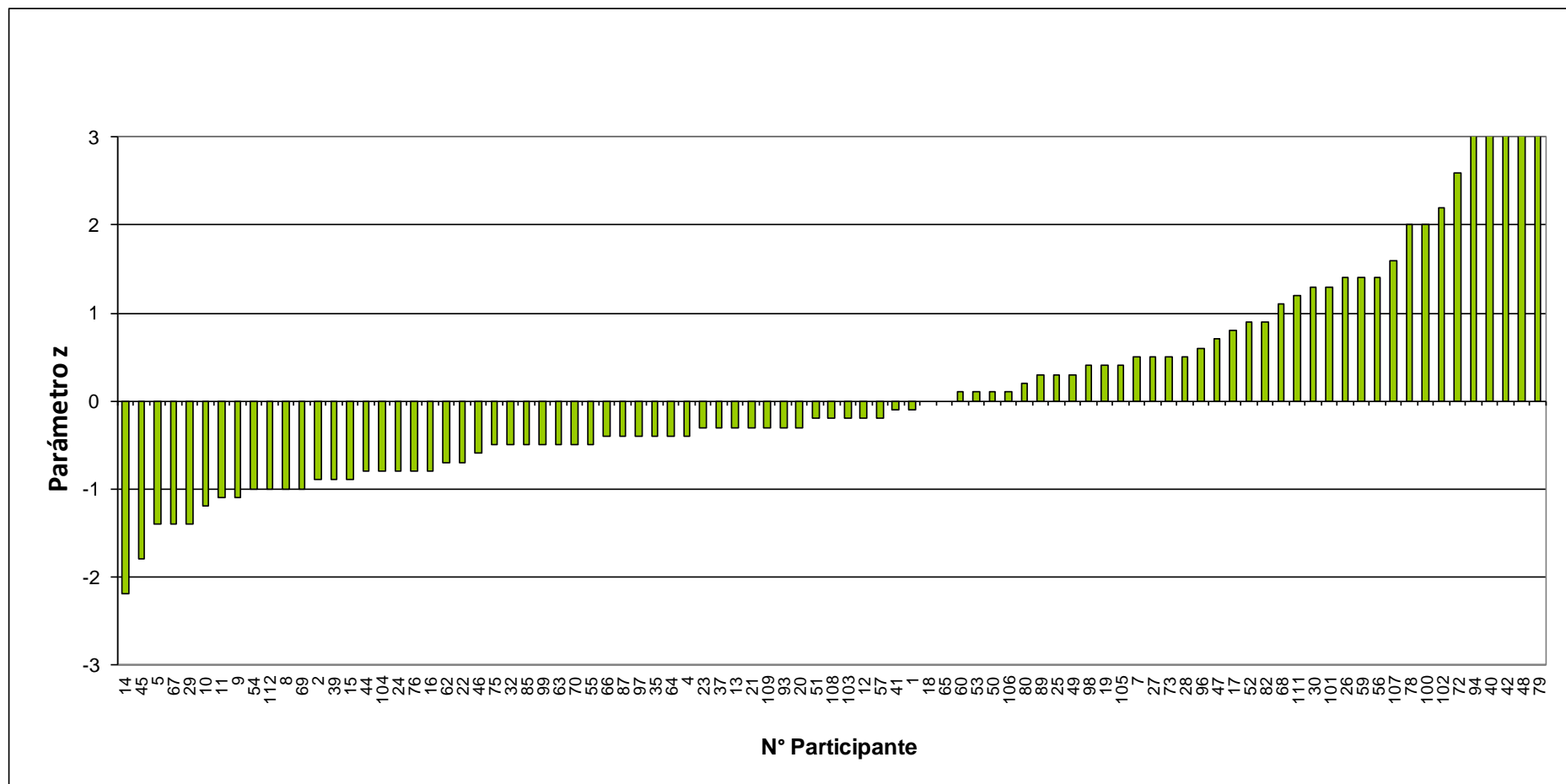
Gráfico 14
Datos enviados por los participantes – Nitratos- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
40	66,12	79	190,3
42	74,6	94	36,6
48	84,77		

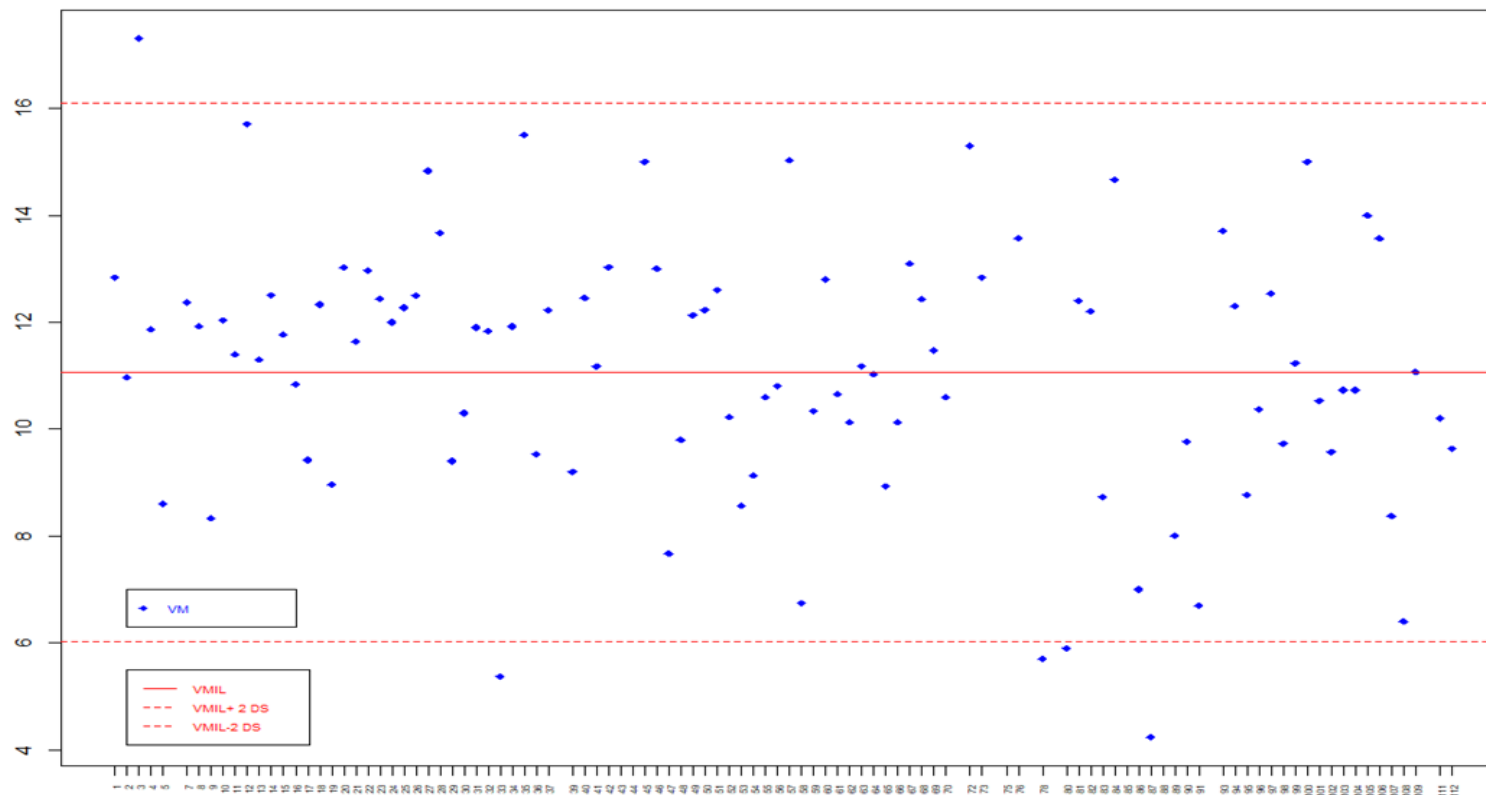
Gráfico 15
Parámetro z – Nitratos- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
94	3,5	48	11,1
40	8,1	79	27,7
42	9,5		

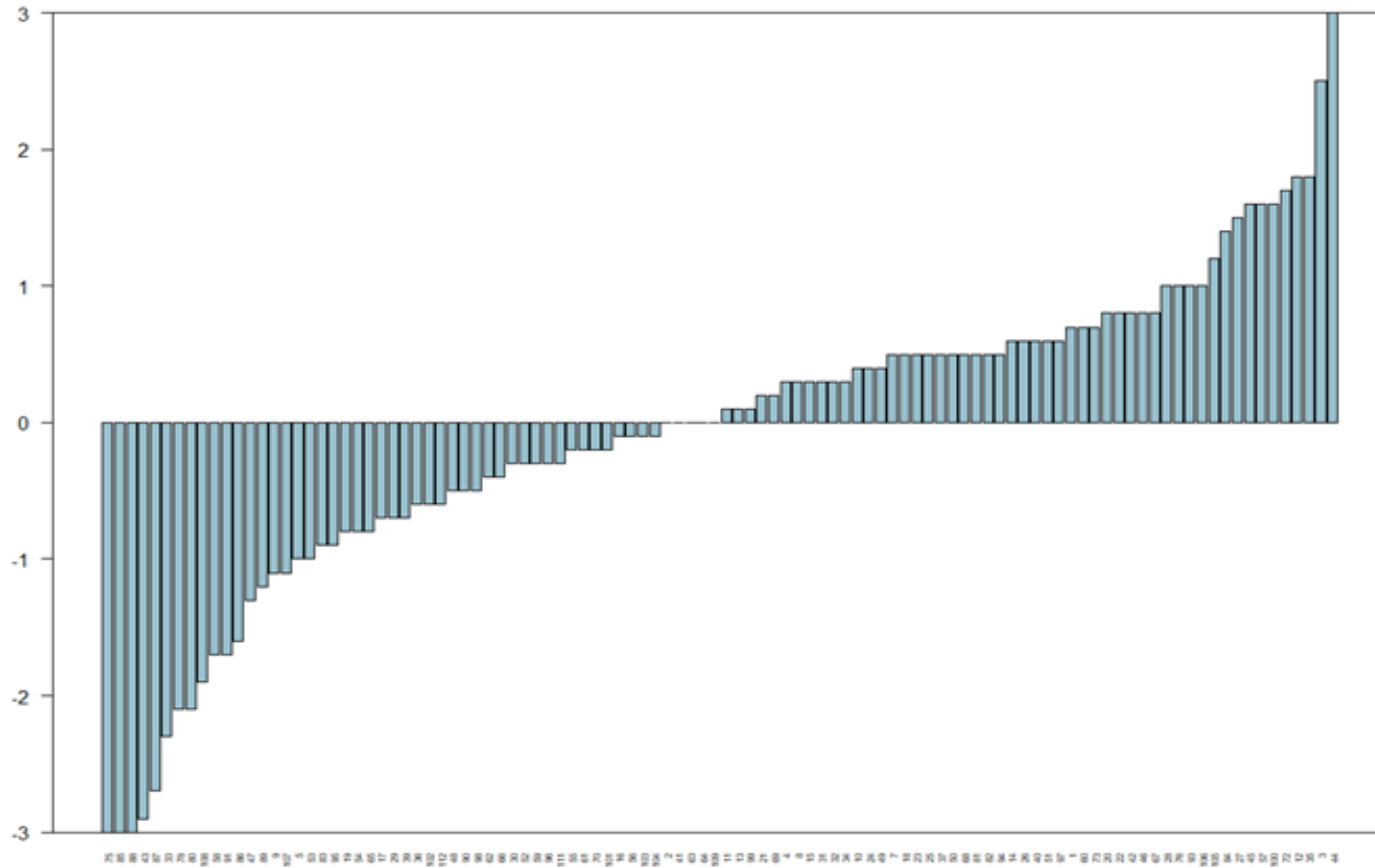
Gráfico 16
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
3	17,31	75	2,13
43	3,77	85	2,15
4	20,80	88	3,47

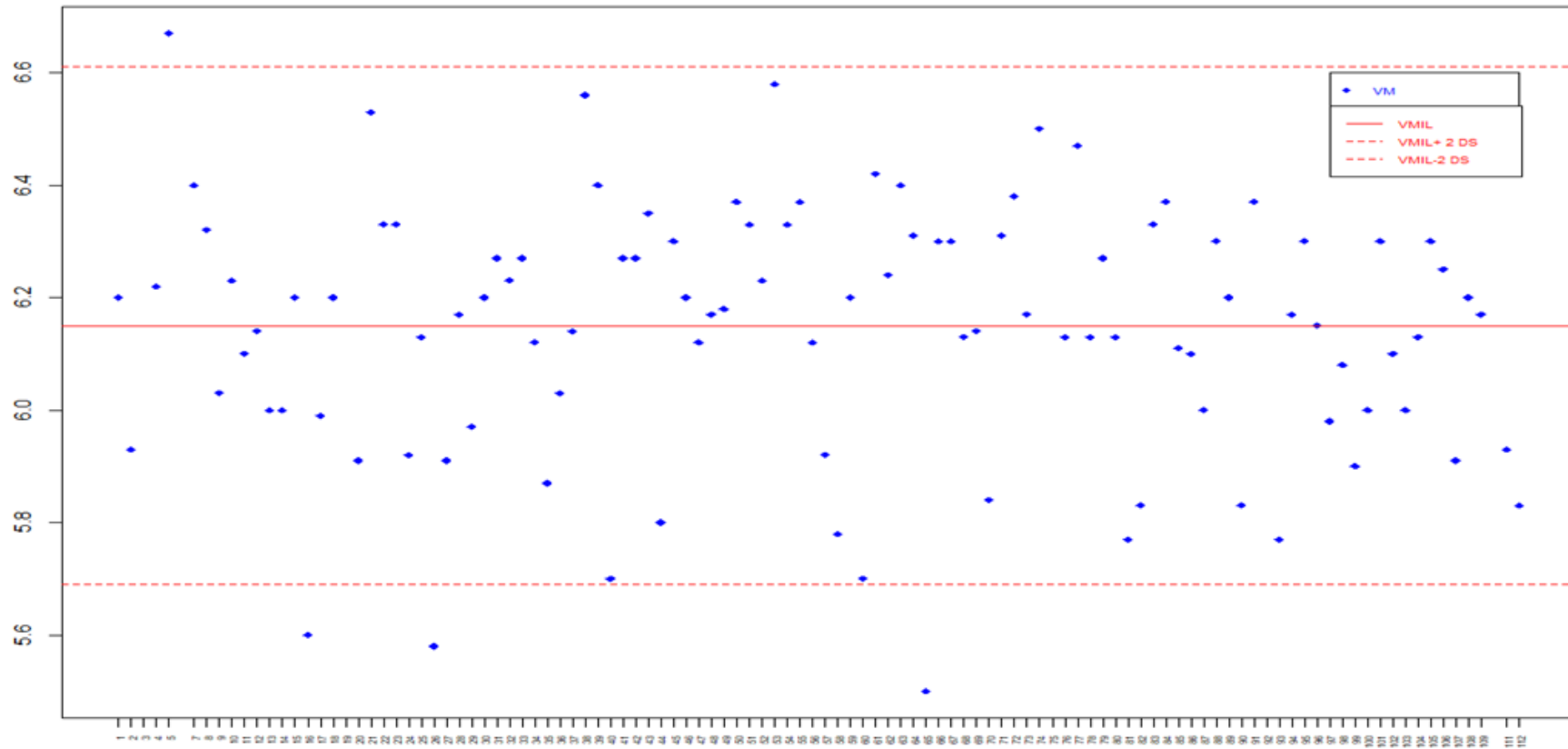
Gráfico 17
Parámetro z - Fósforo extraíble- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
75	-3,5
85	-3,5
44	3,9

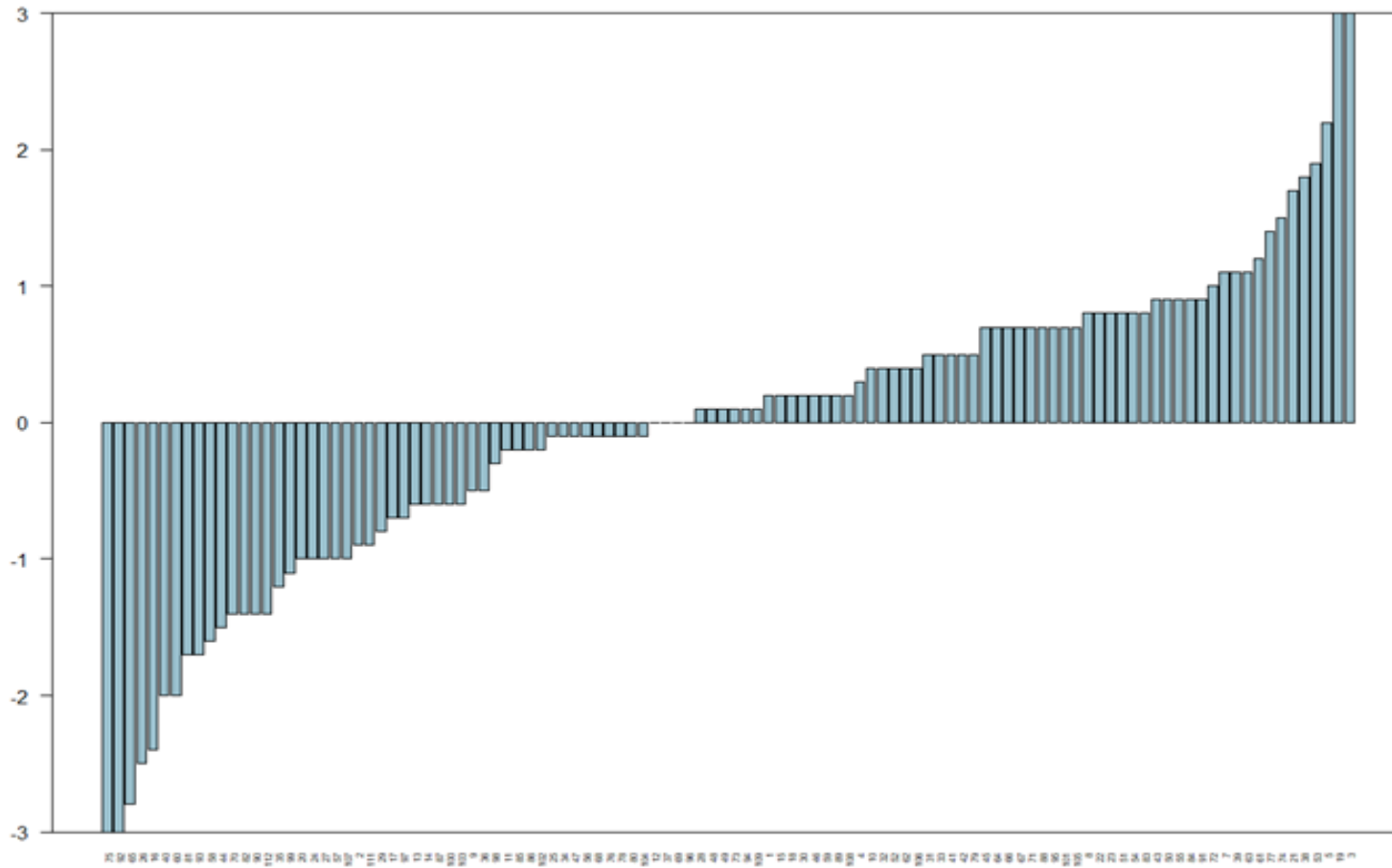
Gráfico 18
Datos enviados por los participantes - pH- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
3	8,32
19	6,96
75	5,13

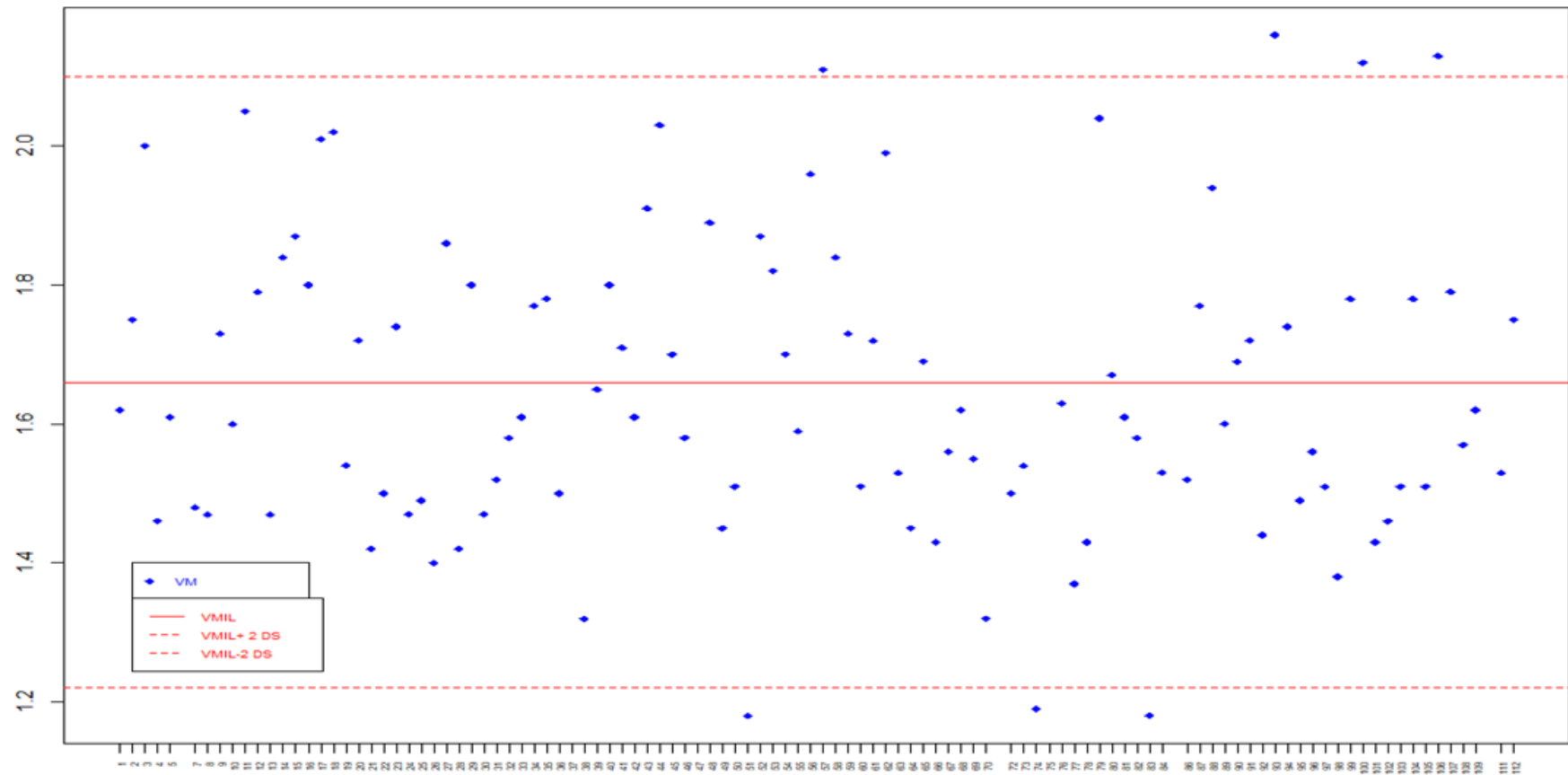
Gráfico 19
Parámetro z - pH- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
19	3,5
3	9,4

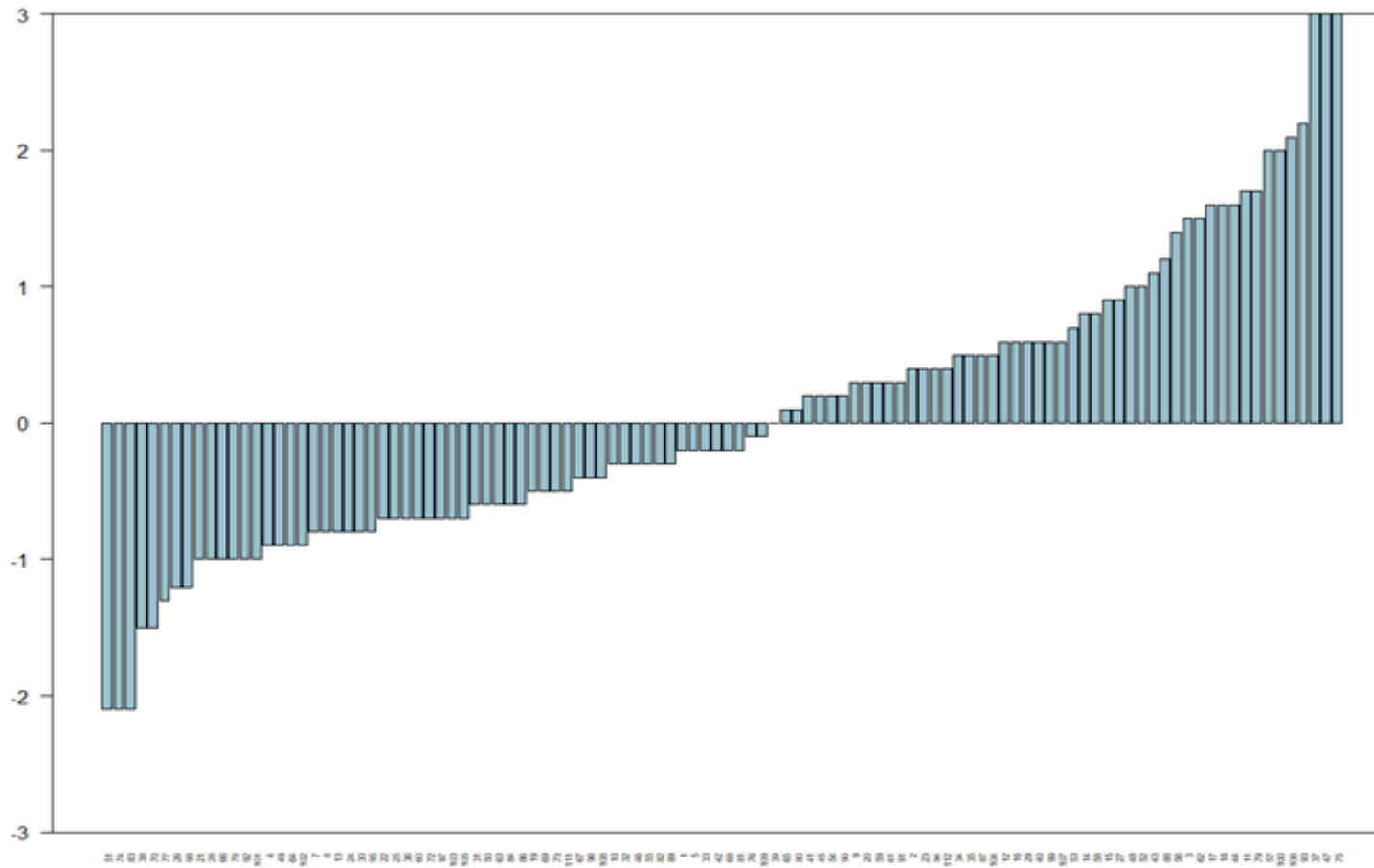
Gráfico 20
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
37	2,68
47	2,78
75	2,82

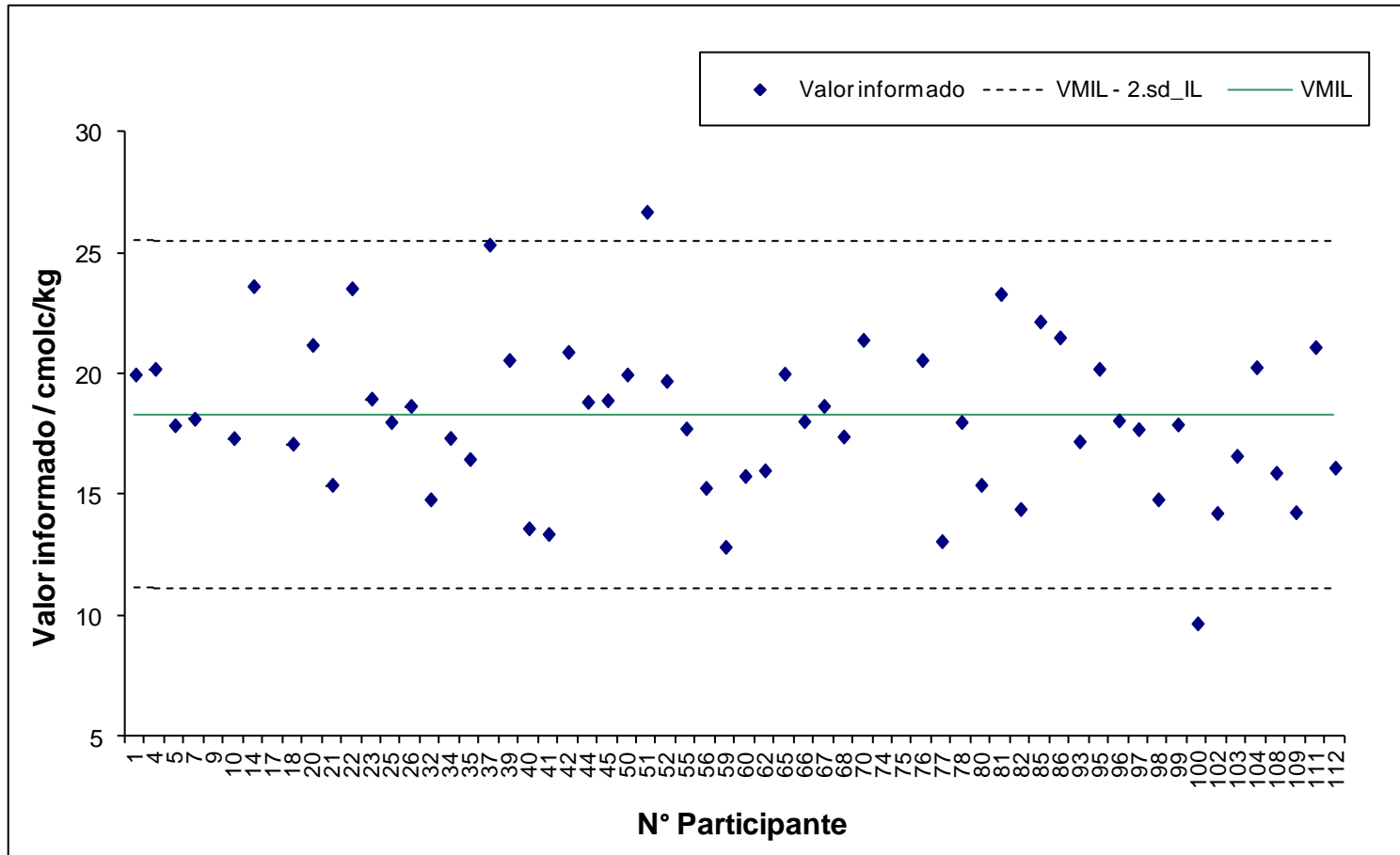
Gráfico 21
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
37	4,5
47	5,0
75	5,2

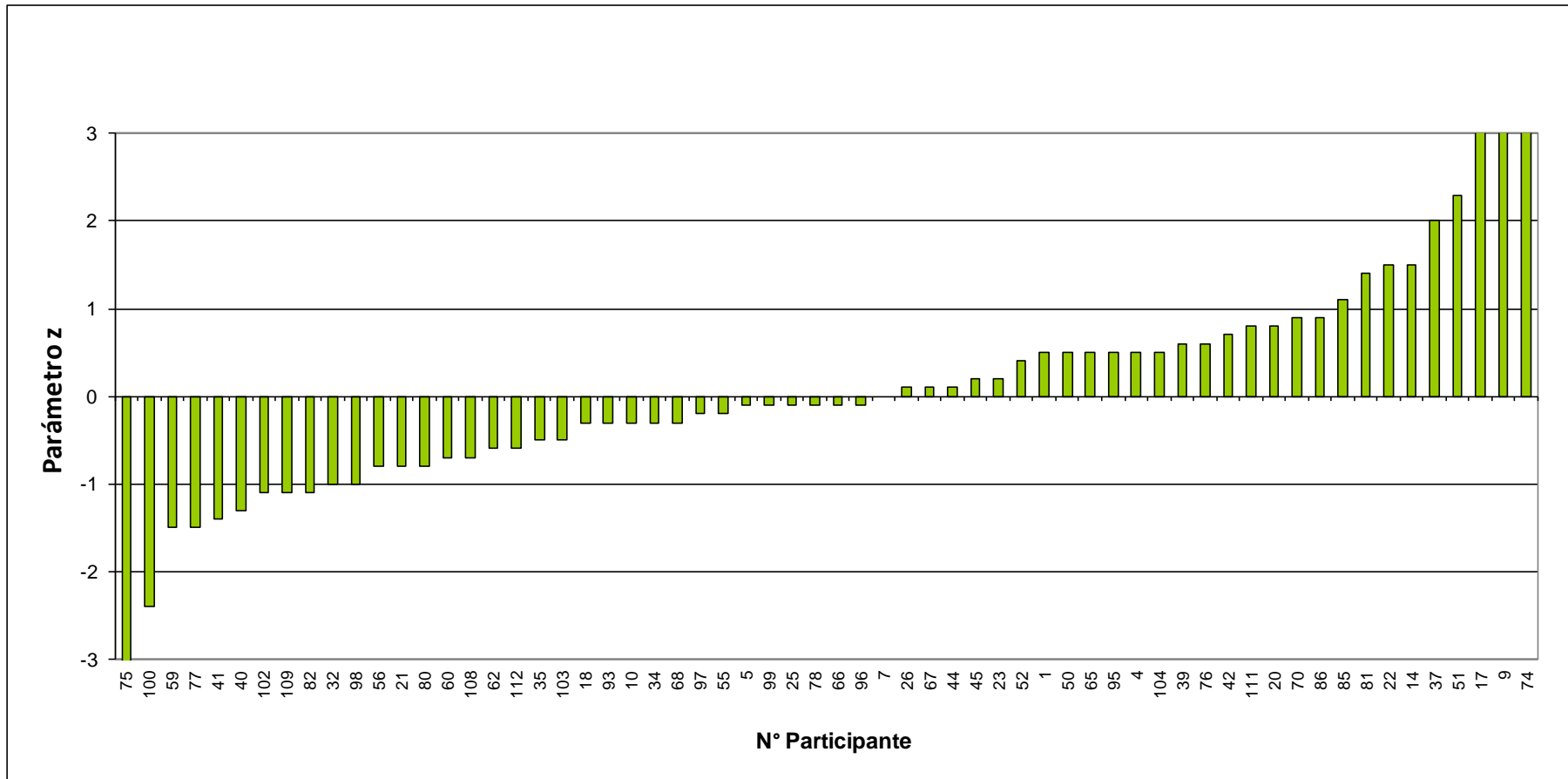
Gráfico 22
Datos enviados por los participantes – CIC - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
9	36,47	74	516
17	35,33	75	0,93

Gráfico 23
Parámetro z - CIC - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
75	-4,8	9	5,1
17	4,7	74	138,7

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

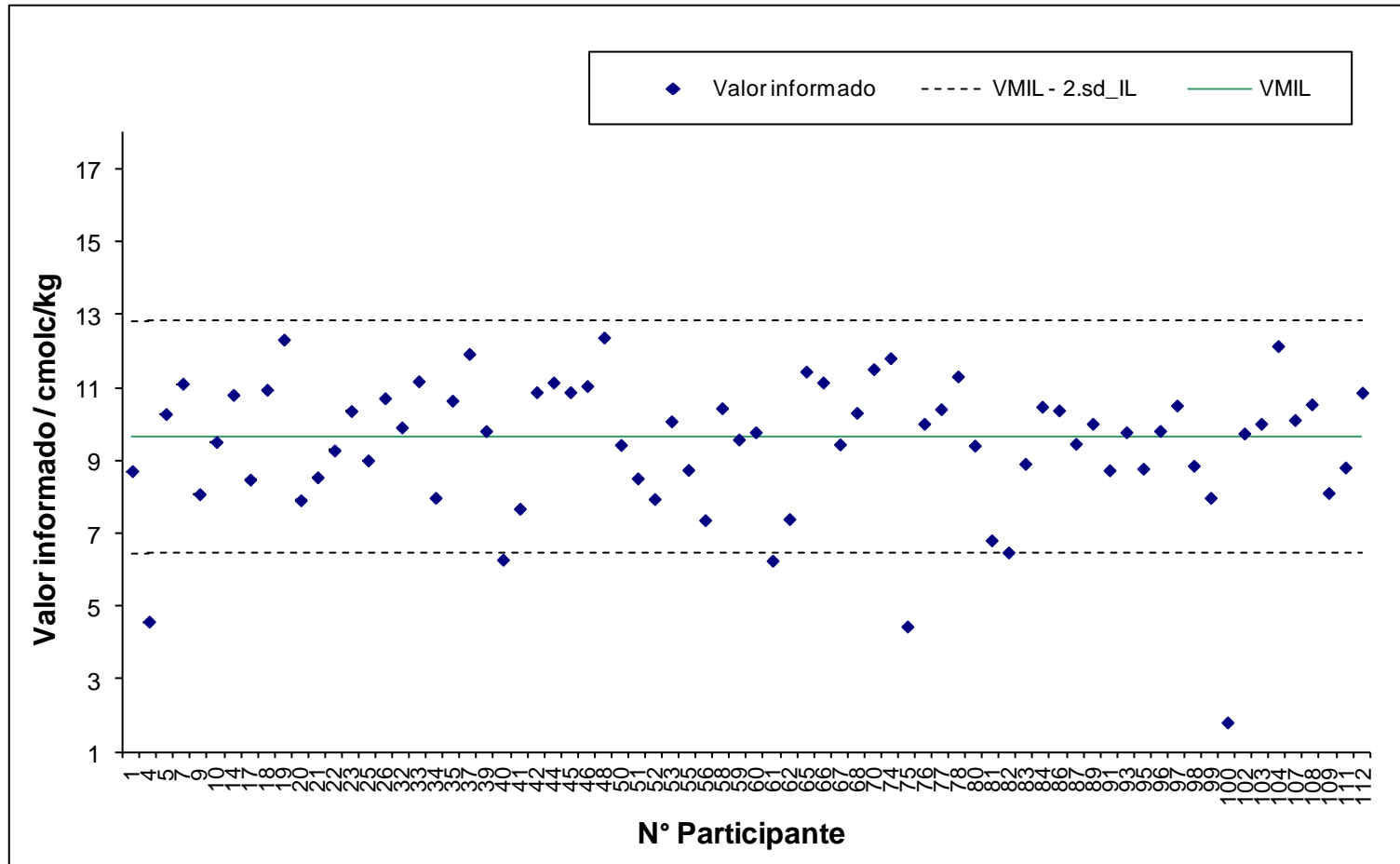
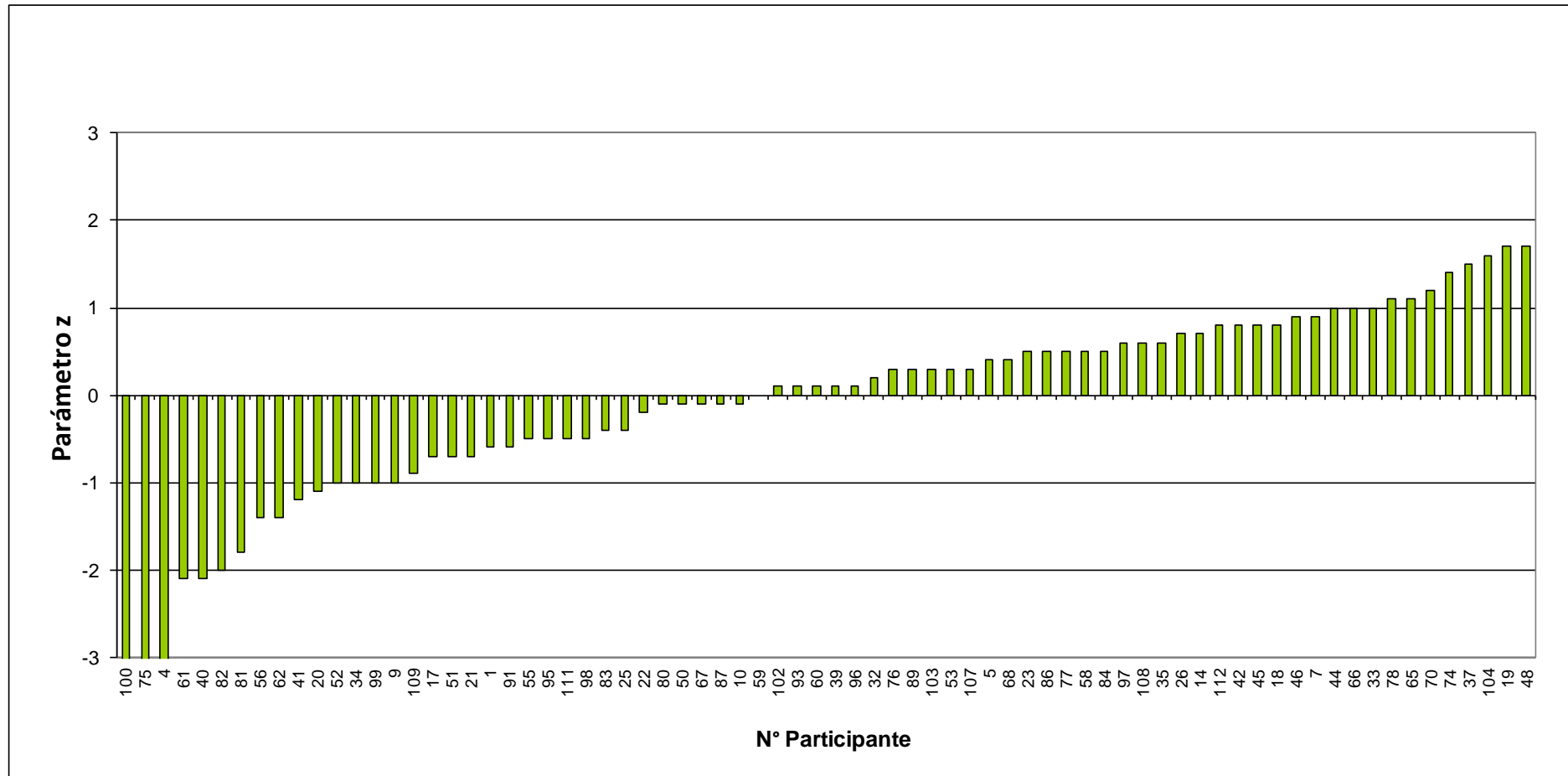


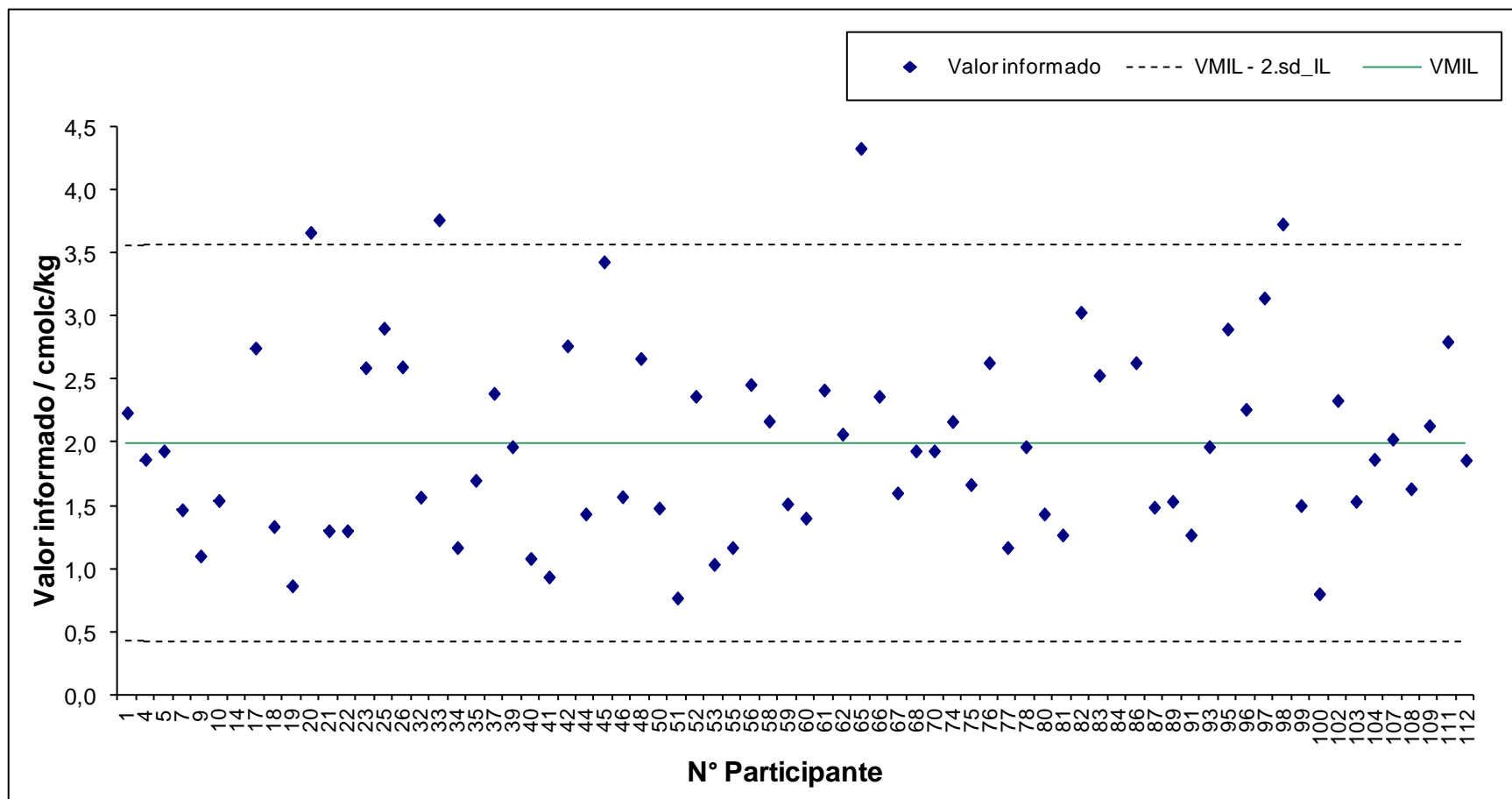
Gráfico 25
Parámetro z – Ca²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
100	-4,9
75	-3,2
4	-3,2

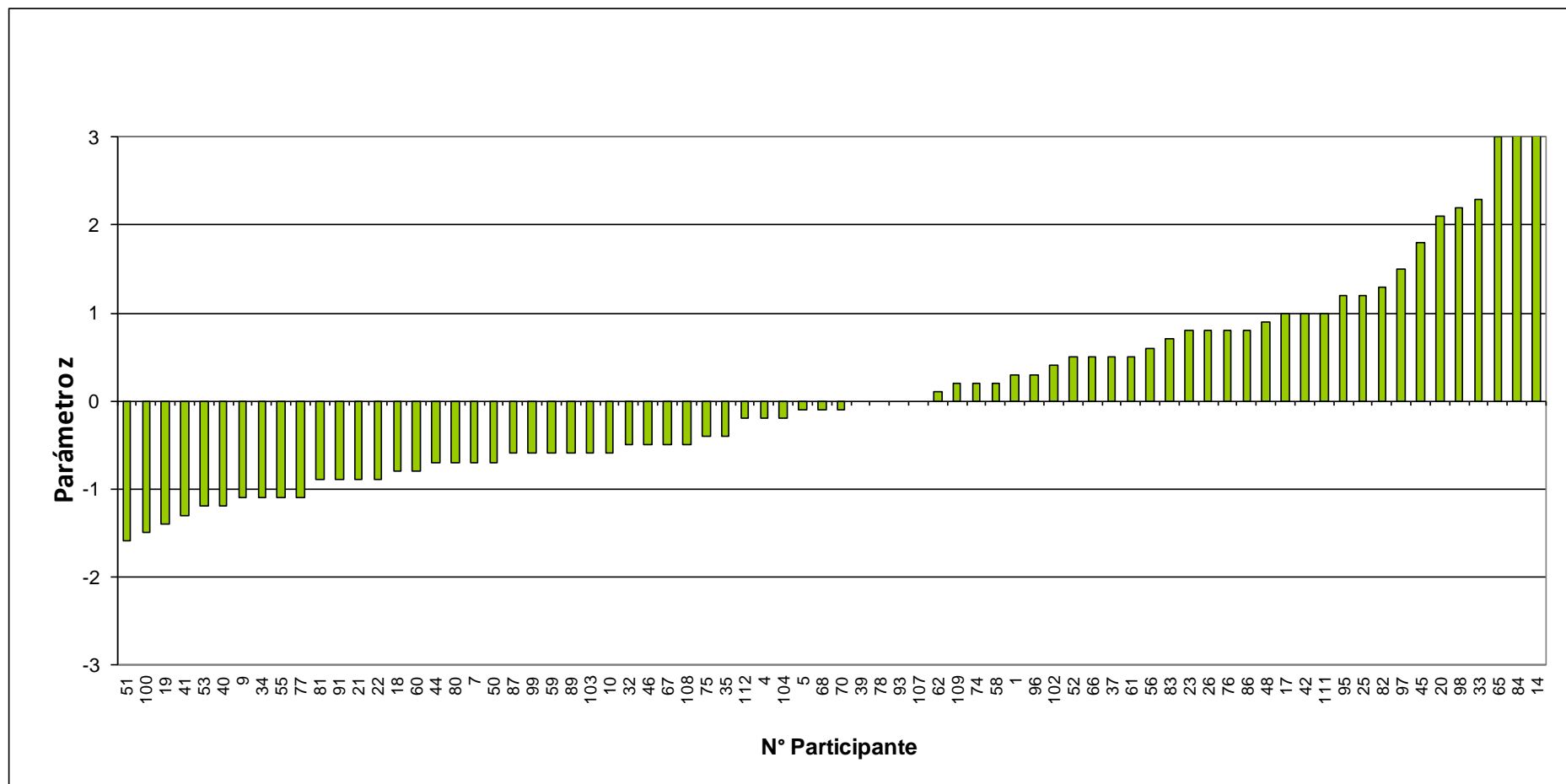
Gráfico 26
Datos enviados por los participantes- Mg²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part N°	Promedio
14	11,23
84	5,77

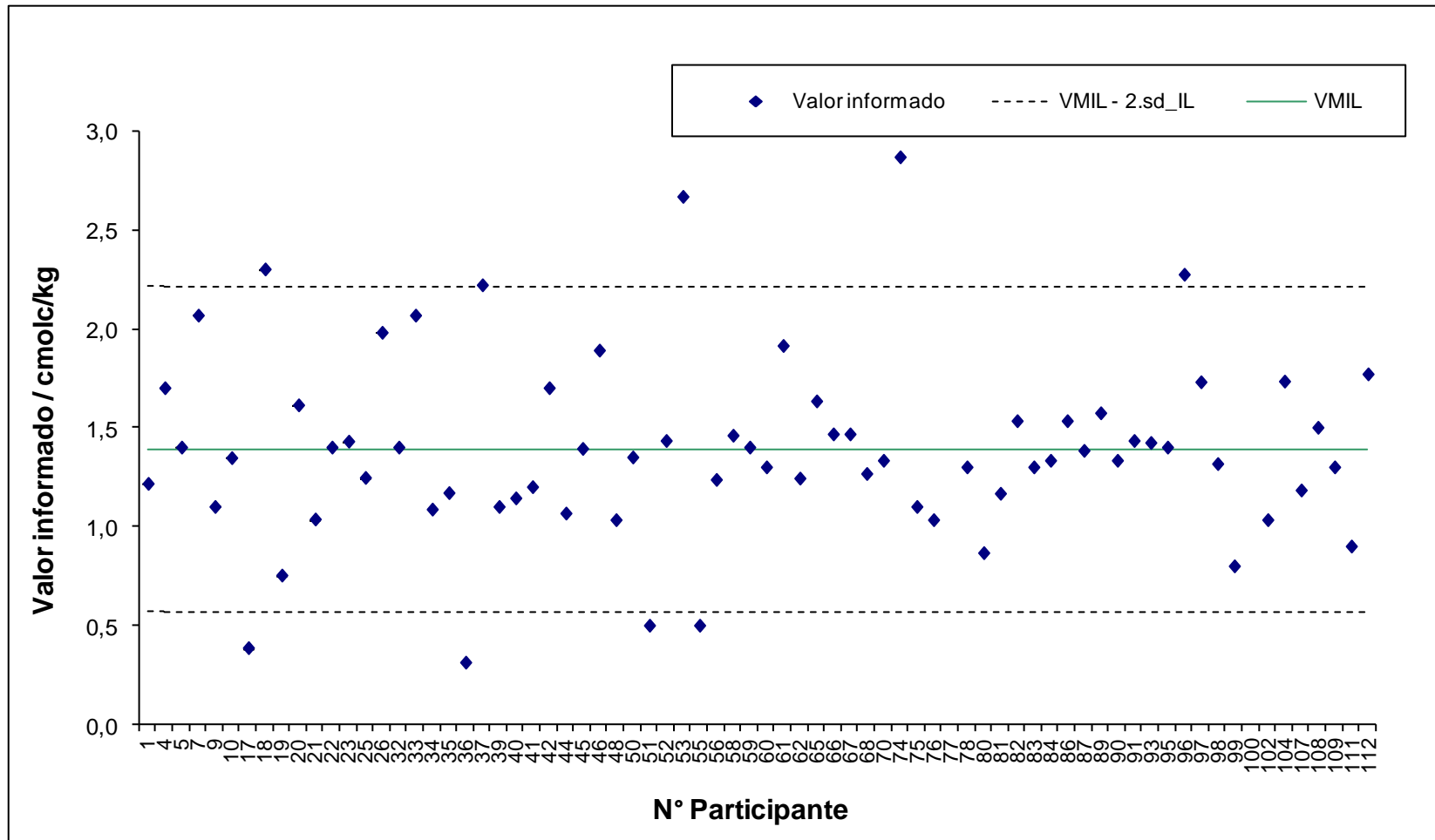
Gráfico 27
Parámetro z- Mg2+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
84	4,8
14	11,7

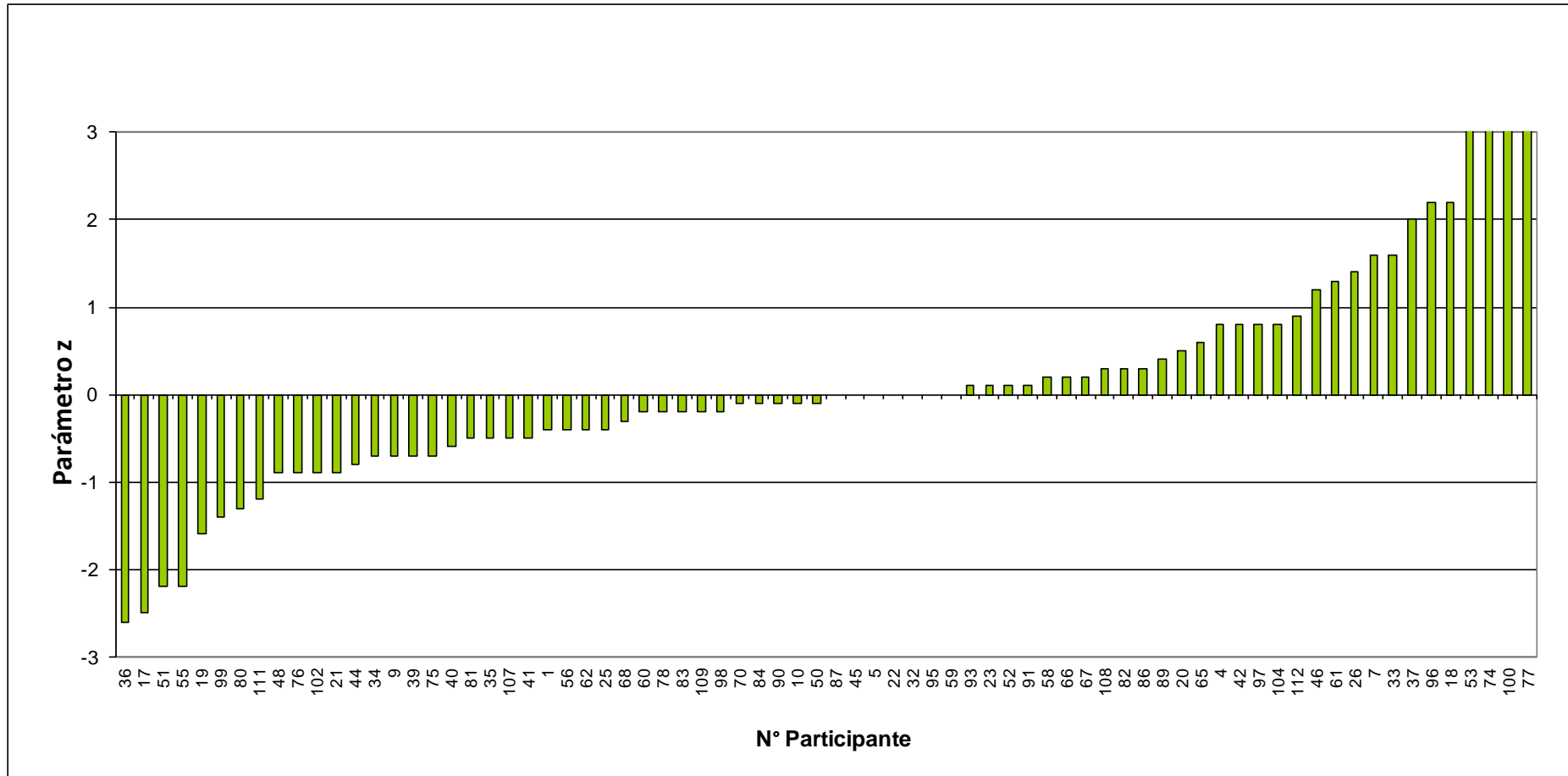
Gráfico 28
Datos enviados por los participantes - K+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
77	147
100	6,33

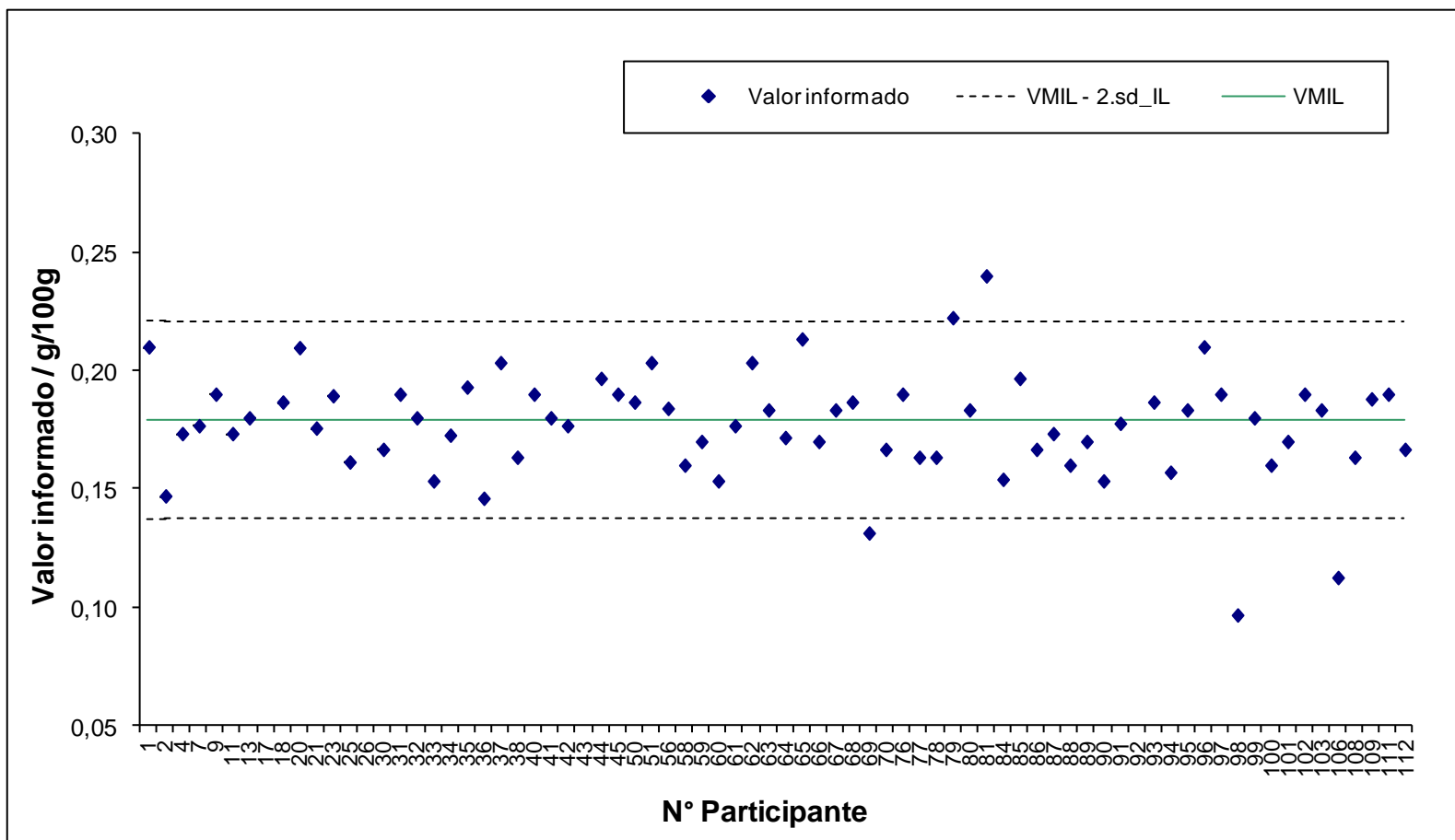
Gráfico 29
Parámetro z - K+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
53	3,1	100	12,1
74	3,6	77	354

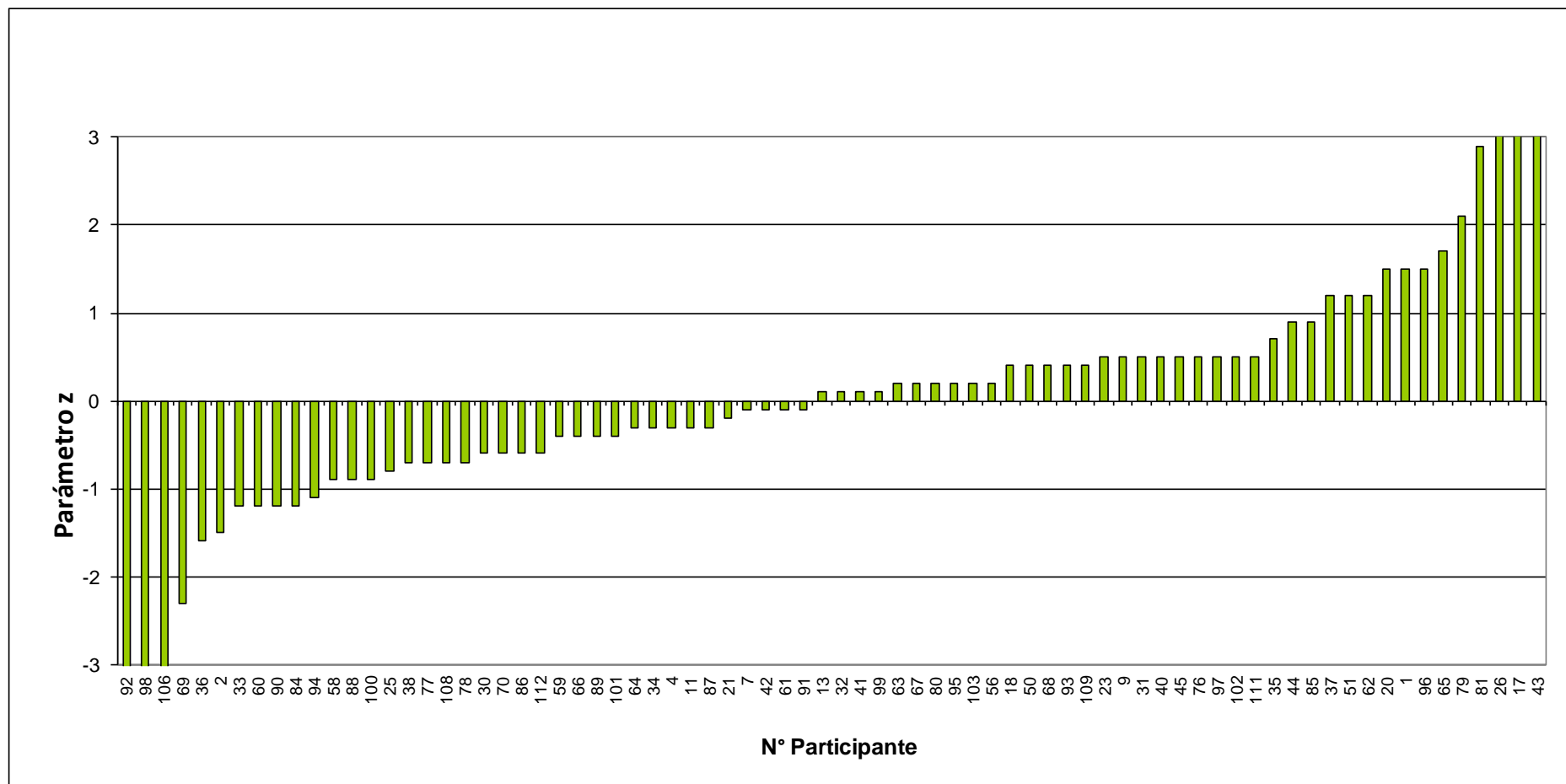
Gráfico 30
Datos enviados por los participantes – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
17	0,403	43	1,203
26	0,320	92	0,035

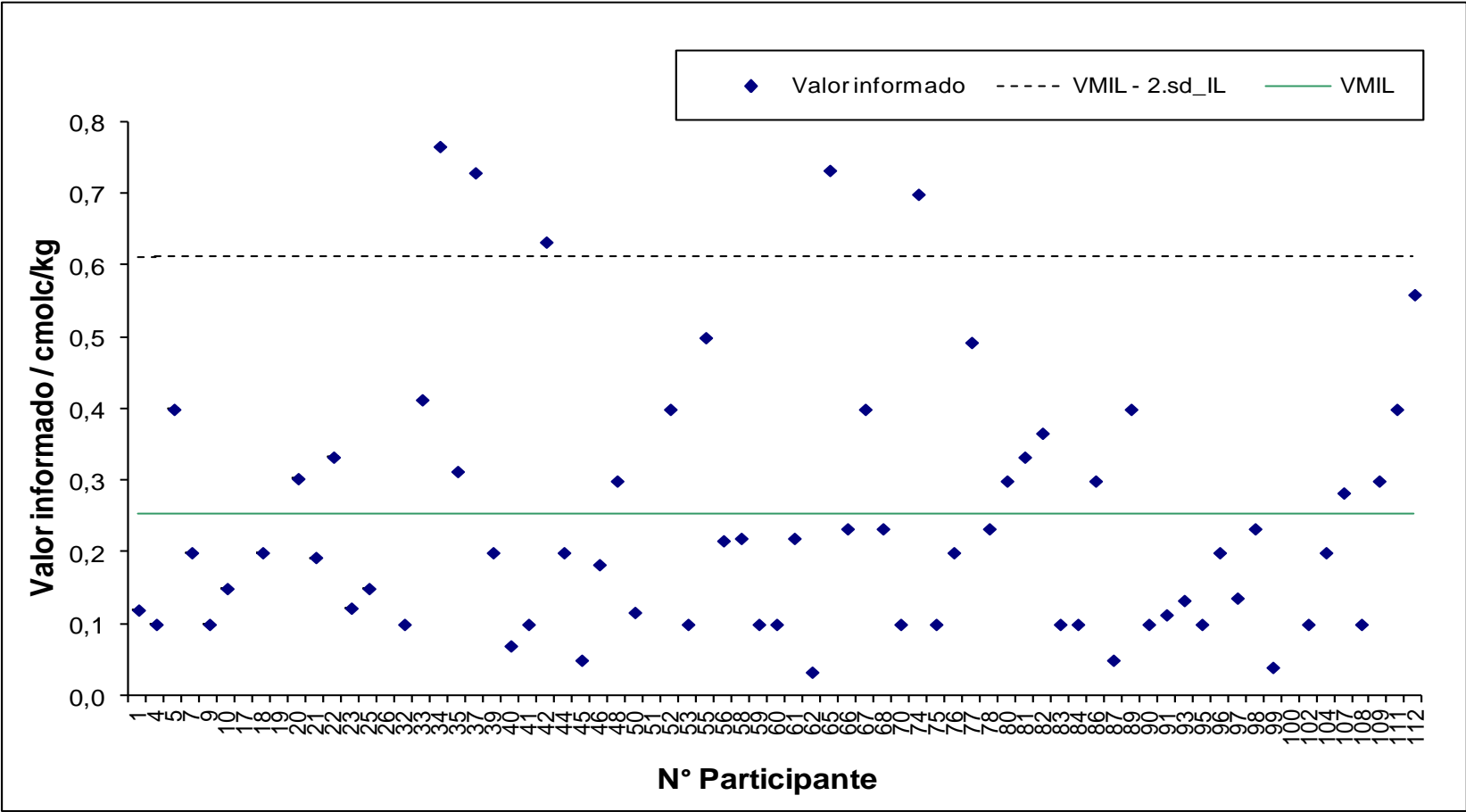
Gráfico 31
Parámetro z – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
92	-6,9	26	6,8
98	-3,9	17	10,8
106	-3,2	43	49,2

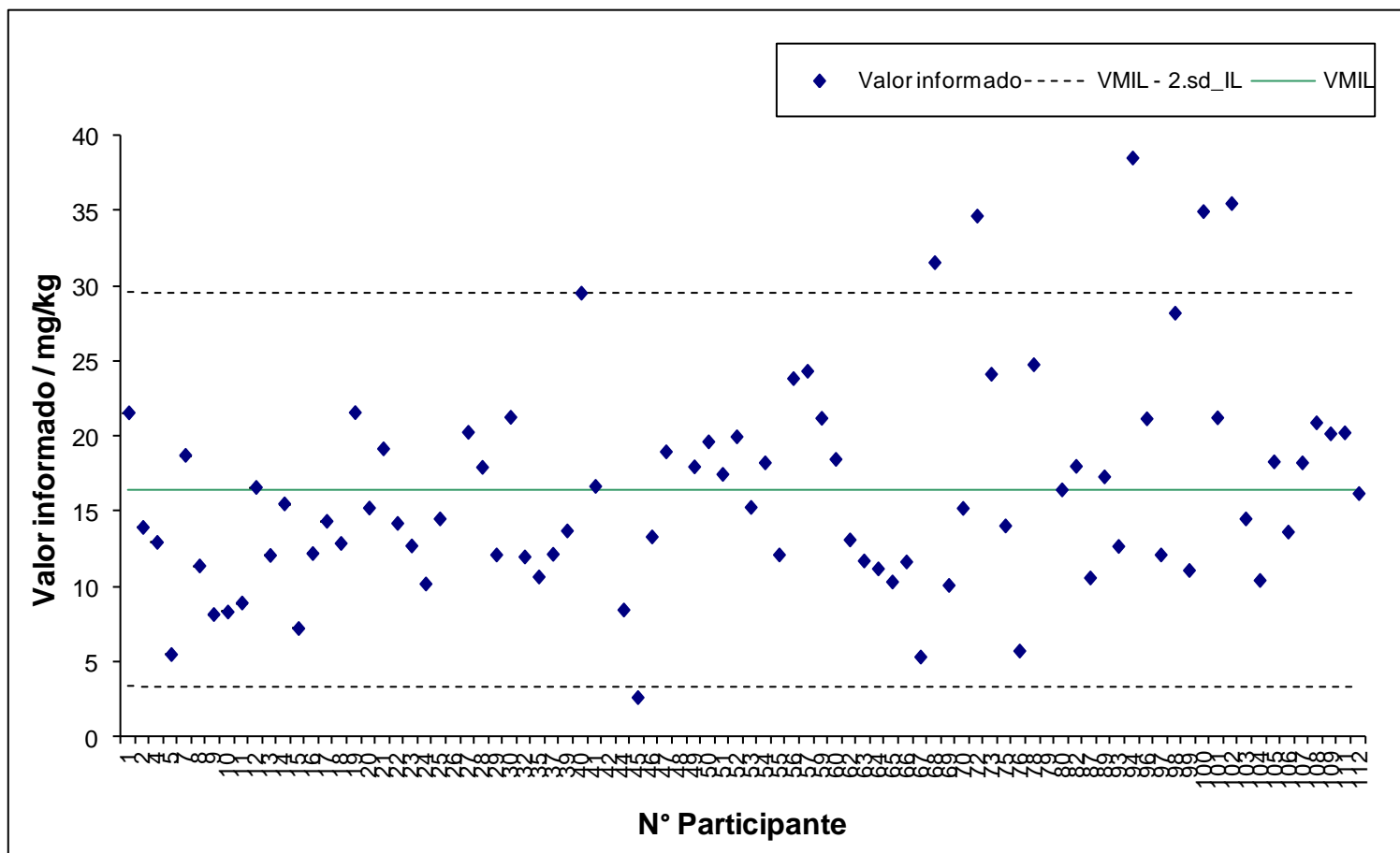
Gráfico 32
Datos enviados por los participantes - Na+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
17	1,77	51	0,93
19	0,93	100	1,00
26	1,41		

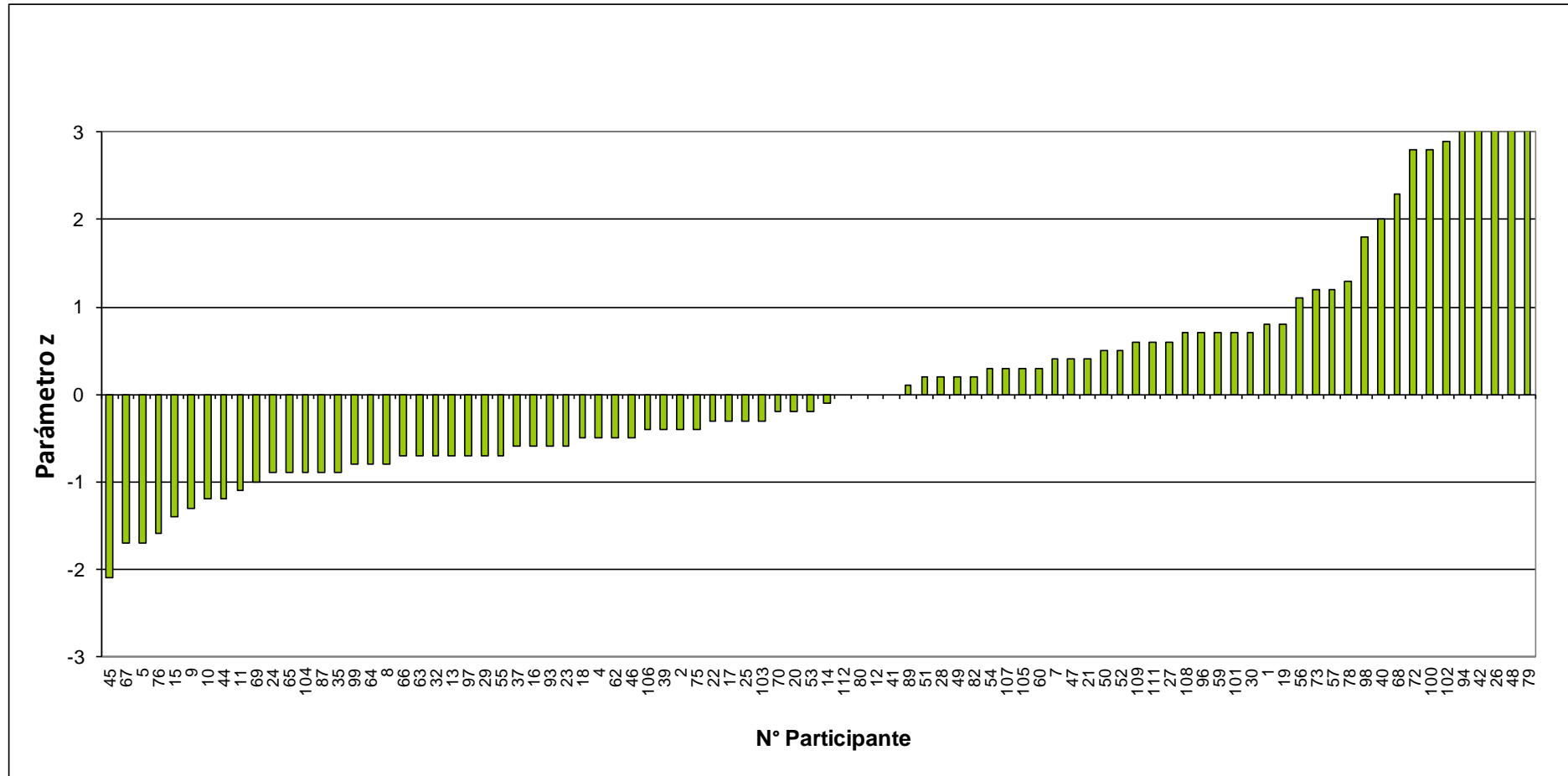
Gráfico 33
Datos enviados por los participantes- Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
26	59,6	48	99,0
42	49,8	79	277,6

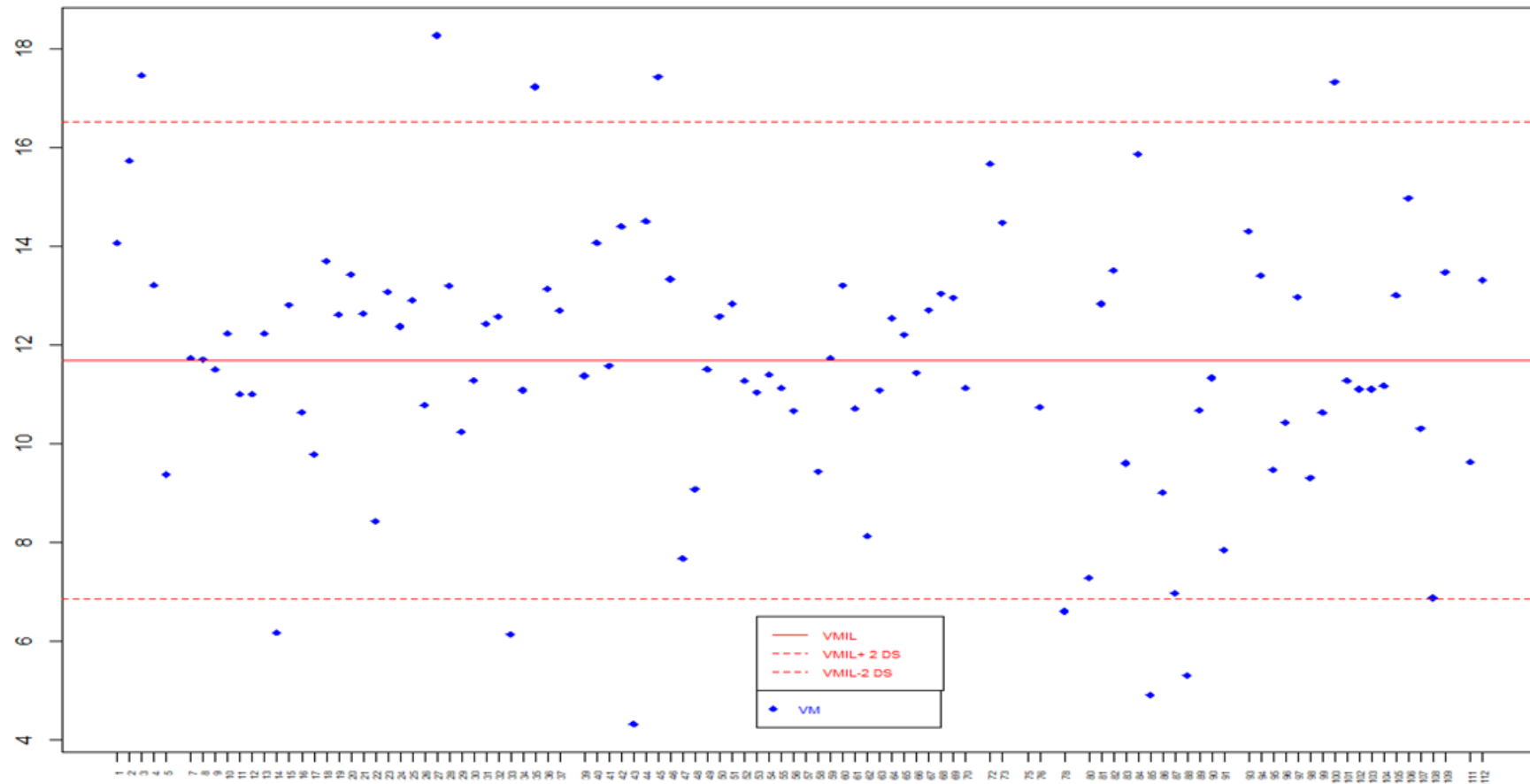
Gráfico 34
Parámetro z - Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
94	3,4	48	12,6
42	5,1	79	39,8
26	6,6		

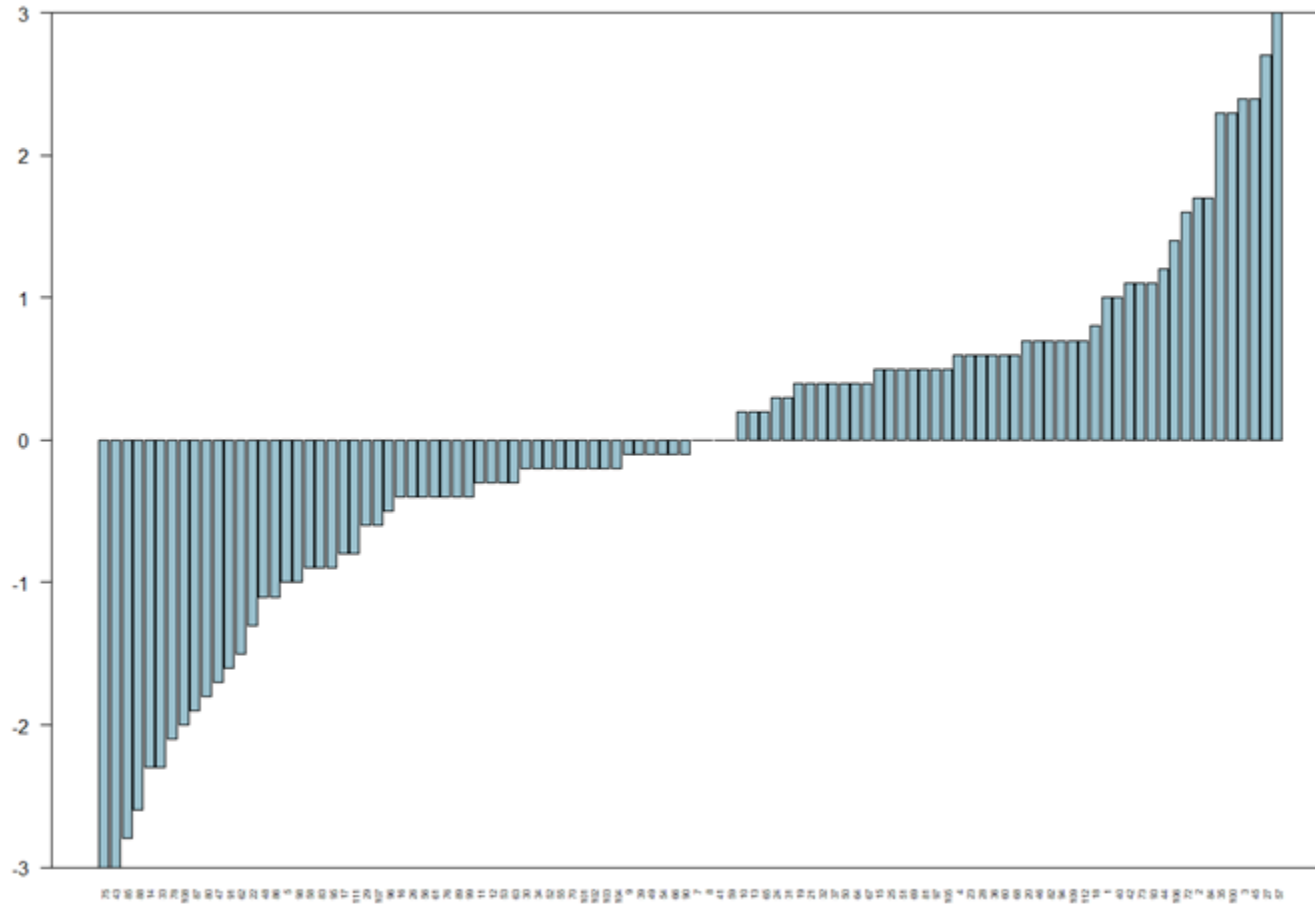
Gráfico 35
Datos enviados por los participantes- Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
27	18,27
57	19,40
75	2,20

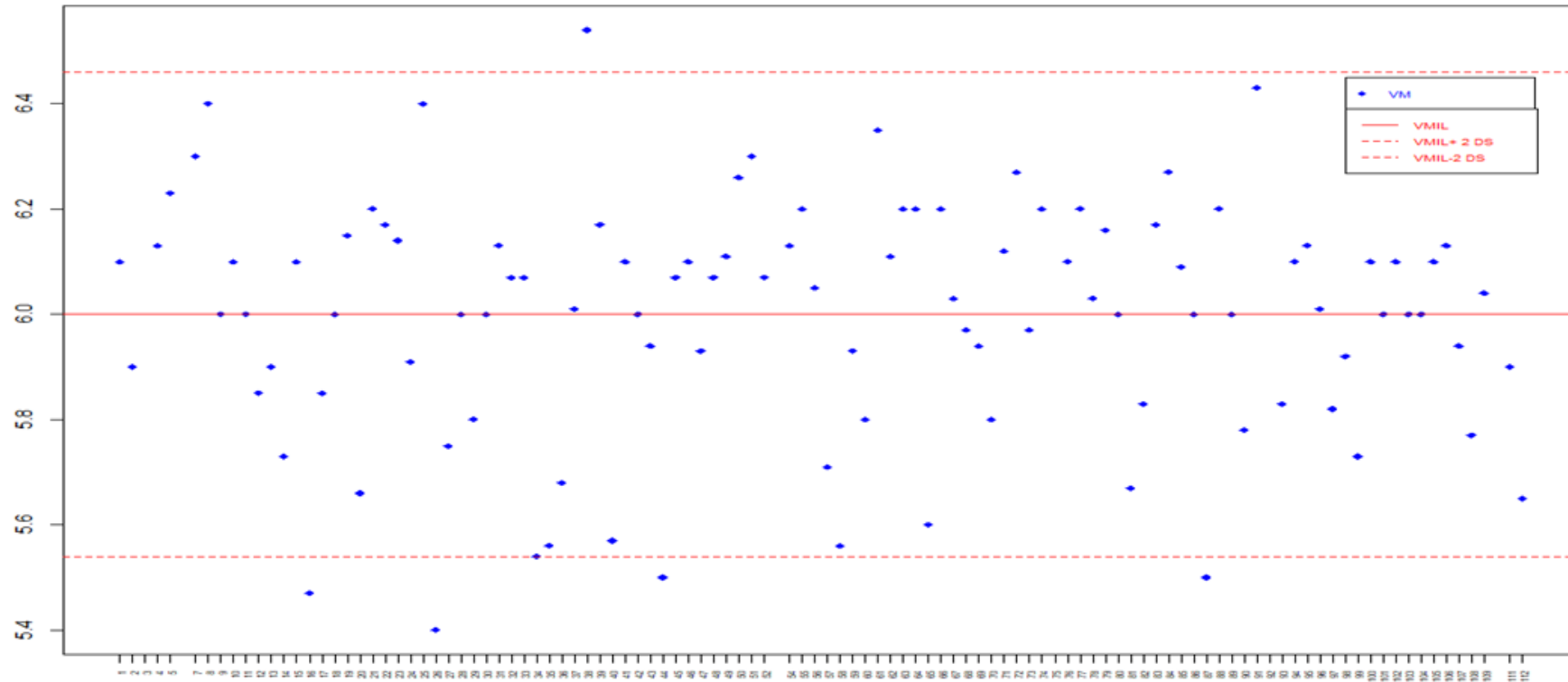
Gráfico 36
Parámetro z- Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
75	-3,9
57	3,2

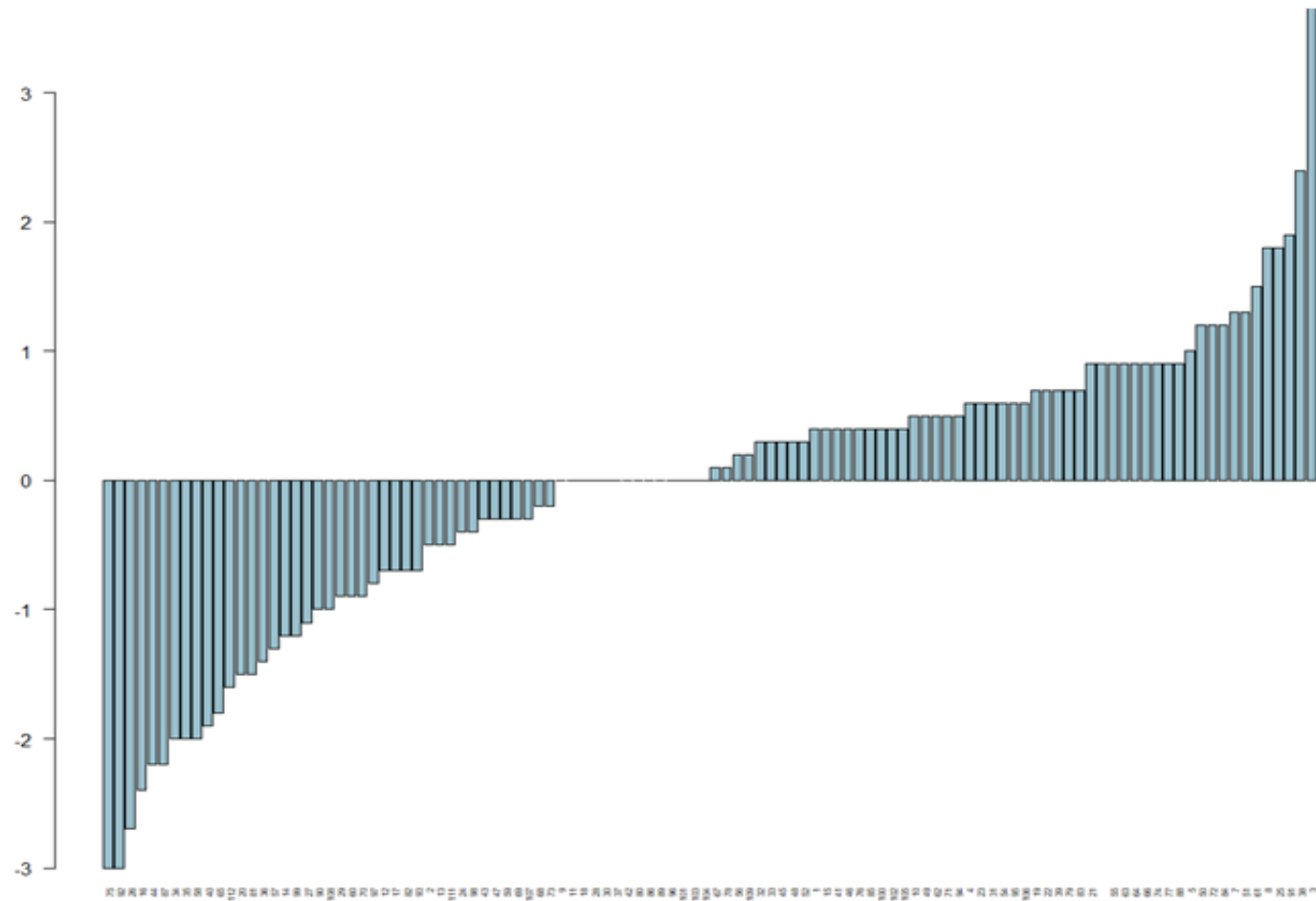
Gráfico 37
Datos enviados por los participantes - pH - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
2	7,52	75	4,63
26	5,40	92	5,31

Gráfico 38
Parâmetro z - pH - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	z
3	6,7

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*, *conductividad eléctrica* y *textura (arena, limo y arcilla)*

Tratamiento estadístico

		VMIL	(sL)	U (k=2)	CV (%)	
Sulfatos solubles /mg/kg	Muestra A	15,09	11,03	3,90	73,1	
	Muestra B	21,90	17,42	6,29	79,6	
Conductividad eléctrica	Muestra A	0,06	0,02	0,01	35,7	
	Muestra B	0,10	0,03	0,01	29,4	
Textura	Arena /%	Muestra A	79,5	5,7	2,4	7,2
		Muestra B	18,9	9,5	4,1	50,0
	Limo /%	Muestra A	13,0	4,5	1,9	34,9
		Muestra B	55,7	13,0	5,6	23,3
	Arcilla /%	Muestra A	7,4	4,2	1,8	27,1
		Muestra B	22,9	7,2	3,1	31,3

Comparación con otros ejercicios

Desviación estándar relativa porcentual (%)																		
Parámetro	Ronda 2013		Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022	
	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	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Sulfatos extraíbles /mg/kg	59,4	52,9	67,07	50,54	67,97	72,33	70,98	65,4	65,06	63,37	71,9	79,0	73,0	67,8	73,5	83,6	73,1	79,6
Conductividad eléctrica	---	---	---	---	---	---	---	---	23,16	24,04	25,7	28,8	26,7	22,8	35,5	27,0	35,7	29,4

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.

Para el participante n°32 solamente se evaluó el desempeño de la muestra A, ya que en la muestra B informa <6.0

Datos enviados por los participantes
Muestra A

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
1	7	7,2	6,5	0,05	0,05	0,05	73	18	9
2	2,4	2,7	3,3	-	-	-	80	14	6
3	13,65	10,56	12,92	1,21	1,15	1,18	-	-	-
4	6,3	6,3	6,56	0,04	0,04	0,04	-	-	-
5	10,3	10,3	13,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-
7	30,7	30,6	32,1	0,05	0,05	0,05	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	0,3	0,26	0,31	85,02	4,73	10,25
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	0,04	0,05	0,03	82	11	7
12	-	-	-	0,16	-	-	83,6	12,4	4
13	6,2	5,8	6	0,07	0,07	0,07	-	-	-
14	-	-	-	0,1	0,2	0,2	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	29,7	30,7	30,1	0,13	0,12	0,17	85	12,5	2,5
18	-	-	-	0,04	0,04	0,04	-	-	-
19	-	-	-	0,05	0,04	0,05	-	-	-
20	53,25	55,2	52,45	0,032	0,032	0,033	-	-	-
21	26,6	24,3	22,5	0,052	0,049	0,049	83,3	9,6	7,1
22	6,8	6,1	7,1	0,08	0,06	0,07	-	-	-
23	-	-	-	0,034	0,042	0,04	-	-	-
24	-	-	-	0,052	0,051	0,05	-	-	-
25	14,3	16,2	13,6	0,042	0,042	0,044	77,6	9,5	12,9
26	15,4	11	13,2	0,16	0,15	0,15	90,5	4,6	4,9
27	10,3	9	11,5	0,047	0,032	0,034	82,3	10,4	7,3
28	27,6	27,9	28,3	0,054	0,055	0,056	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	6,1	8	6	0,09	0,09	0,09	77,75	15,94	6,31
31	-	-	-	0,07	0,06	0,06	81,8	14,6	3,6
32	8,4	8,7	8,4	0,03	0,03	0,03	-	-	-
33	no	no	no	0,055	0,055	0,053	-	-	-
34	-	-	-	0,05	0,05	0,06	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	0,072	0,07	0,079	-	-	-
37	25,33	25,96	26,28	0,42	0,42	0,43	18,51	65,97	15,52
38	-	-	-	0,36	0,35	0,34	66	26	8
39	24	21	21	0,25	0,24	0,23	-	-	-
40	1,3	1,3	1,3	0,18	0,199	0,189	-	-	-
41	7,5	7,6	7,7	0,05	0,05	0,05	-	-	-
42	47,6	52	39,2	0,04	0,07	0,05	80,9	10,9	8,2
43	270	265	270	0,06	0,07	0,06	-	-	-
44	22,9	19,9	20,6	0,06	0,06	0,06	75,6	19,5	4,9
45	2,6	5,6	4,4	0,05	0,05	0,05	-	-	-
46	10,7	9,35	8	0,04	0,04	0,04	-	-	-

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
47	-	-	-	0,08	0,07	0,07	-	-	-
48	7,9	8,8	7,9	0,05	0,04	0,04	75	12,5	12,5
49	-	-	-	0,084	0,08	0,079	-	-	-
50	7,3	7,1	8,8	0,22	0,23	0,22	-	-	-
51	-	-	-	0,06	0,07	0,07	-	-	-
52	30,7	31,2	321,7	0,06	0,06	0,07	-	-	-
53	20,4	18,9	21,7	0,05	0,05	0,03	-	-	-
54	21	24	24,1	0,05	0,05	0,06	-	-	-
55	-	-	-	0,06	0,06	0,06	-	-	-
56	53,2	53,2	53,2	0,119	0,119	0,119	-	-	-
57	-	-	-	0,057	0,059	0,055	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	18,1	16,9	17,1	0,05	0,05	0,05	-	-	-
61	-	-	-	0,03	0,03	0,03	-	-	-
62	-	-	-	0,07	0,09	0,06	-	-	-
63	6	7,3	7,8	0,06	0,06	0,06	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	1,6	1,4	1,6	0,03	0,02	0,02	50	1	49
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	0,05	0,05	0,05	72	16	12
68	10	8,1	9,1	0,05	0,04	0,04	84	13	3
69	-	-	-	0,046	0,047	0,047	75,7	18	6,3
70	-	-	-	0,07	0,06	0,06	86	12	2
71	-	-	-	0,045	0,044	0,044	-	-	-
72	-	-	-	0,12	0,15	0,11	-	-	-
73	8,6	6,1	7,4	0,05	0,06	0,06	-	-	-
74	-	-	-	0,05	0,05	0,05	-	-	-
75	5,32	5,53	5,24	0,05	0,05	0,05	-	-	-
76	-	-	-	0,04	0,04	0,04	-	-	-
77	-	-	-	0,06	0,06	0,06	-	-	-
78	-	-	-	0,05	0,05	0,05	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	0,05	0,05	0,05	87,5	10	2,5
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	18	13,5	13	0,05	0,06	0,06	75	15	10
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	0	0	0	0,0443	0,0392	0,0475	-	-	-
86	-	-	-	0,08	0,08	0,09	-	-	-
87	-	-	-	0,05	0,05	0,06	-	-	-
88	-	-	-	0,05	0,05	0,05	83	2	15
89	-	-	-	0,04	0,04	0,04	77	21	2
90	-	-	-	0,05	0,05	0,05	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	0,0427	0,0492	0,0417	83,12	14,88	2
93	17,9	22	20,8	0,03	0,03	0,03	-	-	-
94	15,7	14,9	16,2	0,049	0,036	0,032	-	-	-
95	-	-	-	0,06	0,06	0,06	-	-	-

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
96	10,5	10,8	10,7	0,07	0,06	0,06	82	12	6
97	16	16	17	0,07	0,07	0,07	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	7	4,9	6,5	0,05	0,05	0,05	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	5,7	8,4	6,4	0,09	0,09	0,09	78,1	15,5	6,4
102	-	-	-	0,05	0,05	0,05	81,5	10,4	8,1
103	25,8	26,6	25,1	0,06	0,06	0,06	-	-	-
104	-	-	-	0,04	0,04	0,04	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	0,0465	0,0482	0,0446	-	-	-
107	14,3	14,1	14,4	0,05	0,05	0,05	-	-	-
108	-	-	-	0,05	0,05	0,05	82	10	8
109	8,2	7,9	8,5	0,06	0,07	0,07	79,6	12,3	8,1
111	54,5	41,7	58,7	0,05	0,05	0,05	80,7	12,5	6,8
112	7,86	-	-	0,159	-	-	60,6	16,25	77,69

Datos enviados por los participantes

Muestra B

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
1	9,2	9,7	9,5	0,09	0,09	0,09	6	63	32
2	10,5	10,2	11,4	-	-	-	28,7	43,4	27,9
3	5,54	3,75	3,9	0,1	0,17	0,17	-	-	-
4	9,95	9,69	9,17	0,06	0,07	0,07	-	-	-
5	2,4	2,4	3,4	0,12	0,12	0,14	-	-	-
7	47,1	49,9	50,5	0,08	0,08	0,08	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	0,47	0,44	0,45	69,7	15	15,3
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	0,08	0,09	0,08	7	64	29
12	-	-	-	0,5	-	-	23,7	50,8	25,5
13	9,9	12,2	10,1	0,08	0,08	0,08	-	-	-
14	-	-	-	0,03	0,04	0,04	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	44,5	41,3	37,7	0,19	0,22	0,17	20	65	15
18	-	-	-	0,07	0,06	0,06	-	-	-
19	-	-	-	0,11	0,1	0,1	-	-	-
20	49,98	54,54	52,1	0,063	0,063	0,063	-	-	-
21	25,2	25,4	21,9	0,091	0,086	0,083	12,4	60,5	27,1
22	7,7	9,3	8,4	0,09	0,1	0,09	-	-	-
23	-	-	-	0,059	0,057	0,064	-	-	-
24	-	-	-	0,103	0,099	0,1	-	-	-
25	39,2	41	38,4	0,085	0,08	0,09	17,7	61,8	20,5
26	13,9	12,9	13,4	0,14	0,14	0,15	80,5	2	17,6
27	22,8	25,3	24,1	0,08	0,08	0,077	13,9	47,1	39
28	22,5	22,2	21,9	0,086	0,087	0,089	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	14,4	14,5	11,5	0,13	0,13	0,13	66,54	7,8	25,66
31	-	-	-	0,1	0,09	0,09	11,8	66,6	21,6
32	<6	<6	<6	0,05	0,05	0,05	-	-	-
33	no	no	no	0,113	0,1	0,099	-	-	-
34	-	-	-	0,07	0,06	0,09	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	0,109	0,109	0,1	-	-	-
37	30,07	29,44	31,2	0,81	0,84	0,84	23,18	48,9	27,92
38	-	-	-	0,72	0,66	0,69	13	73	14
39	42,3	42,3	39,3	0,44	0,44	0,44	-	-	-
40	2,6	2,4	2,2	0,28	0,282	0,281	-	-	-
41	12,2	12	12,8	0,1	0,1	0,1	-	-	-
42	44,6	47,4	46	0,09	0,07	0,07	18,5	55,6	25,9
43	1100	1150	1100	0,08	0,1	0,09	-	-	-

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
44	42,7	41,4	44,6	0,11	0,11	0,1	18	66,5	15,5
45	7,3	3,3	7,6	0,08	0,08	0,08	-	-	-
46	7,1	8,1	7,6	0,07	0,07	0,08	-	-	-
47	-	-	-	0,11	0,1	0,15	-	-	-
48	9,3	9,9	9,7	0,09	0,08	0,09	10	62,5	17,5
49	-	-	-	0,1	0,12	0,11	-	-	-
50	5,6	6,7	6,3	0,4	0,38	0,38	-	-	-
51	-	-	-	0,09	0,09	0,1	-	-	-
52	84,5	85	85,2	0,09	0,08	0,09	-	-	-
53	33,1	31,2	35,5	0,05	0,06	0,06	-	-	-
54	39,2	31,7	26,7	0,09	0,09	0,09	-	-	-
55	-	-	-	0,09	0,09	0,09	-	-	-
56	17,2	17,2	17,2	0,358	0,358	0,358	-	-	-
57	-	-	-	0,096	0,1	0,098	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	21,3	23,3	22	0,09	0,09	0,09	-	-	-
61	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-
62	-	-	-	0,09	0,1	0,11	-	-	-
63	8,7	9,6	8,2	0,09	0,09	0,09	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	8	7	7,5	0,13	0,15	0,16	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	0,11	0,1	0,11	10	66	24
68	43,6	45,1	45,8	0,07	0,07	0,07	22	58	20
69	-	-	-	0,082	0,08	0,084	14,9	61	24,1
70	-	-	-	0,11	0,1	0,11	18	58	24
71	-	-	-	0,085	0,086	0,085	-	-	-
72	-	-	-	0,15	0,1	0,16	-	-	-
73	51,5	30,4	43,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
74	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-
75	5,82	6,1	5,65	0,07	0,07	0,07	-	-	-
76	-	-	-	0,1	0,9	0,9	-	-	-
77	-	-	-	0,1	0,09	0,1	-	-	-
78	-	-	-	0,08	0,09	0,09	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	0,08	0,08	0,08	87,8	7,3	4,9
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	11,8	10,6	8,8	0,16	0,17	0,18	20	50	30
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	0	0	0	0,0804	0,0771	0,0901	-	-	-
86	-	-	-	0,12	0,12	0,14	-	-	-
87	-	-	-	0,10	0,10	0,12	-	-	-
88	-	-	-	0,1	0,09	0,09	30	40	30

Código	Sulfatos solubles / mg/kg			Conductividad eléctrica			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
89	-	-	-	0,08	0,08	0,08	15	69	16
90	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	0,0796	0,0814	0,0809	15,01	72,13	12,86
93	20,2	18,7	21,1	0,06	0,06	0,06	-	-	-
94	23,7	15,7	18,2	0,053	0,055	0,053	-	-	-
95	-	-	-	0,1	0,1	0,11	-	-	-
96	15,3	14,7	15,7	0,1	0,11	0,1	18	54	28
97	33	33	32	0,11	0,12	0,11	-	-	-
98	-	-	-	0,09	0,09	0,09	-	-	-
99	8,4	8	7,6	0,09	0,09	0,09	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	16,4	13,4	11,3	0,13	0,12	0,12	66,3	8	25,7
102	-	-	-	0,09	0,09	0,09	8,7	65,4	25,9
103	inf LOQ	inf LOQ	inf LOQ	0,09	0,09	0,09	-	-	-
104	-	-	-	0,07	0,07	0,07	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	0,0724	0,0689	0,0719	-	-	-
107	13,4	13,3	13,6	0,09	0,08	0,1	-	-	-
108				0,1	0,1	0,1	18	52	30
109	16,5	16,4	16,6	0,11	0,11	0,11	6,4	64,7	18,9
111	60,6	60,8	63,7	0,09	0,09	0,1	16,9	53,8	29,3
112	9,15	-	-	0,21	-	-	22,31	65	12,69

Métodos utilizados por los participantes

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
1	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
2	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-	Hidrométrico de Bouyoucos
3	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
4	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
5	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
7	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
8	-	-	-
9	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
10	-		
11	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
12	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
13	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
14	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
18	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
19	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
20	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
21	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
22	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
23	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
24	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
25	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
26	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en extracto de saturación	Hidrométrico de Bouyoucos
27	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
28	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
29	-	-	-
30	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
31		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
32	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
33	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
34	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
35	-	-	-
36	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
37	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
38	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
39	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
40	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en extracto de saturación	-
41	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
42	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
43	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
44	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Láser
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	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
49	-	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	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
52	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
53	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por	Conductimetría en suspensión suelo:agua	-

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
	turbidimetría	1:2,5	
54	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
55	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
56	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en pasta de saturación	-
57	-	-	-
58	-	-	-
59	-	-	-
60	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
61	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
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	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
66	-	-	
67	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
68	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
69	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
70	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
71	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
72	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
73	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
74	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
75	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
76	-	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	-

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
79	-	-	-
80	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Otra
81	-	-	-
82	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
83	-	-	-
84	-	-	-
85	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
86	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
87	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
88	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
89	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
90	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
91	-	-	-
92	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
93	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
94	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
95	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
96	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
97	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
98	-	-	-
99	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
100	-	-	-
101	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
102	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
103	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
104	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
105	-	-	-

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
106	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
107	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	-
108	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
109	Ext, Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
111	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
112	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos

**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	6,90	-54,3	0,05	-16,7
2	2,80	-81,4	-	-
3	12,38	-18,0	1,18	1866,7
4	6,39	-57,7	0,04	-33,3
5	11,27	-25,3	0,10	66,7
7	31,13	106,3	0,05	-16,7
8	-	-	-	-
9	-	-	0,29	383,3
10	-	-	-	-
11	-	-	0,04	-33,3
12	-	-	0,16	166,7
13	6,00	-60,2	0,07	16,7
14	-	-	0,17	177,8
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	30,17	99,9	0,14	133,3
18	-	-	0,04	-33,3
19	-	-	0,05	-22,2
20	53,63	255,4	0,03	-46,1
21	24,47	62,1	0,05	-16,7
22	6,67	-55,8	0,07	16,7
23	-	-	0,04	-35,6
24	-	-	0,05	-15,0
25	14,70	-2,6	0,04	-28,9
26	13,20	-12,5	0,15	155,6
27	10,27	-32,0	0,04	-37,2
28	27,93	85,1	0,06	-8,3
29	-	-	-	-
30	6,70	-55,6	0,09	50,0
31	-	-	0,06	5,6
32	8,50	-43,7	0,03	-50,0
33	-	-	0,05	-9,4
34	-	-	0,05	-11,1
35	-	-	-	-
36	-	-	0,07	22,8
37	25,86	71,3	0,42	605,6
38	-	-	0,35	483,3
39	22,00	45,8	0,24	300,0
40	1,30	-91,4	0,19	215,6
41	7,60	-49,6	0,05	-16,7
42	46,27	206,6	0,05	-11,1
43	268,33	1678,2	0,06	5,6

Part. N°	Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
44	21,13	40,0	0,06	0,0
45	4,20	-72,2	0,05	-16,7
46	9,35	-38,0	0,04	-33,3
47	-	-	0,07	22,2
48	8,20	-45,7	0,04	-27,8
49	-	-	0,08	35,0
50	7,73	-48,8	0,22	272,2
51	-	-	0,07	11,1
52	127,87	747,4	0,06	5,6
53	20,33	34,7	0,04	-27,8
54	23,03	52,6	0,05	-11,1
55	-	-	0,06	0,0
56	53,20	252,6	0,12	98,3
57	-	-	0,06	-5,0
58	-	-	-	-
59	-	-	-	-
60	17,37	15,1	0,05	-16,7
61	-	-	0,03	-50,0
62	-	-	0,07	22,2
63	7,03	-53,4	0,06	0,0
64	-	-	-	-
65	1,53	-89,8	0,02	-61,1
66	-	-	-	-
67	-	-	0,05	-16,7
68	9,07	-39,9	0,04	-27,8
69	-	-	0,05	-22,2
70	-	-	0,06	5,6
71	-	-	0,04	-26,1
72	-	-	0,13	111,1
73	7,37	-51,2	0,06	-5,6
74	-	-	0,05	-16,7
75	5,36	-64,5	0,05	-16,7
76	-	-	0,04	-33,3
77	-	-	0,06	0,0
78	-	-	0,05	-16,7
79	-	-	-	-
80	-	-	0,05	-16,7
81	-	-	-	-
82	14,83	-1,7	0,06	-5,6
83	-	-	-	-
84	-	-	-	-
85	0,00	-100,0	0,04	-27,2
86	-	-	0,08	38,9
87	-	-	0,05	-11,1

Part. N°	Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
88	-	-	0,05	-16,7
89	-	-	0,04	-33,3
90	-	-	0,05	-16,7
91	-	-	-	-
92	-	-	0,04	-25,8
93	20,23	34,1	0,03	-50,0
94	15,60	3,4	0,04	-35,0
95	-	-	0,06	0,0
96	10,67	-29,3	0,06	5,6
97	16,33	8,2	0,07	16,7
98	-	-	-	-
99	6,13	-59,4	0,05	-16,7
100	-	-	-	-
101	6,83	-54,7	0,09	50,0
102	-	-	0,05	-16,7
103	25,83	71,2	0,06	0,0
104	-	-	0,04	-33,3
105	-	-	-	-
106	-	-	0,05	-22,6
107	14,27	-5,5	0,05	-16,7
108	-	-	0,05	-16,7
109	8,20	-45,7	0,07	11,1
111	51,63	242,2	0,05	-16,7
112	7,86	-47,9	0,16	165,0

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	73,0	-8,2	18,0	38,5	9,0	21,6
2	80,0	0,6	14,0	7,7	6,0	-18,9
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	85,0	6,9	4,7	-63,6	10,3	38,5
10	-	-	-	-	-	-
11	82,0	3,1	11,0	-15,4	7,0	-5,4
12	83,6	5,2	12,4	-4,6	4,0	-45,9
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	85,0	6,9	12,5	-3,8	2,5	-66,2
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	83,3	4,8	9,6	-26,2	7,1	-4,1
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	77,6	-2,4	9,5	-26,9	12,9	74,3
26	90,5	13,8	4,6	-64,6	4,9	-33,8
27	82,3	3,5	10,4	-20,0	7,3	-1,4
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	77,8	-2,2	15,9	22,6	6,3	-14,7
31	81,8	2,9	14,6	12,3	3,6	-51,4
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	18,5	-76,7	66,0	407,5	15,5	109,7
38	66,0	-17,0	26,0	100,0	8,0	8,1
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	80,9	1,8	10,9	-16,2	8,2	10,8
43	-	-	-	-	-	-
44	75,6	-4,9	19,5	50,0	4,9	-33,8
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	75,0	-5,7	12,5	-3,8	12,5	68,9
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	50,0	-37,1	1,0	-92,3	49,0	562,2
66	-	-	-	-	-	-
67	72,0	-9,4	16,0	23,1	12,0	62,2
68	84,0	5,7	13,0	0,0	3,0	-59,5
69	75,7	-4,8	18,0	38,5	6,3	-14,9
70	86,0	8,2	12,0	-7,7	2,0	-73,0
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	87,5	10,1	10,0	-23,1	2,5	-66,2
81	-	-	-	-	-	-
82	75,0	-5,7	15,0	15,4	10,0	35,1
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-
88	83,0	4,4	2,0	-84,6	15,0	102,7
89	77,0	-3,1	21,0	61,5	2,0	-73,0
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	83,1	4,6	14,9	14,5	2,0	-73,0
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-
96	82,0	3,1	12,0	-7,7	6,0	-18,9
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-

Textura / %						
Arena		Limo		Arcilla		
Part. N°	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
101	78,1	-1,8	15,5	19,2	6,4	-13,5
102	81,5	2,5	10,4	-20,0	8,1	9,5
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	82,0	3,1	10,0	-23,1	8,0	8,1
109	79,6	0,1	12,3	-5,4	8,1	9,5
111	80,7	1,5	12,5	-3,8	6,8	-8,1
112	60,6	-23,8	16,3	25,0	77,7	949,9

**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	9,47	-56,8	0,09	-10,0
2	10,70	-51,1	-	-
3	4,40	-79,9	0,15	46,7
4	9,60	-56,1	0,07	-33,3
5	2,73	-87,5	0,13	26,7
7	49,17	124,5	0,08	-20,0
8	-	-	-	-
9	-	-	0,45	353,3
10	-	-	-	-
11	-	-	0,08	-16,7
12	-	-	0,50	400,0
13	10,73	-51,0	0,08	-20,0
14	-	-	0,04	-63,3
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	41,17	88,0	0,19	93,3
18	-	-	0,06	-36,7
19	-	-	0,10	3,3
20	52,21	138,4	0,06	-37,0
21	24,17	10,4	0,09	-13,3
22	8,47	-61,3	0,09	-6,7
23	-	-	0,06	-40,0
24	-	-	0,10	0,7
25	39,53	80,5	0,09	-15,0
26	13,40	-38,8	0,14	43,3
27	24,07	9,9	0,08	-21,0
28	22,20	1,4	0,09	-12,7
29	-	-	-	-
30	13,47	-38,5	0,13	30,0
31	-	-	0,09	-6,7
32	-	-	0,05	-50,0
33	-	-	0,10	4,0
34	-	-	0,07	-26,7
35	-	-	-	-
36	-	-	0,11	6,0
37	30,24	38,1	0,83	730,0
38	-	-	0,69	590,0
39	41,30	88,6	0,44	340,0
40	2,40	-89,0	0,28	181,0
41	12,33	-43,7	0,10	0,0
42	46,00	110,0	0,08	-23,3
43	1116,67	4998,9	0,09	-10,0
44	42,90	95,9	0,11	6,7

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL
45	6,07	-72,3	0,08	-20,0
46	7,60	-65,3	0,07	-26,7
47	-	-	0,12	20,0
48	9,63	-56,0	0,09	-13,3
49	-	-	0,11	10,0
50	6,20	-71,7	0,39	286,7
51	-	-	0,09	-6,7
52	84,90	287,7	0,09	-13,3
53	33,27	51,9	0,06	-43,3
54	32,53	48,6	0,09	-10,0
55	-	-	0,09	-10,0
56	17,20	-21,5	0,36	258,0
57	-	-	0,10	-2,0
58	-	-	-	-
59	-	-	-	-
60	22,20	1,4	0,09	-10,0
61	-	-	0,08	-20,0
62	-	-	0,10	0,0
63	8,83	-59,7	0,09	-10,0
64	-	-	-	-
65	7,50	-65,8	0,15	46,7
66	-	-	-	-
67	-	-	0,11	6,7
68	44,83	104,7	0,07	-30,0
69	-	-	0,08	-18,0
70	-	-	0,11	6,7
71	-	-	0,09	-14,7
72	-	-	0,14	36,7
73	41,67	90,3	0,10	0,0
74	-	-	0,08	-20,0
75	5,86	-73,3	0,07	-30,0
76	-	-	0,63	533,3
77	-	-	0,10	-3,3
78	-	-	0,09	-13,3
79	-	-	-	-
80	-	-	0,08	-20,0
81	-	-	-	-
82	10,40	-52,5	0,17	70,0
83	-	-	-	-
84	-	-	-	-
85	0,00	-100,0	0,08	-17,5
86	-	-	0,13	26,7
87	-	-	0,11	6,7
88	-	-	0,09	-6,7
89	-	-	0,08	-20,0
90	-	-	0,10	0,0

Part. N°	Sulfatos solubles (mg/kg)		Conductividad eléctrica	
	V. medio	% desv.VMIL	V. medio	% desv.VMIL
91	-	-	-	-
92	-	-	0,08	-19,4
93	20,00	-8,7	0,06	-40,0
94	19,20	-12,3	0,05	-46,3
95	-	-	0,10	3,3
96	15,23	-30,4	0,10	3,3
97	32,67	49,2	0,11	13,3
98	-	-	0,09	-10,0
99	8,00	-63,5	0,09	-10,0
100	-	-	-	-
101	13,70	-37,4	0,12	23,3
102	-	-	0,09	-10,0
103	-	-	0,09	-10,0
104	-	-	0,07	-30,0
105	-	-	-	-
106	-	-	0,07	-28,9
107	13,43	-38,7	0,09	-10,0
108	-	-	0,10	0,0
109	16,50	-24,7	0,11	10,0
111	61,70	181,7	0,09	-6,7
112	9,15	-58,2	0,21	110,0

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	6,0	-68,3	63,0	13,1	32,0	39,7
2	28,7	51,9	43,4	-22,1	27,9	21,8
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	69,7	268,8	15,0	-73,1	15,3	-33,2
10	-	-	-	-	-	-
11	7,0	-63,0	64,0	14,9	29,0	26,6
12	23,7	25,4	50,8	-8,8	25,5	11,4
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	20,0	5,8	65,0	16,7	15,0	-34,5
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	12,4	-34,4	60,5	8,6	27,1	18,3
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	17,7	-6,3	61,8	11,0	20,5	-10,5
26	80,5	325,9	2,0	-96,4	17,6	-23,1
27	13,9	-26,5	47,1	-15,4	39,0	70,3
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	66,5	252,1	7,8	-86,0	25,7	12,1
31	11,8	-37,6	66,6	19,6	21,6	-5,7
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	23,2	22,6	48,9	-12,2	27,9	21,9
38	13,0	-31,2	73,0	31,1	14,0	-38,9
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	18,5	-2,1	55,6	-0,2	25,9	13,1
43	-	-	-	-	-	-
44	18,0	-4,8	66,5	19,4	15,5	-32,3

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	10,0	-47,1	62,5	12,2	17,5	-23,6
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	10,0	-47,1	66,0	18,5	24,0	4,8
68	22,0	16,4	58,0	4,1	20,0	-12,7
69	14,9	-21,2	61,0	9,5	24,1	5,2
70	18,0	-4,8	58,0	4,1	24,0	4,8
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	87,8	364,6	7,3	-86,9	4,9	-78,6
81	-	-	-	-	-	-
82	20,0	5,8	50,0	-10,2	30,0	31,0
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
88	30,0	58,7	40,0	-28,2	30,0	31,0
89	15,0	-20,6	69,0	23,9	16,0	-30,1
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	15,0	-20,6	72,1	29,5	12,9	-43,8
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-
96	18,0	-4,8	54,0	-3,1	28,0	22,3
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-
101	66,3	250,8	8,0	-85,6	25,7	12,2
102	8,7	-54,0	65,4	17,4	25,9	13,1
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	18,0	-4,8	52,0	-6,6	30,0	31,0
109	6,4	-66,1	64,7	16,2	18,9	-17,5
111	16,9	-10,6	53,8	-3,4	29,3	27,9
112	22,3	18,0	65,0	16,7	12,7	-44,6

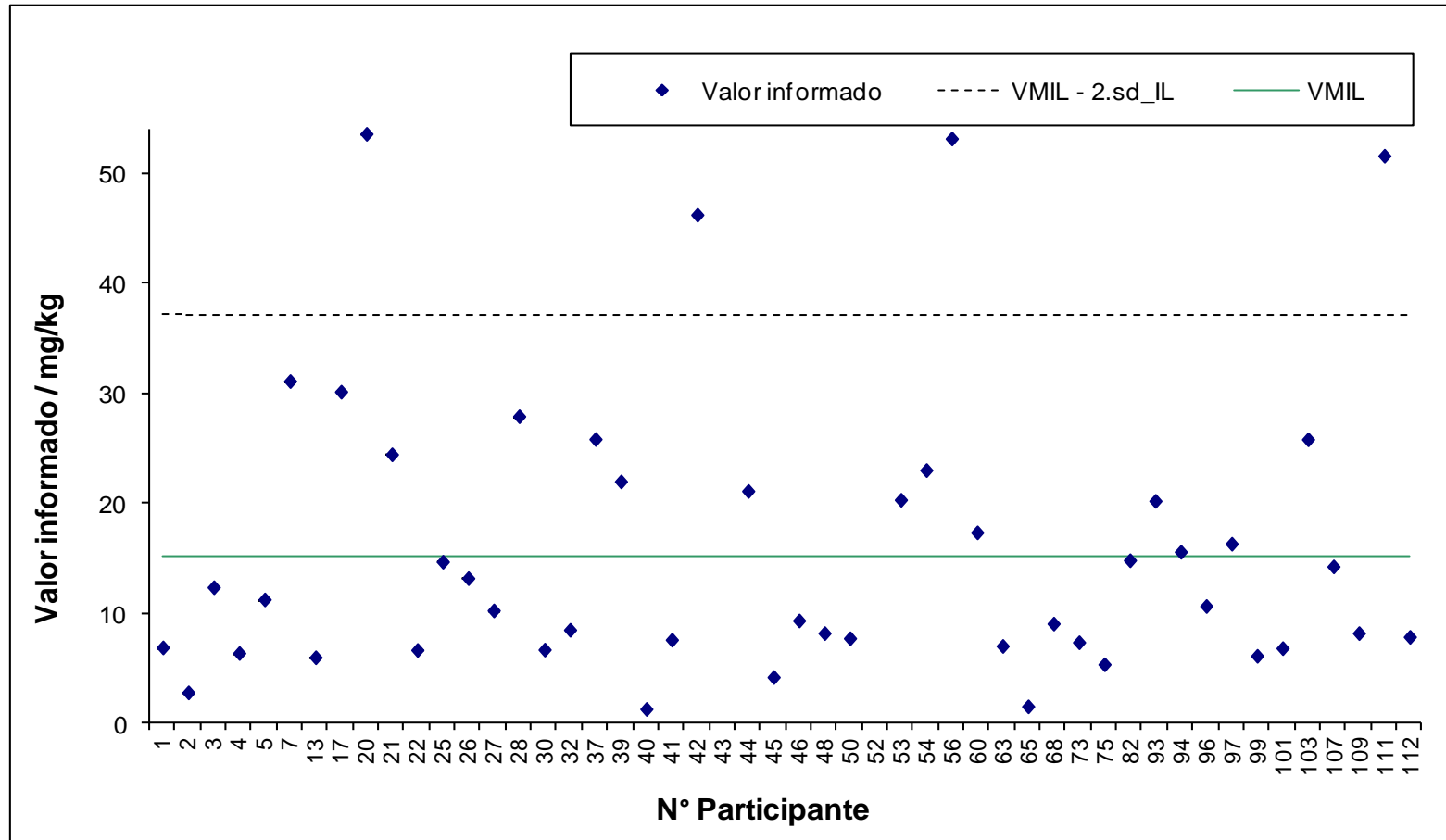
Parámetro z

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica		Textura					
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Arena		Limo		Arcilla	
					Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
1	-0,7	-0,7	-0,4	-0,3	-1,1	-1,4	1,1	0,6	0,4	1,3
2	-1,1	-0,6	-	-	0,1	1,0	0,2	-1,0	-0,3	0,7
3	-0,2	-1,0	53,0	1,7	-	-	-	-	-	-
4	-0,8	-0,7	-0,9	-1,1	-	-	-	-	-	-
5	-0,3	-1,1	1,9	1,0	-	-	-	-	-	-
7	1,5	1,6	-0,4	-0,6	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	10,9	12,3	1,0	5,4	-1,8	-3,1	0,7	-1,1
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-0,9	-0,5	0,4	-1,3	-0,4	0,6	-0,1	0,9
12	-	-	4,8	13,9	0,7	0,5	-0,1	-0,4	-0,8	0,4
13	-0,8	-0,6	0,5	-0,6	-	-	-	-	-	-
14	-	-	5,1	-2,1	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	1,4	1,1	3,8	3,3	1,0	0,1	-0,1	0,7	-1,2	-1,1
18	-	-	-0,9	-1,2	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-0,6	0,2	-	-	-	-	-	-
20	3,5	1,7	-1,3	-1,2	-	-	-	-	-	-
21	0,8	0,1	-0,4	-0,4	0,7	-0,7	-0,8	0,4	-0,1	0,6
22	-0,8	-0,8	0,5	-0,2	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-1,0	-1,3	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-0,4	0,1	-	-	-	-	-	-
25	0,0	1,0	-0,8	-0,5	-0,3	-0,1	-0,8	0,5	1,3	-0,3
26	-0,2	-0,5	4,5	1,6	1,9	6,5	-1,9	-4,1	-0,6	-0,7
27	-0,4	0,1	-1,0	-0,7	0,5	-0,5	-0,6	-0,7	0,0	2,2
28	1,2	0,0	-0,2	-0,4	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-0,8	-0,5	1,5	1,1	-0,3	5,0	0,6	-3,7	-0,3	0,4
31	-	-	0,2	-0,2	0,4	-0,8	0,3	0,8	-0,9	-0,2
32	-0,6	-	-1,4	-1,7	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-0,2	0,2	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-0,3	-0,9	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	0,7	0,3	-	-	-	-	-	-
37	1,0	0,5	17,2	25,3	-10,7	0,4	11,6	-0,5	1,9	0,7
38	-	-	13,8	20,5	-2,4	-0,6	2,9	1,3	0,1	-1,2
39	0,6	1,1	8,6	11,8	-	-	-	-	-	-
40	-1,3	-1,1	6,2	6,3	-	-	-	-	-	-
41	-0,7	-0,5	-0,4	0,1	-	-	-	-	-	-
42	2,8	1,4	-0,3	-0,7	0,3	0,0	-0,5	0,0	0,2	0,4
43	23,0	62,8	0,2	-0,3	-	-	-	-	-	-
44	0,5	1,2	0,0	0,3	-0,7	-0,1	1,4	0,8	-0,6	-1,0
45	-1,0	-0,9	-0,4	-0,6	-	-	-	-	-	-
46	-0,5	-0,8	-0,9	-0,9	-	-	-	-	-	-
47	-	-	0,7	0,8	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica		Textura					
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Arena		Limo		Arcilla	
					Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
48	-0,6	-0,7	-0,7	-0,4	-0,8	-0,9	-0,1	0,5	1,2	-0,8
49	-	-	1,0	0,4	-	-	-	-	-	-
50	-0,7	-0,9	7,8	10,0	-	-	-	-	-	-
51	-	-	0,4	-0,2	-	-	-	-	-	-
52	10,2	3,6	0,2	-0,4	-	-	-	-	-	-
53	0,5	0,7	-0,7	-1,4	-	-	-	-	-	-
54	0,7	0,6	-0,3	-0,3	-	-	-	-	-	-
55	-	-	0,0	-0,3	-	-	-	-	-	-
56	3,5	-0,3	2,8	9,0	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-0,1	0,0	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0,2	0,0	-0,4	-0,3	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-1,4	-0,6	-	-	-	-	-	-
62	-	-	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-
63	-0,7	-0,7	0,0	-0,3	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-1,2	-0,8	-1,7	1,7	-5,2	-	-2,6	-	9,8	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-0,4	0,3	-1,3	-0,9	0,7	0,8	1,1	0,2
68	-0,5	1,3	-0,7	-1,0	0,8	0,3	0,0	0,2	-1,0	-0,4
69	-	-	-0,6	-0,6	-0,7	-0,4	1,1	0,4	-0,3	0,2
70	-	-	0,2	0,3	1,1	-0,1	-0,2	0,2	-1,3	0,2
71	-	-	-0,7	-0,4	-	-	-	-	-	-
72	-	-	3,2	1,3	-	-	-	-	-	-
73	-0,7	1,1	-0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-0,4	-0,6	-	-	-	-	-	-
75	-0,9	-0,9	-0,4	-1,0	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-0,9	18,5	-	-	-	-	-	-
77	-	-	0,0	-0,1	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-0,4	-0,4	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-0,4	-0,6	1,4	7,3	-0,7	-3,7	-1,2	-2,5
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	0,0	-0,7	-0,1	2,5	-0,8	0,1	0,4	-0,4	0,6	1,0
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-0,7	-0,5	-	-	-	-	-	-
86	-	-	1,1	1,0	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-0,3	0,3	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-0,4	-0,2	0,6	1,2	-2,4	-1,2	1,8	1,0
89	-	-	-0,9	-0,6	-0,4	-0,4	1,8	1,0	-1,3	-1,0
90	-	-	-0,4	0,1	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-0,7	-0,6	0,6	-0,4	0,4	1,3	-1,3	-1,4
93	0,5	-0,1	-1,4	-1,3	-	-	-	-	-	-
94	0,0	-0,2	-1,0	-1,5	-	-	-	-	-	-
95	-	-	0,0	0,2	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica		Textura					
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Arena		Limo		Arcilla	
					Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
96	-0,4	-0,4	0,2	0,2	0,4	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3	0,7
97	0,1	0,6	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	-0,8	-0,8	-0,4	-0,3	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	-0,7	-0,5	1,5	0,9	-0,2	5,0	0,5	-3,7	-0,2	0,4
102	-	-	-0,4	-0,3	0,4	-1,1	-0,6	0,7	0,2	0,4
103	1,0	-	0,0	-0,3	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-0,9	-1,0	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-0,6	-0,9	-	-	-	-	-	-
107	-0,1	-0,5	-0,4	-0,3	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-0,4	0,1	0,4	-0,1	-0,7	-0,3	0,1	1,0
109	-0,6	-0,3	0,4	0,4	0,0	-1,3	-0,2	0,7	0,2	-0,6
111	3,3	2,3	-0,4	-0,2	0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	0,9
112	-0,7	-0,7	4,7	3,9	-3,3	0,4	0,7	0,7	16,5	-1,4

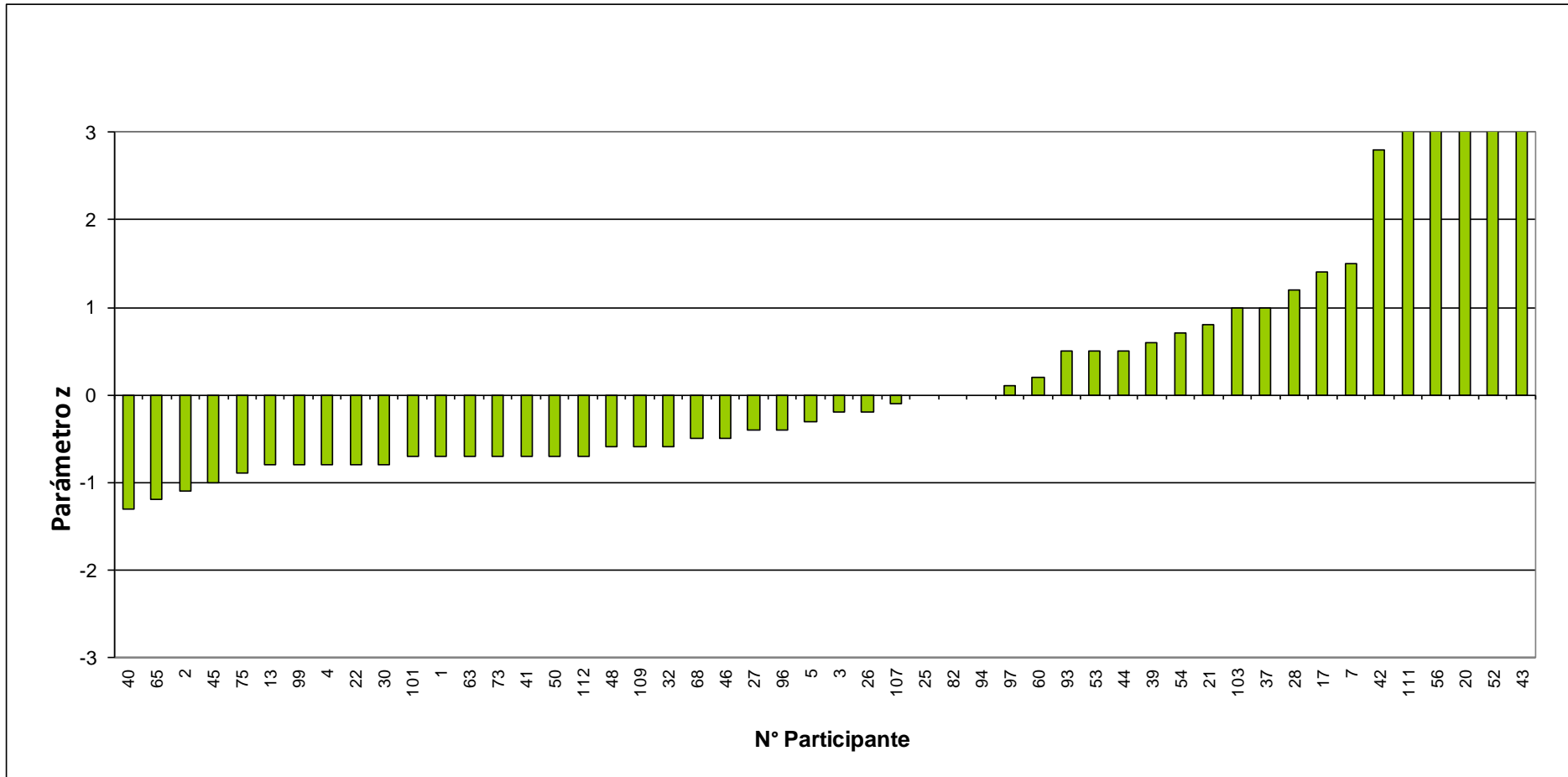
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Sulfatos Solubles – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
43	268,3
52	127,9

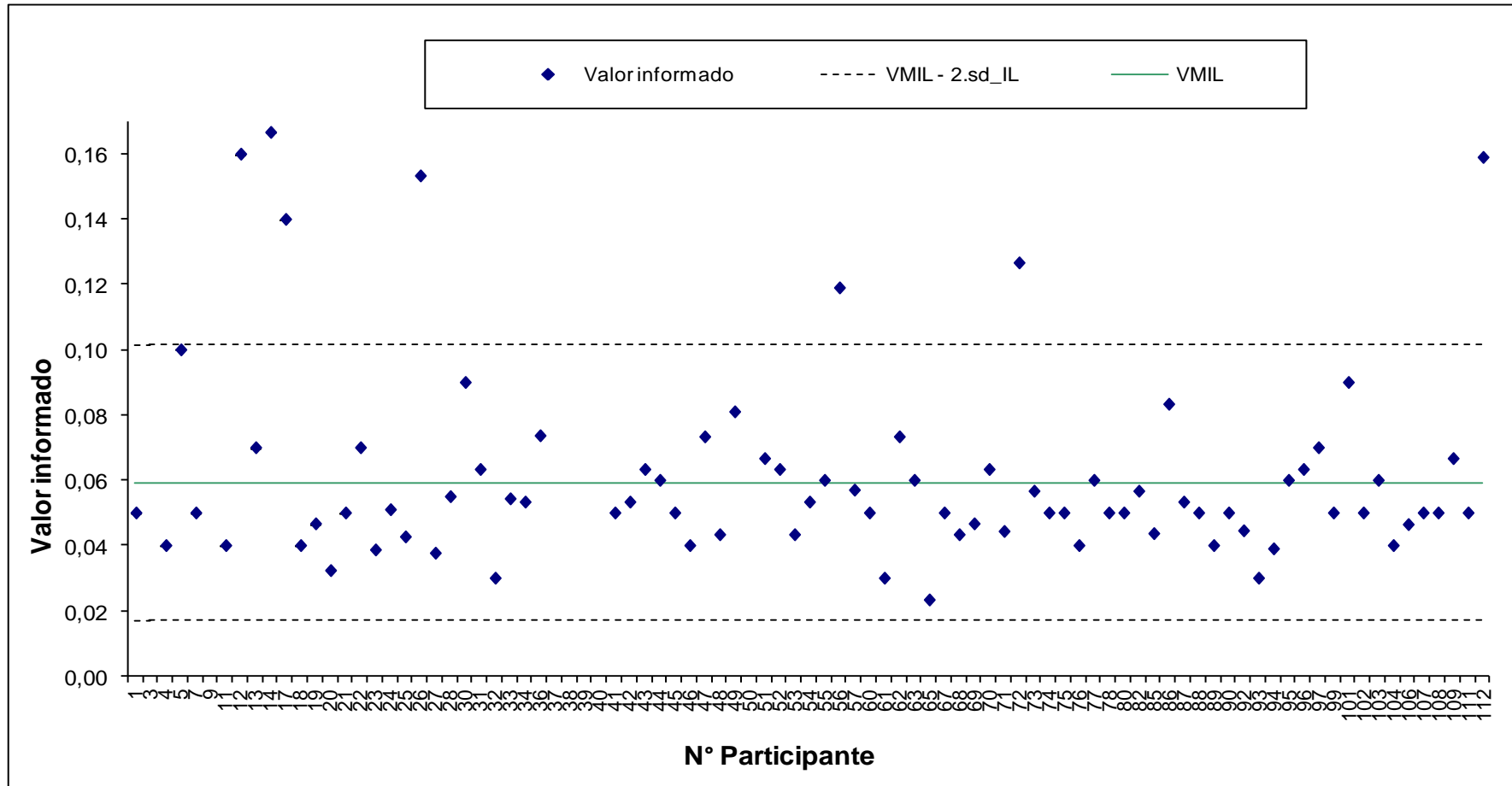
Gráfico 2
Parámetro z – Sulfatos Solubles – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
111	3,3	52	10,2
56	3,5	43	23
20	3,5		

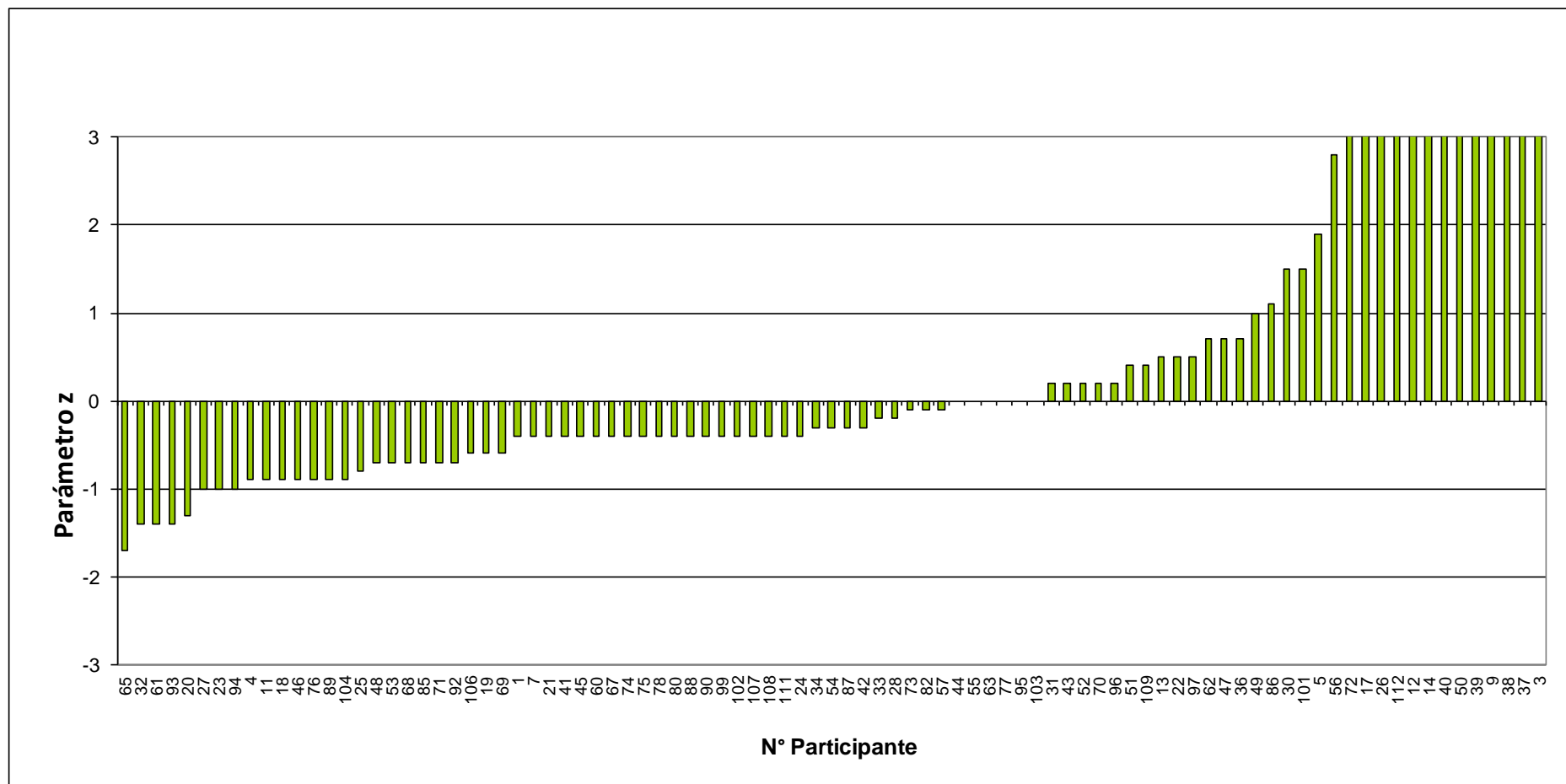
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – Conductividad eléctrica – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
3	1,18	39	0,24
9	0,29	40	0,19
37	0,42	50	0,22
38	0,35		

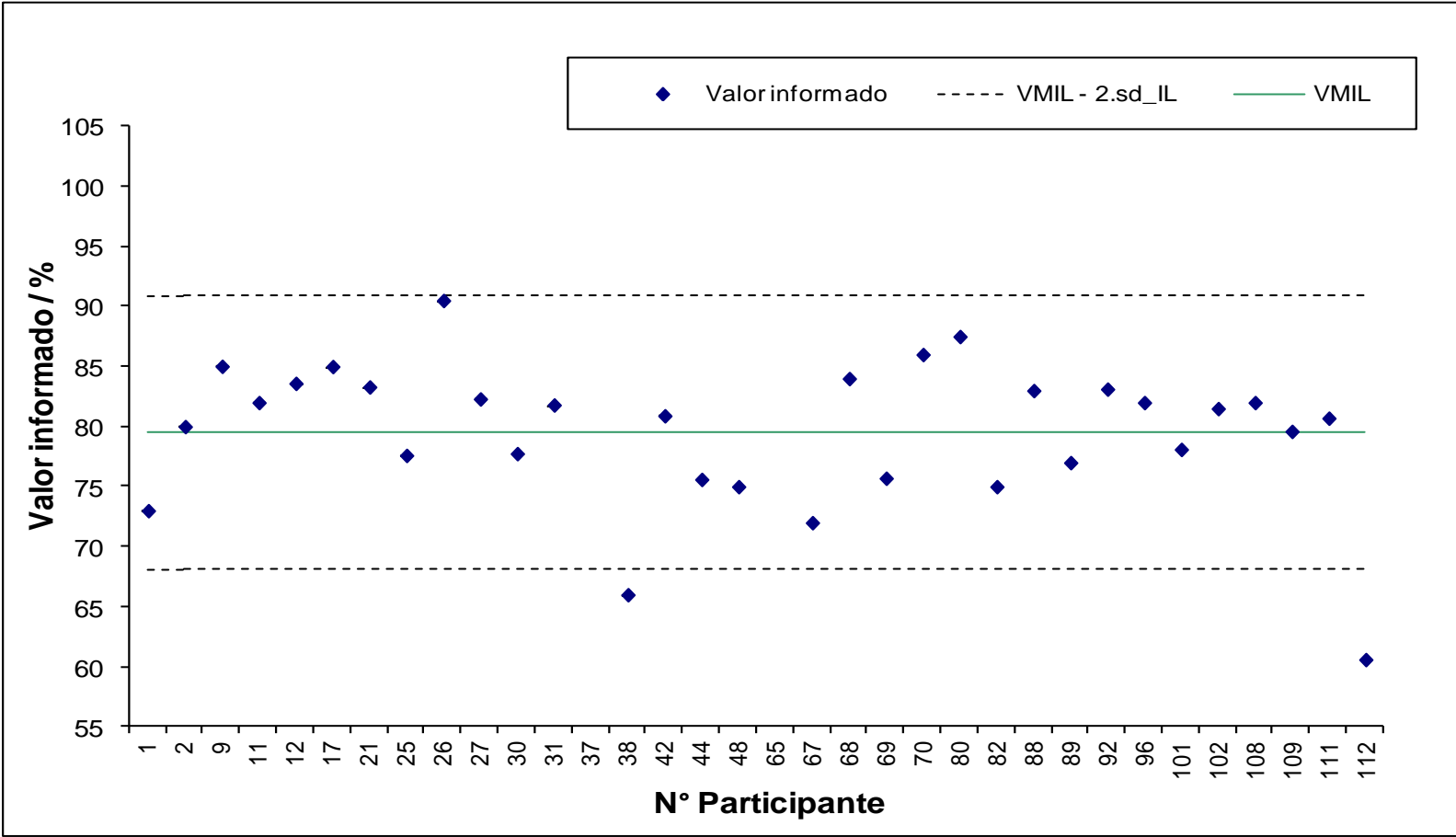
Gráfico 4
Parámetro z – Conductividad eléctrica – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
72	3,2	112	4,7	40	6,2	9	10,9	3	53
17	3,8	12	4,8	50	7,8	38	13,8		
26	4,5	14	5,1	39	8,6	37	17,2		

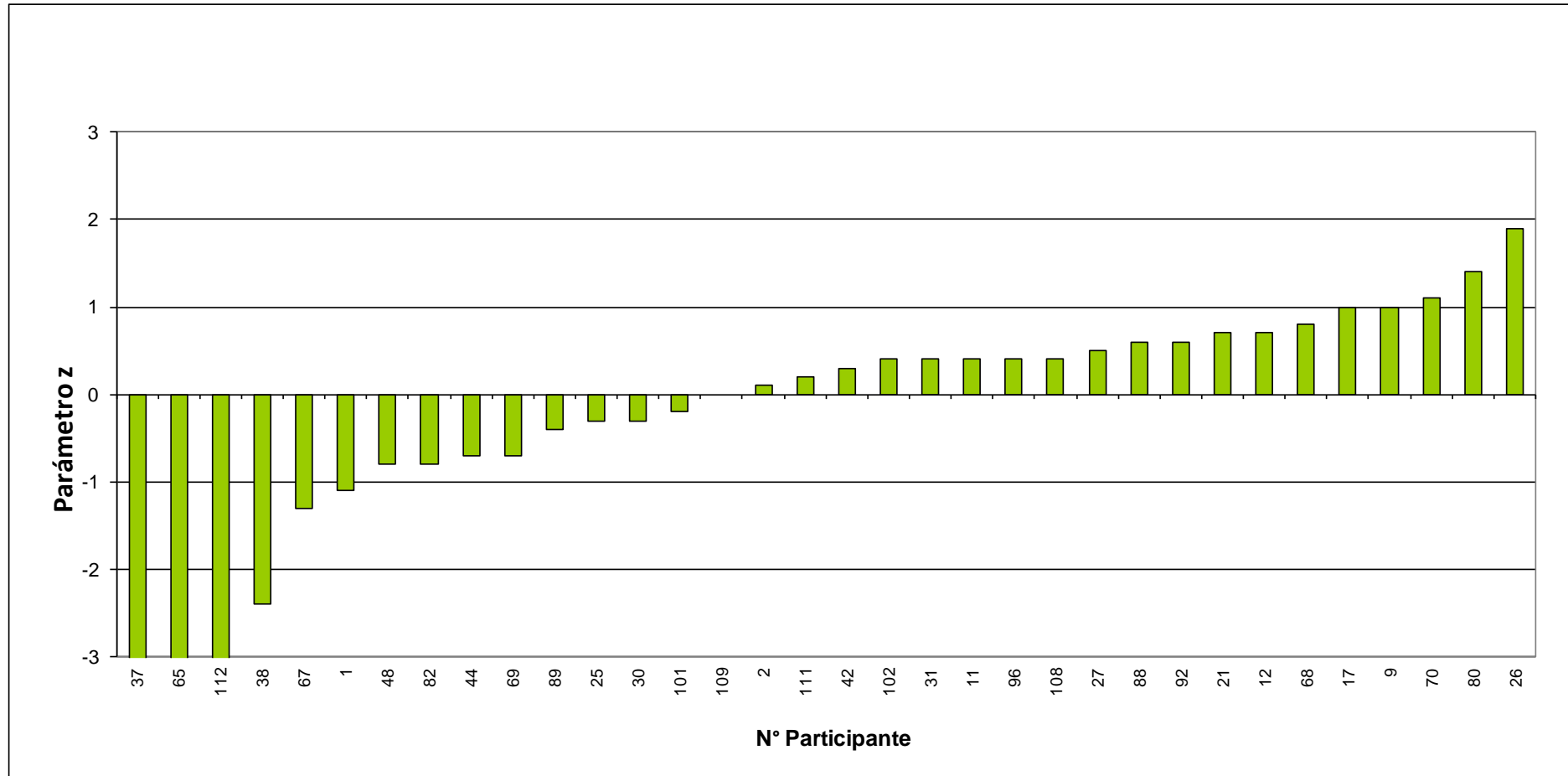
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Arena – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
37	18,51
65	50

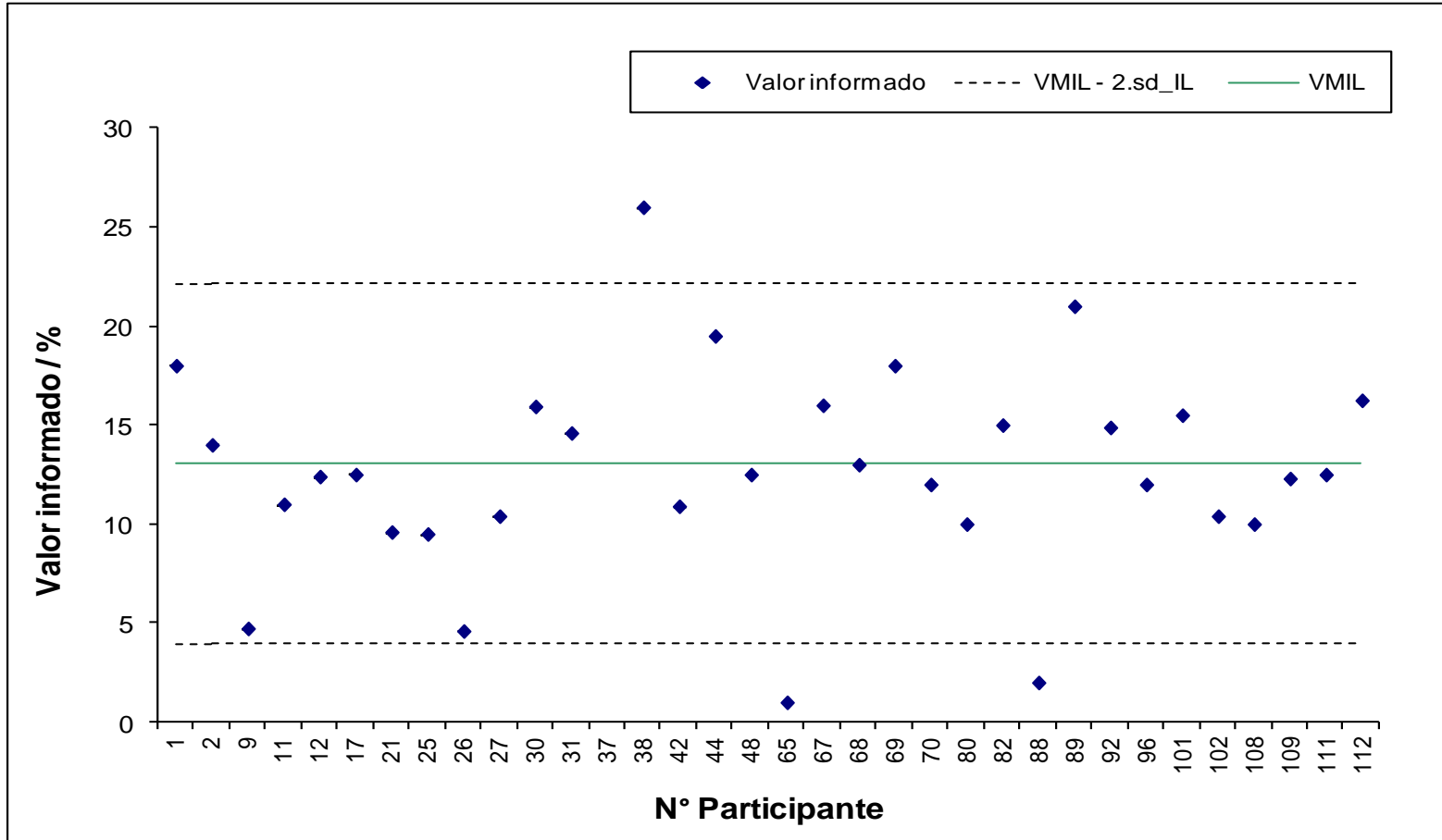
Gráfico 6
Parámetro z – Arena – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
37	-10,7
65	-5,2
112	-3,3

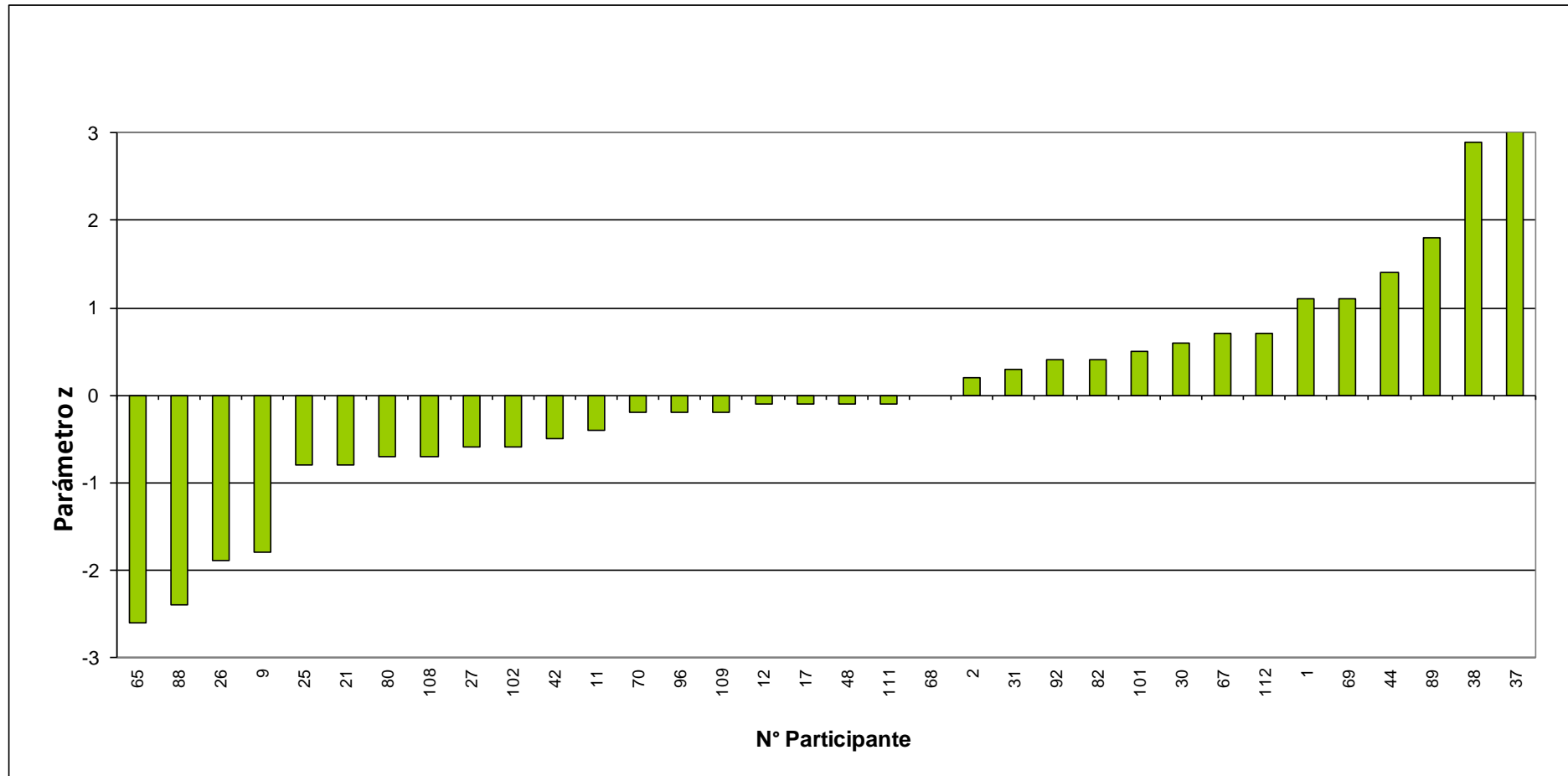
Gráfico 7
Datos enviados por los participantes – Limo – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
37	65,97

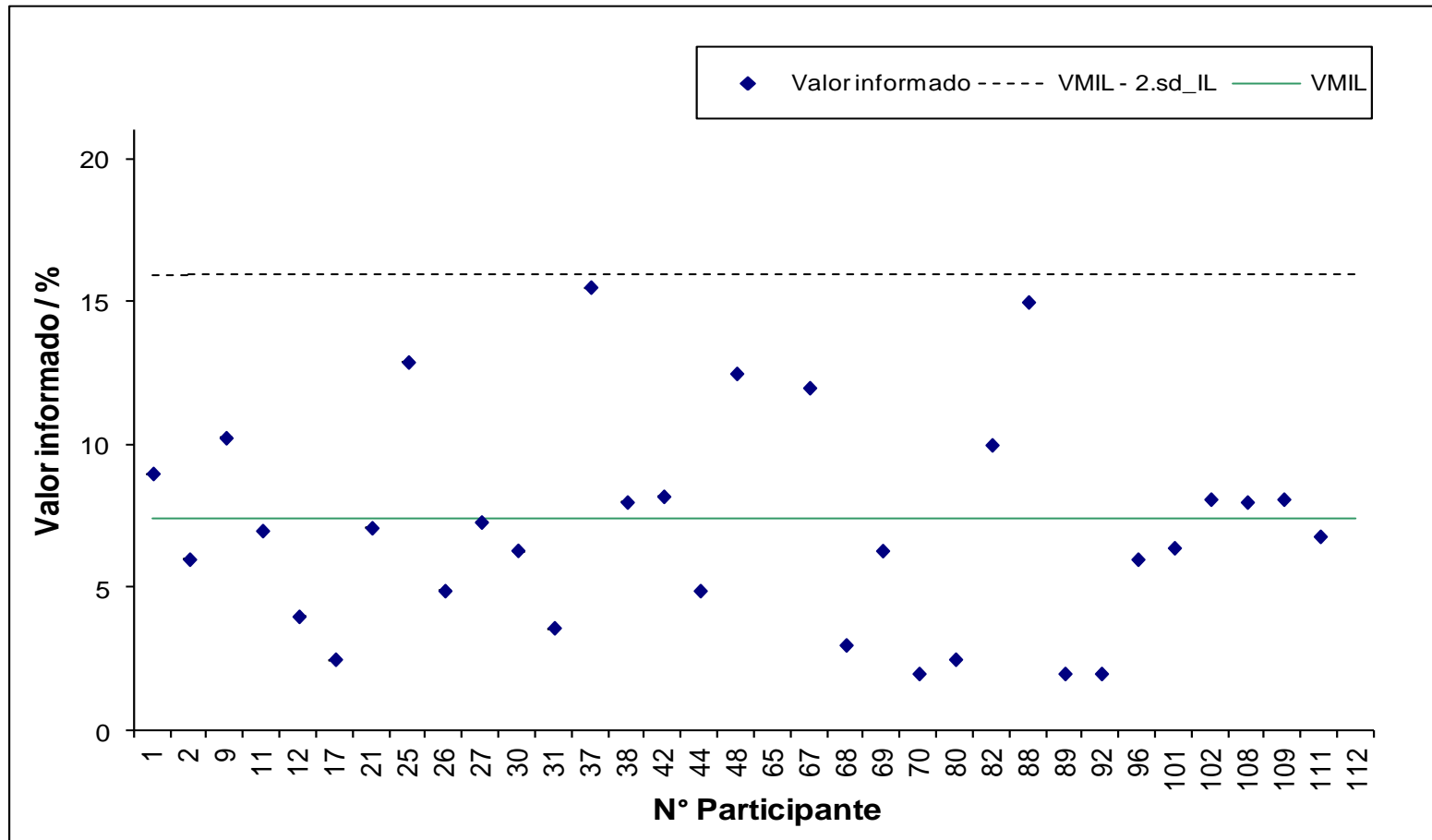
Gráfico 8
Parámetro z – Limo – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
37	11,6

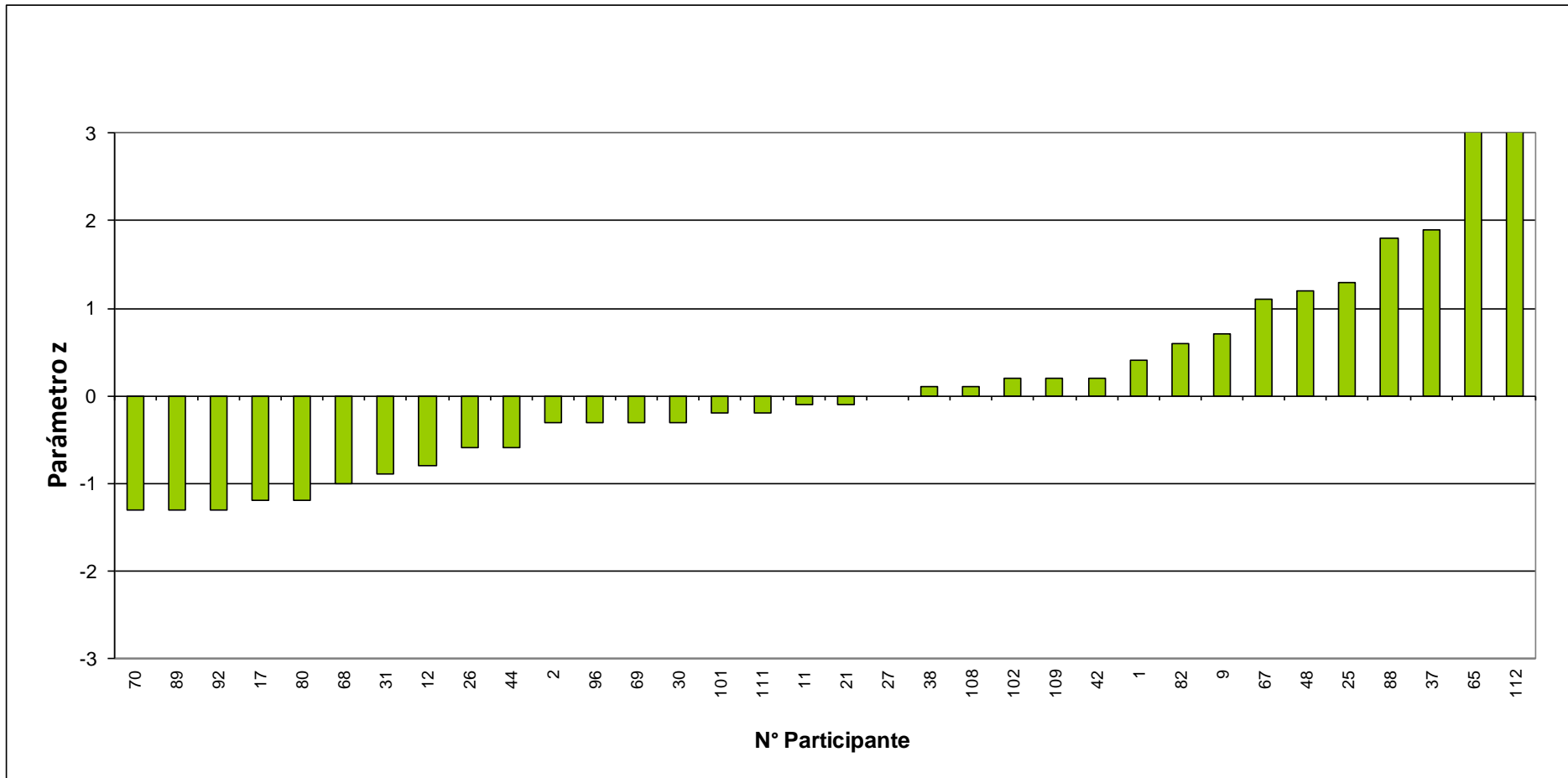
Gráfico 9
Datos enviados por los participantes – Arcilla – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
65	49,0
112	77,7

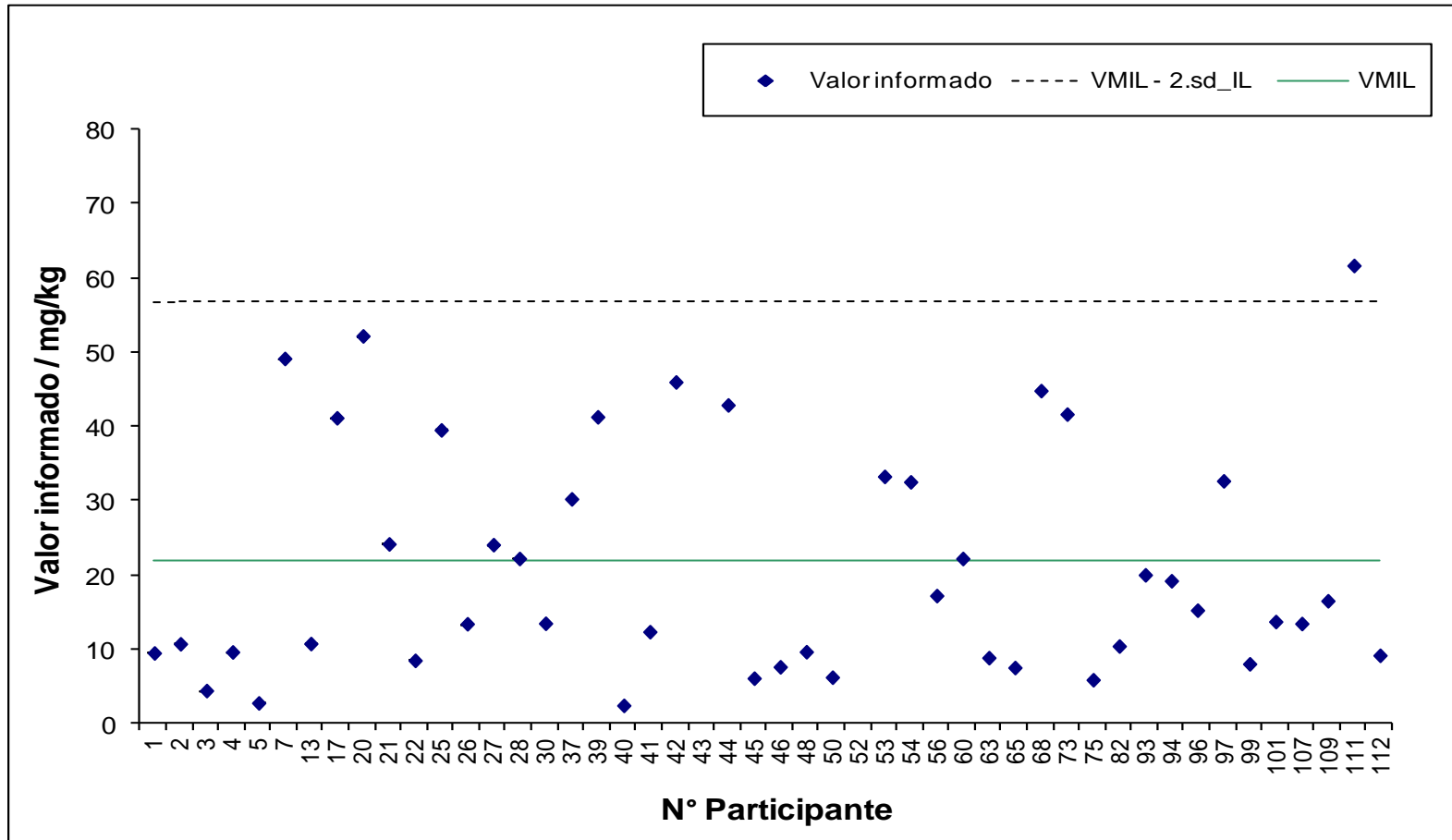
Gráfico 10
Parámetro z – Arcilla – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
65	9,8
112	16,5

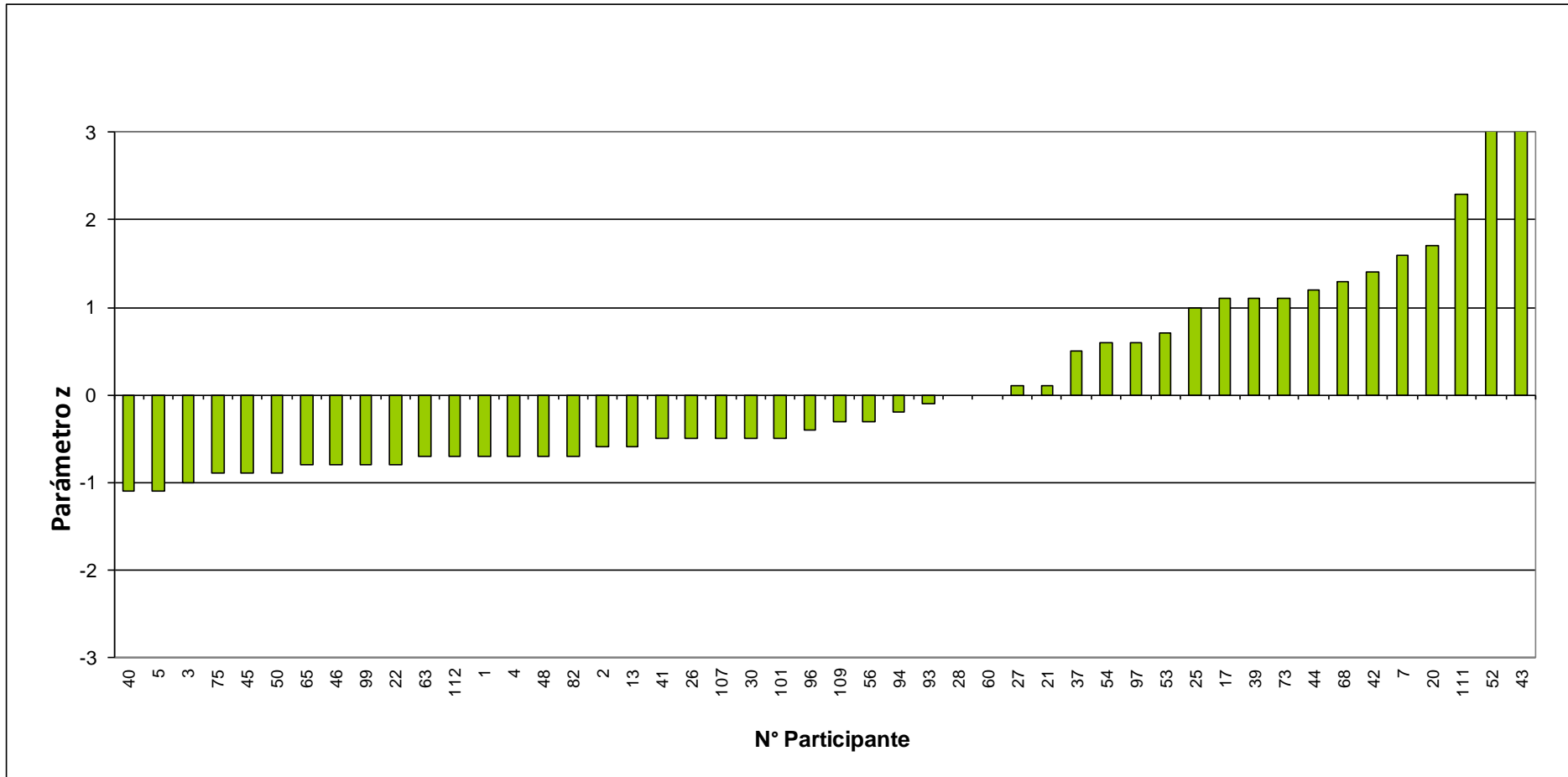
Gráfico 11
Datos enviados por los participantes – Sulfatos Solubles – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
43	1116,67
52	84,9

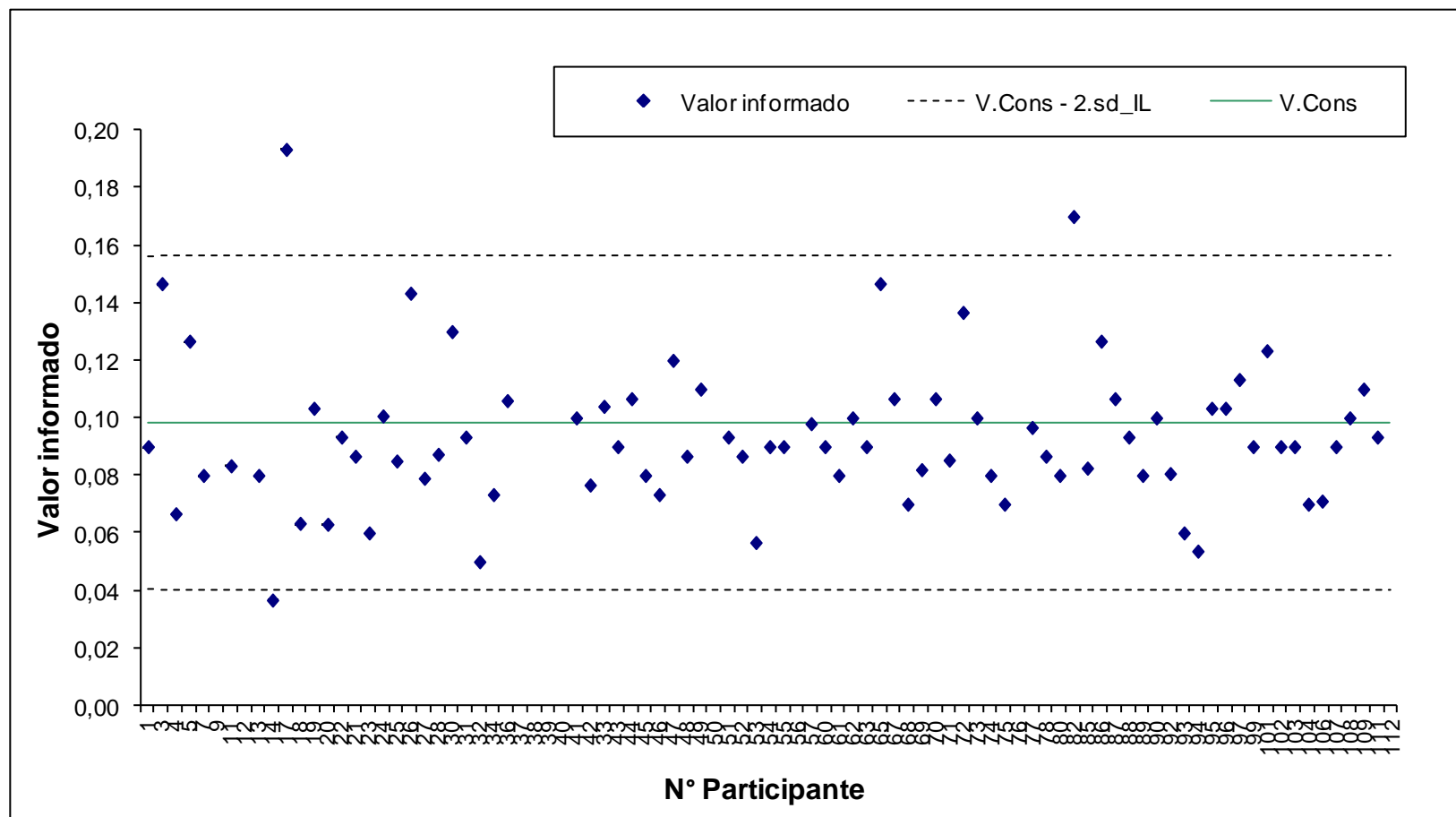
Gráfico 12
Parámetro z – Sulfatos Solubles – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
52	3,6
43	62,8

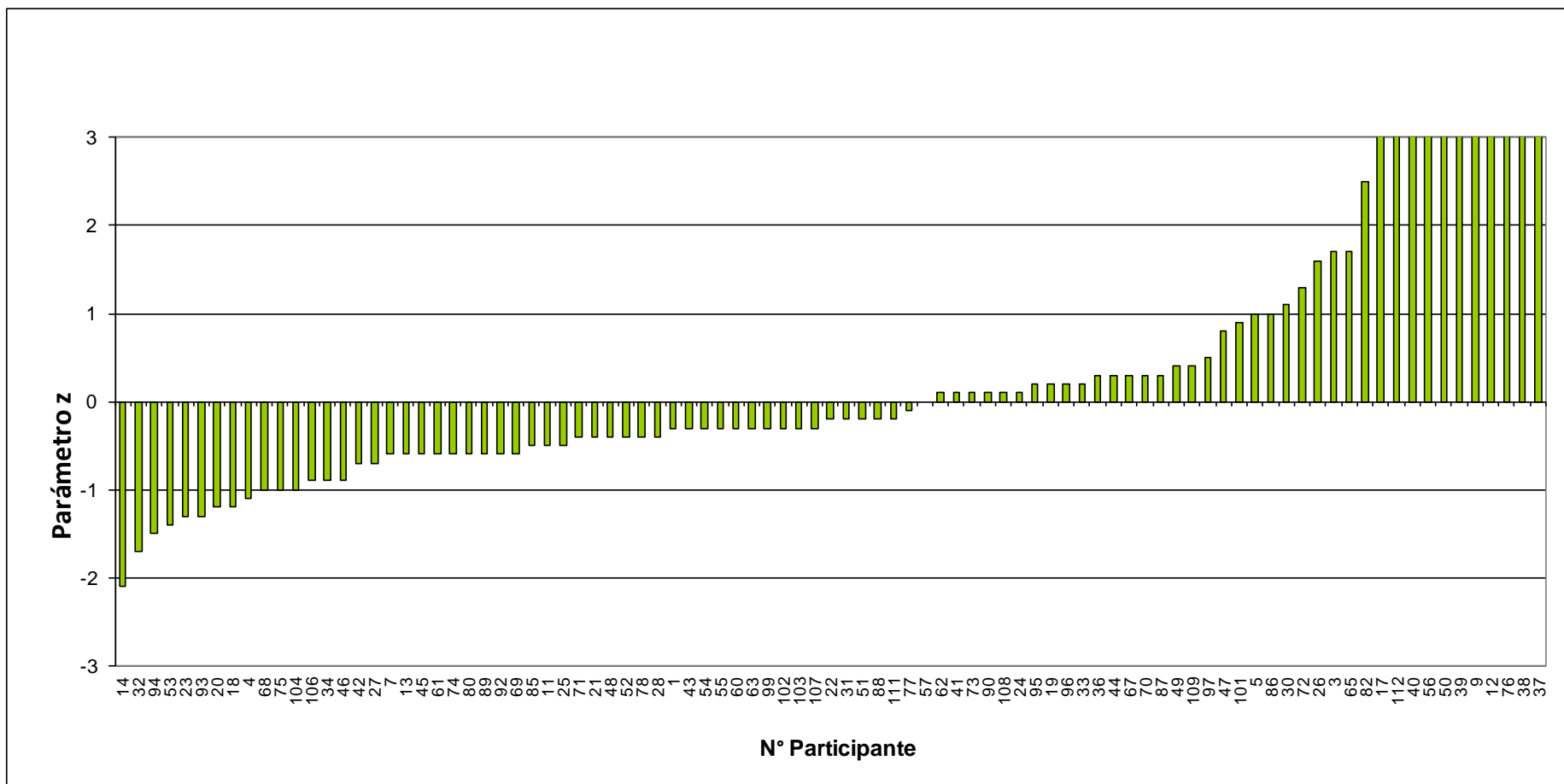
Gráfico 13
Datos enviados por los participantes - Conductividad eléctrica – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
9	0,45	39	0,44
12	0,5	50	0,39
37	0,83	56	0,36
38	0,69	76	0,63

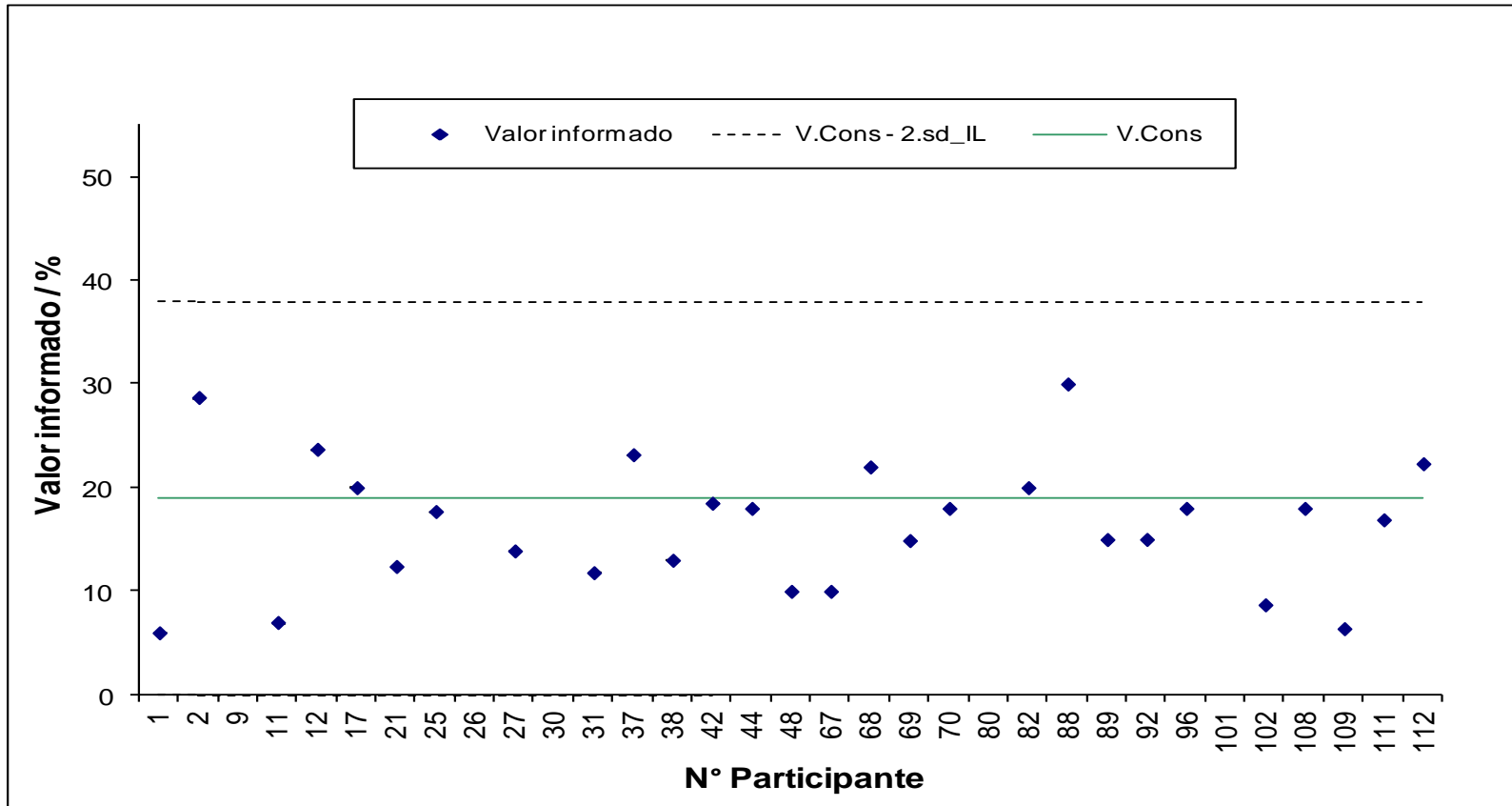
Gráfico 14
Parámetro z - Conductividad eléctrica – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
17	3,3	56	9	9	12,3	38	20,5
112	3,9	50	10	12	13,9	37	25,3
40	6,3	39	11,8	76	18,5		

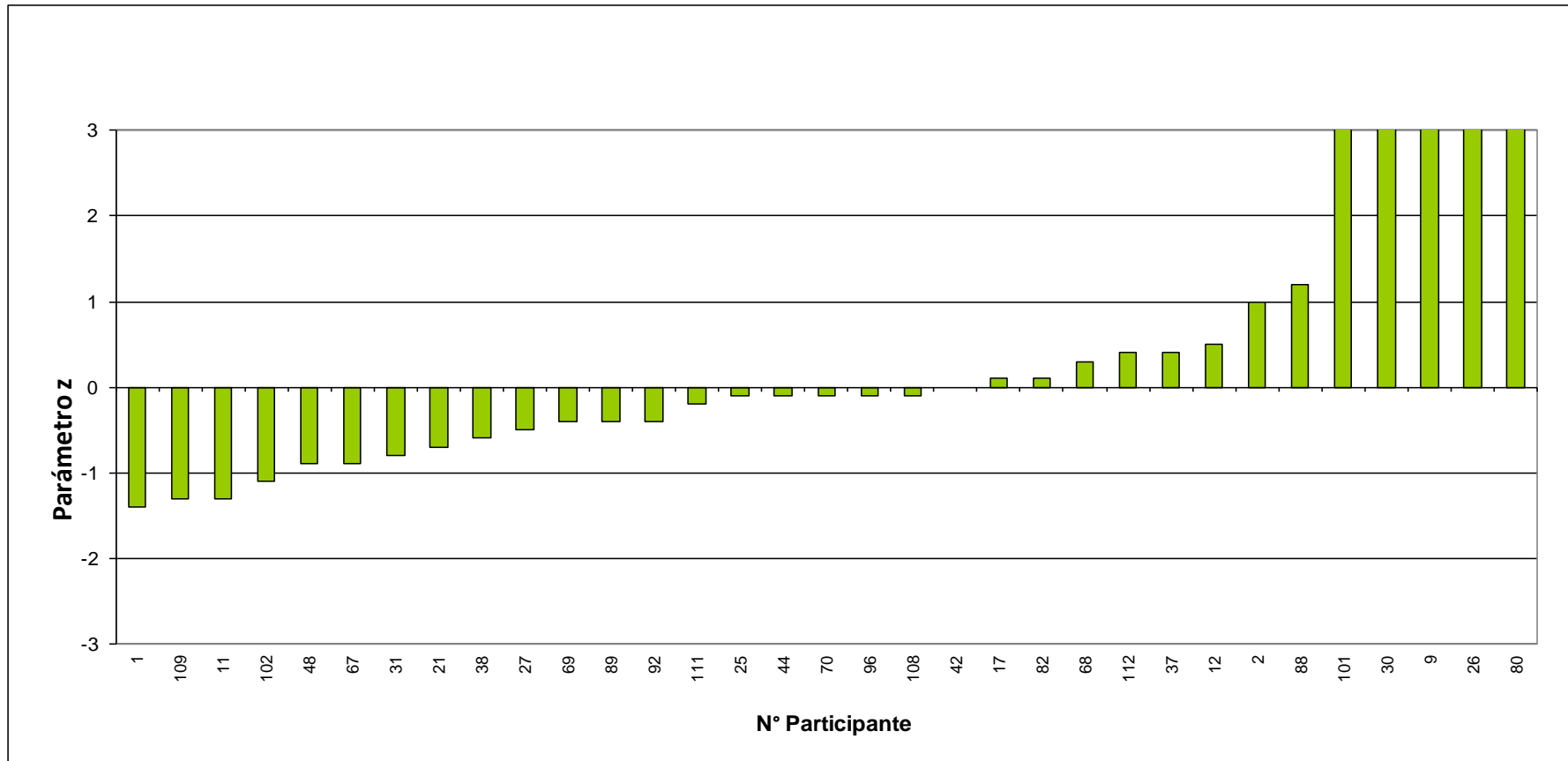
Gráfico 15
Datos enviados por los participantes - Arena – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
9	69,7	80	87,8
26	80,5	101	66,3
30	66,5		

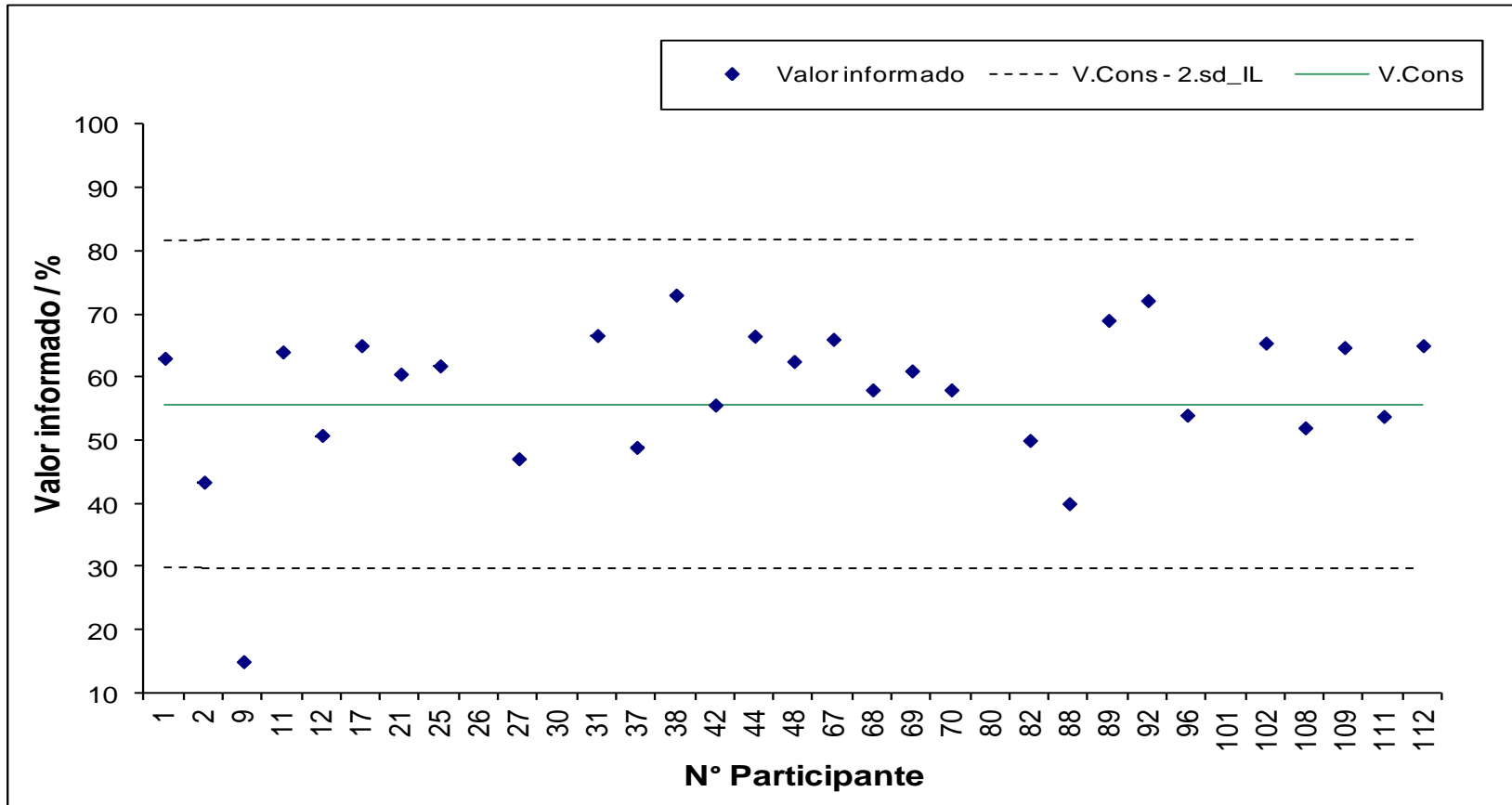
Gráfico 16
Parámetro z - Arena – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
101	5,0	26	6,5
30	5,0	80	7,3
9	5,4		

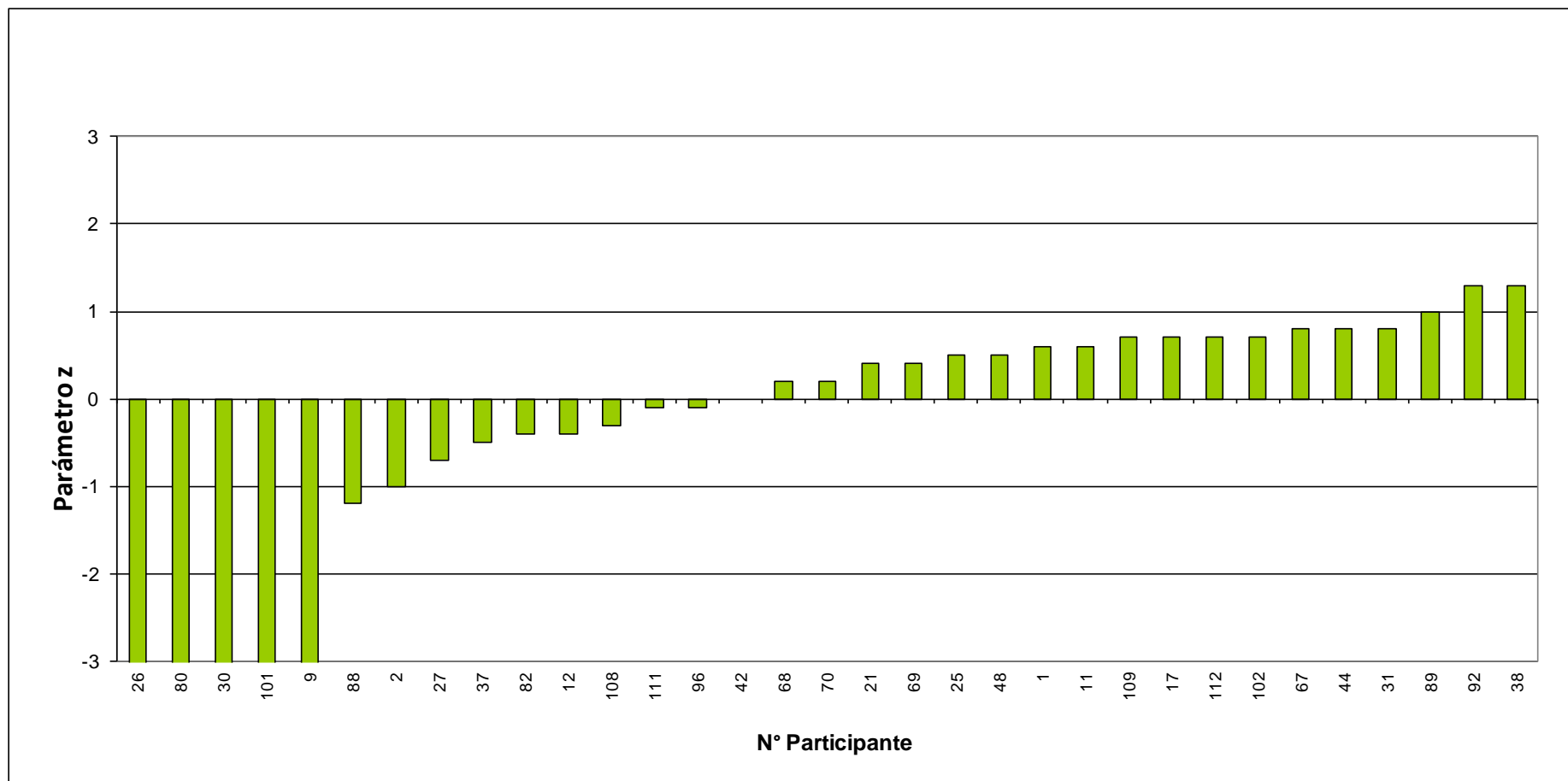
Gráfico 17
Datos enviados por los participantes – Limo – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
26	2,0
30	7,8
80	7,3
101	8,0

Gráfico 18
Parámetro z - Limo – Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
26	-4,1	101	-3,7
80	-3,7	9	-3,1
30	-3,7		

Gráfico 19
Datos enviados por los participantes – Arcilla – Muestra B

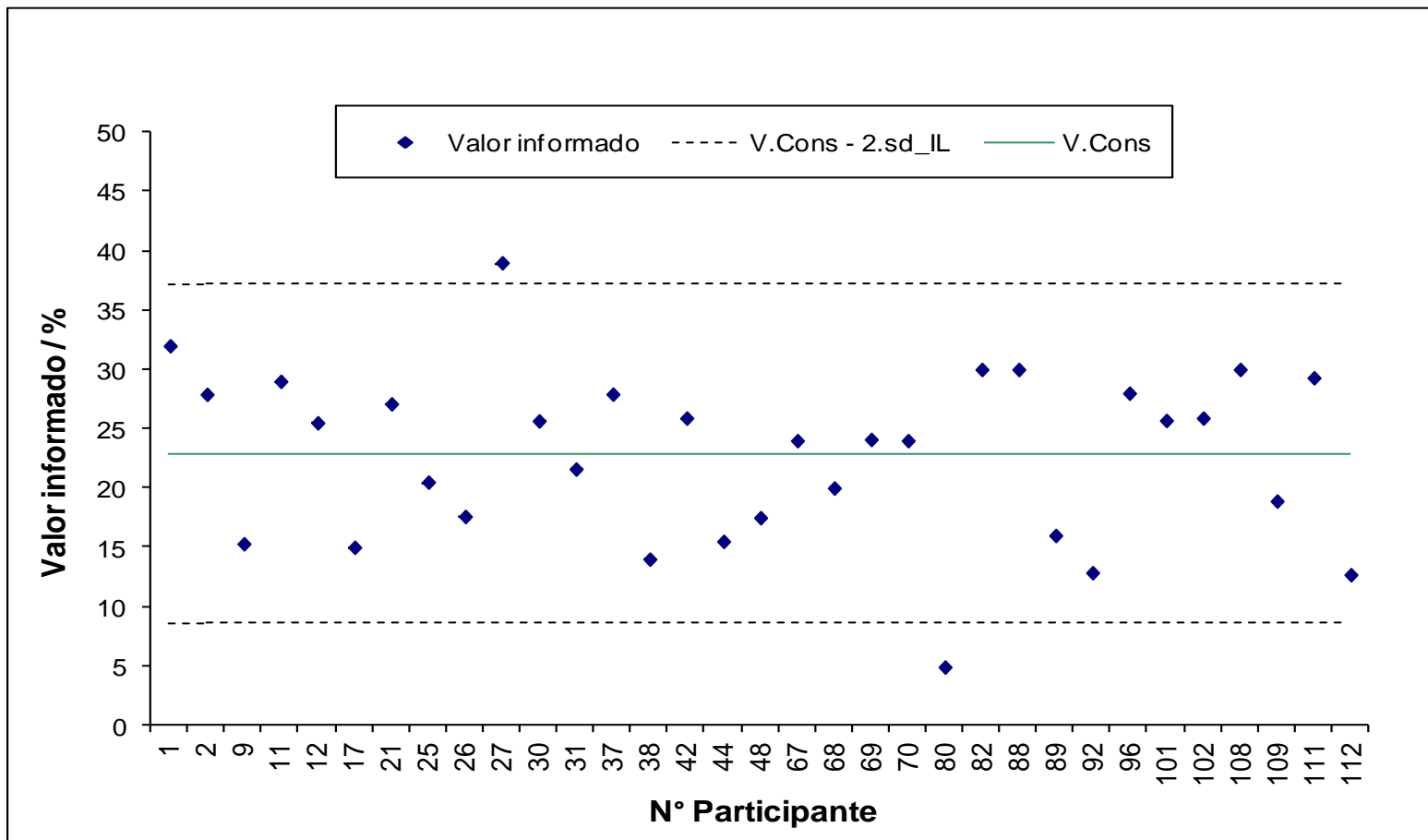


Gráfico 20
Parámetro z - Arcilla – Muestra B

