

INFORME TRIMESTRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Período: Octubre 2021- Diciembre 2021

Grupo 1: “Ruta 20: Puentes sobre Arroyo Abrojal y Arroyo Totoral”

Contenido

INFORME TRIMESTRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	1
1. Introducción	1
2. Frentes de trabajo presentes durante el período de referencia.....	1
3. Equipos afectados a obra	2
4. Planificación y Control Operacional	2
4.1. Control de combustible	2
4.2. Gestión de residuos	2
5. Actividades de capacitación	3
6. Auditorías ambientales.....	3
7. Obrador	3
8. Subcontratos.....	4
9. Materiales.....	4
10. Pileta lavado de camiones e hormigón	5
ANEXO 1.....	6
a. Autorización de municipio, residuos asimilables a urbanos.....	6
b. Planilla y copia de registros asociados al desagote de baños químicos.....	7
c. Capacitaciones	8
d. Materiales.....	10
e. Control de calidad de Agua.....	11

INFORME TRIMESTRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL**1. Introducción**

La obra consiste en el ensanche y refuerzo de puentes sobre los arroyos Abrojal y Totoral de Ruta 20.

Las tareas afectadas a obra comprenden:

- Ataguías y terraplenes de acceso
- Pilotajes
- Demoliciones de sobrepiso, barandas, veredas
- Construcción de nuevos pilotes
- Reconstrucción de vigas dinteles
- Construcción de losa
- Carpeta de rodadura

2. Frentes de trabajo presentes durante el período de referencia

En puente abrojal y totoral se está trabajando por media calzada, donde se están reforzando los dinteles y eliminación de juntas mediante el procedimiento de trincheras (incluye picado de plataforma, refuerzo de armadura y colado de hormigón), se construyen pilares y se ejecuta nueva losa. Ejecución de losas de acceso del abrojal (excavación, suelo cemento y losa de hormigón armado).

3. Equipos afectados a obra

Detalle	Tipo
Combinada	Retro
Compresor y martillos con equipos de demolición	De 7m3
Equipos chicos , martillos hormigoneros Motohormigonero Fiori	Varios Hormigón

4. Planificación y Control Operacional

4.1. Control de combustible

El control del combustible en los equipos afectados a obra se realiza a través de planillas donde se toma como indicador de seguimiento el consumo mensual de cada uno de ellos, con relación a las horas de uso.

En este periodo no se tienen equipos ni de gran ni de mediano porte en un lapso prolongado, solo intervenciones puntuales.

4.2. Gestión de residuos

Residuos asimilables a urbanos

La obra cuenta con recipientes identificados por colores según PGA, distribuidos en las zonas de reunión del personal, obrador y comedor. Este tipo de residuos son retirados a través del sistema de recolección municipal.

Se adjunta autorización municipal para la disposición de los mismos.

(*) Planilla correspondiente va en anexo

Residuos especiales

Son generados principalmente en la zona de taller o eventualmente a pie de obra y enviados periódicamente al obrador central de la empresa cuando su volumen supera la ocupación considerada para tener en recinto en obra, desde donde se gestiona su disposición final. En este periodo no se llega a un volumen considerable.

Efluentes líquidos - baños químicos

La disposición de los efluentes primarios y secundarios generados en el frente de obra se realiza a través de baños químicos suministrados por un proveedor autorizado. En el Obrador de puente Abrojal hay baño y vestuario con pozo negro. En la obra se mantiene el registro de los permisos de la empresa que realiza el servicio, así como de los remitos correspondientes. Se presenta a continuación la planilla de seguimiento, y en el anexo adjunto copia de los registros asociados

Se presenta en el anexo adjunto, detalle de los registros asociados.*

(*) Planilla correspondiente va en anexo

5. Actividades de capacitación

Se instruye al personal del subcontrato para cumplir con el PGA de obra y capacitación sobre derrames, mediante capacitaciones impartidas por el técnico idóneo en Gestión Ambiental de Obra, perteneciente a Stiler

(*) Planilla correspondiente va en anexo

6. Auditorías ambientales

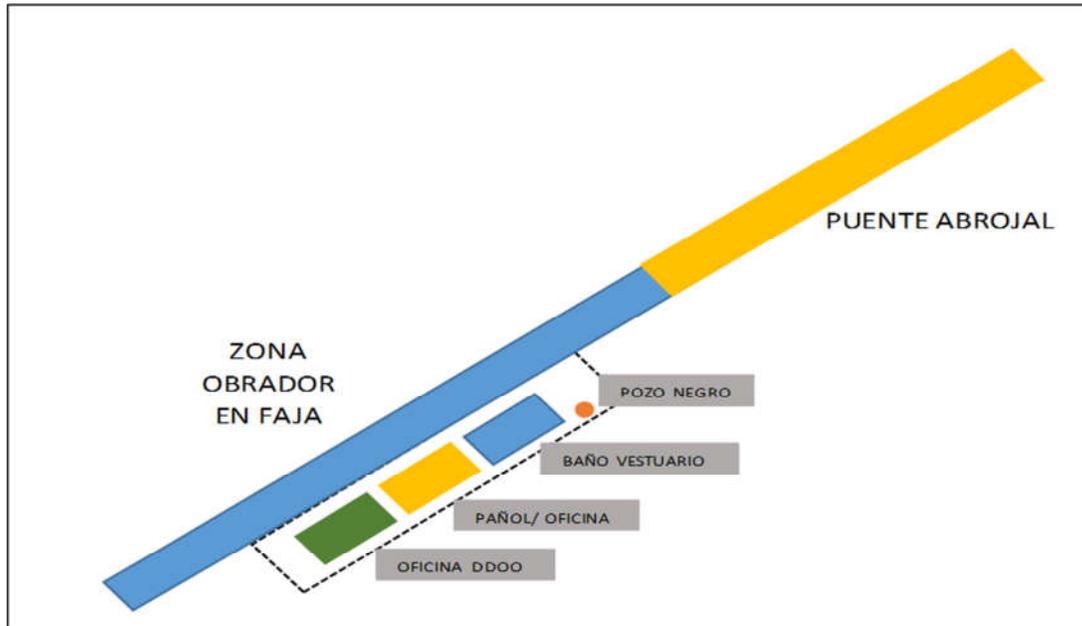
El 7 de octubre se realizó auditoría CVU, auditor Ing. Martin Salgueiro. Con informe de devolución fechado el 18 de octubre, en el mismo se detallan no conformidades y oportunidades de mejora.

El 14 de diciembre se le envía al Ing. Alessandro Grisi plan de acción propuesto por Stiler para el levantamiento de las mismas.

El 9 de diciembre se realizó auditoría MTOP, auditor Lic. Carmen Delfino.

7. Obrador

Sin cambios respecto al planteo original definido a través del PGA de la obra, se han entregado los contenedores, del diseño original solo tenemos un galpón actualmente



8. Subcontratos

Empresa Palnet SA

9. Materiales

Los mismos son los suministros para realizar el hormigón en sitio, proporcionados por subcontrato palnet

Arena (Proveedor: Arenera Viurrarena)

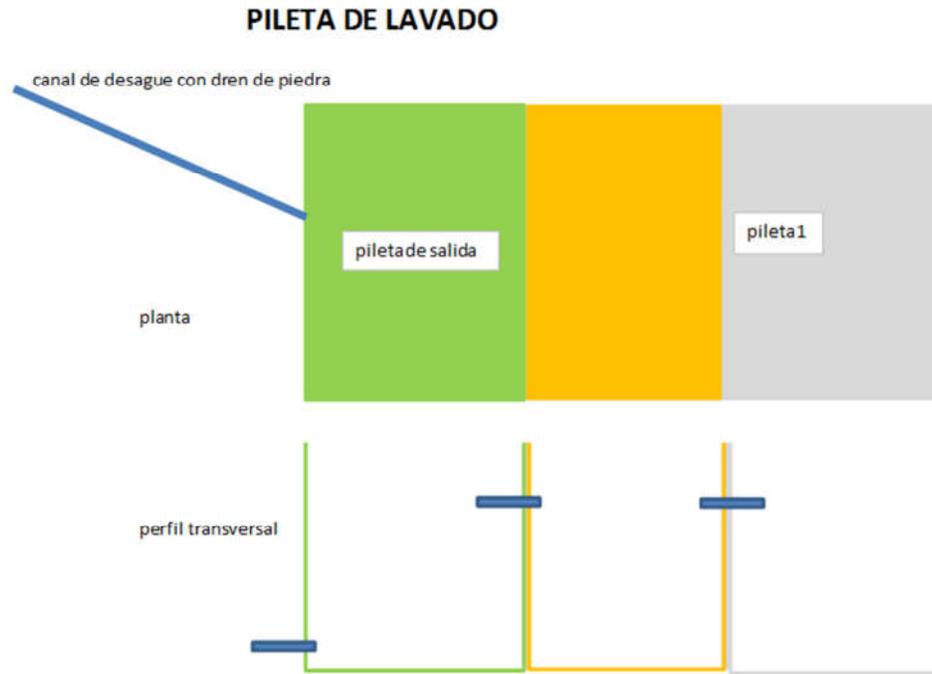
(*) Planilla correspondiente va en anexo

Piedra Partida (Proveedor: Pintus SA)

(*) Planilla correspondiente va en anexo

10. Pileta lavado de camiones e hormigón

Se construyó pileta de lavado de equipos de hormigón según detalle



ANEXO 1

- a. Autorización de municipio, residuos asimilables a urbanos



b. Planilla y copia de registros asociados al desagote de baños químicos

Ejemplo los restantes se adjuntan en carpetas correspondientes



c. Capacitaciones
 Derrames

STILER REGISTRO DE CAPACITACION		Cat. NODUM			
		N°			
Nombre del curso Contención de derrames de sustancias peligrosas en obra y simulacro.		Fecha 17/11/2021	Duración 1 hora.		
Temas tratados: Preparación de respuestas ante emergencias: Respuesta ante derrames. Interpretación de fichas de seguridad. Efluentes líquido. Gestión de RRNN. Sustancias químicas, combustibles y lubricantes. Residuos sólidos.					
Metodología del curso: (charla, curso, práctica, taller, etc.)		Local	Obrador		
Material entregado:	Etapas de Obra :	Obra / Departamento Ruta 20 - Rio Negro.			
NOMBRE ASISTENTE	SECTOR	CARGO	N° FUNC.	C.I.	FIRMA
1 Brahian Rodriguez				49882844	[Firma]
2 Roberto Morosini				37208085	[Firma]
3 Luis Fernández				3287084	[Firma]
4 Darwin Pacilio				32654214	[Firma]
5 Julio Giménez				42562278	[Firma]
6 Juan Gutiérrez				35244513	[Firma]
7 William Miraballes					[Firma]
8 Fernando Gutierrez				3514529	[Firma]
9 Javier Rodriguez				18664839	[Firma]
10 John Martinez				118432002	[Firma]
11 Daniel Enrique Gimenez				45833741	[Firma]
12 Victor Andres Boggio				4369473	[Firma]
13 Andres Morosini				51256012	[Firma]
14 Miguel Da Silva				3536483	[Firma]
15 José Pedro Gutierrez				51689254	[Firma]
16 Luis-Serge-Fernandez					[Firma]
17 Pablo De los Santos					[Firma]
18 José Viera				2507916	[Firma]
19 Oscar Lapido				33442843	[Firma]
20 Lito Miraballes				33348524	[Firma]
OBSERVACIONES [Firma]		FIRMA Y ACLARACION CAPACITADORES Ing. Tac. Previsionista, Cecilia Garcia / MAT 1985 [Firma] 3590884-5			

PGA de obra

STILER REGISTRO DE CAPACITACION		Col. NODUM			
		N°			
Nombre del curso	Fecha	Duración			
Capacitación de Gestión Ambiental.	17/11/2021	1 hora.			
Temas tratados: Gestión de materiales inertes de obra y residuos sólidos. Gestión de efluentes líquidos. Gestión de sustancias químicas, combustibles y lubricantes. Situaciones de emergencia ambiental. Gestión de recursos naturales. Contaminación de: Suelos, visual, hídrica, química, acústica, atmosférica. Y agotamiento de recursos naturales.					
Metodología del curso: (charla, curso, práctica, taller, etc.)	Práctica	Local Obrador			
Material entregado:	Etapa de Obra :	Obra / Departamento Ruta 20 - Rio Negro.			
NOMBRE ASISTENTE	SECTOR	CARGO	N° FUNC.	C.I.	FIRMA
1				48182844	[Firma]
2				3420985	[Firma]
3				3862704	[Firma]
4				82654819	[Firma]
5				42562728	[Firma]
6				35814513	[Firma]
7				9410853	[Firma]
8				5519229	[Firma]
9				9864993	[Firma]
10				4619203	[Firma]
11				4563374.1	[Firma]
12				4369683	[Firma]
13				54356915	[Firma]
14				3526481	[Firma]
15				51639254	[Firma]
16				39869775	[Firma]
17				3863688	[Firma]
18				8507771-8	[Firma]
19				32972873	[Firma]
20				3554824	[Firma]
21				89619124	[Firma]
OBSERVACIONES			FIRMA Y ACLARACION CAPACITADORES Ing. Tec. Previsionista Claudia García / MAT 1985		

FO-RH-09 Registro de capacitación V5

d. Materiales

Arena

 **Ministerio de Transporte y Obras Públicas** | Dirección Nacional de Hidrografía

LA DIRECCION NACIONAL DE HIDROGRAFIA DEL M.T.O.P., DE ACUERDO A LAS FACULTADES QUE LE OTORGA EL DECRETO DE 16 DE OCTUBRE DE 1962, HACE CONSTAR QUE HA OTORGADO PERMISO PRECARIO, REVOCABLE, Y SIN EXCLUSIVIDAD PARA EXTRACCIÓN DE MATERIALES EN EL YACIMIENTO Y LAS CONDICIONES PARTICULARES QUE SE INDICAN, CON DESTINO AL CONSUMO INTERNO, Y SUJETO A LAS "CONDICIONES GENERALES DE EXTRACCIÓN" VIGENTES, AL SR./SRA. ARENERA VIURRARENA S.A (Representada por Claudia Viurrarena), C.I. 2.501.188-2, según expediente N° 2016/1/2/5014 y detalle siguiente:

1) UBICACION DEL YACIMIENTO Y CONDICIONES: Dpto. de SORIANO
Fracción de la zona de dominio público del álveo del RÍO NEGRO, comprendida entre las progresivas km. 58 y km. 75.-

2) MATERIAL: ARENA

3) AUTORIZACIÓN INICIAL:	2000 (DOS MIL) m ³
---------------------------------	-------------------------------

4) PLAZO: 01/10/21 - 31/12/21

5) DERECHOS: \$ 37,20 (PESOS URUGUAYOS TREINTA Y SIETE CON VEINTE CENTESIMOS) por m³
IMPORTE TOTAL: \$ 74.400,00

6) FORMA DE EXTRACCIÓN: BARCO Y BOMBA DE SUCCIÓN

7) AUTORIZACIONES: 1°. INICIAL _____ m³ 2.000
2°. _____
3°. _____

TOTAL AUTORIZADO Y ABONADO A LA FECHA A EXTRAER EN EL TRIMESTRE OCTUBRE - DICIEMBRE 21: m³ 2000
Se expide la presente constancia con fecha _____
por DIRECCION NACIONAL DE HIDROGRAFIA

V° B°

Ing. ARIEL RODRIGUEZ
GERENTE HIDRAULICO

Ing. Agrim. SERGIO K. CALFANI

dnh.areahidraulica@mtop.gub.uy Tel. (+5982) 9158333 int. 20154
Rincón N° 575 piso 1, Montevideo - Uruguay

Piedra Partida



e. Control de calidad de Agua

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor según Decreto
ODMPTI	17	BMPT/CO	SM 2021 B	---	---	---
ODM a 20°C	7.8	u/m	SM 2021 B-B	---	---	4
Oxígeno Disuelto	10.7	mg/l	SM 2021 D-D	---	---	8.1
Hidrocarburos Totales (*)	45	mg/L	EPA 8064	5	20	---
Hidrocarburos (*)	Ausencia	---	SM 2021 B	---	---	---
Turbidez (*)	0.8	NTU	SM 2021 B	---	---	---
Sólidos suspendidos Totales	118	mg/L	SM 2021 D	---	---	12
Sólidos Disueltos Totales (*)	434	mg/L	SM 2021 C	---	---	---
Hidrocarburos (*)	5.6	mg/l	ISO 2421 1003	---	---	---
Fósforo	<0.005	mg/L	Estado en EPA 8050 D	0.005	0.02	---
Cromo	<0.01	mg/L	Estado en EPA 8050 D	0.01	0.05	---
Cadmio	<0.001	mg/L	Estado en EPA 8050 D	0.001	0.01	---

Ecotech Laboratorio Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 64788

A la atención de: German Castillo

Fecha de emisión: 30/07/2021 Página 4 de 5

CÓDIGO INTERNO: 64788-4 Fecha recepción de la muestra: 29/07/2021
 Identificación: Aluvial, aguas arriba

Fecha de Muestra: / /
 Muestra realizada por: Siler S.A.
 Condiciones de recepción de la muestra: plástico de 1L + vidrio de 1L + env. vidrio ambar de 100ml

Fecha de realización de los ensayos: Entre el día 29/07/2021 Y el 29/07/2021

Identificación de muestra por Cliente
 Lugar de muestreo:
 Detalle significativo del muestreo:
 Traslado al Laboratorio realizado por: Ecotech

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor según Decreto
COLOR (°)	15	Esc. Pt-Co	SM 2120 B	---	---	---
pH a 20°C	7.8	uPH	SM 4500 H-B	---	4	---
Oxígeno Disuelto	11.1	mgO ₂ /L	SM 4500-O-G	---	0.1	---
Hidrocarburos Totales (*)	<5	mg/L	EPA 1664	5	20	---
Materia Flotante (°)	Ausencia	---	SM 2230 B	---	---	---
Turbidez (°)	4.6	NTU	SM 2120 B	---	---	---
Sólidos suspendidos Totales	<15	mg/L	SM 2540 D	---	15	---
Sólidos Disueltos Totales (°)	430	mg/L	SM 2540 C	---	---	---
Materia Orgánica (°)	3.1	mgO ₂ /L	ISO 14827-1:2002	---	---	---
Fósforo	<0.005	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.005	0.02	---
Cromo	<0.01	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.01	0.05	---
Cadmio	<0.001	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.001	0.01	---

Logo: Ministerio de SALUD, riau, GOBIERNO URUGUAYANO DE INTERVENCIÓN IE 600, BPS, MOP

Corro Largo 1800 Tel: fones: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy

Ecotech Laboratorio Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 64788

A la atención de: German Castillo

Fecha de emisión: 30/07/2021 Página 7 de 8

CÓDIGO INTERNO: 64788-3 Fecha recepción de la muestra: 29/07/2021
 Identificación: / /

Fecha de Muestra: / /
 Muestra realizada por: Siler S.A.
 Condiciones de recepción de la muestra: plástico de 1L + vidrio de 1L + env. vidrio ambar de 100ml

Fecha de realización de los ensayos: Entre el día 29/07/2021 Y el 29/07/2021

Identificación de muestra por Cliente
 Lugar de muestreo:
 Detalle significativo del muestreo:
 Traslado al Laboratorio realizado por: Ecotech

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor según Decreto
COLOR (°)	17	Esc. Pt-Co	SM 2120 B	---	---	---
pH a 20°C	7.8	uPH	SM 4500 H-B	---	4	---
Oxígeno Disuelto	11.1	mgO ₂ /L	SM 4500-O-G	---	0.1	---
Hidrocarburos Totales (*)	<5	mg/L	EPA 1664	5	20	---
Materia Flotante (°)	Ausencia	---	SM 2230 B	---	---	---
Turbidez (°)	5.4	NTU	SM 2120 B	---	---	---
Sólidos suspendidos Totales	<15	mg/L	SM 2540 D	---	15	---
Sólidos Disueltos Totales (°)	414	mg/L	SM 2540 C	---	---	---
Materia Orgánica (°)	3.1	mgO ₂ /L	ISO 14827-1:2002	---	---	---
Fósforo	<0.005	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.005	0.02	---
Cromo	<0.01	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.01	0.05	---
Cadmio	<0.001	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.001	0.01	---

Logo: Ministerio de SALUD, riau, GOBIERNO URUGUAYANO DE INTERVENCIÓN IE 600, BPS, MOP

Corro Largo 1800 Tel: fones: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy

Ecotech Laboratorio Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 64788

A la atención de: German Castillo

Fecha de emisión: 30/07/2021 Página 2 de 5

CÓDIGO INTERNO: 64788-2 Fecha recepción de la muestra: 29/07/2021
 Identificación: Total, aguas abajo

Fecha de Muestra: / /
 Muestra realizada por: Siler S.A.
 Condiciones de recepción de la muestra: plástico de 1L + vidrio de 1L + env. vidrio ambar de 100ml

Fecha de realización de los ensayos: Entre el día 29/07/2021 Y el 29/07/2021

Identificación de muestra por Cliente
 Lugar de muestreo:
 Detalle significativo del muestreo:
 Traslado al Laboratorio realizado por: Ecotech

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor según Decreto
COLOR (°)	17	Esc. Pt-Co	SM 2120 B	---	---	---
pH a 20°C	7.7	uPH	SM 4500 H-B	---	4	---
Oxígeno Disuelto	11.0	mgO ₂ /L	SM 4500-O-G	---	0.1	---
Hidrocarburos Totales (*)	<5	mg/L	EPA 1664	5	20	---
Materia Flotante (°)	Ausencia	---	SM 2230 B	---	---	---
Turbidez (°)	5.7	NTU	SM 2120 B	---	---	---
Sólidos suspendidos Totales	<15	mg/L	SM 2540 D	---	15	---
Sólidos Disueltos Totales (°)	424	mg/L	SM 2540 C	---	---	---
Materia Orgánica (°)	3.1	mgO ₂ /L	ISO 14827-1:2002	---	---	---
Fósforo	<0.005	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.005	0.02	---
Cromo	<0.01	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.01	0.05	---
Cadmio	<0.001	mg/L	Ensayo en EPA 8010 D	0.001	0.01	---

Logo: Ministerio de SALUD, riau, GOBIERNO URUGUAYANO DE INTERVENCIÓN IE 600, BPS, MOP

Corro Largo 1800 Tel: fones: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy

Ecotech Laboratorio Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 64788

(*) Método fuera del alcance de acreditación de acuerdo a la Norma UNIT-ISO/IEC 17025:2017, emitido por el Organismo Uruguayo de Acreditación

2. Apartamiento de los métodos: No existe apartamiento en la aplicación de los métodos informados

3. Comentarios: ...

4. Referencias:

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Ed. 2018
- EPA, United States Environmental Protection Agency
- AOTU Book of Standards
- ISO 15926 Petroleum Hydrocarbons - Rev 05 June 1, 2001 Handbook of Reference Methods for Plant Analysis Soil and Plant Analysis Council - CIBC 88(1)
- AOAC Official Methods of Analysis of AOAC International, 21st Edition (2019)
- UNIT, Instituto Uruguayo de Normas Técnicas
- INRA, INRAE Travaux de Recherche Biologique Conservation de l'Environnement (TRACC) Total
- ISO International Organization for Standardization
- UNE Normas Técnicas Españolas
- USP, United States Pharmacopeia
- ANITA, American Water Works Association
- TRACC, Test Methods for Examination of Composting and Compost, N.Y., USA

LD: Límite de detección - LC: Límite de cuantificación

Los datos originales controlados, así como las fechas de realización de los ensayos quedan registrados en los planes de seguimiento de ensayo del laboratorio con el mismo número que el informe de ensayo.

Los análisis se realizan conforme al Compendio de Métodos de Análisis de Referencia y Preservación de Fertilizantes Ambientales - División Laboratorio Ambiental en su versión vigente.

Si el responsable de la muestra no responde a ECOTECH, el procedimiento de respuesta al cliente en materia de procedimientos internos vigentes correspondiente.

Si la responsabilidad de muestras no es responsabilidad ECOTECH, los resultados se aplican a la muestra recibida.

Los resultados de ensayo se refieren únicamente a los métodos ensayados.

El presente informe puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de ECOTECH.

per ECOTECH
 IQ Guisberto Trelles
 Director

Logo: Ministerio de SALUD, riau, GOBIERNO URUGUAYANO DE INTERVENCIÓN IE 600, BPS, MOP

Página 5 de 5 Corro Largo 1800 Tel: fones: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy