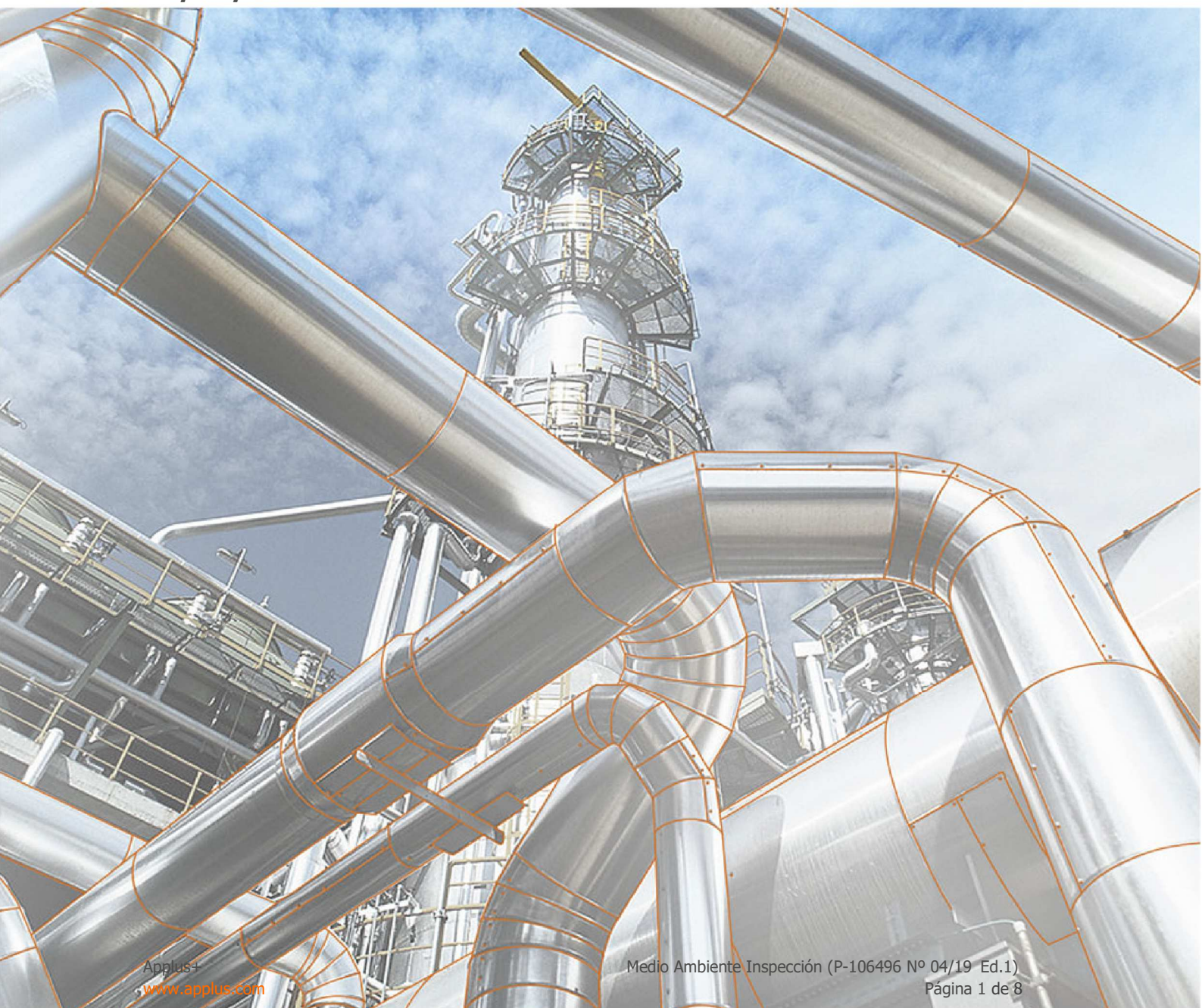


Toma de mostra e análise de compost no ámbito do plan de vixilancia e seguimento ambiental do complexo medioambiental do Barbanza (abril 2019)

11/04/2019 Lousame



CTA

Consultoría de Técnicas Ambientales, S.L.

Informe: Análise de compost no ámbito do PVSA do complexo medioambiental do Barbanza (abril 2019)

Autor: Jose Martín Bouzamayor Fraguela (Técnico de Calidad Ambiental)

Remitido a: Juan Luis Cidre Iglesias (Delegación Galicia)

Fecha ensayo: 11 de abril de 2019

Código obra: P-106496

Código inf.: P-106496 N° 04/19

Edición: 01

Fecha: 18/06/2019

Fecha: 18/06/2019

Redactor:

Revisor:

Jose Martín Bouzamayor Fraguela

Óscar González Vázquez



Applus⁺
Applus Noncontrol, S.L.U.



Applus⁺
Applus Noncontrol, S.L.U.

Técnico de Calidad Ambiental
Dpto. Medio Ambiente Inspección Galicia
Applus+

Jefe de proyecto
Dpto. Medio Ambiente Inspección Galicia
Applus+

Índice

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	5
3.	MEDIOS HUMÁNS.....	5
4.	SUBCONTRATACIÓN DE ENSAIOS	5
5.	TOMA DE MOSTRAS	5
6.	METODOLOGÍA DE ANÁLISE	6
7.	RESULTADOS ANÁLISE COMPOST	7

Anexos

ANEXO I: Boletíns da análise.

El contenido de esta comunicación, incluyendo los anexos, es para el uso de la persona, personas o la entidad o entidades a la que va dirigida y puede contener material confidencial. No se permite la retransmisión, difusión o cualquier otro uso basado en esta información a personas o entidades distintas del destinatario. Si usted ha recibido esta comunicación por error, le rogamos que por favor contacte con el remitente y destruya todas las copias de esta información.

Usted recibe esta comunicación porque figura en un fichero propiedad del grupo Applus+, puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando a través de lopd@applus.com.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Applus Norcontrol, S.L.U.: Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km 582, 15168 Sada (A Coruña), Tfno.: 981 014500, Fax: 981 014550, www.applus.com

1. Introducción

Este documento contén os resultados finais da toma de mostra e análise de compost levados a cabo por Applus Norcontrol S.L.U. no ámbito do Plan de Vixilancia e Seguimento Ambiental do Complexo Medioambiental do Barbanza no mes de abril de 2019, reflectindo o contido das tarefas realizadas.

2. Alcance de los trabajos

O alcance dos traballos consistiu na realización de toma de mostra de compost no Complexo Medioambiental do Barbanza para o seu posterior análise en laboratorio.

Este informe recolle os resultados da análise dunha mostra tomada no mes de abril, en concreto o 11 de abril de 2019.

3. Medios humanos

O persoal que levou a cabo a toma de mostra de compost foi:

→ D. Jose Martín Bouzamayor Fraguela en calidade de Técnico de Calidade Ambiental.

4. Subcontratación de ensaios

A análise foi realizada no seguinte laboratorio:

- **NOMBRE: Eurofins Agroambiental, S.A.**
DIRECCIÓN: Partida Setsambs s/n, Sidamon (Lleida)

5. Toma de muestras

O día 11 de abril de 2019, persoal de Applus Norcontrol desprazouse ás instalacións do Complexo Medioambiental do Barbanza, co obxecto de realizar a toma de mostras de compost. Tomáronse submostras de diferentes puntos do acopio de compost existente na nave.

Unha vez extraídas as submostras, dispuxéronse nunha superficie limpa e pavimentada, onde se someteron a un proceso de sucesivos cuarteo e homoxenización, ata a obtención dunha mostra composta representativa de aproximadamente 5 kg. Posteriormente etiquetáronse os botes para o seu envío ó laboratorio de análise.

A mostraxe de compost realizouse seguindo os procedementos internos:

- C6-000005, sobre gestión de muestras de aguas, suelos y residuos.
- C6-004002, sobre toma de muestras de residuos.

6. Metodología de análisis

Os métodos de análisis empregados para a determinación dos parámetros obxecto de estudio, son:

- Determinación de **pH**. C5110114 / Potenciometría.
- Determinación de **conductividade**. C5110229 / Conductimetría.
- Determinación de **potasio, calcio, magnesio, fósforo, cadmio, cromo, cobre, zinc, ferro, níquel, mercurio e chumbo**. C5110228/ Espectrometría ICP-OES.
- Determinación de **cromo VI**. Espectrofotometría UV-VIS.
- Determinación de **elementos grosos**. Gravimetría.
- Determinación do **grao de madurez**. Test de autocalentamiento (Rottegrade).
- Determinación de parámetros microbiolóxicos: ***Escherichia coli*, Enterococos e *Clostridium perfringens***. Siembra y recuento.
- Determinación de parámetros microbiolóxicos: ***Salmonella* e *Listeria monocytogenes***. Investigación presencia/ausencia.
- Determinación de **materia seca e materia orgánica**. C5110015/Gravimetría.
- Determinación de **materia orgánica resistente**. Gravimetría.
- Determinación do **grao de estabilidade**. Cálculo.
- Determinación de **nitróxeno no hidrolizable**. Titulación volumétrica.
- Determinación de **nitróxeno nítrico**. Cromatografía iónica.
- Determinación de **densidade aparente**. Gravimetría.
- Determinación de **carbono total**. Análise elemental.
- Determinación de **xerminación**. Zucconi/Acción fitotóxica
- Determinación de **nitróxeno orgánico**. Cálculo.
- Determinación de **nitróxeno total**. Titulación volumétrica.
- Determinación de **relación carbono/nitróxeno**. Cálculo.
- Determinación de **nitratos**. Cromatografía iónica.
- Determinación de **carbono orgánico total**. Titulación volumétrica.
- Determinación de **ácidos húmicos**. Titulación volumétrica.
- Determinación de **ácidos fúlvicos**. Cálculo.

7. Resultados análise compost

Natureza da mostra: COMPOST		Lugar mostraxe: Complexo Medioambiental do Barbanza
Mostraxe: MANUAL		Fecha mostraxe: 11/04/2019
Identificación da mostra: 49185/COMPOST/1/11.04.2019		
Parámetro	Unidades	Resultados
pH (1:5; H2O)	Udes. pH	7,99
Conductividade (25 °C) (1:5)	dS/m	7,17
Metais maioritarios		
Potasio	% s.m.s	1,14
Calcio	% s.m.s	4,40
Magnesio	% s.m.s	0,74
Fósforo	% s.m.s	0,67
Metais		
Cadmio	mg/kg s.m.s.	1,90
Cromo	mg/kg s.m.s.	16,3
Cobre	mg/kg s.m.s.	165
Cinc	mg/kg s.m.s.	358
Ferro	% s.m.s	1,15
Níquel	mg/kg s.m.s.	16,2
Chumbo	mg/kg s.m.s.	79
Mercurio	mg/kg s.m.s.	<0,40
Cromo VI	mg/kg s.m.s.	<0,50
Materia seca	% s.m.f.	59
Materia orgánica	% s.m.s.	43,9
Relación C/N		12,26
Ácidos fúlvicos	% s.m.s.	12,3
Ácidos húmicos	% s.m.s.	10,2
Materia orgánica resistente	% s.m.s.	20,5
Grao de estabilidade	% s.m.s.	46,8
Nitróxeno no hidrolizable	% s.m.s.	1,37

Natureza da mostra: COMPOST Lugar mostraxe: Complexo Medioambiental do Barbanza
 Mostraxe: MANUAL Fecha mostraxe: 11/04/2019

Identificación da mostra: **49185/COMPOST/1/11.04.2019**

Parámetro	Unidades	Resultados
Nitróxeno orgánico	% s.m.s.	1,80
Nitróxeno nítrico	mg/kg s.m.f.	<10
Nitróxeno Total Kjeldahl	% s.m.s.	2,46
Densidade aparente	kg/m ³	590
Test de Xerminación	%	19
Carbono Orgánico Total (COT)	% s.m.s.	22,20
Carbono Total (TC)	% s.m.s.	23,86
Nitratos	mg/kg s.m.f.	<50
Grao de madurez	---	Grado III (45°C)
Test de malas herbas	u/l	Inapreciable
Humidade	%	22,6
Elementos grosos		
Pedras > 5 mm	%	<0,10
Metais > 2 mm	%	<0,10
Cristais > 2 mm	%	<0,10
Plásticos > 2 mm	%	<0,10
Compost > 25 mm	%	0
Compost < 25 mm	%	100
Análise microbiolóxico		
<i>Escherichia coli</i>	u.f.c./g	<10
Salmonella	Presencia/Ausencia en 25 g	Ausencia
Enterococos	u.f.c./g	<1000
<i>Listeria monocytogenes</i>	Presencia/Ausencia en 1 g	Ausencia
<i>Clostridium perfringens</i>	u.f.c./g	<10

s.m.f.: los resultados son expresados sobre materia seca al aire (muestra seca a 40°C)

ms y s.m.s: los resultados son expresados sobre materia seca (muestra seca a 105°C)

ANEXO I: Boletíns da análise
