PROYECTO BIOMUSA

BIOMUSA-DEMO

GRUPO DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE COMPOST

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Participantes

ICIA:

ASPROCAN:

TÉCNICOS COOPERATIVAS:



Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

Actividades de compostaje puestas en marcha

Ensayo en la finca “La Primavera” (Telde) Las Palmas

Ensayo en la finca “Hoya Cantera” (Telde)

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San juan de la Rambla) Tenerife

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife

Ensayo en la finca “El Patio”, (Los Realejos), Tenerife

Ensayo en la zona ganadera Los Catalanes, (Barlovento), La Palma

Ensayos en las fincas Isamar y Cueva del Polvo, ICIA, Tenerife

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

Objetivo

Puesta en marcha de un sistema de compostaje de baja dedicación (CBD) para aprovechar los restos del empaquetado de plátanos, estiércol, restos de poda, pinocha……..Obteniendo un compost lo mas parecido al humus del suelo, Que se puede usar como fertilizante orgánico

Objetivos específicos

1- Elaboración de pilas y control del proceso de compost

2- Análisis físico-químico y biológico del compost obtenido

3- Estudio del suelo donde se realizarán las aportaciones de compost

4- Validación agronómica de una parcela de plátanos en el que se aporte el compost obtenido

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

El proceso de compostaje en el CBD

pH……...Neutro

Temperatura……55º - 65º C

Aireación……40 – 60 %

Humedad……40 – 60 %

Relación inicial C/N……..25 – 35

Relación final C/N……..12-15

Tamaño de las partículas de los materiales…… 3 – 10 cm Ø

Medídas de la pila, alto y ancho…… 1,5 – 1.5 m

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife



Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA MAC 2007 - 2013 Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife

Materias primas para compostar: restos de plátanos y raquis, pinocha y mezcla de tierra y estiércol







Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife



Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife





Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife



Estiércol + Pinocha + Tierra

(1-1-1)



Pinocha + Restos empaquetado

(1-1)



Pinocha +Rest empaque + Estiércol

(1-1-1)

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en Sat-Proplate (San Juan de la Rambla) Tenerife







Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife



Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife



Instituto Canar
de Investigacio
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife



Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife





Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

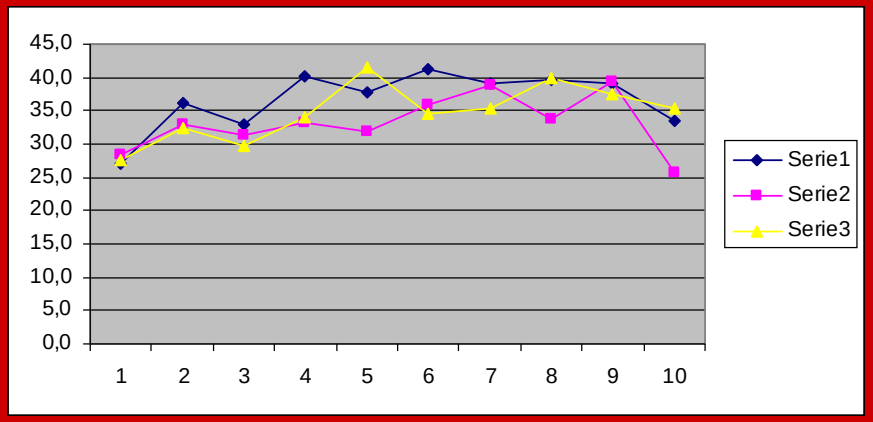
Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos) Tenerife



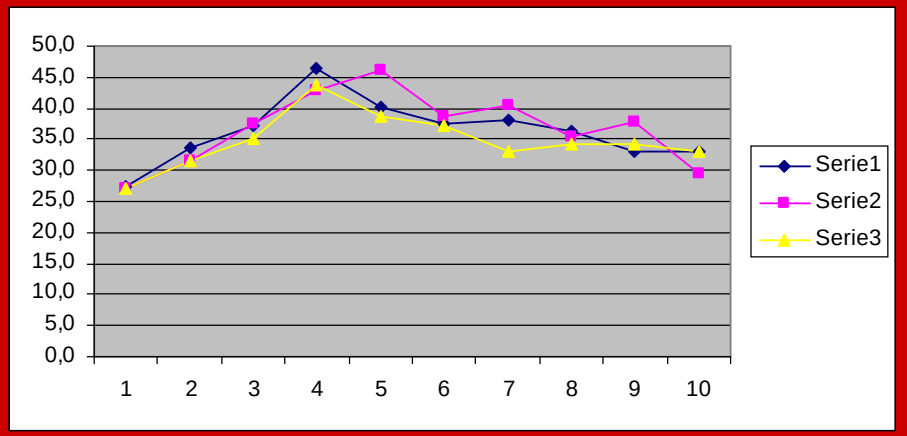


Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en la finca La Manzanilla (Los Silos)



Temperatura pila restos de plátano + restos de poda



Temperatura pila estiércol + restos de poda

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en la empresa Calcusan (Las Palmas)







Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la empresa Calcusan (Las Palmas)





Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la empresa Calcusan (Las Palmas)







Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la empresa Calcusan (Las Palmas)





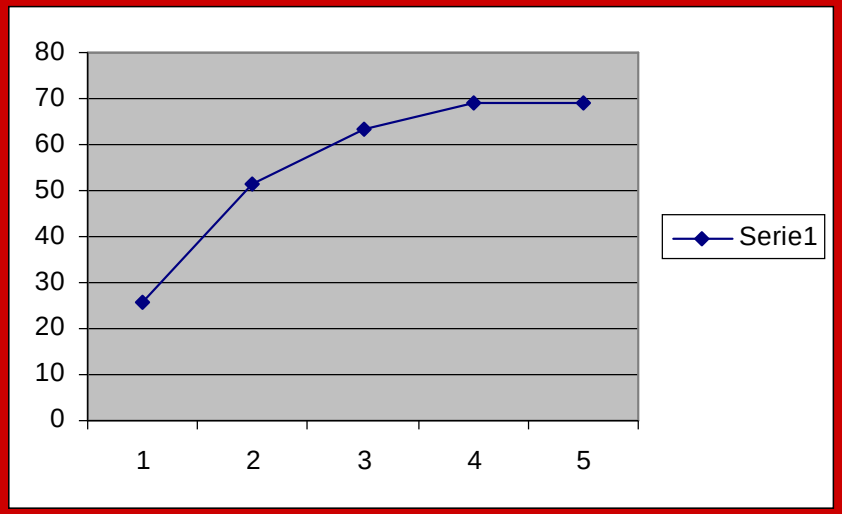
Instituto Canario
de Investigaciones
Agrarias
Gobierno de Canarias

PROGRAMA MAC 2007 - 2013 Cooperación Transnacional

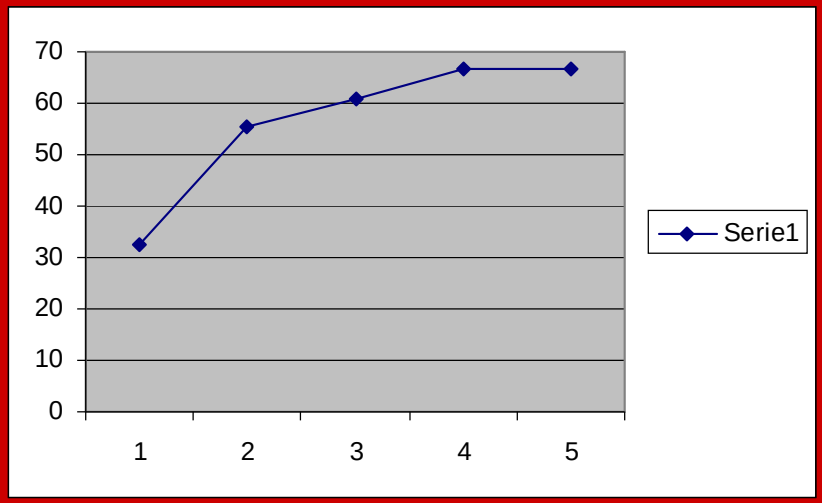
Biomusa

Biomusa

Ensayo de compostaje en la empresa Calcusan (Las Palmas)



Pila plátanos



Pila estiércol

Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Gobierno de Canarias

Ensayo de compostaje en La Palma









Ensayo de compostaje en La Palma (volteos)









PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayo en la finca El Patio











PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Ensayos ICIA







PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Planta Compost Isamar







PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Bimusa

Bimusa

Plantación plátano ecológico Cueva del Polvo











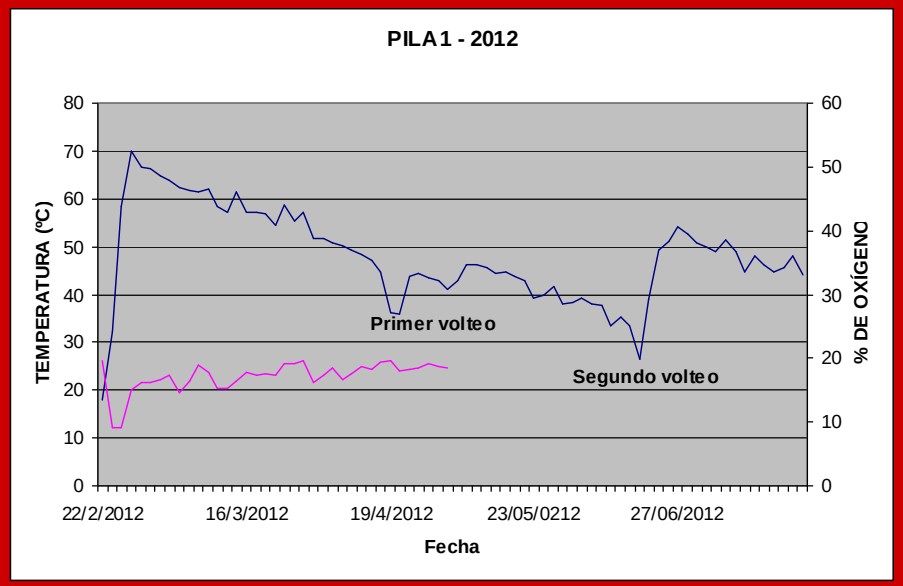


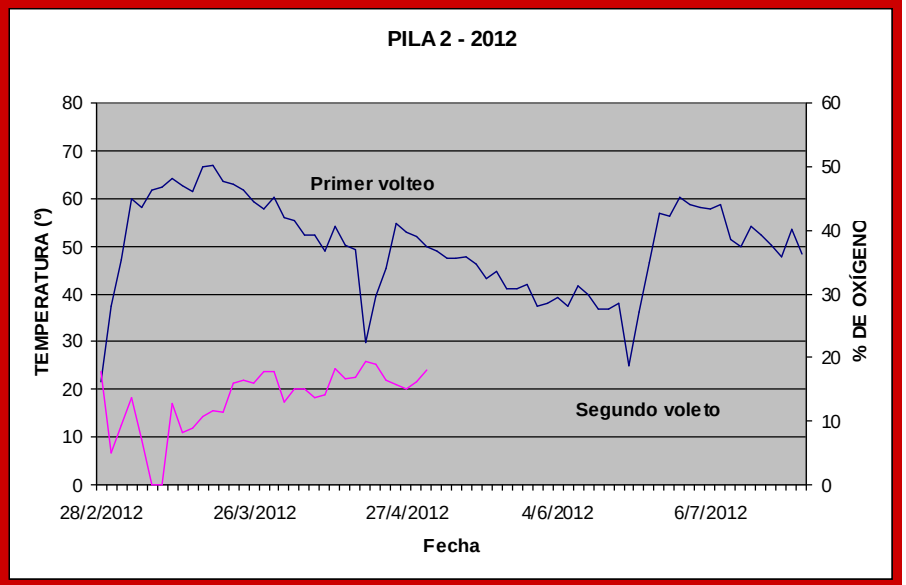






Evolución de la temperatura y oxigeno





PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Análisis suelos Cueva del Polvo H-8

pH	7,2
CE	3-6 (15) dS/m
Ca	10-12 meq/100g
Mg	3,5 “
Na	1,5 “
K	2,5 “
CIC	24 “
P	70 ppm
MO	1,2 %

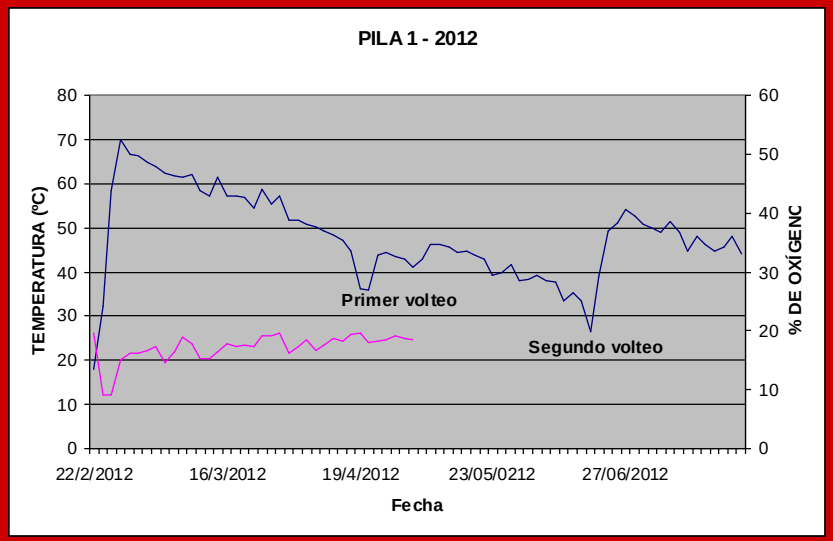
Análisis agua de riego

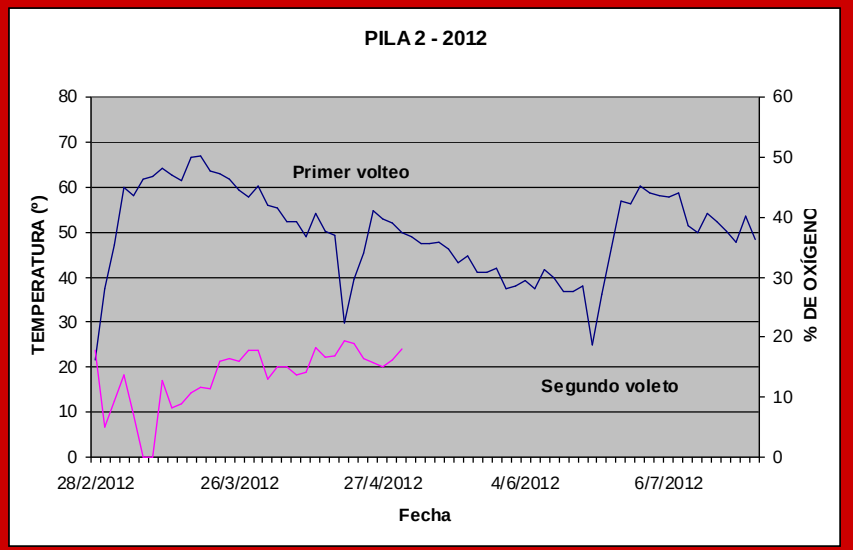
pH	8,5
CE	0,7 dS/m
Ca	1,3 meq/l
Mg	1,9 “
Na	5,3 “
K	0,3 “
Cl	1,8 “

Lixiviado compost

pH	7,2
CE	5,5 dS/m
Ca	6,5 meq/l
Mg	3,9 “
Na	20 “
K	20,3 “
N	98,6 ppm

Temperaturas





PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Biomusa

Biomusa

Té de compost







Análisis químico del té de compost

Composición 2,2 Kg de compost por 38,5 l agua

N 46,36 ppm , P 138,40 ppm , K 11,55 meq/l ,

CE 1,67 dS/m , pH 8,73

PROGRAMA MAC 2007 - 2013 Cooperación Transnacional

Bimusa

Bimusa

Análisis de compost

Isla	Tenerife								Gran Canaria				La Palma	
Zona	Los Silos		Los Realejos			La Guancha			Telde		Telde		Barlovento	
Finca	La Manzanilla		El Patio			SAT Proplate			Hoya Cantera		Primavera		Los Palomos	
Mezcla	Restos de poda Estiércol 1:1	Restos de poda Plátano y raquis 1:1	Estiércol gallina Pinocha Plátano (hojas) Astilla pino 1:1:3:1	Pinocha Plátano (hojas + restos) Astilla pino 1:1:3	Estiércol Pinocha Plátano (restos) Astilla pino 1:1:1:1	Estiércol vaca Pinocha Tierra 1:1:1	Plátano (hojas + raquis) Pinocha 1:1	Estiércol vaca Plátano (raquis + hojas) Tierra 1:1:1	Estiércol Pinocha 1:2	Plátano Pinocha 1:2	Estiércol caballo con cama Plátano (hojas + rolos) 1:1	Estiércol vaca con cama Plátano (hojas + rolos) 1:1	Estiércol vaca con cama Plátano (restos + raquis) 1:1	Estiércol vaca con cama Plátano (restos + raquis) 1:2
Análisis Fis-Quim	Pila I	Pila II	Pila I	Pila II	Pila III	Pila I	Pila II	Pila III	Pila I	Pila II	Pila I	Pila II	Pila I	Pila II
pH (1/5)	9,22	9,64	8,29	8,53	8,30	8,15	8,05	8,32	9,34	8,97	8,94	8,82	9,62	10,06
CE (dS/m) (1/5)	3,86	5,35	0,96	1,20	1,08	0,68	0,74	0,87	1,45	1,74	4,43	3,85	13,63	18,92
MO (%)	32,16	42,69	49,05	58,81	61,20	12,78	13,09	17,92	30,21	30,96	29,75	39,05	78,65	69,01
Norg (%)	1,58	1,42	1,50	1,48	2,56	0,39	0,38	0,57	0,63	1,01	1,39	1,39	2,47	3,05
C/N	10,10	15,03	16,00	20,00	11,90	16,00	17,00	15,00	23,90	15,45	10,70	14,00	15,90	11,30
MOR %	6,01	3,51	26,06	32,48	33,62	4,59	5,16	6,52						
GE %	36,43	31,58	53,13	55,22	54,94	35,91	39,41	36,37						
P (%)	0,44	0,27	0,44	0,42	0,41	0,17	0,16	0,21	0,16	0,22	0,36	0,37	0,23	0,31
K (%)	2,25	2,85	0,98	1,18	2,34	0,50	0,40	0,75	1,54	1,49	1,61	1,83	6,75	8,01
Na(%)	0,7	1	0,30	0,20	0,40	0,20	0,20	0,20	0,4	0,4	0,7	0,5	0,20	0,20
Ca (%)	2,00	1,61	2,88	2,31	3,36	0,71	0,72	0,91	2,97	3,82	6,46	3,79	0,89	1,28
Mg (%)	0,80	0,67	0,76	0,72	0,71	0,38	0,32	0,40	0,99	1,01	1,77	1,83	0,38	0,54
Fe (%)	1,70	1,70	1,30	0,90	1,00	2,50	2,20	2,40	2,30	2,70	1,60	1,40	3,1	3,70
Mn ppm	727,91	628,02	544,25	291,50	414,72	1091,67	1008,06	1258,90	735,29	702,03	514,01	468,02	303,96	523,73
Zn ppm	194,92	81,78	211,95	179,22	201,88	61,78	54,23	68,33	50,43	59,75	94,77	84,95	60,15	59,65
Cu ppm	30,61	44,80	33,92	29,39	42,47	29,39	25,12	29,14	15,47	19,23	27,38	23,36	11,76	10,74

Gracias por su atención

