

ANEXOS

Recolección de Estiércol de Bovino.



Estiércol de Bovino Preparado en el Tacho de 200 litros.



Incorporación de Ceniza.



Incorporación de Azúcar.



Incorporación de levadura.



Incorporación de Leche.



Incorporación de sales.



Mezcla Homogénea



Cosecha de Bioles



Fermentación de Biol.



Biol Cosechados.



COSTO DE PRODUCCIO DEL BIOL SUPER MAGRO

MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
Costos fijos				
Tanque de 200 litros	unidad	1	210	210
brida 1/2"	unidad	1	10	10
Manguera 1/2"	m	1	3	3
Botella desechable 2 l.	unidad	1	0	0
Sub total				223 Bs.
Costos variables				.
Estiércol de bovino	kilos	50	0	0
leche	litros	12	5	60
levadura	gramos	170	9	9
azúcar	kilos	12	6	72
ceniza	kilos	4	0	0
Agua sin tratar	litros	180	0	0
Cloruro de calcio	kilos	2	15	30
Sulfato de manganeso	Kilos	2	12	24
Sulfato de hierro	gramos	600	7.5	15
Sulfato de zinc	Kilos	2	19	38
Manganeso	Kilos	2	17	34
borax	Kilos	2	29	58

Sub total				340 Bs.
TOTAL (CF+CV)				563Bs.

RENDIMIENTO DE LA COCECHA DE BIOL SIMPLE Y MAGRO

Para obtener la separación de la mezcla líquida y sólida se procedió a realizar primero una extracción de la parte líquida y colocación en botellas de plástico y se procedió al pesaje de la fase líquida y sólida.

BIOL	FASE LIQUIDA	FASE SOLIDA
SIMPLE	120 L	20K.
SUPER MAGRO	125 L	25K.

COSTOS DE BIOL SIMPLE

$$CT = CF + CV$$

$$CT = 223 + 17$$

$$CT = 240 \text{ Bs.}$$

COSTO DE BIOL SUPER MAGRO

$$CT = CF + CV$$

$$CT = 223 + 340$$

$$CT = 563 \text{ Bs.}$$

De acuerdo a los costos obtenidos de cada biol, se puede decir que el costo menor presenta el biol simple que es de 240 bs, mientras tanto biol magro presenta 563 bs.

COSTO DE BIOL SIMPLE POR LITRO

$$\text{COST/L} = \frac{\text{CT}}{\text{VOL}}$$

$$\text{COST/L} = \frac{240}{120} = 2 \text{ Bs/l}$$

COSTO DE BIOL SUPER MAGRO POR LITRO

$$\text{COST/L} = \frac{\text{CT}}{\text{VOL}}$$

$$\text{COST/L} = \frac{563}{125} = 4 \text{ Bs/l}$$

Después de realizar el análisis, el biol simple llega a un costo de 2 bs/l y el biol magro 4 bs/l, de acuerdo a estos datos la producción de biol simple y magro es sumamente económica ya que estos productos en las agroquímicas oscilan entre 25 a 30 bs el litro.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"

CEANID-FRM-01
 Versión 01
 Fecha de emisión: 2016-08-21



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Omar Penuel Pineda Méndez				
Solicitante:	Omar Penuel Pineda Méndez				
Dirección:	Calle La Patria s/n - Barro 6 de agosto				
Teléfono/Fax:	07198583	Código	*****	Código	AG 16378

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Biel Supermagno				
Código de muestreo:	*****	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2016-08-03				
Procedencia:	Choctuca - Uruguay - Tarja Bolívar				
Lugar de muestreo:	Centro Experimental de Choctuca U.A.J.M.S.				
Responsable de muestreo:	Omar Penuel Pineda Méndez				
Código de la muestra:	1071 FQ 656	Fecha de recepción de la muestra:	2016-12-13		
Cantidad recibida:	600 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	Del 2016-12-13 al 2016-12-21		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Mín.	Máx.	
Calcio total	SM 3500-Ca-O	mg/l	2015	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Magnesio total	SM 3500-Mg-B	mg/l	801	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Manganeso total	SM 3500-Mn-B	mg/l	8,35	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Nitrogeno total	SM 4500-Norg-B	mg/l	564	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
pH (20.0°C)	SM 4500-H-B		5,72	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Zinc total	SM 3500	mg/l	2,85	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

Ver Método Método:

- 1) Los resultados reportados se refieren a la muestra enviada en el laboratorio.
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarja, 21 de diciembre de 2016.

Ing. José Acuña Cáceres
 JEFE DEL CEANID



Impreso: Tarja

Forma: 12/01/16



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISSEL SARACHO"
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FRM-01
 Versión: 01
 Fecha de emisión: 2016-08-24

INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Omar Pascual Pineda Méndez		
Solicitante:	Omar Pascual Pineda Méndez		
Dirección:	Calle La Patria s/n - Barrio 8 de agosto		
Teléfono/Fax:	67286583	Correo e:	*****
		Código:	AG 143/16

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Biol Simple		
Código de muestreo:	*****	Fecha de vencimiento:	*****
		Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2016-08-01		
Procedencia (caso/origen/origen):	Choclica - Uruguay - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Centro Experimental de Choclica U.R.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Omar Pascual Pineda Méndez		
Código de la muestra:	1070 FQ 655	Fecha de recepción de la muestra:	2016-12-11
Cantidad recibida:	600 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2016-12-13 al 2016-12-21


III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o METODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADOS	LIMITE PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITE
				Min.	Max.	
Calcio total	SM 2500-Ca-D	mg/l	1875	Sin Referencia	Sin Referencia	
Hierro total	SM 8500-Fe-B	mg/l	1281	Sin Referencia	Sin Referencia	
Manganeso total	SM 2500-Mn-B	mg/l	23,8	Sin Referencia	Sin Referencia	
Nitrogeno total	SM 4500-Nitro-W	mg/l	329	Sin Referencia	Sin Referencia	
pH (25°C)	SM 4500-H-B		4,36	Sin Referencia	Sin Referencia	
Zinc total	SM 2500	mg/l	2580	Sin Referencia	Sin Referencia	

Ver observaciones

- 1) Los resultados reportados se refieren a la muestra enviada en el laboratorio.
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarija, 21 de diciembre de 2016

Ing. 
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID