

ANÉXOS

ANEXOS

Hoja de costo Tratamiento 1 (V1F1)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparacion del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Leche	litro	1,00	5,00	5,00
Chancaca	Kg	1,00	20,00	20,00
Levadura	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Estiercol	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Ceniza	Kg	1,00	5,00	5,00
Agua	litro	20,00	1,00	20,00
Alfalfa	Amarro	1,00	2,00	2,00
Ruda	Amarro	1,00	2,00	2,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de biol	jornal	1,00	80,00	80,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Area experimental				684,00
Total/Ha				68.400,00

Hoja de costo Tratamiento 2 (V1F2)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparación del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Leche	litro	0,50	5,00	2,50
Chancaca	Kg	0,50	10,00	5,00
Levadura	Bolsa	0,50	20,00	10,00
Estiercol	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Ceniza	Kg	1,00	5,00	5,00
Agua	litro	20,00	1,00	20,00
Alfalfa	Amarro	1,00	2,00	2,00
Ruda	Amarro	1,00	2,00	2,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de biol	jornal	0,50	80,00	40,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Área experimental				621,50
Total/Ha				62.150,00

Hoja de costo Tratamiento 3 (V1F3)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparacion del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Estiercol	bolsa	1,00	20,00	20,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de estiercol	jornal	0,50	80,00	40,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Área experimental				510,00
Total/Ha				57.000,00

Hoja de costo Tratamiento 4 (V2F1)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparacion del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Leche	litro	1,00	5,00	5,00
Chancaca	Kg	1,00	20,00	20,00
Levadura	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Estiercol	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Ceniza	Kg	1,00	5,00	5,00
Agua	litro	20,00	1,00	20,00
Alfalfa	Amarro	1,00	2,00	2,00
Ruda	Amarro	1,00	2,00	2,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de biol	jornal	1,00	80,00	80,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Area experimental				684,00
Total/Ha				68.400,00

Hoja de costo Tratamiento 5 (V2F2)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparación del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Leche	litro	0,50	5,00	2,50
Chancaca	Kg	0,50	10,00	5,00
Levadura	Bolsa	0,50	20,00	10,00
Estiercol	Bolsa	1,00	20,00	20,00
Ceniza	Kg	1,00	5,00	5,00
Agua	litro	20,00	1,00	20,00
Alfalfa	Amarro	1,00	2,00	2,00
Ruda	Amarro	1,00	2,00	2,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de biol	jornal	0,50	80,00	40,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Área experimental				621,50
Total/Ha				62.150,00

Hoja de costo Tratamiento 6 (V2F3)

	Unidad	Cantidad	P/unitario	total
Preparacion del terreno				
Arado	hora	0,50	120,00	60,00
Rastrillado	hora	0,50	120,00	60,00
Insumos				
Semilla	Kg	0,20	150,00	30,00
Linurex	litro	0,30	230,00	69,00
Karate	litro	0,30	120,00	36,00
Estiercol	bolsa	1,00	20,00	20,00
Labores culturales				
Siembra y surcado	jornal	0,50	80,00	40,00
Riego	jornal	1,00	80,00	80,00
Aplicación fitosanitario	jornal	0,50	80,00	40,00
Aplicación de estiercol	jornal	0,50	80,00	40,00
Cosecha				
Recolección	Jornal	1,00	80,00	80,00
Transporte	viajes	1,00	15,00	15,00
Total/Área experimental				510,00
Total/Ha				57.000,00

Cálculos de dosis de fertilización

Cuadro. Resultados del análisis químico del suelo

Nutrientes	Análisis químico de suelo	Interpretación
Materia Orgánica (MO %)	10,86	Alto
Nitrógeno (%)	0,54	Muy alto
Fosforo (ppm)	34,24	Muy Alto
Potasio (meq/100 g)	0,19	Bajo
pH	*6,79	Suavemente ácido

Tal como se puede apreciar en el cuadro de los resultados de laboratorio y según la interpretación presenta niveles óptimos en todos los nutrientes esenciales, sin embargo, el potasio se encuentra en un nivel bajo por lo que tomando en cuenta el requerimiento del cultivo se procedió a analizar si requiere un nivel de fertilización.

Cuadro. Oferta del suelo

	Suelo	Requerimiento	Fertilización
MO (Kg/ha)	217200	-----	----
Nitrógeno Disponible (Kg/ha/año)	367,2	60 – 110	---
Fósforo P ₂ O ₅ (Kg/ha)	157,504	20 – 40	---
Potasio K ₂ O (Kg/ha)	177,84	140 – 170	----

Considerando que los requerimientos del cultivo de la zanahoria estaban dentro de los niveles de nutrientes ofrecidos por el suelo, vemos que no es necesario aplicar cantidades de nutrientes al suelo, sin embargo, se realizó una incorporación de materia orgánica de estiércol a razón de 5 toneladas por hectárea.

Se realizó un registro fotográfico de cada fase del desarrollo del cultivo, al momento de la preparación del suelo, muestreo del suelo, siembra, aplicación del biofertilizante, y la cosecha.

[illegible]

Análisis del biol

RIMH Laboratorio de Aguas, Suelos, Alimentos y Monitoreo Ambiental				
Certificado Ensayo Aptitud IBMETRO-DTA-CI-2015-16-17-18 - Cel. 72990143 Tarija Bolivia				
INFORMACION GENERAL		C(20)	258	Análisis N° 9907
Código	Biol	S-78	Empresa	
Comunidad	Carachimayo		Responsable muestreo	Ulises Vides Alborno
Georeferenciación			Fecha de muestreo:	23/08/2020
Dep./Prov./Mun.	Tarija/Mendez/San Lorenzo		Fecha de recepción	27-10-20
RESULTADOS DE ANALISIS				
NUMERO	TIPO DE ANALISIS	SIMBOLOGIA	UNIDADES	RESULTADOS
1	pH	pH		8,20
2	Conductividad	C.E.	mmho/cm	3,997
3	Materia Orgánica (Base seca)	M.O.	%	72,64
4	Cenizas (Base seca)	Sf	%	45,00
5	Sólidos Volátiles (Base seca)	Sv	%	55,00
6	Sólidos Totales	St	%	1,26
7	Humedad	H	%	98,74
8	Amoniaco (como N)		mg/Kg o ppm	1800,00
9	Nitratos (como N)		mg/Kg o ppm	37,52
10	Nitritos (como N)		mg/Kg o ppm	2,74
11	Nitrógeno total (Base seca)	Nt	%	1,95
12	Fósforo (Base seca)	P ₂ O ₅	%	0,20
13	Potasio (Base seca)	K ₂ O	%	0,12
14	C/N			21,62
				
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LA MUESTRA TOMADA Y REPORTADA POR EL CLIENTE				

Taxonomía de la zanahoria

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales

Herbario Universitario (T.B.)

Solicitante: Ulises Vides Albornoz

Carrera: Ing. Agronómica

Informe Virtual de Taxonomía: Zanahoria

Responsable: Ing. M.Sc. Ismael Acosta Galarza

Fecha: Tarija 10/ 07/ 20

Reino: Vegetal

Phylum: Tracheophytae

División: Tracheophytae

Sub división: Anthophyta

Clase: Angiospermae

Sub clase: Dicotyledoneae

Grado Evolutivo: Archichlamydeae

Grupo de Ordenes: Corolinos

Orden: Umbelliferales

Familia: Apiaceae

Nombre científico: Daucus carota L.

Nombre común: Zanahoria

Fuente: (Herbario Universitario T.B., 2020)



Ing. M.Sc. Ismael Acosta Galarza

ENCARGADO

Preparación del biofertilizante





Preparacion del terreno



Trabajo de campo







