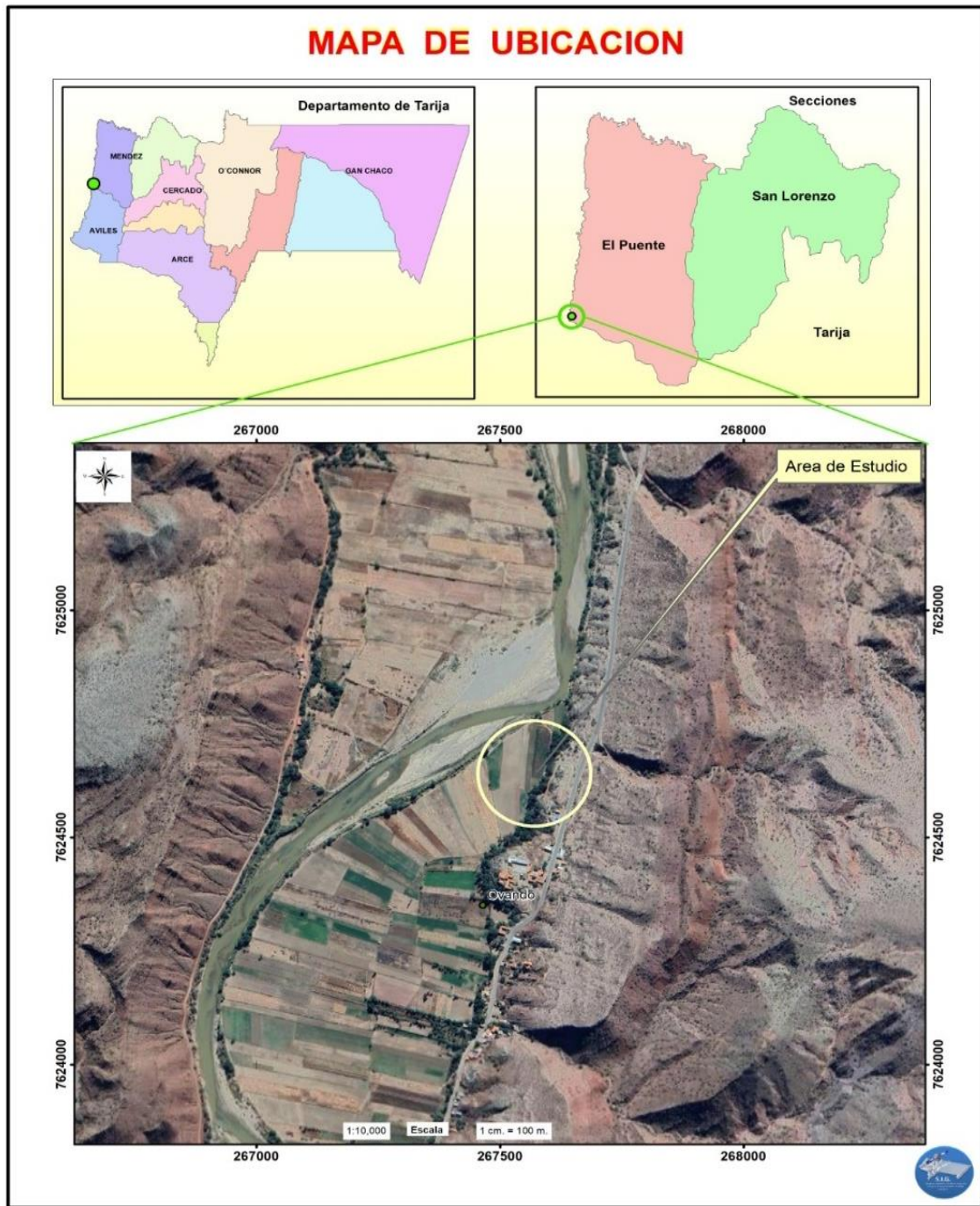


# ANEXO 1. UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO



## ANEXO 2. TEMPERATURA

gestión	mes	estación	longitud	latitud	altura	Precipitación	"T. Máx"	"T. Mín"	"T. Media"
2019	ENERO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	132.40	36.94	18.58	25.88
2019	FEBRERO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	167.60	35.53	19.57	26.33
2019	MARZO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	81.00	36.99	19.82	26.04
2019	ABRIL	El Puente	-62,917	-16,3239	284	61.20	35.62	18.41	25.81
2019	MAYO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	75.40	35.46	13.42	25.21
2019	JUNIO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	28.20	34.92	14.92	24.30
2019	JULIO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	0.00	34.65	10.89	19.02
2019	AGOSTO	El Puente	-62,917	-16,3239	284	3.00	37.86	7.01	23.44
2019	SEPT.	El Puente	-62,917	-16,3239	284	11.00	39.74	16.77	27.84
2019	OCT.	El Puente	-62,917	-16,3239	284	95.60	38.39	15.40	26.44
2019	NOV.	El Puente	-62,917	-16,3239	284	177.00	37.23	0.00	25.82
2019	DIC.	El Puente	-62,917	-16,3239	284	0.40	35.28		

### **ANEXO 3. Área de cosecha**

#### **Densidad 1: 0,8 m**

Planta a planta= 0,08 m

Surco a surco= 0,25m

6m largo x 1.5m ancho = 9 m<sup>2</sup>

69 plt. X 6 surcos =414 plt. Por parcela

**# plat. /ha: 10000/ 0,08 x 0,25 = 500000 plt/ha**

5,5 m<sup>2</sup>  $\longrightarrow$  414 plt.

X  $\longrightarrow$  500000 plt/ha

**X= 6642,512 m<sup>2</sup>/ha**

Área total = 6.5m x 59 m = 383,5 m<sup>2</sup>

Área total de las parcelas = 9m x 27m = 243 m<sup>2</sup>

#### **Densidad 2: 0,12 m**

Planta a planta= 0,12 m

Surco a surco= 0,25m

6m largo x 1.5m ancho =9 m<sup>2</sup>

46 plt. X 6 surcos =276 plt. Por parcela

**# plat. /ha: 10000/ 0,12 x 0,25 = 333.333,33 plt/ha**

5,5 m<sup>2</sup>  $\longrightarrow$  276 plt.

X  $\longrightarrow$  333.333,33 plt/ha

**X= 6642,512 m<sup>2</sup>/ha**

Área total = 6.5m x 59 m = 383.5 m<sup>2</sup>

Área total de las parcelas = 9 m x 27m = 243 m<sup>2</sup>

**Densidad 4: 0,16 m**

Planta a planta= 0, 16 m

Surco a surco= 0,25m

6m largo x 1.5m ancho =9 m<sup>2</sup>

34 plt. X 6 surcos = 204 plt. Por parcela

**# plat. /ha: 10000/ 0,16 x 0,25 = 250000 plt/ha**

5,5 m<sup>2</sup>  $\longrightarrow$  204 plt.

X  $\longrightarrow$  250000 plt/ha

**X= 6740,196 m<sup>2</sup>/ha**

**Área total** = 6.5m x 59 m = 383.5 m<sup>2</sup>

**Área total de las parcelas** = 9 m x 27m = 243 m<sup>2</sup>

# ANEXO 4. Análisis físico – químicos del suelo



**SEDAG**  
SERVICIO DEPARTAMENTAL  
AGROPECUARIO DE TARIJA  
TAR. 044997. 044993

**LABORATORIO DE SUELOS Y AGUAS DE RIEGO - TARIJA**  
**ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DE SUELOS**

FECHA DE MUESTREO:  
FECHA DE INGRESO: 20/07/2023  
COORDENADAS:

INTERESADO: IVAN ALTAMIRANO  
RESPONSABLE:  
PROPIETARIO

DEPARTAMENTO: TARIJA  
PROVINCIA: MENDEZ  
MUNICIPIO: EL PUENTE  
COMUNIDAD: EL PUENTE

Nº Lab	IDENTIFICACION	Prof. cm.	pH 1:2	C.E. mehos/cm 1:2	CATIONES DE CAMBIO meq / 100 g				TBI meq / 100 g	CIC meq / 100 g	PSB %	MO %	NT %	P Olsen ppm	HUM %	Da g/lcc	HCC %	HFMP %	A %	L %	Y %	TEXTURA FYA
					Ca	Mg	K	Na														
1711	M-1	7,64	0,650		0,06			22,35		1,10	0,06	11,17		1,48				51,44	22,00	26,56	FYA	

Original Cliente : 1 ra. Copia Enc. Ventas : 2da. Copia Laboratorio

CE: Conductividad Eléctrica  
MO: Materia Orgánica  
NT: Nitrógeno Total  
P: Fósforo Asimilable  
CC: Capacidad de Intercambio Cationico  
TBI: Total de Bases Intercambiables  
PSB: Porcentaje de saturación de bases  
K: Potasio intercambiable  
Ca: Calcio intercambiable  
Mg: Magnesio intercambiable

VA: Arcillo arenoso  
FA: Franco arcillo arenoso  
TA: Franco arenoso  
AF: Arenoso franco  
Y: Arcilloso  
FY: Franco arcilloso  
F: Franco  
VI: Arcilloso limoso  
FI: Franco arcillo limoso  
FL: Franco limoso

A: Arena  
L: Limo  
Y: Arcilla

ANALISTA



09 de agosto del 2023

*Ing. Emma López*  
Ing. Emma López C.  
TÉC. LAB. SUELOS  
SERVICIO DEPTAL. AGROPECUARIO-SEAG  
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPTAL. DE TARIJA

## Anexo 5. Hoja de costos

<b>VARIEDAD PANTERA ROSA V1D0</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	2,5	4129	4129
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>14805</b>

<b>VARIEDAD PANTERA ROSA V1D2</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	horas	360	360
rastreado	horas	horas	360	360
nivelado	jornal	jornal	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	muestra	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,6	2250	2250
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>12926</b>

<b>VARIEDAD PANTERA ROSA VID3</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,25	1550	1550
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>12226</b>



<b>VARIEDAD PERUANA MANZANA V2D0</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	2,5	1000	1000
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11676</b>

<b>VARIEDAD PERUANA MANZANA V2D2</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,6	640	640
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11316</b>

<b>VARIEDAD PERUANA MANZANA V2D3</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,25	500	500
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11176</b>

<b>VARIEDAD CRIOLLA AMARILLA V3D0</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	2,5	700	700
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11376</b>

<b>VARIEDAD CRIOLLA AMARILLA V2D2</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,6	448	448
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11124</b>

<b>VARIEDAD CRIOLLA AMARILLA V2D3</b>				
detalle	unidad	cantidad	precio unitario	valor total
<b>1.produccion de plantines</b>				
preparación de la almaciguera	jornal	2	70	140
siembra	jornal	1	50	50
pulverizado	jornal	1	70	70
riego	jornal	1	70	70
<b>2.PREPARACION DEL TERENO</b>				
arado con tractor	horas	3	360	360
rastreado	horas	3	360	360
nivelado	jornal	2	140	140
análisis de suelo físico químico	muestra	1	257	257
<b>3.INSUMOS</b>				
semilla	kg	1,25	250	350
nitrógeno(urea)	kg	182,4	720	720
potasio	kg	188,1	1800	1800
herbicida Galigan	L	2	260	260
fungicida acrobat	kg	3	540	540
insecticida selecron	L	3	360	360
<b>4.labores culturales</b>				
trasplante	jornal	20	60	1200
carpida	jornal	10	1400	1400
aporque	jornal	3	70	210
riego	jornal	4	70	280
<b>5.cosecha</b>				
cavado y embolsado	jornal	25	70	1759
cargada	jornal	10	70	700
<b>TOTAL, COSTO/HA</b>				<b>11026</b>

**ANEXO .**



**ALMACIGO**



**V. PANTERA ROSA**



**V. PERUANA MANZANA**



**V. CRIOLLA AMARILLA**

## **ANEXO 6. PREPARACION DEL TERRENO DE**



## **AREA EXPERIMENTAL**





## ANEXO 7. TRASPLANTE



## ANEXO 8. FERTILIZACION



UREA CON POTASIO



## ANEXO 9. CARPIDA Y APORQUE



### CARPIDA



### APORQUE

## ANEXO 10. CONTROL DE ENFERMEDADES



**CORAZA**

**ACROBAT**

## ANEXO 11. ALTURA DE HOJA



**ALTURA DE HOJA**



**PISADA**

## ANEXO 12. COSECHA



**CRIOLLA AMARILLA**

**PANTERA ROSA**



**PERUANA MANZANA**

