

ANEXOS

ANEXOS I

COSTO DE PRODUCCIÓN DEL GIRASOL PARA UNA HECTÁREA

Costos de producción del girasol T1 (variedad Vicents Choice, testigo) (sin fertilizante)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000

Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27158
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260

Costo de la producción total	46842,5
-------------------------------------	----------------

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T2: variedad Vicents Choice, abono de vaca, dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000

Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Abono de vaca	Bolsa	10	10	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27258
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5

6: Otros				
Análisis de suelo	1	260	---	260
Costo de la producción total				46942,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T3: variedad Vicents Choice, abono de vaca, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000

Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Abono de vaca	Bolsa	12	10	---	120
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27278
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5

6: Otros				
Análisis de suelo	1	260	---	260
Costo de la producción total				46962,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T4: variedad Vicents Choice, abono de gallinaza, dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					

Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Abono de gallinaza	Bolsa	4	18	---	72
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27230
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					46914,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T5: variedad Vicents Choice, abono de gallinaza, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200

Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Abono de gallinaza	Bolsa	5	18	---	90
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27248
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5

Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					46932,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T6: variedad Vicents Choice, urea, dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400

Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Urea	Bolsa	2	50	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27258
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5

Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					46942,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T7: variedad Vicents Choice, urea, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400

Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Vicents Choice	Unidad	67000	0,35	---	23450
Urea	Bolsa	2	50	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					27258
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62.5

Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					46942,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T8: variedad Floristan, testigo, sin fertilizante					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400

Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19118
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					38802,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T9: variedad Floristan, abono de vaca dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000

3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Abono de vaca	Bolsa	10	10	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19218
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					38902,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T10: variedad Floristan, abono de vaca, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000

3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Abono de vaca	Bolsa	12	10	---	120
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19238
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					38922,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T11: variedad Floristan, abono de gallinaza, dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000

3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Abono de gallinaza	Bolsa	4	18	---	72
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19190
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					38874,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T12: variedad Floristan, abono de gallinaza, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000

3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Abono de gallinaza	Bolsa	5	18	---	90
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19208
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60

Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5
6: Otros					
Análisis de suelo		1	260	---	260
Costo de la producción total					38892,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T13 (variedad Floristan, urea, dosis 1					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000

3: Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Urea	Bolsa	2	50	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19218
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960

Sub total de herramientas				1132,5
6: Otros				
Análisis de suelo	1	260	---	260
Costo de la producción total				38902,5

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción del girasol T14 (variedad Floristan, urea, dosis 2					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1: Preparación del suelo					
Arada	Hora/tractor	2	100	---	200
Rastrada	Hora/tractor	2	100	---	200
Subtotal de la preparación del suelo					400
2: Mano de obra					
Siembra	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Aporque	Jornal/ tracción animal	2	250	---	500
Deshierbe manual	Jornal	3	80	---	240
Aplicación de plaguicidas	Jornal	2	80	---	160
Riego	Jornal	5	80	---	400
Cosecha manual	Jornal	15	80	---	1200
Subtotal mano de obra					3000
3: Insumos					

Sustrato universal	Bolsa	100	30	---	3000
Semilla Floristan	Unidad	67000	0,23	---	15410
Urea	Bolsa	2	50	---	100
Engeo	Litros	1	220	---	220
Bogar	Litros	1	280	---	280
(Foliar)	Litros	1	70	---	70
Almacigol	Gramos	1	138	---	138
Sub total de insumos					19218
4: Materiales					
Bandeja	Unidad	21	9	189/2	95,5
Palos (2m)	Unidad	640	10	6400/4	1600
Palos (1,50m)	Unidad	1280	7	8960/3	2986,5
Cañas	Unidad	3500	1	1	3500
Malla Antigranizo	Metros	100x33	12	39600/10	3960
Manta térmica	Metros	100x33	2,5	8250/3	2750
Sub total de materiales					14892
5: Herramientas					
Azadón	Unidad	3	50	150/3	50
Tijera de podar	Unidad	5	25	125/2	62,5
Pala cuadrada	Unidad	3	60	180/3	60
Alambre acerado	Rollo	12	800	9600/10	960
Sub total de herramientas					1132,5

6: Otros				
Análisis de suelo	1	260	---	260
Costo de la producción total				38902,5

Fuente: Elaboración propia 2023

ANEXO II

Hoja de costo para una hectárea de girasol en relación Beneficio/Costo sin la malla antigranizo y la manta térmica.

Tratamiento	Ingresos	Costos	Beneficio	B/C
T1=V1F0	110667	32046	78621	2,45
T2=V1F1D1	138333	32146	106187	3,30
T3=V1F1D2	138333	32166	106167	3,30
T4=V1F2D1	138333	32118	106215	3,30
T5=V1F2D2	138333	32136	106197	3,30
T6=V1F3D1	138333	32146	106187	3,30
T7=V1F3D2	138333	32146	106187	3,30
T8=V2F0	83000	24006	58994	2,45
T9=V2F1D1	83000	24106	58894	2,44
T10=V2F1D2	83000	24126	58874	2,44
T11=V2F2D1	83000	24078	58922	2,44
T12=V2F2D2	83000	24096	58904	2,44
T13=V2F3D1	83000	24106	58894	2,44
T14=V2F3D2	83000	24106	58894	2,44

Fuente: Elaboración propia 2023

Los tratamientos que presentaron mayor margen de ganancia en cuanto a la relación beneficio/costo fue el T4= V1F2D1 constituido por la variedad Vicents Choice, con fertilizante de gallinaza con dosis 1 (172,5 kg/ha) y el T5= V1F2D2 constituido por la variedad Vicents Choice, con fertilizante de gallinaza con dosis 2 (207kg/ha), con una ganancia de 3,30bs por cada 1bs invertido.

En cuanto al tratamiento de menos rentabilidad se presenta todos los tratamientos de la variedad Floristan, T8= V2F0, T9=V2F1D1, T10=V2F1D2, T11=V2F2D1, T12=V2F2D2, T13=V2F3D1, T14=V2F3D2 con una ganancia de 2,44bs siendo los tratamientos que tienen una baja rentabilidad esto debido a que sus colores de rojo con matices amarillo y con centros oscuros no son muy llamativos para el mercado consumidor y conocen al girasol como tal al color amarillo.

Además, es necesario señalar que actualmente el mercado juega un papel importante para los agricultores, ya que los ingresos están directamente relacionados con el precio que logran comercializar sus productos.

Dados los resultados obtenidos a nivel experimental en el cultivo del girasol ornamental indican que no solo depende de la oportunidad del mercado, sino también de los costos de producción y las épocas de cosecha y aprovechar las fechas importantes como el 14 de febrero, 27 de mayo, 21 de septiembre, 11 de octubre, 1 de noviembre y las graduaciones en diciembre porque el precio de las flores tiende a subir.

ANEXO III

1. IDENTIFICACION Y LEVANTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE LA FINCA

Fecha: 15/08/22 **Autor:** Deysi Erika Llanque M. **Finca/Propietario:** Hipólito Vides, Ema Altamirano

Localización: Comunidad de Tolomosita Oeste, propiedad de Hipólito Vides a 40 metros sudeste de la casa.

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS DEL SUELO (SITIO DE MUESTREO DEL ESTRATO):

VARIABLE	SIMB.	DESCRIPCION
Paisaje	Z	Llanura fluvio lacustre
Sub paisaje		Terraza baja
Pendiente. Grado:	Tb	Plano, casi plano (0 – 2%)
- Forma:	R	Recta
- Longitud:	4	50 - 100 metros
Rociedad Sup:	N	No hay ninguna
Pedregosidad Sup:	N	No hay ninguna
Drenaje externo:	L	Lento
Drenaje interno:		
Erosión: Tipo	N	Sin evidencia visible de erosión
Grado:	N	Nulo

CARACTERÍSTICAS INTERNAS DEL SUELO (SITIO DE MUESTREO DEL ESTRATO):

HORIZ.		PROF. (Cm)		COLO R	MOTEO			TEX	ESTRUCTURA			CEMEN T.		FRAGME N.		Da Gr/ cc
Des	N o	Sup	Inf.		Ab	Ta	Col.		Ti	Gr	Ta	Co	Ti	Ab	Ta	
	1	0	26	h.10YR 3/4 s.10YR 6/3				FA	Gr							
	2	26	37	h.7,5Y R 3/4 s.10YR 5/4				AF								
	3	37	46	h.10YR 3/4 s.10YR 6/3				A								
	4	46	59	h.10YR 5/3 s.10YR 5/3				FL								
	5	59	95	h.10YR 5/6 s.				FA								
	6	95	108	h.10YR 4/4 s.4,5YR 4/3				FL								

Nivel freático: No existe

Descripción: Superficial

Limitante de Prof.: Horizonte arenoso

Observaciones: Predomina la textura arenosa, no tiene otra limitante física.

2. IDENTIFICACION Y LEVANTAMIENTO DE DATOS DEL USO ACTUAL E HISTORICO DEL SUELO EN LA FINCA

Fecha: 15/08/22 **Autor:** Deysi Erika Llanque M. **Finca/Propietario:** Hipólito Vides, Ema Altamirano

Localización: Comunidad de Tolomosita Oeste, propiedad de Hipólito Vides a 40 metros sudeste de la casa.

CATEGORIA	SIMB	DESCRIPCION	USO HISTÓRICO (Indicar dos años atrás)
A. USO AGRICOLA ACTUAL: A.A Cultivos anuales. Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados		Actualmente el suelo se encuentra arado	El año 2020 y 2021 tenían hortalizas y alelí, boca de conejo y margarita
A.F Cultivos forrajeros. Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados			
A.P Cultivos perennes. Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados			
A. USO AGRICOLA ANTERIOR: A.A Cultivos anuales. Años, Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados		Hortalizas, boca de conejo y margarita	El año 2020 y 2021 tenían hortalizas y alelí, boca de conejo y margarita.
A.F Cultivos forrajeros. Años,			

Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados			
A.P Cultivos perennes. Años, Variedad, Riego, Rendimiento, Fertilizantes empleados			
P. Pastoreo, años			
F. Forestal, años			
O. Otro, años			
CP. Conservación del suelo Prácticas agronómicas			
Prácticas físicas			

Observaciones: En los cultivos anteriores se fertilizaba con gallinaza, abono de vaca y urea.

Problemas causados por el uso de la tierra: El agua de riego se evapora rápidamente.

3. INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA FERTILIDAD DEL SUELO, REFERIDA A LOS PROBLEMAS QUE LIMITAN LA PRODUCCIÓN EN LA FINCA

Fecha: 15 de agosto del 2022

Informante clave: Patty Limbania Vides A.

Información registrada por: Deysi Erika Llanque M.

Muchas veces la principal limitante para obtener buenos rendimientos de los cultivos no está necesariamente relacionada con la fertilidad del suelo, uso de fertilizantes y uso del suelo, si no con otros aspectos importantes por lo que es necesario levantar información adicional relacionada con los siguientes aspectos:

Prácticas de manejo del cultivo: Riego, carpida, deshierbe de las hortalizas y flores sembradas en el 2020 y 2021.

Escasez de agua de riego: No hay escasez de agua de riego, no hay turno y se riega de acuerdo a la necesidad.

Frecuencia de riego: De acuerdo a la necesidad del cultivo.

Calidad del agua de riego: Se desconoce.

Incidencia de plagas: Trips, pulgón.

Incidencia de enfermedades: Podredumbre de la raíz, seca seca.

Presencia de malezas: Verdelaga, ajaro y branma.

Calidad de la semilla: La semilla del alelí la produce el propio productor.

ANEXO IV



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEI SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
Campus "El Tejar" -Tel. 591-4-6643121-Casilla 51-Tarija-Bolivia

INFORME DE LABORATORIO

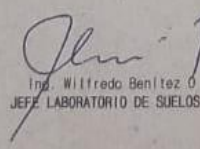
INFORMACION DEL CLIENTE	
NOMBRE: Deysi Erika Llanque Maani	TELEFONO:
DIRECCION: Tolomosa Oeste	
DEPARTAMENTO: Tarija	

INFORMACION DE CAMPO			
PROCEDECIA: Tolomosa Oeste/Cercado/Tarija			
ENTRADA MUESTRA: 22/07/2022		FIN ENSAYO: 29/07/2022	
INICIO ENSAYO: 25/07/2022			
PROFUNDIDAD SUELO: 20 cm		REF. MUESTRA: Suelo	
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: M4			

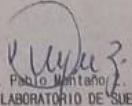
FERTILIDAD DEL SUELO			
PARAMETRO	RESULTADO	CLASIFICACION	METODO
pH H ₂ O 1:2.5	6.72	Optimo	Electrometrico
Materia Organica	2.26 %	Medio	Colorimetrico

MACRONUTRIENTES DEL SUELO			
PARAMETRO	RESULTADO	CLASIFICACION	METODO
Nitrogeno Total	0.12 %	Bajo	Kejdahl
Fosforo Bray I	97.78 ppm	Muy Alto	Colorimetrico
Potasio Intercambiable	37.82 ppm	Bajo	Abs Atomica

CARACTERIZACION Y PROPIEDADES FISICAS E HIDRICAS DEL SUELO			
PARAMETRO	RESULTADO	CLASIFICACION	METODO
Clase Textural	54.00 % Arena	Franco Arenosa	Bouyoucos
	36.00 % Limo		
	10.00 % Arcilla		
Densidad Aparente	1.40 g/cm ³		Gravimetria/Cálculo


 Ing. Wilfredo Benítez O.
 JEFE LABORATORIO DE SUELOS




 Ing. Pablo Martínez
 TECNICO LABORATORIO DE SUELOS

Cc: Arch.



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEI SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
Campus "El Tejar" -Tel. 591-4-6643121-Casilla 51-Tarifa-Bolivia

RECOMENDACIONES DE CULTIVO
GIRASOL

Prof. 20 cm
Da 1.40 g/cm³
RENDIMIENTO 2.70 tn/ha Girasol
HUMEDAD

NUTRIENTE	DISPONIBILIDAD DEL NUTRIENTE EN EL SUELO	REQUERIMIENTO DE NUTRIENTE POR Tn DE GIRASOL	REQUERIMIENTO DE NUTRIENTES POR Ha
Nitrogeno	51.2 kg/ha	22 kg/tn	59.4 Kg/ha
Fosforo	273.8 kg/ha	4 kg/tn	10.8 Kg/ha
Potasio	105.9 kg/ha	19 kg/tn	51.3 Kg/ha

La demanda de nutrientes es:

NUTRIENTE	DEMANDA DE NUTRIENTES
Nitrogeno	8.2 Kg/ha
Fosforo	0.0 Kg/ha
Potasio	0.0 Kg/ha

Se puede lograr este aporte de nutrientes con cualquiera de los siguientes abonos:

FERTILIZANTES	CANTIDAD
Estiercol de Vaca	445.7 Kg/ha
Estiercol de oveja	322.8 Kg/ha
Gallinaza	471.3 Kg/ha

Nota: La cantidad de fertilizantes recomendada esta en base a datos referenciados en condiciones ideales de cultivo; la aplicacion de los mismos es responsabilidad del cliente



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEI SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
Campus "El Tejar" - Tel. 591-4-6643121 - Casilla 51-Tarjia-Bolivia

INFORME DE LABORATORIO

INFORMACION DEL CLIENTE	
NOMBRE: Deysi Erika Llanque Masani	
DIRECCION: Tolocosa Oeste	
DEPARTAMENTO: Tarjia	TELEFONO 77871040

INFORMACION DE CAMPO	
PROCEDECENCIA: Tolocosa Oeste/Cercado/Tarjia	Cod: LS-M016-ELM-E
ENTRADA MUESTRA: 19/08/2022	
INICIO ENSAYO: 22/08/2022	FIN ENSAYO: 23/08/2022
PROFUNDIDAD SUELO:	
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: M016-E	REF. MUESTRA: Estiercol de Vaca

MACRONUTRIENTES DEL SUELO

PARAMETRO	RESULTADO	CLASIFICACION	METODO
Nitrogeno Total	2,13 %	Muy Alto	Kjeldahl
Fosforo Bray 1	11959,34 ppm	Muy Alto	Colorimetrico
Potasio Intercambiable	1001,27 ppm	Muy Alto	Abso Atomica

Ing. Wilfredo Benitez O
JEFE LABORATORIO DE SUELOS

Ing. Sergio Mendoza M
TECNICO LABORATORIO DE SUELOS



Cc: Arch.



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEI SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
Campus "El Tejar" - Tel. 591-4-6643121 - Casilla, 51-Tarjja-Bolivia

INFORME DE LABORATORIO

INFORMACION DEL CLIENTE	
NOMBRE: Deysi Erika Llanque Mamani	
DIRECCION: Tolomosa Oeste	
DEPARTAMENTO: Tarjja	TELEFONO 77871040

INFORMACION DE CAMPO	
PROCEDENCIA: Tolomosa Oeste/Cercado/Tarjja	Cod: LS-M017-ELM-E
ENTRADA MUESTRA: 19/08/2022	
INICIO ENSAYO: 22/08/2022	FIN ENSAYO: 23/08/2022
PROFUNDIDAD SUELO:	
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: M017-E	REF. MUESTRA: Estiercol de Gallina

MACRONUTRIENTES DEL SUELO

PARAMETRO	RESULTADO	CLASIFICACION	METODO
Nitrogeno Total	3.17 %	Muy Alto	Kjeldahl
Fosforo Bray I	37841.07 ppm	Muy Alto	Colorimetrico
Potasio Intercambiable	1514.74 ppm	Muy Alto	Abs Atomica

Ing. Wilfredo Benitez O
JEFE LABORATORIO DE SUELOS



Ing. Sergio Mendoza M.
TECNICO LABORATORIO DE SUELOS

Cc: Arch.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEI SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
LABORATORIO DE SUELOS
Campus "El Tejar" - Tel. 591-4-6643121 - Casilla 51 - Tarija - Bolivia

RECOMENDACIONES DE CULTIVO
GIRASOL

Prof. 20 cm
Da 1.40 g/cm³

RENDIMIENTO 2.70 tn/ha Girasol
HUMEDAD

NUTRIENTE	DISPONIBILIDAD DEL NUTRIENTE EN EL SUELO	REQUERIMIENTO DE NUTRIENTE POR Tn DE GIRASOL	REQUERIMIENTO DE NUTRIENTES POR Ha
Nitrogeno	51.2 kg/ha	22 kg/tn	59.4 Kg/ha
Fosforo	273.8 kg/ha	4 kg/tn	10.8 Kg/ha
Potasio	105.9 kg/ha	19 kg/tn	51.3 Kg/ha

La demanda de nutrientes es:

NUTRIENTE	DEMANDA DE NUTRIENTES
Nitrogeno	8.2 Kg/ha
Fosforo	0.0 Kg/ha
Potasio	0.0 Kg/ha

Se puede lograr este aporte de nutrientes con cualquiera de los siguientes abonos:

FERTILIZANTES	CANTIDAD
Estiercol de Vaca	256.7 Kg/ha
Estiercol Gallina	172.5 Kg/ha

Nota: La cantidad de fertilizantes recomendada esta en base a datos referenciales en condiciones ideales de cultivo; la aplicación de los mismos es responsabilidad del cliente



ANEXO V

Delimitación del terreno



Recolección de las submuestras de suelo



Realizado de la calicata



Calicata



Almacigado



Emergencia de las semillas



Protección de las plántulas



Plántulas



Trasplante



Colocando varitas de chilca



Fertilización



Etapa de crecimiento



Tapado de las plantas



Etapa Vegetativa



Floración de la variedad Vicents Choice



Corte



Parcela de girasoles



Floración de la variedad Floristan



Cosecha

