


ANEXOS

ANEXOS I

Análisis de laboratorio

 **RESULTADOS DE ANÁLISIS**

Nro. de registro: 116
Nro. de muestra: 185/23

Interesado: Ing. Ronald Ortega

Datos de la muestra:

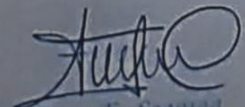
Departamento: Tarija
Provincia: Mendez
Municipio: San Lorenzo
Comunidad: Estacion Experimental Coimata
Fuente:
Coordenadas UTM:
Preservada: Si
Apariencia: Cristalina
Tipo de análisis: Agua de Riego


Reúne condiciones de toma y preservación de la muestra

RESULTADOS			
Parámetro	Método	Unidades	Concentración
pH	Electroquímico	-	7,09
Conductividad eléctrica	Electroquímico	$\mu\text{S}/\text{cm}$	30,07
Potasio	Fotometría de llama	meq K^+/L	0,004
Sodio	Fotometría de llama	meq Na^+/L	0,060
Calcio	Volumétrico	meq Ca^{2+}/L	0,630
Magnesio	Volumétrico	meq Mg^{2+}/L	0,450
Carbonatos	Volumétrico	meq $\text{CO}_3^{2-}/\text{L}$	0,000
Bicarbonatos	Volumétrico	meq HCO_3^-/L	0,300
Cloruros	Volumétrico	meq Cl^-/L	0,350
Sulfatos	Espectrofotométrico	meq $\text{SO}_4^{2-}/\text{L}$	0,479

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

Tarija, 02 de mayo de 2023


Ing. Rosa E. Segovia
LABORATORIO DE SUELOS
SERVICIO DEPTAL AGROPECUARIO SEDAG
TARIJA - BOLIVIA





INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Nro. de registro: 116

Nro. de muestra: 185/23

Clasificación según las normas propuestas por el Laboratorio de Salinidad de Riverside

De acuerdo a C.E. = 30,07 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y a R.A.S. = 0,082 , el agua se clasifica como clase C1-S1.

C1: Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas solo con suelos de muy baja permeabilidad.

S1: Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.



ANEXO II

COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA ESPINACA

Costos de producción de la espinaca T1: Variedad Chikara, densidad 1 (20cm)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Chikara	Paquete	1	10	---	10
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					60
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4

Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5
Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desague de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,77
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desague de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33

Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45
Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1142,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción de la espinaca T2: Variedad Chikara, densidad 2 (25cm)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Chikara	Paquete	1	10	---	10
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					60
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4
Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5

Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,775
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desagüe de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33
Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45

Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1142,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción de la espinaca T3: Variedad Chikara, densidad 3 (30cm)

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Chikara	Paquete	1	10	---	10
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					60
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4
Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5

Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,775
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desagüe de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33
Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45

Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1142,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción de la espinaca T4: Variedad Samos, densidad 1 (20cm)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Samos	Onza	1	20	---	20
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					70
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4
Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5

Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,775
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desagüe de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33
Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45

Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1152,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción de la espinaca T5: Variedad Samos, densidad 2 (25cm)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Samos	Onza	1	20	---	20
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					70
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4
Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5

Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,775
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desagüe de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33
Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45

Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1152,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Costos de producción de la espinaca T6: variedad Samos, densidad 3 (30cm)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (bs)	Depreciación	Valor total (bs)
A) Costos Directos (CD)					
1. Equipos					
Bomba eléctrica de 0,5 HP	Pieza	1	250	250/2	125
Sub total					125
2. Insumos					
Sustrato universal	Bolsa	1	30	---	30
Semilla Samos	Onza	1	20	---	20
Almacigol	Gramos	1	20	---	20
Subtotal					70
3. Materiales					
Tubos PVC de 4" de diámetro	Pieza	14	47	658/10	65,8
Tubos de presión de 1" de diámetro	Pieza	5	65	325/20	16,25
Tubos de desagüe de 1 ½" de diámetro	Pieza	5	26	130/10	13
Tapón de desagüe de 4" de diámetro	Pieza	18	9	162/10	16,2
Tapón de presión 1" de diámetro	Pieza	3	4	12/15	0,8
Tapón de desagüe 1 ½" de diámetro	Pieza	3	2,80	8,4/10	0,84
Niple PVC Rosca de 1" de diámetro	Pieza	4	3,10	12,4/12	1,03
Tracaro de rosca/liso PVC de 1" de diámetro	Pieza	4	4,20	16,8/12	1,4

Codo PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	14	9	126/12	10,5
Te PVC de presión 1" de diámetro	Pieza	3	11	33/12	2,75
Te de desague de 1 ½" de diámetro	Pieza	2	3,90	7,8/10	0,78
Unión universal PVC 1" Rosca	Pieza	3	8	24/10	2,4
Niple PVC rosca de 1" de diámetro	Pieza	3	3,10	9,3/12	0,775
Mini válvula de 16mm para manguera ciega con goma	Pieza	9	4	36/4	9
Gomas	Pieza	9	1	9/4	2,25
Conectores iniciales de 16 mm con goma	Pieza	18	2	36/4	9
Manguera ciega de 16 mm	Metro	6	2,30	13,8/10	1,38
Codos de desague de 1 ½"	Pieza	6	2,70	16,2/10	1,62
Pegamento para tubo de presión	Pieza	2	26	---	52
Cinta teflón	Pieza	6	1,8	---	10,8
Canastillos	Pieza	216	0,65	140,4/4	35,1
Tinaco- tanque de agua de 450 L	Pieza	1	440	440/20	22
Esponja	Metro	1/2	40	---	20
Filtro con válvula de retención	Pieza	1	50	50/5	10
Caballetes para soporte de tubos PVC	Pieza	12	108,30	1300/10	130
Interruptor	Pieza	1	25	25/10	2,5
Temporizador digital	Pieza	1	210	210/8	26,25
Puntales de 3m	Pieza	5	15	80/15	5,33

Puntales de 2.5 m	Pieza	5	12	65/15	4,33
Alambre galvanizado	kilo	1/2	18	9/20	0,45
Tezador de alambre	Pieza	3	10	30/	3
Malla media sombra	metro	1x2	20	40/4	10
Estilete	Pieza	1	3	---	3
Hilo para tutorar	Metro	15	1	15/2	7,5
Bandeja	Pieza	4	8	32/3	10,67
Pala	Pieza	1	60	60/5	12
Picota	Pieza	1	60	60/5	12
Subtotal					532,7
4. Solución					
Nitrato de potasio	kilo	1	15	---	15
Fosfato Monoamónico	Kilo	1	15	---	15
Sulfato de Magnesio	Kilo	1	15	---	15
Micronutrientes	Gramos	1	60	---	60
Subtotal					105
5. Mano de Obra					
Armado e instalación	Jornal	2	80	---	160
Trasplante	Jornal	2	80	---	160
Subtotal					320
TOTAL					1152,7

Fuente: Elaboración propia 2023

Anexo III

Armado del tubo 20x20 para la estructura



Conexión de las tuberías PVC para el sistema hidropónico



Perforación de orificios para los canastillos



Instalación de las tuberías PVC para el sistema hidropónico



Almacigado de las plantas de espinaca



Plantines de la espinaca



Instalación del tinaco



Trasplante de la espinaca



Colocado de los plantines



Incorporación de la solución al tinaco



Sistema hidropónico NFT en funcionamiento



Control del pH y la conductividad eléctrica de la solución



Etapa de crecimiento de la espinaca



Cosecha de la espinaca

