



MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS
PROGRAMA EMPODERAR
PROYECTO DE ALIANZA RURALES II – PAR II – FA



**ALIANZA: COMUNIDAD MOLLE MAYU
SOLICITUD DE COTIZACIONES (SC)
SEGUNDA CONVOCATORIA**

La ALIANZA: COMUNIDAD MOLLE MAYU, invita a ofertantes elegibles a presentar cotizaciones para la provisión de los siguientes bienes por ítems:

REFERECIA	ÍTEMS	CANT.	UNIDAD	NOMBRE DE LOS BIENES	PRECIO REFERENCIAL BS.
SC – 01/2022	Ítem N.º 1	20	KIT	IMPLEMENTACIÓN DE 20 KITS DE RIEGO POR GOTEÓ	77,044.00
SC – 02/2022	Ítem N.º 2	17	KIT	IMPLEMENTACIÓN 17 KITS DE CABEZAL DE RIEGO	24,599.00
TOTAL					101,643.00

SOLICITUD DE COTIZACIÓN (SC) BIENES:

Los proveedores serán seleccionados en base al método de solicitud de cotizaciones, descrito en el Manual de Adquisiciones: contrataciones para las organizaciones de pequeños productores.

La información referida a la solicitud de cotización (especificaciones técnicas y formularios de cotización), pueden ser descargados en la página web www.empoderar.gob.bo

Las ofertas deberán ser presentadas en sobre cerrado, debe incluir las especificaciones técnicas y un valor total que asegura la calidad de los bienes, y serán recibidas por el Contratante en la siguiente dirección: **oficina del Proyecto Alianzas Rurales PAR II, que se encuentra en Calle Honduras N° 191, esquina Avenida Emilio Mendizábal de la ciudad de Sucre, hasta horas 10:00 a.m. del día 2 de septiembre de 2.022, bajo el siguiente rótulo:**

La apertura de propuestas se realizará el mismo día a horas a horas 10:30 en la oficina del Proyecto Alianzas Rurales PAR II, que se encuentra en Calle Honduras N ° 191, esquina Avenida Emilio Mendizábal.

Señores:

ALIANZA: COMUNIDAD MOLLE MAYU

Ref.-

ITEM 1.- IMPLEMENTACIÓN DE 20 KITS DE RIEGO POR GOTEÓ

ITEM 2.- IMPLEMENTACIÓN DE 17 KITS DE CABEZAL DE RIEGO

SEGUNDA CONVOCATORIA

Dirección Calle Honduras N° 191 Esquina Emilio Mendizábal – Oficinas PAR II

MOLLE MAYU, agosto de 2022

PROYECTO DE ALIANZAS RURALES II - PAR-II COMUNIDAD DE MOLLE MAYU

Molle Mayu, 26 agosto de 2022

Señores:

Presente. -

REF.

ITEM 1.- CARTA DE INVITACION A PRESENTAR COTIZACION U OFERTA PARA LA IMPLEMENTACION DE 20 KITS DE RIEGO POR GOTEO.

ITEM 2.- IMPLEMENTACIÓN DE 17 KITS DE CABEZAL DE RIEGO

1. La Organización de pequeños productores, **Comunidad Molle Mayu**, tiene aprobado recibir recursos del Proyecto de Alianzas Rurales II (PAR II) y se propone utilizar parte de estos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del presente proceso de contratación que está mencionado en el Convenio entre la Comunidad de Molle Mayu y la UNIDAD OPERATIVA DEPARTAMENTAL DE CHUQUISACA.
2. La **Comunidad Molle Mayu**, le invita a presentar ofertas para la implementación de Kits de riego tecnificado por goteo, que se describen en las especificaciones técnicas adjuntas en el ANEXO C y D.
3. **Definición del bien.**

i. Ubicación del bien:

La implementación de los kits de riego por goteo será ejecutada en las parcelas de los beneficiarios del proyecto ubicadas en la comunidad de Molle Mayu del Municipio de Sucre D - 6 del Departamento de Chuquisaca.

La distancia a la comunidad que forma parte del proyecto desde la ciudad de Sucre es la siguiente:

Distancia desde Sucre a la Comunidad de la Alianza de Molle Mayu

Municipio	Comunidad	Distancia (km.)
Sucre	Molle Mayu	5

ii Descripción de las obras:

- A. "Implementación de 20 Kits de Riego por Goteo" que corresponde a 20 beneficiarios de acuerdo a descripción en las Especificaciones Técnicas.
- B. "Implementación de 17 kits de cabezal de riego"

iii. Especificaciones Técnicas:

1. HILARION VILLCA

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	165		
Riego Parcelario por goteo	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC PVC/PVC	1"	pieza	2		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	2		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	52		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	40		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	40		
Final de línea de PVC	16m	pieza	40		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1126		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	global	1		
Sub total					
Total					4252.8

2. Guillermo Quispe

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	55		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	20		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	33		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	33		
Final de línea de PVC	16m	pieza	33		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1461		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	gbl	1		
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
Acoples de PVC	1"	pieza	2		

Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					3459.3

3. Santos Quispe

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	150		
Riego Parcelario					
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	20		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	33		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	33		
Final de línea de PVC	16m	pieza	33		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1481		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	2		
Adaptador hembra PVC de 1"		pieza	1		
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
Acoples de PVC	1"	pieza	2		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					4180.3

4. VIRGINIA MAMANI (ptaricia cardenas)

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	50		
Riego Parcelario					
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC PVC	1"	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	22		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	1		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	2		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	35		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	35		
Final de línea de PVC	16m	pieza	35		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1050		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	2		

Sub total					
Total					2942.000

NICOL SANDOVAL		NICOL ROCIO				
Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total	
Tubería HDPE de 1"	1"	m				
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total	
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1			
Tubería HDPE de 1"	1"	m	35			
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	50			
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	50			
Final de línea de PVC	16m	pieza	50			
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	758			
Tubería HDPE de 1"	1"	pieza	17			
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1			
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1			
Sub total						
Total					2429.4	

7. MARCOS ROJAS					
Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	320		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	56		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	42		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	42		
Final de línea de PVC	16m	pieza	42		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	960		
Collarin de 1.5" con reducción a 1"	1"	pieza	2		
Adaptador hembra PVC de 1"			1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Acople de PVC	1"	pieza	2		
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	3		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	2		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					5200.00

9. ANTONIO ARAMAYO

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	80		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC	1"	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	2		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	22		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	38		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	38		
Final de línea de PVC	16m	pieza	38		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	940		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					3158.00

10. NICOLAS CRUZ

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	25		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	21		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	34		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	34		
Final de línea de PVC	16m	pieza	34		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1386		
Collarin de 1"	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1.5" red. 1"	1"	pieza	1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	3		
Sub total					
Total					3109.80

11. LORENZO ROJAS

Cabezal de Control	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	60		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	42		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	50		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	50		
Final de línea de PVC	16m	pieza	50		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	750		
Collarin de a 1" de PVC	1"	pieza	1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					2919.00

12. ABELINO FLORES

Tubería extraparcilar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	600		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	25		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	40		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	40		
Final de línea de PVC	16m	pieza	40		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1734		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					7689.2

13. ALEX VILLCA

Tubería extraparcilar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	15		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	24		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	41		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	41		
Final de línea de PVC	16m	pieza	41		

Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1581		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	2		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					3443.3

14. NAPOLEON RIVERA PONCY SANDOVAL

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	95		
Riego Parcelario					
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	35		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	50		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	50		
Final de linea de PVC	16m	pieza	50		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	2000		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					4770

15. DANIEL P. SANDOVAL 16. NAPOLEON (rocio)

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	323		
Riego Parcelario					
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC	1"	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	2		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	20		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	3		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	30		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	30		
Final de linea de PVC	16m	pieza	30		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1000		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		

Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					4854.5

17. MARTA PINTO

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	20		
Riego Parcelario					
	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC	1"	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	2		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	22		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	32		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	32		
Final de línea de PVC	16m	pieza	32		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1488		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					3330.4

18. EDGAR RIVERA ROMULO sandoval

Cabezal de Control	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	70		
Riego Parcelario					
	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	21		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	33		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	33		
Final de línea de PVC	16m	pieza	33		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	1433		
Otros accesorios	global	global	1		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	2		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Sub total					
Total					3518.8

19. VICTOR ARAMAYO 20 FRANCISCO VELASQUEZ

un mismo cabezaal

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	110		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	2 pulg	pieza	2		
T de PVC	2 pulg	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	2 pulg	pieza	2		
Tubería HDPE de 2"	2 pulg	m	90		
valvula de bola de	2 pulg	pieza	2		
Niple de PVC de 1"	2 pulg	pieza	5		
codos de PVC de 1"	2 pulg	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	108		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	108		
Final de linea de PVC	16m	pieza	108		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	3000		
Collarin de 1.5" con reducción a 1"	1"	pieza	1		
Reducción de 2" a 1" PVC	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					8352.0

5. CARLOS CORONADO

Cabezal de Control	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	0		
Riego Parcelario	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC	1"	pieza	1		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	1		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	48		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	1		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	40		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	40		
Final de linea de PVC	16m	pieza	40		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	960		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Adaptador hembra PVC de 1"	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					2741

1. DIONICIO PINTO

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	90		
Riego Parcelario por goteo	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Unión patente PVC de 1"	1"	pieza	2		
T de PVC	1"	pieza	2		
Tapón Hembra de PVC	1"	pieza	2		
Tubería HDPE de 1"	1"	m	25		
Válvula de bola 1" de PVC	1"	pieza	2		
Niple de PVC de 1"	1"	pieza	5		
codos de PVC de 1"	1"	pieza	2		
Sello de goma + conector	16 mm	pieza	50		
Mini válvula de PVC	16 mm	pieza	50		
Final de línea de PVC	16m	pieza	50		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	2500		
Collarin de 1" de PVC	1"	pieza	1		
Sub total					
Total					5520

6. EDGAR MIRANDA

Tubería extraparcelar de 1"	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería HDPE de 1"	1"	m	0		
Tapón Hembra de PVC	1 1/2 pulg	pieza	1		
Politubo bicapa	1 1/2 pulg	m			
Sello inicial Goma (Grumet)	16 mm	pieza	27		
Mini valvula	16 mm	pieza	27		
Final de línea de PVC	16m	pieza	27		
Cinta de goteo cada 20cm de 0.60 mm	16 mm	m	400		
Union de PVC	16 mm	pieza	20		
Teflon		pieza	15		
Sub total					
Total					1175

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Descripción	Precio promedio por beneficiario	Total
20 Kits de riego por goteo	3,852.20	77,044.00
16 Kits Cabezal de riego + Venturi	1,447.00	24,599.00
Total		101,643.00

Las especificaciones técnicas por producto y para la implementación del bien se adjunta en los ANEXOS C y D del documento, donde se explicita los ítems a tomar en cuenta para la instalación de los kits de riego en casas con malla antigranizo.

El tubo HDPE extraparcelar se entregará al beneficiario y el se encargará de la excavación e instalación del mismo desde la fuente de agua hasta la casa con malla antigranizo.

a. REPLANTEO Y NIVELACION

Tomar en cuenta esta actividad dentro su propuesta, considerando los ítems del presupuesto.

b. TUBERIA SECUNDARIA Y TERCIARIA – TUBO HDPE 1”

- Considera el ítem de tubería secundaria y terciaria cuyas especificaciones deberán ser de tubo de alta densidad. Protección en exterior anti UV, Diámetro int. Min. 27,6 mm, Diámetro nominal 32 mm, Caudal de servicio mínimo a 0,4 l/seg, Espesor no menor a 2 mm, PN 10, SDR 17

La instalación deberá ser de acuerdo a los planos individuales por beneficiario.

c. CABEZAL DE RIEGO MAS ACCESORIOS DE PVC.

Características de los componentes del cabezal

Cabezal de Riego	Medidas	unidad	cantidad	precio unit	Total
Tubería PVC E 40 1".- tubería de conducción que están en los laterales	1"	M	2		
Tubería PVC E 40 3/4", .- tubería de conducción en la parte superior	3/4"	m	1		
Codo 90° PVC E40 3/4"	3/4	pza	4		
Codo 90° PVC E40 1"	1"	pza	4		
Tee PVCE40 1x3/4	1"	pza	2		
Tee rosca PVC 1" id	1"	pza	2		
Niple PVC E40 1"	1"	pza	4		

Unión Universal PVC E40 1"	1"	pza	1		
Unión Universal PVC E40 3/4"	1"	pza	1		
Válvula vacío de 1"	1"	pza	1		
Válvula bola C/unión 1"	1"	pza	1		
Collarín de riego 1" salida ¾	1"	pza	1		
Cupla PVC E40 1"	1"	pza	2		
Llave de paso c/unión ¾	1"	pza	1		
Manómetro de glicerina 10 bar	1"	pza	1		
Filtro de anilla de 1" de 120 mesh	1"	pza	1		
Inyector de fertilizante Venturi 3/4"	1"	Kit	1		

Los 17 kits de cabeza tienen las mismas características para los 17 socios de acuerdo a la convocatoria

USOS DE LAS PARTES DEL CABEZAL DE RIEGO

Tubería PVC E 40 1".- tubería de conducción que están en los laterales

Tubería PVC E 40 3/4", .- tubería de conducción en la parte superior

Codo 90° PVC E40 1", accesorio de cambio de dirección del tubo en 90°

Codo 90° PVC E40 3/4".- Id al anterior solo de ¾"

Tee PVCE40 1x3/4.- accesorios de cambio de dirección que

Tee rosca PVC 1" id, anterior

Niple PVC E40 1".- accesorio que une dos tubos del mismo diámetro

Unión Universal PVC E40 1".- Accesorio para la unión de dos tuberías

Unión Universal PVC E40 3/4" .- Id. Al anterior diámetro de 3/4"

Válvula vacío de 1".- Accesorio que permite la expulsión de aire en el sistema de riego

Válvula bola C/unión 1" .- llave de paso de PVC que permite el corte o el paso de agua

Collarín de riego 1" salida ¾.- Accesorio que permite el paso de agua desde una tubería derivada

Cupla PVC E40 1" .- Accesorio que sirve para la unión de dos tuberías del mismo diámetro

Llave de paso c/unión ¾.- Accesorios que permite el corte o paso de agua en una tubería

Manómetro de glicerina 10 bar.- Sirve para la medición de la presión nominal del flujo de agua

Filtro de anilla de 1" de 120 mesh.- Impide el paso de sólidos que puedan tapar los goteros

Inyector de fertilizante Venturi 3/4".- Kit o equipo completo que tiene el fin de adicionar fertilizantes-

Deberá ser funcional y complementario de importancia para el buen funcionamiento del cabezal. Cuyas especificaciones se detallan posteriormente.

d. CINTA DE RIEGO CON GOTEROS INCORPORADOS A 20 CM

- En la CINTA se considera todos los accesorios según especificaciones que se utilizaran en este ítem como: gomas para insertar los conectores, conectores, mini válvulas, por otra parte, finales de línea, la medida debe ser de 16 mm Presión nominal de 0,7 bar y caudal 250 LPH/100m, Protección en exterior Anti UV Filtración requerida mesh 200 , Diámetro nominal 16 mm, espesor 0.60 mm, Ambiente hasta 65°C y Goteros espaciados a 0,20 m

e. PRUEBA HIDRÁULICA

Actividad para tomar en cuenta en su propuesta, es para la verificación en campo del funcionamiento instalación del kiT de riego, tomando en cuenta las previsiones para su acción.

iv. Servicios adicionales requeridos:

Paralelamente a la instalación se realizará la Capacitación y Asistencia Técnica sobre instalación, mantenimiento y operación para el buen uso del sistema de riego tecnificado a los beneficiarios. (El costo deberá ser incluido en el precio del bien).

4. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a. Personas Naturales con capacidad de contratar.
- b. Empresas legalmente Constituidas.

4.1. Documentos solicitados

Los Proponentes deben presentar los siguientes documentos:

Documento de Presentación: (DP)

- DP – 01** Carta de Presentación de oferta a nombre de la Comunidad de Molle Mayu , en la cual se indica la oferta económica total y la validez de la oferta, firmada por el representante legal. Asimismo, debe existir la declaración expresa de conocimiento del lugar donde se ejecutará e implementará el bien y de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas (Dicha carta debe estar firmada por el representante legal).
- DP – 02** Currículo vitae de la empresa respaldada por certificados y/o contratos.
- DP – 02 Currículo vitae del personal clave (Especialista en riego)
- DP – 03** Identificación del proponente, adjuntando
- Fotocopia de Carné de Identidad
 - Fotocopia de FUNDEMPRESA
 - Fotocopia de NIT
- DP – 04** Adjuntar Fotocopia de Poder de Representante Legal notariado para presentar ofertas, firmar contratos a nombre de la empresa (*Si corresponde*)

Los **DP-01 al DP-04** deben **rubricarse** en cada hoja **con sello y firma original del representante legal**, es decir del proponente, constituyéndose los mismos como declaración jurada sobre la veracidad de

los documentos. Si el convocante considera necesario, requerirá la presentación de documentos originales, **la no presentación** de documentos solicitados **será causal de descalificación**.

SE DEBEN CONSIDERAR ADEMÁS LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

1. Todos los componentes de la instalación deben cumplir con las normativas estándar, garantizando la calidad, la integridad y un rendimiento óptimo después de su instalación (incluye prueba hidráulica).
 2. Todas las tuberías deberán contener una **marca indeleble a intervalos**, en la que se especifique mínimamente la presión nominal, el diámetro nominal y nombre del fabricante registrado y el certificado correspondiente al lote de fabricación concordante con el producto proveído.
 3. Todos los equipos y accesorios proveídos deberán presentar **certificado de calidad** del fabricante por el producto ofertado, sea este importado o nacional.
 4. El Proveedor debe brindar el servicio de capacitación en el uso, manejo, operación y mantenimientos de los bienes en el lugar de entrega.
 5. El Proveedor deberá presentar un **certificado de garantía por defectos de fábrica** y/o mal funcionamiento mínimo de **1 año**.
- 6.- El proveedor debe presentar el catálogo del material para su revisión de sus datos técnicos.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

La Organización de pequeños productores Comunidad Molle Mayu, requiere: La Implementación de 20 Kits de Riego por goteo para 20 beneficiarios en un plazo de **15 días calendario** a partir de la firma del contrato.

6. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la siguiente dirección: Oficinas del Proyecto PAR en la ciudad de Sucre Calle Honduras Nro. 191 esquina Av. Emilio Mendizábal, bajo el siguiente rótulo hasta las **10:00 horas del día lunes 8 de agosto de 2022**

Señores:

Comunidad Molle Mayu

Dirección Calle Honduras N° 191 esquina Emilio Mendizábal

Sucre Bolivia

Ref

ITEM 1.- Implementación de 20 Kits de riego por goteo

ITEM 2.- Implementación de 17 kit cabezal de riego

Las ofertas presentadas en sobre cerrado y sellado incluyen una oferta según especificaciones técnicas y un valor total que asegure la calidad del bien instalado. La apertura de sobres se realizará el **lunes 8 de agosto de 2022 a horas 10:30** en el salón de las oficinas del PAR II en la ciudad de Sucre.

7. CONSULTAS

Cualquier consulta a las especificaciones técnicas deberá ser realizada por **escrito** antes de **72 horas** de la fecha tope de entrega de ofertas, consultas que merecerán una respuesta por escrito en 24 horas. La dirección para consultas es: Calle Honduras N° 191 esquina Emilio Mendizábal - Sucre, Oficinas del Proyecto de Alianzas Rurales ó al **teléfono 72896864**

8. PERIODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas serán válidas por un periodo de **treinta (30) días** a partir de la fecha de la entrega de las ofertas. Toda oferta con un periodo de validez menor al requerido será rechazada por el Contratante por no ajustarse a las condiciones de esta invitación.

En caso de retiro de la oferta presentada durante el periodo de vigencia, se aceptará que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proyecto posterior, que este financiado por el PAR II – FA por un período de tres años contados a partir de la presente invitación.

De igual manera, si después de haber sido adjudicados, no se ejecuta o se rehúsa ejecutar el Contrato, se aceptará automáticamente sean declarados inelegibles para participar en cualquier proyecto posterior que este financiado por el PAR II, por un periodo similar al mencionado en parágrafo precedente.

9. PAGOS

El contrato es por suma global y precio fijo. El contratista presentará al Contratante la solicitud de pago por escrito, deberá incluir los impuestos de ley mediante factura o recibo con la retención de impuestos (en caso de no contar con factura) y las obras entregadas y los servicios realizados con la aprobación del coordinador del contrato. El Contratante efectuará los pagos con prontitud sin exceder en ningún caso un plazo de treinta (30) días calendario.

9.1. GARANTIAS

10. PRECIO REFERENCIAL

El precio referencial para el proceso es de 101,643.00 (**ciento un mil seiscientos cuarenta y tres 00/100 bolivianos**) que incluye todo el sistema de riego, cabezal de riego y tubería de acuerdo a detalle por beneficiario y planos adjuntos en el presente documento.

Las garantías requeridas, de acuerdo con el objeto son:

a. **Garantía de Buena Ejecución del bien.**

La Organización beneficiaria a fin de precautelar la Buena Ejecución del bien establece una Retención del **7%** en cada planilla de avance como garantía de buena ejecución de trabajos. Dicha suma será devuelta pasada la firma del Acta de recepción definitiva. Si se encontrara alguna observación a la conclusión de la

implementación del bien o el Contratista se negará a ejecutar las mismas, este importe será utilizado por el Contratante para la ejecución de las reparaciones.

ANEXO A INFORMACION TECNICA DE LA CONTRATACION

DESCRIPCION DEL PROYECTO

La Alianza está conformada entre los productores Comunidad de Molle Mayu y la señora Adela Palacios como agente de mercado. La Comunidad de Molle Mayu, es una organización dedicada la producción de hortalizas y otros, la comunidad cuenta con 70 familias, de los cuales los 21 son beneficiarios y 20 productores se benefician con riego por Goteo.

Como agente de mercado, la señora Adela Palacios, tiene una relación comercial con la Comunidad de Molle Mayu , desde siempre como dicen los mismos productores, el cual llega a la comunidad y compra a los socios de la asociación en cantidades de acuerdo a su posibilidad de comercialización y precio del mercado. .

Descripción de la ubicación de la infraestructura:

Departamento:	Chuquisaca
Provincia:	Oropeza
Municipio:	Sucre D - 6
Comunidad:	Molle Mayu

Ubicación Administrativa

Comunidad de Molle Mayu comprende al Municipio de Sucre D - 6 del Departamento de Chuquisaca, donde se encuentran ubicadas las parcelas de los 20 beneficiarios.

Ubicación Geográfica

La Organización de Productores de la comunidad de Molle Mayu ubicada en el Municipio de Sucre D - 6 de la Provincia Oropeza del Departamento de Chuquisaca, zona de acción de la OPP mencionada.

Las ubicaciones geográficas para la construcción de 20 casas con malla antigranizo donde se instalarán los kits de riego de acuerdo a las especificaciones de planos contractuales se encuentran ubicadas en la comunidad de Molle Mayu , cuya referencia geográfica se encuentra en las coordenadas: Latitud Sur 19-07,59 y 65-12-19 Latitud Oeste, distante a 5 km de la ciudad de Sucre, Carretera Sucre – Yamparaez.

Lista de beneficiarios

Kits de riego por goteo en casas con malla antigranizo

N°	NOMBRE Y APELLIDO	COORDENADAS	RIEGO	CABEZAL
-----------	--------------------------	--------------------	--------------	----------------

1	Nicolas Cruz	266946	7881648	X	X
2	Vladimir Villca	266872	7881678	X	X
3	Alex Villca B	266885	7881642	X	
4	Dionicio Pinto	267083	7881461	X	X
5	Avelino Flores	269022	7881024	X	X
6	Víctor Aramayo	267484	7881760	X	X
7	Francisco Velásquez	267373	7881724	X	
8	Lorenzo Rojas	266716	7881859	X	X
9	José Santos Quispe	266964	7881809	X	X
10	Guillermo Quispe	266985	7881802	X	X
11	Carlos	267000	7881948	X	X
12	Poncy Sandoval	267936	7882923	X	X
13	Nicol Sandoval	267979	7882932	X	
14	Rocío Sandoval	266928	7886288	X	X
15	Rómulo Sandoval	267272	7885821	X	X
16	Hilario Villca	267281	7882577	X	X
17	Martha Pinto	267209	7882438	X	X
18	Marcos Rojas	267188	7882201	X	X
19	Antonio Aramayo	266707	7881684	X	X
20	Virginia Mamani	267269	7885825	X	X

ANEXO B.

PERSONAL TECNICO CLAVE REQUERIDO

EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE LA IMPLEMTACION DEL SISTEMA DE RIEGO

El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra:

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Especialista en riego tecnificado	personal	1

2	Plomeros	personal	2
3	Ayudantes	personal	4

Para la ejecución de la obra, el proponente deberá garantizar la disponibilidad de los siguientes equipos:

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Camioneta	Unidad	1
2	GPS	Pieza	2
4	Equipo de instalación para riego presurizado	Global	1
5	Equipo de computación personal	Global	1
6	Equipo audio visual para capacitación e instalación	Global	1

ANEXO C.

ESPECIFICACIONES TECNICAS POR PRODUCTO KIT - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

31. PRODUCTOS A REQUERIR

El objetivo del riego por Goteo es generar mejores condiciones de producción y capacidades de respuestas de los productores frente al cambio climático, ya que el riego para uso más eficiente de agua permitirá incrementar las áreas bajo riego con las mismas fuentes de agua, mejorando la disponibilidad del agua a nivel parcela, posibilitando el uso óptimo del recurso suelo con el cultivo de brócoli orientado al mercado. Las especificaciones técnicas del producto del kiT de riego son:

KIT – KITS DE RIEGO POR GOTEO EN CASAS CON MALLA ANTIGRANIZO

Nota: Las cantidades varían de cada sistema, revisar cantidades por beneficiario y planos.

Nº	PRODUCTOS REQUERIDOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PRESENTACION	CANTIDAD
NIVELACION Y REPLANTEO				

1	Replanteo	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación, georreferenciación de las parcelas de riego, fuente de agua por beneficiario. • Mediciones de la fuente de agua a la parcela y el área de riego determinado para su instalación 	Gbl	20
TUBERIA (Primaria y secundaria)				
1	TUBERIA HDPE 1" extraparcelar	<ul style="list-style-type: none"> • Protección en exterior anti UV • Diámetro int. Min. 27,6 mm • Diámetro nominal 32 mm • Caudal de servicio mínimo a 0,4 l/seg • Espesor no menor a 2 mm • PN 10 • SDR 17 	metro	1420
2	TUBERIA HDPE 1" terciaria	<ul style="list-style-type: none"> • Protección en exterior anti UV • Diámetro int. Min. 27,6 mm • Diámetro nominal 32 mm • Caudal de servicio mínimo a 0,4 l/seg • Espesor no menor a 2 mm • PN 10 • SDR 17 	m.	600
3	Unión universal PVC E-40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio para conexión de empalme de dos tubos iguales • Conexión a rosca • Diámetro de 1," • Material de policloruro de vinilo 	Pza.	14
4	Niple PVC E-40 de 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio para conexión de empalme de dos tubos iguales • Conexión a rosca • Diámetro de 1" • Material de policloruro de vinilo 	Pza.	35
5	Tapón de PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio que permite tapar el extremo de la tubería • Diámetro de 1" • Material de policloruro de vinilo 	Pza.	24

6	CINTA de riego con gotero integrado con Espaciamiento 0,20 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Presión nominal de 0,7 bar y caudal 250 LPH/100m • Protección en exterior Anti UV • Filtración requerida mesch 200 • Diámetro nominal 16 mm, 0.60 mm de espesor • Ambiente hasta 65°C • Goteros espaciados a 0,20 m • Diámetro nominal 16 mm 	m.	27,520
7	Mini válvula de 16 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de CINTA a CINTA • Diámetro de 16 mm • Material de policloruro de vinilo 	Pza..	860
8	Sello inicial de 16 mm + conector inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Conector inicial • Material de goma • Accesorio de 16 mm 	pza.	860
10	Final de línea	<ul style="list-style-type: none"> • Material PVC • Protección UV • 	pza.	860
11	Codo 90° PVC E40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para la unión de dos puntas en 90° • Material de PVC • Accesorio cilíndrico • Diámetro 1" 	pza.	25
12	Tee rosca PVC 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio que permite cambio de dirección 90° • Diámetro de 1" • Material de policloruro de vinilo 	pza.	8
14	Válvula bola C/unión 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de 20 a 90 C° • Macho / hembra de 1" • Permite el corte o paso de agua • Material PVC 	pza.	33
15	Adaptador hembra PVC de 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Diámetro 1" • Material PVC 	pza.	17
CABEZAL DE 1 "				
1	Tubería PVC E 40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor de la pared 3,38 mm • Diámetro nominal 1" • ASTM 1785 • Presión NB 1069 	m	64

2	Tubería PVC E 40 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor de la pared 3,38 mm • Diámetro nominal 1" • ASTM 1785 • Presión NB 1069 	m	34
3	Codo 90° PVC E40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para la unión de dos puntas en 90° • Material de PVC • Accesorio cilíndrico • Diámetro 1" 	pza.	34
4	Codo 90° PVC E40 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para la unión de dos puntas en 90° • Material de PVC • Accesorio cilíndrico • Diámetro 3/4" 	pza.	34
5	Tee PVCE40 1x3/4	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio que permite cambio de dirección 90° • Diámetro de 1 x 3/4" • Material de policloruro de vinilo 	pza.	25
6	Tee rosca PVC 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio que permite cambio de dirección 90° • Diámetro de 1" • Material de policloruro de vinilo 	pza.	0
7	Niple PVC E40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio para conexión de empalme de dos tubos iguales • Conexión a rosca • Diámetro de 1" • Material de policloruro de vinilo 	pza.	100
8	Unión Universal PVC E40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio para conexión de empalme de dos tubos iguales • Conexión a rosca • Diámetro de 1," • Material de policloruro de vinilo 	pza.	17
9	Unión Universal PVC E40 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorio para conexión de empalme de dos tubos iguales • Conexión a rosca • Diámetro de 3/4," • Material de policloruro de vinilo 	pza.	17
1	Válvula vacío de 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para la expulsión de aire 	pza.	17

0		<ul style="list-style-type: none"> • Diámetro 1" • Material PVC 		
1 1	Collarín de riego 1" salida 3/4	<ul style="list-style-type: none"> • Presión de trabajo 20 bar • Presión de prueba 30 bar • Temperatura de trabajo 0°C a 50°C • Aplicación: transporte de agua para riego 	pza.	34
1 2	Válvula bola C/unión 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de 20 a 90 C° • Macho / hembra de 1" • Permite el corte o paso de agua • Material PVC 	pza.	17
1 3	Cupla PVC E40 1"	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para la unión de dos puntas • Material de PVC • Accesorio cilíndrico 	pza.	34
1 4	Llave de paso c/unión 3/4	<ul style="list-style-type: none"> • Permite el corte o paso de agua • Diámetro ¾ " • Material OVC o metálico 	pza.	34
1 5	Manómetro de glicerina 10 bar	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para medir la presión nominal • Tipo reloj • Presión hasta 10 bar 	pza.	17
1 6	Filtro de anilla de 1" de 120 mesh	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de filtración 120 mesh • Diámetro 1 " • Desarmable • Flujo máximo 800 l/h 	pza.	17
1 7	Inyector de fertilizante Venturi 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • Material polipropileno • Diámetro ¾ " • Filtro de acero inoxidable AISI 304 	Kit	17
PRUEBA HIDRÁULICA				
1	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRAULICA	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la prueba hidráulica de los kits de goteo en cada parcela. • Determinar las posibles fugas en conexiones, o sobrecarga de presiones. 	Glb	20

ANEXO D.

ESPECIFICACIONES TECNICAS IMPLEMENTACION 20 KITS DE RIEGO POR GOTEO

INTRODUCCION:

El objetivo del Proyecto de Alianzas Rurales II – PAR II, es el de mejorar el acceso a los mercados de los pequeños productores rurales del país a través de un modelo de alianzas productores-compradores. El mismo, viene ejecutando el financiamiento adicional para apoyar a pequeños productores organizados (OPPs) en el área rural con énfasis en riego tecnificado.

Las presentes “Especificaciones Técnicas para Planes de Alianza con Riego” son parte de un conjunto de instrumentos de apoyo del programa EMPODERAR PAR II, para la implementación de los Planes de Alianza con riego tecnificado.

Estas especificaciones técnicas contienen normas y tolerancias técnicas que deben cumplir los PROVEEDOR durante la implementación de los planes de alianza con riego tecnificado.

CONDICIONES GENERALES:

- Los insumos para adquirir son de **empresas nacionales** establecidos legalmente.
- Tener propuestas de capacitación en la instalación, de operación y mantenimiento de los kits a instalar, como así también recomendaciones de programas asociados para el manejo y carga de datos.
- El oferente deberá acreditar capacidad y experiencia en la provisión del servicio de capacitación en la instalación, operación y mantenimiento de los bienes adjudicados por el plazo de garantía otorgado.
- El oferente deberá acreditar su experiencia y participación en la gestión de los kits de riego, en manejo de suelos.
- El oferente deberá acreditar experiencia comprobada en uso de metodologías y tecnología de medición usadas para diagnosticar necesidades de riego y fertilización, así como acreditar su experiencia y participación en la gestión de certificaciones internacionales de buenas prácticas agrícolas que incluyen manejo racional del riego, fertilización y el medio ambiente, sea en actividades propias o mediante la prestación de servicios, lo que fuere aplicable.
- Todos los equipos y materiales que se emplea en el bien deberán estar en buen estado, cumplir los estándares de calidad y ser operativos. Todos los trabajos requeridos deberán efectuarse por técnicos y obreros entrenados en su oficio y de acuerdo a la práctica, en lo que a mano de obra se refiere, para optimizar los rendimientos y lograr un buen acabado del sistema instalado. El PROVEEDOR debe garantizar el funcionamiento óptimo del sistema de riego.

- Todos los materiales deberán satisfacer normas y reglamentaciones internacionales reconocidas en el país que se adapten a las condiciones locales o que se usen de referencia: BN, ISO, UNE, ASTM, ASSHO, IRAM, ASHTO.
- El PROVEEDOR deberá realizar a su costo, todos los ensayos y pruebas descritas en estas especificaciones en lo que tiene que ver principalmente a suelo, agua, cultivo, pendiente, ubicación, y otros (resistencia, presiones de trabajo, etc.) que demande para la correcta instalación del sistema de riego para los proyectos de las Alianzas Rurales con Riego y deberá informar los resultados por escrito a la Supervisión para su aprobación. (Se debe adjuntar los respaldos de los resultados de los ensayos si los hubiera).
- El PROVEEDOR está obligado a realizar a base de los planos presentados en los documentos de licitación, los respectivos levantamientos topográficos, altimetría y planimetría (iniciales y finales), y planos de los proyectos de riego, que serán elaborados antes de la ejecución de los rubros contractuales, además deberá informar al Supervisor el inicio de este trabajo preliminar. El Supervisor deberá corroborar la ejecución adecuada de dicho trabajo, así como exigir al PROVEEDOR la presentación de planos, para su aprobación y posterior entrega al ADMINISTRADOR del contrato.
- El Supervisor se encargará de aprobar, previa a la ejecución, la metodología de construcción de cada una de las obras sea por escrito o en sesiones de trabajo que se realizarán durante el proceso de implementación del bien mediante un acta firmada o libro de órdenes.
- Durante todo el tiempo de ejecución de la implementación del bien, el PROVEEDOR deberá ofrecer condiciones razonables de seguridad y comodidad a los usuarios y moradores. Deberá mantenerse acceso adecuado a las propiedades adyacentes al bien, así como de la dotación permanente de equipos de seguridad sanitaria a todos los involucrados en la implementación del bien.
- Hasta la recepción definitiva del bien, el PROVEEDOR deberá tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del bien a fin de facilitar los trabajos del Supervisión y permitir la circulación de todas las personas que tienen derecho a estar presentes en el trabajo o pasar por la misma, especialmente por parte de los Beneficiarios, Directivos de la Asociación, Administrador del Contrato y otros técnicos designados.
- Todos los equipos y maquinarias deberán llevar las advertencias y los dispositivos de seguridad provistos o recomendados por los fabricantes.
- El PROVEEDOR deberá corregir, complementar o reemplazar, por su cuenta cualquier falla, parte inconclusa o defectuosa de aquel bien que, a juicio del Supervisor, se deba a deficiencias u omisiones en la construcción efectuada, o instalación de equipos defectuosos.

ITEM N° 1. REPLANTEO

1. Alcance del Trabajo

Corresponde a trabajos de replanteo, disposición y estacado de los diversos sectores de riego que forman parte del sistema de riego presurizado: determinaciones de la dirección de las hileras o CINTA de riego, de las tuberías de conducción y distribución tanto principales como secundarias,

unidad de bombeo, kits de control, georreferenciación de las parcelas de riego, desde la fuente de agua, etc.

2. Materiales, herramientas y equipo

Todos los trabajos de levantamiento topográfico (replanteo) deben ser realizados con aparatos de precisión como teodolitos, estación total, niveles, GPS y por personal técnico capacitado y experimentado. Se utilizará estacas de madera, mojones, pintura esmalte, brocha, clavos entre otros.

3. Método constructivo

El PROVEEDOR partiendo de los hitos principales de la poligonal efectuada durante la fase de estudios, replanteará las referencias de campo necesarias en la implementación del bien a instalar.

Antes de iniciar los trabajos, el PROVEEDOR verificará la localización de las líneas centrales y límites de los elementos principales (sectores de riego, zanjas para tuberías, estación de bombeo, sistemas de control, etc.) y comprobará coordenadas y niveles, quedando el cuidado y conservación de los mismos bajo su exclusiva responsabilidad. Los puntos de detalle del replanteo se marcarán enterrando estacas de madera dura de longitud conveniente, que sobresalgan por lo menos 15 cm de la superficie y pintadas con un color vivo.

4. Medición y forma de pago

La medición se realizará en global por sistema de riego.

El pago por este ítem debe considerarse dentro del presupuesto de instalación del sistema, porque no existe un presupuesto específico para este ítem.

ITEM N° 2. TERCIARIA TUBERÍA PEAD Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

1. Descripción

- Considera el ítem de tubería secundaria y terciaria cuyas especificaciones deberán Protección en exterior anti UV,, Diámetro int. Min. 27,6 mm, Diámetro nominal 32 mm, Caudal de servicio mínimo a 0,4 l/seg, Espesor no menor a 2 mm, PN 10, SDR 17

- **2. Características**

La tubería de Polietileno de Alta Densidad tiene las siguientes características:

Flexibilidad: La tubería se acomoda al terreno sinuoso y se ahorra en curvas y Codos de PVC.
Fabricado con polietileno 100%, Protegido contra los rayos UV. No se desarrollan algas en su interior.
Instalación rápida y a presión, Permite accesorios roscados.

3. Diámetros y presiones nominales

- La TUBERIA PHDE O PEAD debe tener las siguientes características: lisa para el riego, Diámetro int. Min. 27,6 mm, Diámetro nominal 32 mm, Caudal de servicio mínimo a 0,4 l/seg, Espesor no menor a 2 mm
- PN 10, SDR 17

5. Certificado de calidad.

El proveedor debe contar con certificación de calidad ISO 9001.

6. Medición y forma de pago

La provisión de Tubería de HDPE se medirá por metro líneal. El pago se realizará con la conformidad de recepción.

ITEM N° 3. CABEZAL DE RIEGO

1. Descripción:

El cabezal de riego es el conjunto de componentes que dominan toda la instalación y sirve para generar la presión y el caudal que requiere el sistema, filtra agua e inyecta fertilizantes, así mismo mide los volúmenes aplicados, etc. Está compuesto principalmente por los siguientes elementos: **Válvulas de aire, Sistema de filtrado, Equipo de bombeo**, Aparatos de control y medición. **Este ítem se tomará en cuenta el filtro que puede ser mejorado de acuerdo a la experiencia del proveedor sobre todo en cuanto al filtro se refiere.**

1.1. Características de los componentes del cabezal

- Tubería PVC E 40 1".- tubería de conducción que están en los laterales
- Tubería PVC E 40 3/4", .- tubería de conducción en la parte superior
- Codo 90° PVC E40 1", accesorio de cambio de dirección del tubo en 90°
- Codo 90° PVC E40 3/4".- Id al anterior solo de ¾"
- Tee PVCE40 1x3/4.- accesorios de cambio de dirección que
- Tee rosca PVC 1" id, anterior
- Niple PVC E40 1".- accesorio que une dos tubos del mismo diámetro
- Unión Universal PVC E40 1".- Accesorio para la unión de dos tuberías
- Unión Universal PVC E40 3/4" .- Id. Al anterior diámetro de 3/4"
- Válvula vacío de 1".- Accesorio que permite la expulsión de aire en el sistema de riego
- Válvula bola C/unión 1" .- llave de paso de PVC que permite el corte o el paso de agua
- Collarín de riego 1" salida ¾.- Accesorio que permite el paso de agua desde una tubería derivada

- Cupla PVC E40 1" .- Accesorio que sirve para la unión de dos tuberías del mismo diámetro
- Llave de paso c/unión ¾.- Accesorio que permite el corte o paso de agua en una tubería
- Manómetro de glicerina 10 bar.- Sirve para la medición de la presión nominal del flujo de agua
- Filtro de anilla de 1" de 120 mesh.- Impide el paso de sólidos que puedan tapar los goteros
- Inyector de fertilizante Venturi 3/4".- Kit que tiene el fin de adicionar fertilizantes-

2.- Alcance del trabajo: Se refiere a la provisión e instalación del filtro, generalmente para riegos con agua subterránea, de pozo. El filtro será colocado en los lugares en donde el diseño parcelario lo indique.

Su función es la de separar la arena y otras partículas compactas más pesadas que el agua, por lo que es ideal como filtro previo e instalaciones que captan agua de pozo.

3. Materiales y herramientas: Los materiales se detallan en el cuadro anterior y deberán armarse y contener el equipo descrito pudiendo mejorar las características sobre todo con el filtro , en la dirección del flujo en la tubería o aguas abajo, el proveedor deberá tener todos los materiales necesarios para una correcta implementación de los accesorios

4. Medición y forma de pago

La forma de pago será en forma global por unidad instalada, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, instalación y pruebas hidráulicas y de funcionamiento del equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

ITEM N° 5. SISTEMA DE GOTEO

CINTA de riego de 16 mm con goteros cada 20 cm

1. Descripción

Este ítem se refiere al suministro y a la instalación de las líneas de riego (Goteo), que son cintas con goteros a cada 20 cm para la producción de brócoli.

2. Materiales, herramientas y equipo

Los materiales para la provisión y colocado de este ítem serán prevista por el proveedor, y aprobadas por el supervisor, los cuales serán de primera calidad.

- Presión nominal de 0,7 bar y caudal 250 LPH/100m
- Protección en exterior Anti UV
- Filtración requerida mesh 200
- Diámetro nominal 16 mm, 0.60 mm de espesor
- Ambiente hasta 65°C

- Goteros espaciados a 0,20 m.

3. Método constructivo

El sistema de riego por goteo está constituido por una red de distribución de agua; de donde se distribuye a las Cinta de riego y accesorios de conexión con la tubería secundaria.

Las instalaciones de Cinta de riego serán ubicadas de acuerdo con los planos y esquemas presentados, al recibir presión. Considerar también que una presión excesiva puede dañar el tubo, así mismo se debe instalar filtro que proporcione agua sin impurezas al sistema. (aumentar caudal y presión del emisor).

4. Accesorios para la instalación de los laterales Goteo

4.1. CINTA de riego : CINTA de riego de 16mm, con orificios a cada 20 centímetros.

4.2. Junta bilabial de 16 mm de goma: Es un accesorio de goma que permite unir y evitar fugas de agua.

4.3. Mini válvula de 16 mm: Es un accesorio que regula el ingreso del agua a la tubería, La válvula será plástica de 16 mm, tipo mariposa, la presión nominal de funcionamiento será superior a 16 bar (PN16). Acoplándose esta a los conectores iniciales de los laterales en cada sector

4.4. Finales de línea: Son tapones de plástico para los finales de línea de 16mm.

4.5. Conectores: accesorio que sirve para la unión de dos cintas contiguas

5. Medición y forma de pago

Este ítem se medirá por metro líneal provisto y colocado. Este ítem ejecutado, de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ITEM N° 6 INSTALACION Y PRUEBA HIDRAÚLICA

1. Alcance del trabajo

Este ítem se refiere a las pruebas deben realizarse en todas las tuberías principales, secundarias y laterales del sistema de riego. La finalidad de ejecutar la prueba de la tubería en el campo consiste en comprobar únicamente si el trabajo realizado durante la instalación, el manipuleo y el empalme de las tuberías están perfectamente ejecutados, verificando la impermeabilidad de la red de tuberías, incluyendo todas sus uniones y accesorios

2. Materiales y equipo

Se utiliza todo el material de kiT de PVC riego y los equipos para la instalación del sistema de riego por goteo.

Para la prueba hidráulica se utilizará manómetro para medir la presión de tubería y la presión de las CINTA de goteo con manómetro de puntas.

3. Método constructivo o instalación

Para la correcta puesta en funcionamiento de la prueba, se debe aislar la parte de la red a probar; llenar lentamente la tubería por la parte baja de la tubería (para que el aire se acumule en las partes altas de la línea y pueda ser expulsado a través de las válvulas de purga) y aplicar presión de prueba; examinar la línea y verificar si hay pérdidas de flujo.

La norma general para la presión es la de aplicar una presión igual a vez y media la presión nominal o clase del tubo en caso de ser de PVC. Si se tiene más laterales, cada tubería deberá probarse individualmente para detectar más fácilmente las pérdidas posibles. Antes del llenado final, las líneas deben lavarse para evitar tener que volver a abrir las zanjas en caso de detectarse líneas obturadas.

El Supervisor deberá verificar el cumplimiento de los siguientes pasos:

- ✓ La bomba de agua se debe de instalar en la parte más baja del tramo en prueba y de ninguna manera en las partes más altas, para evitar que el aire acumulado en ese punto produzca variaciones en el manómetro o golpes de ariete.
- ✓ Bombear lentamente y observar el manómetro para ver si la presión permanece constante. La presión de prueba debe mantenerse durante el tiempo necesario para observar y comprobar el trabajo eficiente de todas las partes de la instalación.
- ✓ Los empalmes que muestren fugas de agua deben desmontarse y efectuarse nuevamente, repitiendo la prueba para dejar definitivamente comprobada la tubería.
- ✓ Comprobar en los emisores de riego la presión ejercida en al inicio y final

Será responsabilidad del PROVEEDOR la revisión y la ejecución de las pruebas necesarias en dicha instalación, las mismas aprobadas por el Supervisor en la entrega Provisional de la instalación. Se recomienda que el PROVEEDOR dentro de su personal tenga personal con experiencia en la instalación de riego tecnificado.

4. Medición y Forma de pago

La medición de la prueba hidráulica se hará a cada kit instalado.

El pago de la prueba hidráulica deberá considerarse dentro del ítem de instalación, porque no existe un ítem específico para prueba hidráulica.

ÍTEM 7

INSTALACION, CAPACITACION Y PUESTA EN MARCHA

1.- Alcance del trabajo

El contratista y/o proveedor será el único responsable de la instalación total del sistema de conducción extra parcelar, el mismo que permitirá el funcionamiento de bombas, tubería terciarias y laterales, lo

que permitirá el funcionamiento óptimo de los emisores que se tienen previstos para el funcionamiento del sistema de riego parcelar y extra parcelar.

El contratista y/o proveedor realizara las capacitaciones a los beneficiarios en forma individual y/o grupal en el momento de la instalación, manejo adecuado y funcionamiento del sistema de riego.

2.- Materiales y Método Constructivo.

El contratista y/o proveedor debe dejar funcionamiento y en perfectas condiciones el sistema de riego extra parcelar, de tal manera que los usuarios o beneficiarios se queden satisfechos con el trabajo e instalación de los kits de riego.

El CONTRATISTA y/o proveedor será el único responsable de la instalación, calidad, transporte, manipuleo de sus accesorios, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presente daños y no cumpla con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

3.- Medición y forma de pago

El suministro, instalación y capacitación para la ejecución de este rubro se medirá por unidad parcelaria y también se pagará por unidad instalada, y el mismo deberá estar establecido en el precio unitario especificado; entendiéndose que dicho precio incluye la capacitación, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

ANEXO F. FORMULARIOS REFERENCIALES

FORMULARIO DP – 01

MODELO DE CARTA DE PRESENTACION

(Fecha).....

Señores

(Nombre de la Organización)

Presente.-

Ref.: Carta de presentación de cotización/oferta-- (Indicar el Objeto de la Invitación) Estimados Señores:

1								
2								
3								
4								
5								
.....								
N								
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)								
*	Monto a la fecha de Recepción Final de Obra							
**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.							
<p>NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado y acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad competente.</p>								

(Firma del representante Legal del Proponente) (Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO DP -02A

CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL ESPECIALISTA EN RIEGO TECNIFICADO

DATOS GENERALES

	Paterno	Materno	Nombre(s)
Nombre Completo:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Lugar de Expedición	Número	
Cedula de identidad:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Edad:	<input type="text"/>		
Nacionalidad:	<input type="text"/>		
Profesión:	<input type="text"/>		
Número de Registro Profesional:	<input type="text"/>		

EXPERIENCIA GENERAL

Nº	EMPRESA/ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs)	CARGO	FECHA (Mes/Año)		Documento que acredite # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							
3							
...							
N							

EXPERIENCIA ESPECIFICA

Nº	EMPRESA ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA (Criterio de Obra Similar)	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Mes/Año)		Documento que acredite # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							

1							
2							

3							
....							
N							

DECLARACION JURADA

Yo, **(Nombre completo de la persona)** con **C.I. Nº (Numero de documento de identificación)**, de nacionalidad **(Nacionalidad)** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de **(Cargo de la Obra)**, únicamente con la empresa **(Nombre de la Empresa)**, en caso de que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de **(Objeto de la Contratación)** con la entidad **(Nombre de la Entidad)**. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.

El bajo firmante, como Representante Legal de la Empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto solo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta. Lugar y fecha: **(Indicar el lugar y la fecha)**.

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

(Firma del profesional propuesto)
 Proponente)(Nombre completo del Profesional propuesto)

(Firma del representante Legal del
 (Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO DP-03

IDENTIFICACION DEL PROPONENTE

- 1) Nombre o razón social:

- 2) Dirección principal:

- 3) Ciudad- País

- 4) Teléfono: _____ Celular: _____
- 5) Fax:

- 6) Correo Electrónico:

- 7) Nombre original y año de fundación de la firma:

- 8) Registro Actualizado de Matrícula otorgado por FUNDAEMPRESA:

9) NIT N°:

IDENTIFICACION DEL REPRESENTANTE LEGAL 1)

Nombre del Representante Legal en Bolivia:

2) C.I. N°:

3) Dirección del Representante Legal:

4) Ciudad- País:

5) Teléfono:

Celular:

6) Fax:

7) Correo Electrónico:

8) TOPO DE ORGANIZACION: (Marque lo que corresponda)

Unipersonal	()	Sociedad Colectiva	()
Sociedad Comandita	()	Sociedad de Responsabilidad	()
Sociedad Anónima	()	Sociedad Accidental	()
Otros	()		

FORMULARIO DP - 05

PRESUPUESTO GENERAL TOTAL (OBJETO DE CONTRATACIÓN)

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
A	20 kits DE RIEGO POR GOTEO	20	Kit	
B	17 kits de cabezal de riego	17	Kit	
PRESUPUESTO TOTAL			Kits	

Son: _____ /100 Bolivianos

(Firma del representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

CRONOGRAMA DE PAGO Y ENTREGA DE OBRA

Cronograma	Detalle del Hito (Grado de avance)	Días Calendario	Pago en (Bs)
i. Primer Pago y/o entrega	A la instalación del 50% de kits de goteo	10 días calendario	50% del monto adjudicado]
ii. Segundo Pago y/o entrega	A la instalación del 100% de kits de goteo	20 días calendario	50% del monto adjudicado]

CINTA con goteros incorporados a 20 cm de 16mm y 0.60 mm de espesor

(Firma del representante Legal del Proponente) (Nombre completo del Representante Legal)

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

No.	Nombre de la Actividad	Duración (Días)	Expresar en diagramas de barras (Días, semanas o meses)
1			
2			
3			
PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN			

*(Firma del representante Legal del Proponente)
Nombre completo del Representante Legal)*

