

**PROYECTO DE ALIANZAS RURALES II - PAR-II  
COMUNIDAD CHINGURI**

Chingurí, 09 de octubre de 2020

Señores:

Presente.-

REF.- **CARTA DE INVITACION A PRESENTAR COTIZACION U OFERTA PARA LA CONTRATACION DE OBRAS – IMPLEMENTACION DE KIT I - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO, KIT II - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO Y KIT III SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO.**

1. La Organización de pequeños productores, **Comunidad Chingurí**, 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 **CON/CHU/007/19**, suscrito el dos de septiembre del año dos mil diecinueve en la ciudad de Sucre con la UNIDAD OPERATIVA DEPARTAMENTAL DE CHUQUISACA.
2. La **Comunidad Chingurí**, le invita a presentar ofertas para la implementación de sistemas de riego tecnificado por goteo, que se describen en las especificaciones técnicas adjuntas en el ANEXO C y D.

**3. Definición de las obras**

**i. Ubicación de la obra:**

La implementación de los sistemas de riego por goteo serán ejecutadas en las parcelas de los beneficiarios del proyecto ubicadas en la comunidad de Chingurí del municipio de Aiquile del Departamento de Cochabamba.

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

**Distancia desde Sucre a las Comunidad de la Alianza CHIGURI**

Municipio	Comunidad	Distancia (km.)
Aiquile	Chingurí	132

**ii. Descripción de las obras:**

- A. Implementación de 5 "Kit I - Sistema de Riego por Goteo", que corresponde a 5 beneficiarios con diferentes áreas de riego por beneficiario.
- B. Implementación de 12 "Kit II - Sistema de Riego por Goteo", que corresponde a 12 beneficiarios, con diferentes áreas de riego.
- C. Implementación de 2 "Kit III - Sistema de riego tecnificado por Goteo", que

**Comunidad Chingurí**

corresponde a 2 familias beneficiarias, con diferentes áreas de riego.

iii. Especificaciones Técnicas:

<b>A. "KIT I - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO" (5 SISTEMAS)</b>			
<b>1 BRUNO ZAMBRANA</b>		<b>HAS</b>	<b>0,14</b>
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	63
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	21
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple 2"	Pieza	2
4	Tee de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m). espesor de 35 mil	m	2795
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	65
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	65
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

2 MARIBEL DELGADILLO

HAS 0,1074

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	5
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	16
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**3 PAULINO BLANCO FLORES**

**HAS 0,41**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Secundaria politubo bicapa de 2"	m	51
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	12
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	2457
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	39
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	39
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

4 MARTIN REYES

HAS 0,11

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	89
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	15
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee de PVC 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	3350
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	50
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	50
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**5 ALEJANDRINA MAMANI TRUJILLO**

**HAS 0,29**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	16
2	Niple 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	28
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	6880
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	86
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	86
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**B. "KIT II – SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR GOTEO" (12 SISTEMAS)**

1 EULOGIA LOPEZ		HAS	0,25
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	65
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	30
2	Unión universal 2" PVC	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	6240
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	104
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	104
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

2 HILARION PUYAL

HAS

0,513

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.
>001	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1	
>002	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	43	
2	Niple 2"	Pieza	3	
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1	
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1	
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1	
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6	
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2	
>003	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1	
>004	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1	
>005	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	22	
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2	
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1	
4	Niple PVC 2"	Pieza	3	
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	5325	
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	75	
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	75	
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2	
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Gbl	1	
>006	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1	



**Comunidad Chingurí**

3 SANTIAGO PUYAL		HAS	0,3233
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
>001	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>		
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
>002	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>		
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	56
2	Niple 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
>003	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>		
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2 ", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
>004	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>		
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
>005	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>		
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	49
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	7500
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	125
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	125
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
>006	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>		
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

4 LUIS VELASQUEZ ESPINOZA (PARCELA N° 1) HAS 0,2163

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	65
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	34.8
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	7200
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	120
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	120
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>4 LUIS VELASQUEZ ESPINOZA (PARCELA N° 2)</b>			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	14
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	25.8
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros cada 0,20 m).	m	3960
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	99
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	99
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**HAS 0,285**

**Comunidad Chingurí**

**5 SACARIAS ACOSTA (PARCELA 1)**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	47
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	19
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	4941
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	61
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	61
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1

**5 SACARIAS ACOSTA (PARCELA 2)**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	20
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	14
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros cada 0,20 m).	m	2223
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	39
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	39
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

6 SAMUEL ACOSTA A Y B HAS 0,285

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	170
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	12
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	4131
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	51
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	51
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

7 ROBERTO ARNEZ A Y B

HAS

0,18

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	25
2	Niple 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	40
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	5720
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	130
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	130
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**8 JUAN JOSE GURIERREZ**

**HAS**

**0,5134**

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	37
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	30
2	Unión universal 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	6102
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	113
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	113
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

9 EUZEBIO CAERO

HAS

0,27

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	41
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	48
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	7344
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	153
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	153
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**10 MARCELINO CLAURE (PARCELA 1) HAS 0,1838**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	72
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	16
2	Unión universal 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3685
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	55
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	55
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1

**10 MARCELINO CLAURE (PARCELA 2)**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	7
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	14
2	Cinta de goteo de 16 mm (goteros cada 0,20 m).	m	1890
3	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	45
4	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	45
5	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1



**Comunidad Chingurí**

**11 FEDERICO CAERO A Y B (PARCELA N° 1)**

**HAS 0,1746**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	43
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	21
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	3195
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	71
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	71
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>11 FEDERICO CAERO A Y B (PARCELA N° 2)</b>			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	32
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	3
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	21
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
3	Niple PVC 2"	Pieza	2
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	3519
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	69
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	69
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**HAS 0,29**

**Comunidad Chingurí**

**12 ADEMAR CLAURE**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	44
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	27
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	4950
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	90
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	90
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

**Comunidad Chingurí**

**C. "KIT III – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO" (2 SISTEMAS)**

1 SAMUEL LOPEZ (PARCELA 1)			HAS	0,131
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1	
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	6	
2	Niple 2"	Pieza	3	
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1	
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1	
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1	
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6	
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2	
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1	
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, minivalvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1	
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	26	
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2	
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1	
4	Niple PVC 2"	Pieza	3	
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3486	
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	83	
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	83	
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2	
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1	
<b>1 SAMUEL LOPEZ (PARCELA 2)</b>			<b>HAS</b>	<b>0,131</b>
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1	
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	62	
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2	
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1	
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	8	
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2	
3	Niple PVC 2"	Pieza	3	
4	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	924	
5	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	22	
6	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	22	
7	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2	
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1	

**Comunidad Chingurí**

2 TOMAS REYES (PARCELA 1)		HAS	0.28
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	45
2	Niple PVC 2"	Pieza	3
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>			
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>			
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	28
2	Unión universal 2"	Pieza	2
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1
4	Niple PVC 2"	Pieza	3
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3549
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	91
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	91
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1
<b>2 TOMAS REYES (PARCELA 2)</b>			
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>			
1	Replanteo y nivelación	gbl	1
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>			
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	210
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>			
1	Instalación	Global	1

Las especificaciones técnicas por producto y para la implementación de la obra se adjunta en los ANEXOS C y D del documento, donde se explicita los ítems a tomar en cuenta para la instalación de los kit's de riego por parcela.

**a. REPLANTEO Y NIVELACION**

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

**b. TUBERIA SECUNDARIA Y TERCIARIA – POLITUBO BICAPA PN 5-7**

Considera el ítem de tubería secundaria y terciaria cuyas especificaciones deberán ser de politubo bicapa. Protección en exterior anti UV, presión nominal de 4,9 a 7,0 bares, diámetro nominal de 2", Caudal de servicio menor a 3 l/seg, espesor mayor a 4 mm, material de polietileno de alta densidad.

La instalación deberá ser instalada de acuerdo a los planos individuales

**c. CABEZAL DE RIEGO MAS ACCESORIOS DE POLIPROPILENO (PP)**

Considera todos los accesorios que se utilizaran en los ítems del presupuesto que son: tubería secundaria en la instalación del kit de riego por Goteo, sujeto a las especificaciones e ítems correspondientes de la propuesta.

**d. GOTEO**

Considera todos los accesorios según especificaciones que se utilizaran en el ítem de las Goteo como emisores de riego para su instalación y acople a la red terciaria.

**e. PRUEBA HIDRÁULICA**

Actividad para tomar en cuenta dentro su propuesta, para la verificación en campo de la instalación del kit de riego, tomando en cuenta las previsiones para su acción

**iv. Servicios adicionales requeridos:**

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 de la obra).

**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:

## **Comunidad Chingurí**

---

### **Documento de Presentación: (DP)**

- DP – 01** Carta de Presentación de oferta a nombre de la Comunidad Chingurí, 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 la obra y de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas (Dicha carta debe estar firmada por el representante legal).
- DP – 02** Curriculum vitae de la empresa respaldada por certificados y/o contratos. *(Si corresponde)*  
DP – 02 Curriculum vitae del personal clave
- DP – 03** Identificación del proponente, adjuntando
- Fotocopia de Carnet 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)*
- DP – 05** Presupuesto general de la Obra (según actividades)
- DP – 06** Cronograma de Pago a Entrega de Obra
- DP – 07** Cronograma de ejecución de Obra (Indicar el tiempo en días calendario)
- DP – 08** Especificaciones Técnicas validadas (firmada y sellada) (adjunta muestra de cinta de goteo)
- DP – 09** Plano/Diseño de obra validado (firmado y sellado)

Los **DP-01 al DP-09** 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.

## **Comunidad Chingurí**

---

6.- El proveedor deber presentar una muestra de la cinta de goteo propuesto además del catálogo del material para su revisión de sus datos técnicos.

### **5. PLAZO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA**

La Organización de pequeños productores Comunidad Chingurí, requiere: "La Implementación de Kits de Riego Tecnificado", riego por goteo para 19 beneficiarios en un plazo de 30 días calendario a partir de la firma del contrato.

### **6. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS**

Las ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la siguiente dirección: Comunidad de Chingurí, Municipio de Aiquile, Unidad Educativa de Chingurí o mediante el celular 72204140 y/o a la **dirección de correo electrónico:** [chinguri@hotmail.com](mailto:chinguri@hotmail.com), teniendo como fecha límite de recepción de propuestas hasta el **viernes 16 de octubre de 2020 hasta horas 10:00** bajo el siguiente rótulo:

Señores: <b>Comunidad Chingurí</b> Dirección comunidad Chingurí <u>Cochabamba – Bolivia</u> Ref.- <u>(SC) KIT I – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO</u> <u>KIT II – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO</u> <u>KIT III – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO</u>
---

Las ofertas deben ser presentadas en sobre cerrado y sellado incluyen una oferta según especificaciones técnicas y un valor total que asegure la calidad de la obra. La apertura de sobres se realizará el **jueves 16 de octubre de 2020 a horas 10:00** en la dirección indicada en el párrafo anterior.

### **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 Mendizabal - Sucre, Oficinas del Proyecto de Alianzas Rurales ó al correo electrónico [lopez\\_copa77@hotmail.com](mailto:lopez_copa77@hotmail.com), cel 67601041.

### **8. PERIODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS**

Las ofertas serán válidas por un periodo de **sesenta (60) 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, aceptamos 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 ejecutamos o rehusamos ejecutar el Contrato, aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proyecto posterior que este financiado por el PAR II, por un periodo similar al mencionado en párrafo precedente.

## **9. PAGOS**

El contrato es por suma global y precio más bajo ofertado. 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**

Las garantías requeridas, de acuerdo con el objeto son:

#### **a. Garantía de Buena Ejecución de Obra**

La Organización beneficiaria a fin de precautelar la Buena Ejecución de Obra 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 obra o el Contratista se negará a ejecutar las mismas, este importe será utilizado por el Contratante para la ejecución de las reparaciones.

#### **b. Garantía de Correcta Inversión de Anticipo**

En el caso de convenirse anticipo, el proponente deberá presentar una Boleta de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado. El monto total del anticipo no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

**Atentamente,**



**ANEXO A.**

**INFORMACION TECNICA DE LA CONTRATACION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO**

La Alianza está conformada entre los productores Comunidad Chingurí y el Sr. Henry Arnez Paniagua como agente de mercado. La Comunidad Chingurí, es una organización dedicada la producción de cebolla y otros, la comunidad cuenta con 37 familias, de los cuales 19 productores se benefician con riego por Goteo.

Como agente de mercado, el Sr. Henry Arnez Paniagua, tiene una relación comercial con la Comunidad Chingurí, desde siempre como los 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. La cantidad destinada al agente de mercado está referida en un 90% y el resto es comercializado en los mercados de la ciudad de Sucre y Cochabamba, los precios están en relación a la época y la tendencia del mercado fluctúan entre 60 Bs a 120 Bs el saco de cebolla con peso de 69 kg o 6 arrobas.

La preferencia del mercado local y el agente de mercado del producto es el tamaño, que significa que está en relación a mediano a grande en su mayoría, con una buena presentación limpio de tierra.

Descripción de la ubicación de la infraestructura:

- Departamento: Cochabamba
- Provincia: Campero
- Municipio: Aiquile
- Comunidad: Chingurí

**Ubicación Administrativa**

Comunidad Chingurí comprende al municipio de Aiquile del departamento de Cochabamba, donde se encuentran ubicadas las parcelas de los 19 beneficiarios.

**Ubicación Geográfica**

La Comunidad de Chingurí, geográficamente está ubicado entre la latitud este: 264933 Longitud norte: 7965867 a una altura desde los 1980 a 4000 msnm, correspondiendo a una zona de valle. Se adjunta los puntos georeferenciados de cada parcela por beneficiario.

**Comunidad Chinguri**

**PUNTOS GEOREFERENCIADOS DE LA PARCELAS – CHINGURI**

BENEFICIARIO: SAMUEL LOPEZ				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	26,82	264611	7966132
P2	P2-P3	47,06	264585	7966141
P3	P3-P4	34,66	264640	7966163
P4	P4-P1	42,92	264611	7966181
Area:	0,13 Has			
Perímetro	151 m			

BENEFICIARIO: ZACARIAS ACOSTA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	58,07	265268	796493
P2	P2 - P3	24,93	265216	796491
P3	P3 - P4	51,91	265228	796488
P4	P4 - P5	22,64	265273	796491
Area:	0,13 Has			
Perímetro	158 m			

BENEFICIARIO: SAMUEL LOPEZ				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	26,82	264611	7966132
P2	P2-P3	47,06	264585	7966141
P3	P3-P4	34,66	264640	7966163
P4	P4-P1	42,92	264611	7966181
Area:	0,13 Has			
Perímetro	151 m			

**Comunidad Chingurí**

BENEFICIARIO: LUIS VELASQUEZ ESPINOZA PARCELA 1				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	54,36	264721	7966045
P2	P2-P3	34,99	264689	7966088
P3	P3-P4	65,09	264647	79666064
P4	P4-P1	35,66	264718	7966103
P1	P1-P2	39,92	264790	7966082
P2	P2-P3	32,94	264760	7966109
P3	P3-P4	39,83	264731	7966092
P4	P4-P1	44,65	264753	7966058
Area:	0,22 Has	Area: 0,15 Has		
Perímetro	193 m	Perímetro: 157 m		

BENEFICIARIO: BRUNO ZAMBRANA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	51,46	264218	7967765
P2	P2-P3	34,87	264231	7967716
P3	P3-P4	27,04	264197	7967709
P4	P4-P1	43,12	264188	7967734
Area:	0,14 Has			
Perímetro	156 m			

BENEFICIARIA: EULOGIA LOPEZ				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	40,09	264578	7967456
P2	P2-P3	61,97	264613	7967475
P3	P3-P4	43,80	264600	7967400
P4	P4-P1	60,21	264639	7967419
Area:	0,25 Has			
Perímetro	205 m			

**Comunidad Chingurí**

BENEFICIARIA: MARIBEL DELGADILLO TORRICO				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	63,41	264462	7966246
P2	P2-P3	18,74	264461	7967186
P3	P3-P4	63,87	264445	7967247
P4	P4-P1	16,32	264479	7967185
Area:	0,1 Has			
Perímetro	372 m			

BENEFICIARIO: HILARION PUYAL				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	71,49	264361	7967257
P2	P2-P3	62,95	264430	7967245
P3	P3-P4	75,05	264354	7967183
P4	P4-P1	74,97	264430	7967182
Area:	0,50 Has			
Perímetro	284 m			

BENEFICIARIO: SANTIAGO PUYAL				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	59,76	264336	7966928
P2	P2-P3	47,91	264320	7966872
P3	P3-P4	62,88	264367	7966854
P4	P4-P1	59,00	264392	7966911
Area:	0,32 Has			
Perímetro	228 m			

**Comunidad Chingurí**

BENEFICIARIO: PAULINO BLANCO FLORES				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	61,57	264463	7966869
P2	P2-P3	63,00	264478	7966810
P3	P3-P4	71,48	264405	7966870
P4	P4-P1	58,62	264410	7966799
Area:	0,42 Has			
Perímetro	260 m			

BENEFICIARIO: MARTIN REYES				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	34,17	264408	7966120
P2	P2-P3	66,90	264377	7966108
P3	P3-P4	39,25	264430	7966055
P4	P4-P1	67,87	264400	7966045
Area:	0,22 Has			
Perímetro	201 m			

BENEFICIARIO: ZACARIAS ACOSTA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	86,32	264891	7965190
P2	P2-P3	29,06	264931	7965112
P3	P3-P4	83,50	264879	7965181
P4	P4-P1	15,19	264904	7965102
Area:	0,18 Has			
Perímetro	213 m			

*Comunidad Chingurí*

BENEFICIARIO: ROBERTO ARNEZ				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	46,96	265341	7964266
P2	P2-P3	44,83	265352	7964220
P3	P3-P4	39,21	265383	7964276
P4	P4-P1	42,14	265393	7964238
Area:	0,19 Has			
Perímetro	174 m			

BENEFICIARIO: JUAN JOSE GUTIERREZ				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	58,22	265324	7964181
P2	P2-P3	61,16	265331	7964123
P3	P3-P4	51,51	265277	7964168
P4	P4-P1	48,93	265270	7964117
Area:	0,29 Has			
Perímetro	219 m			

BENEFICIARIA: ALEJANDRINA MAMANI TRUJILLO				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	30,91	265305	7963739
P2	P2-P3	111,90	265309	7963710
P3	P3-P4	33,06	265213	7963702
P4	P4-P1	99,01	265204	7963670
Area:	0,30 Has			
Perímetro	275 m			

**Comunidad Chingurí**

BENEFICIARIO: SAMUEL ACOSTA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	24,07	265294	7964949
P2	P2-P3	124,64	265289	7964972
P3	P3-P4	22,31	265407	7965006
P4	P4-P1	126,80	265401	7965027
Area:	0,29 Has			
Perímetro	298 m			

BENEFICIARIO: EUZEBIO CAERO VALLEJOS				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	50,13	265360	7963625
P2	P2-P3	49,76	265368	7963575
P3	P3-P4	48,91	265322	7963557
P4	P4-P1	52,64	265303	7963602
Area:	0,27 Has			
Perímetro	210 m			

BENEFICIARIO: MARCELINO CLAURE				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P5	42,12	265304	7962766
P5	P5-P2	31,61	265304	7962838
P2	P2-P3	14,12	265336	7962766
P3	P3-P4	70,94	265317	7962834
P4	P4-P1	31,73	265297	7962807
Area:	0,18 Has			
Perímetro	191 m			

**Comunidad Chingurí**

BENEFICIARIO: FEDERICO CAERO PARCELA 1				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	50,16	265295	7962384
P2	P2-P3	24,79	265300	7962434
P3	P3-P4	45,29	265317	7962388
P4	P4-P1	23,17	265327	7962432
P1	P1-P2	45,98	265362	7962423
P2	P2-P3	39,53	265362	7962377
P3	P3-P4	54,47	265322	7963376
P4	P4-P1	32,45	265331	7962429
Area:	0,12 Has	Area: 0,18 Has		
Perímetro	145 m	Perímetro: 170 m		

BENEFICIARIO: TOMAS REYES				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	27,66	265299	7963857
P2	P2-P3	35,54	265323	7963861
P3	P3-P4	48,54	265283	7963816
P4	P4-P1	42,48	265330	7963826
Area:	0,14 Has			
Perímetro	154 m			

BENEFICIARIO: ADHEMAR CLAURE				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	16,17	266121	7960774
P2	P2 - P3	29,98	266148	7960758
P3	P3 - P4	34,11	266155	7960729
P4	P4 - P5	54,93	266117	7960712
P5	P5 - P1	26,48	266097	7960763



## **ANEXO B.**

### **PERSONAL TECNICO CLAVE REQUERIDO**

#### **EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE OBRA**

El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra:

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Especialista en riegos tecnificado	personal	1
2	Plomeros	personal	2
3	Ayudantes	personal	4
4	Topógrafo	personal	1

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

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Camioneta	Unidad	1
2	GPS	Pieza	2
3	Handi	Equipos	2
4	Equipo de instalación para riego presurizado	Pieza	1
5	Equipo de computación personal	Pieza	1
6	Equipo audio visual para capacitación e instalación	Pieza	1

## ANEXO C.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS POR PRODUCTO

KIT I - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

KIT II – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

KIT III – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

#### 1. PRODUCTOS A REQUERIR

El objetivo del riego 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 cebolla orientado al mercado. Las especificaciones técnicas de los productos del kit I, II y III de riego son:

### KIT I – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

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

Nº	PRODUCTOS REQUERIDOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PRESENTACION	CANTIDAD
<b>NIVELACION Y REPLANTEO</b>				
1	Nivelación y replanteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación, geo-referenciación de las parcelas de riego, fuente de agua por beneficiario.</li> <li>Mediciones de la fuente de agua a la parcela y el área de riego determinado para su instalación</li> </ul>	Gbl	
<b>TUBERIA TERCIARIA</b>				
1	Politubo bicapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>Tubería exenta de corrosión</li> <li>Tubería anti incrustaciones</li> <li>Protección en exterior anti UV</li> <li>Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>Diámetro nominal 2"</li> <li>Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>Espesor mayor a 4 mm</li> <li>Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	m	
2	Unión universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>Conexión a rosca</li> <li>Diámetro de 2"</li> <li>Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	pza	
3	Niple PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesorio que permite cambio de dirección 90<sup>a</sup></li> <li>Diámetro de 2"</li> <li>Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	pza	
4	Tee PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesorio que permite cambio de dirección 90<sup>a</sup></li> </ul>	pza	

**Comunidad Chingurí**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>		
<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	<b>Politubo bicapa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>• Tubería exenta de corrosión</li> <li>• Tubería anti incrustaciones</li> <li>• Protección en exterior anti UV</li> <li>• Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>• Diámetro nominal 2"</li> <li>• Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>• Espesor mayor a 4 mm</li> <li>• Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	M	
2	<b>Unión universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
3	<b>Niple PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	<b>Tee PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Glb	
<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	<b>Válvula de Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula para sacar el aire en tubería después del riego</li> <li>• Diámetro nominal 1"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• No se aceptará válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
2	<b>Válvula Bola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula paso bola con unión de 2"</li> <li>• Uso: Llave de paso que regula el ingreso de agua a la tubería</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
3	<b>Filtro de Anillas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de filtrado con gran número de punto de retención de sólidos</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Anillas interiores 120 mesh. Rosca macho 2".</li> <li>• Caudal 25 – 30 m3/hr</li> <li>• Presión máxima de trabajo 10 atm</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán filtros defectuosos</li> </ul>	Pza	
4	<b>Reductor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula para saca el aire en tubería después del riego</li> <li>• Conexión con rosca hembra</li> <li>• Medida diámetros 2x1"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kg/cm2</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	

**Comunidad Chingurí**

5	<b>Manómetro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador de presión del sistema de riego</li> <li>• Relleno de líquido amortiguador (glicenina) mínimo de 99%</li> <li>• Presión de servicio 10 bares</li> <li>• Cuerpo de acero inoxidable</li> <li>• Conexión NPT rosca macho ¼"</li> </ul>	Pza	
6	<b>Adaptador Macho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión a otra tubería del mismo diámetro</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Mediadas de diámetro 63 mm x 2"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kgf/cm2</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
7	<b>Tee PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90"</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• Tee PVC de 2" liso</li> </ul>	Pza	
8	<b>Codo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90"</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• Codo de 90° PVC liso de 2"</li> </ul>	Pza	
9	<b>Tubería PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC clase 9 de 2"</li> <li>• Presión de trabajo a 23°C 9 Kg/Cm2 – 128 psi – 90 mca</li> <li>• Espesor de pared mínimo 2,50 mm</li> </ul>	m	
<b>SISTEMA INYECTOR DE FERTILIZANTES</b>				
1	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
2	<b>Conector inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio estriado con aro de goma bilabiado para tubería</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
3	<b>Manguera ciega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecta la tubería principal y la distribución de cada línea de gotero</li> <li>• Presión nominal superior a 4 bares</li> <li>• Diámetro nominal de 16 mm</li> <li>• Material de densidad, incluye 2% de carbono negro</li> </ul>	m	
4	<b>Miniválvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
<b>LATERAL (CINTA DE GOTEO)</b>				

**Comunidad Chingurí**

1	<b>Cinta de Goteo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta de goteo de 16 mm</li> <li>• Distancia entre goteros 20 cm.</li> <li>• Grosor pared 0.3 mm</li> <li>• Presentación 2800 m</li> <li>• Presión 14.48 PSI</li> </ul>	m	
2	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
3	<b>Mini válvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	<b>Tapón hembra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para fin de línea</li> <li>• Tapón hembra PVC 2" rosca</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>				
1	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la prueba hidráulica de los kits de goteo en cada parcela.</li> <li>• Determinar las posibles fugas en conexiones, o sobrecarga de presiones.</li> </ul>	Glb	

## KIT II – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

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

N°	PRODUCTOS REQUERIDOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PRESENTACION	CANTIDAD
<b>NIVELACION Y REPLANTEO</b>				
1	<b>Nivelación y replanteo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación, geo-referenciación de las parcelas de riego, fuente de agua por beneficiario.</li> <li>• Mediciones de la fuente de agua a la parcela y el área de riego determinado para su instalación</li> </ul>	Gbl	
<b>TUBERIA TERCIARIA</b>				
1	<b>Politubo bicapa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>• Tubería excenta de corrosión</li> <li>• Tubería anti incrustaciones</li> <li>• Protección en exterior anti UV</li> <li>• Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>• Diámetro nominal 2"</li> <li>• Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>• Espesor mayor a 4 mm</li> <li>• Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	m	
2	<b>Unión universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
3	<b>Niple PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	<b>Tee PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Glb	
1	<b>Politubo bicapa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>• Tubería excenta de corrosión</li> <li>• Tubería anti incrustaciones</li> <li>• Protección en exterior anti UV</li> <li>• Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>• Diámetro nominal 2"</li> <li>• Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>• Espesor mayor a 4 mm</li> <li>• Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	m	
2	<b>Unión universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	

**Comunidad Chingurí**

3	Niple PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	PZA	
4	Tee PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	pza	
<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Válvula de Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula para sacar el aire en tubería después del riego</li> <li>• Diámetro nominal 1"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• No se aceptará válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
2	Válvula Bola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula paso bola con unión de 2"</li> <li>• Uso: Llave de paso que regula el ingreso de agua a la tubería</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
3	Filtro de Anillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de filtrado con gran número de punto de retención de sólidos</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Anillas interiores 120 mesh. Rosca macho 2".</li> <li>• Caudal 25 – 30 m3/hr</li> <li>• Presión máxima de trabajo 10 atm</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán filtros defectuosos</li> </ul>	Pza	
4	Reductor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valvula para saca el aire en tubería después del riego</li> <li>• Conexión con rosca hembra</li> <li>• Medida diámetros 2x1"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kgf/cm2</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
5	Manómetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador de presión del sistema de riego</li> <li>• Relleno de líquido amortiguador (glicenina) mínimo de 99%</li> <li>• Presión de servicio 10 bares</li> <li>• Cuerpo de acero inoxidable</li> <li>• Conexión NPT rosca macho ¼"</li> </ul>	Pza	
6	Adaptador Macho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión a otra tubería del mismo diámetro</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Mediadas de diámetro 63 mm x 2"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kgf/cm2</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
7	Tee PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• Tee PVC de 2" liso</li> </ul>	Pza	
8	Codo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90°</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	

**Comunidad Chingurí**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codo de 90ª PVC liso de 2"</li> </ul>		
9	<b>Tubería PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC clase 9 de 2"</li> <li>• Presión de trabajo a 23°C 9 Kg/Cm2 – 128 psi – 90 mca</li> <li>• Espesor de pared mínimo 2,50 mm</li> </ul>	m	
<b>SISTEMA INYECTOR DE FERTILIZANTES</b>				
1	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
2	<b>Conector inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio estriado con aro de goma bilabiado para tubería</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
3	<b>Manguera ciega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecta la tubería principal y la distribución de cada línea de gotero</li> <li>• Presión nominal superior a 4 bares</li> <li>• Diámetro nominal de 16 mm</li> <li>• Material de densidad, incluye 2% de carbono negro</li> </ul>	m	
4	<b>Miniválvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
<b>LATERAL (CINTA DE GOTEO)</b>				
1	<b>Cinta de Goteo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta de goteo de 16 mm</li> <li>• Distancia entre goteros 20 cm.</li> <li>• Grosor pared 0.3 mm</li> <li>• Presentación 2800 m</li> <li>• Presión 14.48 PSI</li> </ul>	m	
2	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
3	<b>Mini válvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	<b>Tapón hembra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para fin de línea</li> <li>• Tapón hembra PVC 2" rosca</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>				
1	<b>PRUEBA HIDRAULICA A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la prueba hidráulica de los kits de goteo en cada parcela.</li> <li>• Determinar las posibles fugas en conexiones, o sobrecarga de presiones.</li> </ul>	Gbl	



## KIT III – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

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

Nº	PRODUCTOS REQUERIDOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PRESENTACION	CANTIDAD
<b>NIVELACION Y REPLANTEO</b>				
1	Nivelación y replanteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación, geo-referenciación de las parcelas de riego, fuente de agua por beneficiario.</li> <li>• Mediciones de la fuente de agua a la parcela y el área de riego determinado para su instalación</li> </ul>	Gbl	
<b>TUBERIA TERCIARIA</b>				
1	Politubo bicapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>• Tubería excenta de corrosión</li> <li>• Tubería anti incrustaciones</li> <li>• Protección en exterior anti UV</li> <li>• Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>• Diámetro nominal 2"</li> <li>• Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>• Espesor mayor a 4 mm</li> <li>• Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	m	
2	Unión universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
3	Niple PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90º</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	Tee PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90º</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Glb	
<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería de conexión juntas de compresión</li> <li>• Tubería excenta de corrosión</li> <li>• Tubería anti incrustaciones</li> <li>• Protección en exterior anti UV</li> <li>• Presión nominal de 4,9 a 7,0 bares</li> <li>• Diámetro nominal 2"</li> <li>• Caudal de servicio menos a 3 l/seg</li> <li>• Espesor mayor a 4 mm</li> <li>• Material de polietileno de alta densidad</li> </ul>	m	
2	Unión universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
3	Niple PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90º</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	

**Comunidad Chingurí**

4	<b>Tee PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90ª</li> <li>• Diámetro de 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	GBL	
<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	<b>Válvula de Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula para sacar el aire en tubería después del riego</li> <li>• Diámetro nominal 1"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• No se aceptará válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
2	<b>Válvula Bola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula paso bola con unión de 2"</li> <li>• Uso: Llave de paso que regula el ingreso de agua a la tubería</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán válvulas defectuosas</li> </ul>	Pza	
3	<b>Filtro de Anillas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de filtrado con gran número de punto de retención de sólidos</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Anillas interiores 120 mesh. Rosca macho 2".</li> <li>• Caudal 25 - 30 m3/hr</li> <li>• Presión máxima de trabajo 10 atm</li> <li>• Material: polipropileno</li> <li>• No se aceptarán filtros defectuosos</li> </ul>	Pza	
4	<b>Reductor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula para sacar el aire en tubería después del riego</li> <li>• Conexión con rosca hembra</li> <li>• Medida diámetros 2x1"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kgf/cm2</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
5	<b>Manómetro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador de presión del sistema de riego</li> <li>• Relleno de líquido amortiguador (glicenina) mínimo de 99%</li> <li>• Presión de servicio 10 bares</li> <li>• Cuerpo de acero inoxidable</li> <li>• Conexión NPT rosca macho ¼"</li> </ul>	Pza	
6	<b>Adaptador Macho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para conexión a otra tubería del mismo diámetro</li> <li>• Conexión a rosca</li> <li>• Mediadas de diámetro 63 mm x 2"</li> <li>• Presión de servicio 10 Kgf/cm2</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
7	<b>Tee PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90"</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• Tee PVC de 2" liso</li> </ul>	Pza	
8	<b>Codo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio que permite cambio de dirección 90"</li> <li>• Diámetro 2"</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> <li>• Codo de 90ª PVC liso de 2"</li> </ul>	Pza	
9	<b>Tubería PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC clase 9 de 2"</li> </ul>	m	

**Comunidad Chingurí**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión de trabajo a 23°C 9 Kg/Cm<sup>2</sup> – 128 psi – 90 mca</li> <li>• Espesor de pared mínimo 2,50 mm</li> </ul>		
<b>SISTEMA INYECTOR DE FERTILIZANTES</b>				
1	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
2	<b>Conector inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio estriado con aro de goma bilabiado para tubería</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
3	<b>Manguera ciega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecta la tubería principal y la distribución de cada línea de gotero</li> <li>• Presión nominal superior a 4 bares</li> <li>• Diámetro nominal de 16 mm</li> <li>• Material de densidad, incluye 2% de carbono negro</li> </ul>	m	
4	<b>Miniválvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>				
1	<b>Cinta de Goteo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta de goteo de 16 mm</li> <li>• Distancia entre goteros 20 cm.</li> <li>• Grosor pared 0.3 mm</li> <li>• Presentación 2800 m</li> <li>• Presión 14.48 PSI</li> </ul>	m	
2	<b>Junta bilabial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta bilabial de 16 mm</li> <li>• Material goma caucho</li> <li>• Diámetro 16 mm</li> <li>• Resistencia a agentes químico y cambio de temperatura</li> </ul>	Pza	
3	<b>Mini válvula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula que regula el ingreso de agua a la tubería, de manguera a manguera</li> <li>• Diámetro de 16 mm</li> <li>• Material de policloruro de vinilo</li> </ul>	Pza	
4	<b>Tapón hembra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorio para fin de línea</li> <li>• Tapón hembra PVC 2" rosca</li> <li>• Material de polipropileno</li> </ul>	Pza	
<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>				
1	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la prueba hidráulica de los kits de goteo en cada parcela.</li> <li>• Determinar las posibles fugas en conexiones, o sobrecarga de presiones.</li> </ul>	Gbl	

**ANEXO D.**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA OBRA**

**KIT I – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO,  
KIT II - SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO  
KIT III – SISTEMA 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 sistemas 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 sistemas 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 la obra 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 a 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 construcción de la obra civil mediante un acta firmada o libro de órdenes.
- Durante todo el tiempo de ejecución de la obra, el PROVEEDOR deberá ofrecer condiciones razonables de seguridad y comodidad a los usuarios y moradores. Deberá mantenerse acceso adecuado a las propiedades adyacentes a la obra, así como de la dotación permanente de equipos de seguridad sanitaria para la obra a todos los involucrados en la construcción.
- Hasta la recepción definitiva de la obra, el PROVEEDOR deberá tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de la obra a fin de facilitar los trabajos del Supervisión y permitir la circulación de todas las personas que tienen derecho a estar presentes en la obra 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 la obra que, a juicio del Supervisor, se deba a deficiencias u omisiones en la construcción efectuada, o instalación de equipos defectuosos.

## **ITEM N° 1. REPLANTEO Y NIVELACION**

### **1. Alcance del Trabajo**

Corresponde a los 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 mangueras de riego, de las tuberías de conducción y distribución tanto

principales como secundarias, unidad de bombeo, sistemas de control, geo-referenciación de las parcelas de riego, desde la fuente de agua, etc.

Nivelación es el conjunto de acciones que permiten obtener las cotas del proyecto a ejecutarse, usando equipo de precisión (nivel).

## **2. Materiales, herramientas y equipo**

Todos los trabajos de levantamiento topográfico (replanteo y nivelación) 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 para las obras 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. TUBERÍA SECUNDARIA- TERCIARIA POLITUBO BICAPA Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO**

#### **1. Descripción**

Considera el ítem de tubería secundaria cuyas especificaciones deberán ser de politubo bicapa. Protección en exterior anti UV, presión nominal de 5 – 7 bar, diámetro nominal de 2", Caudal de servicio menos a 3 l/seg, espesor mayo a 4 mm, material de polietileno de alta densidad.

#### **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.

- Fabricado con plietileno 100% virgen (capa interna) y recuperado (capa externa)
- Protegido contra los rayo UV.
- No se desarrollan algas en su interior
- Fácil y rápido de instalar.
- Liviano y fácil de transportar, no se corroe
- Permite accesorios roscados

### 3. Color

Negro capa externa y celeste capa interna.

### 4. Diámetros y presiones nominales

La tubería politubo bicapa debe tener los siguientes diámetros y presiones nominales de trabajo:

Diámetro [pulg.]	Presión Nominal de Trabajo	RDI
2	4,9 a 7,0	11,5

### 5. Accesorios de compresión de polipropileno y tipo de unión para tubería secundaria

Unión Universal, Accesorio para conexión mecánica tipo enchufe universal, conexión a rosca.

Niple PVC, Accesorio cilíndrica con rosca en sus extremos y que sirve para empalmar dos tuberías de igual o distinto diámetro.

Tee PVC, Accesorio que permite cambio de dirección en 90 grados.

Los accesorios para la instalación de la tubería secundaria son:

- 5.1. **Politubo bicapa de 2"**: Descrita en el ítem 2
- 5.2. **Union universal PVC de 2"**: Accesorio para unir entre tubos y que facilita desarmar.
- 5.3. **Niple PVC 2"**: Conexión de tubería con cupla.
- 5.4. **Tee PVC de 2"**: Para la distribución de cintas.

### 6. Certificado de calidad

El proveedor debe contar con certificación de calidad ISO 9001.

### 7. Medición y forma de pago

La provisión de Tubería de Politubo Bicapa se medirá por metro lineal. 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, Reguladores de presión y de alivio, Sistema de filtrado, Equipo de bombeo, Unidad de fertilización, Aparatos de control y medición,

Para el cabezal propuesto cuenta con componentes y accesorios:

Componentes del cabezal se tiene:

- Válvula de aire de ½"
- Válvula de paso bola PVC HH 2"
- Reductor de 2x1"
- Filtro de anillas de 2"
- Manómetro PN 10 Bar

Los accesorios para su unión:

- Tee PVC 2"
- Codo de 2"
- Tubería PVC 2"

### 2. Características de los componentes del cabezal

#### 2.1. Válvula de aire

**Alcance del trabajo:** Las válvulas de aire son utilizadas para controlar la cantidad de aire presente dentro de las tuberías que transportan fluidos a través de la presión de una bomba. Los tres tipos principales de válvulas de aire son: las de liberación de aire, las de aire y vacío y las combinadas.

**Función:** El exceso de aire en una tubería puede causar un flujo más lento, turbulencia, daños por el agotamiento de las tuberías y un rango de corrosión incrementado. Las válvulas de aire permiten que salga el exceso de aire de la tubería mientras contienen los fluidos de la tubería dentro de la misma durante su funcionamiento. También permiten que el aire salga de las tuberías durante el llenado. Las válvulas pueden inyectar aire en las tuberías mientras están siendo vaciadas, evitando el vacío, lo que haría que la tubería colapse.

**Válvulas de liberación de aire:** Las válvulas de liberación de aire pueden ser el tipo de válvula de aire más conocida. También son llamadas válvulas de liberación de aire de pequeños orificios. Según Pumpzone.com, son generalmente de 0,5 a 3 pulgadas (13 a 76 mm), con un orificio en un rango de 0,0625 a 0,5 pulgadas (1,6 a 13 mm). Este tipo de válvulas emplea un flotante que siente la presencia de aire. Un mecanismo vinculado al flotador abre el orificio de la válvula y libera el aire. Este tipo de válvulas trabaja mejor cuando la tubería de agua



está con la presión completa, ya que tiene una habilidad limitada para liberar e inyectar el aire.

## **2.2. Válvula reguladora de presión Válvula de paso bola PVC HH 2"**

**Alcance del trabajo:** Se refiere al suministro, instalación y prueba de funcionamiento de los reguladores de presión. El regulador será colocado en el lugar inicial del cabezal y sea necesario mantener una presión de salida uniforme y constante.

**Materiales:** Los materiales se detallan en el análisis de costos unitarios y deberán cumplir las especificaciones de calidad bajo normas, NB, ISO y ASME, que según el caso sean aplicables, cumpliendo normas internacionales de buenas prácticas de instalaciones hidráulicas y de riego.

Los reguladores de presión pueden ser de plástico, de polipropileno, o acero inoxidable, no deben tener partes externas en metal para evitar la corrosión de alguna de sus partes. La presión máxima de trabajo será de 12 Bar.

**Instalación:** El proveedor deberá instalar el regulador en la línea en el sitio donde determine el replanteo siguiendo la referencia del diseño del plano. Para el caso de tubería PVC, en el extremo del tubo se colocará un adaptador macho seguido del regulador en línea. Cada regulador de presión será instalado con accesorios de acople para cada caso en la línea a la tubería (PVC o polietileno). Se deberá tener la precaución de instalar el regulador en línea, siguiendo el sentido de dirección de flujo, en algunos casos, éste se encuentra diagramado en el cuerpo del regulador mediante una flecha de dirección, sin embargo, en otros, esta indicación podrá no estarlo.

## **2.3. Equipo de filtrado (Filtro de anillas)**

**Alcance del trabajo:** Se refiere a la provisión e instalación del filtro hidrociclón, que es un filtro diseñado para ser utilizado en cabezales de filtración, 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. La separación se produce gracias a la velocidad de rotación que se genera al ser inyectada el agua de forma tangencial en el interior del cuerpo del hidrociclón.

**Materiales:** El cuerpo y las juntas del hidrociclón deben ser de poliamida reforzada con fibra de vidrio y los bulones de acero galvanizado.

Se deberán presentar el certificado de origen, estar fabricados bajo norma ISO 4064, y las fichas técnicas emitidas por el fabricante deberán cumplir con las siguientes características técnicas:

- Presión máxima de trabajo: 8 bar
- Caudal mínimo de trabajo: 13,8 – 29 m<sup>3</sup>/h

## Comunidad Chingurí

---

- Caudal máximo de trabajo: 35,4 – 50 m<sup>3</sup>/h
- Pérdida de carga recomendada: 0,2 bar – 0,5 bar

**Método constructivo/Instalación:** Se instala verticalmente, con la cámara de desbordamiento por debajo del hidrociclón, prestando especial atención a la dirección correcta del flujo: la entrada horizontal y la salida superior vertical.

Si el hidrociclón está equipado con sistema de descarga automática: Se instala una válvula de drenaje hidráulico de doble cámara en el punto de desagüe. Se conecta el programador a la válvula. Se introducen las pilas dentro del programador cerrando la tapa herméticamente. El programador debe ajustar los tiempos de descarga en función de los caudales de diseño. El tiempo entre descargas debe estar comprendido entre 30 – 120 minutos, en función de la carga de suciedad del agua.

Será responsabilidad del PROVEEDOR la revisión y la ejecución de las pruebas necesarias en dicha instalación.

### 2.4. Medidor de presión (Manómetros y accesorios)

**Alcance del trabajo:** Se refiere al suministro y a la instalación de los dispositivos para determinar la presión tanto a la entrada y salida de las válvulas reguladoras de presión como de las válvulas reguladoras de caudal para permitir la calibración de las mismas.

**Materiales y herramientas:** Los materiales se detallan en el análisis de costos unitarios y deberán armarse y contener el siguiente equipo, en la dirección del flujo en la tubería o aguas abajo:

- **Manómetros:** Aguas abajo y arriba de la válvula hidráulica reductora de presión y/o caudal, se deberá instalar una montura o collarín plástica de nylon reforzado, con rosca hembra, los pernos deberán ser de acero inoxidable, en la rosca de la montura se deberá instalar un bushing o buje roscado hembra plástico y se deberá instalar un manómetro en baño de glicerina para una lectura de la presión de hasta 10 atmósferas; el cuerpo del manómetro deberá ser de acero inoxidable.
- **Cintas de Teflón:** Para el caso de las válvulas mayores o iguales a 2", se deberá utilizar mínimo 4 teflones en el armado y ensamblaje de cada válvula. Cada rollo de la cinta de teflón deberá ser de ½" de ancho por 260" de longitud.
- **Pegamento:** Para el pegado de la tubería con los accesorios de PVC, se deberá utilizar pegas de viscosidad alta (ingredientes tetrahidrofurano, metil etil cetona y ciclohexanona), transparente, de endurecimiento bajo, para pegar tubos de hasta 315 mm de diámetro y de baja emisión de gases.
- **Limpiadores:** Previo al pegado de la tubería con los accesorios de PVC, se deberá limpiar las zonas a pegarse de aceites, grasas, sólidos orgánicos e inorgánicos, con limpiadores de alta calidad (con un porcentaje de acetona comprendido entre el 60 y el 90%), de color transparente, de viscosidad muy baja y de baja emisión de gases tóxicos.

Para el armado de las válvulas con sus adaptadores, el PROVEEDOR deberá proveer de una mesa metálica móvil con prensa de 6" y poseer las respectivas llaves con cadena para trabajar con diámetros de hasta 6", aquí deberá armar todas las válvulas del proyecto.

**Instalación:** Los accesorios deberán instalarse antes de realizar el encofrado para la caja de hormigón; durante el vaciado del hormigón, se deberá asegurar que debajo de los tubos que entran y salen de la caja, queden totalmente llenos de la mezcla cementante (esto servirá como anclaje para las válvulas), tal como se indica en los planos del proyecto. Será responsabilidad del PROVEEDOR la revisión y la ejecución de las pruebas necesarias en dicha instalación. Solo se podrá efectuar el vaciado con la aprobación del Supervisor; así como, el equipo de riego (accesorios, válvulas y dispositivos hidráulicos), pegamentos, limpiadores y teflón, deberán ser aprobados por el Acompañante antes de su instalación. El Supervisor, deberá verificar que las bridas de PVC de las válvulas manuales o hidráulicas no tengan fisuras o trisados en su estructura, antes de su instalación, por ello, se recomienda que el PROVEEDOR dentro de su personal tenga instaladores de riego especializados en el tema.

**Accesorios para su instalación del cabezal:** Se cuenta con accesorios de compresión de Polipropileno (PP), son accesorios especialmente fabricados para la instalación de tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE. Diseñados para una vida útil igual al del Polietileno de Alta Densidad (50 años), son el complemento ideal para la instalación de sistemas de tubería con este material.

**2.5. Cuellera de 2" x ½":** Accesorio que se utiliza para instalación de acometidas, como manómetros y válvulas de aire.

También se tiene accesorios PVC con unión roscada que se utilizara para la instalación del cabezal de riego.

**2.6. Niple PVC de 2":** para unión de tubería PVC, tendrá la función de unir el adaptador con a la unión universal.

**2.7. Unión Universal PVC de 2":** para unión de tubería PVC con el filtro de anillas a ambos lados de la tubería

### **3. 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° 4. SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES**

### **1. Descripción**

Este ítem se refiere al suministro e instalación de un inyector que será instalado en el cabezal de riego, según se indique en el plano de ingeniería y se usa para fertilizar los cultivos y las plantas a través del agua de riego. El caudal de inyección depende del modelo y de la relación presión de entrada / caudal, especificada en el proyecto

## **2. Materiales, herramientas y equipo**

Los inyectores deben estar fabricados con materiales de alta calidad, para resistir los productos químicos normalmente empleados en agricultura. Debido a que utilizan el principio del tubo Venturi, no tienen partes móviles y por lo tanto no requieren mantenimiento. No necesitan una fuente de energía externa para su funcionamiento, y operan con una mínima diferencia de presión entre la entrada y salida.

Se deberán presentar los correspondientes certificados de origen de los inyectores, así como las fichas técnicas emitidas por el fabricante para que cumplan con las siguientes características técnicas:

- Caudal máximo de inyección: 1800 l/h.
- Deber ser resistente a productos químicos.
- Debe tener incluida una válvula de regulación y un filtro de aspiración de malla.
- Debe poder instalarse o traer desde fábrica, un caudalímetro de aguja para medición de la dosificación.

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

- Junta bilabial de 16 mm de goma
- Conector inicial de 16 mm
- Manguera ciega de 16 mm
- Minivalvula de 16 mm de manguera a manguera
- Venturi

## **3. Método constructivo**

Será responsabilidad del CONTRATISTA la revisión y la ejecución de las pruebas necesarias en dicha instalación. Deberán ser aprobados por el Supervisor antes de su instalación. Se recomienda que el contratista dentro de su personal tenga instaladores de riego especializados en el tema.

## **4. Forma de pago**

La forma de pago será por global del sistema de inyector instalada a cada sistema. Los inyectores serán instalados y probados, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, pruebas hidráulicas y de funcionamiento, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

## **4. Accesorios para la instalación de los laterales Goteo**

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

**4.2. Conector inicial de 16 mm:** Accesorio estriado con aro de goma bilabiado para tubería.

**4.3. Manguera ciega de 16 mm:** Es la cinta de goteo que permite distribuir las gotas de agua al suelo.

**4.4. Minibalbula de 16 mm de manguera a manguera:** Es un accesorio que regula el ingreso del agua a la tubería.

Los accesorios metálicos para utilizar en la instalación de los laterales son:

## **5. Medición y forma de pago**

Este ítem se medirá en global 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° 5. SISTEMA DE GOTEO**

#### **5.1. SISTEMA DE GOTEO**

##### **1. Descripción**

Este ítem se refiere al suministro y a la instalación de las líneas de riego (Goteo), que son tubos flexibles planos de pared delgada/media con el más avanzado gotero de laberinto, máxima durabilidad, presión y resistencia al taponamiento.

Régimen de doble flujo para una alta efectividad de auto limpieza.

Con superficie de ranura que asegura una performance confiable, aun cuando la superficie este cubierta con materiales que contribuyen al taponamiento.

Especial para minimizar la intrusión de raíces y la succión de arena.

##### **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.

Las cintas tendrán un caudal de 0,8 a 1,8 litros por hora

Una presión de 0,5 a 1,9 bares

##### **3. Método constructivo**

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

La instalación de cintas de goteo serán ubicados 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 goteo:** Cinta de gotero integrado cada 20 cm, con tecnología dual drip tipo autocompensable, con diámetro nominal de 16 mm y espesor de 35 mil.

- Caudal por gotero 0,8 a 1,8 l/hora, material virgen.
- Incorpora el laberinto de cascada
- Fija nuevos estándares de resistencia al taponamiento para líneas de goteo de pared delgada:
  - Régimen de doble flujo para una alta efectividad de auto limpieza.
  - Entrada de agua 3D triplica el manejo de la carga de suciedad
  - Diseño con superficie ranurada que asegura una performance confiable, aun cuando la superficie esté cubierta con material que contribuyen al taponamiento.
- Diseño especial para minimizar la intrusión de raíces y la succión de arena
- Espaciamiento de goteros más próxima (desde 15 cm) para una germinación exitosa y un manejo mejorado del riego
- Muy bajo CV, segura una performance precisa
- Tecnología de control de calidad avanzada para una performance confiable
- Laterales más largos y mayor precisión con un exponente de gotero excelente

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

**4.3. Minibalbula de 16 mm de manguera a manguera:** Es un accesorio que regula el ingreso del agua a la tubería.

**4.4. Tapón hembra PVC a rosca de 2”:** Accesorio para fin de la tubería que evita fugas de agua.

#### **5. Medición y forma de pago**

Este ítem se medirá por metro lineal 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 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 cintas 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 instalada.

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

## **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 sistemas de riego.

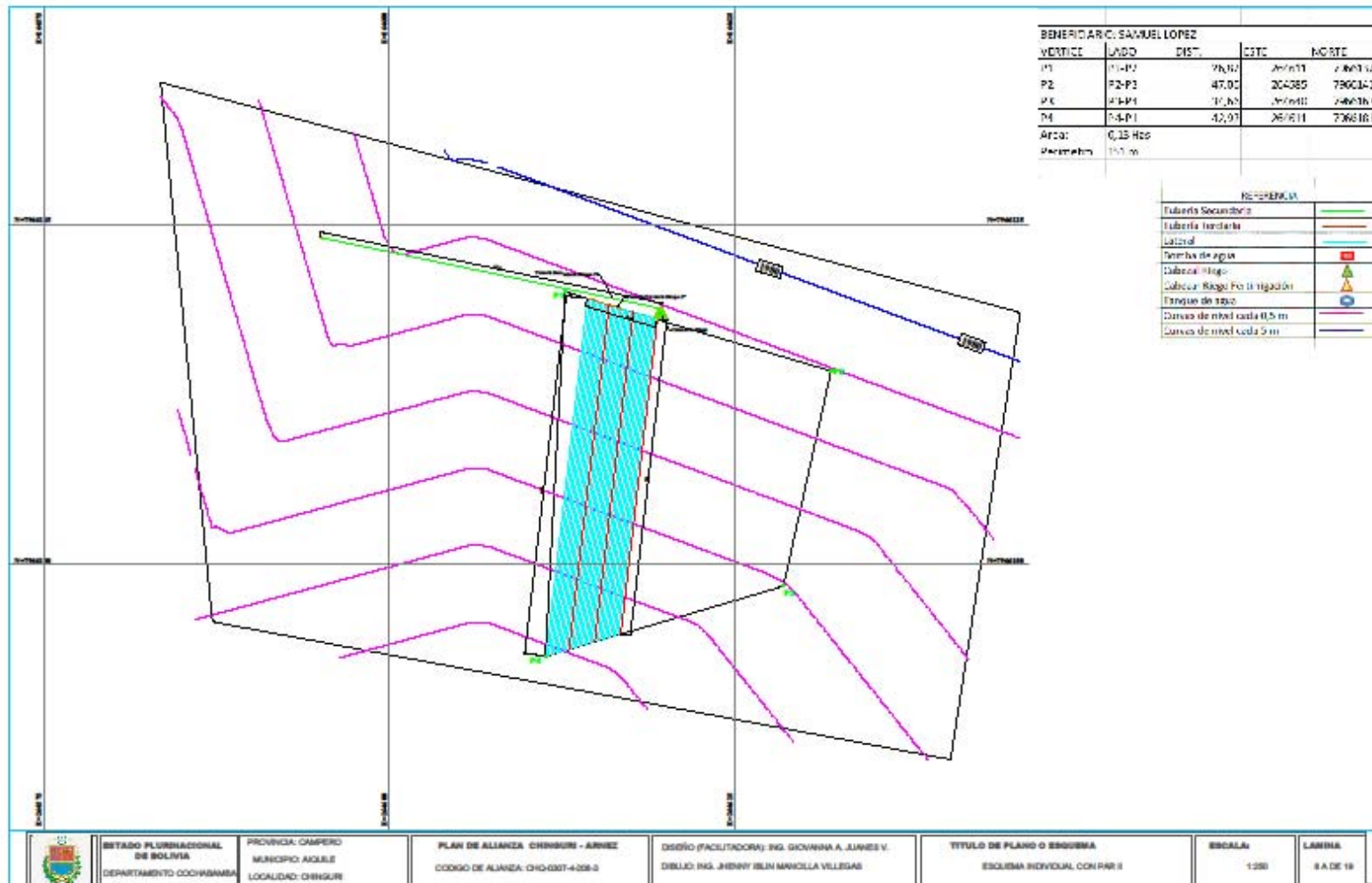
El CONTRATISTA y/o proveedor será el único responsable de la instalación, calidad, transporte, manipuleo de sus accesorios, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presente daños y no cumpla con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago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

### **3.- Medición y forma de pago**

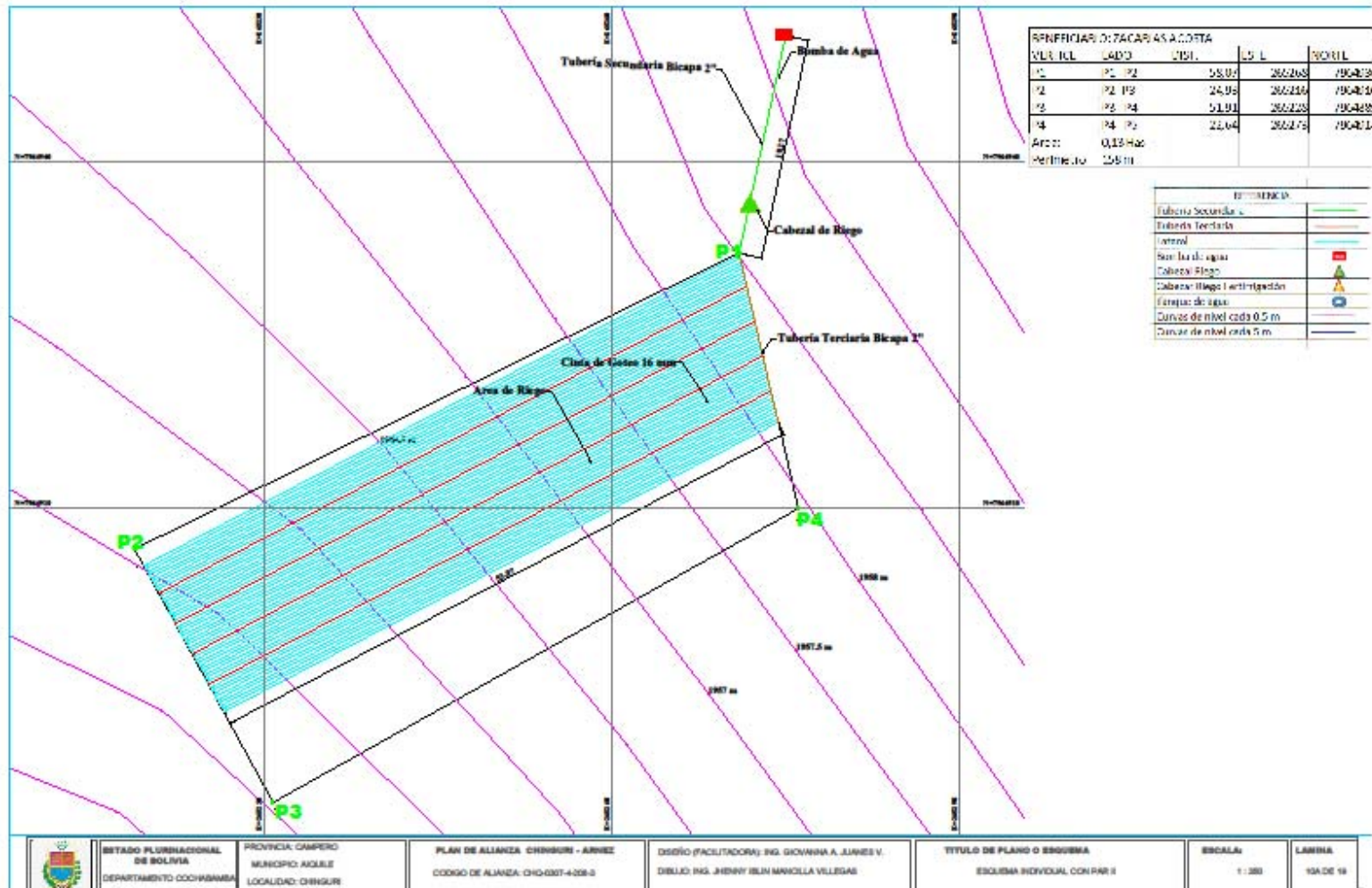
El suministro, instalación y capacitación para la ejecución de este rubro se medirá por unidad parcelaria y también se pagará por unidad instalada, y el mismo deberá estar establecido en el precio unitario especificado; entendiéndose que dicho precio incluye la capacitación, equipo, herramientas e imprevistos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



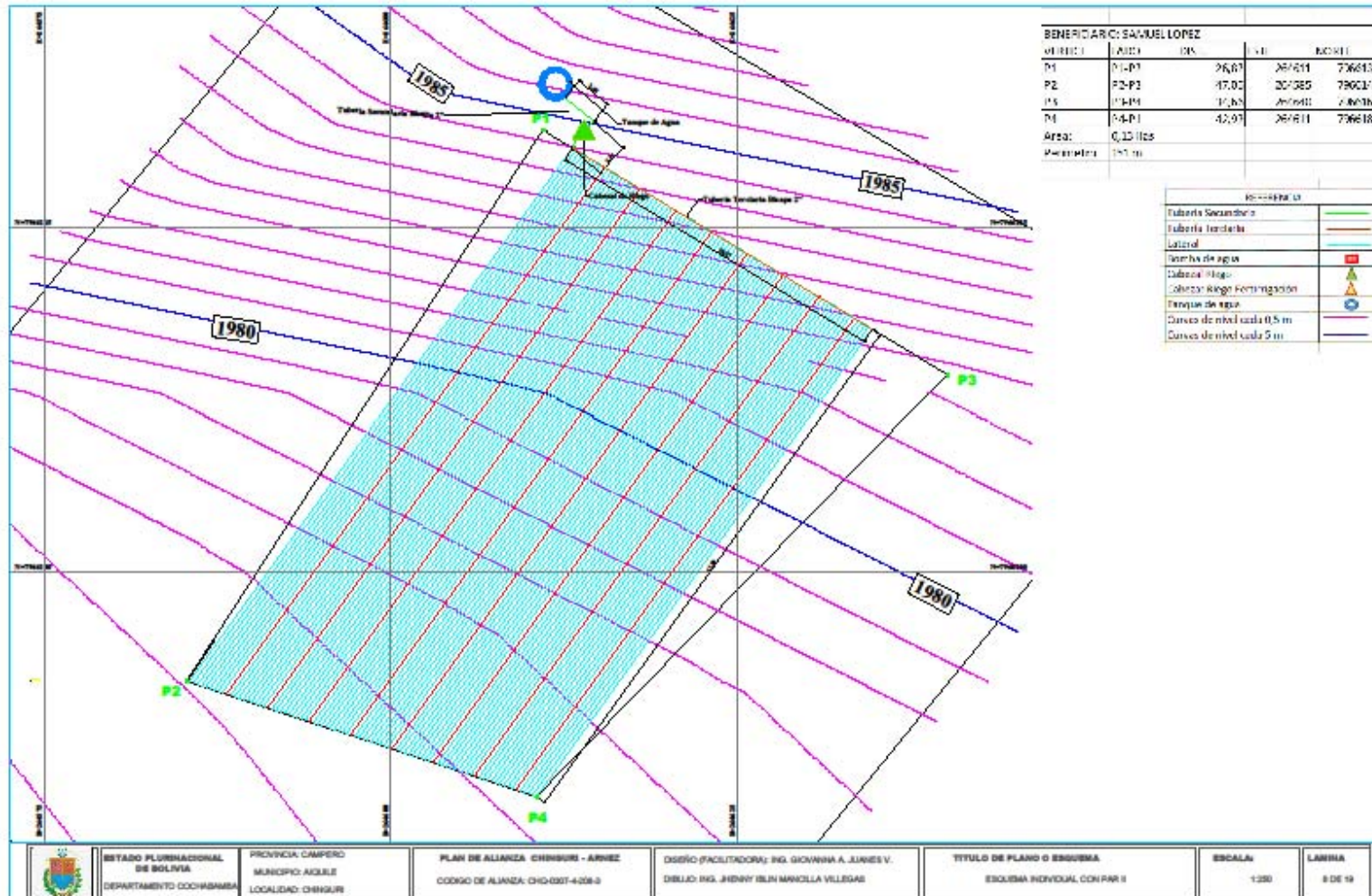
## ANEXO E. PLANOS DE LA OBRA



# Comunidad Chinguri



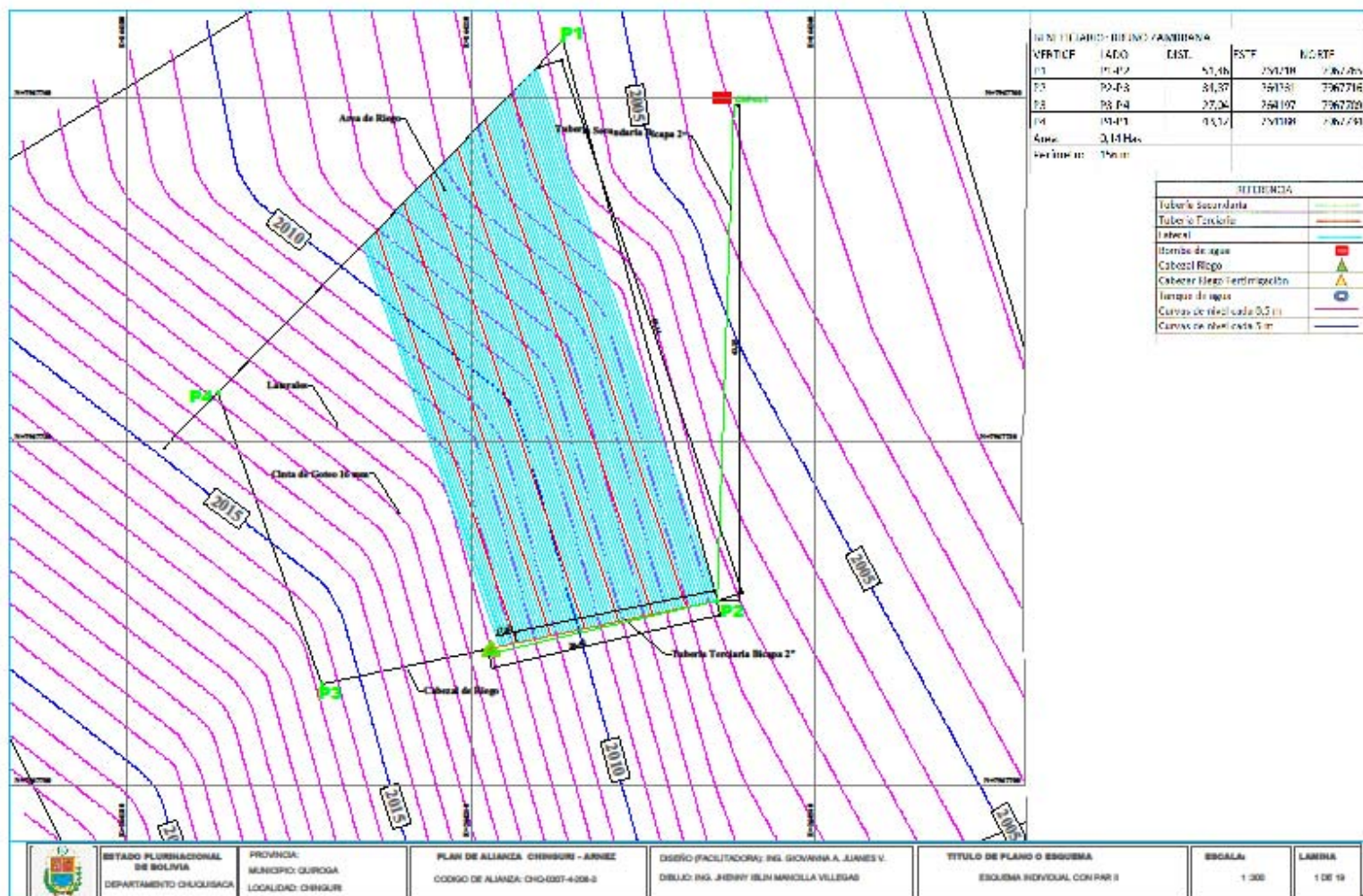
## Comunidad Chinguri



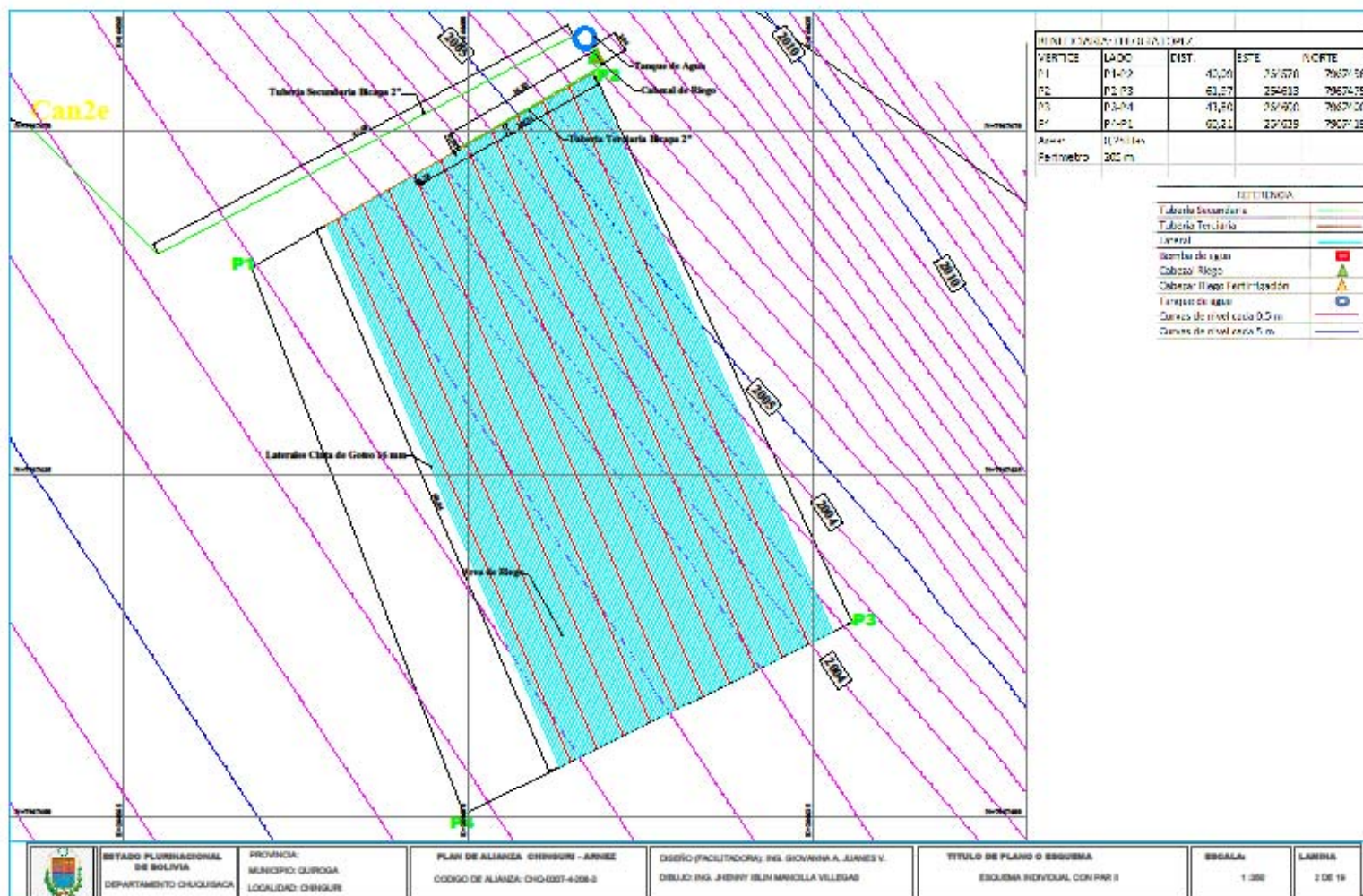
# Comunidad Chinguri



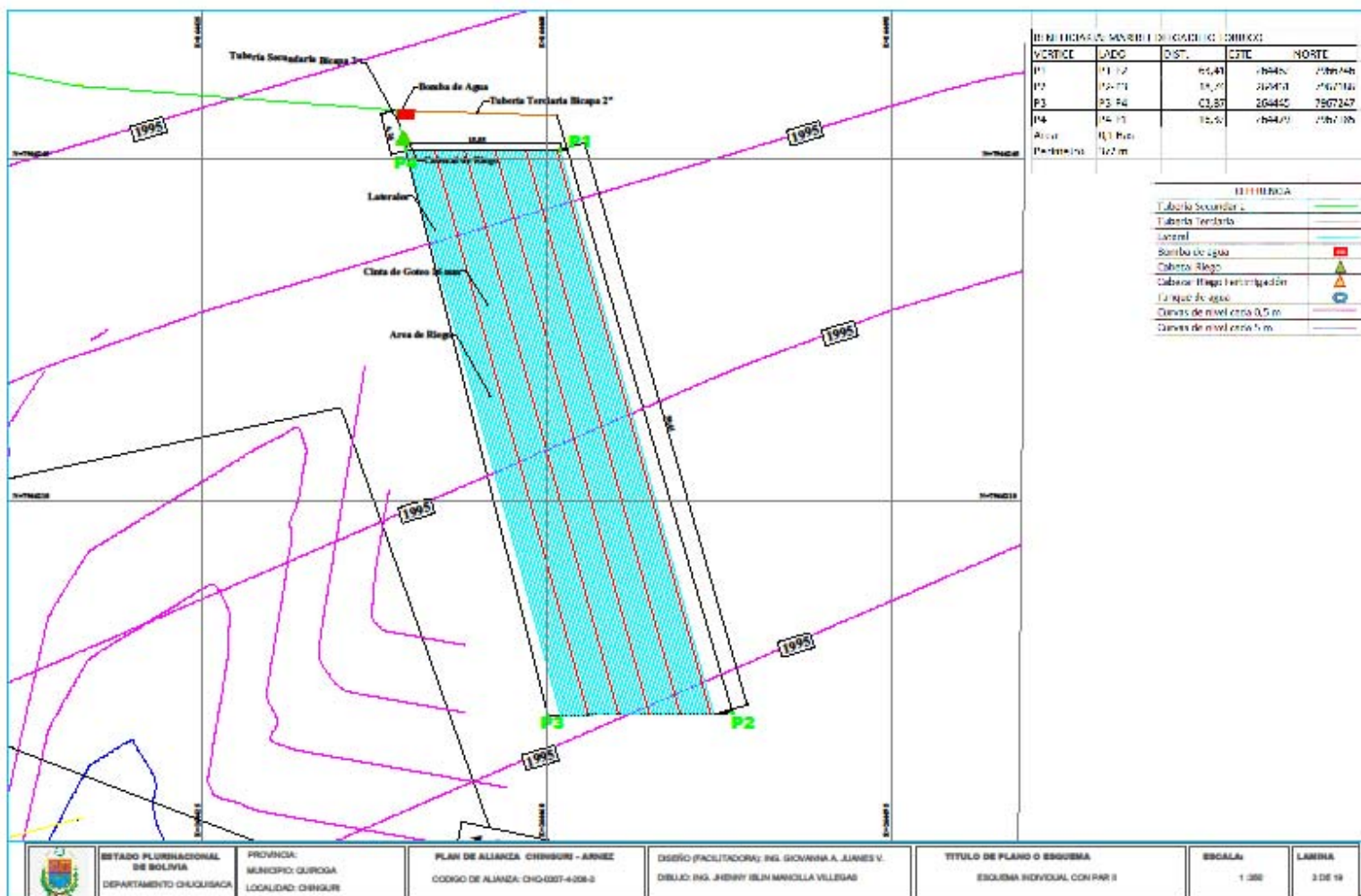
# Comunidad Chinguri



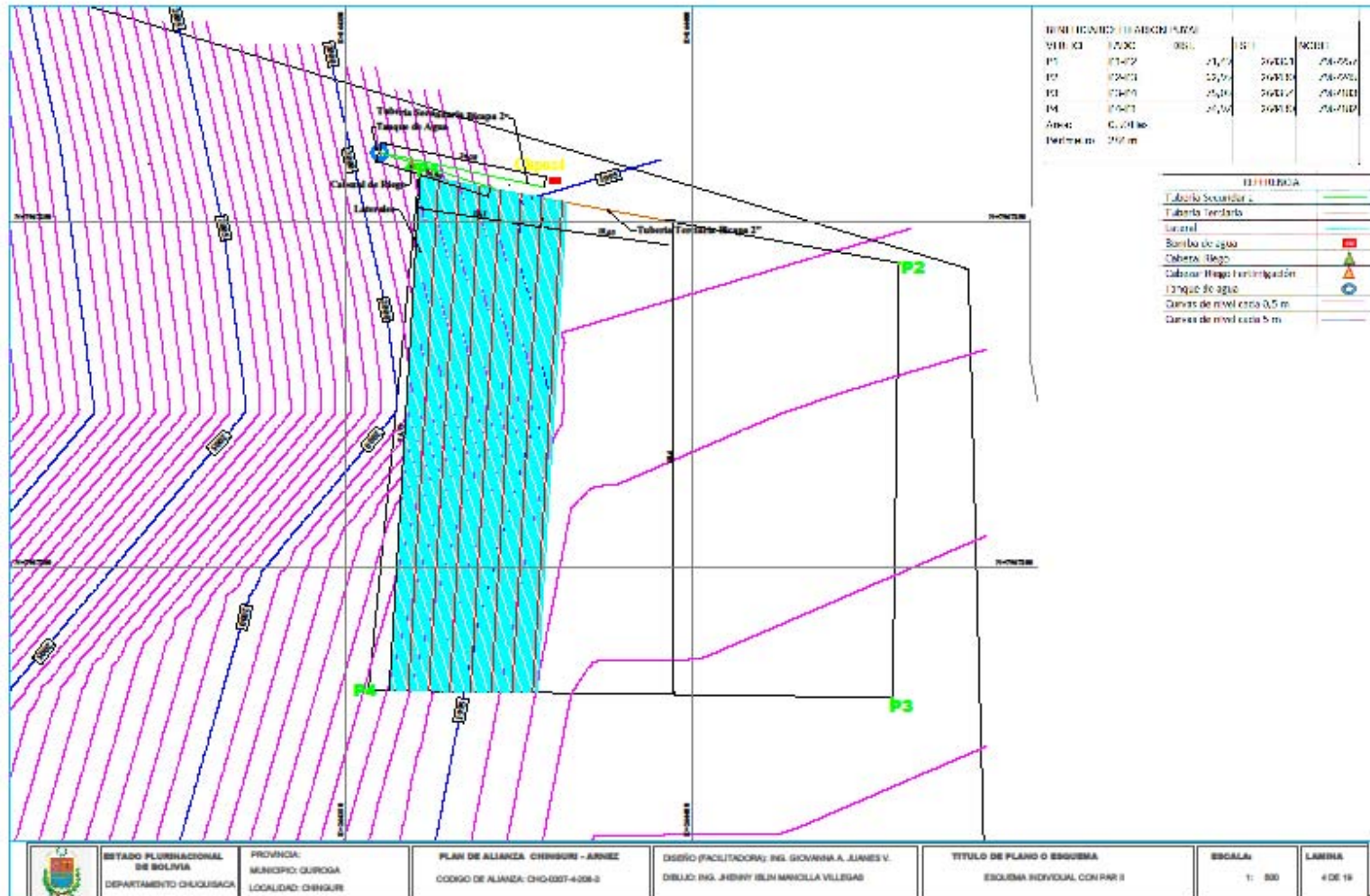
# Comunidad Chinguri



## Comunidad Chinguri

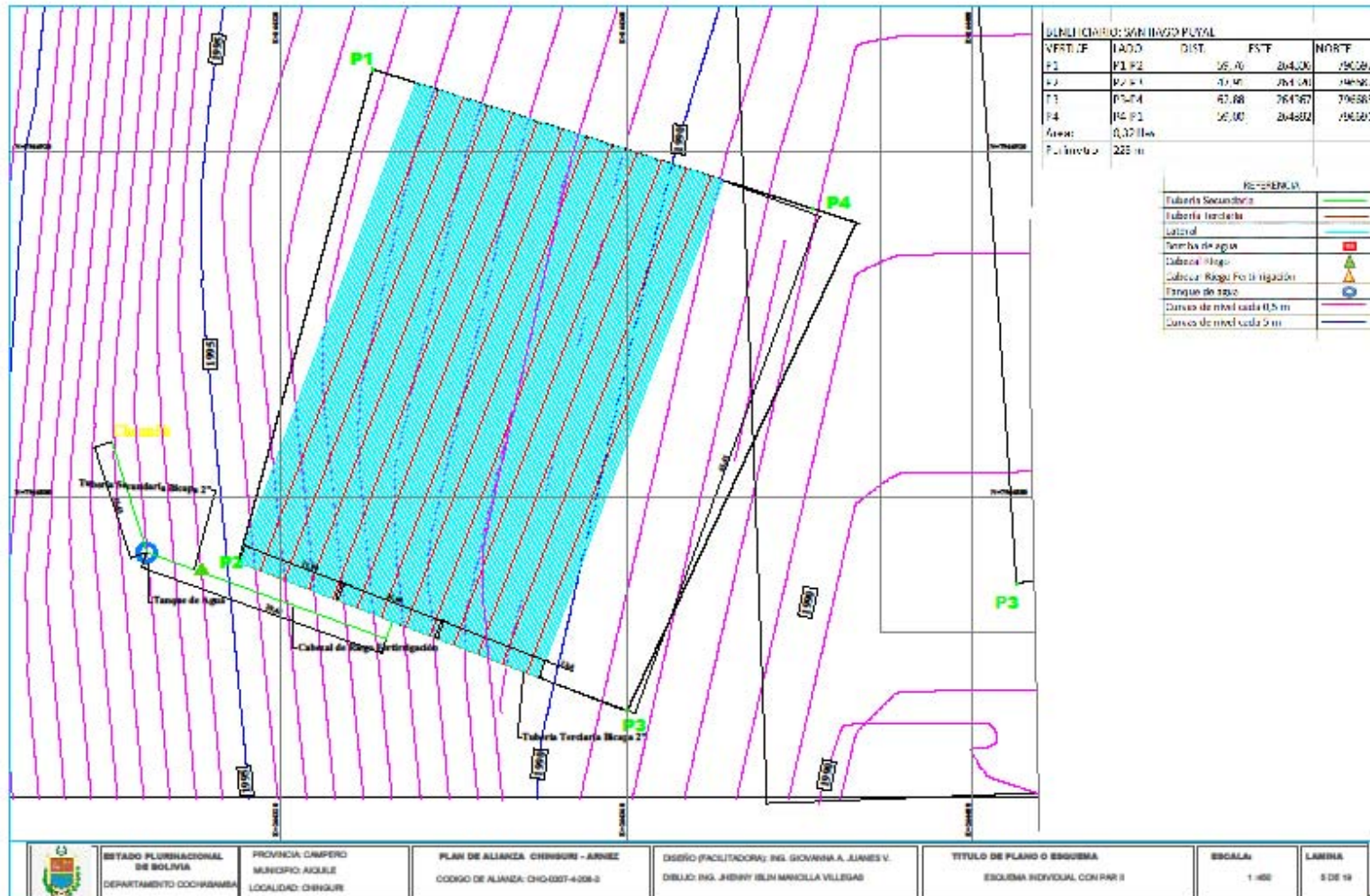


# Comunidad Chinguri

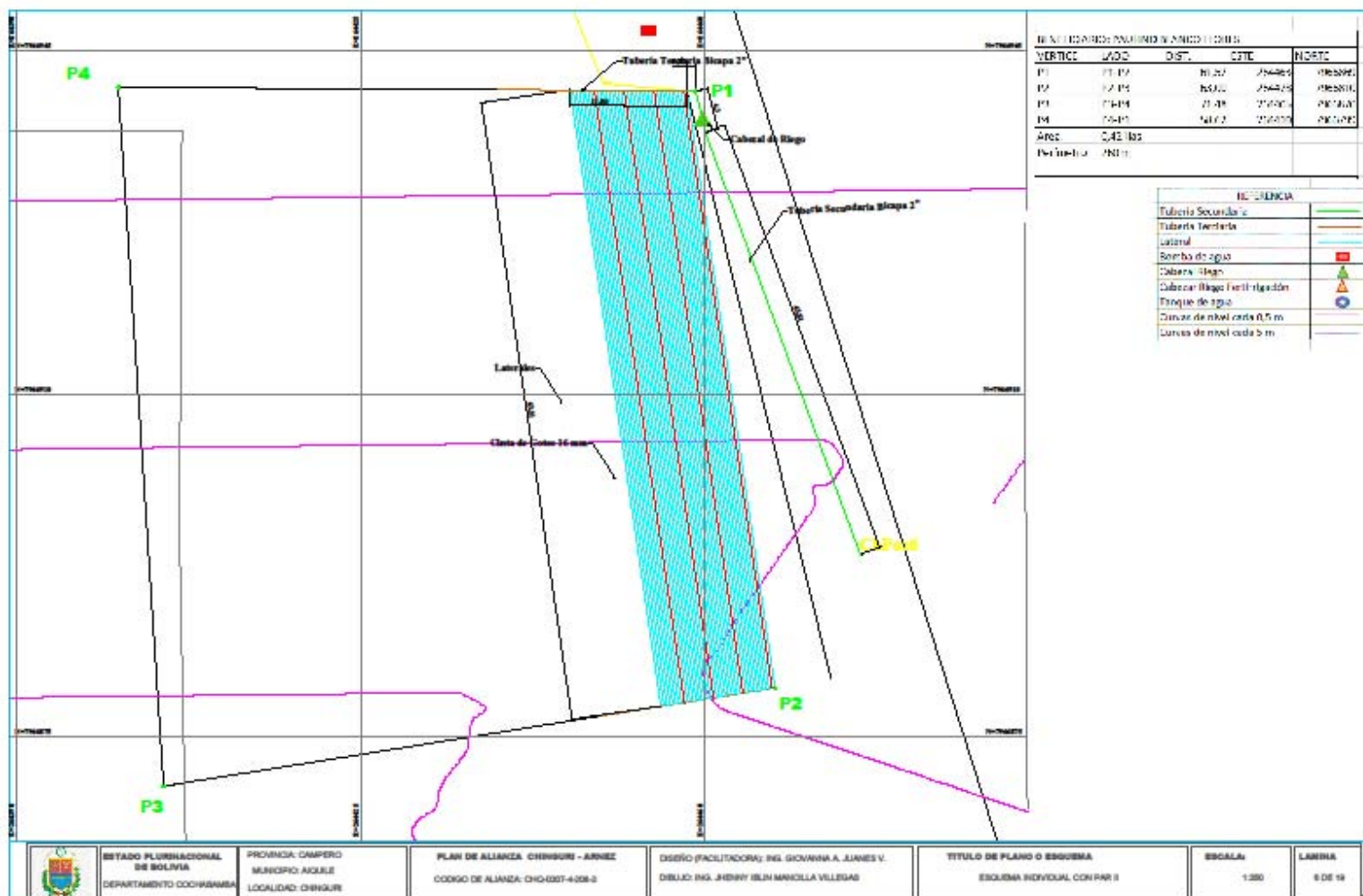




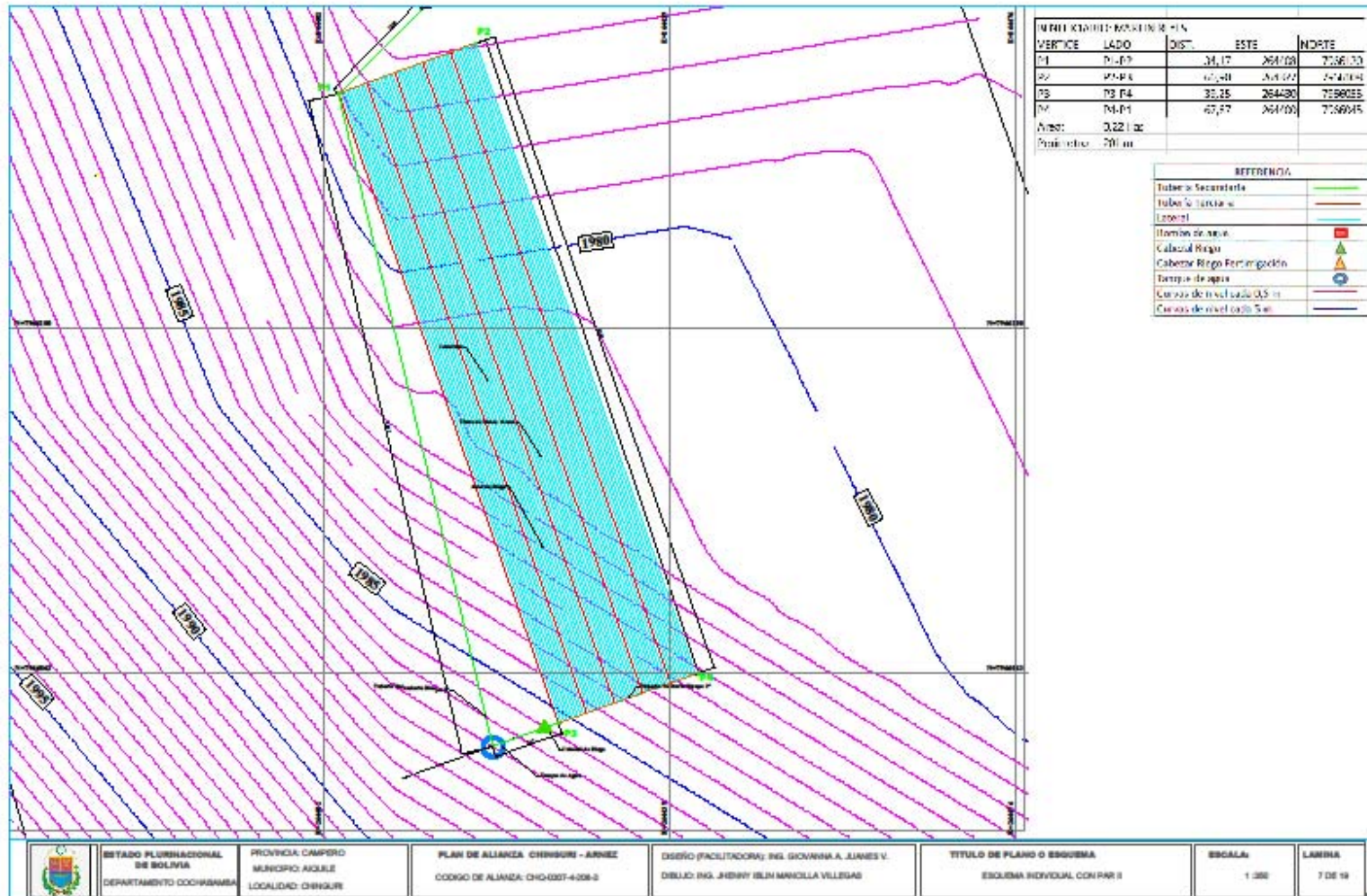
# Comunidad Chinguri



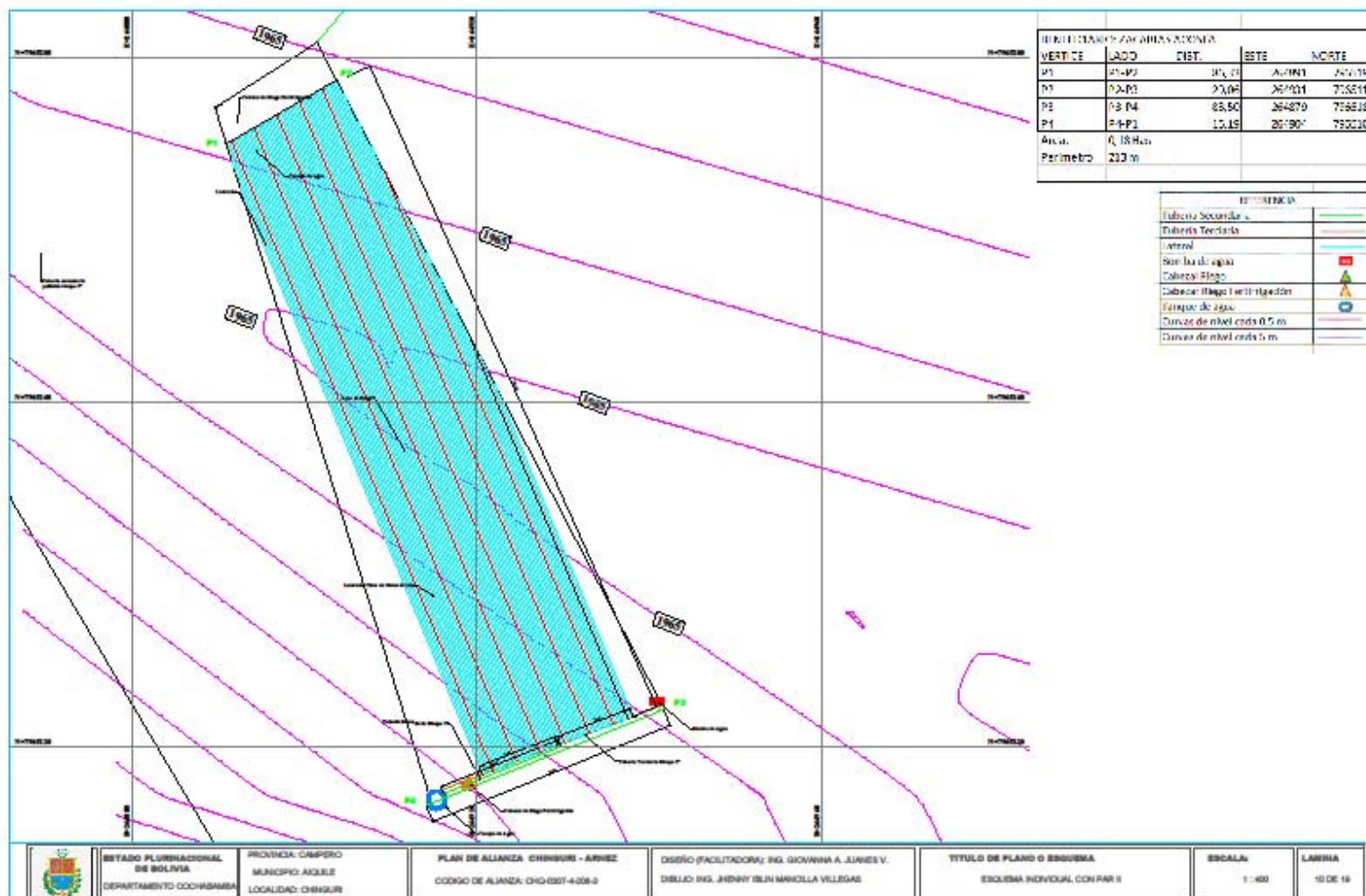
# Comunidad Chinguri



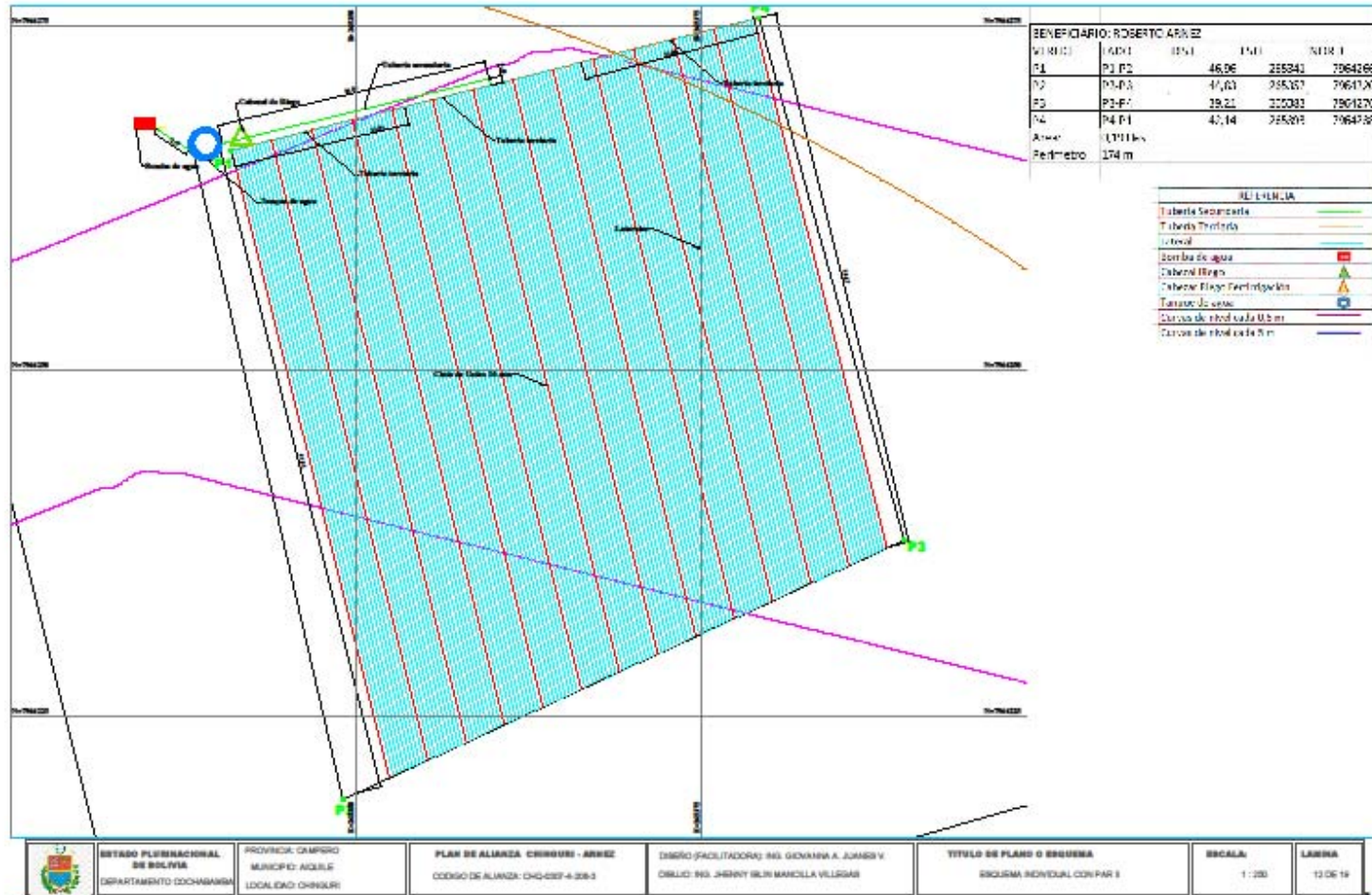
# Comunidad Chinguri



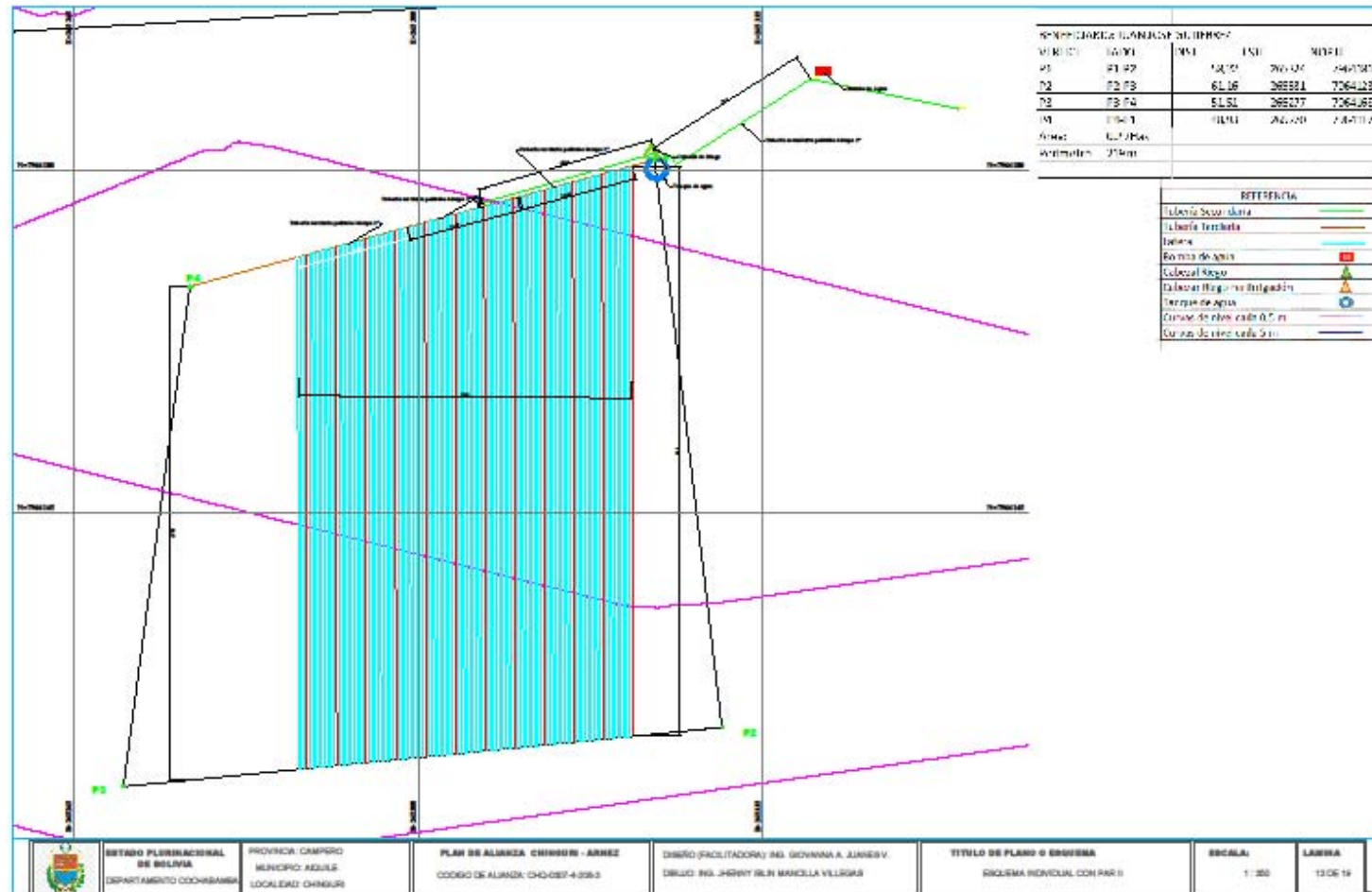
## Comunidad Chinguri



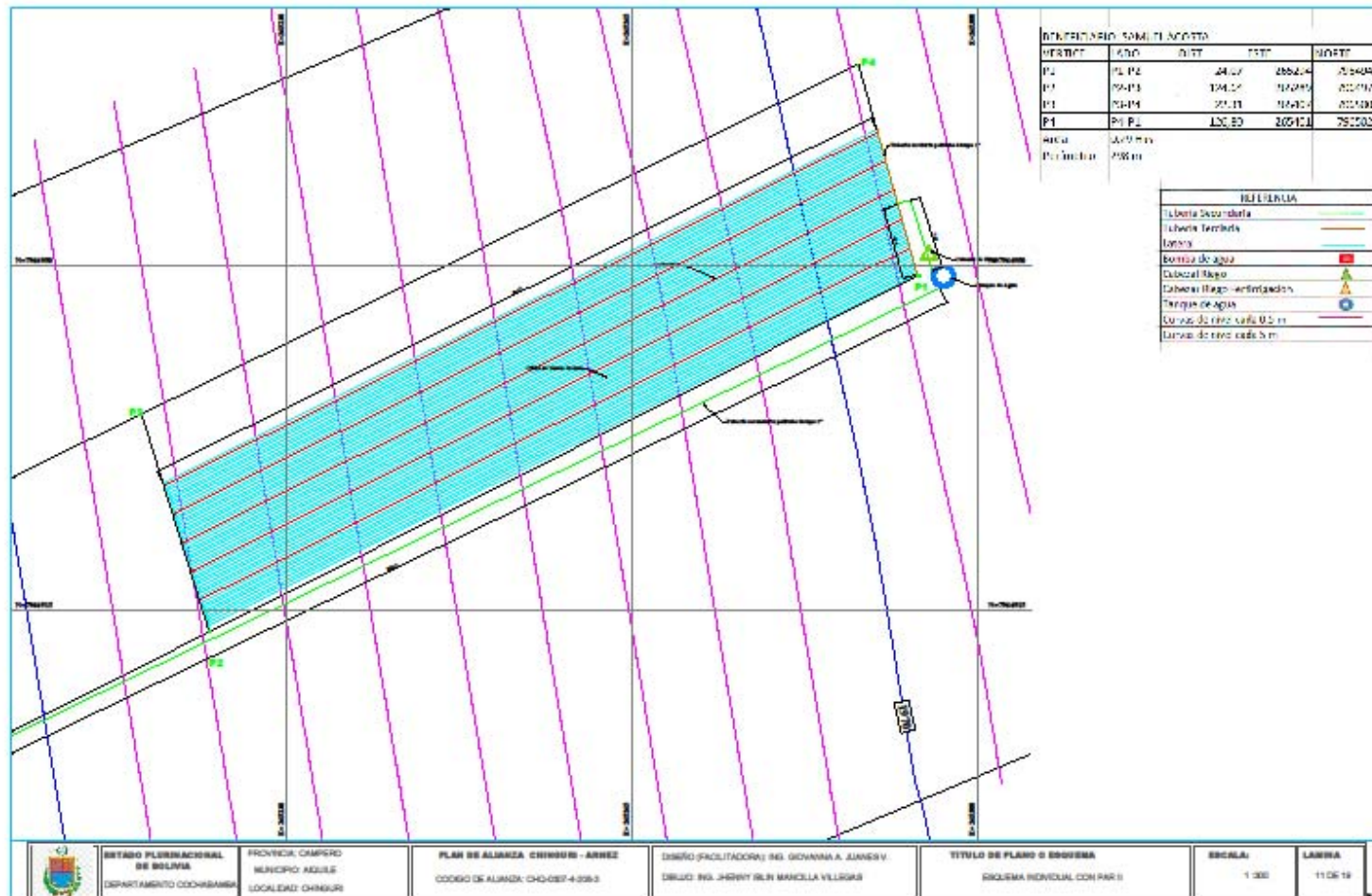
## Comunidad Chinguri



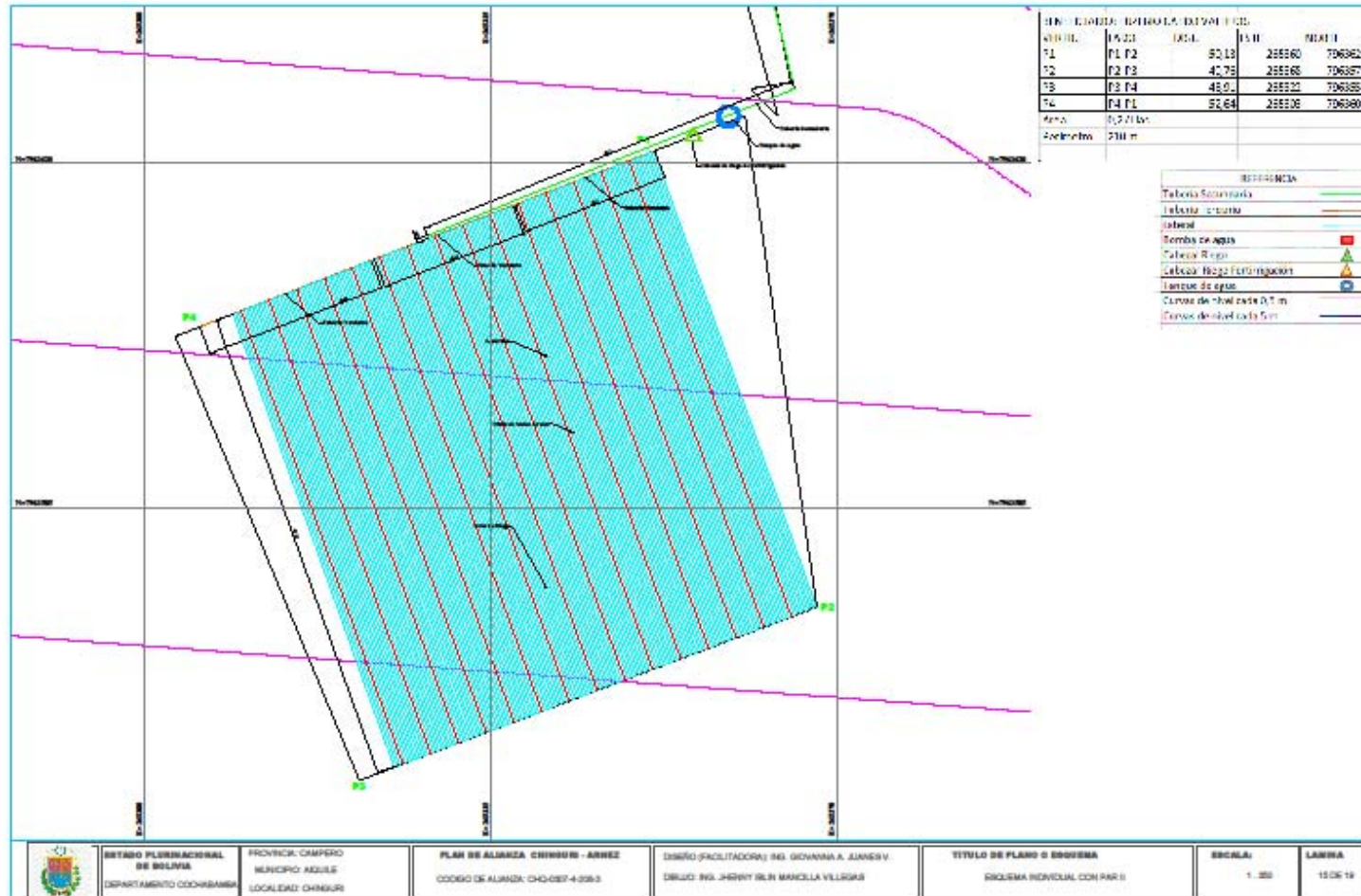
# Comunidad Chinguri



## Comunidad Chinguri

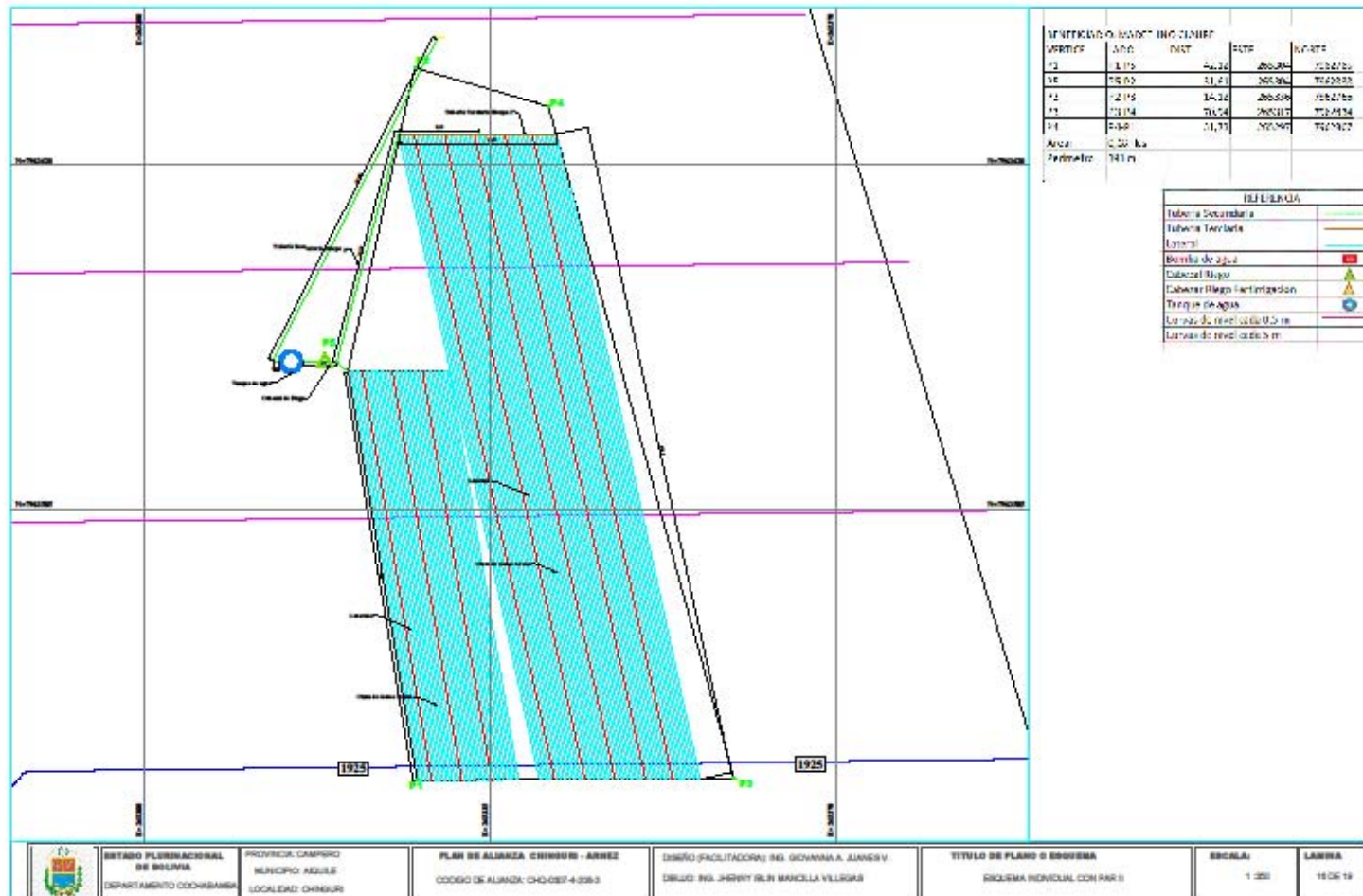


## Comunidad Chinguri

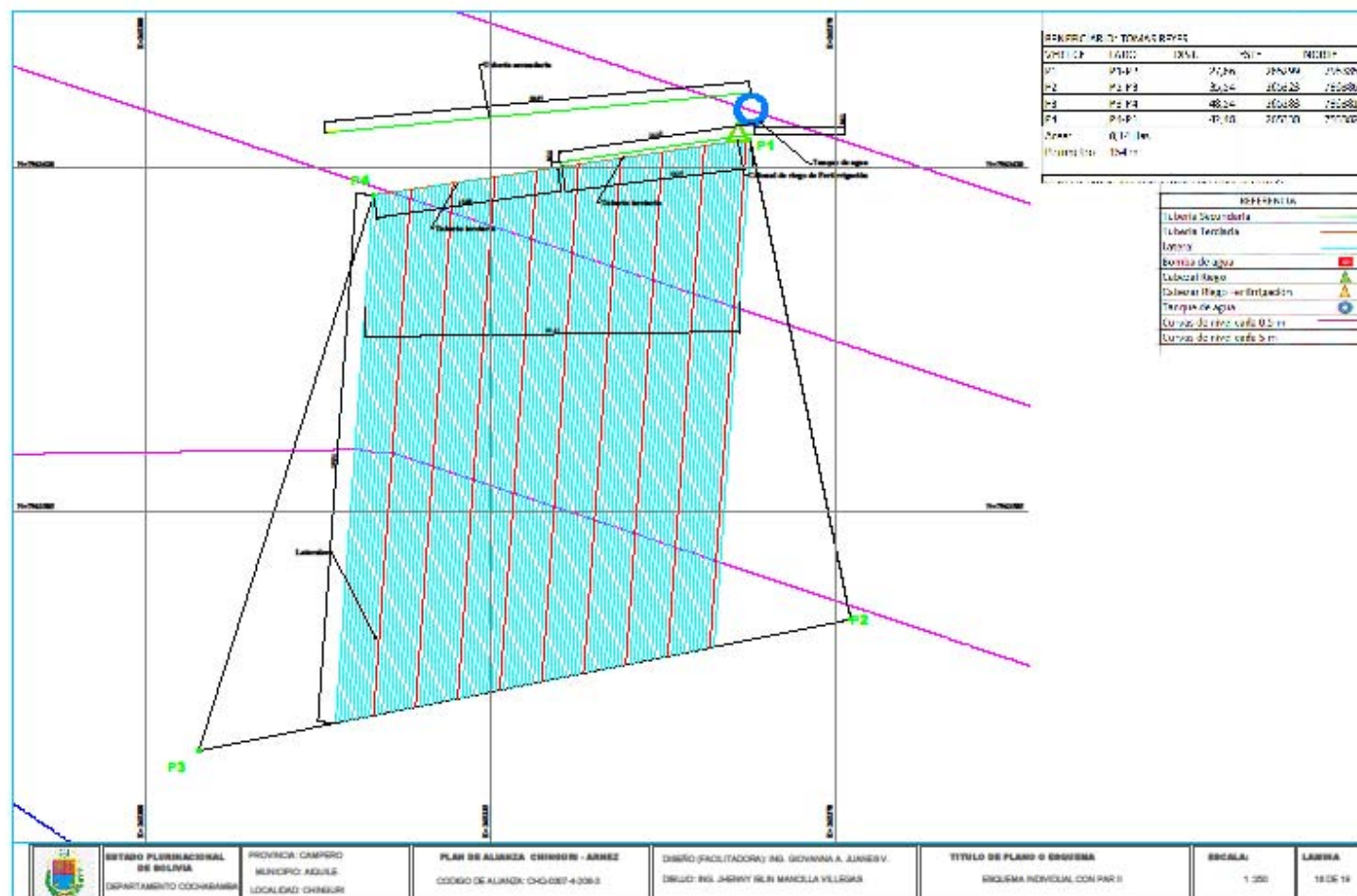




## Comunidad Chinguri



## Comunidad Chinguri



**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:

Luego de haber examinado la Carta de Invitación para presentar Cotización, de los cuales confirmamos recibo por la presente, el suscrito ofrece ejecutar e implementar la obra de referencia a conformidad con las Especificaciones Técnicas y plazos indicados en la propuesta.

Declaramos expresamente el conocimiento del lugar ***(mencionar el lugar donde se ejecutara la obra)***, de las Condiciones y Especificaciones Técnicas solicitadas en la carta de invitación y autorizamos, mediante la presente, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la Comunidad Chingurí, toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, nos damos por notificados que su Entidad tiene el derecho a descalificar nuestra propuesta.

Convenimos en mantener esta propuesta por un período de ***(indicar número de días, que debe ser igual o superior a lo indicado en la Invitación)*** días a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas;

Nuestra oferta económica total asciende a Bs.....***(indicar el numeral y literal importe total de la propuesta)***

.....  
***(Firma Representante Legal)***  
***Aclaración de la firma)***

**CURRICULUM VITAE DE LA EMPRESA RESPALDADA POR CERTIFICADOS Y/O CONTRATOS**

NOMBRE DEL PROPONENTE							
N°	Nombre del contratante/persona y dirección de contacto	Objeto de contrato/obra en general	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Periodo de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (**)	Documento que acredita # Página
1							
2							
3							
4							
5							
.....							
N							
<b>TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)</b>							
*	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><b>NOTA.-</b> 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)*

**Comunidad Chinguri**

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

DATOS GENERALES							
Nombre Completo:	Paterno	Materno	Nombre(s)				
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Cedula de identidad:	Número	Lugar de Expedición					
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>					
Edad:	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
Nacionalidad:	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
Profesión:	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
Número de Registro Profesional:	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
EXPERIENCIA GENERAL							
N°	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							
N°	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							
3							
....							
N							
DECLARACION JURADA							
<p>Yo, (<b>Nombre completo de la persona</b>) con C.I. N° (<b>Numero de documento de identificación</b>), de nacionalidad (<b>Nacionalidad</b>) me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de (<b>Cargo de la Obra</b>), únicamente con la empresa (<b>Nombre de la Empresa</b>), en caso de que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de (<b>Objeto de la Contratación</b>) con la entidad (<b>Nombre de la Entidad</b>). Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.</p> <p>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.</p> <p>Lugar y fecha: (<b>Indicar el lugar y la fecha</b>).</p>							
<p><b>NOTA.-</b> 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.</p>							

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

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

**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	( )		

PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA

KIT I – 5 SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO

1 BRUNO ZAMBRANA		HAS	0,14		
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 -7	m	63		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	21		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple 2"	Pieza	2		
4	Tee de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	2795		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	65		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	65		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

2 MARIBEL DELGADILLO

HAS 0,1074

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	5		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003</b>	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004</b>	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	16		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee de PVC 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3060		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	51		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	51		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					



**Comunidad Chinguri**

3 PAULINO BLANCO FLORES

HAS 0,41

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Secundaria politubo bicapa de 2"	m	51		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	12		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	2457		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	39		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	39		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

4 MARTIN REYES

HAS 0,11

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	89		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003</b>	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004</b>	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	15		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee de PVC 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3350		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	50		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	50		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

5 ALEJANDRINA MAMANI TRUJILLO

HAS 0,29

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	16		
2	Niple 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	28		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	6880		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	86		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	86		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

Nº KIT	BENEFICIARIO	MONTO Bs.
<b>KIT I</b>	1 BRUNO ZAMBRANA	
	2 MARIBEL DELGADILLO	
	3 PAULINO BLANCO FLORES	
	4 MARTIN REYES	
	5 ALEJANDRINA MAMANI TRUJILLO	
	<b>SUB TOTAL Bs. -KIT I</b>	

**Comunidad Chingurí**

**KIT II – 12 SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO**

1 EULOGIA LOPEZ

HAS 0,25

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	65		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	30		
2	Unión universal 2" PVC	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	6240		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	104		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	104		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

2 HILARION PUYAL

HAS 0,513

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	43		
2	Niple 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	22		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	5325		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	75		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	75		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS - 12 KITS</b>					

**Comunidad Chinguri**

**3 SANTIAGO PUYAL**

**HAS 0,3233**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	56		
2	Niple 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	49		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	7500		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	125		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	125		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

**4 LUIS VELASQUEZ ESPINOZA (PARCELA N° 1)**

**HAS 0,2163**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	65		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	34.8		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	7200		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	120		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	120		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>4 LUIS VELASQUEZ ESPINOZA (PARCELA N° 2)</b>					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	14		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	25.8		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3960		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	99		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	99		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

**5 SACARIAS ACOSTA (PARCELA 1)**

HAS 0,285

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	47		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	19		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	4941		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	61		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	61		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>5 SACARIAS ACOSTA (PARCELA 2)</b>					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	20		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	14		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	2223		



**Comunidad Chingurí**

6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	39		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	39		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**6 SAMUEL ACOSTA A Y B**

**HAS 0,285**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	170		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003</b>	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004</b>	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, minivalvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	12		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	4131		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	51		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	51		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

7 ROBERTO ARNEZ A Y B

HAS 0,18

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	25		
2	Niple 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	40		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	5720		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	130		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	130		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

8 JUAN JOSE GURIERREZ

HAS 0,5134

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	37		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	30		
2	Unión universal 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	6102		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	113		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	113		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

9 EUZEBIO CAERO

HAS 0,27

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	41		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	48		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	7344		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	153		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	153		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chinguri**

**10 MARCELINO CLAURE (PARCELA 1)**

HAS 0,1838

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	72		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	16		
2	Unión universal 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3685		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	55		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	55		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		

**10 MARCELINO CLAURE (PARCELA 2)**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	7		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	14		
2	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	1890		
3	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	45		
4	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	45		
5	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

**11 FEDERICO CAERO A Y B (PARCELA N° 1)**

**HAS 0,1746**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	43		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2 ", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	21		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3195		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	71		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	71		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>11 FEDERICO CAERO A Y B (PARCELA N° 2)</b>					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	32		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	21		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	2		
4	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m)espesor de 35 mil	m	3519		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	69		

**Comunidad Chinguri**

7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	69		
8	Tapón de hembra PVC 2" rosca	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**12 ADEMAR CLAURE**

**HAS 0,29**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	44		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003</b>	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004</b>	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, minivalvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	27		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	4950		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	90		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	90		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**Comunidad Chingurí**

Nº KIT	BENEFICIARIO	MONTO Bs.
<b>KIT II</b>	1 EULOGIA LOPEZ	
	2 HILARION PUYAL	
	3 SANTIAGO PUYAL	
	4 LUIS VELASQUEZ ESPINOZA (PARCELA 1 Y 2)	
	5 SACARIAS ACOSTA (PARCELA 1 Y 2)	
	6 SAMUEL ACOSTA A Y B	
	7 ROBERTO ARNEZ A Y B	
	8 JUAN JOSE GURIERREZ	
	9 EUZEBIO CAERO	
	10 MARCELINO CLAURE (PARCELA 1 Y 2)	
	11 FEDERICO CAERO A Y B (PARCELA 1 Y 2)	
	12 ADEMAR CLAURE	
<b>SUB TOTAL Bs. -KIT II</b>		

**KIT III – 2 SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO**

**1 SAMUEL LOPEZ (PARCELA 1)**

**HAS 0,131**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	6		
2	Niple 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003</b>	<b>CABEZAL DE RIEGO</b>				
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004</b>	<b>SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>				
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, miniválvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		
<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	26		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	3486		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	83		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	83		



**Comunidad Chinguri**

8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>1 SAMUEL LOPEZ (PARCELA 2)</b>					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	62		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;005 TERCIARIA Y LATERALES</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	8		
2	Unión universal PVC 2"	Pieza	2		
3	Niple PVC 2"	Pieza	3		
4	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	924		
5	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	22		
6	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	22		
7	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;006 INSTALACION DEL SISTEMA</b>					
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

**2 TOMAS REYES (PARCELA 1)**

**HAS**

**0.28**

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL
<b>&gt;001 REPLANTEO Y NIVELACION</b>					
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002 TUBERIA SECUNDARIA</b>					
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	45		
2	Niple PVC 2"	Pieza	3		
3	Pasa muro de 2"	Pieza	1		
4	Válvula bola c/unión 2"	Pieza	1		
5	Codo de 90 ° PVC rosca	Pieza	1		
6	Tubería PVC clase 9 de 2"	m	6		
7	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;003 CABEZAL DE RIEGO</b>					
1	Cabezal de filtrado 2" (filtro de anillas de 2" de 120 mesh, válvula bola c/unión 2", reductor de 2" a 1", Válvula de aire de 1", adaptador macho de 2", tee PVC 2" liso, codo de 90° PVC liso de 2", tubería PVC clase 9 de 2")	Global	1		
<b>&gt;004 SISTEMA DE INYECCION DE FERTILIZANTES</b>					
1	Sistema de inyección de fertilizantes (junta bilabial de 16 mm de goma, conector inicial de 16 mm, manguera ciega de 16 mm, minivalvula de 16 mm de manguera a manguera)	Global	1		

**Comunidad Chingurí**

<b>&gt;005</b>	<b>TERCIARIA Y LATERALES</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	28		
2	Unión universal 2"	Pieza	2		
3	Tee PVC de 2"	Pieza	1		
4	Niple PVC 2"	Pieza	3		
5	Cinta de goteo de 16 mm (goteros 0,20 m) espesor de 35 mil	m	3549		
6	Junta bilabial (goma) 16 mm	Pieza	91		
7	Minivalvula de 16 mm manguera a cinta	Pieza	91		
8	Tapón hembra PVC de 2"	Pieza	2		
9	Provisión de Accesorios Parcelario	Global	1		
<b>2 TOMAS REYES (PARCELA 2)</b>					
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNIT.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&gt;001</b>	<b>REPLANTEO Y NIVELACION</b>				
1	Replanteo y nivelación	gbl	1		
<b>&gt;002</b>	<b>TUBERIA SECUNDARIA</b>				
1	Politubo bicapa 2" PN 5 - 7	m	210		
2	Unión universal PVC de 2"	Pieza	2		
<b>&gt;006</b>	<b>INSTALACION DEL SISTEMA</b>				
1	Instalación	Global	1		
<b>SUB TOTAL EN BOLIVIANOS</b>					

Nº KIT	BENEFICIARIO	MONTO Bs.
KIT III	1 SAMUEL LOPEZ (PARCELA 1 Y 2)	
	2 TOMAS REYES (PARCELA 1 Y 2)	
	<b>SUB TOTAL Bs. -KIT III</b>	

**PRESUPUESTO GENERAL TOTAL (OBJETO DE CONTRATACIÓN)**

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
A	KIT I – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	5	Kit	
B	KIT II – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	12	Kit	
C	KIT III – SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	2	Kit	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>Kits</b>	

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)
<b>i. Primer Pago y/o entrega</b>	<i>A la instalación del 50% de kits de goteo</i>	<i>15 días calendario</i>	<i>50% del monto adjudicado]</i>
<b>ii. Segundo Pago y/o entrega</b>	<i>A la instalación del 100% de kits de goteo</i>	<i>30 días calendario</i>	<i>50% del monto adjudicado]</i>

*(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			
N			
PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN			

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