

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta aplicada en la Comunidad de Yesera Norte

Comunidad:

Productor:

Cultivo:

Fecha:

Tesista:

A) DATOS PRE-SIEMBRA

1. ¿Usted recibe asesoramiento Técnico? SI: NO:

a) Privada:

b) Publica:

c) Ninguna:

d) Otros:

2.- ¿De dónde obtiene la semilla de papa?

Semillera..... Origen.....

Productores..... Origen.....

Producción propia

3.- Cantidad de semilla:

cargas:qq.....@.....

4.- ¿Que superficie destina para su producción?

Superficie (Has.)	2020
0.25	

0.50	
0.75	
1.0	
1.25	
1.50	
Otro	

B) TECNOLOGÍA DEL CULTIVO

1.- Fecha de preparación de suelos:

Tracción animal:

Mecánica:

2. ¿En qué meses se realiza la siembra?

Febrero B) marzo..... otros.....

a) Agosto..... b) Septiembre Otros.....

3. ¿En que forma se realiza la siembra?

Manual..... Mecanizado..... Otros.....

4.- ¿Desinfecta su semilla antes de la siembra?

SI **NO**.....

5.- ¿La simbra que realiza es mediante?

a) Tubérculos enteros.....b) Partes de tubérculos c)Otro.....

6.- ¿Población de plantación aproximada?

Distancia m planta/planta=

Distancia m surco/surco=

7.-¿Utiliza fertilizante químico en el momento de la siembra?

Nombre de fertilizante..... Cantidad.....

8.-¿Realiza la aplicación de urea?..... cantidad.....fecha.....antes del aporque
.....o juntamente con el aporque.....

9.-¿Realiza la aplicación de productos fitosanitarios como preventivo?.....

Que producto..... para controlar que.....

10.- ¿Realiza la aplicación de desinfección de suelos en el momento de la siembra, junto con la semilla? Que producto.....cantidad aproximada.....o en mochilas
.....otros.

11.-¿Utiliza abono orgánico antes de la siembra?

Que abono..... cantidad.....

12. ¿Utiliza abono orgánico en el momento de la siembra?

Nombre de abono..... cantidad.....

13. ¿Usted aplica riego para su cultivo?

SI..... NO.....

14.- ¿Cuál es el sistema de riego que utiliza?

a) bombeo.....b) gravedad..... c) por goteo..... d) otros.....

15.- ¿Cada cuanto día riega?

.....

16. ¿Realizan la labor del rayado?

fecha.....

17. ¿Carpiada?

Fecha.....

18. ¿Aporque?fecha.....Tracción
animal..... mecánica.....

19.- ¿cosecha? fecha.....cuanto de personal.....jornal..... fecha.....

Rendimiento

RENDIMIENTO	2020

20.-¿Cuáles son las plagas más frecuentes de sus cultivos?

PLAGAS	SI /NO
Pulgonos	
Moscas o Larvas minadoras	
Gusanos cortadores	
Otro	

21. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes de sus cultivos?

ENFERMEDADES	SI / NO
HONGOS	
Tizón temprano (Alternariasolani)	
Tizones tardíos (Phytophthorainfestans)	
Mancha de la hoja (Septorhialicopercici)	
Oídio (Erisiphespp)	
otro	

ENFERMEDADES	SI/NO
BACTERIAS	
Marchitez bacteriana (Ralstoniasolanacearum)	

Pierna negra (Erwiniasp)	
Sarna común (Strptomycesescabies)	
otro	

ENFERMEDADES	SI/NO
VIRUS	
Virus de mosaico suave (PVX)	
Virus del enrolamiento (PLVR)	
otro	

C). CARACTERISTICAS DE COMERCIALIZACION

1. ¿Cuáles son los lugares donde comercializa su producción?

a) En la comunidad.....

b) Mercados de Tarija.....

c) Mercados de Bolivia.....

Otros:

2. ¿Cuál es el precio de la papa (qq)?

MES	MONTO (Bs/qq)	2020 (Bs)

D) CONTEXTO SOCIAL

1 Cuantas personas integran la familia?.....

NOMBRE	SEXO	EDAD	SABE LEER	SABE ESCRIBIR	OCUPACION

2.-Todos los miembros de la familia trabajan?

3.-Quienes trabajan y de que manera?

4.-La mujer a que labor se dedica mayormente?

5.-Permanencia de los miembros de la zona

PERSONA	PERMANENTE	MIGRACIÓN INTERMITENTE	MIGRACIÓN OCASIONAL
Esposo			
Esposa			
Hija mayor			
Hija menor			
Otros			

6.-Toma de decisiones

PERSONA	EN LA PRODUCCION	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	DESTINO DEL INGRESO
Esposo			
Esposa			
Hija mayor			
Hija menor			
Otros			

7.-ROLES EN EL MANEJO GANADERO (varón- mujer)

ESPECIE	ALIMENTACIÓN				PASTOREO				SANIDAD				WANU				FAENEO				ORDEÑO			
	P	M	H	O	P	M	H	O	P	M	H	O	P	M	H	O	P	M	H	O	P	M	H	O
VACUNO																								
OVEJAS																								
CABRAS																								
ACEMILLAS																								
CHANCHOS																								
GALLINAS																								
OTROS																								

8.-ACTIVIDADES REPRODUCTIVAS

ACTIVIDAD	PADRE	MADRE	HIJOS	HIJAS	OTROS	¿POR QUÉ?
Recolección de leña						
Preparación de alimentos						
Almacenamiento y procesamiento de alimentos						
Mantenimiento de herramientas						
Compra de Herramientas						
Compra de insumos agropecuarios						

9.-ACTIVIDADES COMUNALES

ACTIVIDAD	VARÓN	MUJER	HIJOS	HIJAS	OTROS	¿POR QUÉ?
Ayuda Comunal						
Jornal						
Reuniones						
Fiestas						
Duelos						
Directiva						

E) ESTRUCTURA ECONOMICA PRODUCTIVA

MIGRACIÓN

1.-Viajan a trabajar a otras zonas

SI

NO

Dónde.....Porqué.....

2.-Migracion

PERSONA	PERMANENTE	MIGRACIÓN INTERMITENTE	MIGRACIÓN OCASIONAL
Esposo			
Esposa			
Hija mayor			
Hija menor			
Otros			

TENENCIA DE TIERRA

1.-¿ Su propiedad es :

Propietario

Heredada

Alquiler

Otros

USO Y TENDENCIA DE TIERRA.

USOS	SUPERFICIE (Has)
Uso Agrícola	
Uso Ganadero	
Tierra no cultivada	
TOTAL	

2.-PRODUCCION AGRICOLA

CULTIVOS	Cantidad	Unidad
VID		
FRUTALES		
PAPA		
TRIGO		
MAIZ		
ARVEJA		
OTROS		

Datos climatológicos de Yesera Norte

Temperatura máxima media

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1990							19,6	22,3	22,2	24,1	23,8	22,5	
1991	21,7	20,4	20,6	22,1	24,2	22,7	21,3	20,2	21,7	20,4	19,1	23,2	21,5
1992	19,6	20,0	20,6	19,5	23,4	21,4	16,4	18,1	17,7	20,1	19,1	21,9	19,8
1993	22,2	20,3	20,9	22,6	23,1	22,8	19,6	21,2	22,0	22,9	22,3	22,4	21,9
1994	22,4	22,3	21,3	21,5	21,4	23,9	21,6	22,5	24,3	22,9	22,2	24,5	22,6
1995	23,0	20,9	20,7	22,7	20,2	24,0	23,9	23,4	22,6	22,8	23,9	27,5	23,0
1996							18,9	20,9	19,8	22,8	26,4	26,6	
1997	26,0	25,0	23,8	24,7	24,7	23,9	25,8	23,6	23,6	24,0	22,3	25,7	24,4
1998	25,2	22,4	21,3	19,7	21,4	21,0	20,4	20,5	20,9	22,5	20,7	22,7	21,6
1999	21,6	23,1	22,3	19,6	20,3	21,8	21,0	21,7	24,4	21,6	19,4	21,3	21,5
2000	22,0	23,1	20,8	21,2	20,9	23,5	18,3	20,4	21,5	22,2	22,2	23,1	21,6
2001	23,1	21,8	22,2	21,4	22,0	19,3	22,8	22,2	20,7	22,6	23,0	22,0	21,9
2002	22,8	20,7	24,8	23,2	25,0	21,2	20,3	24,7	23,8	24,7	23,9	22,4	23,1
2003	22,2	21,7	19,8	19,4	20,3	22,4	18,9	19,0	21,7	22,2	23,4	21,7	21,0
2004	22,2	21,2	21,6	22,6	18,3	23,1	22,5	22,0	22,8	23,2	20,5	21,7	21,8
2005	21,9	19,7	21,2	20,8	24,3	23,3	19,8	21,9	18,6	20,6	22,9	21,5	21,4
2006	20,8	20,1	20,8	19,4	18,3	22,3	23,4	24,3	21,8	23,0	23,0	24,0	21,8
2007	22,6	21,7	22,1	19,9	17,0	21,2	19,7	19,1	22,3	23,1	20,7	26,5	21,3
2008	19,3	19,4	19,5	20,6	22,3	21,5	23,2	22,0	19,0	21,1	22,0	19,1	20,8
2009	20,7	21,6	20,8	20,9	23,2	21,3	23,1	23,7	19,0	20,6	23,1	18,9	21,4
2010	24,6	23,7	22,6	21,5	20,3	22,1	18,7	21,8	23,4	20,4	22,6	24,4	22,2
2011	21,9	19,6	20,0	21,5	19,1	19,9	21,7	21,8	24,9	23,2	23,6	21,7	21,6
2012	23,0	24,1	23,9	23,1	23,8	22,0	22,0	24,0	25,6	25,6	22,9	26,2	23,9
2013	22,3	22,4	21,8	23,1	23,1	21,6	22,5	21,3	23,8	23,4	23,3	24,2	22,7
2014	24,4	23,6	22,0	22,4	22,2	21,9	22,8	23,9	26,6	24,7	23,5	23,8	23,5
2015	23,3	23,5	23,2	21,0	21,8	23,4	21,9	25,6	24,8	24,0	23,1	25,7	23,4
2016	25,6	25,5	21,8	24,7	20,9	17,8	22,3	21,3	21,1	24,8	23,4	24,8	22,8
2017	26,0	24,3	23,4	23,1	23,5	23,6	20,9	26,0	24,8	25,3	25,7	24,2	24,2
2018	23,3	22,0	21,9	23,4	21,8	19,8	19,9	21,3	26,1	24,1	24,8	23,4	22,7
2019	24,9	23,0	22,2	22,4	24,5	26,6	21,5	22,1	24,8	24,4	25,0	22,9	23,7
2020	23,8	21,9	24,1	22,0	22,1	23,6	23,1	22,4	25,2	26,1	23,2	23,3	23,4
2021	23,1	21,8	20,7	19,9	22,0	20,3	21,5	22,6	23,8	23,7	22,4	22,2	22,0

2022	23,8	22,4											
MEDIA	22,9	22,0	21,8	21,7	21,8	22,1	21,2	22,1	22,7	23,0	22,7	23,3	22,3

Temperatura mínima media

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1990							1,9	8,8	10,5	14,0	14,6	13,2	
1991	12,9	11,8	11,8	9,0	6,7	4,8	2,8	4,2	7,6	7,6	10,4	11,1	8,4
1992	10,7	10,7	8,2	5,1	4,4	3,8	-0,7	2,0	4,2	8,0	7,0	11,3	6,2
1993	10,7	8,3	9,5	8,7	5,2	2,2	2,2	3,5	4,2	11,0	11,5	12,1	7,4
1994	11,4	12,2	9,3	8,4	5,4	3,2	2,5	4,7	9,6	11,0	10,9	11,5	8,4
1995	12,4	10,8	11,0	5,7	4,7	3,0	4,0	4,6	8,5	10,9	12,8	15,0	8,6
1996							0,1	4,3	4,6	9,3	15,2	16,3	
1997	14,2	13,5	11,4	8,8	4,8	1,8	4,0	4,4	9,0	9,7	11,0	14,0	8,9
1998	14,6	12,8	10,9	7,9	2,7	2,7	3,2	2,7	4,9	9,4	11,2	11,0	7,8
1999	13,1	11,5	12,5	8,7	6,1	2,2	1,9	2,8	9,1	10,7	8,8	11,4	8,2
2000	12,6	12,5	11,5	9,3	4,2	4,5	-0,8	3,4	5,1	10,4	10,5	11,5	7,9
2001	11,6	11,4	10,4	9,5	3,7	2,4	3,3	4,8	6,8	11,0	11,2	11,1	8,1
2002	12,2	11,7	13,0	11,2	7,0	2,3	2,9	6,0	6,0	11,2	10,6	12,4	8,9
2003	10,8	9,3	10,4	6,5	5,3	2,1	0,5	0,6	4,7	8,7	8,9	11,3	6,6
2004	12,4	10,8	11,1	9,6	1,8	2,1	4,9	4,6	7,1	8,8	9,4	12,1	7,9
2005	10,6	10,1	10,2	8,7	4,0	3,4	0,2	4,2	3,4	8,4	10,2	12,1	7,1
2006	11,2	10,4	11,2	7,6	3,1	2,6	4,3	5,3	4,4	10,3	11,8	13,1	7,9
2007	13,2	9,1	11,8	6,9	1,2	1,4	-1,7	1,1	6,4	10,1	9,6	8,5	6,5
2008	11,0	9,6	7,8	2,9	3,7	1,6	4,4	3,2	3,5	8,6	10,3	10,8	6,5
2009	9,9	11,0	10,0	8,5	6,3	1,4	1,6	3,3	3,0	5,5	10,3	9,4	6,7
2010	13,5	13,0	11,8	8,1	4,4	2,7	-3,5	2,9	7,3	8,3	9,2	11,8	7,5
2011	12,4	11,0	11,5	9,1	4,6	2,6	2,4	3,2	6,4	11,0	12,5	12,7	8,3
2012	12,2	12,9	12,4	11,8	6,4	3,2	4,3	5,7	8,7	11,1	12,9	13,8	9,6
2013	13,0	12,2	10,8	7,0	6,7	4,3	2,9	1,2	5,6	9,1	11,0	12,9	8,1
2014	13,1	12,6	10,8	11,0	5,3	4,0	2,1	5,1	9,2	13,8	12,8	12,3	9,3
2015	12,0	13,2	12,3	11,3	5,7	4,0	3,1	5,4	8,8	10,3	12,2	12,9	9,3
2016	13,7	14,6	11,9	10,2	4,7	2,4	2,7	5,1	5,8	9,7	9,7	13,4	8,7
2017	12,8	13,3	12,0	9,4	6,1	2,0	3,8	5,2	8,6	10,2	12,2	13,8	9,1
2018	13,7	13,2	12,2	9,3	6,8	3,4	4,5	2,8	7,8	11,6	13,0	12,7	9,3
2019	14,0	12,3	12,0	9,8	6,0	5,5	2,9	3,5	7,5	9,6	12,9	13,1	9,1
2020	13,4	13,0	12,9	10,0	5,2	5,1	2,0	4,6	8,2	11,6	11,8	13,1	9,2
2021	13,3	13,5	12,2	10,9	4,6	1,3	2,3	3,6	9,1	11,3	13,1	13,6	9,1
2022	13,3	13,0											
MEDIA	12,4	11,8	11,2	8,7	4,9	2,9	2,2	4,0	6,7	10,1	11,2	12,4	8,2

Precipitación (mm)

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Total
1977	192,4	117,6	123,9	44,3	13,2	0,6	0,0	27,3	26,0	32,2	84,8	66,4	728,7
1978	79,4	201,8	111,2	50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,9	91,2	168,9	755,2
1979	188,3	102,1	120,4	23,9	5,1	17,5	20,3	0,0	2,2	59,4	62,3	151,3	752,8
1980	113,1	98,5	96,7	30,5	8,6	0,9	0,0	14,5	0,0	54,2	48,6	101,3	566,9
1981	204,8	236,7	92,5	65,4	1,5	1,0	2,5	4,0	10,0	8,5	68,5	179,8	875,2
1982	99,2	111,7	129,3	45,0	4,4	0,0	0,0	0,0	4,3	29,4	71,5	213,0	707,8
1983	98,5	82,1	28,6	14,8	7,8	0,0	5,5	2,5	14,3	42,1	61,4	45,5	403,1
1984	315,2	56,4	326,4	0,0	0,0	0,0	0,0	32,2	0,0	77,9	85,2	93,6	986,9
1985	85,7	205,1	63,8	34,0	5,0	0,0	1,5	19,3	12,4	43,2	113,0	133,7	716,7
1986	78,6	244,5	68,1	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	38,3	72,3	236,5	820,3
1987	165,2	65,7	43,5	65,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	157,3	82,5	599,1
1990							0,0	0,0	0,0	18,0	153,0	124,5	
1991	132,5	157,0	177,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,5	30,0	59,5	620,5
1992	197,5	94,0	24,0	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	8,0	104,0	148,0	597,0
1993	127,0	101,0	129,0	21,0	0,0	0,0	2,0	0,0	3,0	50,0	83,0	153,0	669,0
1994	81,5	117,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	56,5	75,5	77,0	469,5
1995	217,0	54,0	97,5	6,0	10,5	0,0	2,0	0,0	15,0	29,0	48,0	118,0	597,0
1996		72,0	108,0	28,5	31,6	0,0	0,0	9,0	17,5	10,5	63,0	159,0	
1997	108,5	221,0	81,0	11,5	0,0	1,0	0,0	5,0	28,5	35,5	76,0	48,5	616,5
1998	133,5	58,5	52,0	20,0	6,0	6,0	2,0	2,5	4,0	30,0	65,0	115,0	494,5
1999	121,5	130,0	153,5	30,5	2,5	0,0	0,0	4,0	22,5	75,0	33,5	79,5	652,5
2000	227,5	100,0	136,0	36,0	3,0	0,0	0,0	0,5	0,0	26,5	35,0	68,0	632,5
2001	152,0	105,2	73,0	24,0	2,5	4,5	0,0	14,0	16,0	29,0	35,8	147,0	603,0
2002	47,0	130,5	101,5	15,0	5,5	3,0	0,0	1,5	0,0	100,5	40,5	60,5	505,5
2003	128,5	104,5	187,0	12,0	3,5	0,0	0,0	0,0	4,5	44,7	41,0	158,5	684,2
2004	107,8	77,5	100,3	21,8	19,9	2,5	3,5	5,8	11,5	17,0	55,5	138,0	561,1
2005	153,0	194,4	58,5	16,8	1,5	0,0	0,5	2,6	10,0	13,5	35,0	208,0	693,8
2006	216,5	136,0	128,5	31,0	8,5	0,0	5,0	0,0	3,0	55,5	79,0	74,0	737,0
2007	266,5	59,5	67,5	31,0	7,5	0,0	0,0	2,0	12,5	41,5	97,0	132,5	717,5
2008	208,5	98,0	116,0	32,3	0,0	0,0	0,0	6,5	7,5	34,0	79,0	352,0	933,8
2009	158,0	77,0	99,5	60,5	3,0	0,5	0,0	4,5	7,5	16,5	55,5	121,0	603,5
2010	101,5	205,5	45,5	22,0	17,0	2,5	1,0	3,0	5,5	21,5	22,0	78,0	525,0
2011	118,0	292,5	105,5	44,5	9,5	1,5	0,0	0,0	2,5	39,5	27,5	24,5	665,5
2012	159,5	126,0	59,6	97,5	0,0	0,0	2,0	4,5	3,0	26,5	100,0	43,0	621,6
2013	257,0	132,6	58,0	15,0	6,2	6,5	0,0	10,0	0,0	27,0	47,0	154,0	713,3
2014	138,5	140,5	55,5	12,5	3,0	7,0	0,0	4,5	6,0	65,5	91,5	68,0	592,5
2015	223,5	210,0	111,0	68,0	1,5	2,0	1,5	0,0	1,0	41,8	61,9	64,0	786,2
2016	142,6	141,9	47,0	38,9	1,6	0,2	0,0	10,9	7,1	53,7	67,3	82,8	594,0
2017	91,5	159,9	136,9	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,2	22,4	93,8	551,7
2018	172,9	105,8	107,4	11,0	3,7	0,3	1,2	2,5	12,7	69,3	42,8	187,0	716,6
2019	65,9	144,5	86,5	41,3	7,2	1,5	46,0	2,5	4,5	37,8	38,5	98,2	574,4
2020	113,8	93,3	126,1	3,0	6,0	2,0	0,0	0,0	25,0	26,3	79,5	135,7	610,7
2021	220,3	130,6	73,7	33,0	7,0	1,0	2,5	1,5	17,4	10,7	82,1	172,8	752,6
2022	226,3	95,6											
MEDIA	153,2	130,0	98,7	30,0	5,1	1,5	2,3	4,6	9,0	38,1	67,0	121,3	660,7

Informe de laboratorio

Tarija, 17 de diciembre de 2021

Tesis de grado: "Evaluación del manejo de la producción del cultivo de papa, para consumo en dos épocas del año en la comunidad de Yesera Norte"

Responsable: Estudiante Valeria Belen Perales Tolava

Certificación de plagas y enfermedades del cultivo de papa (*Solanum Tuberosum* L.)

Plagas mas frecuentes en el cultivo de la papa en la comunidad de Yesera Norte

Nombre Vulgar	Nombre Científico
Pulgón	<i>Aulacorthum solani</i>
Gusano cortador	<i>Agrotis ipsilon</i>
Mosca blanca	<i>bemisia tabaci</i>

Enfermedades mas comunes en el cultivo de la papa, en la comunidad de Yesera Norte

ENFERMEDADES POR HONGOS	
Tizón Temprano	<i>Alternaria solani</i>
Tizón Tardío	<i>Phytophthora infestans</i>

ENFERMEDADES POR BACTERIAS	
Marchitez Bacteriana	<i>Ralstonia solanacearum</i>
Sarna de la papa	<i>Streptomyces scabies</i>

ENFERMEDADES POR VIRUS	
Virus de mosaico	<i>Potato virus Y(PVY)</i>
Virus de enrollamiento	<i>Potato Leafroll Virus (PLRV)</i>

En cuanto certifico para los fines consiguientes.


M.Sc. Ing. Víctor Enrique Zenteno López

RESPONSABLE DE LAB. DE FITOPATOLOGIA Y CULTIVO *IN VITRO*

Reconocimiento del área de trabajo



Proceso de la encuesta



