



Proyecto: *Prácticas y estrategias de adaptación a los riesgos climáticos y de mercado en agroecosistemas vulnerables del Altiplano Boliviano*



INFORME DE RESULTADOS DE LA LINEA BASE

Adaptándose a los cambios de clima y de mercado en los andes: Las Estrategias de Vida y los Capitales en el Altiplano de La Paz

Informe Preliminar



Alejandro L. Romero Merlo
Universidad de la Cordillera

La Paz, Febrero del 2008

1 Introducción

El presente documento resume los resultados más relevantes de la encuesta “Estrategias de Vida, Capitales y Prácticas” del ciclo 2005-2006 desarrollada por el Proyecto SANREM en los municipios de Ancoraimes y Umala. El Análisis de estos resultados se encuentra en elaboración.

2 Las características de la encuesta

Hogares entrevistados y población total			
	Total muestra de Hogares	Población de la muestra	Número total de Hogares
Ancoraimes	149	702	227
	45,2%	40,9%	50,9%
Chinchaya	57	287	80
Karcapata	15	81	34
Calahuancani	23	126	37
Cohani	27	90	34
Chojñapata	27	118	42
En porcentajes			
Chinchaya	38,3	40,9	35,2
Karcapata	10,1	11,5	15,0
Calahuancani	15,4	17,9	16,3
Cohani	18,1	12,8	15,0
Chojñapata	18,1	16,8	18,5
Umala	181	1.015	219
	54,8%	59,1%	49,1%
San José Llanga	96	552	123
San Juan Circa	31	158	38
Vinto Coopani	29	180	29
Kellhuiri	25	125	29
En porcentajes			
San Jose Llanga	53,0	54,4	56,2
San Juan Circa	17,1	15,6	17,4
Vinto Coopani	16,0	17,7	13,2
Kellhuiri	13,8	12,3	13,2

2.1 Características de la población

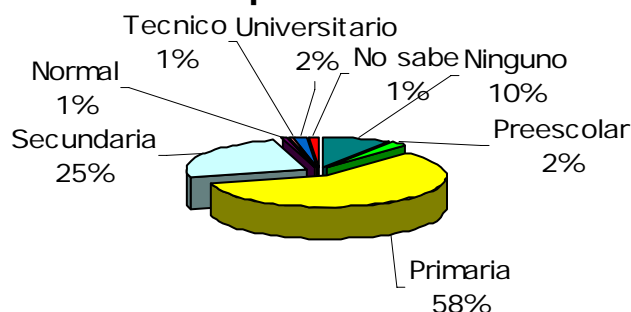
2.1.1 Población por grupos de edad y género

Población por Grupos de Edad						
MUNICIPIOS POR GRUPOS DE EDAD	TOTAL	100%	HOMBRE	100%	MUJER	100%
Total	1715	100	843	100	872	100
0 - 14	571	33.3	285	33.8	286	32.8
15 - 64	1051	61.3	509	60.4	542	62.2
65 y más	93	5.4	49	5.8	44	5.0
ANCORAIMES	702	100	342	100	360	100
0 - 14	267	38.0	127	37.1	140	38.9
15 - 64	400	57.0	196	57.3	204	56.7
65 y más	34	4.8	18	5.3	16	4.4
No responde	1	0.1	1	0.3		
UMALA	1015	100	502	100	513	100
0 - 14	304	30.0	158	31.5	146	28.5
15 - 64	651	64.1	313	62.4	338	65.9
65 y más	59	5.8	31	6.2	28	5.5
No responde	1	0.1			1	0.2

2.1.2 Población mayor a cuatro años según nivel de instrucción

Población de 4 años y más según el nivel de instrucción						
Nivel de instrucción	TOTAL		ANCORAIMES		UMALA	
Total	1575	100 %	639	100 %	936	100 %
Ninguno	150	9.5	90	14.1	60	6.4
Preescolar	28	1.8	6	0.9	22	2.4
Primaria (1 a 8 años)	936	59.4	387	60.6	549	58.7
Secundaria (1 a 4 años)	390	24.8	131	20.5	259	27.7
Normal (1 a 4 años)	13	0.8	9	1.4	4	0.4
Tecnico (1 a 4 años)	11	0.7	3	0.5	8	0.9
Universitario (1 a 5 años)	24	1.5	1	0.2	23	2.5
No sabe	23	1.5	12	1.9	11	1.2

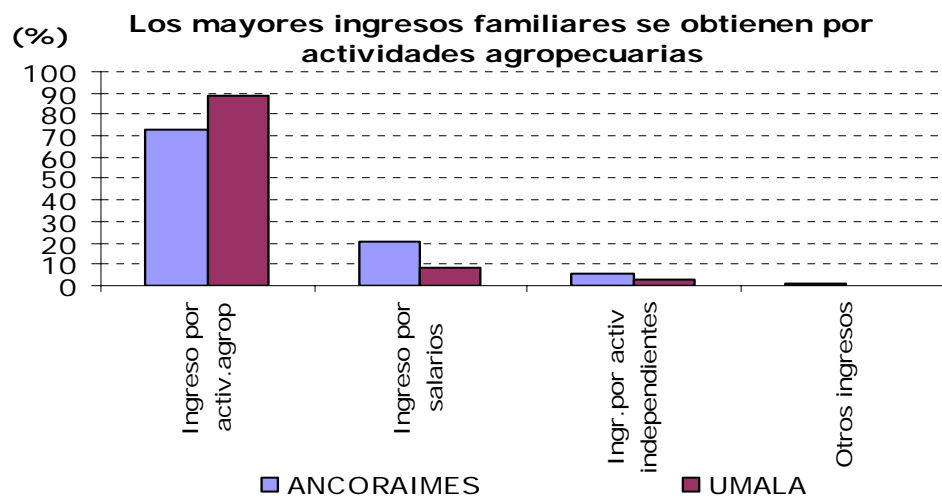
El 58 % de los entrevistados cursó la primaria



3 Características de los ingresos

3.1 Los ingresos:

Características de los ingresos		
	ANCORAIMES	UMALA
Ingreso total familiar		
Ingreso total familiar anual en Bs	6.823,29	20.517
Fuentes del ingreso total familiar en porcentaje		
Ingreso por activ.agrop	72,63	88,46
Ingreso por salarios en	20,85	8,10
Ingr.por activ independientes	5,87	3,20
Otros ingresos	0,65	0,23
Ingreso total por actividades agropecuarias en Bs		
Ingreso por activ.agrop en Bs	4.955,87	18.150,61
Fuentes del Ingreso por actividades agropecuarias en porcentaje		
Actividades agrícolas	69,38	62,74
Actividades pecuarias	18,09	16,26
por venta de subproductos	12,53	21,00
Ingreso en Efectivo familiar		
Ingreso en efectivo familiar en Bs	5.475,52	12.038,07
Fuentes del Ingreso en Efectivo familiar en porcentaje		
Ingreso laboral	25,98	13,81
Ingr.por activ indepenientes	7,32	5,46
Ingreso por venta de subproductos	11,34	31,66
Ingreso por venta de animales	14,04	20,95
Ingreso por venta de prod. Agrícolas	40,52	27,73
Otros ingresos	0,81	0,39
Ingreso en efectivo por venta de productos agropecuarios		
Ingreso total en Bs	3.608,11	9671,35
Fuentes del Ingreso por venta de productos agropecuarios en porcentaje		
ingresos subproductos	17,21	39,41
ingreso venta de animales	21,30	26,07
ingreso venta prod.agricolas	61,49	34,51

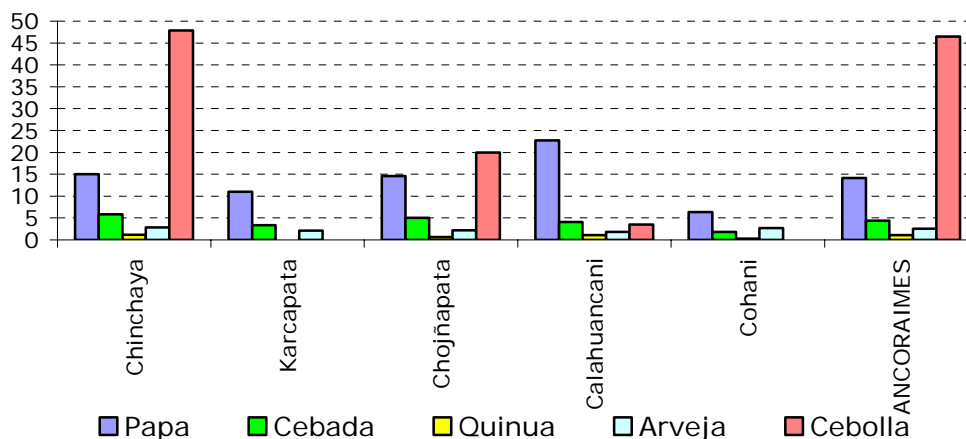


4 Producción y mercados

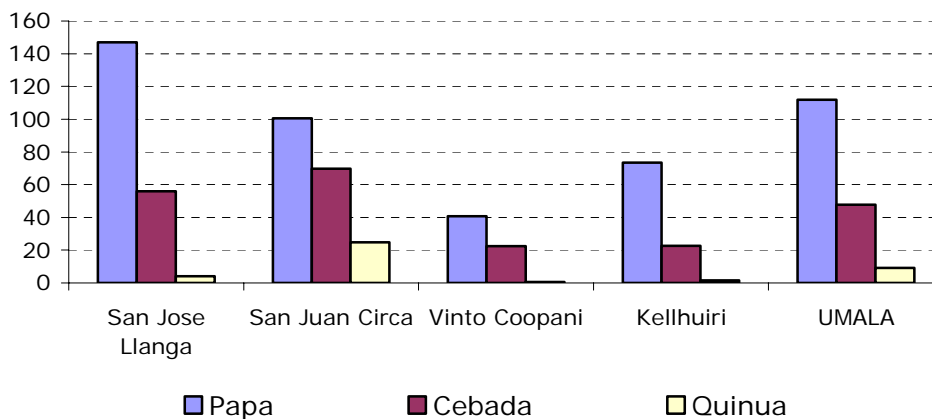
4.1 Composición de la producción agrícola

Producción media de distintos cultivos en qq/familia													
	Papa	Cebada	Quinua	Arveja	Cebolla	Haba	Avena	Trigo	Isaño	Oca	Papalisa	Nabo	Kañahua
Chinchaya	15.01	5.87	1.15	2.88	47.92	4.82	4.68	3.59	---	6.87	---	---	---
Karcapata	10.98	3.38	---	2.12	---	1	0.98	---	---	8.03	1.09	---	---
Chojñapata	14.57	5.06	0.67	2.19	20	2	7.61	---	1.75	8.87	1.875	6	0.54
Calahuancani	22.75	4.10	1.08	1.84	3.5	2.5	2.5	---	1.25	7.92	2.64	---	1.50
Cohani	6.31	1.83	0.33	2.70	---	1.1	---	---	---	3.43	---	---	---
ANCORAIMES	14.15	4.35	1.07	2.58	46.47	4.21	5.12	3.59	1.58	7.12	1.99	6	0.86
San Jose Llanga	146.96	55.85	4.15	---	---	3.41	53.75	2.732	---	---	---	---	---
San Juan Circa	100.62	69.70	24.81	---	---	1.5	---	7	---	---	---	---	---
Vinto Coopani	40.64	22.43	0.56	---	---	---	---	1.25	0.88	1.5	0.5	---	---
Kellhuiri	73.40	22.53	1.58	---	---	4	8.13	6.5	2.5	---	---	---	---
UMALA	111.89	47.75	9.07	---	---	3.47059	30.94	3.702	1.42	1.5	0.5	---	---

La Producción de los cinco principales cultivos en Ancoraimes (qq/familia)



La producción de los tres principales cultivos en Umala (qq/familia)



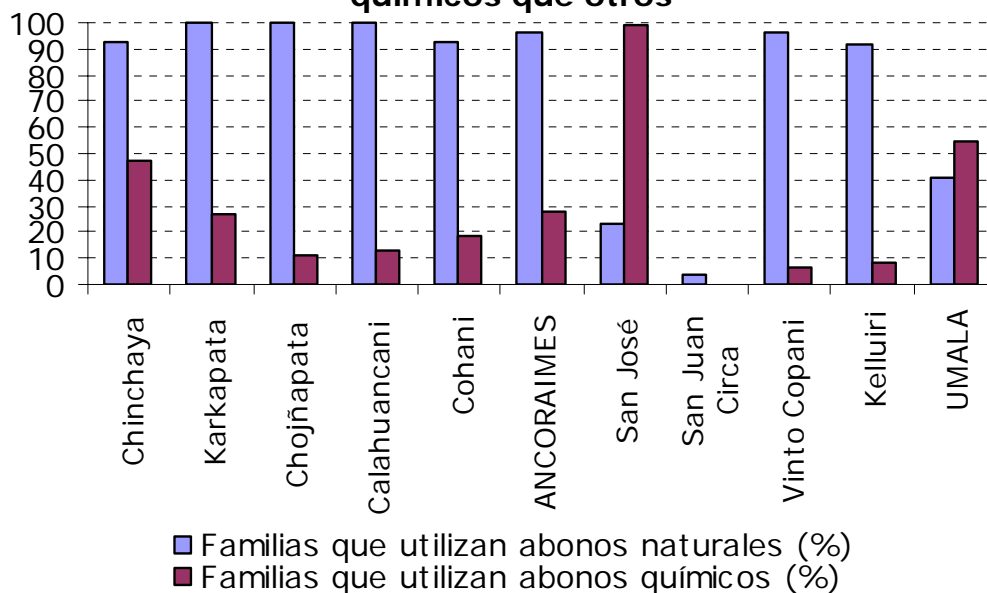
4.2 Rendimientos

Rendimiento promedio de principales cultivos en qq/ha					
	Papa	Quinoa	Cebada	Cebolla	Arveja
Chinchaya	112.55	11.86	41.68	247.66	39.98
Karcapata	128.61		42.02		29.01
Chojñapata	114.84	14.72	50.68	333.33	49.46
Calahuancani	156.18	14.00	32.81	70	29.11
Cohani	114.33	16.25	39.10		40.65
ANCORAIMES	121.64	12.68	40.23	245.82	37.36
San José Llanga	100.61	4.56	30.92		
San Juan Circa	74.68	10.19	31.64		
Vinto Coopani	83.57	7.04	36.33		
Kellhuiri	80.85	5.89	37.09		
UMALA	90.80	6.47	32.83		

3.3 USO DE FERTILIZANTES

	Chinchaya	Karkapata	Chojñapata	Calahuacani	Cohan	ANCORAI MES	San José	San Juan Circa	Vinto Copani	Kelluiri	UMA LA
CULTIVO DE LA PAPA											
Familias que utilizan abonos naturales (%)	93	100	100	100	92.6	96	22.9	3.3	96.6	92	41.9
Familias que utilizan abonos químicos (%)	47.4	26.7	11.1	13	18.5	28.2	99	0	6.9	8	55
Abono químico utilizado Urea (%)	81.5	75	667	100	100	83.3	94.7	0	50	50	92.9
Abono químico utilizado Fosfato (%)	25.9	50	33.3	0	0	23.8	96.8	0	50	100	93
Aplicación de abono natural durante la siembra (%)	98.1	100	100	100	100	99.3	90.9	100	96.4	100	95.9
Cantidad de aplicación de abono natural (media @/ha)	582.2	836.2	572.6	525.7	576.5	597.1	67.1	60	279.4	191.2	188
Cantidad de aplicación de abono natural (media @/fam)	59	73.3	70.8	55.6	26.4	53.4	143.8	120	114.6	181.6	144.6
Aplicación de Urea durante La siembra (%)	31.8	100	0	33.3	40	37.1	33.3	0	0	100	33.7
Aplicación de Urea durante el aporque (%)	68.2	0	100	66.7	60	62.9	67.8	0	100	0	67.4
Cantidad de Urea aplicada en la siembra (@/ha)	8.61	2.29	0	4.76	8.83	6.89	2.5	0	0	3.33	2.53
Cantidad de Urea aplicada en el aporque (@/ha)	11.54	0	11.7	4.79	24.69	12.73	3.32	0	1	0	3.28
Cantidad de Urea aplicada en la siembra (@/fam)	0.69	0.33	0	0.5	0.27	0.53	3.14	0	0	1.5	3.09
Cantidad de Urea aplicada en el aporque (@/fam)	0.88	0	0.58	0.5	0.87	0.82	5.36	0	0.5	0	5.28
Aplicación de Fosfato durante la siembra (%)	68.2	0	100	66.7	60	62.9	67.8	0	100	0	67.4
Aplicación de Fosfato durante el aporque (%)	0	50	0	0	0	10	1.1	0	0	0	1.1
Cantidad de Fosfato aplicada en la siembra (@/ha)	15.32	2.08	4.17	0	2	11.55	4.47	0	1	8.33	4.52
Cantidad de Fosfato aplicada en el aporque (@/ha)	0	10	0	0	0	10	2	0	0	0	2
Cantidad de Fosfato aplicado en la siembra (@/fam)	1.52	0.25	0.5	0	0.08	1.15	5.63	0	0.25	1.75	5.49
Cantidad de Fosfato aplicado en el aporque (@/fam)	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	2
CULTIVO DE LA ARVEJA											
Familias que utilizan abono natural (%)	5.1	23.1	0	0	8.7	8	0	0	0	0	0
CULTIVO DE LA QUINUA											
Familias que utilizan abono natural (%)	4.35	0	0	12.5	0	5.7	0	0	0	0	0
CULTIVO DE LA CEBADA											
Familias que utilizan abono natural (%)	6	0	0	5.3	0	1.9	1.2	3.3	11.1	20.8	6
CULTIVO DE LA CEBOLLA											
Familias que utilizan abono natural (%)	7	0	0	0	0	44.9	0	0	0	0	0
Familias que utilizan abono químico (%)	80.4	0	0	0	0	77.1	0	0	0	0	0
Tipo de Abono químico utilizado Urea (%)	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0

(%) Algunas comunidades utilizan más fertilizantes químicos que otros



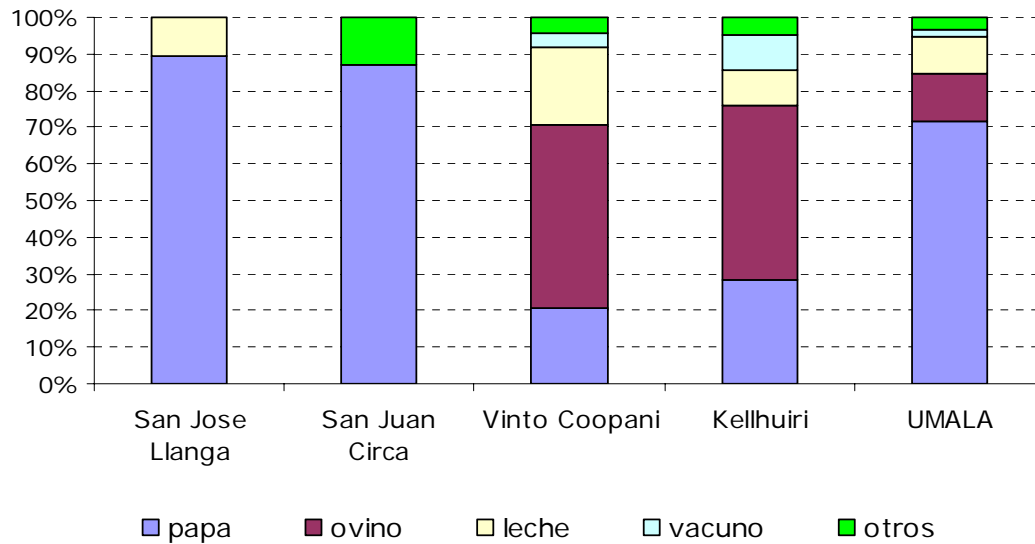
5 MERCADOS Y COMERCIALIZACION

5.1 Productos que generan más ingresos en efectivo

El principal producto que genera los mayores ingresos al 72 % de los productores del Municipio de Umala, es la papa seguida en importancia del ganado ovino (13 %) y la producción lechera (10 %).

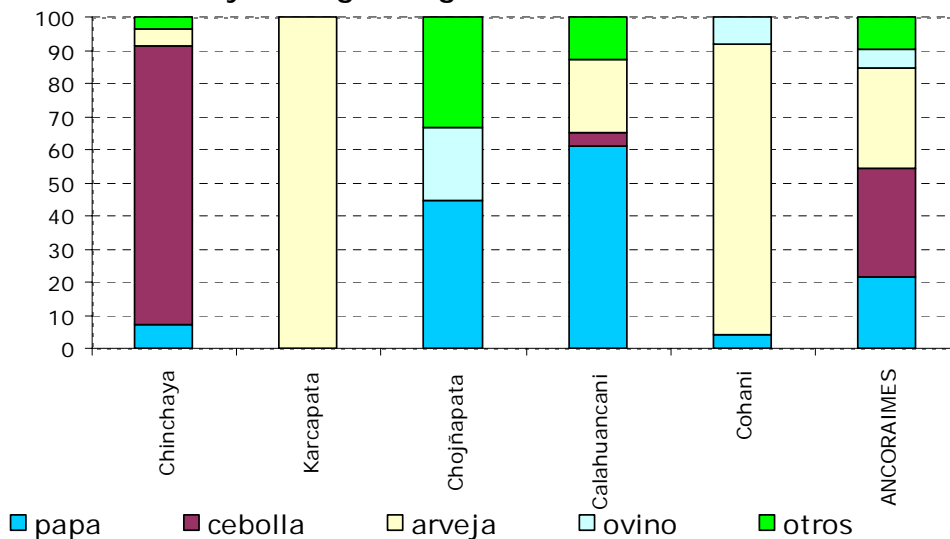
El principal producto agropecuario que genera mayores ingresos					
ANCORAİMES					
	papa	cebolla	arveja	ovino	otros
Chinchaya	7.14	83.93	5.36	0.00	3.57
Karcapata	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
Chojñapata	44.44	0.00	0.00	22.22	33.33
Calahuancani	60.87	4.35	21.74	0.00	13.04
Cohani	4.17	0.00	87.50	8.33	0.00
ANCORAİMES	21.38	33.10	30.34	5.52	9.66
UMALA					
	papa	ovino	leche	vacuno	otros
San José Llanga	89.36	0.00	10.64	0.00	0.00
San Juan Circa	87.10	0.00	0.00	0.00	12.90
Vinto Coopani	20.83	50.00	20.83	4.17	4.17
Kellhuiri	28.57	47.62	9.52	9.52	4.76
UMALA	71.76	12.94	10.00	1.76	3.53

La venta de papa, es la que mayor ingreso genera a las familias de Umala



Por el contrario, en el Municipio de Ancoraimes, la principal fuente de ingresos para el 33 % de la población es el cultivo de la cebolla. A continuación están la arveja para el 31 % y la papa en 22 %.

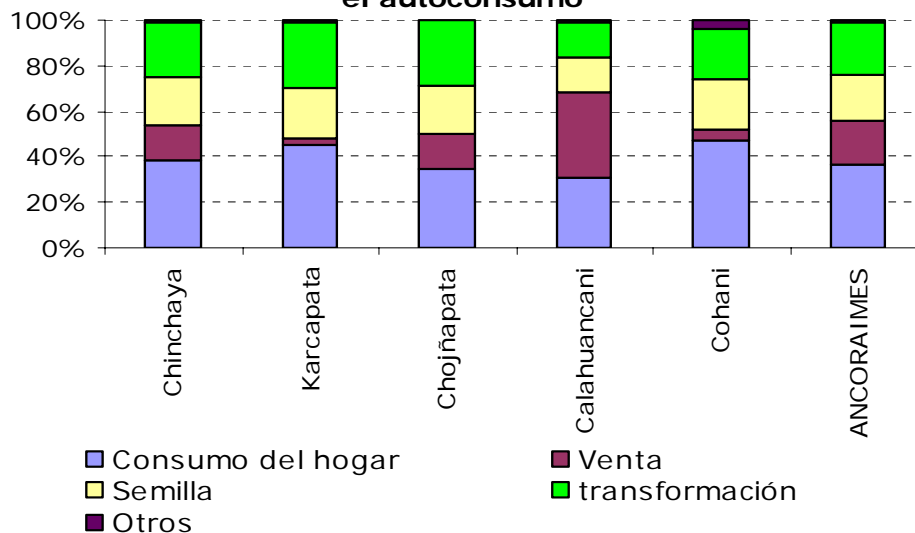
La producción de cebolla, arveja y papa son las que mayores ingresos generan en Ancoraimes



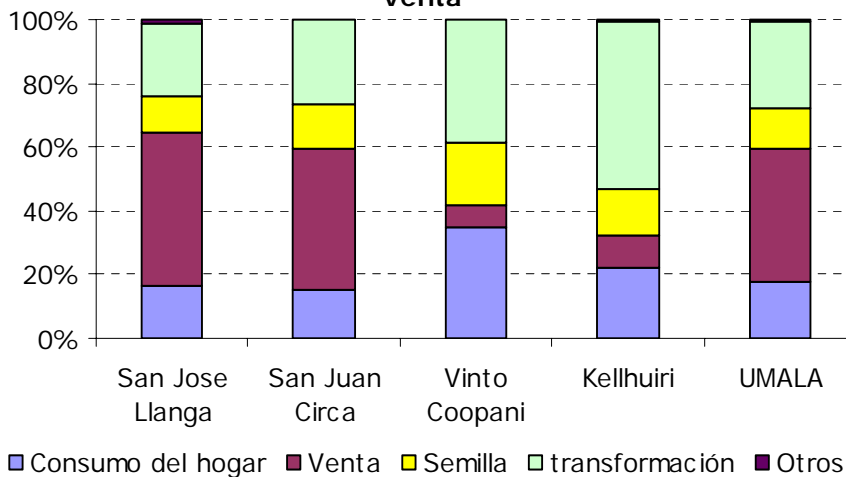
5.2 Distribución de la producción

5.2.1 Distribución de la cosecha de papa

En Ancoraimes, el 37 % de prod de papa es para el autoconsumo

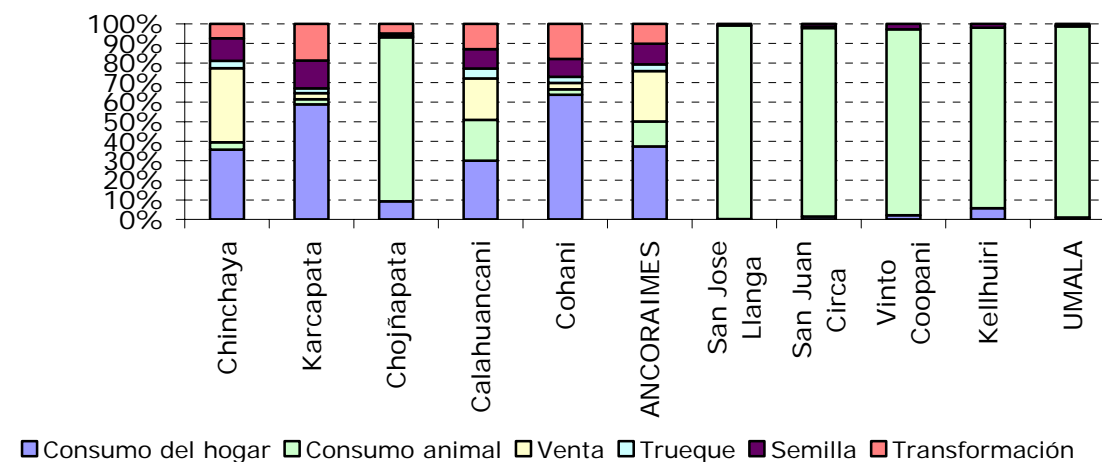


El 42% de la prod de papa en Umala, se destina a la venta



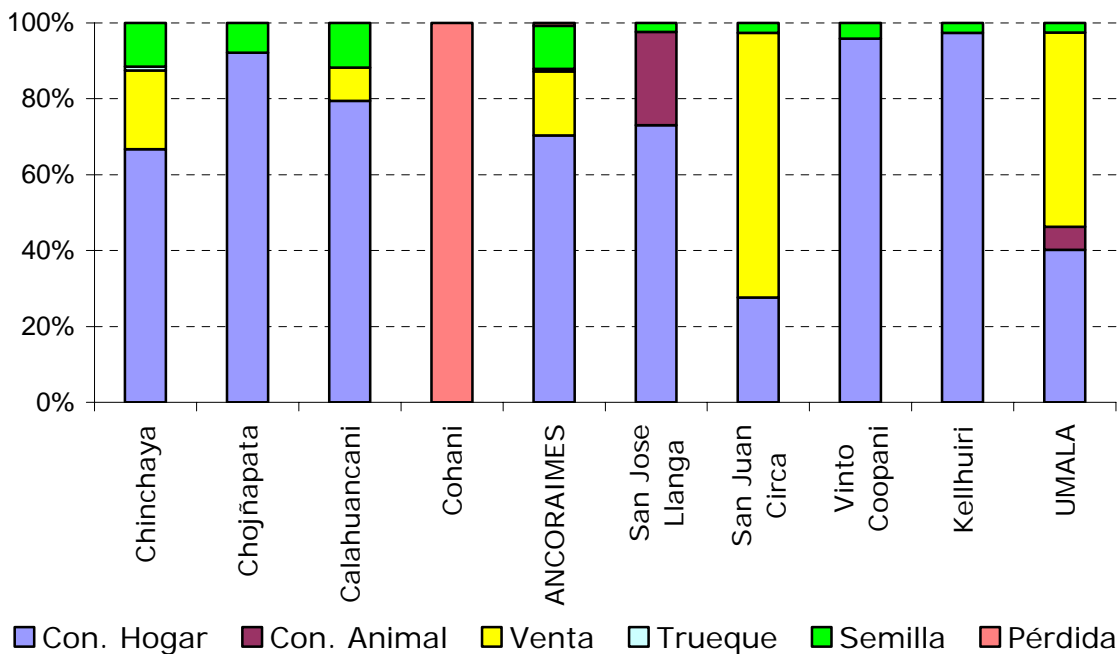
5.2.2 Distribución de la cosecha de cebada

Distribución de la cosecha de cebada (%)

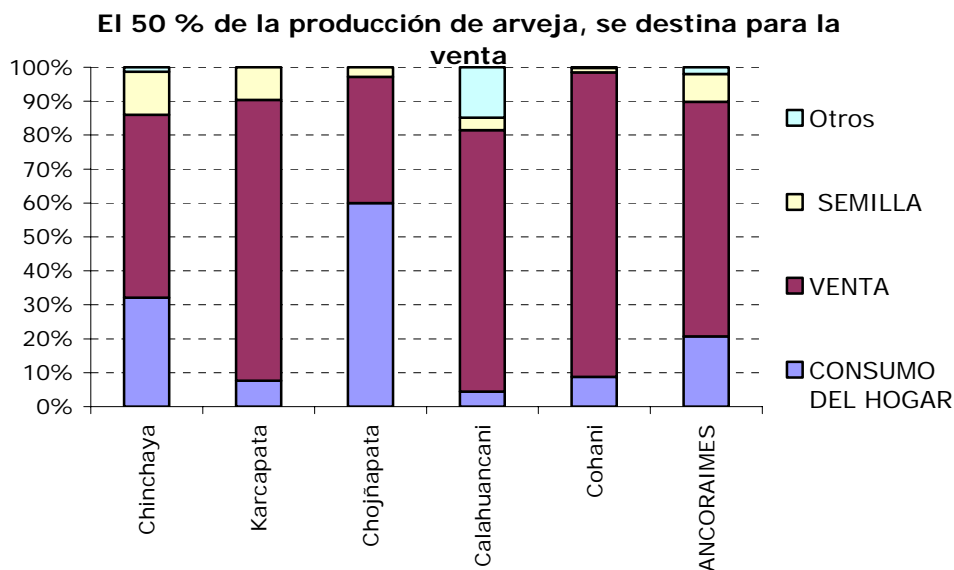


5.2.3 Distribución de la cosecha de quinua

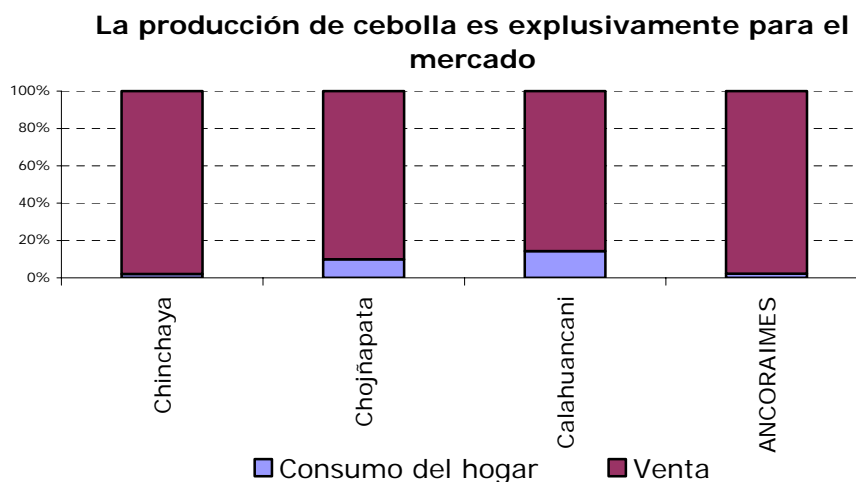
La quinua se destina generalmente para el autoconsumo, sin embargo algunas comunidades la comercializan más



5.2.4 Distribución de la cosecha de arveja en Ancoraimes (%)



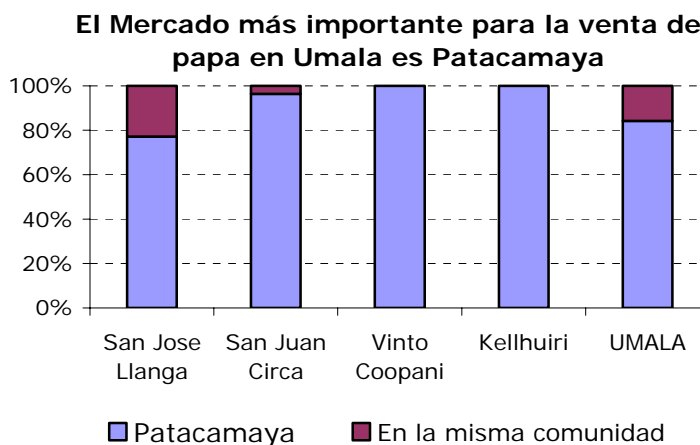
5.2.5 Distribución porcentual de la cosecha de cebolla en el municipio de Ancoraimes



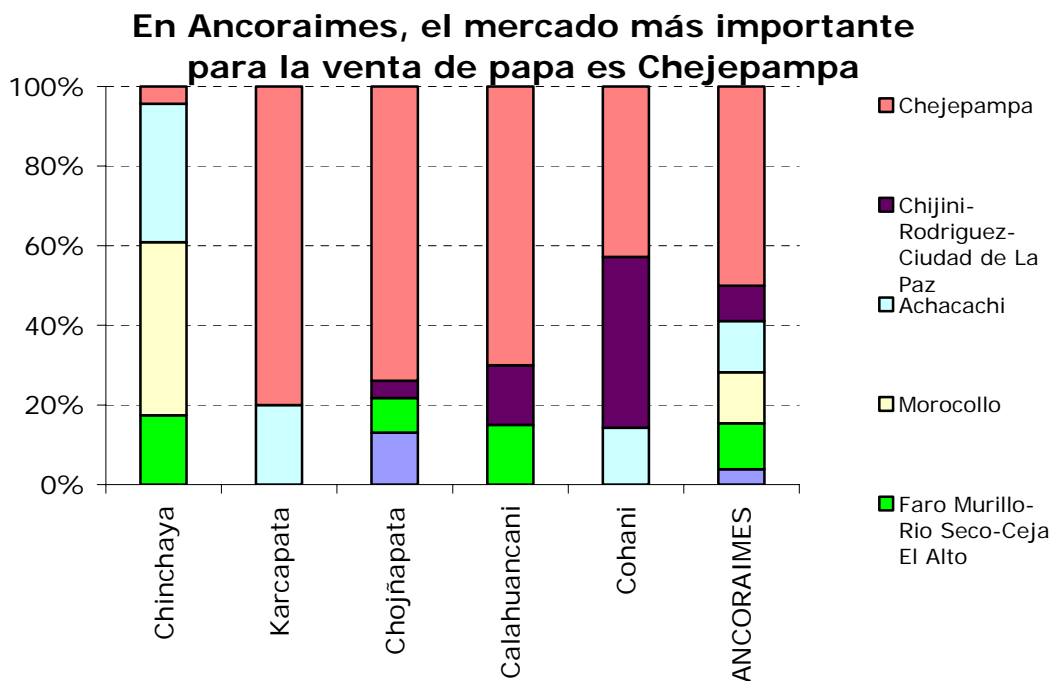
5.3 Comercialización:

5.3.1 Mercados más importantes para la papa

En el Municipio de Umala, para el 84 % de los productores de papa, el mercado más importante para su comercialización es Patacamaya,



En Ancoraimes se cuenta con mayores opciones de mercado para la producción de papa, siendo que el 50 % de los productores lo comercializa en la feria de Chejepampa (comunidad cercana), mientras que otros también lo hacen en Morrocoy, Achacachi y en ferias de la ciudad de El alto.



5.3.2 Mercados importantes para la cebolla

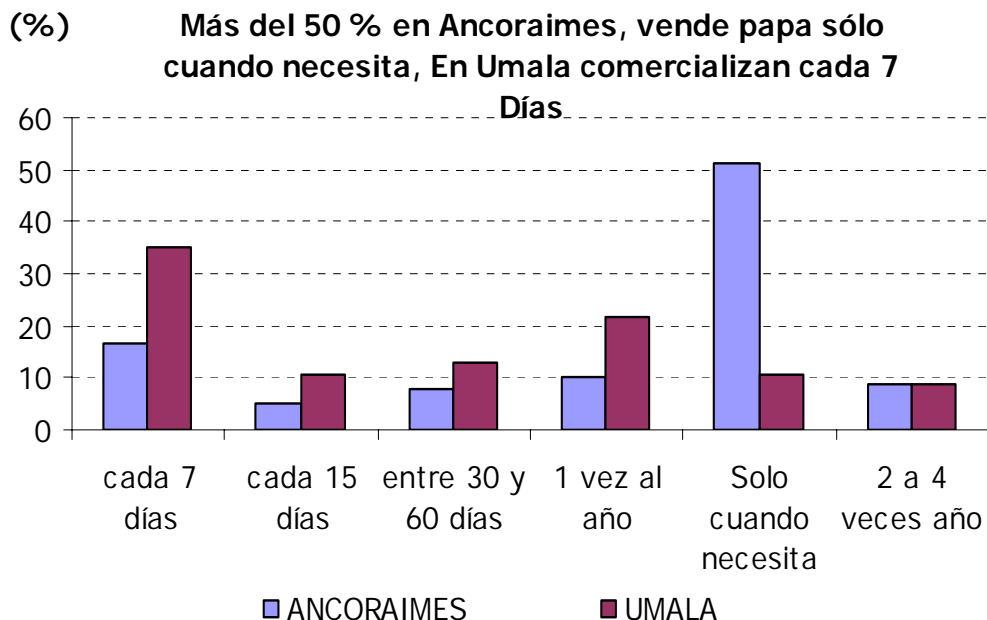
Mercados importantes para la venta de cebolla (%)				
	En la misma comunidad	Faro Murillo-Rio Seco-Ceja El Alto	Morocollo	Chijini-Rodriguez-Ciudad de La Paz
Chinchaya	4,17	89,58	2,08	4,17
Chojñapata	100	0	0	0
Calahuancani	0	0	0	100
Ancoraimes	6	86	2	6

5.3.3 Mercados importantes para la arveja

Mercados importantes para la venta de arveja (%)						
	En la misma comunidad	Faro Murillo-Rio Seco-Ceja El Alto	Morocollo	Achacachi	Chijini-Rodriguez-Ciudad de La Paz	Chejepampa
Chinchaya	18,18	18,18	27,27	9,09	27,27	0
Karcapata	40	6,67	0	0	53,33	0
Calahuancani	0	0	0	0	55,56	44,44
Cohani	0	0	0	0	47,62	52,38
Ancoraimes	14,29	5,36	5,36	1,79	46,43	26,79

5.4 Frecuencia de venta de papa

FRECUENCIA DE VENTA DE PAPA EN PORCENTAJES						
	cada día-cada 1 vez a la semana	15 días	1 vez al mes o cada 2 meses	1 vez al año	Solo cuando necesita	2 a 4 veces año
Chinchaya	0	13,04	4,35	17,39	65,22	0
Karcapata	0	0	0	0	100	0
Chojñapata	4,35	0	21,74	8,70	47,83	17,39
Calahuancani	60	5	0	10	10	15
Cohani	0	0	0	0	100	0
ANCORAIMES	16,67	5,13	7,69	10,26	51,28	8,97
San Jose Llanga	34,78	8,70	15,22	27,17	3,26	10,87
San Juan Circa	53,57	25	0	7,14	7,14	7,14
Vinto Coopani	0	0	33,33	22,22	44,44	0
Kellhuiri	20	0	10	10	60	0
UMALA	35,25	10,79	12,95	21,58	10,79	8,63

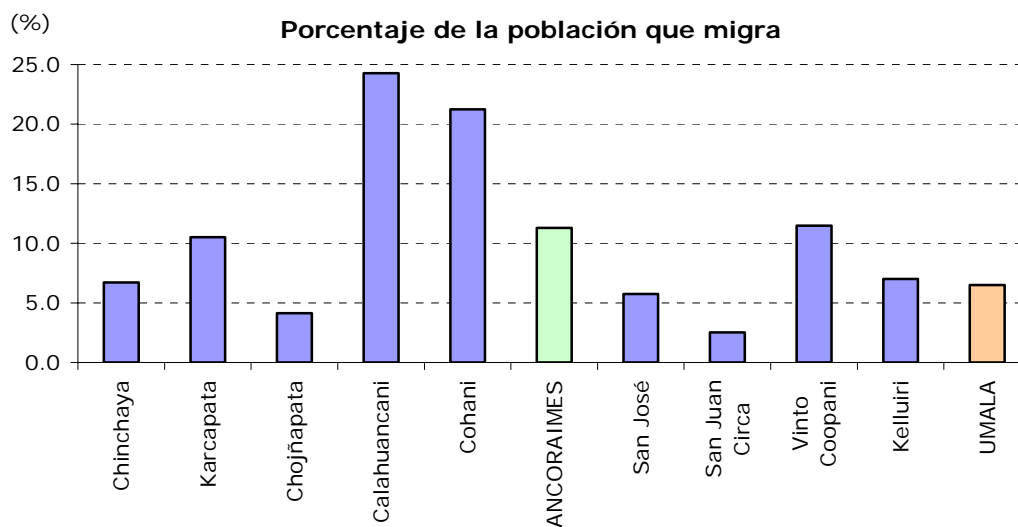


6 La oferta de mano de obra local

6.1 La migración temporal

Características de la migración en Ancoraimes						
	Chinchaya	Karcapata	Chojñapata	Calahuancani	Coani	ANCORAIMES
Porcentaje de migrantes (de laPEA)	6.7	10.5	4.1	24.3	21.3	11.3
Actividad						
Agricultor peón			25		17.6	6.9
Albañil	71.4	50	50	64.7	58.8	62.1
Conductor, chofer asalariado				5.9		1.7
Operario de máquinas		16.7				1.7
Comercio o venta de productos			25			1.7
Empleada Domestica-Mesera-Garzon	7.1			5.9		3.4
Otros trabajos en la ciudad	21.4	33.3	0	23.5	23.6	22.4
Condición de trabajo						
Obrero u empleado(a)	100	83.3	75	76.5	58.8	77.6
Trabajador familiar o aprendiz						
Trabajador por cuenta propia		16.7	25	23.5	41.2	22.4
Patrón socio ó empleador						
Lugar al que migra						
Cochabamba					5.9	1.7
Oruro	7.1	16.7				3.4
La Paz	92.9	83.3	75	100	76.5	87.9
Yungas			25		17.6	6.9

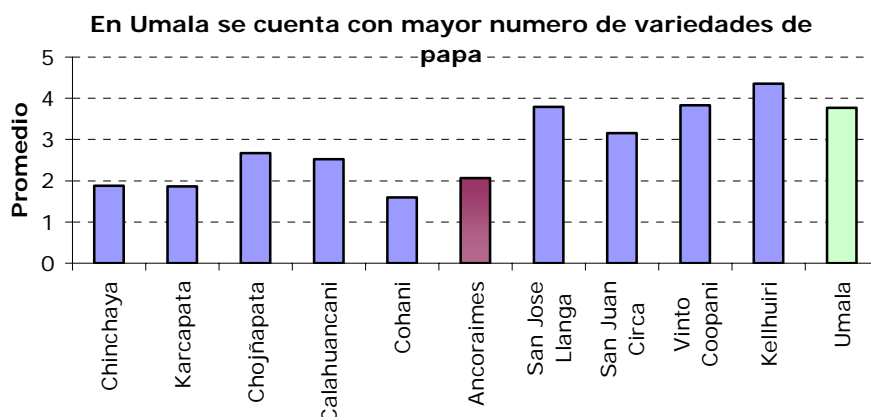
Características de la migración en Umala					
	San Jose Llanga	San Juan Circa	Vinto Coopani	Kellhuiri	UMALA
Porcentaje de migrantes (de la PEA)	5.7	2.5	11.5	7.0	6.5
Actividad					
Agricultor peón	4.2	33.3	58.8	71.4	33.3
Albañil	12.5		17.6		11.8
Conductor, chofer asalariado	4.2				2.0
Operario de máquinas	4.2		5.9		3.9
Artesano asalariado	50.0		0.0		23.5
Comercio o venta de productos	16.7	33.3	11.8	14.3	15.7
Empleada Domestica-Mesera-Garzón	4.2	33.3	5.9		5.9
Curandero, cargador	12.5	0.0	17.6	14.3	13.7
Condición de trabajo					
Obrero u empleado(a)	62.5	100	82.4	85.7	74.5
Trabajador familiar o aprendiz	12.5				5.9
Trabajador por cuenta propia	12.5		17.6	14.3	13.7
Patrón socio ó empleador	12.5				5.9
Lugar al que migra					
Cochabamba	45.8	33.3		14.3	25.5
Oruro			5.9		2.0
La Paz	33.3		35.3	14	29.4
Santa Cruz	8.3				3.9
Tarija		33.3			2.0
Villazon	4.2				2.0
Yungas	4.2		58.8	71.4	31.4
Argentina	4.2	33.3			3.9



7 Biodiversidad

7.1 Variedades de papa cultivadas durante la gestión 2005-2006

Variedades de papa cosechadas en el último año	
	Media
Chinchaya	1,9
Karcapata	1,9
Chojñapata	2,7
Calahuancani	2,5
Cohani	1,6
Ancoraimes	2,1
San Jose Llanga	3,8
San Juan Circa	3,2
Vinto Coopani	3,8
Kellhuiri	4,4
Umala	3,8



7.2 Variedades de papa más cultivadas

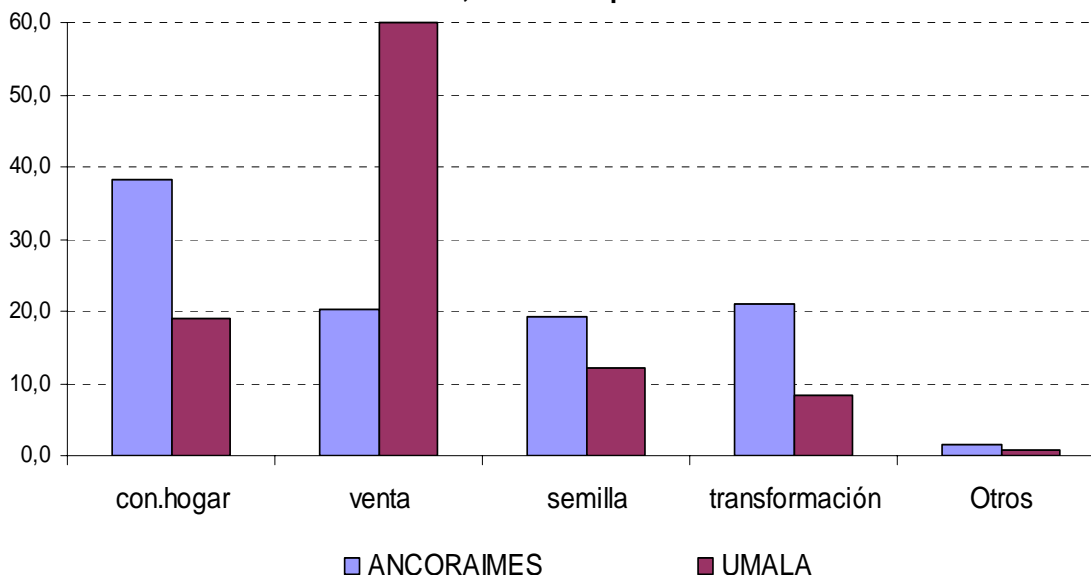
La papa waycha es la mas cultivada				
	waycha	imilla negra	Sani	luck'i
Chinchaya	86,0	45,6	17,5	22,8
Karcapata	93,3	40,0	6,7	
Chojñapata	96,3	44,4	33,3	51,9
Calahuancani	95,7	82,6	4,3	34,8
Cohani	92,6	44,4	7,4	3,7
ANCORAIMES	91,3	50,3	15,4	24,2
	waycha	sani	sacampaya	sak'ó
San Jose Llanga	96,9	70,8	37,5	40,6
San Juan Circa	87,1	22,6	22,6	19,4
Vinto Coopani	89,7	17,2	51,7	37,9
Kellhuiri	96,0	24,0	44,0	16,0
UMALA	93,9	47,5	38,1	33,1

7.3 Distribución de la producción de la variedad Waycha

La característica de la distribución de la variedad Waycha en Ancoraimes, es que principalmente está destinada en un 38 % al consumo del hogar y a la transformación en un 21 %. Le siguen en importancia el destino para la venta y la reserva para semilla. Sin embargo en Umala, el principal propósito que tiene esta variedad es su comercialización (60 %), y en menor proporción el autoconsumo (19 %).

Destino de la producción de la variedad waycha (%)					
	con.hogar	venta	semilla	Transformación	Otros
Chinchaya	38,7	18,1	20,7	20,6	1,9
Karcapata	44,1	8,0	16,8	31,1	0
Chojñapata	36,1	18,3	19,9	25,5	0,2
Calahuancani	31,9	39,5	15,5	12,6	0,5
Cohani	47,9	3,1	21,7	22,1	5,2
ANCORAIMES	38,2	20,2	19,2	21,0	1,4
San Jose Llanga	17,1	67,3	10,7	4,0	0,8
San Juan Circa	16,6	59,2	15,6	8,5	0
Vinto Coopani	52,2	15,5	16,8	15,5	0
Kellhuiri	24,6	15,5	15,6	43,9	0,5
UMALA	18,9	60,1	12,1	8,3	0,6

**En Ancoraimes, el 38 % de la var.Waycha se destina al autoconsumo.
En Umala, el 60 % es para la venta**



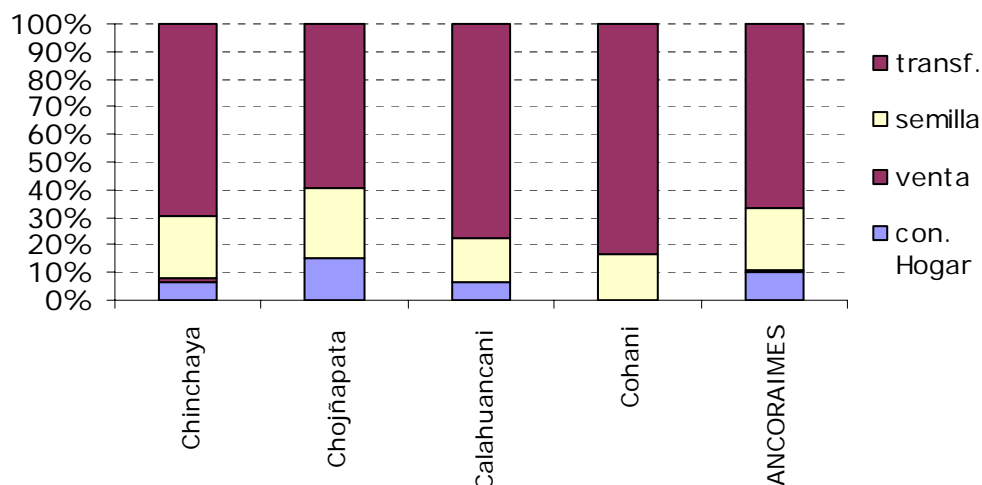
7.4 Distribución de la variedad Sani

Destino de la producción de la variedad sani (%)						
	Con.	Hogar	venta	semilla	transform.	Trueque y regalo
Chinchaya	46,9	11,9	29,4	11,9	0	
Karcapata	66,7	8,3	16,7	8,3	0	
Chojñapata	39,4	17,8	22,7	20,1	0	
Calahuancani	42,1	42,1	11,6	4,2	0	
Cohani	41,2	11,8	41,2	5,9	0	
ANCORAIMES	44,2	17,3	25,2	13,3	0	
San José Llanga	24,2	56,3	11,6	6,0	1,8	
San Juan Circa	17,1	37,8	32,0	13,0	0	
Vinto Coopani	41,9	11,3	20,7	26,1	0	
Kellhuiri	55,2	1,3	14,2	28,3	1,0	
UMALA	25,1	53,6	12,4	7,2	1,7	

7.5 Distribución de la variedad Lucky

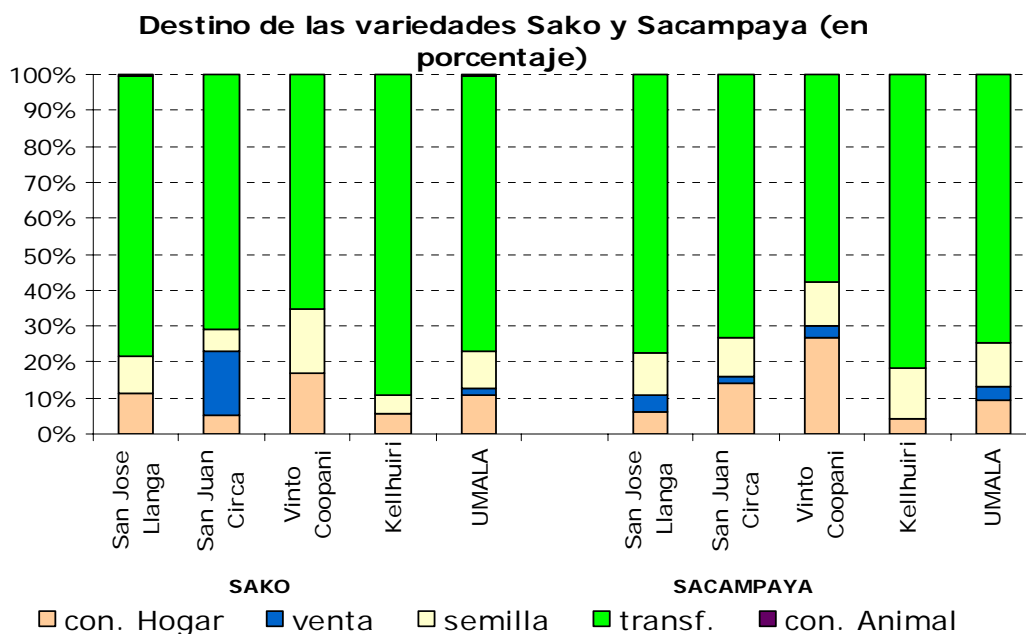
Destino de la producción de la variedad Lucky (en porcentaje)					
	con.	Hogar	venta	Semilla	transf.
Chinchaya		6,6	1,5	22,1	69,9
Chojñapata		15,0	0,0	25,9	59,1
Calahuancani		6,7	0,0	16,1	77,2
Cohani		0,0	0,0	16,7	83,3
ANCORAIMES		10,3	0,5	22,4	66,8

El 67 % de la producción de la variedad Lucky en Ancoraimes, se destina para la transformación en tunta



7.6 Distribución de la variedad Sako y Sakampaya

Destino de la producción de la variedad Sako (%)				
	con. Hogar	venta	Semilla	transf.
San Jose Llanga	11,1	0,0	10,6	78,0
San Juan Circa	5,1	17,8	6,3	70,8
Vinto Coopani	17,0	0,0	17,5	65,5
Kellhuiri	5,4	0,0	5,4	89,1
UMALA	10,7	2,1	10,5	76,5
Destino de la producción de la variedad Sacampaya (%)				
	con. Hogar	venta	Semilla	transf.
San Jose Llanga	5,9	4,9	11,8	77,4
San Juan Circa	14,2	2,0	10,7	73,2
Vinto Coopani	26,9	3,0	12,2	57,9
Kellhuiri	4,2	0,0	14,2	81,7
UMALA	9,6	3,7	12,0	74,7



8 Suelos

En Ancoraimes, el 68.6 % de los productores de papa, manifestó cultivar la variedad Waycha en suelos descansados denominados “poroma”, mientras que otro 12.2 % cultiva en “Poroma” y también en “Ñeque” que se caracterizan por ser suelos arcillosos. Similar situación sucede con los demás variedades, talvez por la mayor disponibilidad de estos suelos en la zona.

Tipo de suelo en que se cultiva las variedades más producidas en Ancoraimes (%)

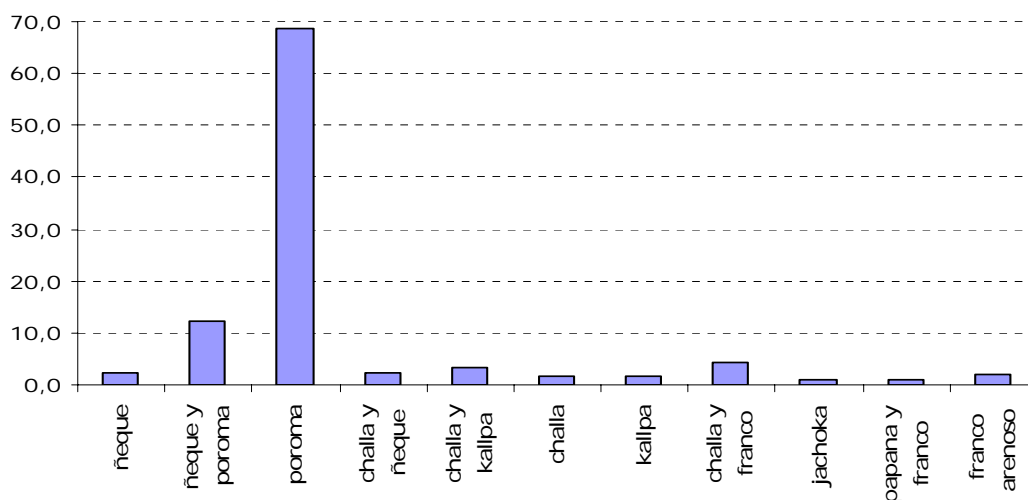
	Waycha		Imilla negra		Sani		Lucky
ñeque	2,2	ñeque y poroma	3,8	challa	33,3	challa y poroma	2,8
ñeque y poroma	12,2	ñeque	2,3	franco y poroma	6,7	poroma	97,2
poroma	68,6	franco y poroma	1,5	ñeque y poroma	3,3		
challa y ñeque	2,4	franco	5,4	franco	3,3		
challa y kallpa	3,2	ñeque y franco	0,8	poroma	53,3		
challa	1,6	challa y franco	3,3				
kallpa	1,6	challa y kallpa	1,7				
challa y franco	4,3	kallpa	6,7				
jachoka	0,9	challa	1,7				
papana y franco	0,9	poroma	72,8				
franco arenoso	2,0						

Por el contrario, en Umala, el 50.6 % de las familias productoras de este tubérculo, manifestó cultivar la variedad “Waycha” en suelos denominados localmente como “Challa” que se caracterizan por ser arenosos. La variedad Sani también es cultivada por el 36.6 % de los productores, en suelos “Challa”, aunque otro 27 % de las familias también lo cultiva en suelos “Ñeque” y en menor proporción (10.4 %) en suelos “Kallpa”. La variedad “Sako” es cultivada por el 75 % de las familias en suelos “Challa” y en menor proporción en “Ñeque”. La variedad Sacampaya también es cultivada por la mayoría de los productores (34 %) en suelos “Challa”, y en menor proporción (14 %) en “kallpa”.

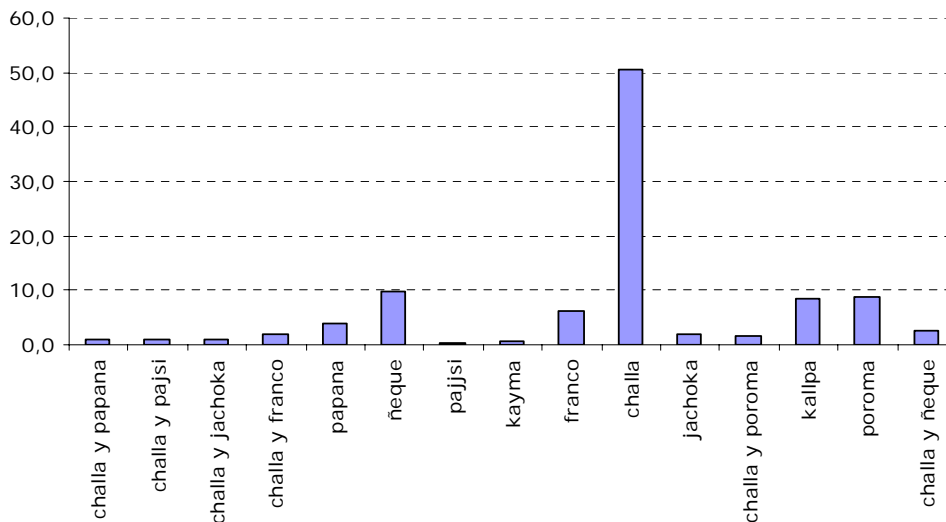
Tipo de suelo en que se cultivan las variedades más importantes de papa en Umala (%)

	Waycha		Sani		Sako		Sacampaya
challa y papana	1,0	challa y poroma	0,4	challa	75	poroma	5,6
challa y pajsi	1,0	challa	36,6	kayma	1,66	jachoka	5,6
challa y jachoka	1,0	pajsi	0,4	papana	1,66	challa y poroma	12,8
challa y franco	2,1	kallpa	10,4	ñeque	13,33	franco	6,1
papana	4,0	franco	8,1	kallpa	5	challa y ñeque	0,9
ñeque	9,8	poroma	8,3	franco	3,33	franco	12,1
pajjsi	0,3	challa y ñeque	0,7			challa	34,1
kayma	0,5	papana	4,2			Kallpa	14,0
franco	6,2	ñeque	26,9			Ñeque	8,8
challa	50,6	jachoka	4,2				
jachoka	2,0						
challa y poroma	1,8						
kallpa	8,4						
poroma	8,9						
challa y ñeque	2,5						

El 67 % de las familias de Ancoraimes, cultiva la var. Waycha en suelos denominados "Poroma"



El 51 % de las familias en Umala, cultiva la var. Waycha en suelos denominados "Challa"



9 Plagas

9.1 Enfermedades

Las familias del Municipio de Ancoraimes, perciben ser afectados por varias enfermedades. El 64 % de los productores de papa, manifiestan que la "Yagua" es la principal enfermedad que ocasiona daños durante el cultivo en campo de la variedad Waycha. Un 37 % de las familias, también menciona que la "Verruga de la papa" perjudica el desarrollo de esta variedad en campo. No se indican grandes daños en el proceso de almacenamiento de esta variedad. Similar situación se refleja para las demás variedades de papa cultivadas en comunidades de este municipio.

Enfermedades que afectan la producción de la variedad Waycha en Ancoraimes (%)

Localidad	Verruga		Kasawi		Hongo		Yagua	
	Campo	Almacén	Campo	Almacén	Campo	Almacén	Campo	Almacén
Chinchaya	43,9	1,8	15,8	1,8	1,8		49,1	3,5
Chojñapata	55,6	3,7	18,5	3,7	0		66,7	3,7
Calahuancani	21,73	0	52,2	0	0		87	0
Cohani	25,9	3,7	33,3	11,1	3,7		77,8	11,1
ANCORAIMES	36,9	2	26,2	3,4	1,3		63,8	4,7

Por el contrario, en comunidades del municipio de Umala, no se perciben daños ocasionados por enfermedades sobre la variedad Waycha, aunque existe cierta incidencia de enfermedades fungosas como la “verruca de la papa” en el campo. Las demás variedades sufren el mismo efecto, aunque en menor proporción.

Enfermedades que afectan la producción de la variedad Waycha en Umala (%)

Localidad	Verruga		Kasawi	
	Campo	Almacén	Campo	Almacén
San Jose Llanga	9,4	0	6,3	
San Juan Circa	0	0	0	
Vinto Coopani	6,9	0	3,4	
Kellhuiri	4	0	8	
UMALA	6,6	0	5	

9.2 Insectos

Respecto a los insectos que afectan la producción de la variedad Waycha en Ancoraimes, el 91 % de los productores manifiesta que el Gorgojo de los Andes es la principal plaga que ocasiona pérdidas de la cosecha durante su desarrollo en campo. El 57.8 % de las familias, también manifestó que esta plaga daña su producción en tanto se encuentra almacenada. Otro insecto perjudicial, indicado por el 68 % de las familias, es la “Ticona” (gusano cortador) que produce daños principalmente en campo y en menor proporción en el almacenamiento. También se considera importante el daño ocasionado por el pulgón verde en el campo.

Insectos que afectan la producción de la variedad Waycha

	Gorgojo		Gusano		Polilla		Ticona		Llaja		Pulgón verde	
	C	A	C	A	C	A	C	A	C	A	C	A
Ancoraimes	91,2	57,8	12,2	3,4	1,4	6,1	68	15	3,4	0,7	13,6	1,4
Umala	66,5	1,1	1,7	1,8	33,5	1,7	2,2	0	17,9	0	0	0

En comunidades de Umala, un porcentaje menor de familias (66.5 %) que en Ancoraimes, manifiesta que la principal plaga que afecta su producción, es el gorgojo de los andes, durante su desarrollo en campo. Otro insecto importante percibido por el 33.5 de los productores, es la polilla de la papa principalmente en campo. El 18 % de los entrevistados, también menciona sufrir pérdidas ocasionadas por la “Llaja” en el campo. Al contrario de las comunidades de Ancoraimes, no se menciona tener daños por plagas durante el proceso de almacenamiento de esta variedad.

9.3 Control

Respecto al control de estas plagas, alrededor del 55 % en ambos municipios, manifestaron que la principal práctica efectuada para mitigar el daño de éstas, es fumigando las parcelas con productos químicos. En Ancoraimes, un 7.5 % de las familias, también manifestaron que no practican este control porque no saben cómo utilizar estos productos. Algunas familias (9%), también manifestaron no realizar estas porque no funcionan o no son efectivas.

	Control de plagas					
	Fumiga	Control Trad.	No sabe usar	No puede controlar porque...		
				Cuesta caro	No funciona	No sabe como aplicar
ANCORAIMES	59,9	2	7,5	3,4	8,8	3,4
UMALA	55,3	5,8	2,8	5	0	12,3

En Umala, un 6 % de las familias, practica el control de forma tradicional y otro 12 % manifiesta no poder controlar estas plagas porque no sabe cómo aplicar los respectivos productos para tal efecto.

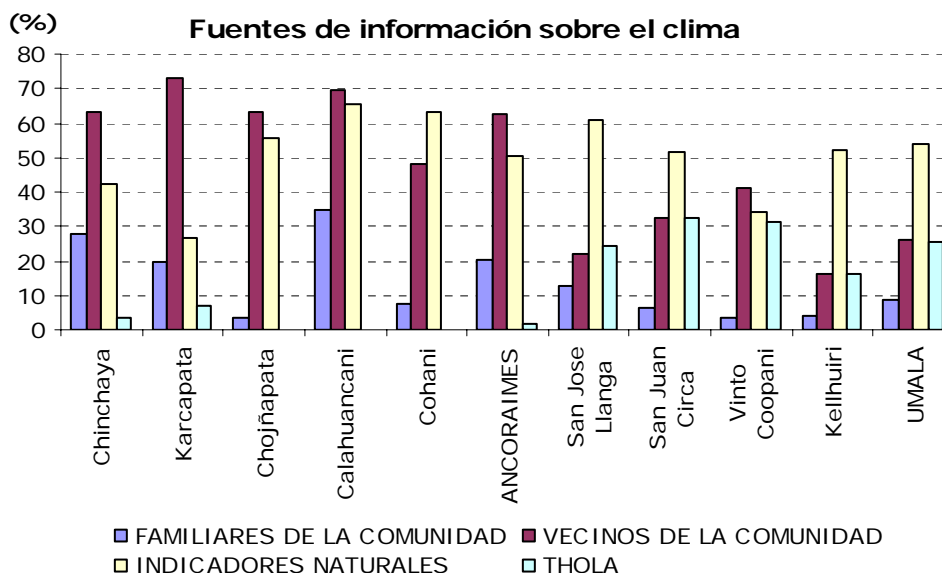
10 Redes de información

10.1 Fuentes de información utilizadas para el pronóstico del tiempo

Respecto a las fuentes de información más importantes destacadas en Ancoraimes, el 62 % de las familias manifiestan recurrir a vecinos de la misma comunidad para informarse sobre el comportamiento del clima durante el año agrícola y de esta forma tener seguridad en la toma de sus decisiones de producción. Otro 50 % de los entrevistados, también mostró su preferencia por seguir indicadores naturales para el mismo efecto. Los familiares en la comunidad, también son importantes para este hecho.

Fuentes de información sobre el comportamiento del clima durante el año agrícola (%)				
	Familiares de la comunidad	Vecinos de la comunidad	Indicadores naturales	Thola
Chinchaya	28,1	63,2	42,1	3,5
Karcapata	20	73,3	26,7	6,7
Chojñapata	3,7	63,0	55,6	0
Calahuancani	34,8	69,6	65,2	0
Cohani	7,4	48,1	63,0	0
ANCORAIMES	20,1	62,4	50,3	2,0
San Jose Llanga	12,6	22,1	61,1	24,2
San Juan Circa	6,5	32,3	51,6	32,3
Vinto Coopani	3,4	41,4	34,5	31,0
Kellhuiri	4	16	52	16
UMALA	8,9	26,1	53,9	25,6

En comunidades de Umala, el 54 % de las familias entrevistadas, manifestó confiar en indicadores naturales (como constelaciones, viento o escarcha en agosto) para el pronóstico del tiempo durante el año agrícola. En menor proporción (26 %) se recurre a vecinos de la misma comunidad o al contrario de Ancoraimes, a la observación de la época de floración de la Thola (25.6 %).



11 Percepciones sobre los cambios climáticos y de mercado

11.1 Eventos climáticos adversos ocurridos durante los últimos 25 años.

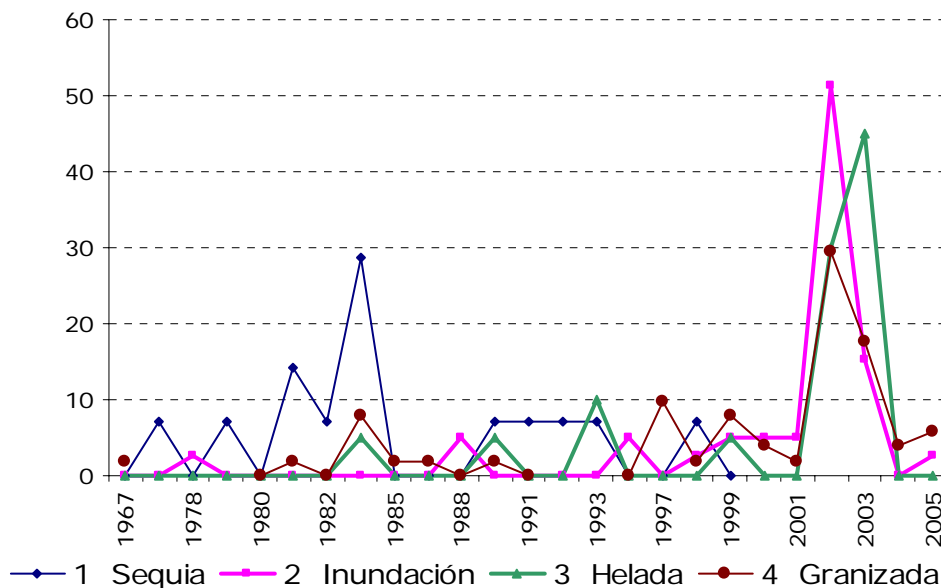
Percepción en los municipios sobre el impacto de eventos

El 84.5 % de la población de Umala manifiesta que ocurrieron eventos climáticos adversos durante los últimos 25 años. Por otro lado, casi la totalidad de los entrevistados en el municipio de Ancoraimes recuerda haber sufrido los efectos de estos eventos en la región.

11.1.1 Eventos climáticos y años de mayor incidencia

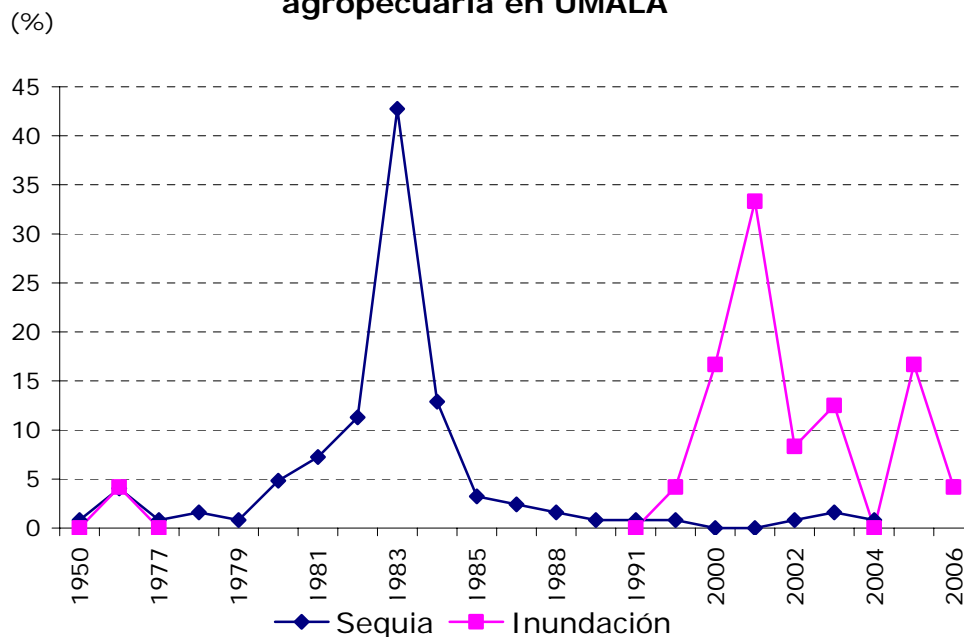
En el Municipio de Ancoraimes, los acontecimientos climáticos más recordados, son la granizada, helada e inundaciones, mismas que se dieron con mayor frecuencia a partir del año 1997 y que se concentran en el año 2002.

(%) **Eventos climáticos que afectaron la prod. Agropecuaria en ANCORAIMES**



El evento climático de mayor impacto en el Municipio de Umala, durante los últimos 25 años, es la sequía que se presentó entre los años 1983 y 1984. También son relevantes las inundaciones ocurridas a partir del año 2000.

Evento climático que afectó la producción agropecuaria en UMALA



11.1.2 Estrategias empleadas ante el perjuicio en la producción agrícola.

Ante el perjuicio en la producción agrícola				
	Vendieron sus animales	Utilizaron sus ahorros	Se prestaron dinero o víveres	Tuvieron que migrar para trabajar
Chinchaya	82,14	58,93	21,43	23,21
Karcapata	86,67	40	66,67	20
Chojñapata	73,08	73,08	19,23	7,69
Calahuancani	73,91	82,61	26,09	39,13
Cohani	62,96	51,85	37,04	33,33
ANCORAIMES	76,19	61,90	29,25	24,49
San Jose Llanga	9,4	50	17,19	42,19
San Juan Circa	0	63,16	10,53	26,32
Vinto Coopani	4	68	20	48
Kellhuiri	0	70,59	5,88	17,65
UMALA	5,6	58,4	15,2	37,60

En el Municipio de Umala, la estrategia más utilizada por el 58.4 % de la población, para combatir los acontecimientos climáticos adversos de los últimos 25 años, fue el uso de sus ahorros. En segundo lugar se toma como estrategia la migración temporal para trabajar en rubros temporales por el 37.6 %. Un 19.2 % tuvo que pedir ayuda a instituciones estatales.

Por el contrario, el 76.2 % de la población de Ancoraimes vende sus animales en respuesta a perjuicios ocasionados por eventos climáticos adversos. Entre otras estrategias asumidas están: el uso de ahorros (61.9 %), préstamo de dinero o víveres (29.3 %) y migración temporal para trabajar (24.5 %).

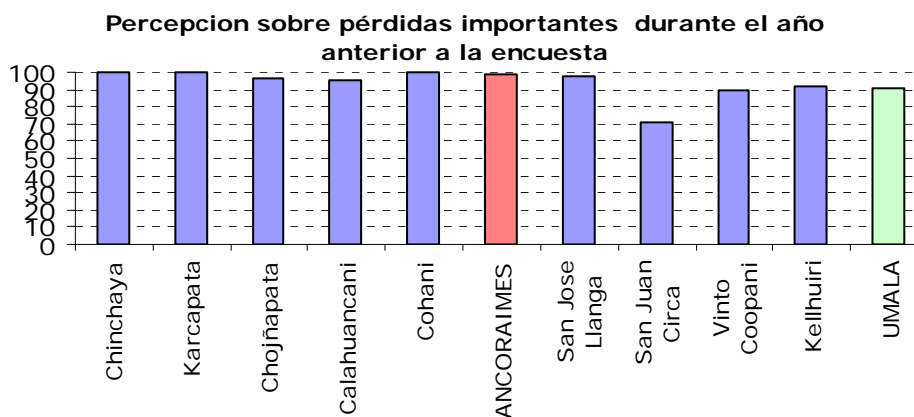
11.1.3 Estrategias empleadas ante el perjuicio en la producción pecuaria.

Es más frecuente en Ancoraimes vender los animales (78.9 %), y utilizar sus ahorros (18.8 %) para contrarrestar pérdidas en la producción pecuaria. En Umala, además de vender animales (74.3 %) y utilizar los ahorros (38.9 %), se migra para trabajar temporalmente a diferentes regiones del país.

Ante el perjuicio en la prod.pecuaria		
	Vendieron sus animales	Utilizaron sus ahorros
Chinchaya	75,51	16,33
Karcapata	100	8,33
Chojñapata	87,5	33,33
Calahuancani	83,33	27,78
Cohani	64	8
ANCORAIMES	78,91	18,75
San José Llanga	80,65	22,58
San Juan Circa	70,59	52,94
Vinto Coopani	75	68,75
Kellhuiri	55,56	55,56
UMALA	74,34	38,94

11.2 Pérdidas importantes durante la gestión agrícola 2005-2006

Más del 90 % de las familias entrevistadas en ambos municipios, manifestaron haber sufrido pérdidas importantes en su producción agropecuaria, debido a diversos acontecimientos que se sucedieron durante el año anterior a la encuesta.

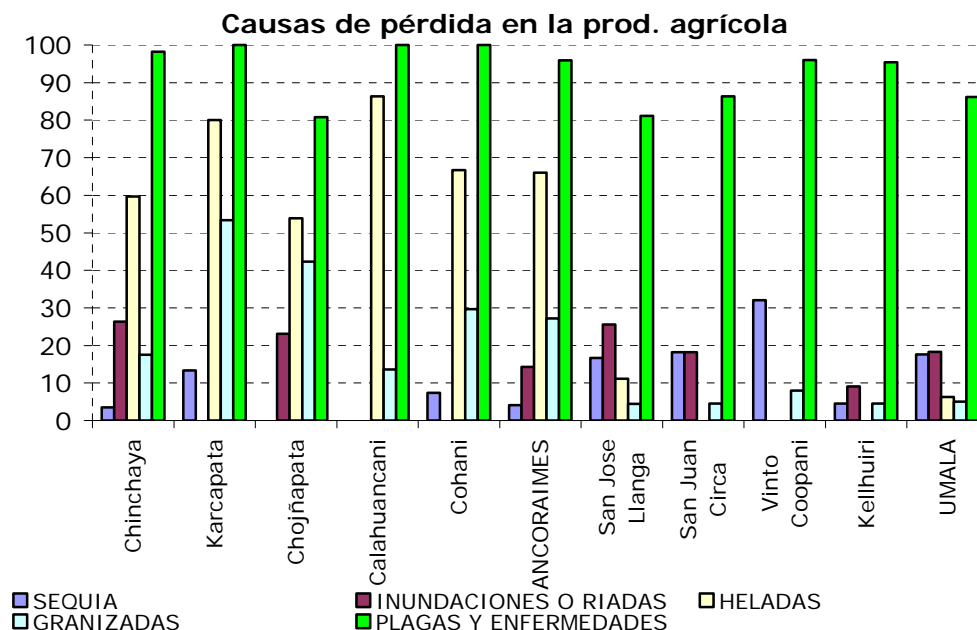


11.3 Causas de pérdida en la producción agrícola por acontecimientos adversos

Las familias del municipio de Ancoraimes, manifiestan que la principal causa de pérdidas en su producción agrícola se refieren a plagas y enfermedades de los cultivos para el 96 % de los entrevistados. En segundo lugar, se encuentran los eventos climáticos adversos como las heladas, para el 66 % de los entrevistados, las granizadas (27 %) y las inundaciones o riadas (14.3 %).

Causas de pérdida en la producción agrícola (%)					
	Sequía	Inundaciones o riadas	Heladas	Granizadas	Plagas y enfermedades
Chinchaya	3,51	26,3	59,6	17,5	98,2
Karcapata	13,33	0,0	80,0	53,3	100,0
Chojñapata	0	23,1	53,8	42,3	80,8
Calahuancani	0	0	86,4	13,6	100,0
Cohani	7,41	0	66,7	29,6	100,0
ANCORAIMES	4,1	14,3	66,0	27,2	95,9
San Jose Llanga	16,67	25,6	11,1	4,4	81,1
San Juan Circa	18,18	18,2	0	4,5	86,4
Vinto Coopani	32,00	0,0	0	8,0	96,0
Kellhuiri	4,55	9,1	0	4,5	95,5
UMALA	17,6	18,2	6,3	5,0	86,2

Al igual que en Ancoraimes, para las comunidades de Umala, las plagas y enfermedades, también representan la principal causa de pérdida en la producción agrícola de los entrevistados (86 %). La sequía representa para el 17.6 % de las familias, la segunda fuente de pérdida. Otro 18 % de los encuestados, aseguró que las inundaciones o riadas son también causa de perjuicios en este rubro, aunque se presenta más en zonas bajas del municipio.



No se destacan perjuicios importantes por factores debidos a la bajada de precios en el mercado y por disturbios civiles.

11.4 Causas de pérdidas en la producción ganadera por acontecimientos adversos

Respecto a la producción ganadera, el 64.7 % de la población de Ancoraimes, pierde su producción debido a plagas y enfermedades. Este factor es mucho mayor en el Municipio de Umala, pues es responsable del 87,3 % de pérdidas en la producción. Dentro de los aspectos climáticos, el que más resalta en Ancoraimes son las heladas y granizadas que causan el 27.6 % y el 16.5 % de las pérdidas, respectivamente. Similar perjuicio causa la helada en Umala, aunque en menor proporción (7.8 %) y los precios bajos en el mercado (4.9 %).

Causas de Pérdida en la prod. Pecuaria				
	Heladas	Granizada	Plagas y enferm.	Precios bajos
Chinchaya	29,4	20,6	61,8	2,9
Karcapata	26,7	35,7	53,3	0
Chojñapata	30,4	13,0	65,2	0
Calahuancani	10,5	0	89,5	0
Cohani	36,0	16,0	56,0	0
ANCORAIMES	27,6	16,5	64,7	0,9
San José Llanga	11,1	0	90,7	1,9
San Juan Circa	0	0	100,0	0
Vinto Coopani	0	0	100,0	0
Kellhuiri	10,5	0	57,9	21,1
UMALA	7,8	0,0	87,3	4,9

Causas de pérdida en la producción pecuaria

