



**PROYECTO SANREM CRSP**

**“ADAPTACION AL CAMBIO EN LAS ZONAS DE ALTURA”**

**Prácticas y estrategias para afrontar riesgos de clima y de mercado en agroecosistemas vulnerables**



## EQUIPO PLAGAS SANREM CRSP

Karen Garrett (KSU)  
 Miguel Angel Gonzales A. (PROINPA)  
 Carola Chambilla (PROINPA)  
 Mirco Peñaranda (UMSA)  
 Claudia Jarandilla (PROINPA)  
 Miriam Gomez (PROINPA)  
 Antonio Paz (UMSA)  
 Nelly Calle (UMSA)



SANREM - PLAGAS - UMALA



## CARACTERISTICAS GENERALES DE UMALA

- El Municipio de UMALA, ubicado en la Provincia Aroma del Altiplano Central a una altura promedio de 3,900 msnm y 133 km de la ciudad de La Paz.
- Su actividad es la agricultura y la ganadería, cuya característica es de baja inversión-baja producción.
- El principal cultivo es la papa, aunque su rendimiento es 3.4 ton/ha.
- Ingresos económicos por la venta de papa y derivados, ovinos y leche.

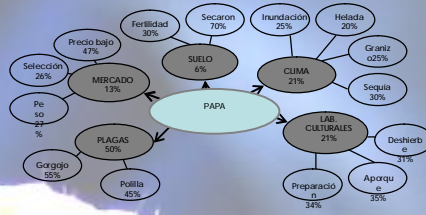
Parámetros	Zona Alta		Zona Baja		
	Vinto Coopani	Kellhuri	San Juan Circa	San José	
Altitud m.s.n.m.	4023	4070	3805	3771	
Puntos	X: 593314 Y: 8084565	X: 590223 Y: 8084794	X: 608028 Y: 8084745	X: 613251 Y: 8077606	
Precipitación mm.	450	450	450	450	
Distancia Km. A la Ciudad de La Paz	139	140	117	135	
Temp C°	Ma x.	25.2	25.2	25.2	25.3
	Min	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2
	Me día	11	11	11	11
N° de familias	26	30	38	26	
Población	110	126	160	109	
N° Familias involucradas	17	18	19	21	



SANREM - PLAGAS - UMALA



Al empezar el año se tenía los resultados del taller de identificación de demandas



	Papa	Quinua	Forrajes	Suelos
Zona Baja	Plaga	Plagas	Semilla	Fertilidad
	Clima	Clima	Clima	Erosión
	Suelo	Mercado	Terreno	Clima
	Enfermedades	Labores C.	Plagas	
	Labores C.			
Zona Alta	Plaga	Clima	Clima	Fertilidad
	Clima	Plaga	Riego	Erosión
	Mercado	Terreno	Semilla	Manejo
	Suelo	Enfermedad	Suelos	Terreno
	Enfermedades	Semilla	Animales	
		Manejo	Manejo	
	Consumo			



**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## TEMAS DE ESTUDIO

- Dinámica poblacional de tres especies de polilla de la papa (*Phthorimaea operculella* Z., *Paraschema detectendum* P., *Symmetrischema tangolias* T.) en comunidades del Altiplano Central
- Estudio de la Dinámica Poblacional de especímenes del Gorgojo de los Andes (*Premnotrypes* sp y *Rhigopsidius piercei*) en el Altiplano Central – Provincia Aroma
- Identificación de plagas que afectan al cultivo de la quinua en la zona alta del Municipio de Umala.



**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## METODOLOGIA DE INTERVENCION

Se realizo la socialización de los objetivos de cada estudio y la forma de trabajo que se realizaría en sus parcelas.

Identificación de parcelas con los agricultores participantes (para quinua se trabajo en las parcelas instaladas con el proyecto)

Instalación de las trampas en parcelas de papa y quinua.

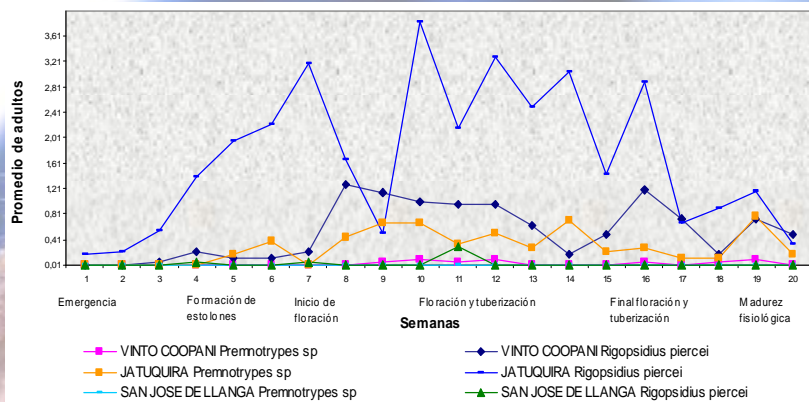
Lecturas de control.



SANREM - PLAGAS - UMALA



## RESULTADOS PRELIMINARES Gorgojo – desarrollo del cultivo

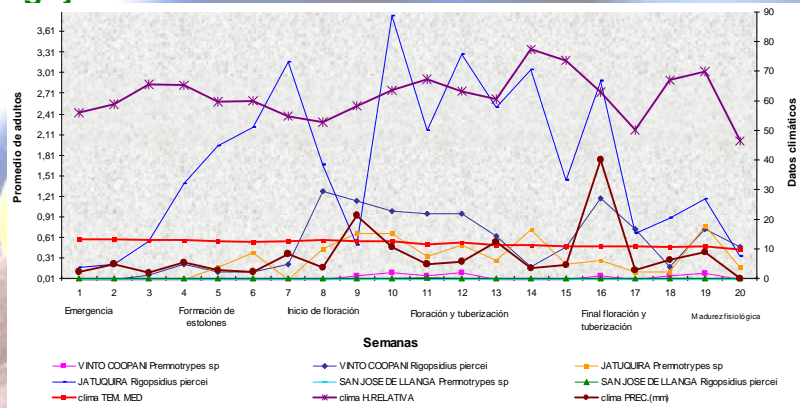


SANREM - PLAGAS - UMALA



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Gorgojo – desarrollo del cultivo – factores climáticos

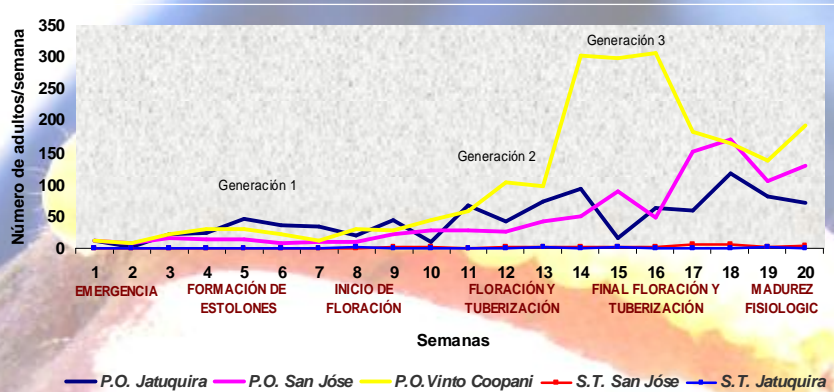


**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Polilla – desarrollo del cultivo

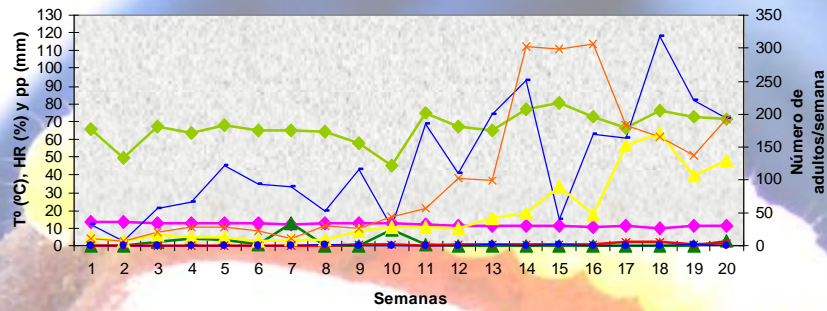


**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Polilla – desarrollo del cultivo – factores climáticos



**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Incidencia y severidad

#### Gorgojo

Comunidad	Incidencia (%)	Severidad (%)
Vinto Coopani	23.78	9.66
San José de Llanga	3	0,5
Jatuquira	81.33	22.47

#### Polilla

Comunidad	Incidencia (%)	Severidad (%)
Vinto Coopani	24.7	3.9
San José de Llanga	39	9.43
Jatuquira	94.3	15.53



**SANREM - PLAGAS - UMALA**



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Quinua

- *Heliothis zea*
- *Heliothis virescens*
- *Spodoptera frugiperda*
- *Agrothis ipsilon*
- *Phthorimaea operculella*

Se ha identificado a la especie  
*Spodoptera frugiperda*.

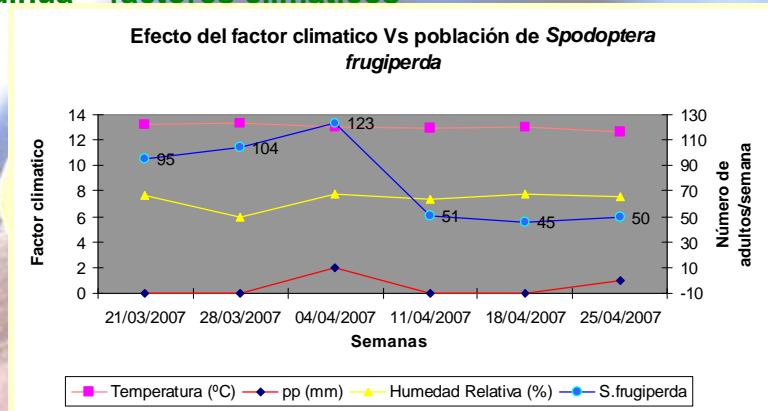


SANREM - PLAGAS - UMALA



## RESULTADOS PRELIMINARES

### Quinua – factores climáticos



SANREM - PLAGAS - UMALA



**PREPARACION DE EXTRACTOS  
NATURALES**



**SANREM - PLAGAS - UMALA**



**GRACIAS**



**SANREM - PLAGAS - UMALA**

