

**CALCULO DE DEMANDA DE AGUA EN PLENO DESARROLLO - CON PROYECTO
SISTEMA DE RIEGO PRESURIZADO PUMAHUASI - COMUNIDAD Q'EHUINCHA**

CULTIVOS CAMPAÑA GRANDE	%	AREA (ha)	V A L O R E S D E K C												2DA CAMPAÑA CULTIVOS
			M E S E S												
			JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
Papa	4.00	0.96	0.81	0.98	0.87	0.38	0.24	0.65	0.90	0.99	0.94	0.74	0.29	0.32	Papa mahuay
Haba grano seco	4.00	0.96	0.14	0.40	0.65	0.84	0.45	0.27	0.72	0.95	0.97	0.80	0.33		Arveja verde
Trigo	4.00	0.96	0.33	0.55	0.75	0.74	0.45	11.00	0.33	0.55	0.75	0.74	0.45	0.11	Cebada
Pasto cultivado	84.00	20.16	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	
Hortalizas **	4.00	0.96	0.50	0.73	0.23	0.50	0.73	0.23	0.50	0.73	0.23	0.50	0.73	0.23	
Total Area Anualmente	100.00	24.00													
Area Fisica Total		24.00													
		1.00													
Area Cultivada Mensual (ha)			24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.04	
Area con riego de machaco mensual (ha)															
Kc Ponderado			0.83	0.86	0.86	0.85	0.83	1.24	0.85	0.88	0.87	0.87	0.83	0.82	
ETP(mm)			106.84	122.24	135.88	168.66	172.10	172.20	171.90	141.82	151.53	128.74	114.79	98.33	1685.02
ETR(mm)			88.38	105.42	116.31	144.10	142.98	213.87	146.80	125.48	132.07	111.64	95.05	80.14	
PE 75% (mm)			0.41	8.68	20.23	47.41	51.05	133.39	188.96	179.79	150.59	49.43	8.58	0.44	
Requerimiento neto (mm, sobre el area cultivada)			87.97	96.74	96.08	96.70	91.93	80.48	0.00	0.00	0.00	62.21	86.47	79.70	
Riego de machaco (mm,)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Requerimiento neto (l/s/ha)			0.33	0.36	0.37	0.36	0.35	0.30	0.00	0.00	0.00	0.24	0.32	0.31	
Req. cab parc (l/s/ha)	Ef.Apl. =	0.78	0.42	0.46	0.48	0.46	0.45	0.39	0.00	0.00	0.00	0.31	0.41	0.39	
Req. Can Princ (l/s/ha)	Ef.Dist. =	0.85	0.50	0.54	0.56	0.54	0.53	0.45	0.00	0.00	0.00	0.36	0.49	0.46	
Req. Fuente (l/s/ha) 24 hrs.	Ef.Cond. =	0.95	0.52	0.57	0.59	0.57	0.56	0.48	0.00	0.00	0.00	0.38	0.51	0.49	
Req. Fuente (l/s/ha) 12 hrs. riego			1.04	1.15	1.18	1.15	1.13	0.95	0.00	0.00	0.00	0.76	1.03	0.98	
CAUDAL DE DEMANDA EN CAPTACION (L/S)			12.51	13.76	14.12	13.76	13.51	11.45	0.00	0.00	0.00	9.14	12.30	11.25	
VOLUMEN REQUERIDO (M3)			33,519	36,860	36,611	36,846	35,030	30,667	0	0	0	23,704	32,950	29,153	295,339

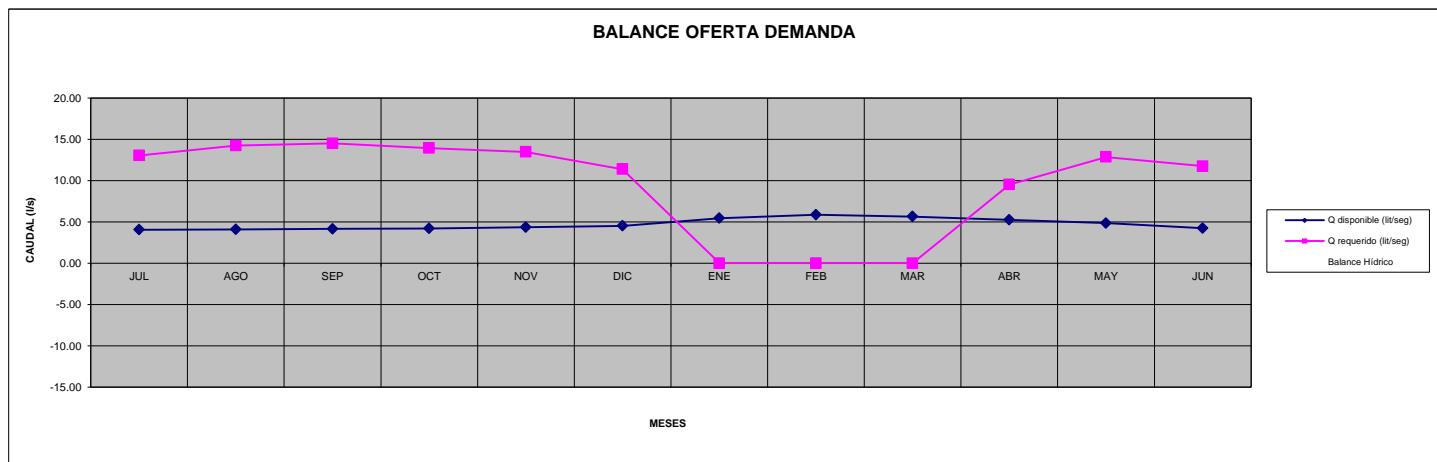
El Modulo de Riego Requerido es: **0.59** Lts/seg/ha

(*) El hectareaje total se refiere al Area de Cultivos

** Lechuga, Col, Cebolla blanca

	Siembra de cultivo 1ra Campaña
	Siembra de cultivo 2da Campaña
	Riego machaco

.....(Oferta)												
BALANCE OFERTA DEMANDA (CON PROYECTO)												
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Q disponible (lit/seg)	4.05	4.10	4.15	4.22	4.35	4.53	5.45	5.86	5.65	5.25	4.85	4.25
Q requerido (lit/seg)	12.51	13.76	14.12	13.76	13.51	11.45	0.00	0.00	0.00	9.14	12.30	11.25
Balance Hídrico	-8.46	-9.66	-9.97	-9.54	-9.16	-6.92	5.45	5.86	5.65	-3.89	-7.45	-7.00



Resumen del Requerimiento Btruto m3/ha/dia

DEMANDAS BRUTAS DE AGUAS													
MESES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	TOTAL
Demanda Bruta de Agua (m3/mes)	33519.34	36860.41	36610.66	36845.56	35029.52	30666.68	0.00	0.00	0.00	23703.76	32949.89	29153.49	295,339.3

$$D_b = \frac{D_n}{E_r}$$

$$D_P = \frac{10^4(E_{tc} - P_E) * A}{E_r}$$

$$E_{tc} = K_c * E_{to}$$

D_n : Demanda unitaria neta
 D_P : Demanda del proyecto
 E_r : Eficiencia de riego
 E_{tc} : Evapotranspiracion del cultivo
 K_c : Coeficiente transpiracion del cultivo
 E_{to} : Evapotranspiracion potencial
 P_E : Precipitacion Efectiva
 A : Area del riego para proyecto

Demanda de agua campaña grande 126,245.5
 Demanda de agua campaña Chica 169,093.8
 Demanda de agua mensual (mes critico) M3 36,860.41
 Demanda de agua por día (mes critico) M3 1,228.68
 Módulo de Riego L/S/HAS 0.589
 Demanda de agua (mes critico) L/S 14.124