




**CALCULO DE DEMANDA DE AGUA EN PLENO DESARROLLO - CON PROYECTO
SISTEMA DE RIEGO PRESURIZADO TOTORANI - HOQUEHUASI - CHACARUMI: COMUNIDAD PUNAPAMPA**

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)			108.42	124.05	137.89	171.16	174.64	174.75	174.44	143.91	153.77	130.64	116.49	99.79	1709.95
ETR(mm)			89.68	106.98	118.03	146.24	145.09	217.04	148.97	127.34	134.03	113.29	96.45	81.33	
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)			89.27	98.30	97.80	98.83	94.05	83.65	0.00	0.00	0.00	63.86	87.88	80.88	
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	0.37	0.38	0.37	0.36	0.31	0.00	0.00	0.00	0.25	0.33	0.31	
Req. cab parc (l/s/ha)	Ef.Apl. =	0.78	0.43	0.47	0.48	0.47	0.47	0.40	0.00	0.00	0.00	0.32	0.42	0.40	
Req. Can Princ (l/s/ha)	Ef.Dist. =	0.85	0.50	0.55	0.57	0.56	0.55	0.47	0.00	0.00	0.00	0.37	0.49	0.47	
Req. Fuente (l/s/ha) 24 hrs.	Ef.Cond. =	0.95	0.53	0.58	0.60	0.59	0.58	0.50	0.00	0.00	0.00	0.39	0.52	0.50	
Req. Fuente (l/s/ha) 12 hrs. riego			1.06	1.17	1.20	1.17	1.15	0.99	0.00	0.00	0.00	0.78	1.04	0.99	
CAUDAL DE DEMANDA EN CAPTACION (L/S)			12.70	13.98	14.38	14.06	13.83	11.90	0.00	0.00	0.00	9.39	12.50	11.41	
VOLUMEN REQUERIDO (M3)			34,018	37,455	37,266	37,658	35,836	31,872	0	0	0	24,333	33,486	29,587	301,511

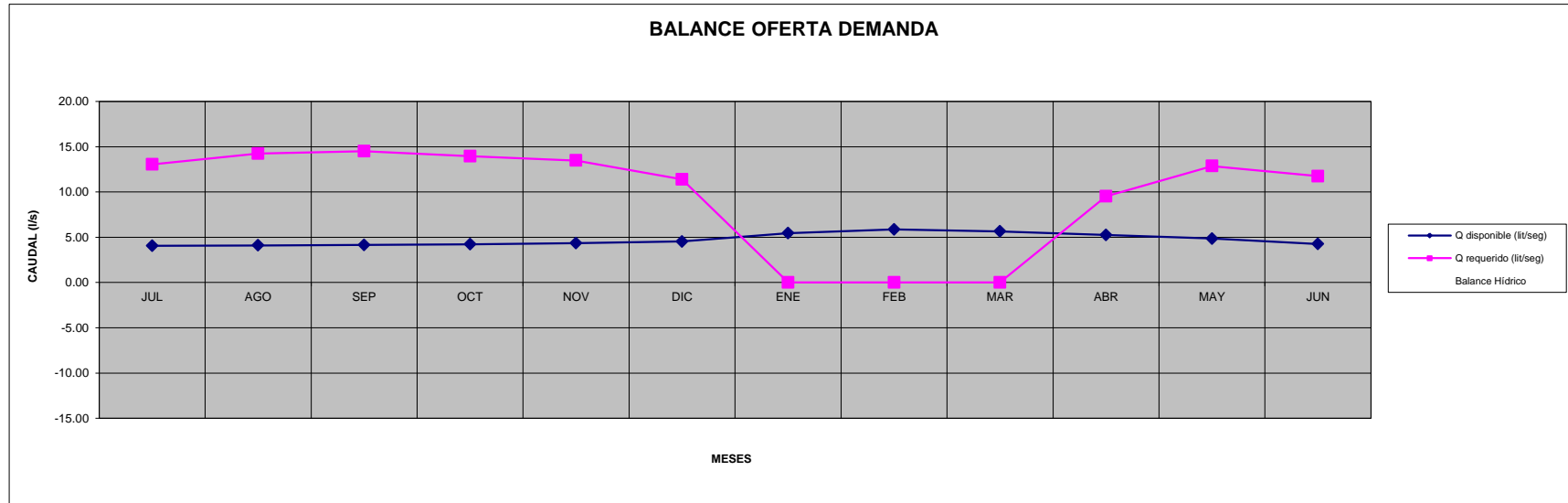
El Modulo de Riego Requerido es: **0.60** Lts/seg/ha

(*) 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)	12.70	13.98	14.38	14.06	13.83	11.90	0.00	0.00	0.00	9.39	12.50	11.41
Balance Hídrico	-8.65	-9.88	-10.23	-9.84	-9.48	-7.37	5.45	5.86	5.65	-4.14	-7.65	-7.16



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)	34017.57	37454.73	37266.39	37657.96	35835.59	31872.43	0.00	0.00	0.00	24333.16	33485.74	29587.22	301,510.8

Db = Dn/Er.

$$DP = \frac{10 * (Etc - PE) * A}{Er}$$

Etc = Kc * Eto

Dn : Demanda unitaria neta

DP : Demanda del proyecto

Er : Eficiencia de riego

Etc : Evapotranspiracion del cultivo

Kc : Coeficiente transpiracion del cultivo

Eto : Evapotranspiracion potencial

PE : Precipitacion Efectiva

A : Area del riego para proyecto

Demanda de agua campaña grande

Demanda de agua campaña Chica

Demanda de agua mensual (mes critico) M3

Demanda de agua por día (mes critico) M3

Módulo de Riego L/S/HAS

Demanda de agua (mes critico) L/S

129,699.1

171,811.7

37,454.73

1,248.49

0.599

14.377