CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN PROBABLE

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL AÑO	AÑO
1	1,2	0,4	10,6	4,8	11,7	10,0	0,0	0,0	2,0	14,3	6,4	2,4	63,8	
2	7,3	0,4	13,0	12,7	12,0	11,4	1,2	2,8	6,1	14,5	12,5	4,6	98,6	
3	9,4	4,6	14,0	16,4	20,2	13,4	2,0	4,4	7,4	22,5	13,4	10,0	137,7	
4	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	176,8	
5	12,6	14,7	15,4	29,0	25,6	16,6	5,0	5,4	12,8	29,0	22,8	15,0	204,0	
6	14,2	15,4	15,8	30,8	36,6	29,2	7,6	6,0	13,2	31,4	26,6	16,0	242,8	
7	22,4	16,0	17,0	40,8	38,2	30,6	9,4	7,1	13,3	40,0	28,6	18,6	282,0	
8	24,2	19,8	22,8	44,2	40,0	30,8	18,6	7,6	15,6	40,4	31,2	19,0	314,2	
9	24,6	20,2	24,2	54,7	41,0	32,0	19,4	7,8	17,2	40,8	31,4	26,8	340,1	
10	30,6	21,4	29,6	54,8	42,0	36,2	20,2	12,0	17,6	41,8	35,4	27,2	368,8	
11	31,0	24,0	33,0	58,2	44,2	39,0	21,2	14,0	20,5	48,2	40,6	28,2	402,1	
12	31,4	24,4	34,8	62,4	45,3	39,8	22,8	17,6	30,8	51,8	45,4	28,7	435,2	
13	35,8	26,8	35,6	63,6	53,4	51,5	25,4	17,8	34,0	51,9	52,2	39,0	487,0	
14	38,4	32,0	48,4	71,3	60,4	54,2	33,0	26,6	35,4	63,6	55,2	40,8	559,3	
15	49,5	46,1	50,8	73,8	64,2	54,8	34,1	28,2	37,2	64,6	61,7	42,4	607,4	
16	51,9	48,9	58,0	76,6	80,8	54,9	36,2	37,4	38,4	66,7	66,5	46,2	662,5	
17	59,0	51,2	67,6	77,6	81,2	58,0	38,4	40,8	38,6	68,8	68,0	57,0	706,2	
18	71,4	53,7	81,0	85,2	101,4	101,9	42,6	47,6	53,6	74,2	72,0	72,0	856,5	
19	94,2	62,8	91,1	87,8	114,8	108,4	44,4	50,7	67,0	95,2	94,2	75,0	985,5	
20	110,6	70,8	99,2	93,0	167,6	122,4	82,4	70,2	80,4	130,6	114,8	124,6	1266,6	

QUINTILES

Nºdatos	20
Pef (80%)	4
60%	8
50%	10
40%	12
20%	16

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL AÑO	
Q1	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	176,8	20%
Q2	24,2	19,8	22,8	44,2	40,0	30,8	18,6	7,6	15,6	40,4	31,2	19,0	314,2	40%
Q3	31,4	24,4	34,8	62,4	45,3	39,8	22,8	17,6	30,8	51,8	45,4	28,7	435,2	60%
Q4	51,9	48,9	58,0	76,6	80,8	54,9	36,2	37,4	38,4	66,7	66,5	46,2	662,5	80%
MEDIANA	36,5	28,2	38,8	53,2	55,3	45,5	23,4	20,4	27,6	50,7	45,1	35,2	459,8	50%

Qef.	13,5	12,9	19,8	26,8	38,1	21,9	10,2	12,6	16,2	37,9	15,7	14,6	240,2	Fuentecantos (SO)
Qmed.ef.	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	176,8	Fuentecantos (SO)
Qmed.	36,3	36,8	51,1	65,1	81,3	49,1	22,9	29,0	39,3	80,3	41,5	39,1	571,8	Fuentecantos (SO)

METODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL AÑO
Penman Monteith	32,5	44,4	82,5	111,2	159,9	189,1	213,9	187,8	131,1	77,7	41,3	29,3	1.300,7
Thornthwaite	8,8	17,1	35,3	53,7	88,5	119,2	144,1	129,9	93,1	56,1	25,1	10,8	781,7
Hargreaves	32,7	44,7	84,0	115,4	169,7	201,9	228,0	198,8	137,1	80,3	42,3	29,7	1.364,6

Seleccionamos la Eto de Penman-Monteith

Penman Monteith	31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2

Año/mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
2000	16,7	41,7	81,1	68,1	113,2	156,5	175,4	165,2	109,0	62,9	28,7	22,8	1.041,3
2001	24,7	34,0	65,9	99,0	124,7	177,2	168,6	150,4	110,6	63,8	39,7	24,2	1.082,8
2002	22,4	45,6	75,5	104,3	119,7	151,6	173,7	146,1	97,0	53,6	36,0	23,0	1.048,4
2003	33,4	31,3	70,4	91,9	127,0	169,6	186,3	156,3	97,5	51,6	29,9	22,0	1.067,2
2004	29,5	34,9	62,6	84,4	111,7	161,9	174,5	148,6	113,7	71,2	35,3	24,7	1.053,1
2005	31,8	36,2	78,5	94,7	132,7	174,1	203,3	176,8	119,7	68,6	31,8	29,6	1.177,8
2006	26,5	43,4	69,7	104,8	136,9	155,0	179,1	167,0	99,9	61,7	29,5	18,8	1.092,3
2007	23,6	36,6	70,4	75,7	108,5	139,9	179,4	160,9	111,3	66,7	48,7	20,7	1.042,3
2008	26,4	35,2	70,6	97,6	89,7	135,1	168,5	148,4	96,9	53,3	28,9	20,5	971,1
2009	22,0	45,7	85,8	89,8	143,4	158,8	203,3	161,7	106,3	81,2	38,2	23,1	1.159,1
2010	23,0	33,0	60,4	89,5	109,4	127,7	170,6	163,4	100,0	67,1	29,0	24,2	997,3
2011	25,4	40,2	58,6	100,3	120,4	144,2	169,7	159,1	107,7	70,3	29,6	25,9	1.051,5
2012	29,9	49,0	89,1	71,1	134,7	169,4	192,6	181,7	115,7	56,9	28,0	23,7	1.141,8
2013	31,2	32,1	52,1	85,4	101,2	142,7	157,7	142,9	98,0	54,1	39,5	21,9	958,7
2014	24,3	33,8	70,9	89,8	122,1	156,8	155,9	152,8	101,5	63,7	27,9	25,1	1.024,6
2015	29,6	32,1	71,0	99,5	146,6	151,6	186,5	140,1	87,8	53,2	30,2	18,3	1.046,4
2016	25,0	36,6	57,6	80,3	108,7	144,8	169,5	164,6	108,4	61,1	30,5	16,3	1.003,1
2017	33,4	37,0	76,3	107,4	122,9	150,6	180,3	158,1	106,1	75,4	38,9	30,2	1.116,7
2018	28,3	37,9	60,5	86,4	104,4	125,8	158,1	154,7	106,5	64,3	28,6	22,3	977,8
2019	36,7	43,7	88,4	77,9	132,8	160,0	161,6	144,4	101,0	64,0	31,1	24,5	1.065,9
Promedio	27,2	38,0	70,8	89,9	120,5	152,7	175,7	157,2	104,7	63,2	33,0	23,1	1.056,0

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	16,7	31,3	52,1	68,1	89,7	125,8	155,9	140,1	87,8	51,6	27,9	16,3
2	22,0	32,1	57,6	71,1	101,2	127,7	157,7	142,9	96,9	53,2	28,0	18,3
3	22,4	32,1	58,6	75,7	104,4	135,1	158,1	144,4	97,0	53,3	28,6	18,8
4	23,0	33,0	60,4	77,9	108,5	139,9	161,6	146,1	97,5	53,6	28,7	20,5
5	23,6	33,8	60,5	80,3	108,7	142,7	168,5	148,4	98,0	54,1	28,9	20,7
6	24,3	34,0	62,6	84,4	109,4	144,2	168,6	148,6	99,9	56,9	29,0	21,9
7	24,7	34,9	65,9	85,4	111,7	144,8	169,5	150,4	100,0	61,1	29,5	22,0
8	25,0	35,2	69,7	86,4	113,2	150,6	169,7	152,8	101,0	61,7	29,6	22,3
9	25,4	36,2	70,4	89,5	119,7	151,6	170,6	154,7	101,5	62,9	29,9	22,8
10	26,4	36,6	70,4	89,8	120,4	151,6	173,7	156,3	106,1	63,7	30,2	23,0
11	26,5	36,6	70,6	89,8	122,1	155,0	174,5	158,1	106,3	63,8	30,5	23,1
12	28,3	37,0	70,9	91,9	122,9	156,5	175,4	159,1	106,5	64,0	31,1	23,7
13	29,5	37,9	71,0	94,7	124,7	156,8	179,1	160,9	107,7	64,3	31,8	24,2
14	29,6	40,2	75,5	97,6	127,0	158,8	179,4	161,7	108,4	66,7	35,3	24,2
15	29,9	41,7	76,3	99,0	132,7	160,0	180,3	163,4	109,0	67,1	36,0	24,5
16	31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7
17	31,8	43,7	81,1	100,3	134,7	169,4	186,5	165,2	111,3	70,3	38,9	25,1
18	33,4	45,6	85,8	104,3	136,9	169,6	192,6	167,0	113,7	71,2	39,5	25,9
19	33,4	45,7	88,4	104,8	143,4	174,1	203,3	176,8	115,7	75,4	39,7	29,6
20	36,7	49,0	89,1	107,4	146,6	177,2	203,3	181,7	119,7	81,2	48,7	30,2

CÁLCULO DE LA ETC

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Patata	kc1	0,50					20								20
	kc2	0,70					6	29							35
	kc3	1,15						1	31	18					50
	kc4	0,95								13	17				30
	ETC						60,8	115,8	214,3	175,5	59,5				**625,9**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Girasol	kc1	0,35				15	10								25
	kc2	0,60					21	14							35
	kc3	1,15						16	29						45
	kc4	0,75							2	23					25
	ETC					17,4	69,0	144,6	209,4	91,6					**532,1**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Cereal CL	kc1	0,40											30		30
	kc2	0,64	31	28	31	19								31	140
	kc3	1,15				11	29								40
	kc4	0,70					2	28							30
	ETC		19,9	27,8	50,3	82,3	148,9	105,8					15,3	15,8	**466,0**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Alfalfa		0,40	31												
		0,40		28											
	kc	0,50			31										
		0,75				30									
		0,90					31								
		0,92						30							
		0,97							31						
		0,93								31					
		0,90									30				
		0,80										31			
		0,50											30		
		0,40												31	
	ETC		12,5	17,4	39,3	74,6	119,5	149,0	180,7	153,1	99,5	54,9	19,1	9,9	**929,3**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Maíz	kc1	0,30					21	9							30
	kc2	0,59						21	19						40
	kc3	1,20							12	31	7				50
	kc4	0,90									23	7			30
	ETC						27,0	81,4	153,9	197,5	107,2	13,9			**581,0**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Remolacha	kc1	0,40				30	10								40
	kc2	0,69					21	19							40
	kc3	1,10						11	31	31	27				100
	kc4	1,00									3	27			30
	ETC					39,8	79,2	136,1	204,9	181,1	120,5	59,7			**821,3**

			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	ET0		31,2	43,4	78,5	99,5	132,8	161,9	186,3	164,6	110,6	68,6	38,2	24,7	1.140,2
Hortícolas	kc1	0,70				16	4								20
	kc2	0,81					27	13							40
	kc3	1,05						17	31	2					50
	kc4	0,83								12					12
	ETC					37,1	105,7	153,2	195,6	63,7					**555,3**

CÁLCULO CON LA PRECIPITACIÓN EFECTIVA

(se ha despreciado el nivel de reserva de agua en el suelo)

Patata	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS					60,8	115,8	214,3	175,5	59,5				625,9
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO					35,6	101,4	209,9	170,9	48,9				
DOSIS ASPERSIÓN					42,8	121,7	251,9	205,2	58,7				**680,3**

Girasol	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS				17,4	69,0	144,6	209,4	91,6					532,1
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO					43,8	130,2	205,0	87,0					
DOSIS ASPERSIÓN					52,6	156,4	246,2	104,5					**559,6**

Cereal CL	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS	19,9	27,8	50,3	82,3	148,9	105,8					15,3	15,8	466,0
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO	8,9	17,6	35,7	56,9	123,7	91,4						5,7	
DOSIS ASPERSIÓN	10,7	21,2	42,8	68,3	148,5	109,7						6,9	**408,0**

Alfalfa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS	12,5	17,4	39,3	74,6	119,5	149,0	180,7	153,1	99,5	54,9	19,1	9,9	929,3
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO	1,5	7,2	24,7	49,2	94,3	134,6	176,3	148,5	88,9	30,9			
DOSIS ASPERSIÓN	1,8	8,7	29,6	59,1	113,2	161,5	211,7	178,3	106,7	37,1			**907,6**

Maíz	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS					27,0	81,4	153,9	197,5	107,2	13,9			581,0
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO					1,8	67,0	149,5	193,0	96,6				
DOSIS ASPERSIÓN					2,2	80,5	179,5	231,7	116,0				**609,8**

Remolacha	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS				39,8	79,2	136,1	204,9	181,1	120,5	59,7			821,3
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO				14,4	54,0	121,7	200,5	176,5	109,9	35,7			
DOSIS ASPERSIÓN				17,3	64,9	146,0	240,7	211,9	131,9	42,9			**855,7**

Hortícolas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CONSUMOS				37,1	105,7	153,2	195,6	63,7					555,3
P.EFECTIVA	11,0	10,2	14,6	25,4	25,2	14,4	4,4	4,6	10,6	24,0	22,4	10,1	
NEC DE RIEGO				11,7	80,5	138,8	191,2	59,2					
DOSIS ASPERSIÓN				14,1	96,6	166,6	229,6	71,0					**577,9**

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE LA ALTERNATIVA

		%	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
CÁLCULOS HIDRÁULICOS	**Patata**	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8	121,7	251,9	205,2	58,7	0,0	0,0	0,0	680,3
	Girasol	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6	156,4	246,2	104,5	0,0	0,0	0,0	0,0	559,6
	Cereal CL	91,9	10,7	21,2	42,8	68,3	148,5	109,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	408,0
	Alfalfa	0,1	1,8	8,7	29,6	59,1	113,2	161,5	211,7	178,3	106,7	37,1	0,0	0,0	907,6
	Maíz	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	80,5	179,5	231,7	116,0	0,0	0,0	0,0	609,8
	Remolacha	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	64,9	146,0	240,7	211,9	131,9	42,9	0,0	0,0	855,7
	Hortícolas	2,4	0,0	0,0	0,0	14,1	96,6	166,6	229,6	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	577,9
	Rotación	100,0	9,9	19,5	39,4	63,1	141,6	113,4	19,3	8,4	0,6	0,0	0,0	6,3	**421,6**

Mes Máx: 141,6 mm

DOTACIONES

CON PRECIPITACIÓN SUPERADA EL 80% DE LOS CASOS	ALTERNATIVA TIPO	Anual (m^3/ha)	Max. mes (m^3/ha)	**Caudal ficticio continuo (l/s.ha)**	Medio 24h (l/s) (1)	Max día 16h (l/s) (1)
	I	4.216	1.416	**0,53**	0,62	0,93

(1) Coeficiente semana (7/6) 1,17

Intervalo (Smin < S ≤ Smax)		Dotación (l/s)	G.L. (G.L.max > G.L. ≥G.L. min)		Tiempo de riego riego (h/día)	
Smin	Smax		G.L.max	G.L. min	T min	Tmax
1,0	5,0	18	23,1	4,6	0,7	3,5
5,0	10,0	25	6,4	3,2	2,5	5,1
10,0	20,0	30	3,8	1,92	4,2	8,5
20,0	25,0	35	2,2	1,79	7,3	9,1
25,0	30,0	40	2,1	1,71	7,9	9,5
30,0	35,0	45	1,9	1,65	8,5	9,9