

APÉNDICE Nº 1. DISTRIBUCIONES DE GUMBEL Y SQRT-ET MAX.

**DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL PARA
CADA ESTACIÓN SELECCIONADA**

BADAJOZ / TALAVERA (BASE AÉREA)

INDICATIVO 4452

Nº AÑO	PRECIPITACION MAXIMA	PROBABILIDAD	VARIABLE REDUCIDA
1	15,00	0,94	-1,54
2	42,40	2,83	-1,27
3	55,80	4,72	-1,12
4	75,00	6,60	-1,00
5	28,10	8,49	-0,90
6	20,00	10,38	-0,82
7	32,00	12,26	-0,74
8	38,40	14,15	-0,67
9	61,80	16,04	-0,60
10	43,10	17,92	-0,54
11	28,80	19,81	-0,48
12	52,00	21,70	-0,42
13	35,60	23,58	-0,37
14	46,00	25,47	-0,31
15	47,00	27,36	-0,26
16	70,50	29,25	-0,21
17	37,80	31,13	-0,15
18	29,90	33,02	-0,10
19	39,50	34,91	-0,05
20	32,70	36,79	0,00
21	38,50	38,68	0,05
22	31,20	40,57	0,10
23	33,30	42,45	0,15
24	37,40	44,34	0,21
25	37,10	46,23	0,26
26	33,20	48,11	0,31
27	24,50	50,00	0,37
28	28,40	51,89	0,42
29	33,50	53,77	0,48
30	38,80	55,66	0,53
31	47,10	57,55	0,59
32	33,50	59,43	0,65
33	36,00	61,32	0,72
34	39,50	63,21	0,78
35	30,80	65,09	0,85
36	40,80	66,98	0,91
37	41,50	68,87	0,99
38	27,80	70,75	1,06

Nº AÑO	PRECIPITACION MAXIMA	PROBABILIDAD	VARIABLE REDUCIDA
39	52,40	72,64	1,14
40	18,90	74,53	1,22
41	23,90	76,42	1,31
42	27,00	78,30	1,41
43	39,70	80,19	1,51
44	119,10	82,08	1,62
45	36,20	83,96	1,74
46	31,40	85,85	1,88
47	35,40	87,74	2,03
48	45,40	89,62	2,21
49	30,90	91,51	2,42
50	24,90	93,40	2,68
51	50,50	95,28	3,03
52	27,30	97,17	3,55
53	33,30	99,06	4,66

PARAMETROS

ΣX_i	2060,60	Nº AÑOS	$X=1/n\Sigma X_i$	38,88
ΣX_i^2	93710,68	53	$\mu=1/n(\Sigma X_i)^2$	80114,57

μ	80114,57		X	38,87924528
X^2	93710,68		$0,450047*S$	7,27718623
$S^2 = -(\mu - X^2)/n-1$	261,46		$\phi = X - 0,450047*S$	31,60205906
S	16,17		$1/\beta = 0,779696*S$	12,60755653

NUMERO DE AÑOS	VALOR MEDIO	DESVIACION TIPICA
53	38,879	16,170

Periodo de Retorno. (Años)	F(X)	-LF(X)	-L (-LF(X))	$1/\beta x[-L(-LF(X))]$	$1/\beta x[-L(LF(X))] + \phi$ (I ²⁴)
	0,1	2,302585	-0,834032	-10,5151	21,0869
	0,2	1,609438	-0,475885	-5,9997	25,6023
	0,3	1,203973	-0,185627	-2,3403	29,2618
	0,4	0,916291	0,087422	1,1022	32,7042
	0,5	0,693147	0,366513	4,6208	36,2229
	0,6	0,510826	0,671727	8,4688	40,0709
	0,7	0,356675	1,030930	12,9975	44,5996
5	0,8	0,223144	1,499940	18,9106	50,5126
10	0,9	0,105361	2,250367	28,3716	59,9737
25	0,96	0,040822	3,198534	40,3257	71,9278
50	0,98	0,020203	3,901939	49,1939	80,7960
100	0,99	0,010050	4,600149	57,9966	89,5987
500	0,998	0,002002	6,213607	78,3384	109,9405

RECTA DE REGRESION	m	b
--------------------	---	---

$y = mx + b$	12,608	31,602
--------------	--------	--------

BADAJOZ (UNIVERSIDAD)
INDICATIVO 4478G

Nº AÑO	PRECIPITACION MAXIMA	PROBABILIDAD	VARIABLE REDUCIDA
1	34,00	2,94	-1,26
2	57,90	8,82	-0,89
3	31,80	14,71	-0,65
4	39,20	20,59	-0,46
5	44,80	26,47	-0,28
6	44,50	32,35	-0,12
7	22,50	38,24	0,04
8	35,70	44,12	0,20
9	19,20	50,00	0,37
10	41,40	55,88	0,54
11	31,00	61,76	0,73
12	44,00	67,65	0,94
13	41,20	73,53	1,18
14	15,80	79,41	1,47
15	34,70	85,29	1,84
16	40,50	91,18	2,38
17	37,30	97,06	3,51

PARAMETROS

ΣX_i	615,50	Nº AÑOS	$X=1/n\Sigma X_i$	36,21
ΣX_i^2	23986,63	17	$\mu=1/n(\Sigma X_i)^2$	22284,72

μ	22284,72		X	36,20588235
X^2	23986,63		$0,450047*S$	4,64158277
$S^2 = -(\mu - X^2)/n-1$	106,37		$\phi = X - 0,450047*S$	31,56429958
S	10,31		$1/\beta = 0,779696*S$	8,04143461

NUMERO DE AÑOS	VALOR MEDIO	DESVIACION TIPICA
17	36,206	10,314

Periodo de Retorno. (Años)	F(X)	-LF(X)	-L (-LF(X))	$1/\beta x[-L(-LF(X))]$	$1/\beta x[-L(LF(X))] + \phi$ (I ²⁴)
	0,1	2,302585	-0,834032	-6,7068	24,8575
	0,2	1,609438	-0,475885	-3,8268	27,7375
	0,3	1,203973	-0,185627	-1,4927	30,0716
	0,4	0,916291	0,087422	0,7030	32,2673
	0,5	0,693147	0,366513	2,9473	34,5116
	0,6	0,510826	0,671727	5,4016	36,9659
	0,7	0,356675	1,030930	8,2902	39,8545
5	0,8	0,223144	1,499940	12,0617	43,6260
10	0,9	0,105361	2,250367	18,0962	49,6605
25	0,96	0,040822	3,198534	25,7208	57,2851
50	0,98	0,020203	3,901939	31,3772	62,9415
100	0,99	0,010050	4,600149	36,9918	68,5561
500	0,998	0,002002	6,213607	49,9663	81,5306

RECTA DE REGRESION	m	b
$y = mx + b$	8,041	31,564

**DISTRIBUCIÓN SQRT ET máx
PARA CADA ESTACIÓN SELECCIONADA**

BADAJOZ / TALAVERA (BASE AÉREA)

INDICATIVO 4452

Número de Datos = 53			
DATOS	ORDENADO		PROBABILIDAD
15	1	15	0,0105
42	2	19	0,0294
56	3	20	0,0482
75	4	24	0,0670
28	5	25	0,0858
20	6	25	0,1047
32	7	27	0,1235
38	8	27	0,1423
62	9	28	0,1611
43	10	28	0,1800
29	11	28	0,1988
52	12	29	0,2176
36	13	30	0,2364
46	14	31	0,2553
47	15	31	0,2741
71	16	31	0,2929
38	17	31	0,3117
30	18	32	0,3306
40	19	33	0,3494
33	20	33	0,3682
39	21	33	0,3870
31	22	33	0,4059
33	23	34	0,4247
37	24	34	0,4435
37	25	35	0,4623
33	26	36	0,4812
25	27	36	0,5000
28	28	36	0,5188
34	29	37	0,5377
39	30	37	0,5565
47	31	38	0,5753
34	32	38	0,5941
36	33	39	0,6130
40	34	39	0,6318
31	35	40	0,6506
41	36	40	0,6694
42	37	40	0,6883
28	38	41	0,7071
52	39	42	0,7259
19	40	42	0,7447

Número de Datos = 53			
DATOS	ORDENADO		PROBABILIDAD
24	41	43	0,7636
27	42	45	0,7824
40	43	46	0,8012
119	44	47	0,8200
36	45	47	0,8389
31	46	51	0,8577
35	47	52	0,8765
45	48	52	0,8953
31	49	56	0,9142
25	50	62	0,9330
51	51	71	0,9518
27	52	75	0,9700
33	53	119	0,9895

ESTIMAS MAXIMA VEROSIMILITUD FUNCION SQ-ET

LANDA= 153,91 BETA= 1,595

Periodo de retorno	Probabilidad No Excedencia	Valor resultante
2	0,5	36
5	0,8	49
10	0,9	58
25	0,96	72
50	0,98	82
100	0,99	94
200	0,995	106
500	0,998	123

BADAJOZ (UNIVERSIDAD)
INDICATIVO 4478G

<i>Número de Datos = 17</i>			
DATOS	ORDENADO		PROBABILIDAD
34	1	16	0,0327
58	2	19	0,0911
32	3	23	0,1495
39	4	31	0,2079
45	5	32	0,2664
45	6	34	0,3248
23	7	35	0,3832
36	8	36	0,4416
19	9	37	0,5000
41	10	39	0,5584
31	11	41	0,6168
44	12	41	0,6752
41	13	41	0,7336
16	14	44	0,7921
35	15	45	0,8505
41	16	45	0,9089
37	17	58	0,9673

ESTIMAS MAXIMA VEROSIMILITUD FUNCION SQ-ET

LANDA= 97.73 BETA= 1.445

Período de retorno	Probabilidad No Excedencia	Valor resultante
2	0,5	34
5	0,8	48
10	0,9	58
25	0,96	72
50	0,98	83
100	0,99	95
200	0,995	108
500	0,998	125