

TABLA N°1

ALTURAS HIDROMÉTRICAS Y CAUDALES REGISTRADOS PARA LAS FECHAS DE
CAPTURA DE LAS IMÁGENES SATELITALES (1997/98)

SECCIÓN	COTA "O" [m IGM]	VARIABLE	ALTURA HIDROMÉTRICA (H) [m]			
			CAUDAL (Q) [m ³ /s]			
			02/12/97	19/01/98	28/06/98	MÁXIMO
H01	15.82	H	0.72	2.80	1.80	3.00 (02/02/98)
		Q	3.0	110.9	26.7	159.8
H02	16.34	H	0.30	2.17	0.99	2.17 (19/01/98)
		Q	1.0	364.6	15.7	364.7
H03	31.01	H	1.27	3.72	3.04	5.00 (04/02/98)
		Q	0.7	33.2	15.4	163.1
H05	7.61	H	7.89	8.02	7.78	8.20 (11/01/98)
		Q	3797.	4145.	3502.	4681.

TABLA Nº 2

DATOS GENERALES DE LAS IMÁGENES SATELITALES RESULTANTES DEL
TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES LANDSAT-TM

CARPETA CD – R	ARCHIVO		FECHA ESCENA	SECTOR/ ESCENA	PROCESAMIENTO
	NOMBRE	TAMAÑO [Mb]			
SAN JAVIER 021297	N354GP	42	02/12/97	NORTE 227-81	AJUSTE A PROYECCIÓN GK COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS
SANTA FE 021297	S354GP	15	02/12/97	SUR 227-82	COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS
SALADILLOS 190198	N354GP1RE	43	19/01/98	NORTE 227-81	COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS
	S354GP	19	19/01/98	SUR 227-82	COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS
SALADILLOS 280698	N354GBCRE	43	28/06/98	NORTE 227-81	COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS
	S354GBC	19	28/06/98	SUR 227-82	COMPOSICIÓN RGB, BANDAS: 3 (AZUL), 4 (VERDE), 5 (ROJO) REALCE DE BANDAS

TABLA Nº 3

CAUDALES Aº SALADILLO AMARGO EN RUTA PROV. Nº 281-S
(PERÍODO 1953/97)

AÑO HIDROLÓGICO	CAUDALES [m3/s]		
	MÁXIMO MEDIO DIARIO	MÍNIMO MEDIO DIARIO	MEDIO ANUAL
1953/54	-----	-----	-----
1954/55	-----	-----	-----
1955/56	7.7	0.5	1.0
1956/57	47.3	0.5	8.6
1957/58	34.1	0.7	11.3
1958/59	152.0	0.6	30.4
1959/60	39.5	0.8	12.9
1960/61	55.6	2.3	23.6
1961/62	-----	-----	-----
1962/63	-----	-----	-----
1963/64	-----	-----	-----
1964/65	29.4	0.6	5.6
1965/66	-----	-----	-----
1966/67	54.7	1.3	8.0
1967/68	33.7	0.6	3.3
1968/69	-----	-----	-----
1969/70	-----	-----	-----
1970/71	-----	-----	-----
1971/72	-----	-----	-----
1972/73	157.0	1.3	42.5
1973/74	-----	-----	-----
1974/75	-----	-----	-----
1975/76	-----	-----	-----
1976/77	-----	-----	-----
1977/78	89.5	7.1	26.6
1978/79	87.9	7.1	27.0
1979/80	41.6	1.5	13.5
1980/81	92.8	1.4	13.4
1981/82	9.8	0.5	2.5
1982/83	66.1	1.3	20.7
1983/84	113.0	1.0	17.3
1984/85	-----	-----	-----
1985/86	-----	-----	-----
1986/87	81.8	5.5	31.3
1987/88	105.0	1.1	12.1
1988/89	21.3	0.5	4.3
1989/90	94.5	0.5	18.9
1990/91	91.1	1.2	28.1
1991/92	141.8	1.5	27.3
1992/93	300.0	2.6	32.6
1993/94	107.1	1.3	29.3
1994/95	27.3	0.8	6.0
1995/96	119.1	0.6	12.8
1996/97	15.3	0.5	3.9
1997/98	159.8	0.5	48.2

TABLA Nº 4

CAUDALES Aº SALADILLO DULCE EN RUTA PROV. Nº 281-S
(PERÍODO 1953/97)

AÑO HIDROLÓGICO	CAUDALES [m3/s]		
	MÁXIMO MEDIO DIARIO	MÍNIMO MEDIO DIARIO	MEDIO ANUAL
1953/54	-----	-----	-----
1954/55	-----	-----	-----
1955/56	-----	-----	-----
1956/57	10.4	0.0	2.5
1957/58	133.0	0.0	18.3
1958/59	13.8	0.0	2.4
1959/60	15.4	0.0	6.1
1960/61	-----	-----	-----
1961/62	-----	-----	-----
1962/63	-----	-----	-----
1963/64	-----	-----	-----
1964/65	-----	-----	-----
1965/66	-----	-----	-----
1966/67	-----	-----	-----
1967/68	-----	-----	-----
1968/69	-----	-----	-----
1969/70	-----	-----	-----
1970/71	-----	-----	-----
1971/72	-----	-----	-----
1972/73	-----	-----	-----
1973/74	-----	-----	-----
1974/75	-----	-----	-----
1975/76	-----	-----	-----
1976/77	-----	-----	-----
1977/78	-----	-----	-----
1978/79	-----	-----	-----
1979/80	-----	-----	-----
1980/81	90.2	1.5	14.6
1981/82	-----	-----	-----
1982/83	-----	-----	-----
1983/84	-----	-----	-----
1984/85	-----	-----	-----
1985/86	-----	-----	-----
1986/87	-----	-----	-----
1987/88	-----	-----	-----
1988/89	-----	-----	-----
1989/90	-----	-----	-----
1990/91	33.9	0.2	12.7
1991/92	-----	-----	-----
1992/93	-----	-----	-----
1993/94	70.1	0.0	10.2
1994/95	14.5	0.0	1.4
1995/96	133.4	0.0	5.9
1996/97	5.4	0.0	0.5
1997/98	364.7	0.0	57.1

TABLA N° 7

ANÁLISIS PROBABILÍSTICO DE PRECIPITACIONES ANUALES MEDIAS AREALES

SISTEMA SALADILLOS (PERÍODO 1933/97)

PRECIPITACIONES MAXIMIZADAS [mm]

$\bar{X} = 1053.4$ $S_x = 232.6$ $A_s = 0.46$ $C_v = 0.22$			
Recurrencia [años]	LNII	PIII	LPIII
2	1028.6	1018.7	1028.4
5	1236.0	1237.4	1235.8
10	1360.5	1372.9	1360.5
25	1507.2	1533.7	1507.5
50	1610.2	1647.8	1610.9
100	1708.9	1756.6	1709.9
ECMF	0.0381	0.0380	0.0381
ECMV	28.8	29.1	29.2

TABLA Nº 5

PRECIPITACIONES ANUALES MEDIAS AREALES SISTEMA SALADILLOS [mm]
(PERÍODO 1933/97)

AÑO HID.	PREC. [mm]	AÑO HID.	PREC. [mm]	AÑO HID.	PREC. [mm]	AÑO HID.	PREC. [mm]
1997/98	1707.8	1966/67	1211.4	1968/69	1025.7	1933/34	824.9
1972/73	1592.9	1974/75	1208.1	1991/92	1025.6	1947/48	822.6
1976/77	1442.3	1980/81	1205.2	1950/51	1009.2	1970/71	818.8
1977/78	1441.3	1935/36	1179.4	1959/60	978.1	1961/62	800.5
1958/59	1412.6	1992/93	1178.2	1948/49	973.1	1934/35	797.0
1940/41	1392.9	1960/61	1169.7	1969/70	956.3	1949/50	791.1
1946/47	1316.9	1995/96	1149.7	1967/68	948.3	1996/97	786.5
1939/40	1310.9	1957/58	1129.8	1988/89	939.0	1994/95	785.9
1984/85	1301.8	1979/80	1102.7	1953/54	921.0	1964/65	778.7
1985/86	1301.7	1986/87	1095.0	1956/57	913.5	1981/82	774.4
1993/94	1287.7	1954/55	1081.2	1942/43	885.1	1936/37	757.5
1965/66	1277.0	1983/84	1076.5	1945/46	878.6	1955/56	700.2
1989/90	1254.7	1941/42	1074.0	1952/53	875.0	1971/72	690.3
1937/38	1242.0	1973/74	1059.2	1987/88	851.3	1944/45	644.2
1982/83	1235.1	1951/52	1050.2	1943/44	837.6	-----	-----
1978/79	1224.0	1938/39	1045.1	1962/63	834.6	-----	-----
1990/91	1223.0	1963/64	1035.0	1975/76	829.9	-----	-----

TABLA Nº 6

PRECIPITACIONES ANUALES DE LAS ESTACIONES PARA LOS EVENTOS
DE CALIBRACIÓN (1997/98) Y VERIFICACIÓN (1972/73)

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	PAC
1972/73	1746.0	1730.0	1738.0	1419.0	1467.0	1867.0	1577.0	1700.0	1577.0	1532.0	1570.0	1520.0	1592.9
1997/98	2195.0	1534.5	1620.0	1325.0	1775.0	1490.0	2200.0	1676.6	1360.0	1534.0	1855.0	1356.0	1707.8

Pi: precipitación anual de la estación i [mm]

PAC: precipitación media areal del año crítico [mm]



precipitación calculada por interpolación de isohietas

TABLA Nº 8

CÁLCULO DE LAS PRECIPITACIONES ANUALES DE LAS ESTACIONES PARA EL EVENTO DE DISEÑO

EVENTO DE CALIBRACIÓN: AÑO HIDROLÓGICO 1997/98													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	PAC/ Suma
Pi	2195.0	1534.5	1620.0	1325.0	1775.0	1490.0	2200.0	1676.6	1360.0	1534.0	1855.0	1356.0	1707.8
Wi	0.1220	0.1003	0.0533	0.2123	0.1067	0.0588	0.1512	0.0207	0.0565	0.0332	0.0618	0.0234	1.000
Pi Wi	267.8	153.9	86.3	281.3	189.4	87.6	332.6	34.7	76.8	50.9	114.6	31.7	-----
Pi Wi / PAC	0.1568	0.0901	0.0506	0.1647	0.1109	0.0513	0.1948	0.0203	0.0450	0.0298	0.0671	0.0186	1.000

Tr [años]	EVENTO DE DISEÑO (DISTRIBUCIÓN 1997/98)												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	PTD [mm]
2	1309.3	915.3	966.3	790.3	1058.8	888.8	1312.3	1000.1	811.2	915.0	1106.5	808.8	1018.7
5	1590.4	1111.8	1173.8	960.0	1286.1	1079.6	1594.0	1214.8	985.4	1111.5	1344.0	982.5	1237.4
10	1764.5	1233.6	1302.3	1065.1	1426.9	1197.8	1768.5	1347.8	1093.3	1233.2	1491.2	1090.1	1372.9
25	1971.2	1378.0	1454.8	1189.9	1594.0	1338.1	1975.7	1505.7	1221.3	1377.6	1665.9	1217.7	1533.7
50	2117.8	1480.6	1563.1	1278.4	1712.6	1437.6	2122.7	1617.7	1312.2	1480.1	1789.8	1308.3	1647.8
100	2257.7	1578.3	1666.3	1362.8	1825.7	1532.5	2262.8	1724.5	1398.8	1577.8	1908.0	1394.7	1756.6

Pi: precipitación anual de la estación i [mm]

Wi: peso de la estación i.

Tr: tiempo de retorno [años]

 precipitación calculada por interpolación de isohietas

PAC: precipitación media areal del año crítico [mm]

PTD: precipitación media areal de la Tormenta de Diseño [mm]