COMISION NACIONAL DE RIEGO

PROYECTO MAIPO

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDROGEOLOGICO

PRECIPITACIONES

I N D I C E

		Pág. N°
1.-	INTRODUCCION	1
2.-	ESTUDIOS ANTERIORES	1
3.-	ANTECEDENTES PLUVIOMETRICOS	2
4.-	PLAN DE ESTUDIOS	7
5.-	ANALISIS, CORRECCION Y AMPLIACION DE LAS ESTADISTICAS	8
5.1.-	Zona Cordillerana	9
5.1.1.-	Cálculo del Patrón de Precipitaciones (P.P.C.)	9
5.1.2.-	Análisis, relleno y corrección de las estadísticas con más de 26 años	11
5.1.2.1.-	Planta Maitenes	11
5.1.3.-	Análisis, corrección y ampliación de estadísticas con más de 14 años y menos de 26 años	12
5.1.3.1.-	Embalse El Yeso	13
5.1.3.2.-	El Volcán	13
5.1.3.3.-	Las Melosas	13
5.1.4.-	Análisis de las Estadísticas con menos de 15 años	14
5.2.-	Zona Media y Baja	15
5.2.1.-	Cálculo del Patrón de Precipitaciones (PPMB)	15
5.2.2.-	Análisis, relleno y corrección de las estadísticas con más de 26 años	16
5.2.2.1.-	Til-Til	17
5.2.2.2.-	Colliguay	18
5.2.2.3.-	Esmeralda de Colina	19
5.2.2.4.-	Curacaví	19
5.2.2.5.-	Tobalaba	20
5.2.2.6.-	Los Cerrillos	21
5.2.2.7.-	Carmen de Las Rosas	21
5.2.2.8.-	Fundo El Tránsito	22
5.2.2.9.-	Aculeo	22
5.2.2.10-	Punta Panul. San Antonio	23

Pág. N°

5.2.3.- Análisis, corrección y ampliación de las estadísticas con más de 14 y menos de 26 años 24
5.2.3.1.- Rincón de Los Valles 25
5.2.3.2.- Caleu 25
5.2.3.3.- Rungue 25
5.2.3.4.- Polpaico 26
5.2.3.5.- Fundo Valle Hermoso 27
5.2.3.6.- Terraza DGA (Santiago) 27
5.2.3.7.- El Bosque 28
5.2.3.8.- Las Majadas 28
5.2.3.9.- Melipilla 29
5.2.3.10- Jahuel Alto 29
5.2.3.11- Paine-Fdo.Viluco 30
5.2.3.12- Colonia Paine 30
5.2.3.13- Fundo Huinganal 31
5.2.4.- Análisis de las Estadísticas con menos de 15 años 31a
5.3.- Zona al Norte de la Cuenca del Maipo 32
5.3.1.- Análisis, corrección y ampliación de las estadísticas con más de 15 años 32
5.3.1.1.- San Felipe 32
5.3.1.2.- Río Blanco 33
5.3.1.3.- Vilcuya 34
5.3.1.4.- El Tabón 34
5.3.1.5.- Riecillos 35
5.3.1.6.- Cuesta Chacabuco 35
5.3.1.7.- Limache 36
5.3.1.8.- Villa Alemana 36
5.3.1.9.- Lago Peñuelas 37
5.3.1.10- Hda. San Gerónimo 37
5.3.1.11- El Tabo 38
5.3.1.12- Casablanca 38
5.3.2.- Análisis de las estadísticas con menos de 15 años 39
5.4.- Zona al Sur de la Cuenca del Río Maipo 40
5.4.1.- Santo Domingo 40
5.4.2.- Hda.Longovilo 40
5.4.3.- Hda. El Peumo 41
5.4.4.- San Enrique Bucalemu 41

		Pág. N°
6.-	REGIMEN PLUVIAL DE LA CUENCA	42
7.-	MAPAS DE ISOYETAS ANUALES	204
8.-	RECURSOS NIVALES	217
8.1	Antecedentes Existentes	217
9.-	RECURSOS GLACIARES	222
9.1	Introducción	222
9.2	Características Generales de los Glaciares de la Zona	223
9.3	Inventario de Glaciares	225
10.-	ESTUDIO DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS DE 24, 48 y 72 HORAS	233
10.1	Antecedentes Existentes	233
10.2	Método de Trabajo	233
10.3	Determinación de las Probabilidad de las P24, P48 y P72 horas	236

ANEXOS:

A - I ESTADISTICAS OBSERVADAS

A - II CUADROS PARA EL ANALISIS CON CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES

A -III ESTADISTICAS DE PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS

B - I CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES GRAFICAS

C - I ESTADISTICAS DE LAS SERIES ANUALES DE PRECIPITACIONES DE 24, 48 y 72 HORAS

C - II PROBABILIDAD DE LA PRECIPITACION MÁXIMA

1.- INTRODUCCION.-

La finalidad de este estudio es conocer cual es la pluviosidad de la cuenca del río Maipo, determinando su repartición espacial y temporal, para lo cual se trazarán los mapas de isoyetas de probabilidad de excedencia 20, 50, 80 y 95%, así como los promedios mensuales y anuales y la variación estacional de la precipitación mensual, de las estaciones con estadísticas más largas y repartidas en toda la cuenca.

El período que se estudiará será el comprendido entre los años 1941/42 y 1980/81.

En este estudio se utilizarán todas las estadísticas pluviométricas de las estaciones de esta cuenca y de las cuencas vecinas que sean necesarias para la extrapolación de las isoyetas fuera de la cuenca.

En el punto N°4 se explica la forma como se desarrollará el trabajo.

2.- ESTUDIOS ANTERIORES.-

De los estudios realizados sobre esta cuenca merecen destacarse la "Recopilación de datos climáticos de Chile y mapas sinópticos respectivos" de D.Elías Almeyda Arroyo y D.Fernando Saez Solar, publicado por el Ministerio de Agricultura (DETICA) el año 1958, la "Pluviometría de Chile. Isoyetas Aconcagua-Mataquito" de doña Marta Gloria Parada, editado por CORFO el año 1974 y el mapa de isoyetas de Chile del Dr. Inocencio Font.

El estudio del Sr. Almeyda tiene la importancia de haber efectuado una recopilación acuciosa de toda la información existente y de ser uno de los primeros estudios más completos sobre las características de los parámetros climatológicos más importantes como son: la precipitación, temperatura, humedad y nubosidad.

El problema que presenta es su falta de homogeneidad ya que las estadísticas no fueron homogeneizadas y los promedios utilizados no corresponden a un mismo período de tiempo. Tampoco consideró la escorrentía de las cuencas altas para verificar su precipitación.

En el estudio de la Sra. Parada, CORFO, se considera el período 1925-1971, por lo cual son pocas las estaciones de registro completo. Al parecer no se consideró la escorrentía para el trazado de las isoyetas de las partes altas de la cuenca, por lo cual se pueden cometer errores, al no existir concordancia entre escorrentía y precipitación.

El ajuste de las duraciones generales se hace analítico, adoptando la distribución de probabilidades que se ajusta mejor. El sistema es más rápido pero no se visualiza bien el ajuste, el que puede adolecer de diferencias por la existencia de algunos años que se salen de la tendencia general, especialmente los años extremadamente secos o extremadamente húmedos. Tampoco se incluyen la distribución de la precipitación a lo largo del año,. como por ejemplo lo indica la variación estacional de la precipitación mensual. El trazado de las isoyetas parece correcto con las salvedades indicadas.

También existe un mapa de isoyetas anuales, ejecutado por el meteorólogo y experto de las N.U. Dr. Inocencio Font, durante el proyecto del Fondo Especial (hoy PNUD), no se conocen las bases bajo las cuales se realizó y está trazado en un mapa escala 1:1.000.000. El trazado de las isoyetas es correcto, pero la escala es muy grande.

3.- ANTECEDENTES PLUVIOMETRICOS.-

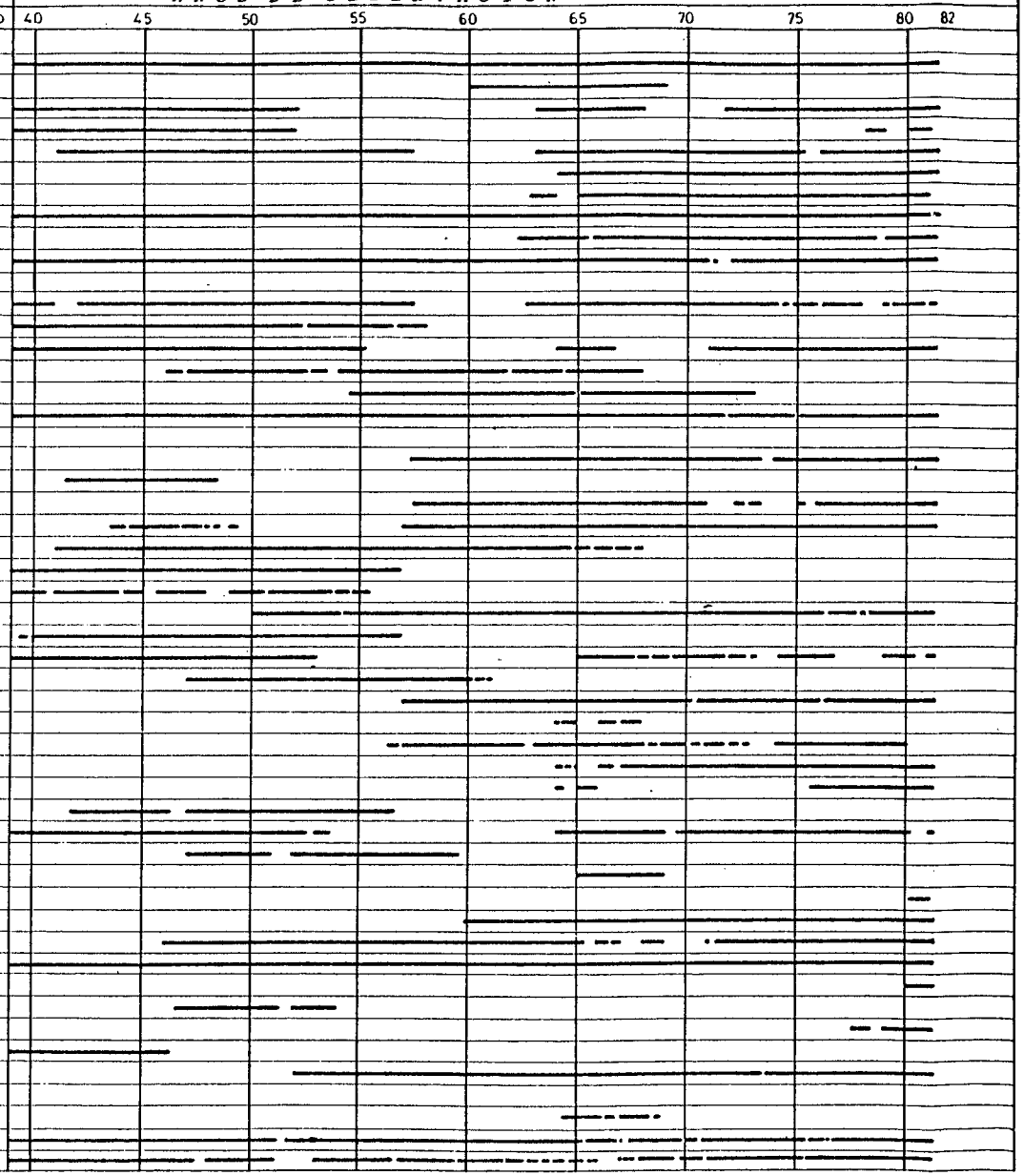
En esta cuenca existe una información pluviométrica muy numerosa, así como en las cuencas vecinas.

En la lámina N°1 se ha dibujado el diagrama de barras que indica el período de observación de cada estadística y en la lámina N°2

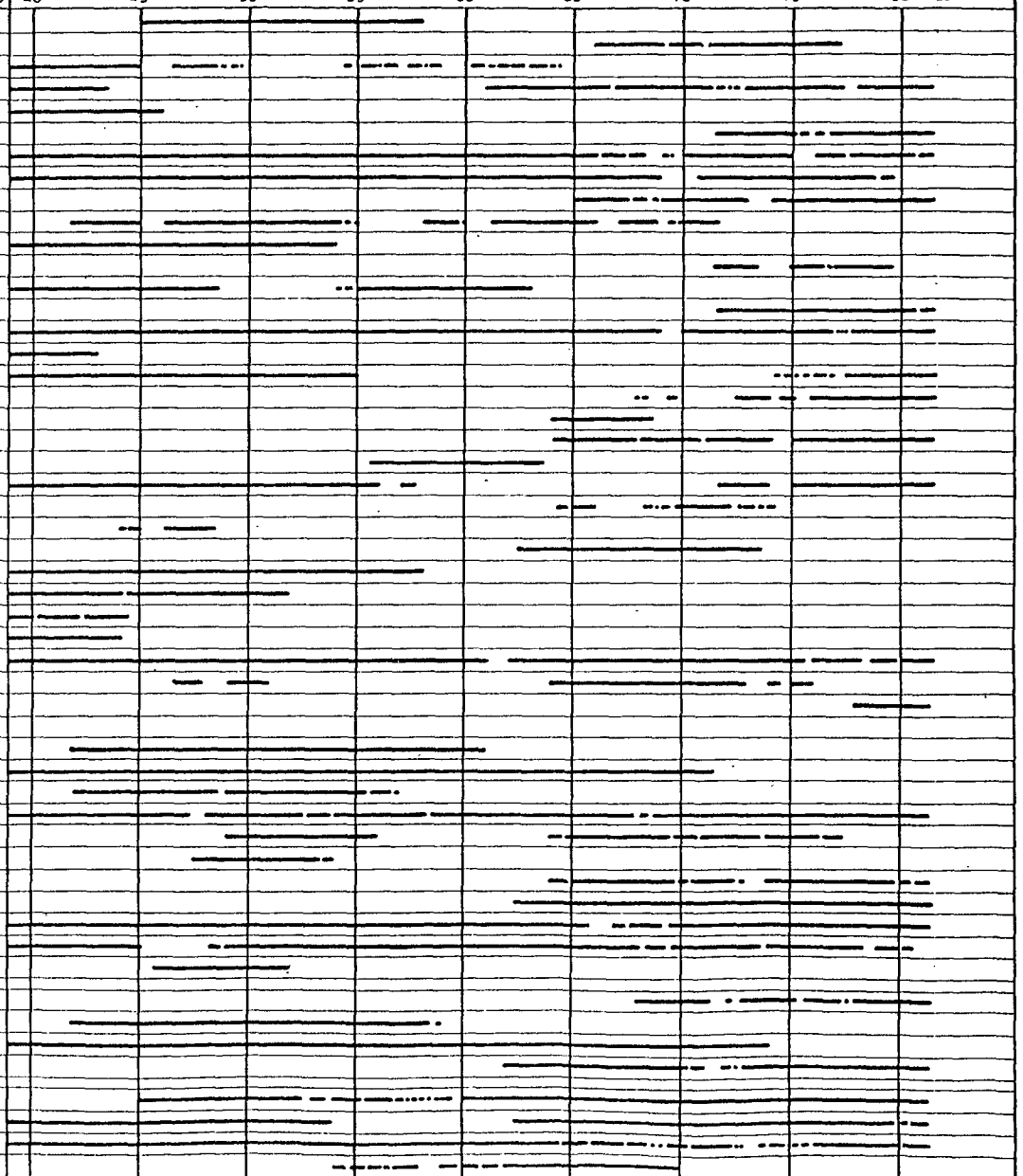
LAMINA Nº 1

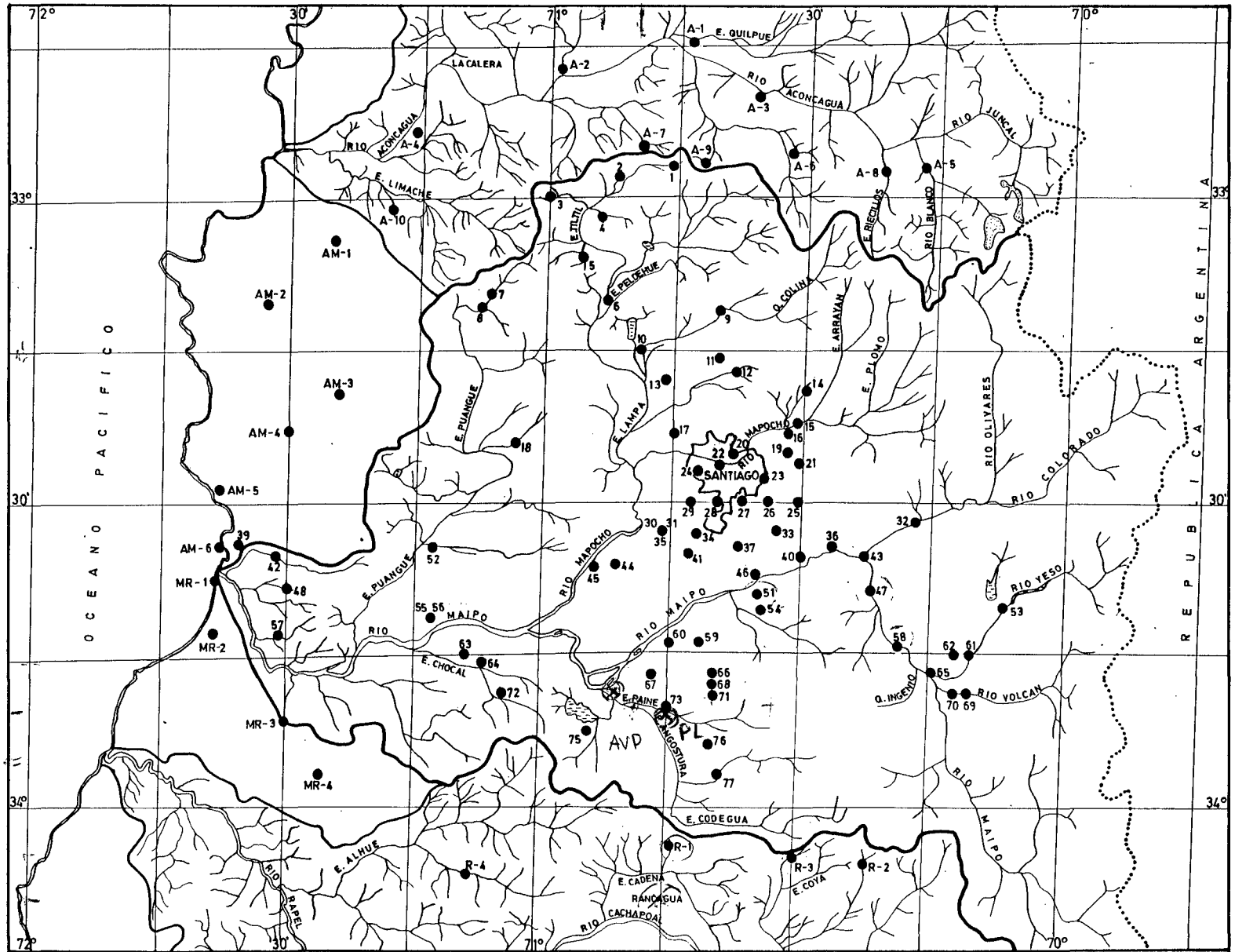
DIAGRAMA DE BARRAS DE LAS ESTADISTICAS PLUVIOMETRICAS

Cuenca	Código Estación	Nombre Estación	Lat. °S	Long. °W	Altitud m.s.n.m	Año Inicio
ACONCAGUA	A1	San Felipe	32 45	70 44	636	1881
	A2	Chagres	32 48	70 59	412	1960
	A3	Los Andes	32 50	70 36	816	1907
	A4	Quillota	32 53	71 16	128	1913
	A5	Río Blanco	32 55	70 19	1.420	
	A6	Vilcuya	32 55	70 32	1.100	1964
	A7	El Tabón	32 55	70 49	840	1962
	A8	Riecillos	32 56	70 21	1.293	1929
	A9	Cuesta Chacabuco	32 57	70 42	1.009	1962
	A10	Limache	33 01	71 18	120	1931
ACONCAGUA MAIPO	AM1	Villa Alemana	33 04	71 25	140	1917
	AM2	Peñuelas Lago	33 10	71 32	360	1915
	AM3	Casablanca	33 19	71 25	230	1918
	AM4	Hda. San Gerónimo	33 22	71 31	220	1947
	AM5	El Tabo	33 27	71 38	12	1950
	AM6	Pta.Panul San Antonio	33 34	71 38	63	1918
MAIPO	1	Rincón de Los Valles	32 57	70 46	950	1957
	2	Montenegro	32 58	70 52	754	1941
	3	Caleu	33 00	71 00	1.120	1957
	4	Rungue	33 02	70 54	710	1943
	5	Til-Til	33 06	70 56	578	1912
	6	Polpaico	33 10	70 53	522	1923
	7	Los Arrayanes	33 10	71 05	560	1922
	8	Colliguay	33 10	71 08	488	1950
	9	Esmeralda de Colina	33 11	70 40	550	1938
	10	Batuco Retén	33 15	70 49		1938
	11	Guay-Guay Fundo Retén	33 16	70 40		1947
	12	Valle Hermoso Fundo	33 17	70 38	244	1957
	13	Colina	33 18	70 46	486	1912
	14	Huinganal Fundo	33 20	70 30	830	1956
	15	Villa El Dorado	33 22	70 31		1964
	16	Cerro Calán	33 23	70 32	860	1964
	17	Huelén	33 23	70 45		1941
	18	Curacaví	33 25	71 03	167	1934
	19	Apoquindo	33 25	70 32	782	1900
	20	Cerro San Cristóbal	33 25	70 30		1965
	21	Quebrada Ramón	33 26	70 32	700	1980
	22	Terraza D.G.A.	33 26	70 39	600	1960
	23	Tobalaba	33 27	70 34	640	1946
	24	Santiago	33 27	70 42	530	1867
	25	Antupiren	33 30	70 31	920	1980
	26	Macul Esc.Agrícola	33 30	70 34		1946
	27	Campus San Joaquín U.C.	33 30	70 37	554	1978
	28	EL Llano	33 30	70 40	558	1928
	29	Los Cerrillos	33 30	70 42	500	1952
	30	Maipú	33 32	70 46	488	1918
	31	Rinconada de Maipú U.Ch.	33 32	70 46		1964
	32	Maitenes Planta	33 33	70 16	1.140	1929
	33	La Florida	33 33	70 33	665	1913



Cuenca	Código Estación	Nombre Estación	Lat. °S	Long. °W	Altitud m.s.n.m	Año Inicio
MAIPO	34	La Cisterna	33 33	70 42		1945
	35	Quebrada de La Plata	33 32	70 46	600	1966
	36	El Canelo	33 34	70 27	843	1931
	37	El Bosque	33 34	70 37	580	1936
	38	Marruecos	33 34	70 49	430	1933
	39	San Antonio	33 34	71 38	60	1971
	40	La Obra de Maipo	33 35	70 30	799	1912
	41	San Bernardo Seminario	33 35	70 43	573	1912
	42	Las Majadas	33 35	71 32		1965
	43	Río Colorado	33 36	70 23	910	1941
	44	Malloco	33 36	70 52	407	1932
	45	Peñaflor	33 36	70 54	370	1971
	46	Puente Alto	33 37	70 35	713	1918
	47	San José Retén	33 38	70 21	915	1971
	48	Cerrillos de Leyda	33 38	71 30	150	1932
	49	San Juan Fundo	33 38	71 35		1910
	50	San José de Maipo	33 39	70 22	1.060	1912
	51	Pirque	33 39	70 35	670	1967
	52	Retén Los Morros	33 39	71 13	580	1964
	53	El Yeso Embalse	33 41	70 07	2.475	1962
	54	Pirque Fdo.Lo Arcaya	33 40	70 35		1955
	55	Melipilla	33 42	71 13	169	1918
	56	Guayacán	33 42	71 13	1.069	1964
	57	El Cheque	33 43	71 31		1944
	58	San Alfonso	33 44	70 18	1.100	1962
	59	Jahuel Alto	33 44	70 41		1935
	60	Buin	33 44	70 45	488	1918
	61	El Manzanito	33 45	70 10	1.675	1918
	62	San Nicolás	33 45	70 12		1936
	63	Carmen de Las Rosas	33 45	71 09	165	1931
	64	Carmen Alto Melipilla	33 46	71 07		1946
	65	San Gabriel	33 47	70 14	1.195	1978
	66	La Aparición	33 47	70 40	460	1928
	67	Paine Fundo Viluco	33 47	70 40		1943
	68	El Tránsito	33 48	70 40		1940
	69	Volcán	33 49	70 11	1.500	1901
	70	Queltehues Chilectra	33 49	70 12	1.365	1929
	71	Huelquén Paine	33 49	70 40		1949
	72	Cajón de Aculeo	33 49	71 05	370	1947
	73	Colonia de Paine	33 50	70 4[illegible]	395	1964
	74	Las Melosas	33 51	70 12	1.600	1962
	75	Aculeo	33 53	70 53	370	1913
	76	Chada Hacienda	33 54	70 40		1940
	77	Chada Cuesta	33 57	70 39		1945
MAIPO RAPEL	MR1	Santo Domingo	33 37	71 38	66	1968
	MR2	El Peumo Hda.	33 43	71 39		1942
	MR3	San Enrique de Bucalemu	33 50	71 45	160	1928
	MR4	Longovilo Hda.	33 57	71 26		1962
RAPEL	R1	Graneros	34 04	70 44	479	1945
	R2	El Teniente	34 05	70 23	2.155	
	R3	Sitio K Barahona	34 05	70 30	1.672	
	R4	Loncha	34 07	71 08	138	1954





LAMINA Nº 2

CUENCA DEL RIO MAIPO

UBICACION ESTACIONES PLUVIOMETRICAS

un mapa de la cuenca con la ubicación de cada estación. En el anexo AI, se incluyen las estadísticas observadas.

Con el fin de ubicar fácilmente la estación en el diagrama de barras, en el mapa y en los cuadros de estadística, se le ha dado un mismo número a cada estación. Para distinguir cada estación respecto a la cuenca en que están situadas se les han antepuesto las letras siguientes:

A	- Cuenca del río Aconcagua
AM	- Cuenca entre ríos Aconcagua y Maipo
Ninguna	- Cuenca río Maipo
MR	- Cuenca entre ríos Maipo y Rapel
R	- Cuenca del río Rapel

Respecto al número de estaciones que han funcionado a lo largo del tiempo en la cuenca del río Maipo, se ha confeccionado el siguiente cuadro.

Año	N°de Estaciones
1941/42	30
1950/51	35
1960/61	25
1966/67	38
1971/72	34
1981/82	35

Puede observarse un incremento durante el Programa del Fondo Especial de la N.U., ya que al terminar existían 38 estaciones en esta cuenca.

En cuanto a la longitud de las estadísticas que se poseen en la cuenca del río Maipo se tiene:

	N°de Estaciones	N°de Años (N)
	13	N > 40
	12	39 // N // 30
	13	29 // N // 20
	17	19 // N // 10
	22	10 // N
TOTAL	77	

De las que actualmente están en operación las más antiguas son:

ESTACION	AÑO DE INSTALACION
Santiago(Q.Normal)	1867
La Obra de Maipo	1912
San Bernardo (Seminario)	1912
Aculeo	1913
La Florida	1913
Planta Maitenes	1929
Queltehues, Chilectra	1929
Carmen de Las Rosas	1931
Cerrillos de Leyda	1932

Se puede observar que en general y comparativamente, la cuenca del río Maipo posee bastantes antecedentes pluviométricos, contándose con estadística de diferente longitud de 77 estaciones pluviométricas.

4.- PLAN DE ESTUDIO.-

El estudio constará de las siguientes etapas:

1°.- Análisis, corrección y ampliación al período 1941/42-1981/82 de las estadísticas largas con más de 25 años de estadística.

2°.- Análisis, corrección y ampliación de las precipitaciones anuales, al período 1941/42 - 1981/82, de las estadísticas que tengan entre 15 y 24 años de estadística.

3°.- Establecimiento, por correlación gráfica, de una relación entre las precipitaciones anuales de las estaciones con menos de 15 años de estadística y el Patrón.

4°.- Determinación del régimen pluviométrico de las estaciones con más de 25 años, y de alguna que, teniendo menos años de estadística, se encuentre en una zona de la cuenca donde no exista una estadística larga.

El régimen pluviométrico se determinará calculando los siguientes valores o curvas.

- Duración general de la precipitación anual.
- Promedios anual y mensuales.
- Desviación estandar y coeficiente de variación de las precipitaciones anual y mensuales.
- Variación estacional de la precipitación mensual.

El método para calcular las duraciones generales será el gráfico, empleándose la fórmula de Weibull para calcular la probabilidad de excedencia. Cuando hay valores 0, la curva de ajuste se dibuja al final paralela a las ordenadas.

5°.- Trazado de los mapas de isoyetas anuales de probabilidad de excedencia 20,50,80 y 95%.
Al estudiar cada uno de los puntos se detallará la forma como se desarrollará cada tema.

5.- ANALISIS, CORRECCION Y AMPLIACION DE LAS ESTADISTICAS.

Debido a que la cuenca del río Maipo es muy grande y son numerosas las estaciones existentes, se ha decidido dividirla en dos zonas; una la zona cordillerana y otra la zona intermedia y baja, haciendo pertenecer a ambas la estación de Santiago por encontrarse en los faldeos cordilleranos y ser la estadística más larga y de mejor calidad, o sea se considera como estadística base.

En ambas zonas se operará análogamente de la siguiente forma:

1°.- Se calculará un Patrón de precipitaciones basado en las estadísticas pluviométricas más largas y mejor observadas durante el período 1941/42 - 1981/82.

2°.- Las estadísticas con más de 25 años de estadística se compararán con el Patrón utilizando el método de las curvas doble acumuladas para verificar su consistencia y homogeneidad. Estas estadísticas después de corregidas se ampliarán mensualmente al período 1941/42 - 1981/82, con el fin de poder determinar posteriormente las características de su régimen pluviométrico.

3°.- Las estadísticas cuya longitud esté comprendida entre 15 y 24 años, para corregirlas y homogeneizarlas, se compararán con el Patrón de precipitaciones y posteriormente se ampliarán sus valores anuales al período 1941/42-1981/82, con el fin de calcular la duración general de la precipitación anual.

4°.- Las estadísticas con menos de 15 años se correlacionarán gráficamente con el Patrón para determinar el coeficiente de regresión. La bondad de las estadísticas se verificará a través de la dispersión que presentan los puntos. A partir del coeficiente de regresión se calcularán, posteriormente, las precipitaciones anuales de probabilidad de excedencia de 20, 50, 80 y 95%, que se utilizarán en el trazado del mapa de isoyetas anuales correspondientes.

5°.- Cuando en la CDA se produce un salto, al año que lo produce se le sumará un valor ΔP con el fin de mantener la tendencia, suponiendo que en ese año hubo errores de lectura.

6°.- En todos los casos necesarios las estadísticas se rellenarán a partir de la correlación gráfica que se establecerá con la estadística de una estación cercana. Esto permitirá completar años incompletos o calcular años faltantes que sean necesarios para completar la serie.

5.1.- ZONA CORDILLERANA.-

5.1.1.- Cálculo del Patrón de Precipitaciones (P.P.C.)

En esta zona las estaciones que tienen una estadística más larga y que sirven para integrar el P.P., por presentar menos quiebres al compararlas con la de Santiago, son:

Santiago	Cuadro N° 24 - AI
Maitenes Planta	Cuadro N° 32 - AI
La Obra	Cuadro N° 40 - AI
Queltehues	Cuadro N° 70 - AI
La Florida	Cuadro N° 33 - AI

Estas estadísticas se completaron y rellenaron al período 1941/42-1980/81 por medio de correlaciones anuales con la estación más cercana, como se indica en los correspondientes cuadros del Anexo.

En el cuadro N° 1-A II, se ha incluído las precipitaciones anuales y los valores acumulados del PPC1, Santiago, La Obra, Quelte hues y La Florida; la estadística de Planta Maitenes se eliminó en un primer análisis por presentar numerosos quiebres.

En la lámina N° 1-BI se han dibujado las curvas doble acumuladas (CDA) respecto al PPC, desglosadas para que no se cruzasen.

De acuerdo a dichas curvas se procedió a realizar las siguientes correcciones, denominando $tg\alpha$ a la pendiente y β al factor de corrección.

- Santiago:

  No se corrige a pesar de que en los últimos años presenta un cambio de pendiente.

- Queltehues:

  Año 1941/42 $\Delta P = -600$ mm

Período 1959/60 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 1{,}345$	$\beta_0 = 1{,}000$
Año 1958/59	$tg\alpha_1 = 0{,}981$	$\beta_1 = 1{,}371$
Período 1941/42 - 1957/58	$tg\alpha_2 = 1{,}248$	$\beta_2 = 1{,}078$

- La Obra:

Período 1942/43 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 1{,}238$	$\beta_0 = 1{,}000$
Año 1941/42	$tg\alpha_1 = 1{,}039$	$\beta_1 = 1{,}192$

- La Florida:

  Año 1941/42 $\Delta P = +150$ mm

Período 1952/53 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 0{,}837$	$\beta_0 = 1{,}000$
Período 1941/42 - 1951/52	$tg\alpha_1 = 0{,}922$	$\beta_1 = 0{,}908$

Puede observarse que excepto el año 1941/42, sumamente lluvioso y que presenta grandes dispersiones las correcciones son pocas y de pequeña magnitud.

En el cuadro N° 2-A II se han incluído las precipitaciones anuales corregidas y sus valores acumulados. En la lámina N° 2- B I se han dibujado las CDA, observándose en cada caso una sola tendencia.

Las estadísticas corregidas y ampliadas se incluyen en los siguientes cuadros:

Santiago	Cuadro N° 1 No corregida
La Obra	Cuadro N° 3
La Florida	Cuadro N° 5
Queltehues	Cuadro N° 7

El Patrón de Precipitaciones Cordillerano (PPC) se encuentra en el Cuadro N° 2-A II.

5.1.2.- Análisis, relleno y corrección de las estadísticas con más de 25 años

En esta zona la única estación que está en esta condición es Planta Maitenes.

5.1.2.1.- Planta Maitenes.-

La estadística observada se ha incluído en el cuadro N° 32-A I.

En el cuadro N° 3-A II se incluyen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 3-B I se ha dibujado la curva doble acumulada (CDA).

En la CDA se observa que esta estadística presenta algunos saltos y un período 1964/65 - 1969/70, que tiene diferente pendiente a la tendencia general. Además se observan algunas dispersiones respecto a las rectas.

Efectuado el análisis se decide efectuar las siguientes correcciones:

Período 1970/71 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 0,855$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1964/65 - 1969/70	$tg\alpha_1 = 0,690$	$\beta_1 = 1,239$
Período 1956/57 - 1963/64	$tg\alpha_2 = 0,855$	$\beta_2 = 1,000$
Año 1955/56		$\Delta = -350$ mm
Período 1950/51 - 1954/55	$tg\alpha_3 = 0,855$	$\beta_3 = 1,000$
Año 1949/50	$tg\alpha_4 = 1,122$	$\beta_4 = 0,762$
Período 1942/43 - 1948/49	$tg\alpha_5 = 0,855$	$\beta_5 = 1,000$
Año 1941/42		$\Delta = -220$

Los valores corregidos y acumulados se incluyen en el cuadro N° 3-A II y en la lámina N° 4-BI se ha dibujado la correspondiente CDA, que aunque presenta algunas fluctuaciones puede considerarse aceptable, sin necesidad de variar fundamentalmente la estadística.

En el cuadro N° 9 se incluye la estadística corregida.

5.1.3.- Análisis, corrección y ampliación de estadísticas con más de 15 y menos de 25 años.

Estas estadísticas se compararán con el Patrón de Precipitaciones (PPC) y se ampliará la estadística de precipitaciones anuales al período 1941/42 - 1980/81, con el fin de calcular su duración general.

En la zona cordillerana se encuentran solamente las siguientes estaciones:

Embalse El Yeso
El Volcán
Las Melosas

las que fueron rellenadas a partir de la estadística de Queltehues.

5.1.3.1.- Embalse El Yeso (Cuadro N° 53 - A I).-

En el cuadro N° 4-A II se ha calculado los valores acumulados y en la lámina N° 5-B I se ha dibujado la CDA, no observándose quiebres, obteniéndose la relación :

Emb.El Yeso = 1,019 PPC = 1,019(1,645 STGO)= 1,677 SANTIAGO

En el Cuadro N° 31 se incluye la estadística ampliada de las precipitaciones mensuales y anuales.

5.1.3.2.- El Volcán (Cuadro N° 69 - A I).-

En el cuadro N° 4-A II se ha calculado los valores acumulados y en la lámina N° 5 - B I se ha dibujado la CDA.

Se observa que en los años 1951/52 y 1953/54 se produce un salto, por lo cual se modifican en las siguientes cantidades:

Año 1951/52 ΔP = 250 mm
Año 1953/54 ΔP = + 450 mm

La relación respecto al Patrón de Precipitaciones es:

El Volcán = 1,305 PPC

En el cuadro N° 1-A III se incluye la estadística de las precipitaciones anuales.

5.1.3.3.- Las Melosas (Cuadro N° 74 -A I).-

En el cuadro N° 4-A II se ha calculado los valores acumulados y en las lámina N° 5-B I la CDA. No se observan quiebres, teniéndose una relación:

La Melosas = 1,440 PPC

En el cuadro N° 1-A III, se incluye la estadística de precipitaciones anuales.

5.1.4.- Análisis de las Estadísticas con menos de 15 años.-

En este caso, se establecerán correlaciones gráficas entre estas estadísticas y el PPC, para establecer el coeficiente de regresión y a partir de él y de la duración general del PPC, calcular las precipitaciones de probabilidad de excedencia de 20, 50, 80 y 95% que nos permitirá trazar los mapas de isoyetas.

A continuación se entrega un cuadro en el que se incluye:

- El nombre de la estación y el número del cuadro de la estadística que es el de la estación.

- El número del anexo en que se encuentra la estadística.

- El número de la lámina correspondiente a la correlación gráfica con el PPC.

- El coeficiente de regresión

y al final algunas observaciones.

ESTACION	CUADRO N° ANEXO A I	LAMINA Nº	COEFICIENTE REGRESION
Apoquindo	19	6 - B I	0,725
Macul Esc.Agrícola	26	7 - B I	0,765
El Canelo	36	8 - B I	1,40
Qda. de La Plata	35	9 - B I	0,735
Río Colorado (1)	43	10 - B I	1,15
Puente Alto	46	11 - B I	1,00
San José Retén	47	12 - B I	1,12
San José de Maipo (2)	50	13 - B I	1,08
Pirque	51	14 - B I	0,80
Pirque Fdo.Lo Arcaya	54	15 - B I	0,95
San Alfonso	58	16 - B I	1,09
San Gabriel	65	17 - B I	1,11

Observaciones.-

(1): Esta estación ha sido controlada en forma discontinua, por cuya razón su control no ha sido homogéneo, presentando la correlación mucha dispersión. Por lo mismo, a pesar de tener más de 15 años de estadística, se ha incluído en este grupo.

(2): Esta estación posee 16 años de estadística, dividido en dos períodos, uno hasta 1954 y otro entre Ene/74-Mar/81, pero discontinuo, por eso se incluyó en este grupo.

5.2.- ZONA MEDIA Y BAJA.-

5.2.1.- Cálculo del Patrón de Precipitaciones (PPMB).-

De todas las estaciones que tenían una estadística más larga se seleccionaron aquellas que al compararlas por el método de las CDA presentaban menos quiebres.

Estas estaciones y el cuadro en que se encuentra la estadística observada, son las siguientes:

Santiago	Cuadro N° 24 - A I
San Bernardo	Cuadro N° 41 - A I
Cerrillos de Leyda	Cuadro N° 48 - A I
Hacienda Chada	Cuadro N° 76 - A I

En el cuadro N° 5-A II se incluyen las precipitaciones anuales de las 4 estaciones y del Patrón de Precipitaciones PPMB1, así como sus valores acumulados. Previamente se rellenaron las estadísticas de Hda. Chada en base a Aculeo y San Bernardo en base a Santiago.

En la lámina N° 18-B I se han dibujado las CDA, desglosadas para que no se cruzasen.

De acuerdo a las CDA, se realizarán las siguientes correcciones:

Santiago y Hacienda Chada: Sin corrección.

San Bernardo:

Período 1962/63 - 1980/81	tg α_0 = 0,880	β_0 = 1,000
Período 1941/42 - 1961/62	tg α_1 = 0,968	β_1 = 0,909

Cerrillos de Leyda:

Período 1964/65 - 1980/81	tg α_0 = 1,035	β_0 = 1,000
Período 1941/42 - 1963/64	tg α_1 = 0,894	β_1 = 1,158

Puede observarse que las estadísticas presentan como máximo un quiebre lo que indica que fueron bien observadas y no presentaron muchos cambios.

En el cuadro N° 6-A II se incluyen las precipitaciones anuales corregidas y sus valores acumulados y en la lámina N° 19-B I las CDA observándose que presentan una sola tendencia.

La estadística completa y corregida de cada una de las estaciones se incluyen en los siguientes cuadros.

San Bernardo	Cuadro N° 11
Cerrillos de Leyda	Cuadro N° 13
Hda. Chada	Cuadro N° 15

5.2.2.- Análisis, relleno y corrección de las estadísticas con más de 25 años.

En esta zona existen bastantes estaciones con estadísticas larga aptas para calcularle su régimen pluviométrico.

A estas estaciones se han añadido Pta. Panul de San Antonio, por estar en la desembocadura del río Maipo y Esmeralda de Colina por estar bien observada y encontrarse en una zona sin estaciones con una estadística larga.

A continuación se incluye la lista de estaciones que se van a analizar en este punto y el número del cuadro en el cual se encuentran la estadística observada.

ESTACION	CUADRO
Til - Til	5 - A I
Colliguay	8 - A I
Esmeralda de Colina	9 - A I
Curacaví	18 - A I
Tobalaba	23 - A I
Los Cerrillos	29 - A I
Carmen de Las Rosas	63 - A I
Fundo El Tránsito	68 - A I
Aculeo	75 - A I
Punta Panul de S.Antonio	AM 6 - A I

5.2.2.1.- Til - Til.-

En el cuadro N° 5-A I se incluye la estadística observada.

En el cuadro N° 7-A II se incluyen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 20-B I se ha dibujado la curva doble acumulada.

En la CDA se puede observar que se producen algunos saltos y que se tienen varias pendientes.

Por este motivo no se ampliará esta estadística, por considerarse mal observada.

Con los antecedentes existentes solamente se puede obtener una relación promedio con el PPMB, que abarcaría el período 1941/42-1965/66.

La relación obtenida es:

$$TIL\text{-}TIL = \frac{8406}{10054} PPMB = 0,84\ PPMB$$

5.2.2.2.- Colliguay.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° 8-A I.

En el cuadro N° 7-A II se incluyen las precipitaciones anuales de esta estación y del PPMB. En la lámina N°20-B I se ha dibujado la CDA.

La estación parece haber sido bien observada pero presenta quiebres los años 1961/62 y 1967/68. Los años 1979/80 y 1980/81 presentan una dispersión pero vuelven a la tendencia, por lo cual no se modificarán.

Las correcciones que deben realizarse son las siguientes:

Período 1967/68 - 1980/81	$tg \alpha_0 = 1,495$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1961/62 - 1966/67	$tg \alpha_1 = 1,717$	$\beta_1 = 0,871$
Período 1950/51 - 1960/61	$tg \alpha_2 = 1,353$	$\beta_2 = 1,105$

Para poder calcular la variación estacional de la Pm, se deberá ampliar el período 1941/42 - 1949/50. Para ello se utilizará como estadística base la de Curacaví, que ha sido homogeneizada y corregida en el punto 5.2.2.4.

El coeficiente de regresión se obtendrá de las pendientes de las correspondientes CDA, resolviendo el sistema.

$$COLLIGUAY = 1,495\ PPMB$$
$$CURACAVI = 0,850\ PPMB$$

luego:

$$COLLIGUAY = 1,759\ CURACAVI$$

En el cuadro N°17 se incluye la estadística ampliada y corregida.

5.2.2.3.- Esmeralda de Colina.-

Esta estación posee solamente 16 años de estadística pero se ha incluido en este grupo porque al encontrarse en una zona donde hay poca información, se ha considerado necesario calcular su régimen pluviométrico, para lo cual debe ampliarse al período 1941/42 - 1980/81.

Para su ampliación y después de un análisis previo, se ha considerado como estadística base la de Santiago.

En la lámina N° 21-B I se ha establecido la correlación gráfica entre ambas estadísticas la que es bastante buena y aceptable. De esta relación se ha obtenido la siguiente ecuación de regresión:

ESMERALDA DE COLINA = 0,91 SANTIAGO

En el cuadro N° 19 se ha incluido la estadística ampliada.

5.2.2.4.- Curacaví.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° 18-A I. Esta estación ha sido observada en forma continua durante dos períodos, Enero 1934-Agosto 1952 y Enero 1964 hasta ahora. Entre ambos períodos las lecturas han sido discontinuas, o sea falta el período 1952/53 - 1963/64.

En el cuadro N°7-A II se incluyen las precipitaciones anuales de esta estación y del PPMB así como sus valores acumulados.

En la lámina N°22-B I se ha dibujado la CDA observándose quiebres en los años 1949/50, 1969/70 y 1975/76 pero el primero y el último tramo tienen análoga pendiente.

Las correcciones que deben realizarse son:

Período 1975/76 - 1980/81	$tg \alpha_0 = 0,850$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1969/70 - 1974/75	$tg \alpha_1 = 0,753$	$\beta_1 = 1,129$
Período 1949/50 - 1968/69	$tg \alpha_2 = 0,957$	$\beta_2 = 0,888$
Período 1941/42 - 1948/49	$tg \alpha_3 = 0,864$	β_3 1,000

Para completar el período 1952/53 - 1963/64 se utilizará la estadística de Santiago, teniendo en cuenta que:

CURACAVI = 0,850 PPMB

SANTIAGO = 0,786 PPMB

luego:

CURACAVI = 1,081 SANTIAGO

De esta forma se ha obtenido la estadística corregida y ampliada que se incluye en el cuadro N°21.

5.2.2.5.- Tobalaba.-

La estadística observada se incluye en el cuadro N° 23-A I, estando casi completo el período 1941/42 - 1980/81.

En esta estación, solo se calculará la duración general de la precipitación anual, por encontrarse muy cerca de Santiago.

En el cuadro N° 7-A II se han incluído las precipitaciones anuales y los valores acumulados de esta estación y del PPMB. la que se ha dibujado en la lámina N°20-B I.

Se observan 2 quiebres que se producen los años 1950/51, y 1971/72. Las tangentes de cada tramo y las correspondientes correcciones son las siguientes.

Período 1971/72 - 1980/81	$tg \alpha_0 = 0,799$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1950/51 - 1970/71	$tg \alpha_1 = 1,067$	$\beta_1 = 0,749$
Período 1946/47 - 1949/50	$tg \alpha_2 = 0,869$	$\beta_2 = 0,919$

Considerando que

SANTIAGO = 0,786 PPMB

se obtiene

TOBALABA = 1,017 STGO.

En el cuadro N° 33 se ha incluido la estadística ampliada y corregida de las precipitaciones mensuales y anuales.

5.2.2.6.- Los Cerrillos.-

La estadística observada se incluye en el cuadro N° 29-A I, abarcando el período 1952/53 - 1980/81. Por estar cerca de la estación de Santiago, solo se calculará la duración general de la precipitación anual.
En el cuadro N° 8-A II se han incluído las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 20 - B I se ha dibujado la CDA. Se observa una sola tendencia por lo cual no debe ser corregida, teniéndose que:

LOS CERRILLOS = 0,764 PPMB

En el cuadro N° 1 -A III se encuentra la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.2.2.7.- Carmen de Las Rosas.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° 63-A I.

En el cuadro N° 9-A II se han incluído las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 3-B I se ha dibujado la CDA.

En la CDA se observa que se producen dos quiebres, el año 1953/54 y el año 1962/63.

Los valores de las pendientes de cada período y los factores de corrección son los siguientes:

Período 1962/63 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 1,083$	$\beta_0 \approx 1,000$
Período 1953/54 - 1961/62	$tg\alpha_1 = 1,391$	$\beta_1 = 0,786$
Período 1941/42 - 1952/53	$tg\alpha_2 = 1,094$	$\beta_2 = 1,000$

Esto indica que solo debe modificarse el período intermedio.

En el cuadro N° 9-A II se incluye la estadística corregida y ampliada de las precipitaciones mensuales y sus valores acumulados y en la lámina N°4-B I la CDA que presenta una sola tendencia.

En el cuadro N° 23 se encuentra la estadística completa corregida de esta estación.

5.2.2.8.- Fundo El Tránsito.-

En el cuadro N° 68-A I se incluye la estadística observada.

En el cuadro N° 9-A II se incluye la estadística de la precipitación anual y sus valores acumulados así como los del PPMB y en la lámina N° 3-B I se ha dibujado la CDA, observándose una sola tendencia, luego no debe hacerse ninguna corrección.

Para ampliar la estadística de precipitaciones mensuales se utilizará la estadística de Hacienda Chada por estar cerca y bien observada. La relación se obtendrá a través del PPMB teniendo en cuenta que:

FDO. EL TRANSITO = 1,129 PPMB

HDA. CHADA = 1,303 PPMB

luego:

FDO EL TRANSITO = 0,866 HDA. CHADA

En el cuadro N° 25 se incluye la estadística ampliada.

5.2.2.9.- Aculeo.-

En el cuadro N° 75-A I se encuentra la estadística observada.

En el cuadro N° 9-A II se incluyen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 3-B I se ha dibujado la CDA.

En la CDA se observa dos quiebres y un salto de dos años. Los quiebres se producen los años 1963/64 y 1974/75 y el salto corresponde a los años 1961/62 - y 1962/63.

Las pendientes de cada tramo y las correcciones que deben realizarse son:

Período 1974/75 - 1980/81	$tg\alpha = 1,497$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1963/64 - 1973/74	$tg\alpha_1 = 1,309$	$\beta_1 = 1,144$
Años 1961/62 y 1962/63	$tg\alpha_2 = 1,755$	$\beta_2 = 0,853$
Período 1941/42 - 1960/61	$tg\alpha_3 = 1,292$	$\beta_3 = 1,159$

En el cuadro N° 9-A II se ha incluído la estadística corregida de las precipitaciones anuales y sus valores acumulados, y en la lámina N°4-B I la CDA que presenta una sola tendencia.

En el cuadro N° 27 se encuentra la estadística corregida.

5.2.2.10.- Punta Panul. San Antonio.-

Esta estación no se encuentra en la cuenca del río Maipo, pero se incluye por estar casi en su desembocadura.

La estadística observada se encuentra en el cuadro AM6-A I.

En el cuadro N° 9-A II se tienen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados y en la lámina N° 3-B I se ha dibujado la CDA, observándose que la estación no ha sido observada muy bien ya que se producen algunos quiebres y saltos.

De acuerdo a la CDA se han efectuado las siguientes correcciones.

Período 1972/73 - 1980/81	$tg\alpha_0 = 0,962$	$\beta_0 = 1,000$
Años 1970/71 - 1971/72	$tg\alpha_1 = 0,739$	$\beta_1 = 1,302$
Período 1964/65 - 1969/70	$tg\alpha_2 = 1,218$	$\beta_2 = 0,790$

Período 1952/53 - 1963/64	$tg \alpha_3 = 1,057$	$\beta_3 = 0,910$
Año 1952/52	$tg \alpha_4 = 1,340$	$\beta_4 = 0,718$
Período 1941/42 - 1950/51	$tg \alpha_5 = 0,947$	$\beta_5 = 1,000$

En el cuadro N°9-A II se encuentran las precipitaciones anuales corregidas y los valores acumulados y en la lámina N°4-B I se ha dibujado la CDA observándose una sola tendencia.

En el cuadro N°29 se encuentra la estadística completa corregida.

5.2.3.- Análisis, Corrección y Ampliación de las Estadísticas con más de 15 y menos de 25 años.

Estas estadísticas se compararán con el PPMB para corregirlas y ampliarlas al período 1941/42 - 1980/81 y de esta forma calcular la duración general de las precipitaciones anuales.

En estas condiciones se encuentran las estaciones pluviométricas que se indican a continuación junto al número del cuadro en el cual se encuentran.

ESTACION	CUADRO
Rincón de los Valles	1 - A I
Caleu	3 - A I
Rungue	4 - A I
Polpaico	6 - A I
Fdo. Valle Hermoso	12 - A I
Terraza DGA (Santiago)	22 - A I
El Bosque	37 - A I
Las Majadas	42 - A I
Melipilla	55 - A I
Jahuel Alto	59 - A I
Paine Fdo. Viluco	67 - A I
Colonia de Paine	73 - A I

5.2.3.1.- Rincón de Los Valles.-

Su estadística se incluye en el cuadro N° 1-A I.

En el cuadro N°10-A II se encuentran las precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como los del PPMB. En la lámina N° 22-B I se ha dibujado la CDA.

En la CDA se observa un quiebre el año 1967, teniéndose las siguientes pendientes y factores de corrección.

Período 1967/68 - 1980/81	$tg \alpha_0 = 0,646$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1957/58 - 1966/67	$tg \alpha_1 = 0,794$	$\beta_1 = 0,813$

En el cuadro N°2-A III se ha incluído la estadística corregida y ampliada.

5.2.3.2.- Caleu.-

Su estadística se incluye en el cuadro N° 3-A I.

En el cuadro N°10-A II se encuentran las precipitaciones anuales así como sus valores acumulados y los del PPMB. En la lámina N° 22-B I se ha dibujado la CDA.

En la CDA no se observa ningún quiebre, por lo tanto solamente se ampliará al período 1941/42 - 1980/81, a partir de la relación obtenida de la CDA.

$$CALEU = 1,49\ PPMB$$

En el cuadro N° 2-A III se encuentra la estadística de precipitaciones anuales ampliada.

5.2.3.3.- Rungue.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N°4-A I.

En el cuadro N°10-A II se encuentran las precipitaciones anuales y los valores acumulados de ellas y de PPMB. En la lámina N°22-B I se ha dibujado la CDA.

En la CDA se observan dos quiebres los años 1965/66 y 1970/71.

Las pendientes y factores de corrección son los siguientes:

Período 1970/71 - 1980/81	$tg\,\alpha_0 = 0,826$	$\beta_0 = 1,000$
Período 1965/66 - 1969/70	$tg\,\alpha_1 = 0,642$	$\beta_1 = 1,286$
Período 1957/58 - 1964/65	$tg\,\alpha_2 = 0,960$	$\beta_2 = 0,860$

Considerando que SANTIAGO = 0,786 PPMB

se obtiene que RUNGUE = 1,051 SANTIAGO

En el cuadro N° 35 se incluye la estadística de precipitaciones mensuales y anuales corregidas y ampliadas.

5.2.3.4.- Polpaico.-

En el cuadro N° 6-A I se incluye la estadística observada.
En el cuadro N°10-A II se encuentran las precipitaciones anuales y sus valores acumulados, así como los del PPMB.

En la lámina N°22-B I se ha dibujado la CDA, observándose que no se produce ningún quiebre, o sea no debe ser corregida.

Para realizar su ampliación se utilizará la ecuación:

POLPAICO = 0,781 PPMB

que corresponde a la pendiente de la CDA.

En el cuadro N° 2-A III se incluye la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.2.3.5.- Fundo Valle Hermoso.-

En el cuadro N° 12-A I se encuentra la estadística observada.

En el cuadro N°11-A II se incluye la estadística de precipitaciones anuales y los valores acumulados así como los del PPMB.

En la lámina N°23-B I se ha dibujado la CDA, que no debe corregirse por no presentar ningún quiebre.

La ecuación para ampliar la estadística es la siguiente:

FDO.VALLE HERMOSO = 0,656 PPMB

donde el coeficiente de regresión corresponde a las pendiente de la CDA.

En el cuadro N°2-A III se encuentra la estadística ampliada.

5.2.3.6.- Terraza DGA (Santiago).-

Esta estadística se encuentra en el cuadro N° 22-A I.

La instalación de esta estación se encuentra ubicada en un lugar no representativo ni comparable con las restantes. Se estudia y entrega por tener 20 años de estadística, pero para el trazado de las isoyetas no se considerará con mucha validez.

En el cuadro N°11-A II se encuentra la estadística de precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como los del PPMB.

En la lámina N°23-B I se ha dibujado la CDA que presenta una sola tendencia, luego no es necesario corregirla.

Considerando la pendiente de la CDA como coeficiente de regresión, la ecuación que representa la relación respecto el PPMB es la siguiente:

TERRAZA DGA = 0,763 PPMB.

como:

SANTIAGO = 0,786 PPMB

quiere decir que ambas son análogas.

En el cuadro N°3-A III se incluye la estadística ampliada.

5.2.3.7.- El Bosque.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° 37-A I.

En el cuadro N° 11-A II se ha incluído las precipitaciones anuales y valores acumulados así como los del PPMB.

En la lámina N°23-B I se ha dibujado la CDA que presenta una sola tendencia.

Considerando la pendiente de la CDA como coeficiente de regresión, se tiene que la relación de esta estación con el PPMB viene dado por la ecuación:

$$\text{EL BOSQUE} = 0{,}828\ \text{PPMB}$$

En el cuadro N°3-A III se encuentra la estadística corregida y ampliada.

5.2.3.8.- Las Majadas.-

En el cuadro N°42-A I se incluye la estadística observada.

En el cuadro N°12-A II se incluye la estadística observada de la precipitación anual y sus valores acumulados así como los del PPMB.

En la lámina N°23-B I se ha dibujado la CDA, observándose que los años 1965/66 y 1977/78 se salen de la tendencia general.

La pendiente de los períodos 1967/68-1976/77 y 1978/79-1980/81 considerados en conjunto es igual a 1,120.

Los años que se salen de la tendencia se corrigen en los siguientes valores.

1965/66	$\Delta = -129$ mm	P = 635 mm
1977/78	$\Delta = +170$ mm	P = 574,4 mm

La ecuación para la ampliación de la estadística será:

LAS MAJADAS = 1,120 PPMB.

En el cuadro N°3-A III se incluye la estadística ampliada.

5.2.3.9.- Melipilla.-

En el cuadro N°55-A I se incluye la estadística observada.

En el cuadro N°12-A II se tienen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como los de PPMB.

En la lámina N°23-B I se ha dibujado la CDA, observándose una tendencia para el primer período 1941/42-1955/56 y otro para el segundo 1975/76-1980/81.

Considerándose válido el último período se tienen las siguientes pendientes y coeficientes de corrección.

Período 1975/76 - 1980/81 $tg \alpha_0 = 0,792$ $\beta = 1,000$

Período 1941/42-1955/56 $tg \alpha_1 = 1,065$ $\beta = 0,745$

La diferencia se debe a que su lugar y condiciones de instalación fueron diferentes.

Para ampliar la estadística se utilizará la relación del último período, o sea:

MELIPILLA = 0,792 PPMB

En el cuadro N° 3-A III se incluye la estadística de precipitaciones anuales.

5.2.3.10.- Jahuel Alto.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N°59-A I.

En el cuadro N°12-A II se han incluído las precipitaciones anuales y sus valores acumulados, así como los acumulados del PPMB.

En la lámina N°24-B I se ha dibujado la CDA observándose la existencia de una sola tendencia.

Considerando la pendiente de la CDA como coeficiente de regresión respecto al PPMB, la ampliación de esta estadística será a partir de la ecuación:

JAHUEL ALTO = 1,068 PPMB

En el cuadro N°3-A III se incluye la estadística ampliada.

5.2.3.11.- Paine-Fdo. Viluco.-

Su estadística observada se incluye en el cuadro N°67-A I.

En el cuadro N°12-A II se encuentran las precipitaciones anuales observadas y sus valores acumulados junto a los del PPMB.

En la lámina N°24-A I se ha dibujado la CDA, que no presenta ningún quiebre.

Considerando la pendiente de la CDA como coeficiente de regresión, la ampliación de la estadística se realizará utilizando la ecuación:

PAINE-FDO.VILUCO = 1,203 PPMB.

En el cuadro N°3-A III se encuentra la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.2.3.12.- Colonia Paine.-

En el cuadro N°73-A I se incluye la estadística observada.

En el cuadro 12 AII se encuentran las precipitaciones anuales y sus valores acumulados junto a los PPMB.

En la lámina N° 24-B I se ha dibujado la CDA que presenta una sola tendencia. Considerando la pendiente de la CDA, como coeficiente de regresión respecto el PPMB, la relación para su ampliación viene dado por la ecuación :

COLONIA DE PAINE = 1,162 PPMB

La estadística de las precipitaciones anuales, ampliada se incluye en el cuadro N° 3-A III.

5.2.3.13 Fundo Huinganal

En el cuadro N° 14-A I se incluye la estadística observada que está bastante incompleta.

Por encontrarse en una zona interesante desde el punto de vista del riego se ampliará al período 41/42-80/81.

En la lámina N° 29-B I se ha realizado la correlación gráfica respecto al PPMB que es aceptable, obteniéndose que :

FDO. HUINGANAL = 1,06 PPMB

como

SANTIAGO = 0,786 PPMB

tendremos que

FDO. HUINGANAL = 1,35 SANTIAGO

En el cuadro N° 37 se ha incluido la estadística rellenada y ampliada de las precipitaciones mensuales y anuales.

5.2.4.- Análisis de las Estadísticas con menos de 15 años.

Su análisis se efectuará en forma análoga a las de la zona cordillerana (punto 5.1.4), así como se incluye un cuadro igual al que se confeccionó en esa ocasión.

ESTACION	CUADRO N° (ANEXO A I)	LAMINA N°	COEFICIENTE DE REGRESION
Montenegro	2	25-B I	0,80
Los Arrayanes	7	27-B I	1,54
Batuco, Retén	10	26-B I	0,68
Fdo. Guay-Guay (Retén)	11	28-B I	0,81
Colina	13	-	-
Villa El Dorado	15	30-B I	1,14
Cerro Calán	16	31-B I	0,93
Huelén	17	32-B I	-
Cerro San Cristóbal	20	-	-
Quebrada Ramón	21	-	-
Antupirén	25	-	-
Campus San Joaquín	27	-	-
El Llano	28	33-B I	0,86
Maipú	30	-	-
Rinconada Maipú	31	-	-
La Cisterna	34	34-B I	0,91
Marruecos	38	35-B I	0,89
San Antonio	39	36-B I	1,00
Malloco	44	37-B I	0,95
Peñaflor	45	38-B I	0,83
Fdo. San Juan	49	-	-

ESTACION	CUADRO N° (ANEXO A I)	LAMINA N°	COEFICIENTE DE REGRESION
Retén Los Morros	52	39-B I	0,92
Guayacán	56	-	-
El Cheque	57	-	-
Buin	60	40-B I	1,14
El Manzanito	61	-	-
San Nicolás	62	-	-
Carmen Alto-Melipilla	64	41-B I	1,54
La Aparición	66	-	-
Huelquén-Paine	71	42-B I	1,11
Cajón de Aculeo	72	43-B I	1,29
Cuesta Chada	77	44-B I	1,60

5.3.- ZONA AL NORTE DE LA CUENCA DEL MAIPO.-

Corresponde a las cuencas del río Aconcagua y las costeras entre las de Aconcagua y Maipo.

En esta zona se han seleccionado aquellas estaciones que permitirán la extrapolación de las isoyetas.

5.3.1.- Análisis, Corrección y Ampliación de las Estadísticas con más de 15 años.-

En este caso solo se calculará la estadística de precipitaciones anuales para obtener la curva de duración general.

5.3.1.1.- San Felipe.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro A1-AI.

En el cuadro N°13-AII se ha incluido la estadística de las precipitaciones anuales y sus valores acumulados.

En la lámina N°45-BI se ha dibujado la CDA, observándose un quiebre el año 1970/71, lo que significa que esta estación fue modificada y posteriormente suprimida.

En este caso y por estar suprimida se aceptará como válida la primera tendencia, por lo tanto el coeficiente de corrección del último período es el que se indica a continuación.

Período 1941/42 - 1970/71	$tg \alpha = 0,583$	$\beta = 1,000$
Período 1971/72 - 1977/78	$tg \alpha_1 = 0,460$	$\beta_1 = 1,267$

Para ampliar la estadística se utilizará la relación de la CDA, o sea:

$$\text{SAN FELIPE} = 0,583 \text{ PPMB}$$

En el cuadro N°4-A III se incluye la estadística corregida y ampliada.

5.3.1.2.- Río Blanco.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° A5-AI.

En el cuadro N°14-A II se ha incluído las precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como los del Patrón PPC.

En la lámina N°45-B I se ha dibujado la CDA, observándose una sola tendencia, con algunas fluctuaciones, debido a la dificultad de medir la precipitación en zonas altas.

Para su ampliación se usará la ecuación:

$$\text{RIO BLANCO} = 1,02 \text{ PPC}$$

siendo el coeficiente de regresión la pendiente de la CDA.

En el cuadro N°4-A III se incluye la estadística ampliada.

5.3.1.3.- Vilcuya.-

En el cuadro N°A6-AI se incluye la estadística observada.

En el cuadro N°14-A II se encuentran las precipitaciones anuales, sus valores acumulados así como los correspondientes valores acumulados del PPC.

En la lámina N°46-B I se ha dibujado la CDA, observándose dos saltos los años 1969/70 y 1971/72, que no se corrigen por tener poca influencia en el resultado final.

Para su ampliación se utilizará la relación:

$$VILCUYA = 0{,}66\ PPC$$

donde el coeficiente de regresión es la pendiente de la CDA, eliminando previamente los años 1969/70 y 1971/72.

En el cuadro N°4-A III se ha incluído la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.3.1.4.- El Tabón.-

La estadística observada se ha incluído en el cuadro N°A7-AI.

En el cuadro N°14-A II se encuentran las precipitaciones anuales y sus valores acumulados junto a los correspondientes valores acumulados del PPMB.

En la lámina N°46-B I se ha dibujado la CDA observándose una sola tendencia de la que se apartan los dos primeros años, 1965/66 y 1966/67 que no se modifican por no influir en el resultado final.

Adoptando, como coeficiente de regresión la pendiente de la CDA, eliminando los 2 años citados se tiene como ecuación de regresión respecto al PPMB la siguiente:

$$EL\ TABON = 0{,}651\ PPMB$$

En el cuadro N°4-A III se encuentra la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.3.1.5.- Riecillos.-

En el cuadro N°A8-A I se encuentra la estadística observada.

En el cuadro N°13-A II se ha incluído las precipitaciones anuales, sus valores acumulados.

En la lámina N°45-B I se ha dibujado la CDA, observándose un salto el año 1961/62 y un cambio de pendiente el año 1973/74.

Las pendientes de las CDA y los factores de corrección son los siguientes:

Período 1973/74 - 1980/81	$tg \alpha = 1,001$	$\beta = 1,000$
Período 1941/42 - 1960/61 y 1962/63 - 1972/73	$tg \alpha = 0,916$	$\beta = 1,093$
Año 1961/62		$\Delta = -150$ mm

En el cuadro N°4-A III se ha incluído la estadística corregida.

5.3.1.6.- Cuesta Chacabuco.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro A9-AI.

En el cuadro N°14-A II se incluyen las precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como los del PPC.

En la lámina N°46-B I se ha dibujado la CDA que tiene un quiebre el año 67/68.

Las pendientes de cada período y el factor de corrección es el siguiente:

Período 1967/68 - 1980/81	$tg \alpha = 0,40$	$\beta = 1,000$
Período 1962/63 - 1966/67	$tg \alpha = 0,57$	$\beta = 0,704$

En el cuadro N°4-A III se ha incluído la estadística ampliada y corregida.

5.3.1.7.- Limache.-

En el cuadro N°A10-AI se encuentra la estadística observada.

En el cuadro N°13-A II, se incluye la estadística de precipitaciones anuales y en la lámina N°45-B I la CDA.

Se observan saltos los años 1952/53, 1953/54 y 1970/71 y cambio de pendiente los años 1959/60 y 1972/73, pero todos los tramos tienen una pendiente parecida. Falta el año 1971/72.

Las pendientes y correcciones son las siguientes:

Período 1972/73 - 1980/81	$tg\alpha = 1,026$	$\beta = 1,000$
Año 1971/72	$P =$	
Año 1970/71	$\Delta P = + 230$ mm	
Período 1960/61-1969/70	$tg\alpha = 1,102$	$\beta = 0,931$
Período 1941/42-1959/60 (menos años 1953/54)	$tg\alpha = 0,986$	$\beta = 1,041$
Año 1953/54	$\Delta P = + 360$	

En el cuadro N°4-A III se encuentra la estadística de precipitaciones anuales corregida y ampliada.

5.3.1.8.- Villa Alemana.-

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° AM1-AI.

En el cuadro N°15-A II se encuentra la estadística de precipitaciones anuales y sus valores acumulados así como del del PPMB.

En la lámina N°45-B I se encuentra la CDA que no presenta ningún quiebre.

La correlación con el PPMB tiene por ecuación:

VILLA ALEMANA = 1,08 PPMB

donde el coeficiente de regresión es la pendiente de la CDA.

En el cuadro N°5-A III se encuentra la estadística ampliada de las precipitaciones anuales.

5.3.1.9.- Lago Peñuelas.-

En el cuadro N°AM2-AI se incluye la estadística observada.

En el cuadro N°15-A II se encuentra la estadística de las precipitaciones mensuales, sus valores acumulados y los del PPMB.

En la lámina N°47-B I se ha dibujado la CDA, observándose una sola tendencia.

La ecuación para ampliar la estadística es:

$$L.PEÑUELAS = 1,35\ PPMB$$

donde el coeficiente de regresión es la pendiente de la CDA.

En el cuadro N°5-A III se ha incluido la estadística ampliada.

5.3.1.10.- Hda. San Gerónimo.-

La estadística observada está en el cuadro N° AM4-AI.

En el cuadro N°15-A II se encuentran las precipitaciones anuales y sus valores acumulados junto a los del PPMB.

En la lámina N°47-B I se ha dibujado la CDA, que no presenta quiebres.

Considerando la pendiente de la CDA como coeficiente de regresión la ecuación que la relaciona con el PPMB es la siguiente.

$$HDA.SAN\ GERONIMO = 1,224\ PPMB$$

La estadística ampliada de precipitaciones anuales se ha incluído en el cuadro N°5-A III.

5.3.1.11.- El Tabo.-

La estadística observada se incluye en el cuadro N°AM5-AI.

En el cuadro N°15-A II se encuentran las precipitaciones anuales, y los valores acumulados así como los del PPMB.

En la lámina N°47-B I se ha dibujado la CDA, que presenta un salto el año 1963/64 y un quiebre el año 1967/68 que abarca hasta el año 1970/71.

En este caso se ha calculado una pendiente media de los períodos que tienen análoga pendiente cuyo valor es:

$$tg \alpha = 1,045$$

las correcciones que se realizan son:

año 1963/64 $\Delta = + 170$ mm

Período 1967/68-1970/71 $tg \alpha = 0,55$ $\beta = 1,90$

En el cuadro N°5-A III se incluye la estadística corregida y ampliada utilizando la ecuación:

$$EL\ TABO = 1,045\ PPMB$$

5.3.1.12.- Casablanca.

En el cuadro N° AM 3-AI se encuentra la estadística observada.

Por pertenecer a una zona importante de riego se ampliará al período 41/42-80/81 para poder determinar su régimen pluviométrico.

En el cuadro N° 16-A II se han incluido las precipitaciones anuales y sus valores acumulados, asi como los del PPMB. En

la lámina N° 51-BI se ha dibujado la CDA, observándose quiebres los años 48/49, 54/55 y 71/72 que es el último período observado y muestra una sola tendencia.

Las pendientes y factores de corrección son los siguientes

Período 41/42 - 47/48	$tg\alpha_0 = 1,088$	$\beta_0 = 0,788$
Período 48/49 - 53/54	$tg\alpha_1 = 0,955$	$\beta_1 = 0,897$
Período 54/55 - 64/65	$tg\alpha_2 = 1,440$	$\beta_2 = 0,595$
Período 71/72 - 80/81	$tg\alpha_2 = 0,857$	$\beta_4 = 1,000$

Para calcular las precipitaciones mensuales del período faltante se utilizará la estadística de Santiago, teniendo en cuenta que :

CASABLANCA = 0,857 PPMB

y

SANTIAGO = 0,786 PPMB

luego

CASABLANCA = 1,090 SANTIAGO

En el cuadro N° 39 se encuentra la estadística ampliada y corregida.

5.3.2.- Análisis de las Estadísticas con menos de 15 años.

Su análisis se efectuará en forma análoga a las zonas cordillerana, media y baja (puntos 5.1.4 y 5.2.4).

A continuación se incluye el cuadro correspondiente.

ESTACION	CUADRO N° (ANEXO AI)	LAMINA N°	COEFICIENTE DE REGRESION
Chagres	A 2	48- B I	0,76
Los Andes	A 3	49- B I	0,53
Quillota	A 4	50- B I	1,06

5.4.- ZONA AL SUR DE LA CUENCA DEL RIO MAIPO.-

Está constituída por las zonas colindantes de las cuencas del río Rapel y costera Maipo-Rapel.

Como las estaciones de la cuenca del río Rapel se analizaron al efectuar el estudio de sus recursos hídricos, los valores de las precipitaciones que son necesarios para el trazado de los mapas de isoyetas, se obtendrán de dicho estudio.

Por este motivo se analizarán solamente las estadísticas de las estaciones ubicadas en la cuenca Maipo-Rapel.

5.4.1.- Santo Domingo.-

En el cuadro MR1-AI se encuentra la estadística observada.

Por ser una zona importante es conveniente conocer su régimen pluviométrico, por lo cual a pesar de ser tan corta se ampliará al período 41/42-80/81 .

Como estádistica base se utilizará la de San Antonio. En la lámina N° 52-BI se ha dibujado la correlación gráfica teniéndose que

SANTO DOMINGO = 1,44 SAN ANTONIO

En el cuadro N° 41 se incluye la estadística ampliada.

5.4.2.- Hacienda Longovilo.

La estadística observada se encuentra en el cuadro N° MR4-AI.

Como en el caso anterior la estadística es muy corta. En la lámina N°53-B I se ha dibujado la correlación gráfica que muestra gran dispersión, siendo difícil establecer una relación con el PPMB.

En forma estimativa se tiene que:

HDA. LONGOVILO $\approx$ 0,96 PPMB

Si al trazar los mapas de isoyetas entregase datos poco verosímiles no se tomará en cuenta por lo mal que ha sido observada.

5.4.3.- Hda. El Peumo.-

En el cuadro N° MR2-AI se encuentra la estadística observada.

En el cuadro N°16-A II se incluye la estadística de precipitaciones anuales así como sus valores acumulados y los del PPMB.

En la lámina N°47-B I se ha dibujado la CDA, observándose una sola tendencia, por lo que no se corrige.

Tomando como coeficiente de regresión respecto al PPMB, se tiene que:

HDA. EL PEUMO = 1,06 PPMB

En el cuadro N°6-A III se ha incluído la estadística ampliada de precipitaciones anuales.

5.4.4.- San Enrique Bucalemu.-

En el cuadro MR3-AI se entrega la estadística observada.

En el cuadro N°16-A II se incluye la estadística de la precipitación anual y sus valores acumulados.

En la lámina N°3-B I se ha dibujado la CDA, que no presenta quiebres.

Por ser conveniente conocer su régimen pluviométrico, se rellenará a partir de San Antonio, teniendo en cuenta que :

SAN ENRIQUE BUCALEMU = 1,48 PPMB
SAN ANTONIO-PANUL = 0,962 PPMB

luego

SAN ENRIQUE BUCALEMU = 1,54 SAN ANTONIO

En el cuadro N° 43 se encuentra la estadística rellenada.

6.- REGIMEN PLUVIAL DE LA CUENCA.-

Para conocer el régimen pluvial de la cuenca, se utilizarán los siguientes antecedentes de las estaciones seleccionadas.

i) Estadística de las precipitaciones mensuales, correspondientes al período 1941/42-1980/81.

ii) Promedios mensuales y anual y estadígrafos de dispersión (desviación estandar y coeficiente de variación).

iii) Duración general de las precipitaciones anuales.

iv) Variación estacional de la precipitación mensual.

La selección de las estaciones se realizó de acuerdo a los siguientes criterios:

i) Estación con una estadística larga y que durante su análisis se verificó que había sido bien observada. Cuando en una pequeña zona había varias se seleccionaron las mejores.

ii) Cuando en una zona no existía una estadística larga se amplió y rellenó la que era de mejor calidad.

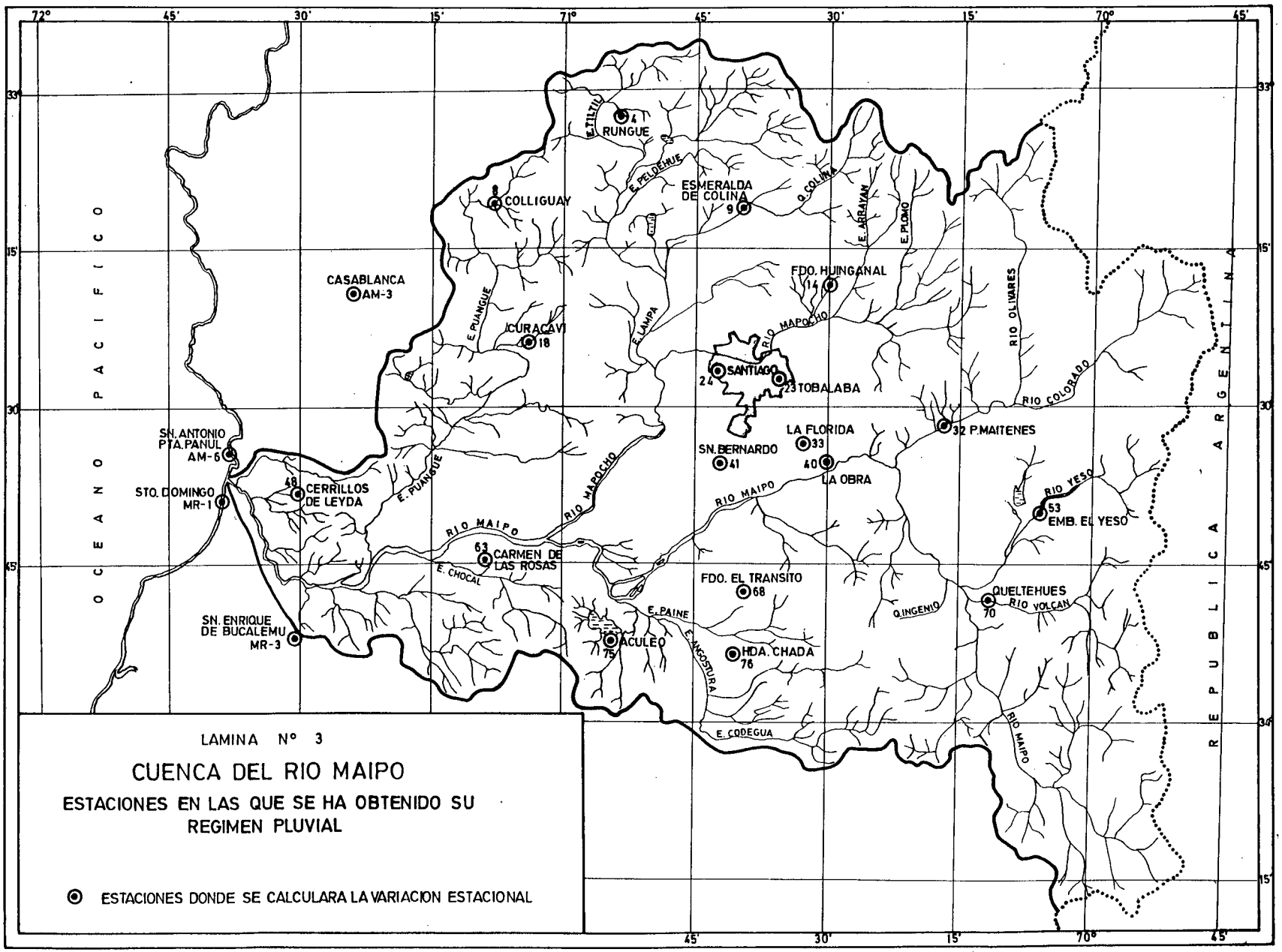
iii) Por su importancia y cercanía a la cuenca se incluyó la estación de Punta Panul, San Antonio.

En la lámina N° 3 se incluye un mapa de la cuenca con las estaciones seleccionadas.

A continuación se entrega una lista indicando el nombre de la estación y el número de los cuadros y láminas correspondientes a la estadística, valores medios y estadígrafos de dispersión, duración general de la precipitación anual y la variación estacional de la precipitación mensual.

N°	Nombre Estación	Cuadros N° Estadística	Promedios, etc.	Lámina N° Duración Gral.Pa	Variación Estacional
24	Santiago	1	2	4	5
40	La Obra de Maipo	3	4	6	7
33	La Florida	5	6	8	9
70	Queltehues	7	8	10	11
32	Planta Maitenes	9	10	12	13
41	San Bernardo	11	12	14	15
48	Cerrillos de Leyda	13	14	16	17
76	Hacienda Chada	15	16	18	19
8	Colliguay	17	18	20	21
9	Esmeralda de Colina	19	20	22	23
18	Curacaví	21	22	24	25
63	Carmen de Las Rosas	23	24	26	27
68	Fdo. El Tránsito	25	26	28	29
75	Aculeo	27	28	30	31
AM6	Pta. Panul (S.Antonio)	29	30	32	33
53	Embalse El Yeso	31	32	34	35
23	Tobalaba	33	34	36	37
4	Rungue	35	36	38	39
14	Fdo. Huinganal	37	38	40	41
AM3	Casablanca	39	40	42	43
MR1	Santo Domingo	41	42	44	45
MR3	S.Enrique de Bucalumu	43	44	46	47

En las precipitaciones promedios y variaciones estacionales se puede observar que la precipitación se concentra en el período comprendido entre los meses de Mayo-Septiembre y Abril-Octubre.



LAMINA N° 3

CUENCA DEL RIO MAIPO

ESTACIONES EN LAS QUE SE HA OBTENIDO SU REGIMEN PLUVIAL

⊙ ESTACIONES DONDE SE CALCULARA LA VARIACION ESTACIONAL

1°.- El coeficiente de variación varía entre 0,39 y 0,46, no dependiendo su valor de la ubicación de la estación. Este valor indica que la variación interanual de la precipitación anual es bastante grande.

2°.- La relación entre las precipitaciones anuales de probabilidad 20 y 80% respecto la de precipitación 50%, es del orden de 1,43 ± 0,05 y 0,73 ± 0,05 respectivamente, lo que demuestra una vez más su analogía y homogeneidad.

Respecto de la repartición mensual de la precipitación y comparando los promedios mensuales y las variaciones estacionales de la precipitación mensual, cuyos números de los cuadros y láminas se incluyen en la página 43, se puede observar:

1°.- La precipitación se concentra en el período Abril-Octubre (95% del total) y especialmente en el período Mayo-Septiembre (85% del total), o sea fines de Otoño y todo el Invierno.

2°.- El mes más lluvioso es Junio seguido de Julio, pero para iguales y bajas probabilidades de excedencia las precipitaciones de Julio son mayores que las de Junio.

3°.- El estiaje definido desde el mes de Octubre, siendo baja la probabilidad de que se produzcan precipitaciones, excepto en los meses de Octubre (final del período de lluvias) y en Marzo, mes anterior al comienzo del año hidrológico.

C U A D R O N° 1

ESTACION : SANTIAGO.....

LAT.: 33°27'..... LONG.: 70°42'..... H = 530..... S = ...

ESTADISTICA OBSERVADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	86.0	100.0	120.0	167.0	145.0	9.0	12.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	663.0
1942/43	0.0	33.0	95.0	84.0	117.0	16.0	15.0	41.0	1.0	0.0	0.0	27.0	429.0
1943/44	6.0	31.0	25.0	31.0	32.0	27.0	25.0	0.0	0.0	19.0	21.0	1.0	218.0
1944/45	13.0	65.0	136.0	21.0	173.0	2.0	43.0	0.0	0.0	0.0	84.5	0.0	537.5
1945/46	21.2	5.3	0.0	36.8	72.3	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	162.7
1946/47	11.1	13.9	28.7	38.5	25.7	1.0	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	127.9
1947/48	2.7	22.7	110.8	31.2	63.0	3.0	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	256.5
1948/49	47.1	80.2	32.4	164.7	11.5	21.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	376.3
2949/50	0.0	185.1	46.0	21.6	39.3	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	295.3
1950/51	77.2	80.9	16.8	0.1	45.1	39.3	10.1	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	291.7
1951/52	19.6	81.1	65.2	106.1	12.9	35.9	0.0	2.0	0.1	0.0	2.5	0.0	325.4
1952/53	0.0	98.4	102.4	39.7	27.9	41.0	14.8	7.7	0.0	6.4	0.0	0.9	339.2
1953/54	38.6	70.8	38.4	101.7	198.7	112.7	14.8	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	576.6
1954/55	60.7	67.9	85.2	71.1	13.5	12.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	315.8
1955/56	13.5	44.8	53.0	21.1	20.6	5.3	33.1	1.5	0.5	5.5	0.0	39.8	238.7
1956/57	12.9	37.3	4.9	64.3	76.9	14.2	4.4	2.8	1.0	1.0	0.1	0.0	219.8
1957/58	2.2	161.3	23.4	43.5	42.2	15.8	0.2	0.0	19.7	0.0	0.0	0.2	308.5
1958/59	0.0	98.4	107.8	22.7	90.8	7.2	1.3	7.4	0.0	0.0	0.0	18.2	353,8
1959/60	59.5	58.0	79.2	45.2	41.8	11.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	301.0
1960/61	0.0	21.2	89.0	54.3	21.1	5.3	3.0	0.0	0.0	1.2	0.0	13.0	208.1
1961/62	0.0	21.7	74.4	16.7	67.7	32.3	26.4	0.5	7.0	0.0	0.0	0.0	246.7
1962/63	0.4	12.9	149.9	14.1	32.1	6.0	11.2	0.0	0.0	0.2	0.0	4.4	231.2
1963/64	0.4	27.1	34.1	146.5	104.7	108.0	24.3	5.8	0.0	0.0	0.0	0.2	451.1

C U A D R O N°1 (Continuación)

ESTACION: SANTIAGO.....

LAT.: 33°27'..... LONG.: 70°42'..... H= 530..... S= .....

ESTADISTICA OBSERVADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0.9	0.2	83.7	35.6	61.3	0.3	0.2	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	186.3
1965/66	36.4	33.3	14.7	130.8	159.4	3.6	18.1	3.6	13.8	0.0	0.0	0.0	413,7
1966/67	35.3	6.6	133.1	103.6	45.1	0.7	6.1	20.0	13.6	0.0	0.0	0.0	364.1
1967/68	1.3	12.4	36.2	55.2	20.0	30.7	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8
1968/69	14.0	0.0	7.8	4.6	9.9	32.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2
1969/70	19.9	22.5	62.6	22.1	45.8	1.6	2.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	177.3
1970/71	0.0	75.8	32.3	164.9	6.9	21.6	25.1	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	328.2
1971/72	2.2	33.0	131.4	30.0	30.8	5.7	11.3	0.0	1.1	0.0	0.0	2.2	247.7
1972/73	4.0	125.7	174.3	52.6	150.4	55.7	11.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	578.1
1973/74	4.0	17.4	32.1	77.2	0.7	6.0	34.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	172.0
1974/75	0.0	100.8	228.1	35.3	14.1	22.0	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	418.0
1975/76	14.9	18.3	2.2	111.4	20.1	1.1	0.0	15.3	0.0	0.0	0.8	5.8	189.9
1976/77	1.6	18.4	51.9	6.5	34.8	16.5	51.0	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	193.9
1977/78	20.5	28.9	123.1	121.4	48.2	1.5	21.1	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	395.7
1978/79	0.0	19.1	54.5	222.3	14.9	26.1	0.4	82.5	1.0	0.0	0.0	0.0	420.8
1979/80	6.0	12.6	0.7	91.9	29.7	33.9	0.0	26.0	12.7	0.6	21.2	0.0	235.3
1980/81	48.6	44.9	60.3	63.9	14.1	61.8	0.2	5.2	0.0	0.0	3.8	6.9	309.7

C U A D R O N° 2

NOMBRE ESTACION: SANTIAGO

LATITUD: 33°27' LONGITUD: 70°42' H: 530 m.s.n.m. S: -- km^2

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

Mes	$\bar{P}$	σ	C_v
Abr	17.0	22.9	1.35
May	49.7	43.7	0.88
Jun	68.7	52.8	0.77
Jul	66.8	53.4	0.80
Ago	54.5	50.4	0.92
Sep	21.9	25.8	1.18
Oct	12.1	12.8	1.06
Nov	8.4	15.8	1.88
Dic	1.9	4.7	2.47
Ene	0.9	3.2	2.56
Feb	3.4	14.0	4.12
Mar	3.5	8.2	2.34
ANUAL	308.8	131.3	0.43

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(Lámina N°4)

Prob(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	585.0	500.0	415.0	360.0	320.0	285.0	260.0	230.0	198.0	160.0	129.0

(Continuación Cuadro N°2)

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(Lámina N°5)

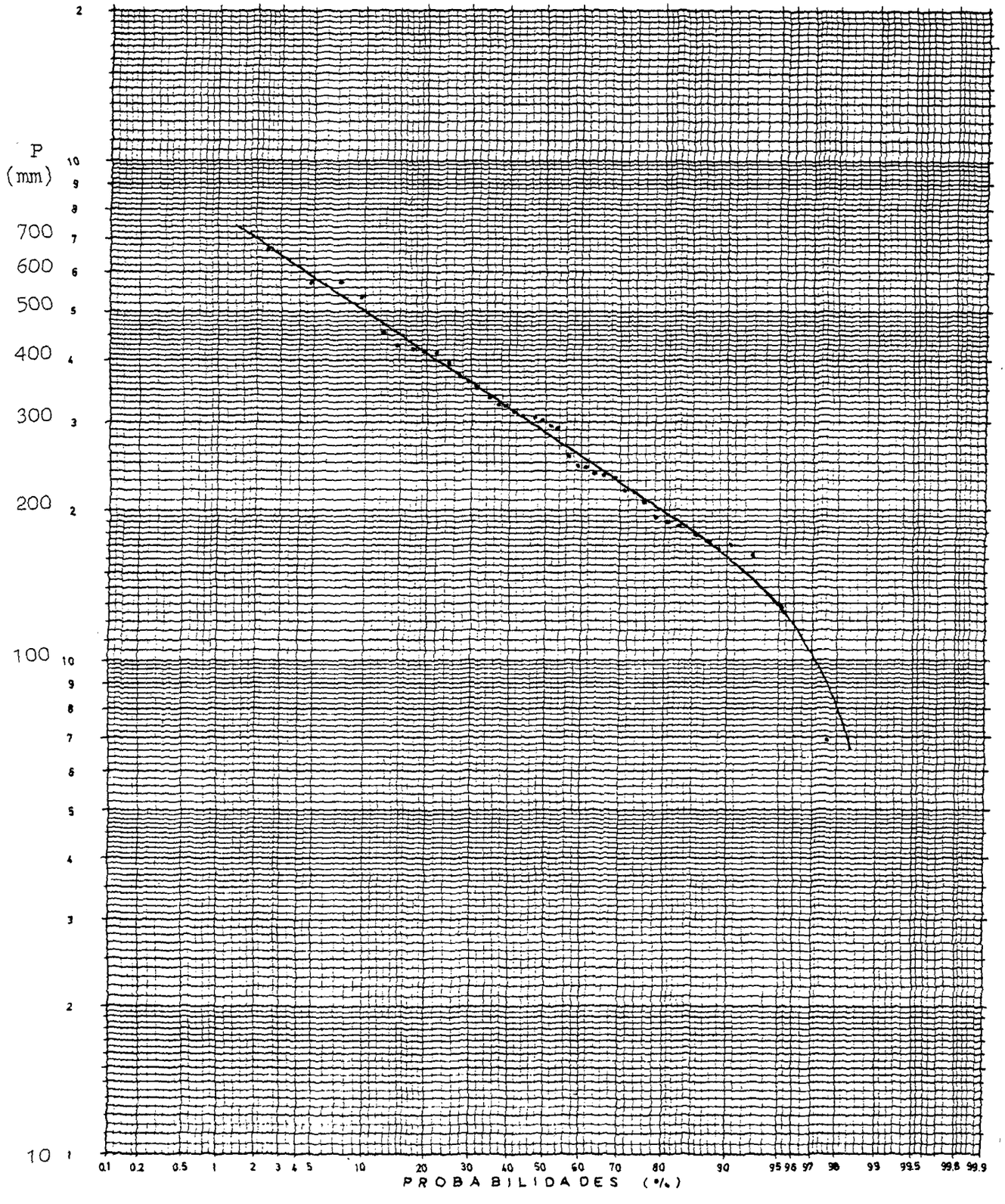
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	76.0	55.0	37.0	20.0	12.0	6.5	2.8	0.8	0.0	0.0	0.0
May	154.0	120.0	85.0	62.5	47.0	36.0	28.0	20.2	13.9	6.0	0.3
Jun	192.0	155.0	115.0	90.0	73.0	57.0	45.0	36.0	19.0	4.9	0.7
Jul	195.0	155.0	110.0	83.0	62.0	47.0	37.0	30.0	23.0	12.3	5.3
Ago	172.0	142.0	91.0	64.0	47.0	36.0	28.0	22.0	16.2	11.0	6.5
Sep	92.0	55.0	37.0	26.0	18.5	13.0	8.3	5.0	2.8	1.2	0.6
Oct	41.0	31.0	22.0	17.0	12.3	8.4	4.6	1.4	0.1	0.0	0.0
Nov	39.0	26.0	16.5	7.3	2.4	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Dic	18.5	7.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ene	7.7	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Feb	25.0	4.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mar	25.2	12.8	4.0	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

L A M I N A N°4

S A N T I A G O

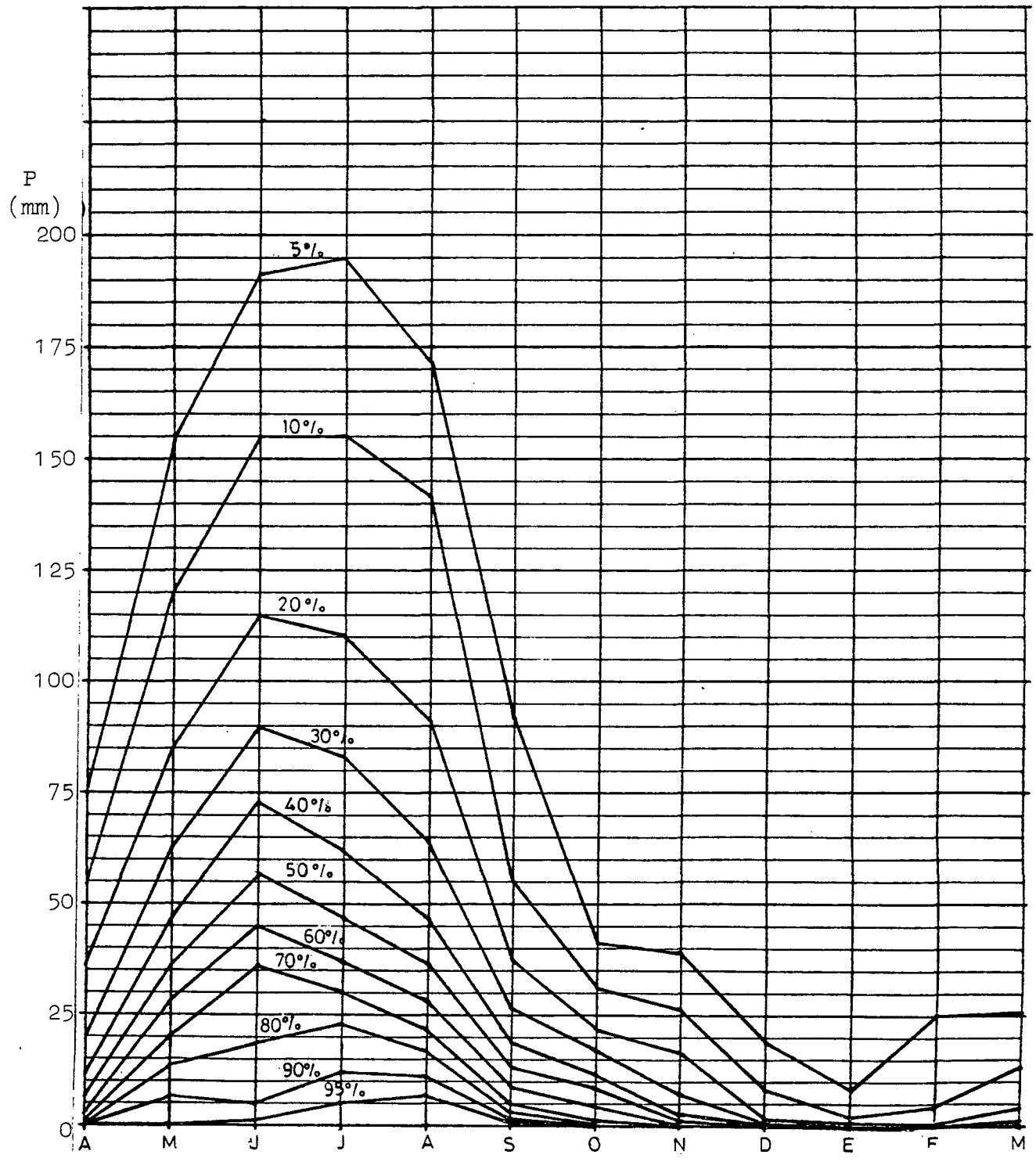
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°5

SANTIAGO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 3

ESTACION: LA OBRA DE MAIPO 308059

LAT.: 33°35' LONG.: 70°30' H= 799 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	212.2	98.9	293.2	417.2	376.7	32.3	29.8	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.509.1
1942/43	0.0	73.0	90.0	36.0	262.0	25.0	42.0	59.0	0.0	0.0	0.0	29.0	616.0
1943/44	26.0	49.0	48.0	63.0	102.0	87.0	24.0	0.0	0.0	13.0	27.0	0.0	439.0
1944/45	44.0	87.0	189.0	60.0	399.0	15.0	115.0	0.0	0.0	0.0	59.0	0.0	968.0
1945/46	34.0	7.4	0.0	105.0	102.0	64.0	6.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	321.4
1946/47	28.5	28.2	76.9	86.0	39.0	9.5	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	290.1
1947/48	6.0	63.0	157.5	55.1	141.5	2.5	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	491.6
1948/49	71.0	104.5	49.0	397.0	22.0	102.0	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	778.0
1949/50	0.0	324.1	79.0	24.5	58.5	7.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	7.0	501.6
1950/51	113.5	146.0	49.0	0.0	117.5	88.0	72.0	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	648.5
1951/52	28.5	115.0	168.2	151.6	23.6	104.5	0.0	6.5	0.0	0.0	5.0	0.0	602.9
1952/53	0.0	174.6	190.0	55.8	53.5	63.1	65.0	11.4	0.0	6.5	0.0	1.5	621.4
1953/54	50.5	223.5	90.6	182.5	378.5	262.0	48.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	1.240.6
1954/55	80.5	107.0	154.4	114.0	23.0	24.0	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	539.4
1955/56	35.0	93.0	145.5	32.5	64.5	24.5	51.5	5.0	0.5	22.5	0.0	119.5	594.0
1956/57	21.5	52.0	5.0	102.5	124.5	14.5	5.0	15.0	5.0	1.0	0.0	0.0	346.0
1957/58	10.0	229.0	34.0	110.5	65.5	36.0	7.5	1.0	58.0	0.0	0.0	0.0	551.5
1958/59	0.0	151.0	284.5	16.5	113.5	30.0	4.5	19.5	0.0	0.0	0.0	17.0	636.5
1959/60	108.5	88.5	185.0	76.5	100.0	68.5	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	663.0
1960/61	0.0	44.0	177.9	106.8	46.0	17.0	18.9	0.0	0.0	13.5	0.0	40.0	464.1

C U A D R O N° 3 (Continuación)

ESTACION: LA OBRA DE MAIPO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°30' H= 799 m.s.n.m. S= ---

ESTADISTICA AMPLIADA Y CORREGIDA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1961/62	0.0	46.5	188.5	56.0	168.0	109.5	44.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	623.5
1962/63	2.5	51.0	287.6	26.0	45.0	25.5	57.0	0.0	0.5	0.0	0.0	9.0	504.1
1963/64	4.5	55.0	169.5	292.0	271.5	178.7	38.0	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.030.7
1964/65	1.0	0.0	148.0	51.0	88.0	0.0	6.0	0.0	16.0	0.0*	0.0*	0.0*	310.0
1965/66	70.0	90.0	20.0	222.0	321.0	28.0	33.0	3.0	21.0	0.0	0.0	0.0	808.0
1966/67	46.0	8.0*	217.0	193.0	151.0	7.0	1.9	0.0	29.0	0.0*	0.0*	0.0*	652.9
1967/68	6.0*	22.6*	66.6*	84.3*	46.7*	67.4*	36.7*	1.9*	0.0*	0.0	0.0	8.4*	340.6
1968/69	27.6*	0.0*	10.0	16.0	34.2	68.2	0.0	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	168.8
1969/70	64.6	29.3	188.3	104.8	69.5	3.2	1.7	1.6*	0.0	0.0	0.0	0.0	463.0
1970/71	0.0	119.3	35.8	275.1	5.7	28.7	76.5	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0*	542.8
1971/72	2.9	52.8	185.9	54.8	94.0	10.0	41.2	0.0	7.0	0.0	0.0	9.0	457.6
1972/73	18.0	190.5	341.9	59.7	179.6	92.8	49.6	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	949.0
1973/74	5.4	59.7	61.4	149.3	0.0	16.0	56.5	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	357.2
1974/75	0.0	164.5	364.1	27.3	68.3	28.5	3.3	28.0	4.0	0.0	0.0	1.0	689.0
1975/76	77.2	48.6	8.8	233.2	105.0	3.3	1.6	25.0	0.0*	0.0	0.8	15.7	518.4
1976/77	7.4	68.8	193.8	7.0	38.4	64.3	93.7	47.5	0.0	0.0	0.0	0.0	520.9
1977/78	40.4*	57.0*	200.3	402.3	150.8	2.5	65.8	63.9	0.0	0.0	0.0*	0.0	983.0
1978/79	0.0	37.5	78.4	408.6	32.0	56.2	62.7	133.7	5.0	0.0	0.0	0.0	814.1
1979/80	17.2	50.6	6.4	115.3	161.2	83.9	0.0	60.3	26.4	0.4	22.2	0.0	543.9
1980/81	170.9	126.6	150.9	125.9*	29.2	86.1	41.5	17.8	0.0	0.0	2.5	7.5	759,0

(*): Valores estimados por correlación con La Florida.

C U A D R O N°4

NOMBRE ESTACION: LA OBRA DE MAIPO

LATITUD:33°35' LONGITUD:70°30' H=799 m.s.n.m. S= __

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	35.8	47.8	1.34
May	88.4	69.3	0.78
Jun	134.7	96.8	0.72
Jul	127.4	117.8	0.92
Ago	116.8	105.6	0.90
Sep	50.9	52.5	1.03
Oct	33.7	28.7	0.85
Nov	16.6	27.8	1.67
Dic	4.8	11.3	2.35
Ene	1.5	4.6	3.07
Feb	3.0	10.6	3.53
Mar	7.7	20.3	2.64
ANUAL	621.3	265.4	0.43

(Continuación Cuadro N°4)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N°6)

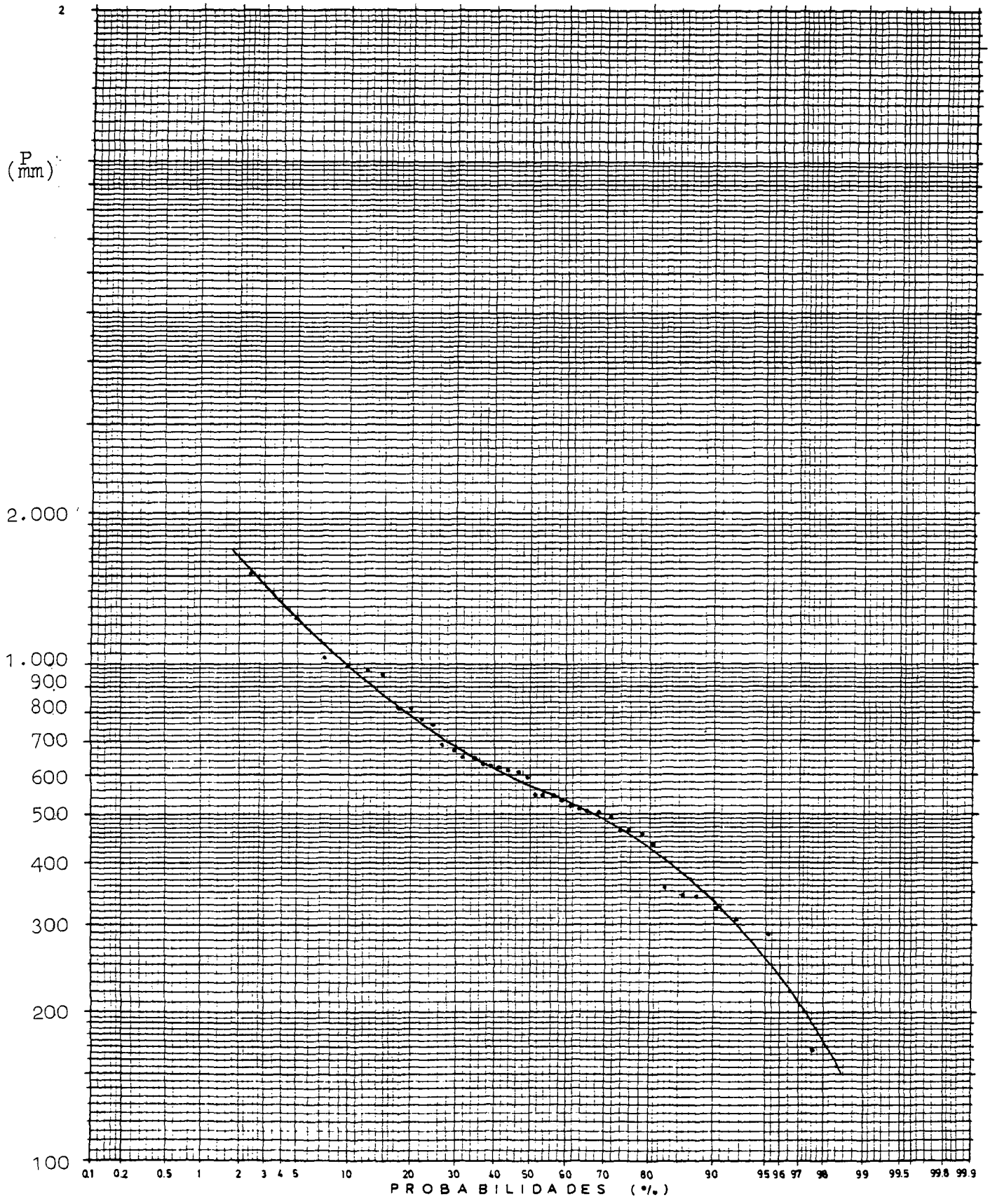
PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	1.240,0	990.0	790,0	680,0	620,0	570,0	530,0	490,0	430,0	335,0	259,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°7)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	158,0	109,0	64,0	46,0	28,0	18,0	9,4	3,5	0,0	0,0	0,0
May	255,0	195,0	140,0	110,0	88,0	72,0	58,0	47,0	35,0	17,0	1,5
Jun	330,0	280,0	225,0	185,0	160,0	130,0	94,0	61,0	34,0	11,0	3,0
Jul	420,0	310,0	205,0	150,0	112,0	88,0	67,0	51,0	37,0	19,5	7,0
Ago	380,0	265,0	180,0	135,0	105,0	84,0	65,0	50,0	36,0	22,0	9,5
Sep	175,0	125,0	82,0	60,0	46,0	34,0	25,0	17,0	9,8	3,2	0,0
Oct	90,0	72,0	58,0	49,0	41,0	33,0	22,0	10,0	3,4	0,0	0,0
Nov	102,0	60,0	29,0	17,0	8,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	36,0	19,5	6,6	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	16,0	5,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	27,0	7,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	45,0	25,0	11,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

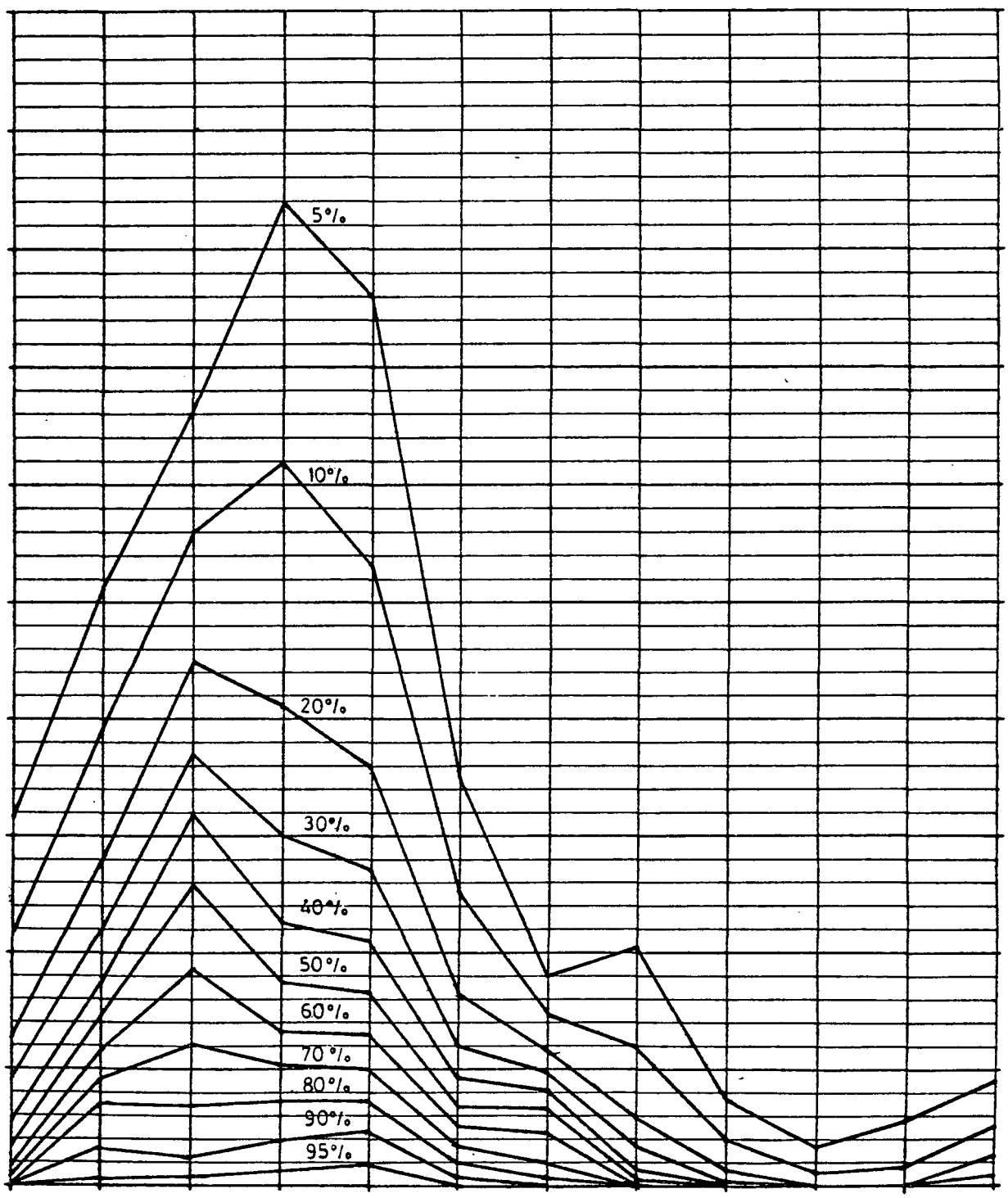
L A M I N A N°6

LA OBRA DE MAIPO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°7

LA OBRA DE MAIPO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 5

ESTACION: LA FLORIDA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°33' H= 665 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	131,3	117,4	138,8	216,7	212,5	23,5	22,4	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	910,7
1942/43	0,0	55,4	111,7	113,5	167,1	26,3	25,4	63,6	2,7	0,0	0,0	23,6	589,3
1943/44	25,4	39,0	33,6	49,1	47,2	48,1	29,1	0,0	0,0	20,0	26,3	0,0	317,8
1944/45	24,5	49,0	142,6	24,5	267,9	12,7	69,9	0,0	0,0	0,0	78,1	0,0	669,2
1945/46	19,1	5,4	0,0	49,0	64,5	48,1	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	187,0
1946/47	18,2	23,6	35,4	56,4	16,3	4,5	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	170,7
1947/48	1,8	13,6	127,1	41,0*	104,0*	1,9*	30,0*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	1,8	321,2
1948/49	48,1	92,6	43,6	256,1	19,1	57,2	16,3	0,0	0,0	0,0	2,7	8,6	544,3
1949/50	0,0	231,6	38,1	24,5	50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	345,0
1950/51	78,1	107,9	30,9	0,0	62,7	79,9	20,9	44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	424,9
1951/52	18,4*	80,4*	110,5*	100,8*	15,5*	71,8*	4,4*	0,0*	0,0*	0,0*	5,6*	0,0*	407,4
1952/53	0,0*	139,5*	142,8*	42,4*	40,2*	49,6*	41,5*	9,1*	0,0*	0,0	0,0	3,0	467,8
1953/54	42,0	77,0	57,0	139,0	253,0	177,0	35,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	783,0
1954/55	54,0	82,0	110,0	79,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0
1955/56	10,0	53,0	97,0	14,0	20,0	9,0	45,0	5,0	0,0	11,0	0,0	70,0	334,0
1956/57	14,0	42,5	4,0	56,0	83,0	12,0	2,0	4,0*	2,0	0,0	0,0	0,0	219,5
1957/58	3,0	169,0	30,0	57,5	50,0	24,0	6,0	0,0	30,0	0,0	0,0	2,0	371,5
1958/59	0,0	81,0	161,0	26,0	129,0	12,0	4,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,0	439,0
1959/60	64,0	63,0	110,0	80,5	57,6*	15,6*	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	411,7
1960/61	0,0	34,0	153,3	110,0	37,1	12,3	11,5	0,0	0,0	47,0	0,0	34,0	439,2
1961/62	0,0	46,9	76,4	32,0	117,0	56,6	29,7	1,0*	13,3	0,0	0,0	0,0	372,9
1962/63	0,5	32,4	212,9	26,0	47,2	15,9	15,4*	0,0	0,0	0,0	0,0*	6,1*	356,5

C U A D R O N° 5(Continuación)

ESTACION: LA FLORIDA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°33' H= 665 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	0,0	19,6	46,9	161,2	144,4*	136,2	33,5	8,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	549,8
1964/65	1,0	0,0	97,1	49,1*	84,5*	0,0	3,2	0,0	5,7*	0,0	0,0	0,0	240,6
1965/66	50,5	45,9*	20,3*	96,9	245,7	18,2	23,5	5,0*	13,3	0,0*	0,0*	0,0*	519,3
1966/67	35,4*	6,7*	171,0*	153,9*	118,8*	5,8*	1,3*	0,0*	0,0*	9,2	0,0*	0,0	502,1
1967/68	2,9	18,0	50,0	64,0	35,0	53,0	23,4*	1,5	0,0	0,0	0,0	5,7	253,5
1968/69	21,0	0,0	6,2	13,0	21,7	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,6
1969/70	42,1	33,5	110,9	49,3	54,9	0,0	2,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	293,5
1970/71	0,0	104,3	35,9	160,1	30,8	48,3	34,6*	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	414,0
1971/72	2,0	44,7	164,4	38,0	66,7	12,0	25,5	0,0	3,3	0,0	0,0	3,4	360,0
1972/73	18,6	125,2	214,1	59,0	146,1	75,0	25,5	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	682,1
1973/74	4,5	34,5	40,5	101,7	1,3	14,1	45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	242,3
1974/75	0,0	128,0	266,9	21,8	39,7	35,2	2,3	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	503,8
1975/76	71,5	29,5	4,1	148,5	27,7*	1,5	1,0	21,0	0,0	0,0	0,0	7,0	311,8
1976/77	4,0	39,8	98,8	7,0	34,8	23,0	51,4	23,6	0,0	0,0	0,0	0,0	282,4
1977/78	17,0	53,6	151,6	200,5	54,0	0,0	44,0	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	566,3
1978/79	0,0	24,9	56,2	329,2	19,5	37,9	1,1	84,7	0,0	0,0	0,0	0,0	553,5
1979/80	12,5	22,5	3,3	102,3	81,7	58,4	0,0	36,8	21,9	0,2	18,0	0,0	357,6
1980/81	83,7	79,3	118,5	100,8	18,2	88,0	6,8	15,0	0,0	0,0	1,2	6,8	518,3

(*): Valores estimados a partir de La Obra.

C U A D R O N° 6

NOMBRE ESTACION: LA FLORIDA

LATITUD: 33°33' LONGITUD:70°33' H= 665 m.s.n.m. S= -

PERIODO 1941/42 - 1980/81

==========

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	23.0	29.9	1.30
May	61.2	49.4	0.81
Jun	90.6	66.2	0.73
Jul	86.3	72.4	0.84
Ago	77.7	69.6	0.90
Sep	35.7	37.6	1.05
Oct	19.3	17.6	0.91
Nov	11.4	20.1	1.76
Dic	2.3	6.4	2.78
Ene	2.2	8.2	3.73
Feb	3.4	13.1	3.85
Mar	4.7	12.6	2.68
ANUAL	417,8	168.9	0.41

(Continuación Cuadro N° 6)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 8)

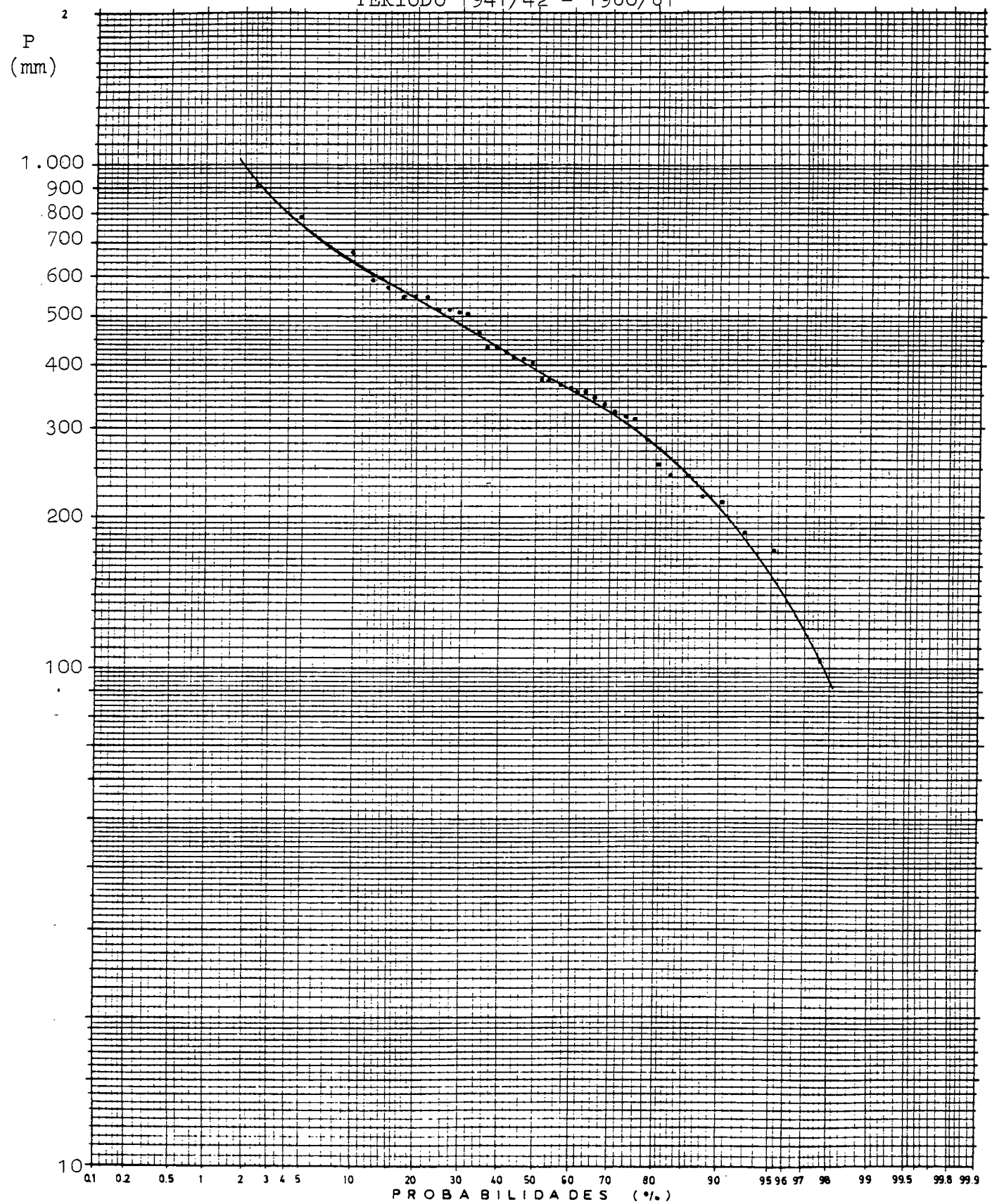
PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	760,0	640,0	540,0	480,0	430,0	390,0	355,0	320,0	278,0	210,0	155,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 9)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	92,0	68,0	44,0	30,0	19,0	11,0	5,0	1,2	0,0	0,0	0,0
May	175,0	135,0	98,0	76,0	60,0	48,0	38,0	30,0	21,5	10,0	1,5
Jun	220,0	180,0	148,0	120,0	100,0	80,0	63,0	45,0	26,0	9,0	1,8
Jul	255,0	190,0	135,0	102,0	81,0	65,0	51,0	39,0	28,0	15,5	8,3
Ago	300,0	195,0	119,0	86,0	66,0	54,0	41,0	33,0	25,5	18,0	11,5
Sep	118,0	85,0	61,0	46,0	35,0	25,0	17,0	11,0	5,6	0,0	0,0
Oct	55,0	43,0	34,0	28,0	23,0	17,5	11,0	4,0	1,0	0,0	0,0
Nov	65,0	43,0	21,0	9,5	3,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	20,0	9,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	22,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	30,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	34,0	15,0	4,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

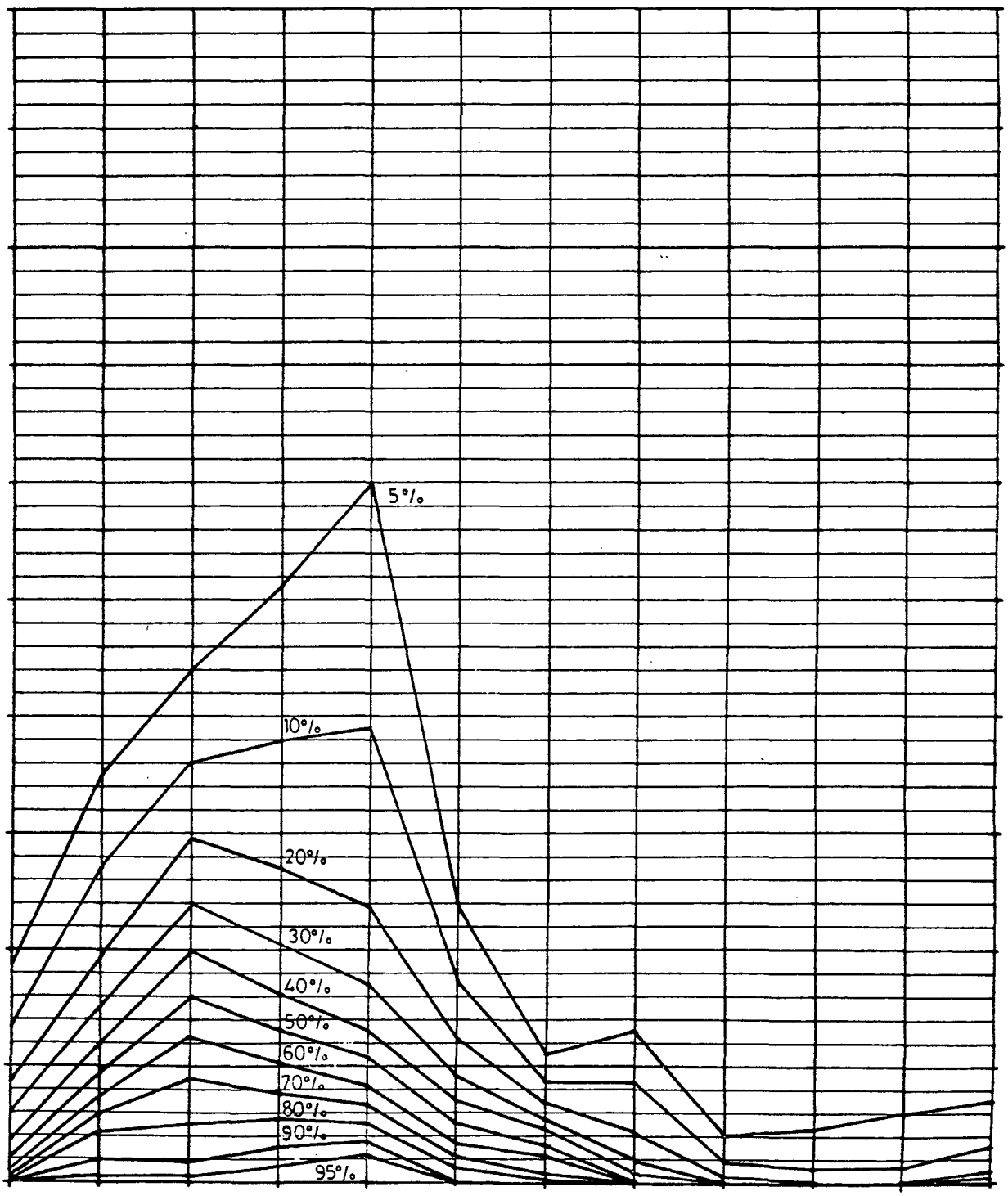
L A M I N A N°8

LA FLORIDA
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°9

LA FLORIDA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 7

ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LAT.: 33°49' LONG.: 70°12' H= 1.365 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	344,4	257,7	166,6	427,3	181,0	16,7	76,8	77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1.548,0
1942/43	2,2	91,6	139,1	115,3	226,4	21,6	5,4	83,0	0,0	0,0	0,0	105,6	790,2
1943/44	11,9	159,5	186,6	69,0	23,7	87,3	23,7	0,0	3,2	0,0	30,2	0,0	595,1
1944/45	23,7	150,9	134,8	47,4	409,7	0,0	142,3	0,0	0,0	8,6	108,9	19,4	1.045,7
1945/46	94,9	11,9	18,3	155,2	52,8	48,5	0,0	53,9	0,0	15,1	0,0	0,0	450,6
1946/47	23,7	66,8	51,7	113,2	27,0	11,9	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	325,6
1947/48	11,9	59,9*	265,2*	86,1*	125,8*	0,0*	48,9*	0,0*	0,0*	0,0	1,1	2,2	601,1
1948/49	121,8	113,2	58,2	402,1	15,1	113,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	840,8
1949/50	0,0	365,8	87,3	35,6	65,8	11,9	0,0	0,0	11,9	4,3	0,0	5,4	588,0
1950/51	47,4	175,7	50,7	0,0	64,7	110,0	33,4	78,7	0,0	5,4	0,0	0,0	566,0
1951/52	12,9	139,1	205,8	117,5	30,2	53,9	0,0	7,5	0,0	0,0	11,9	11,9	590,7
1952/53	0,0	278,2	147,7	35,6	44,2	96,0*	34,7*	18,0*	0,0	12,9	0,0	0,0	667,3
1953/54	29,5*	175,2*	100,1*	240,0*	479,8*	211,8*	82,8*	0,0*	32,1*	0,0	0,0	0,0	1.351,3
1954/55	52,8	112,1	266,3	138,0	6,5	11,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	609,1
1955/56	6,5	153,1	219,8	47,4	38,8	23,7	56,1	0,0	4,3	6,5	0,0	53,9	610,1
1956/57	42,0	96,9	0,0	63,6	50,7	1,1	6,5	2,2	1,1	3,2	0,0	0,0	267,3
1957/58	1,1	252,2	11,9	87,3	70,1	4,3	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	432,3
1958/59	0,0	113,8	302,9	0,0	105,6	21,5*	3,8*	59,0	0,0	0,0	0,0	30,2	636,8
1959/60	154,0	21,0	180,0	304,0	46,0	55,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	771,0
1960/61	11,0	44,0	302,3	79,0	11,0	7,0	2,1	0,0	0,0	7,0	0,0	119,2	582,6
1961/62	1,5	71,0	138,0	91,0	102,0	81,5	18,0	0,0	23,6	0,0	0,0	1,0	527,6
1962/63	2,5	47,5	358,0	27,0	47,5	10,0	82,5	0,0	4,0	1,0	11,0	30,5	621,5

C U A D R O N° 7 (Continuación)

308098

ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LAT.: 33°49' LONG.: 70°12' H= 1.365 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	21,0	81,5	149,0	301,0	344,2	158,7	43,5	50,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1.156,9
1964/65	0,0	0,0	149,0	62,0	60,4	0,0	0,4*	0,0	44,6	0,0	0,0	0,0	316,4
1965/66	118,6	77,0	51,9	143,5	341,0	13,0	49,0	6,0	59,5	0,0	0,0	0,0	859,5
1966/67	32,0	32,0	197,0	155,0	84,8	0,0	17,5	7,5	22,0	6,0	6,0	8,0	567,8
1967/68	9,5	63,0	36,0	40,0	38,0	17,0	34,0	14,0	0,0	0,0	0,0	21,0	272,5
1968/69	30,4*	0,0	17,5	9,0	23,8	64,2	0,0*	1,4	5,5	0,0	0,0	0,0	151,8
1969/70	93,2	71,2	222,7	76,1	45,0	7,0	34,1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	551,3
1970/71	0,0	141,4	51,2	207,7	61,0	29,8	57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	548,8
1971/72	3,5	25,0	242,4	71,4	44,2	9,5	71,1	0,0	9,0	0,0	0,0	7,5	483,6
1972/73	10,0	452,0	471,0	39,0	182,6	153,0	43,0	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1.391,2
1973/74	16,3	123,9.	51,0	166,3	6,0	11,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	390,5
1974/75	0,0	280,4	368,0	11,0	21,5	73,0	12,5	27,5	5,0	0,0	0,0	0,0	798,9
1975/76	41,5	75,5	6,2	159,0	74,5	0,0	11,0	16,0	0,0	2,5	11,0	3,0	400,2
1976/77	0,0	95,4	289,0	3,0	7,5	58,0	86,8	11,5	2,0	4,5	0,0	0,0	557,7
1977/78	18,5	100,1	324,9	298,8	111,5	0,0	73,0	86,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.012,8
1978/79	0,0	5,2	71,0	682,2	25,2	45,5	30,5	137,3	0,0	0,0	1,0	0,0	997,9
1979/80	22,0	122,4	6,5	164,5	205,0	84,5	4,0	94,8	41,0	0,0	15,0	0,0	759,7
1980/81	276,7	331,4	180,8	181,7	11,5	63,0	8,2	12,2	0,0	0,0	10,4	14,2	1.090,1

(*) Valores estimados a partir de Planta Maitenes.

C U A D R O N° 8

NOMBRE ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LATITUD: 33°49' LONGITUD: 70°12' H=1365 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	42.2	73.2	1.73
May	125.9	104.4	0.83
Jun	156.9	118.1	0.75
Jul	136.3	138.1	1.01
Ago	97.8	115.0	1.18
Sep	44.4	50.9	1.15
Oct	31.4	32.8	1.04
Nov	22.1	34.8	1.57
Dic	6.9	14.1	2.04
Ene	1.9	3.7	1.95
Feb	5.2	17.9	3.44
Mar	11.9	26.0	2.18
ANUAL	682,9	315.8	0.46

(Continuación Cuadro N°8)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 10)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	1.440,0	1.150,0	900,0	760,0	660,0	600,0	560,0	510,0	445,0	330,0	230,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 11)

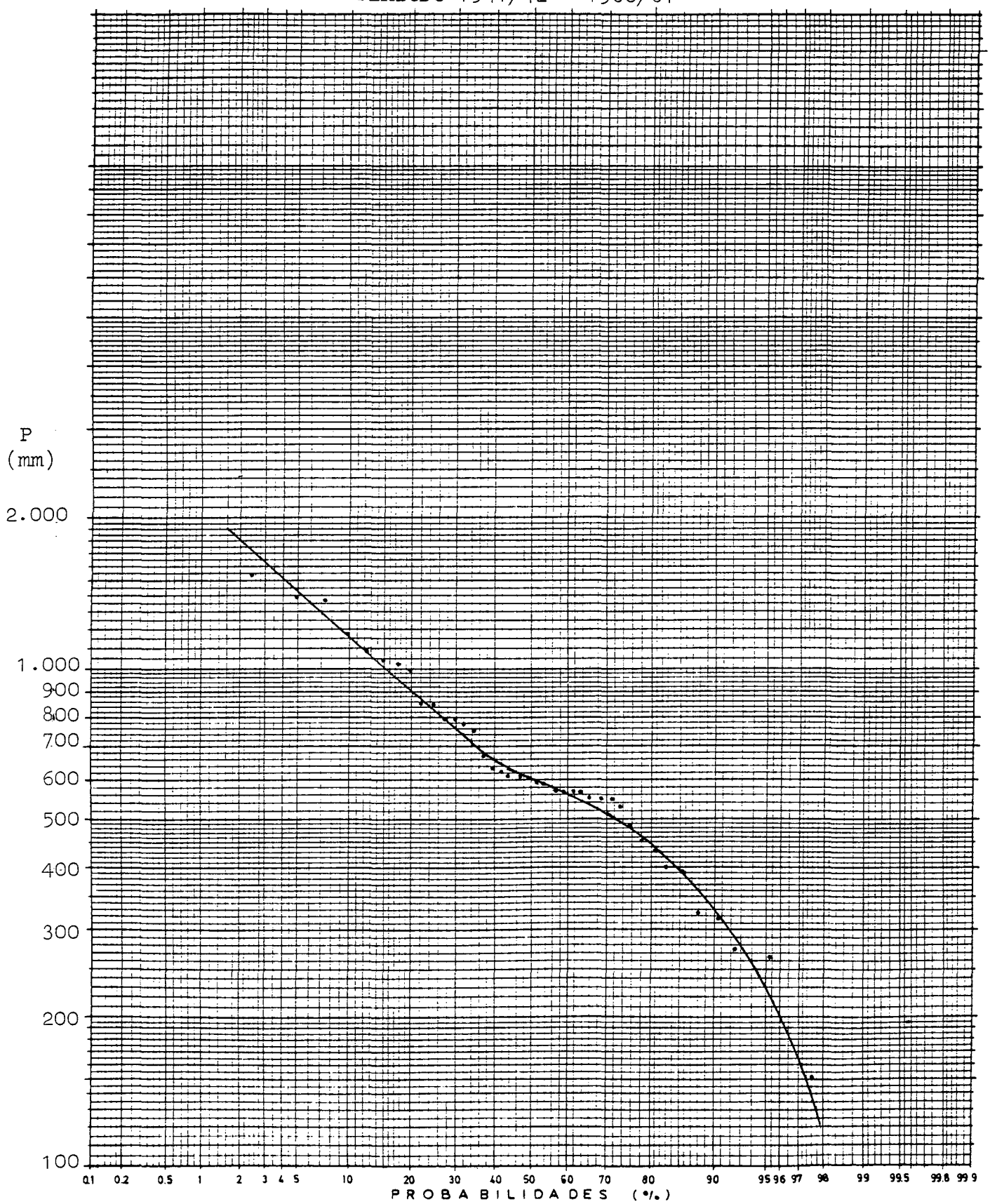
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	230,0	118,0	56,0	35,0	23,0	15,5	9,6	4,4	0,0	0,0	0,0
May	370,0	275,0	195,0	150,0	120,0	103,0	86,0	66,0	43,0	12,0	0,0
Jun	400,0	340,0	270,0	215,0	175,0	135,0	100,0	66,0	36,0	12,0	4,5
Jul	485,0	335,0	215,0	160,0	122,0	95,0	75,0	55,0	35,0	10,0	0,0
Ago	405,0	240,0	140,0	95,0	72,0	55,0	43,0	33,0	23,0	12,0	6,5
Sep	170,0	128,0	84,0	58,0	40,0	27,0	16,5	8,2	2,5	0,0	0,0
Oct	110,0	85,0	58,0	42,0	30,0	20,5	13,0	6,5	1,5	0,0	0,0
Nov	110,0	82,0	45,0	23,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	50,0	30,0	11,5	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	11,8	8,0	4,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	44,0	17,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	79,0	44,0	18,0	7,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°10

QUELTEHUES CHILECTRA

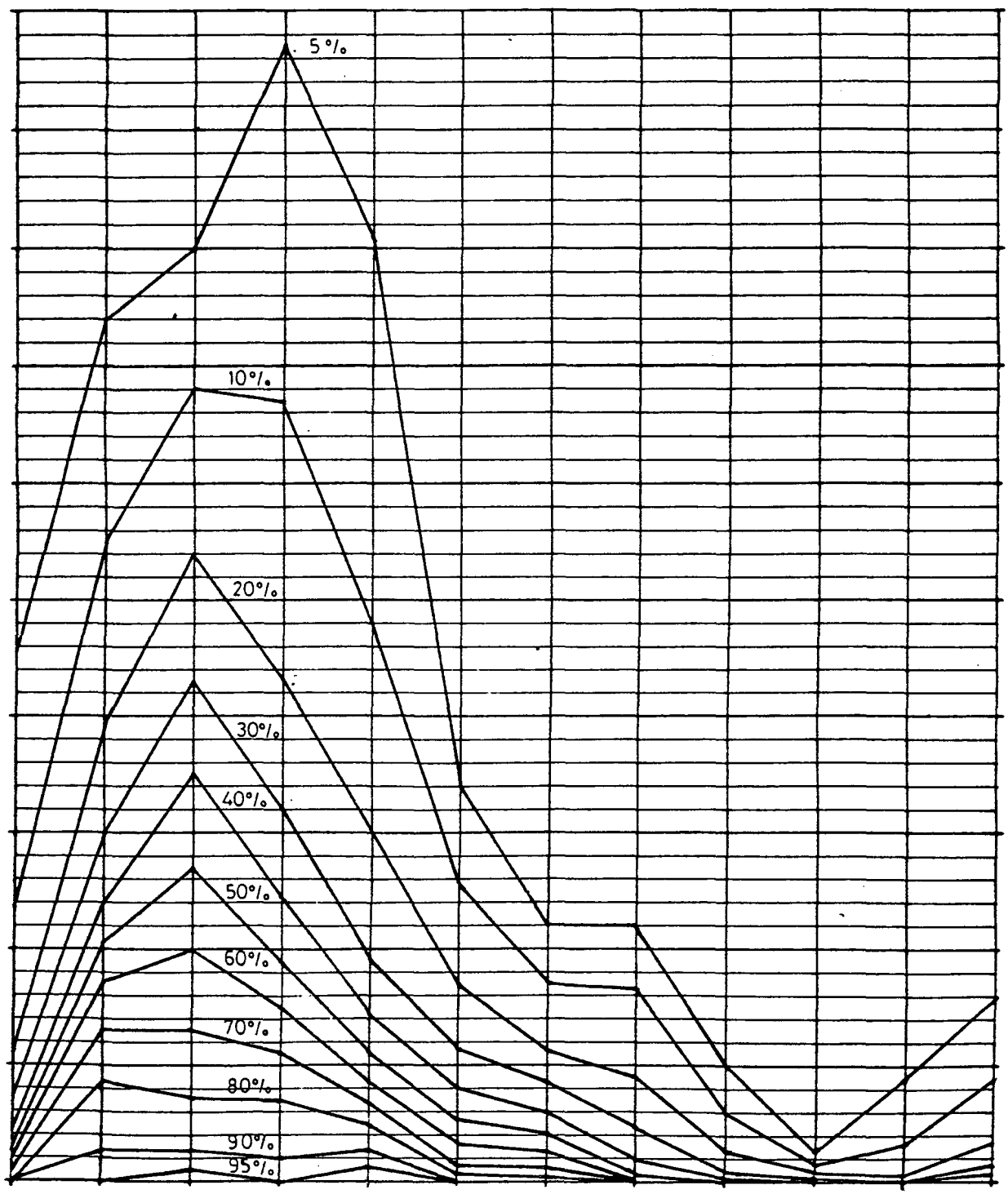
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°11

QUELTEHUES CHILECTRA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 9

ESTACION: PLANTA MAITENES

LAT.: 33°33' LONG.: 70°16' H= 1.140 m.s.n.m S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	172,7	119,3	157,1	256,5	218,8	13,2	17,3	63,3	0,0	0,8	0,0	0,0	1.019,0
1942/43	5,0	86,0	100,0	61,0	158,0	25,0	15,0	24,0	0,0	0,0	0,0	43,0	517,0
1943/44	8,0	75,0	66,0	55,0	22,0	40,0	30,0	0,0	8,0	8,0	31,0	0,0	343,0
1944/45	18,0	63,0	181,0	36,0	210,0	11,0	32,0	2,0	0,0	1,5	106,5	0,0	661,0
1945/46	46,0	4,0	6,0	58,0	35,0	58,0	14,0	21,0	0,0	6,0	0,0	0,0	248,0
1946/47	19,0	41,0	23,0	63,0	32,0	12,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	213,0
1947/48	0,0	34,0	153,0	50,0	91,0	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	378,0
1948/49	77,0	76,0	33,0	271,0	36,0	73,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	575,0
1949/50	0,8	262,9	16,0	29,7	73,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,6
1950/51	55,0	128,0	39,0	0,0	135,0	62,0	33,0	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	521,0
1951/52	15,0	86,7*	135,3*	111,3*	34,6*	58,2*	0,0*	6,0	0,0	0,0	24,0	4,0	475,1
1952/53	0,0	145,0	104,0	36,0	20,0	84,0	35,0	12,0	0,0	0,0	0,0	15,0	451,0
1953/54	25,0	121,0	54,0	118,0	269,0	124,0	48,5	0,0	18,0	0,0	2,5	2,0	782,0
1954/55	46,0	94,0	112,5	56,0	13,0	10,0	3,0	0,0	8,0	4,0	0,0	28,0	374,5
1955/56	1,5	40,4	49,1	29,2	36,3	22,5	87,6	32,8	2,6	26,1	0,0	38,9	367,0
1956/57	35,0	99,0	0,0	65,0	61,0	6,0	7,0	22,0	27,0	2,0	7,0	0,0	331,0
1957/58	0,0	181,5	31,5	50,0	47,5	33,0	8,5	2,0	9,0	0,0	0,0	4,5	367,5
1958/59	0,5	106,0	151,0	16,0	68,5	18,0	3,5	38,0	0,0	0,0	0,0	23,0	424,5
1959/60	70,0	63,0	112,5	70,5	31,5	7,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	372,5
1960/61	0,0	26,0	165,5	72,5	22,5	4,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	341,5
1961/62	0,0	51,0	137,0	46,0	100,0	29,0	9,5	10,0	15,0	0,0	0,0	0,8	398,3
1962/63	0,0	22,0	215,5	30,0	20,0	6,0	55,5	0,0	5,5	0,0	33,0	0,0	387,5

C U A D R O N° 9(Continuación)

ESTACION:. PLANTA MAITENES.....

LAT.: 23°33'..... LONG.:. 70°16'..... H= 1.140 m.s.n.m. S= ..--.....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	5,0	24,0	114,0	103,2	155,8	136,7	29,0	51,0	0,0	0,0	0,0	17,0	635,7
1964/65	0,0	0,0	70,6	53,3	18,6	0,2	3,7	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	158,8
1965/66	45,8	60,2*	21,1	168,5	282,4	21,1	31,0	3,7	27,3	0,0	0,0	0,0	661,1
1966/67	27,3	10,5	173,5	121,4	64,4	0,0	11,0*	24,8	24,7*	0,0	0,0	12,4	470,0
1967/68	5,6	16,1	26,0	33,5	18,6	53,3	66,8	5,0	0,0	0,0	0,0	18,6	243,5
1968/69	25,3*	0,0	14,1*	0,0	22,8	49,2	9,4	0,4*	0,0	2,5	0,0	0,0	123,7
1969/70	29,5	36,6	107,1	22,3	38,4	13,6	15,2	1,5	0,0*	3,1	1,9	0,0	269,2
1970/71	0,0	45,8	17,4	126,2	5,0	31,5*	32,3	0,0	3,0	2,5	0,0	8,0	271,7
1971/72	0,5	22,4	181,5	32,5	40,5	4,4	20,0	0,0	9,4	0,0	0,0*	4,5	315,7
1972/73	12,6	203,1	257,4	9,4	192,0	88,5	31,5	31,8	0,0	0,0	6,0	0,0	832,3
1973/74	9,5	48,8	46,1	130,1	0,0	9,9	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,6
1974/75	0,0	109,4	270,8	4,0	17,4	47,1	1,4	25,5	0,8	0,0	0,0	1,0	477,4
1975/76	33,7	60,5	3,2	249,8	29,3*	1,6*	5,0	17,8	0,0	0,0	20,3	8,5*	429,7
1976/77	5,3	26,9*	75,8*	9,5*	50,8*	36,5	52,4	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	277,5
1977/78	13,7	56,2	170,7	186,5	41,0	0,0	47,5	46,7	3,0	0,0	0,0	0,0	565,3
1978/79	0,0	18,8	35,4	285,8	19,6	55,7	18,7	87,2	0,9	0,0	3,5	2,8	528,4
1979/80	17,8	31,6	3,6	92,0	90,1	48,4	0,0	53,5	38,9	1,2	36,1	0,0	415,2
1980/81	175,2	112,2	82,4	101,1	11,0	52,0	43,5	4,4	0,0	0,0	7,8	18,7	608,3

(*): Valores estimados por correlación con Queltehues.

C U A D R O N° 10

NOMBRE ESTACION: PLANTA MAITENES

LATITUD: 33°33' LONGITUD: 70°16' H= 1140m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	25,0	40,1	1,60
May	70,2	57,6	0,82
Jun	92,9	73,1	0,79
Jul	82,7	76,1	0,92
Ago	70,8	74,0	1,05
Sep	33,8	33,5	0,99
Oct	23,1	20,2	0,87
Nov	16,9	22,6	1,34
Dic	5,3	9,5	1,79
Ene	1,4	4,4	3,14
Feb	7,0	18,9	2,70
Mar	7,9	12,3	1,56
ANUAL	437,0	184,4	0,42

(Continuación Cuadro N° 10)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 12)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	860,0	705,0	570,0	495,0	445,0	405,0	365,0	330,0	290,0	232,0	175,0

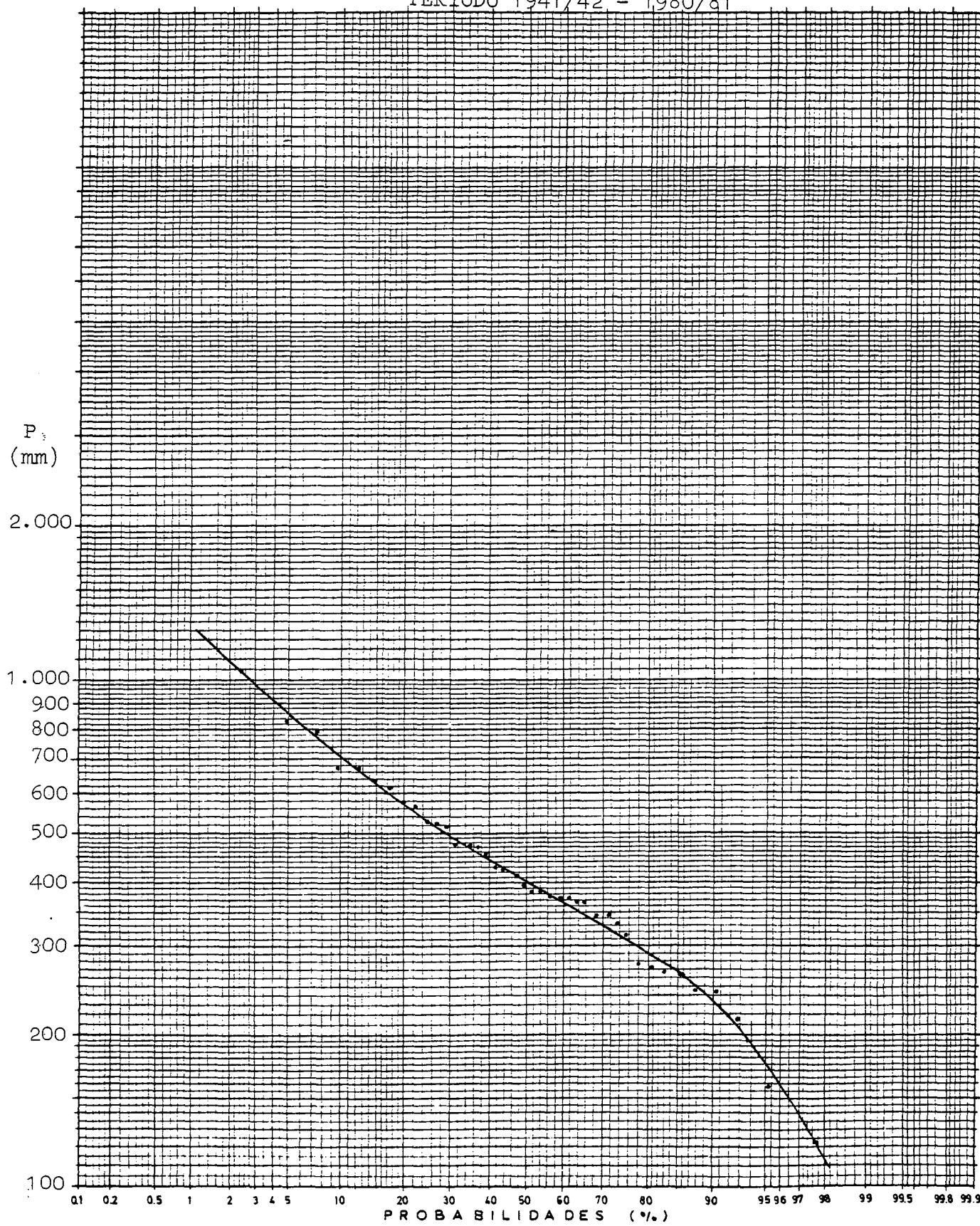
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°13)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	118,0	68,0	38,0	26,0	18,0	10,0	4,4	0,9	0,0	0,0	0,0
May	205,0	158,0	110,0	88,0	68,0	54,0	41,0	32,0	23,0	12,0	3,0
Jun	240,0	205,0	160,0	130,0	105,0	80,0	55,0	36,0	20,0	8,0	3,0
Jul	270,0	190,0	130,0	99,0	79,0	62,0	48,0	35,0	22,0	8,0	0,8
Ago	255,0	200,0	125,0	77,0	50,0	38,0	30,0	24,5	20,0	13,0	7,5
Sep	112,0	90,0	63,0	46,0	34,0	23,0	15,0	9,2	4,6	0,2	0,0
Oct	72,0	56,0	40,0	31,0	24,0	18,0	13,0	9,0	5,2	1,5	0,0
Nov	70,0	56,0	37,0	24,0	13,0	4,8	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0
Dic	31,0	21,0	10,0	4,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	11,2	5,0	1,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	62,0	26,0	7,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	39,0	27,0	15,0	8,5	4,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°12

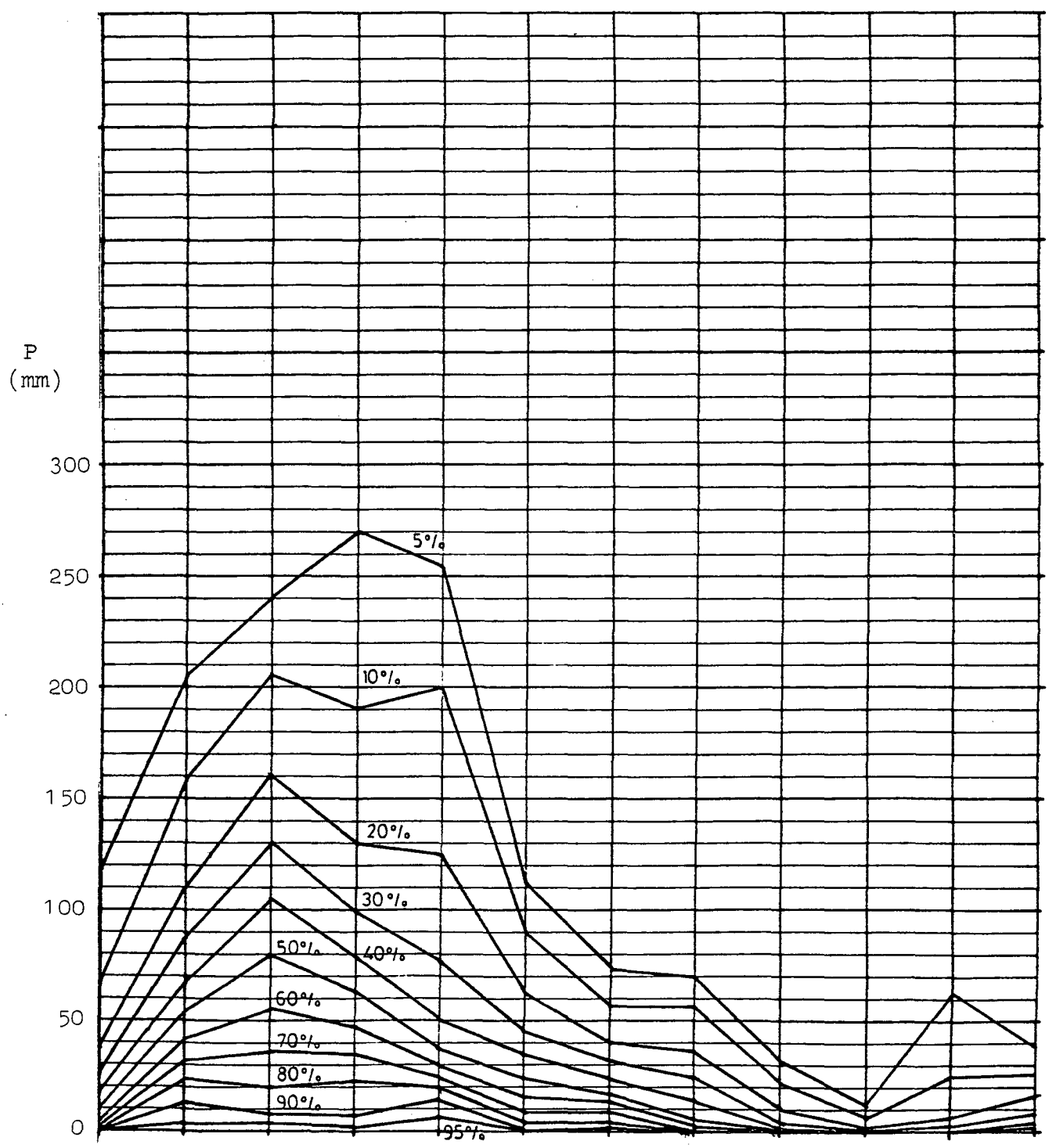
PLANTA MAITENES

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°13

PLANTA MAITENES
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL



C U A D R O N° 11

ESTACION:.SAN.BERNARDO.SEMINARIO.....

LAT.:.33°35'..... LONG.:.70°43'..... H= 573..... S= ..--.....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	84,5	120,0	130,9	157,3	198,1	7,3	11,8	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	741,7
1942/43	0,0	31,8	80,0	75,4	161,0	16,4	19,1	44,5	0,0	0,0	0,0	14,5	442,7
1943/44	6,4	29,1	25,5	23,6	30,0	32,6	18,2	0,0	0,0	21,8	17,3	0,0	204,5
1944/45	13,6	67,1	120,9	19,5	211,8	2,7	34,4	0,0	0,0	0,0	75,3	0,0	545,3
1945/46	23,2	7,1	0,0	45,0	70,9	27,3	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,3
1946/47	12,5	19,5	35,5	39,4	19,1	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	147,3
1947/48	15,5	28,6	101,3	21,8	55,4	5,5	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	250,4
1948/49	45,5	76,4	41,8	148,6	11,2	19,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	365,6
1949/50	0,0	229,0	48,2	20,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	338,6
1950/51	67,3	94,5	29,1	0,0	45,5	35,9	10,9	29,6	0,0	0,0	0,0	0,0	312,8
1951/52	15,0	88,6	93,6	74,5	6,4	38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	318,2
1952/53	0,0	106,9	114,1	51,7	24,5	41,9	16,1	8,1	0,0	11,6	0,0	0,0	374,9
1953/54	36,9	91,6	30,9	103,6	221,7	120,6	15,8	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	623,8
1954/55	51,6	64,8	83,6	72,5	10,7	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	297,2
1955/56	15,1	44,6	72,6	65,5	22,0	6,3	24,0	1,3	2,3	9,7	0,0	36,3	299,7
1956/57	26,3	39,8	4,5	85,0	94,3	3,5	9,3	3,2	0,0	2,1	0,0	0,0	268,0
1957/58	0,0	157,5	28,9	42,9	28,2	16,4	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	1,8	296,2
1958/59	0,0	70,6	173,8	28,3	69,4	13,3	2,5	3,7	0,0	0,0	0,0	11,2	372,8
1959/60	58,7	54,4	106,9	61,0	49,1	20,9	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	353,3
1960/61	0,0	21,8	120,1	82,4	31,9	3,4	5,5	0,0	0,0	1,8	0,0	14,5	281,4
1961/62	0,0	22,7	90,9	23,6	81,8	26,4	17,3	0,5*	17,3	0,0	0,0	0,0	280,5
1962/63	0,0	13,0	183,0	24,0	20,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	265,0

C U A D R O N°11 (Continuación)

ESTACION: SAN BERNARDO SEMINARIO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°43' H= 573 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	12,0	33,0	51,0	170,0	105,0	106,0	27,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	511,0
1964/65	6,0	0,0	71,0	33,0	67,0	0,0	0,0	0,0	4,8*	0,0	0,0	0,0	181,8
1965/66	48,0	73,0	15,0	130,0	196,0	4,0	19,0	11,0	18,0	0,0	0,0	0,0	514,0
1966/67	48,0	8,0	161,0	129,0	46,0	0,3	3,0	19,0	16,0	0,0	0,0	1,2	431,5
1967/68	0,0	17,0	40,0	70,0	35,0	38,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	212,0
1968/69	19,3	0,0	7,0	0,0	5,8	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	60,4
1969/70	23,3*	26,9*	73,5*	26,6*	53,0*	1,8*	2,0*	0,9*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	208,0
1970/71	0,0*	94,3*	39,7*	206,6*	8,4*	11,3	24,0	0,0*	0,0	0,7	0,0	0,0	385,0
1971/72	2,2	17,5	172,4	35,5	41,0	6,0	24,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,0	305,1
1972/73	0,5	165,4	175,4	36,0	157,9	68,4	9,7	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	618,9
1973/74	4,4	44,8	36,3	101,5	0,9	7,5	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	229,4
1974/75	0,0	104,6	218,1	34,8	13,9	31,3	0,0	18,0	0,8	0,0	0,0	0,0	421,5
1975/76	19,8	17,8	11,7	188,6	20,3	0,4	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	4,0	247,6
1976/77	4,0	24,0	77,0	9,0	26,2	23,9	36,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	217,1
1977/78	24,0	24,5	93,9	189,7	57,2	1,0	21,5	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0*	437,6
1978/79	0,0	27,0	65,1	308,4	15,0	29,5	1,0	96,8*	1,2*	0,0	0,0	0,0	543,0
1979/80	9,2	21,9	0,0	118,8	31,2*	33,9*	0,0*	25,7*	16,0*	0,8*	18,5*	0,0*	276,0
1980/81	57,3*	54,2*	72,0*	77,5*	16,7*	69,1*	0,2*	5,8*	0,0*	0,0*	3,7*	6,8*	363,3

(*): Valores estimados a partir de Santiago.

C U A D R O N° 12

NOMBRE ESTACION: SAN BERNARDO SEMINARIO

LATITUD: 33°35' LONGITUD: 70°43' H= 573 m.s.n.m. S= __

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	18,8	22,4	1,19
May	55,8	49,7	0,89
Jun	77,4	56,7	0,73
Jul	78,3	67,1	0,86
Ago	59,8	61,6	1,03
Sep	22,9	27,4	1,20
Oct	11,5	11,0	0,96
Nov	9,3	18,0	1,94
Dic	2,5	5,9	2,36
Ene	1,2	4,1	3,42
Feb	3,0	12,4	4,13
Mar	3,1	6,8	2,19
ANUAL	343,6	142,9	0,42

(Continuación Cuadro N°12)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 14)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	640,0	560,0	460,0	400,0	355,0	320,0	285,0	255,0	220,0	185,0	150,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 15)

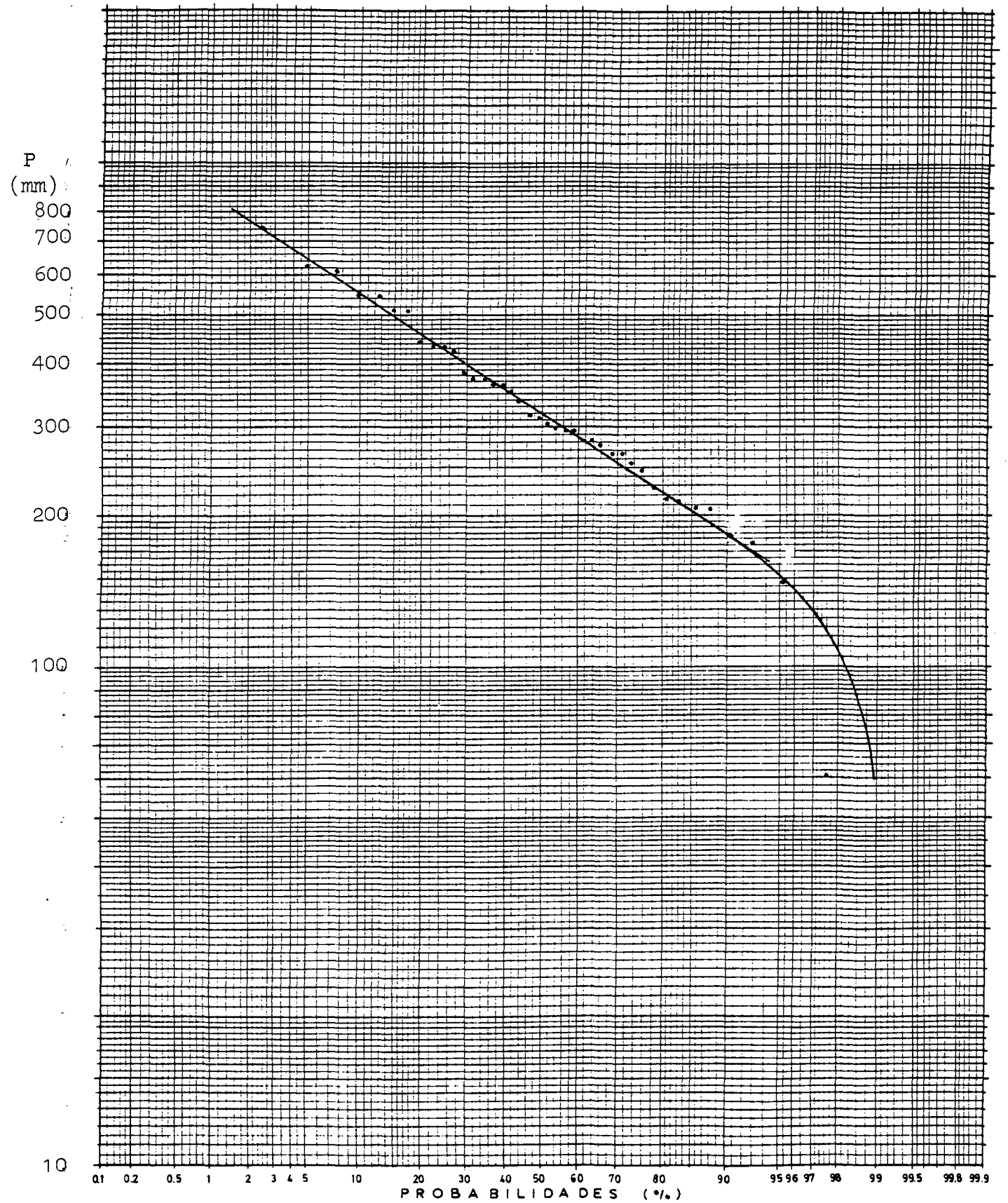
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	68,0	56,0	39,0	27,0	18,0	10,0	4,4	0,3	0,0	0,0	0,0
May	175,0	128,0	92,0	73,0	55,0	37,0	28,0	24,0	18,0	10,0	4,5
Jun	205,0	168,0	125,0	100,0	82,0	65,0	53,0	42,0	26,0	8,0	2,2
Jul	229,0	180,0	130,0	100,0	76,0	59,0	46,0	35,0	25,0	13,5	6,0
Ago	220,0	180,0	95,0	62,0	46,0	36,0	28,0	22,0	15,0	9,0	5,5
Sep	85,0	54,0	36,0	28,0	21,0	15,0	10,0	5,7	2,2	0,3	0,0
Oct	35,0	28,5	22,0	17,5	14,0	10,0	5,0	1,4	0,0	0,0	0,0
Nov	44,0	30,0	17,5	8,0	2,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	19,0	13,0	2,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	11,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	.0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	24,0	5,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	21,0	11,5	4,4	1,8	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°14

SAN BERNARDO SEMINARIO

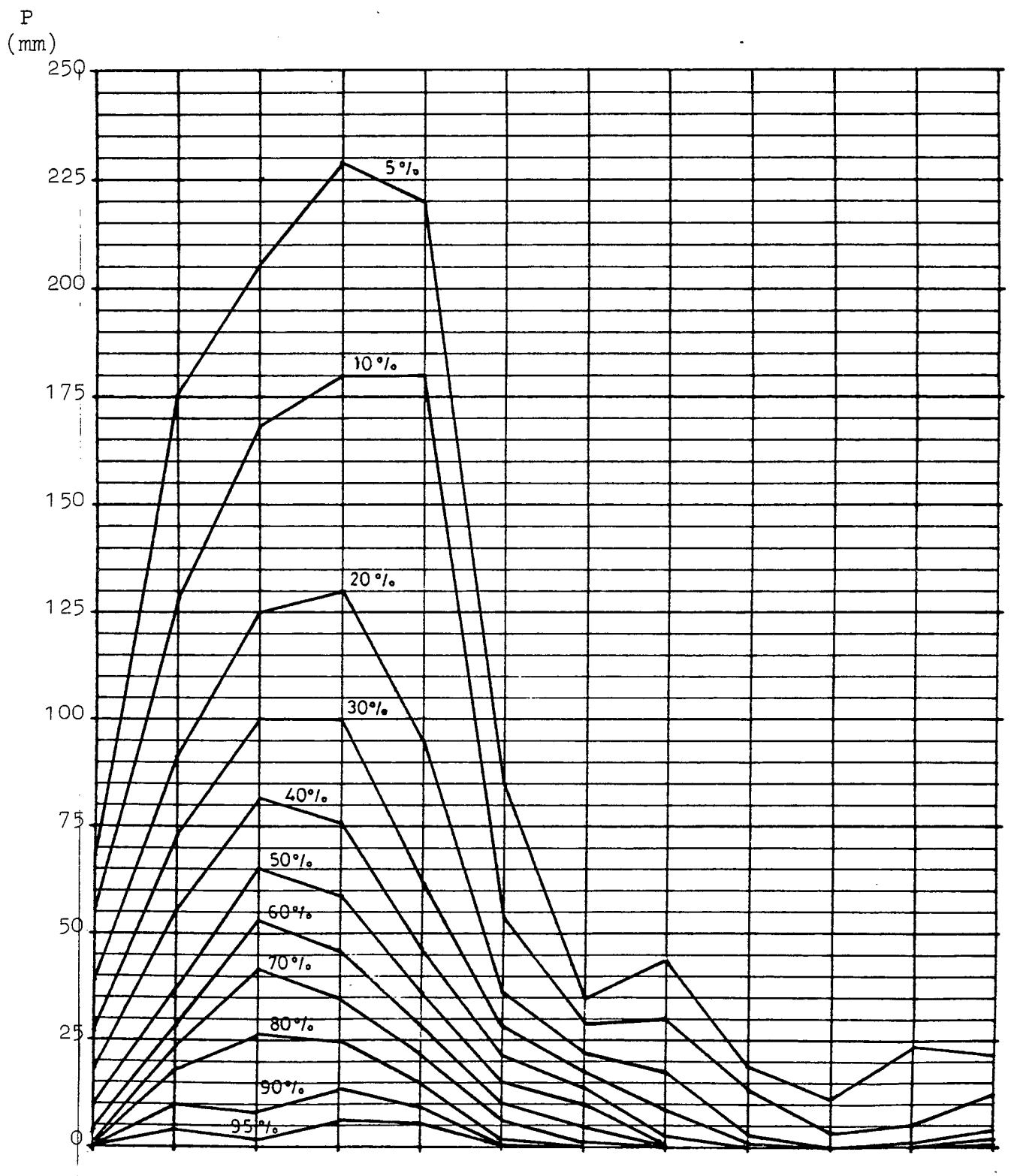
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°15

SAN BERNARDO SEMINARIO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N°13

ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA

LAT.: 33°38' LONG.: 71°30' H= 150 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	74,1	148,2	164,4	251,4	198,0	0,0	20,8	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	865,0
1942/43	0,0	30,1	91,5	98,3	97,3	8,1	19,7	31,3	0,0	0,0	0,0	5,8	382,1
1943/44	8,1	90,3	78,7	83,4	91,6	26,6	8,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	389,1
1944/45	15,1	39,4	221,2	30,1	208,4	9,3	31,3	0,0	0,0	0,0	56,7	12,7	624,2
1945/46	13,9	0,0	0,0	70,8	40,5	26,6	13,9	2,3	0,0	20,8	0,0	0,0	188,8
1946/47	9,3	41,7	71,8	37,1	20,8	6,9	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	205,0
1947/48	11,6	23,2	86,9	89,0	31,3	19,7	46,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	308,0
1948/49	41,7	90,3	32,4	206,1	23,2	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	412,2
1949/50	5,8	157,4	113,5	39,4	33,6	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	361,3
1950/51	97,3	99,7	63,7	0,0	78,7	42,8	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	400,7
1951/52	16,2	60,2	154,0	223,6	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	480,6
1952/53	0,0	89,2	184,1	117,0	11,6	20,8	17,4	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	444,7
1953/54	13,9	147,1	53,3	70,6	230,4	130,9	6,9	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	655,4
1954/55	50,9	55,6	111,2	108,9	6,9	9,3	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	349,7
1955/56	19,7	116,9	60,2	33,6	39,4	13,9	11,6	4,6	11,6	20,8	0,0	71,8	404,1
1956/57	26,6	41,7	23,2	152,8	123,9	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	379,8
1957/58	4,6	167,9	16,2	85,7	35,9	11,6	1,2	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	355,5
1958/59	0,0	112,3	89,2	18,5	68,3	47,5	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	11,6	356,7
1959/60	103,1	29,0	113,4	83,4	42,8	8,1	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	394,9
1960/61	0,0	33,6	127,4	62,5	32,4	2,3	8,1	0,0	0,0	23,2	0,0	8,1	297,6
1961/62	0,0	10,4	107,7	68,3	55,6	69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	317,3
1962/63	0,0	2,3	92,7	6,9	60,2	8,1	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	203,8
1963/64	0,0	64,3	53,8	199,8	142,4	93,2	3,5	22,0	0,0	1,2	0,0	0,0	580,2
1964/65	12,5	0,0	50,5	81,5	89,5	3,0	0,0	10,0	9,0	0,0	0,0	0,0	256,0

C U A D R O N° 13 (Continuación)

ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA .....

LAT.: 33°38' ..... LONG.: 71°30' ..... H= 150 m.s.n.m.. S= ..-- .....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	28,0	58,0	18,0	272,3	247,0	5,0	38,0	10,0	6,0	0,0	0,0	0,0	682,3
1966/67	55,5	27,0	171,5	59,0	23,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	352,0
1967/68	6,0	58,0	26,0	105,0	20,0	22,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	247,0
1968/69	5,0	0,0	14,0	14,0	36,0	37,0	0,0	2,0	1,0	0,8*	0,1*	0,1*	110,0
1969/70	11,4*	62,2*	112,2*	37,8*	30,6*	1,9*	12,2*	0,5*	0,0	0,5	0,0	1,0	270,3
1970/71	21,0	56,5	63,0	170,0	11,0	27,5	30,0	0,0	0,3*	0,0	0,0	0,0	379,3
1971/72	32,5	8,5	156,0	30,0	46,5	11,0	26,5	0,0	21,3*	0,0	0,0	17,0	349,3
1972/73	0,0	96,0	188,1	82,0	156,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	611,1
1973/74	0,0	66,0	84,0	103,0	6,0	14,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0
1974/75	0,0	182,0	248,0	24,0	14,0	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	477,7
1975/76	33,0	111,0	28,0	66,0	8,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	275,0
1976/77	0,0	25,0	62,0*	19,0	127,0	15,0	52,8	18,8*	0,0*	0,0	0,0*	0,0	316,6
1977/78	24,5*	34,5*	170,0	145,0*	81,0	0,0	52,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	523,5
1978/79	0,0	34,0	108,5	269,5	25,5	77,0	0,0	65,0	1,0	0,0	0,0	1,0	581,5
1979/80	30,0	28,8	0,0	212,0	40,0	57,0	0,0	31,0	14,5	0,0	1,0	2,5	416,8
1980/81	148,0	210,5	127,5	160,5	15,0	55,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	722,5

(*): Valores estimados por la Dirección General de Aguas.

C U A D R O N°14

NOMBRE ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA

LATITUD:33°38' LONGITUD: 71°30' H= 150 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	23,0	32,5	1,41
May	67,7	54,2	0,80
Jun	93,4	61,8	0,66
Jul	99,7	75,7	0,76
Ago	66,2	65,3	0,99
Sep	25,4	30,4	1,20
Oct	13,2	17,4	1,32
Nov	7,1	13,3	1,87
Dic	3,2	7,1	2,22
Ene	2,0	5,9	2,95
Feb	1,4	9,0	6,43
Mar	4,4	11,9	2,70
ANUAL	406,7	159,0	0,39

(Continuación Cuadro N°14)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 16)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	760,0	635,0	510,0	445,0	400,0	370,0	350,0	325,0	290,0	225,0	172,0

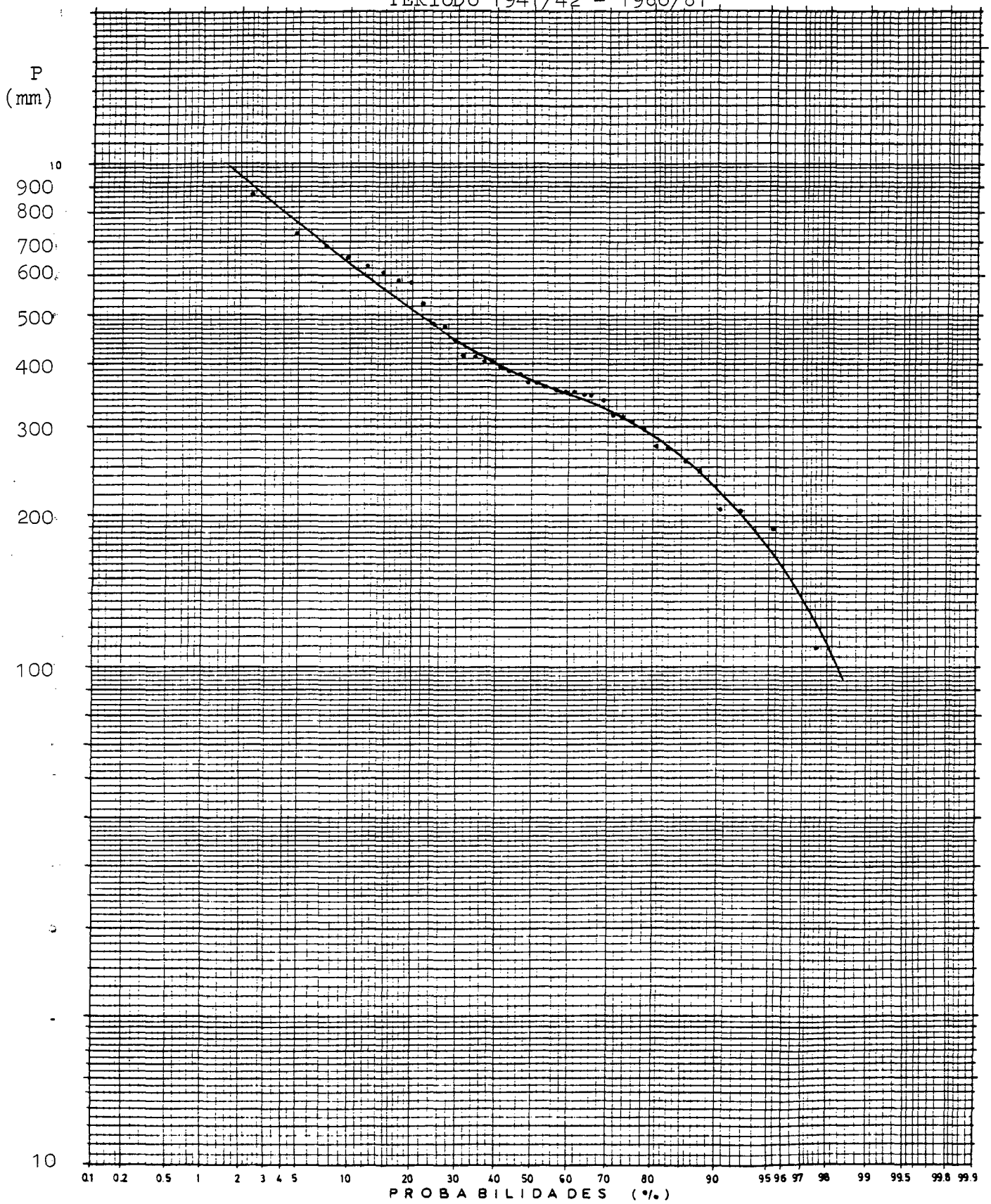
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 17)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	105,0	65,0	37,0	24,5	17,0	11,5	7,5	4,0	1,0	0,0	0,0
May	182,0	150,0	113,0	90,0	69,0	55,0	43,0	33,0	22,0	4,0	0,0
Jun	220,0	185,0	150,0	125,0	105,0	87,0	70,0	52,5	34,0	16,0	9,5
Jul	270,0	225,0	160,0	125,0	100,0	78,0	62,0	46,0	30,0	16,0	7,0
Ago	225,0	175,0	118,0	80,0	58,0	43,0	32,0	22,5	15,0	9,0	6,0
Sep	102,0	75,0	46,0	31,0	21,5	14,5	9,7	6,0	2,8	0,5	0,0
Oct	57,0	41,0	26,0	17,0	11,0	6,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	41,0	27,0	13,0	5,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	21,5	14,5	4,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	22,0	7,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	28,5	16,0	5,5	1,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°16

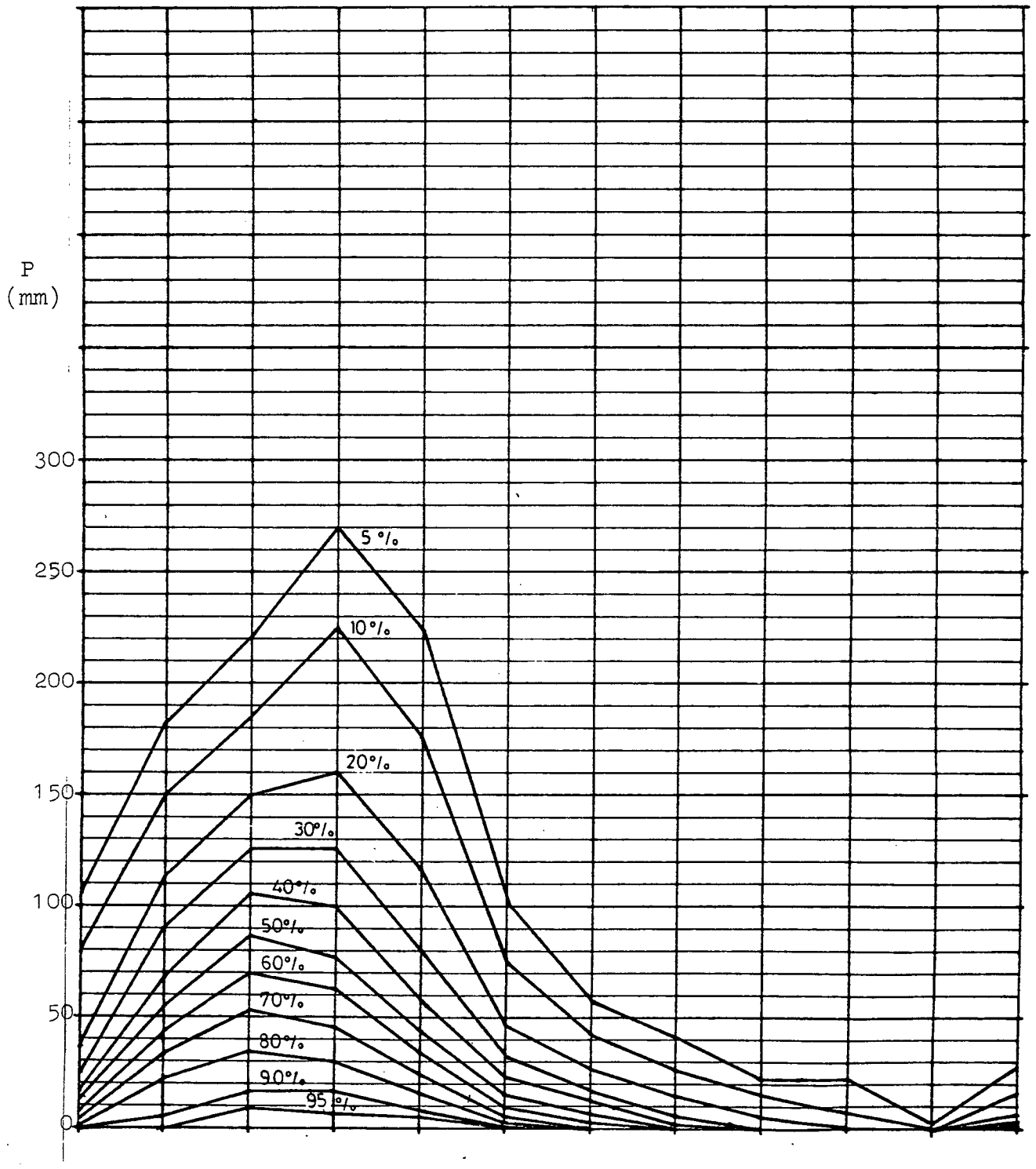
CERRILLOS DE LEYDA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°17

CERRILLOS DE LEYDA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 15

ESTACION: HACIENDA CHADA

LAT.: 33°54' LONG.: 70°40' H= S=

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	170,0	133,0	201,0	256,0	280,0	0,0	29,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.136,0
1942/43	0,0	49,0	100,0	165,0	192,0	24,0	39,0	60,0	4,0	0,0	0,0	22,0	655,0
1943/44	18,0	71,0	67,0	61,0	36,0	34,0	25,0	2,0	0,0	19,0	17,7	0, 0	350,7
1944/45	22,0	128,4	227,0	28,0	310,0	3,5	27,0	0,0	0,0	0,0	113,0	0,0*	858,9
1945/46	31,1*	0,0*	7,6*	47,5*	97,1*	21,7*	17,3*	0,0*	0,0*	48,9*	0,0*	0,0*	271,2
1946/47	6,8*	79,9*	69,2*	57,3*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	213,2
1947/48	20,1*	30,6*	155,6*	73,6*	71,4*	24,5*	51,8*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	427,6
1948/49	70,0	107,0	42,0	269,0	9,0	29,0	11,8*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	14,0	551,8
1949/50	0,0	301,0	83,0	24,0	47,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	16,0	474,0
1950/51	96,0	140,0	18,0	2,0	99,0	40,0	20,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,0
1951/52	21,0	90,0	102,0	188,0	41,0	44,0	0,0	2,0	2,0	0,0	6,0	0,0	496,0
1952/53	0,0	173,0	166,0	61,0	43,0	39,0	42,0	8,0	0,0	5,0	0,0	5,0	542,0
1953/54	37,0	119,0	35,0	124,0	246,0	207,0	29,0	2,0	0,0	0,0	3,0	0,0	852,0
1954/55	59,0	133,0	167,0	115,0	22,0	10,0	11,0	0,0	2,0	2,0	3,0	2,0	526,0
1955/56	11,0	54,0	153,0	29,0	39,0	4,0	24,0	10,0	21,0	14,0	0,0	62,0	421,0
1956/57	30,7	57,0	8,0	123,0	121,0	9,0	9,0	3,0	3,4	0,0	0,0	0,0	364,1
1957/58	6,0	212,0	37,0	68,0	53,0	28,0	14,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	438,0
1958/59	0,0	120,0	192,0	16,0	133,0	15,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	16,0	506,0
1959/60	116,0	83,0	181,0	93,0	55,0	24,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,0
1960/61	0,0	30,0	156,0	112,0	43,0	21,0	1,0	0,0	0,0	18,0	0,0	21,0	402,0
1961/62	0,0	40,0	166,0	51,0	143,0	49,0	14,0	0,0	0,3	0,0	0,0	13,0	476,3
1962/63	5,0	6,0	228,0	27,0	20,0	10,0	34,0	0,6	0,0	0,0	0,0	14,0	344,6
1963/64	2,0	53,0	83,0	249,3	331,8	143,3	18,9	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	906,5
1964/65	1,2	0,0	11,9	61,7	114,0	0,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	202,0

C U A D R O N° 15 (Continuación)

ESTACION: HACIENDA CHADA

LAT.: 33°54' LONG.: 70°40' H= S=

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	57,0	107,6	27,0	162,0	218,0	2,0	32,0	18,0	35,0	0,0	0,0	0,0	658,6
1966/67	57,0	9,0	274,0	159,0	86,0	4,0	5,0	20,0	18,0	0,0	0,0	0,0	632,0
1967/68	2,0	33,0	49,0	151,0	35,0	61,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	351,0
1968/69	16,0	0,0*	13,0*	11,0	13,0	46,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1969/70	38,0	22,0	61,6	36,8*	97,0	0,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,4
1970/71	0,0	56,0	67,0	215,0	15,0	37,0	25,0	0,0	0,0	2,7*	0,0	5,0	422,7
1971/72	2,0	54,0	221,0	50,0	19,0	0,0	40,0	0,0	4,0	0,0	0,0	11,0	401,0
1972/73	6,0	212,0	284,0	45,0	225,0	105,0	15,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	900,0
1973/74	5,0	123,0	46,0	199,0	0,0	6,0	39,0	0,3*	0,0	0,0	0,0	0,0	418,3
1974/75	0,0	216,0	300,0	89,0	27,0	45,8	0,0	29,0	1,0	0,0	0,0	0,0	707,8
1975/76	44,0	26,0	22,0	245,0	44,0	1,0	0,0	27,0	0,0	0,0	1,0	2,0	412,0
1976/77	3,0	54,0	176,0	22,0	20,0	42,0	43,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,0
1977/78	12,0	56,0	142,0	393,0	75,0	2,0	23,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	731,0
1978/79	0,0	25,0	98,8	353,0	16,0	38,0	0,7*	137,5*	1,7*	0,0	0,0	0,0	670,7
1979/80	6,4	53,8	0,0	153,0	61,9	72,0	0,0	20,6	44,9	1,0*	35,3*	0,0*	448,9
1980/81	112,8*	136,6*	68,4*	117,3*	9,4*	46,7*	9,7*	7,7*	0,0*	0,0*	2,7*	5,0*	516,3

(*): Valores estimados a partir de Aculeo.

C U A D R O N° 16

NOMBRE ESTACION: HACIENDA CHADA

LATITUD: 33°54' LONGITUD: 70°40' H= m.s.n.m. S=

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	27,1	38,8	1,43
May	86,1	70,0	0,81
Jun	112,7	85,3	0,76
Jul	117,6	95,8	0,81
Ago	87,7	89,4	1,02
Sep	32,3	41,2	1,28
Oct	17,2	14,9	0,87
Nov	13,8	25,8	1,87
Dic	4,3	10,0	2,33
Ene	2,8	8,8	3,14
Feb	4,5	18,7	4,16
Mar	5,3	11,3	2,13
ANUAL	511,4	213,5	0,42

(Continuación Cuadro N° 16)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N°18)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	990,0	830,0	670,0	580,0	515,0	465,0	430,0	405,0	365,0	270,0	175,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°19)

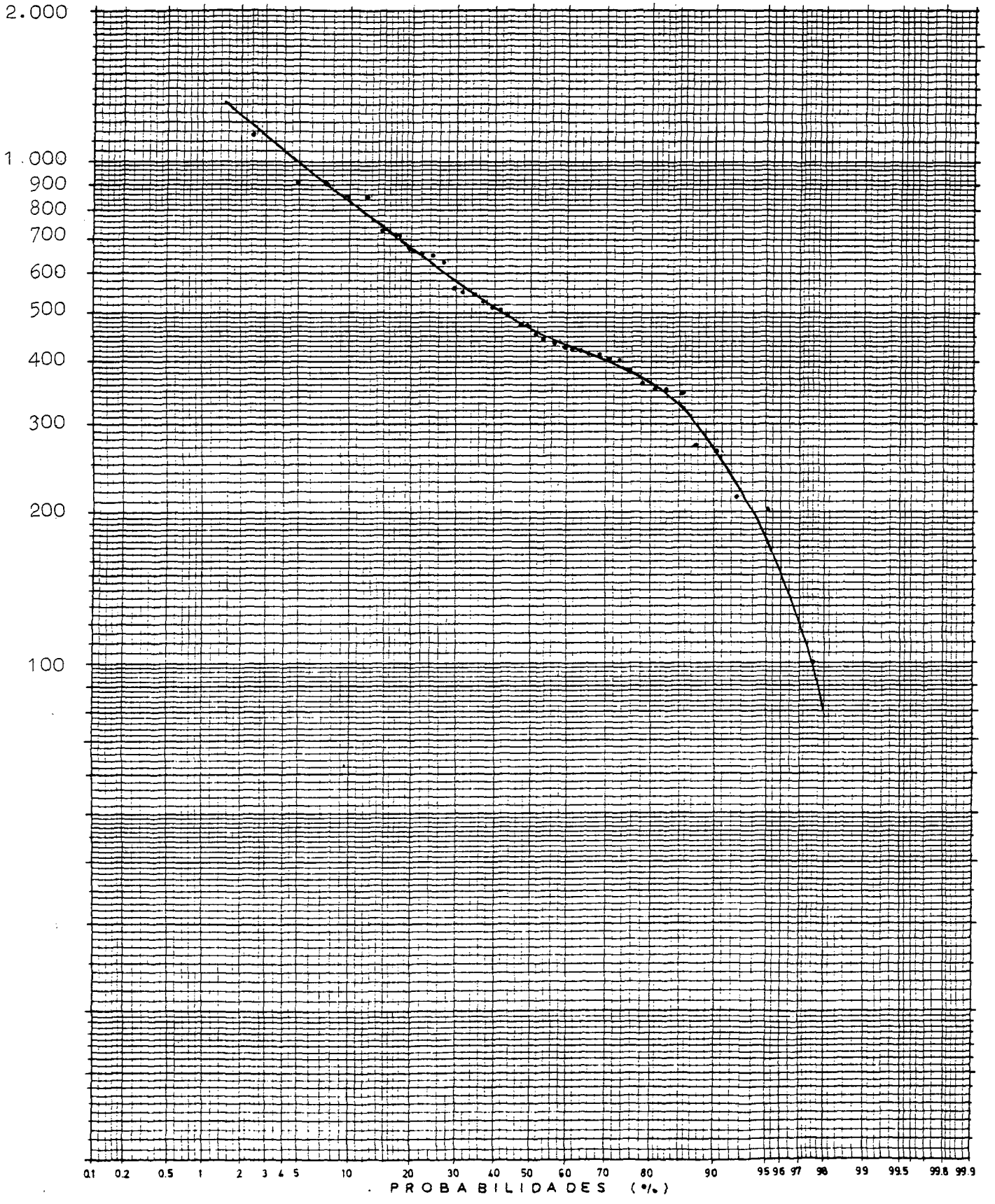
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	125,0	85,0	49,0	30,0	18,0	10,2	5,3	2,3	0,7	0,0	0,0
May	255,0	200,0	149,0	114,0	90,0	69,0	54,0	39,0	26,0	7,6	0,0
Jun	275,0	245,0	205,0	162,0	125,0	95,0	69,0	46,0	28,0	13,0	6,0
Jul	325,0	265,0	195,0	150,0	113,0	87,0	67,0	49,0	34,0	19,5	11,5
Ago	305,0	220,0	145,0	102,0	75,0	55,0	41,0	29,0	19,0	10,0	6,0
Sep	130,0	75,0	46,0	40,0	33,0	26,0	13,0	5,7	2,0	0,4	0,0
Oct	47,0	41,0	32,0	25,0	19,0	14,0	10,2	6,0	0,3	0,0	0,0
Nov	68,0	38,0	24,0	14,0	6,5	2,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	32,0	19,0	5,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	26,0	8,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	45,0	10,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	28,5	19,5	9,6	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°18

HACIENDA CHADA

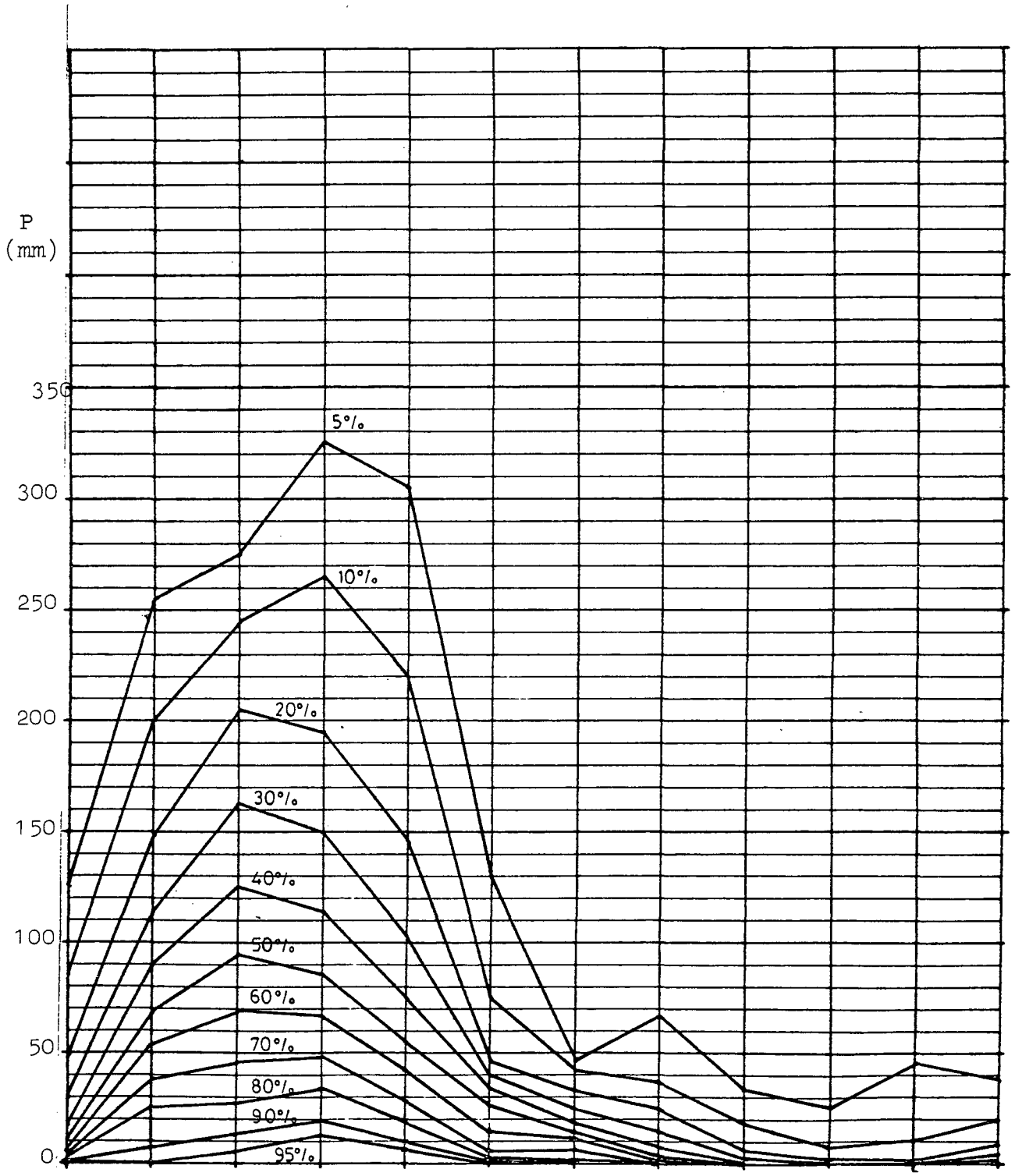
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°19

HACIENDA CHADA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N°17

ESTACION: COLLIGUAY

LAT.: 33°10' LONG.: 71°08' H= 488 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	79,2	211,1	253,3	413,3	274,4	0,0	0,0	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.319,3
1942/43	0,0	66,8	142,5	154,8	219,9	33,4	0,0	51,0	0,0	0,0	0,0	47,5	715,9
1943/44	8,8	51,0	59,8	77,4	85,0	8,8	24,6	0,0	0,0	3,5	38,7	0,0	357,6
1944/45	9,9	109,1	313,1	49,3	339,4	16,7	46,6	0,0	0,0	0,0	212,0	0,0	1,100,3
1945/46	9,9	16,7	0,0	47,5	158,3	46,6	11,4	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	317,7
1946/47	9,7	45,7	78,3	76,5	48,4	4,4	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280,6
1947/48	7,0	24,6	138,9	83,6	44,9	9,7	45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	354,4
1948/49	102,9	176,8	53,6	284,2	25,5	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	678,1
1949/50	0,0	465,3	121,0	54,7	44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	689,4
1950/51	0,0	0,0	0,0	0,0	148,1	90,6	8,8	46,4	0,0	0,0	0,0	0,0	293,9
1951/52	37,6	93,9	329,3	260,8	8,8	48,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	779,0
1952/53	0,0	165,8	194,3	166,9	15,5	25,4	40,9	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	621,0
1953/54	45,3	246,4	39,8	101,7	394,5	182,3	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.031,0
1954/55	79,6	172,4*	257,3	110,5	34,3	14,4	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	670,7
1955/56	13,3	58,6	61,9	18,8	73,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	68,5	313,8
1956/57	9,9	38,7	36,5	207,7	105,0	55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,1
1957/58	0,0	424,3	21,0	142,5	37,6	28,7	0,0	0,0	60,8	0,0	0,0	0,0	714,9
1958/59	0,0	255,2	107,2	89,5	150,3	17,7	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	640,9
1959/60	29,8	42,0	216,5	165,8	80,7	19,9	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	583,4
1960/61	0,0	42,0	172,4	79,6	48,6	16,6	0,0	0,0	0,0	23,2	0,0	5,5	387,9
1961/62	0,0	20,9	243,1	75,8	145,5	32,2	7,8	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	527,0
1962/63	0,0	8,7	300,5	27,0	14,8	17,4	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	398,0
1963/64	0,0	71,0	65,3	323,2	196,0	111,5	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	783,5
1964/65	6,1	0,0	81,0	81,9	176,7	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	350;1
1965/66	28,7	97,6	40,9	339,7	353,6	3,5	20,9	6,1	2,6	0,0	0,0	0,0	893,6

C U A D R O N° 17 (Continuación)

ESTACION: COLLIGUAY

LAT.: 33°10' LONG.: 71°08' H= 488 m.s.n.m. S= .....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1966/67	65,3	6,1	304,0	211,7	40,9	0,0	6,1	13,9	21,8	0,0	0,0	0,0	669,8
1967/68	4,0	60,0	57,0	206,0	28,0	87,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
1968/69	9,0	0,0	24,0	14,0	39,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	117,5
1969/70	14,2	42,0	169,0	37,0	72,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,2
1970/71	0,0	152,0	56,0	278,9	10,0	51,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	576,4
1971/72	40,0	11,0	212,0	60,0	65,0	34,0	17,0	0,0	7,0	0,0	0,0	3,0	449,0
1972/73	0,0	168,0	348,0	74,0	338,0	137,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.071,0
1973/74	1,0	74,0	66,0	222,0	0,0	11,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
1974/75	0,0	156,0	472,0	17,0	14,0	56,0	0,0	32,0	2,0	0,0	0,0	0,0	749,0
1975/76	29,0	58,0	41,0	270,0	49,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	476,0
1976/77	5,0	0,0	64,5*	8,0	59,0	94,5	80,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1977/78	11,0	27,5	227,5	394,0	108,3*	0,0	76,5	21,0*	1,6*	0,0	0,0	0,0	867,7
1978/79	0,0	21,0	141,5	375,5	10,5	75,0	0,0	73,5	0,0	0,0	0,0	0,0	697,0
1979/80	13,0	39,0	0,0	13,0	44,5	59,0	0,0	37,0	18,0	0,0	8,0	0,0	231,5
1980/81	243,0	79,0	107,5	287,0	48,5	161,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	932,0

C U A D R O N° 18

NOMBRE ESTACION: COLLIGUAY

LATITUD: 33°10' LONGITUD: 71°08' H= 488 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	22,9	43,7	1,91
May	95,0	107,2	1,13
Jun	140,4	115,5	0,82
Jul	147,5	120,4	0,82
Ago	103,8	106,4	1,03
Sep	39,9	45,8	1,15
Oct	15,6	22,0	1,41
Nov	11,8	22,1	1,87
Dic	3,0	10,4	3,47
Ene	1,7	5,9	3,47
Feb	6,5	33,9	5,22
Mar	4,3	13,3	3,09
ANUAL	592,4	268,8	0,45

(Continuación Cuadro N°18)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N°20)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	1.170,0	990,0	820,0	710,0	635,0	558,0	485,0	415,0	357,0	295,0	222,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 21)

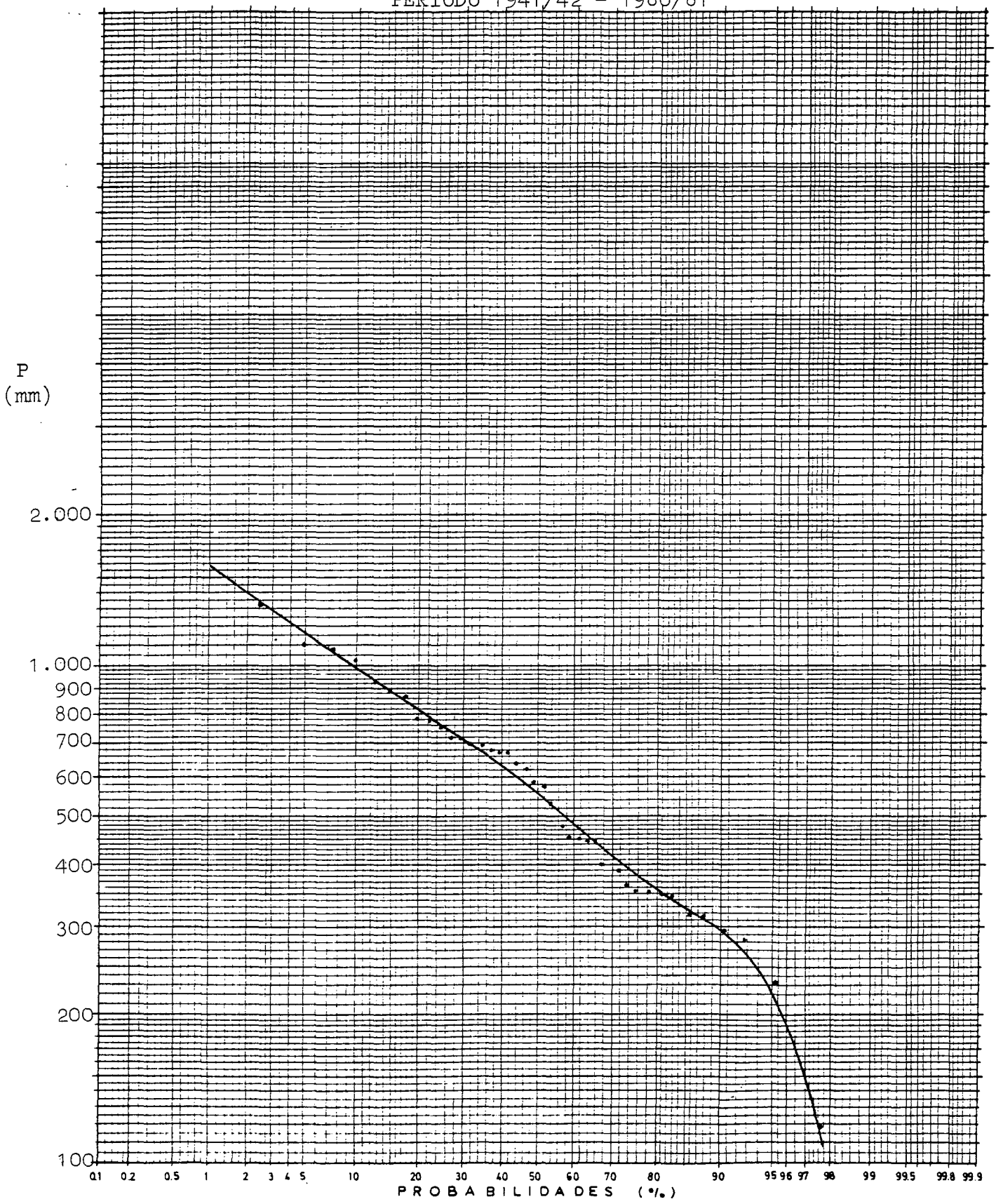
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	135,0	74,0	35,0	20,0	12,5	7,9	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0
May	390,0	255,0	152,0	105,0	78,0	59,0	44,0	30,0	16,0	3,5	0,0
Jun	390,0	325,0	240,0	190,0	148,0	110,0	82,0	58,0	38,0	20,0	11,0
Jul	400,0	340,0	260,0	200,0	155,0	119,0	88,0	60,0	37,0	15,5	7,0
Ago	370,0	270,0	170,0	120,0	90,0	67,0	49,0	35,0	22,0	12,0	8,2
Sep	155,0	115,0	72,0	47,0	33,0	24,0	16,0	10,0	1,0	0,0	0,0
Oct	69,0	48,0	31,0	21,0	13,5	5,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	78,0	55,0	24,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	27,0	8,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	21,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	38,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	37,0	14,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°20

COLLIGUAY

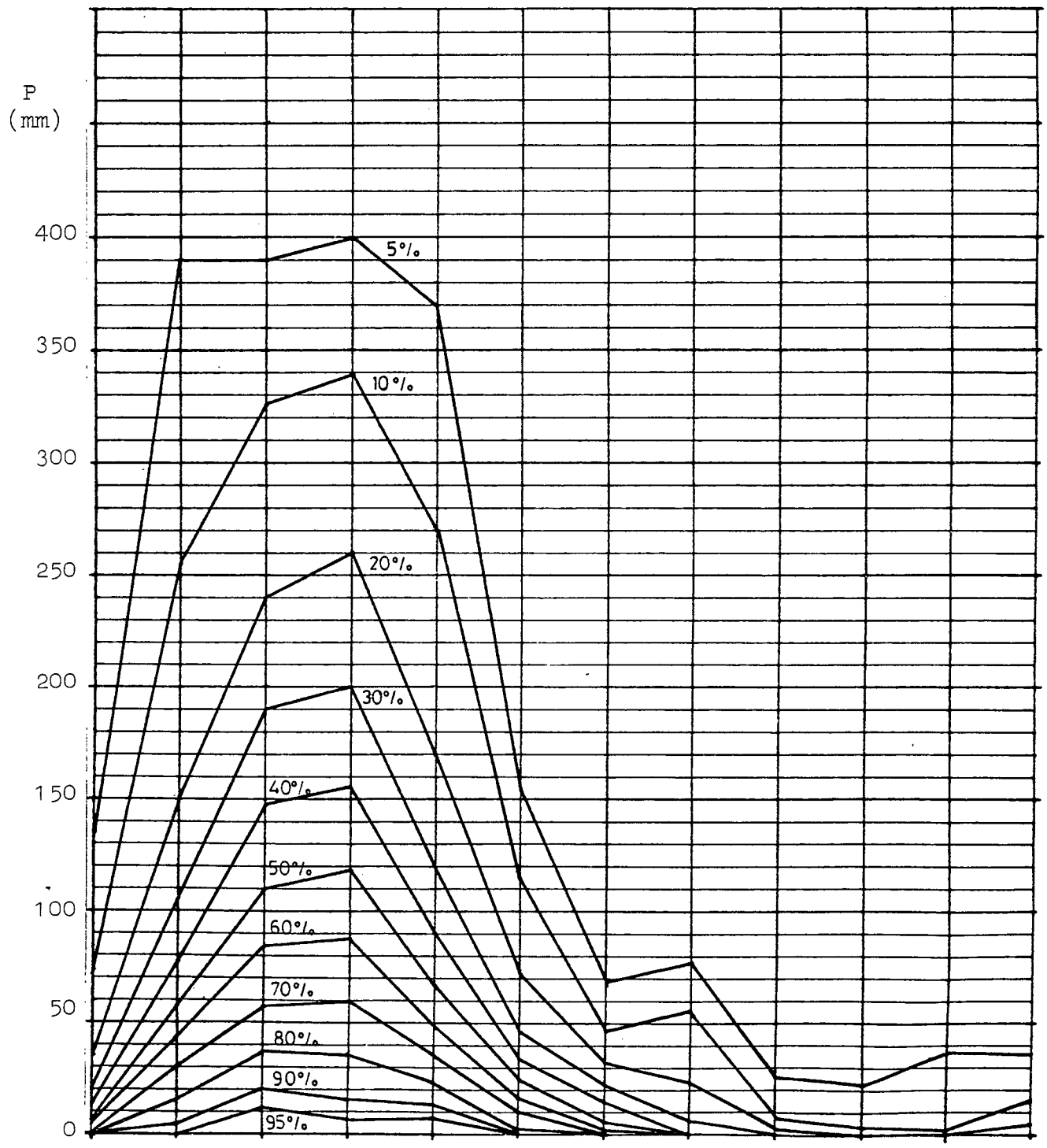
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°21

COLLIGUAY
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 19

ESTACION: ESMERALDA DE COLINA

LAT.: 33°11' LONG.: 70°40' H= 550 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	86,0	68,0	98,0	147,0	181,0	4,0	7,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	606,0
1942/43	1,0	39,0	89,0	114,0	94,0	22,0	14,0	25,0	0,0	0,0	0,0	26,0	424,0
1943/44	22,0	33,0	17,0	34,0	32,0	23,0	24,0	0,0	0,0	26,0	16,0	0,0	227,0
1944/45	9,0	53,4	144,2	17,5	153,0	0,5	22,7	0,0	0,0	0,0	70,8	0,0	471,1
1945/46	9,9	0,0	0,0	19,2	50,7	35,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	118,1
1946/47	8,0	16,4	29,9	37,5	14,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	112,9
1947/48	0,0	23,0	88,9	29,6	38,2	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,7
1948/49	37,2	74,3	26,2	131,3	6,5	41,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	322,9
1949/50	0,0	133,1	42,2	21,9	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	234,6
1950/51	34,9	40,3	11,1	0,0	30,5	33,5	16,7	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,0
1951/52	17,3	77,7	50,3	111,4	16,8	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	332,0
1952/53	0,0	58,5	123,6	38,7	27,3	49,7	22,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	321,3
1953/54	44,7	57,0	36,3	77,8	174,1	88,2	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	491,7
1954/55	61,9	68,2	72,1	56,8	13,3	5,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	279,1
1955/56	14,2	52,8	35,3	26,0	18,3	14,3	46,6	1,3	0,0	3,0	0,0	35,9	247,7
1956/57	16,0	27,5	8,5	43,5	89,8	7,4	9,2	4,2	4,5	0,0*	0,0*	0,0*	210,6
1957/58	2,0	146,7	21,3	39,6	38,4	14,4	0,2	0,0	17,9	0,0	0,0	0,2	280,7
1958/59	0,0	89,5	98,1	20,7	82,6	6,6	1,2	6,7	0,0	0,0	0,0	16,6	322,0
1959/60	54,1	52,8	72,1	41,1	38,0	10,3	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	273,9
1960/61	0,0	19,3	81,1	49,4	19,2	4,8	2,7	0,0	0,0	1,1	0,0	11,8	189,4
1961/62	0,0	19,7	67,7	15,2	61,6	29,4	24,0	0,5	6,4	0,0	0,0	0,0	224,5
1962/63	0,4	11,7	136,4	12,8	29,2	5,5	10,2	0,0	0,0	0,2	0,0	4,0	210,4
1963/64	0,4	24,7	31,0	133,2	95,3	98,3	22,1	5,3	0,0	0,0	0,0	0,2	410,5

C U A D R O N° 19 (Continuación)

ESTACION: .ESMERALDA.DE.COLINA.....

LAT.: .33°11'..... LONG.: .70°40'..... H= 550 m.s.n.m... S= ..--.....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,8	0,2	76,1	32,4	55,8	0,3	0,2	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	169,5
1965/66	33,1	30,3	13,4	119,0	145,0	3,3	16,5	3,3	12,6	0,0	0,0	0,0	376,5
1966/67	32,1	6,0	121,1	94,3	41,0	0,6	5,6	18,2	12,4	0,0	0,0	0,0	331,3
1967/68	1,2	11,3	32,9	50,2	18,2	27,9	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	157,2
1968/69	12,7	0,0	7,1	4,2	9,0	29,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	63,0
1969/70	18,1	20,5	56,9	20,1	41,7	1,5	1,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	161,3
1970/71	0,0	69,0	29,4	150,0	6,3	19,7	22,8	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	298,7
1971/72	2,0	30,0	119,6	27,3	28,0	5,2	10,3	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	225,4
1972/73	3,6	114,4	158,6	47,9	136,9	50,7	10,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	526,1
1973/74	3,6	15,8	29,2	70,3	0,6	5,5	31,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	156,5
1974/75	0,0	91,7	207,7	32,1	12,8	20,0	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	380,4
1975/76	13,6	16,7	2,0	101,3	18,3	1,0	0,0	13,9	0,0	0,0	0,7	5,3	172,8
1976/77	1,5	16,7	47,2	5,9	31,7	15,0	46,4	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,4
1977/78	18,7	26,3	111,9	110,5	43,9	1,4	19,2	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	360,1
1978/79	0,0	17,4	49,6	202,1	13,6	23,8	0,4	75,1	0,9	0,0	0,0	0,0	382,9
1979/80	5,5	11,5	0,6	83,6	27,0	30,8	0,0	23,7	11,6	0,5	19,3	0,0	214,1
1980/81	44,2	40,9	54,9	58,1	12,8	56,2	0,2	4,7	0,0	0,0	3,5	6,3	281,8

C U A D R O N° 20

NOMBRE ESTACION: ESMERALDA DE COLINA

LATITUD: 33°11' LONGITUD: 70°40' H= 550 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	15,2	20,3	1,34
May	42,6	35,8	0,84
Jun	61,7	50,1	0,81
Jul	60,7	48,4	0,80
Ago	49,6	48,1	0,97
Sep	21,1	23,5	1,11
Oct	11,5	12,2	1,06
Nov	7,0	13,7	1,96
Dic	1,8	4,3	2,39
Ene	0,8	4,1	5,13
Feb	2,9	11,7	4,03
Mar	2,8	7,4	2,64
ANUAL	227,7	120,1	0,43

(Continuación Cuadro N°20)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 22)

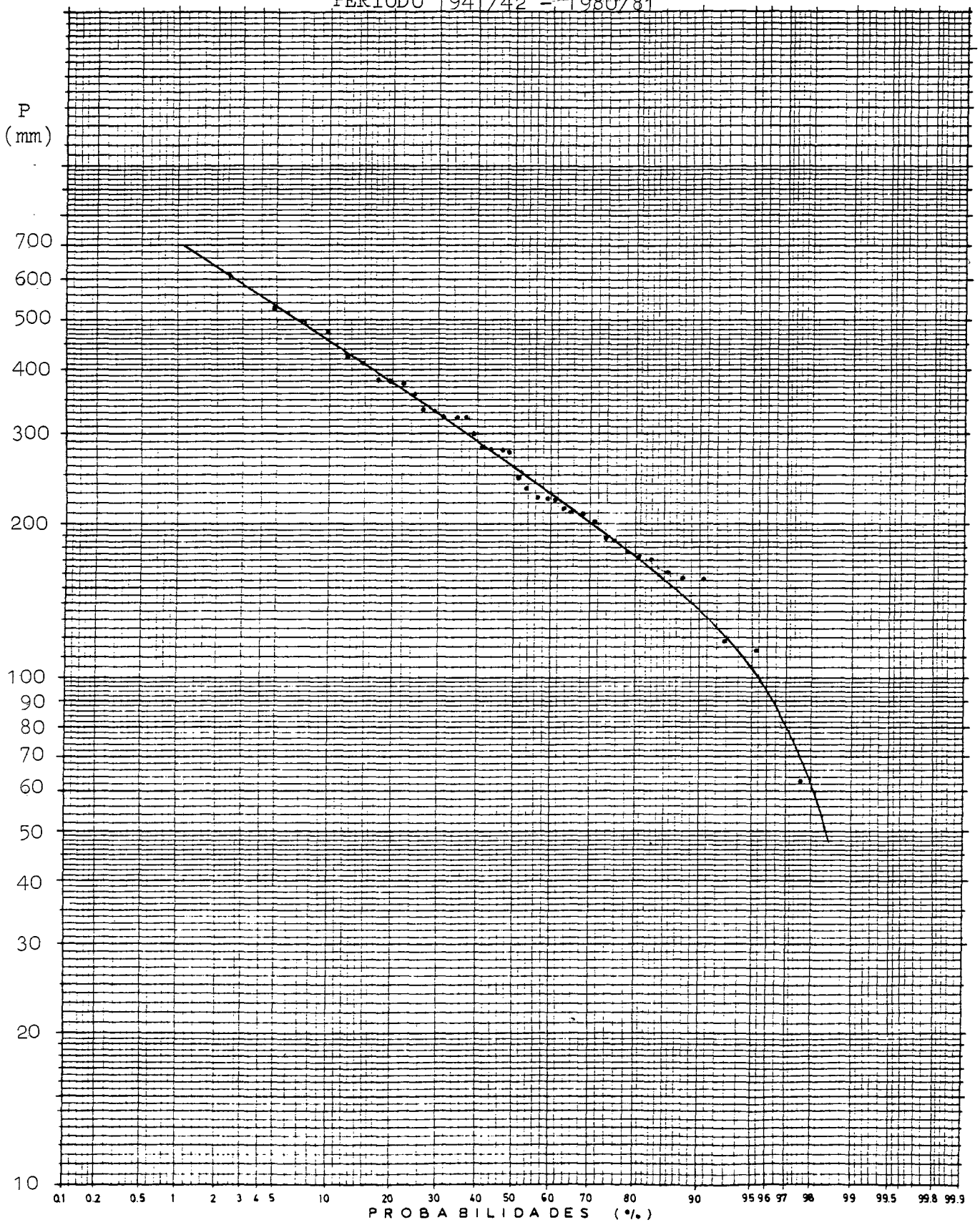
PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	535,0	455,0	380,0	33,0	290,0	260,0	230,0	200,0	172,0	135,0	105,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°23)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	65,0	48,0	30,0	19,5	11,0	5,5	2,3	0,7	0,1	0,0	0,0
May	125,0	97,0	68,0	52,0	41,0	35,0	25,5	19,0	13,5	6,5	0,3
Jun	170,0	140,0	108,0	82,0	65,0	52,0	39,0	28,0	17,0	5,0	0,6
Jul	180,0	140,0	99,0	75,0	59,0	47,0	37,0	28,0	20,0	10,5	4,4
Ago	169,0	140,0	90,0	51,0	38,0	29,5	24,0	19,0	14,9	9,8	4,0
Sep	76,0	56,0	37,0	27,0	19,5	13,0	8,2	4,2	1,5	0,3	0,0
Oct	36,0	30,0	23,0	17,0	12,0	7,7	4,2	1,4	0,2	0,0	0,0
Nov	34,0	23,0	13,0	5,5	1,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	14,0	8,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	25,0	5,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	22,5	10,5	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

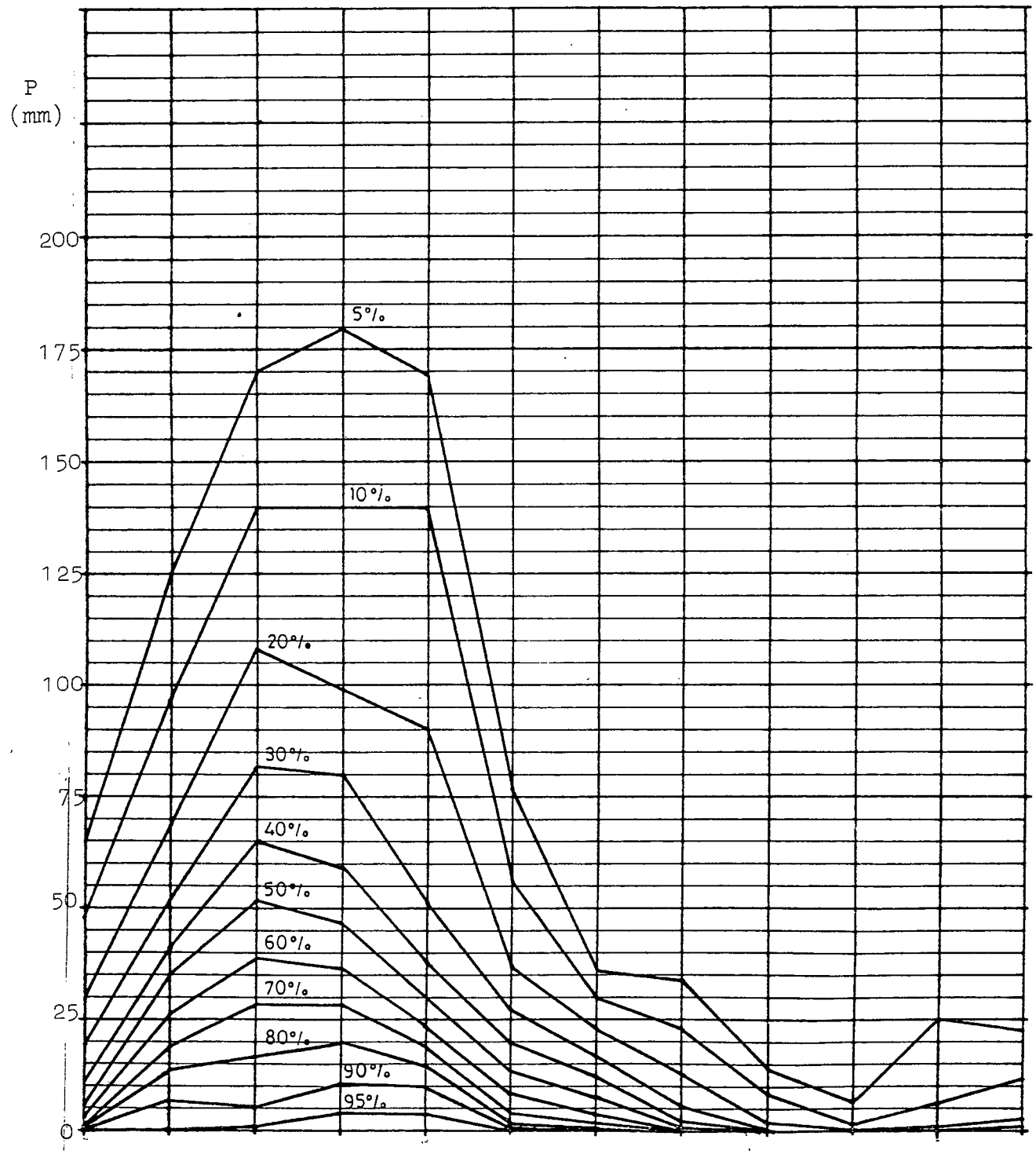
L A M I N A N°22

ESMERALDA DE COLINA
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°23

ESMERALDA DE COLINA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 21

ESTACION: CURACAVI

LAT.: 33°25' LONG.: 71°03' H= 167 m.s.n.m. S= .....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	45,0	120,0	144,0	235,0	156,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	750,0
1942/43	0,0	38,0	81,0	88,0	125,0	19,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	27,0	407,0
1943/44	5,0	29,0	34,0	44,0	48,3	5,0	14,0	0,0	0,0	2,0	22,0	0,0	203,3
1944/45	8,0	62,0	178,0	28,0	193,0	9,5	26,5	0,0	0,0	0,0	120,5	0,0	625,5
1945/46	5,6	9,5	0,0	27,0	90,0	26,5	6,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	180,6
1946/47	5,5	26,0	44,5	43,5	27,5	2,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,5
1947/48	4,0	14,0	79,0	47,5	25,5	5,5	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	201,5
1948/44	58,5	100,5	30,5	161,5	14,5	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	385,5
1949/50	0,0	264,5	68,8	31,1	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	391,9
1950/51	99,4	96,3	14,2	0,0	40,0	21,3	3,6	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	296,6
1951/52	19,1	63,9	121,3	114,1	12,0	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	361,0
1952/53	0,0	106,4	110,7	42,9	30,2	44,3	16,0	8,3	0,0	6,9	0,0	1,0	366,7
1953/54	41,7	76,5	41,5	109,9	214,9	121,8	16,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	623,3
1954/55	65,6	73,4	92,1	76,9	14,6	13,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	341,4
1955/56	14,6	48,4	57,4	22,8	22,3	5,7	35,8	1,6	0,5	5,9	0,0	43,0	258,0
1956/57	13,9	40,3	5,3	69,5	83,1	15,4	4,8	3,0	1,1	0,0	0,0	0,0	236,4
1957/58	4,9	257,4	11,5	56,1	25,2	17,1	0,2	0,0	21,3	0,0	0 ,0	0,2	393,9
1958/59	0,0	113,9	78,4	20,9	98,2	7,5	1,4	8,0	0,0	0,0	0,0	19,7	348,0
1959/60	64,3	62,7	85,6	48,9	45,2	12,2	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	325,4
1960/61	0,0	22,9	96,3	58,7	22,8	5,7	3,2	0,0	0,0	1,3	0,0	14,1	225,0
1961/62	0,0	23,5	80,4	18,1	73,2	34,9	28,5	0,5	7,6	0,0	0,0	0,0	266,7
1962/63	0,4	13,9	162,1	15,2	34,7	6,5	12,1	0,0	0,0	0,2	0,0	4,8	249,9
1963/64	0,4	29,3	36,9	158,3	113,2	116,7	26,3	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	487,4
1964/65	8,9	0,0	46,2	40,0	99,3	0,0	0,0	0,0	1,9*	0,0	0,0	0,0	196,3

C U A D R O N° 21 (Continuación)

308034

ESTACION: CURACAVI

LAT.: 33°25' LONG.: 71°03' H= 167 m.s.n.m. S= .....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	16,0	43,5	16,9	130,5	192,7	3,6	13,3	3,6	0,4	0,0	0,0	0,1	420,6
1966/67	48,8	0,0	155,3	67,5	36,4	1,8	2,7	8,0	9,8	0,0	0,0	0,0	330,3
1967/68	3,6	25,8	32,0	126,0	22,2	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	236,2
1968/69	7,1	0,0	11,5	4,4	14,3	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,7
1969/70	15,8	30,9*	87,0	22,6	39,5	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	196,9
1970/71	0,0	92,6	30,5	193,5	18,1	16,9	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,9
1971/72	19,2	10,2	172,9	24,8	36,1	5,6	9,0	0,0	6,8	0,0	0,0	5,6	290,2
1972/73	0,0	111,8	196,4	58,7	124,2	74,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	565,6
1973/74	0,0	36,1	15,8	131,0	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	223,5
1974/75	0,0	97,5	262,5	6,5	0,0	12,5	0,0	21,8	0,0	0,0	5,6	0,0	406,4
1975/76	21,0	51,0	21,0	171,5	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	299,0
1976/77	0,0	19,0	46,0	6,0	40,5	39,5	52,5	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,5
1977/78	9,0	25,5	89,6	175,6	51,1	0,0	34,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	397,5
1978/79	0,0	25,5	112,3	243,2	6,0	27,8	0,0	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	459,2
1979/80	6,7	17,5	0,0	123,0	25,0	32,1	0,0	13,6	6,4	0,0	4,6	0,0	228,9
1980/81	71,7	104,9	66,9	153,0	22,3	62,0*	0,0*	0,9*	0,0*	0,0*	0,0*	4,0	485,7

C U A D R O N° 22

NOMBRE ESTACION: CURACAVI

LATITUD: 33°25' LONGITUD: 71°03' H= 167 m.s.n.m. S=

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	17,1	24,7	1,44
May	59,6	59,0	0,99
Jun	75,4	61,1	0,81
Jul	79,9	66,4	0,83
Ago	57,4	55,7	0,97
Sep	21,1	28,5	1,35
Oct	10,2	13,5	1,32
Nov	6,2	12,0	1,94
Dic	1,4	4,0	2,86
Ene	0,8	2,8	3,50
Feb	3,8	19,3	5,08
Mar	3,3	8,7	2,64
ANUAL	336,2	142,2	0,42

(Continuación Cuadro N° 22)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 24)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	650,0	540,0	440,0	380,0	340,0	310,0	280,0	260,0	230,0	187,0	144,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°25)

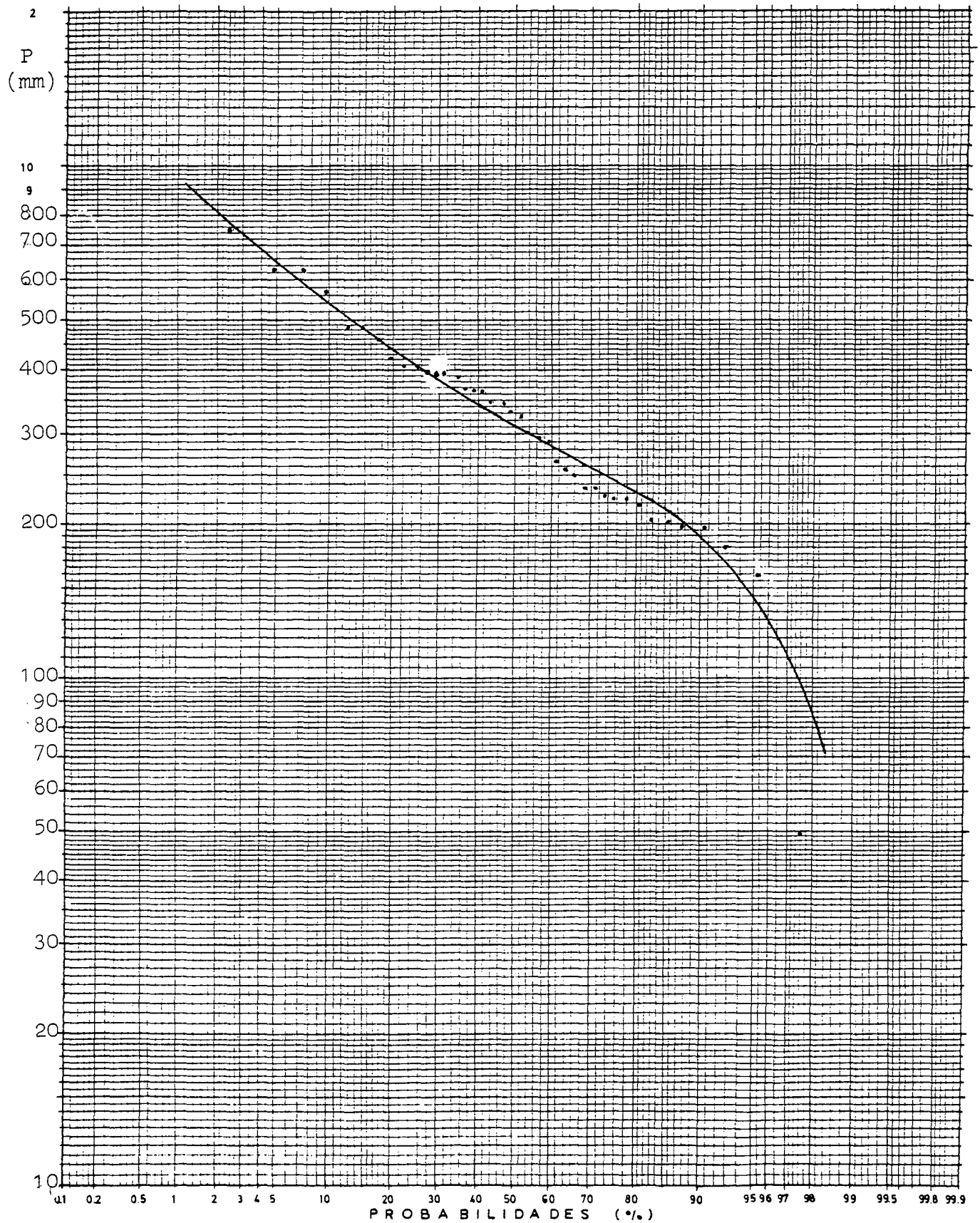
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	76,0	57,0	34,0	21,5	13,0	6,5	3,2	0,8	0,0	0,0	0,0
May	190,0	130,0	88,0	67,0	52,0	42,0	32,0	25,0	17,0	9,0	4,3
Jun	210,0	168,0	125,0	100,0	82,0	65,0	48,0	34,0	20,0	8,0	3,0
Jul	215,0	180,0	142,0	105,0	78,0	58,0	42,0	30,0	20,0	9,5	4,0
Ago	205,0	150,0	92,0	62,0	45,0	36,0	29,0	23,0	17,5	11,0	6,0
Sep	88,0	54,0	33,0	22,0	16,0	12,0	8,0	4,8	2,1	0,0	0,0
Oct	42,0	32,0	20,0	13,0	7,7	4,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	38,0	25,0	12,0	5,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	12,0	5,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	7,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	26,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	28,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°24

CURACAVI

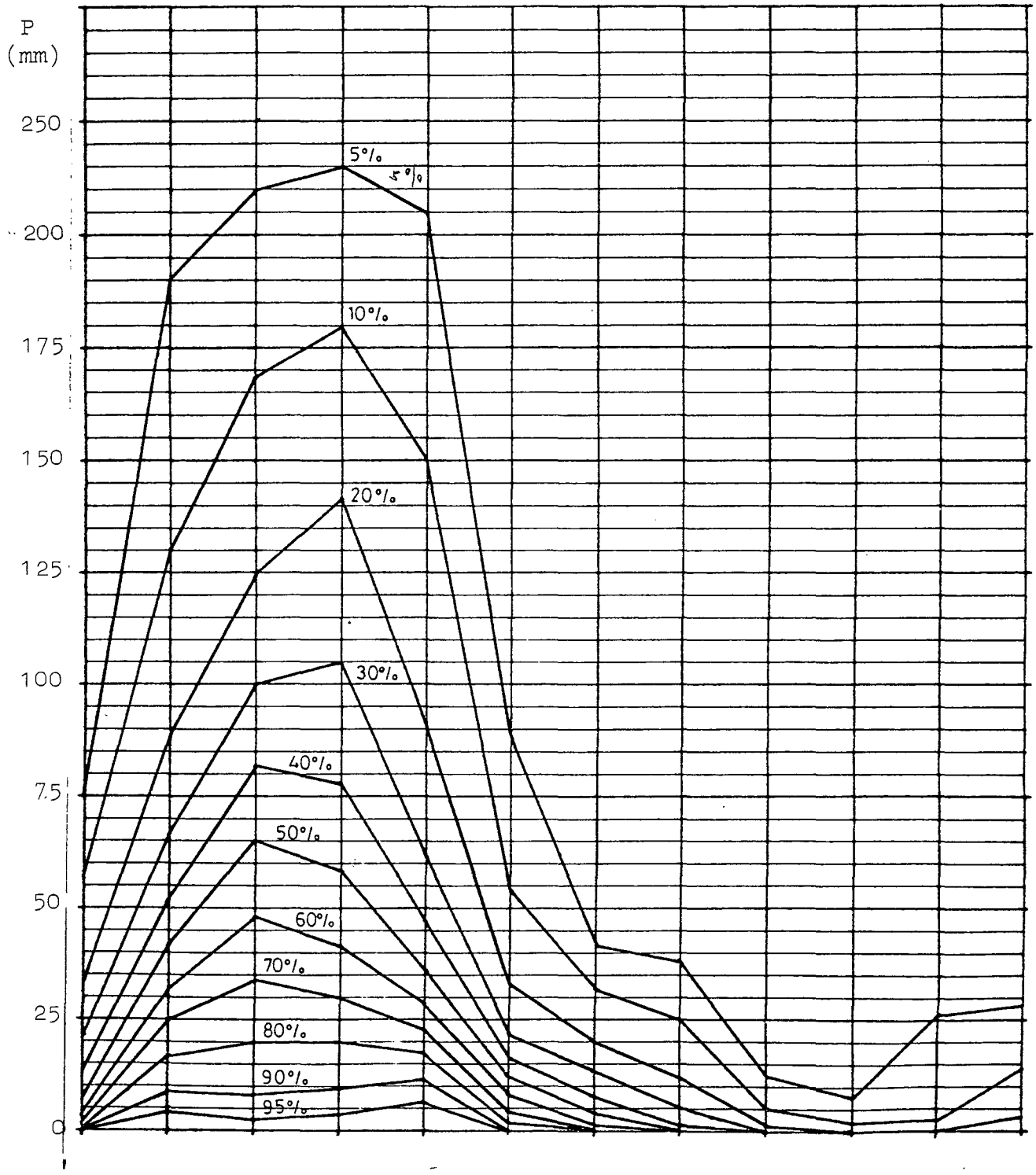
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°25

CURACAVI
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N°23

ESTACION:.CARMEN.DE.LAS.ROSAS.....

LAT.:.33°45'..... LONG.:.71°09'..... H= 165.m.s.n.m... S= ..--.....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	70,0	150,0	171,0	277,0	257,0	0,0	6,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	981,0
1942/43	0,0	35,0	81,0	152,0	82,0	0,0	22,0	38,0	0,0	0,0	0,0	7,0	417,0
1943/44	9,0	62,0	74,0	64,0	83,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	335,0
1944/45	19,0	73,0	153,0	30,0	228,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	96,0	18,0	652,0
1945/46	16,0	0,0	0,0	82,0	38,0	23,0	14,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	203,0
1946/47	6,0	37,0	74,0	55,0	26,0	10,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	233,0
1947/48	12,0	20,0	133,0	46,0	48,0	16,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	298,0
1948/49	40,0	130,0	52,0	246,0	17,0	17,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	547,0
1949/50	0,0	238,0	67,0	25,0	40,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	6,0	385,0
1950/51	114,0	115,0	43,0	3,0	62,0	47,0	6,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	426,0
1951/52	20,0	72,0	151,0	230,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	501,0
1952/53	0,0	120,0	89,0	95,0	22,0	21,0	7,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	366,0
1953/54	33,8	171,7	114,0	96,7	176,1	183,1	9,4	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	786,4
1954/55	51,1	65,2	162,7	69,2	17,3	11,8	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	382,0
1955/56	10,2	28,3	109,3	25,2	44,8	7,1	14,1	0,0	3,9	11,0	0,0	73,1	327,0
1956/57	37,7	48,7	22,8	143,1	65,2	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	351,3
1957/58	6,3	202,8	28,3	100,6	27,5	10,2	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	397,7
1958/59	1,6	93,5	173,0	29,9	86,5	14,1	5,5	5,5	0,0	5,5	0,0	14,1	429,2
1959/60	76,2	28,3	160,3	92,0	66,8	17,3	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	454,3
1960/61	0,0	40,9	86,5	73,1	47,9	8,6	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	264,4
1961/62	0,0	18,4	126,6	133,9	115,5	5,0	3,0	1,3	3,0	0,0	0,0	0,0	406,7
1962/63	0,0	28,4	179,6	74,5	12,9	21,5	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	344,4
1963/64	0,0	44,0	59,5	206,0	191,0	38,0	2,5	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	557,0

C U A D R O N° 23 (Continuación)

ESTACION: CARMEN DE LAS ROSAS

LAT.: 33°45' LONG.: 71°09' H= 165 m.s.n.m. S= .....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	14,0	0,0	71,5	23,1	79,5	0,0	0,0	8,5	21,0	0,0	0,0	0,0	217,6
1965/66	36,5	86,0	31,5	181,5	270,5	0,0	25,0	8,0	3,5	0,0	0,0	0,0	642,5
1966/67	64,0	13,5	284,5	97,0	59,0	11,0	0,0	7,5	23,0	0,0	0,0	0,0	559,5
1967/68	3,5	75,0	38,5	122,5	17,0	27,5	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	291,0
1968/69	8,0	0,0	16,0	9,0	21,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5
1969/70	50,0	21,0	117,0	31,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280,0
1970/71	0,0	66,0	72,0	158,0	9,0	17,5	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	339,0
1971/72	10,0	0,0	172,0	61,5	43,5	21,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	365,0
1972/73	0,0	155,0	227,5	68,0	162,0	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	697,5
1973/74	0,0	96,0	59,5	129,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	359,5
1974/75	0,0	151,8	300,0	0,0	0,0	40,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	527,8
1975/76	37,0	40,0	52,0	150,4	14,0	1,7*	0,0*	23,4*	0,0*	0,0	0,0	0,0	318,5
1976/77	0,0	37,5	95,0	8,0	24,5	42,5	88,5	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	311,0
1977/78	15,0	27,5	154,5	268,5	58,0	0,0	34,0	23,5	0,0	0,0	0,0*	0,0*	581,0
1978/79	0,0*	29,2*	103,0	323,0	10,0	43,0	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	539,7
1979/80	15,0	31,0	0,0	196,0	33,0	36,5	0,0	25,0	19,4*	0,0	6,0	0,0	361,9
1980/81	102,0	151,5	89,0	160,5	5,0	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	590,0

C U A D R O N° 24

NOMBRE ESTACION: CARMEN DE LAS ROSAS

LATITUD: 33°45' LONGITUD: 71°09' H= 165 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	21,9	29,2	1,33
May	70,1	59,9	0,85
Jun	104,9	70,2	0,67
Jul	108,4	82,9	0,76
Ago	65,5	70,5	1,08
Sep	24,1	32,6	1,35
Oct	12,9	19,8	1,53
Nov	8,3	13,6	1,64
Dic	2,6	6,6	2,54
Ene	1,5	5,3	3,53
Feb	3,0	15,3	5,10
Mar	4,3	12,4	2,88
ANUAL	427,6	172,3	0,40

(Continuación Cuadro N°24)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N°26)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	880,0	650,0	538,0	475,0	430,0	390,0	365,0	335,0	308,0	250,0	188,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N°27)

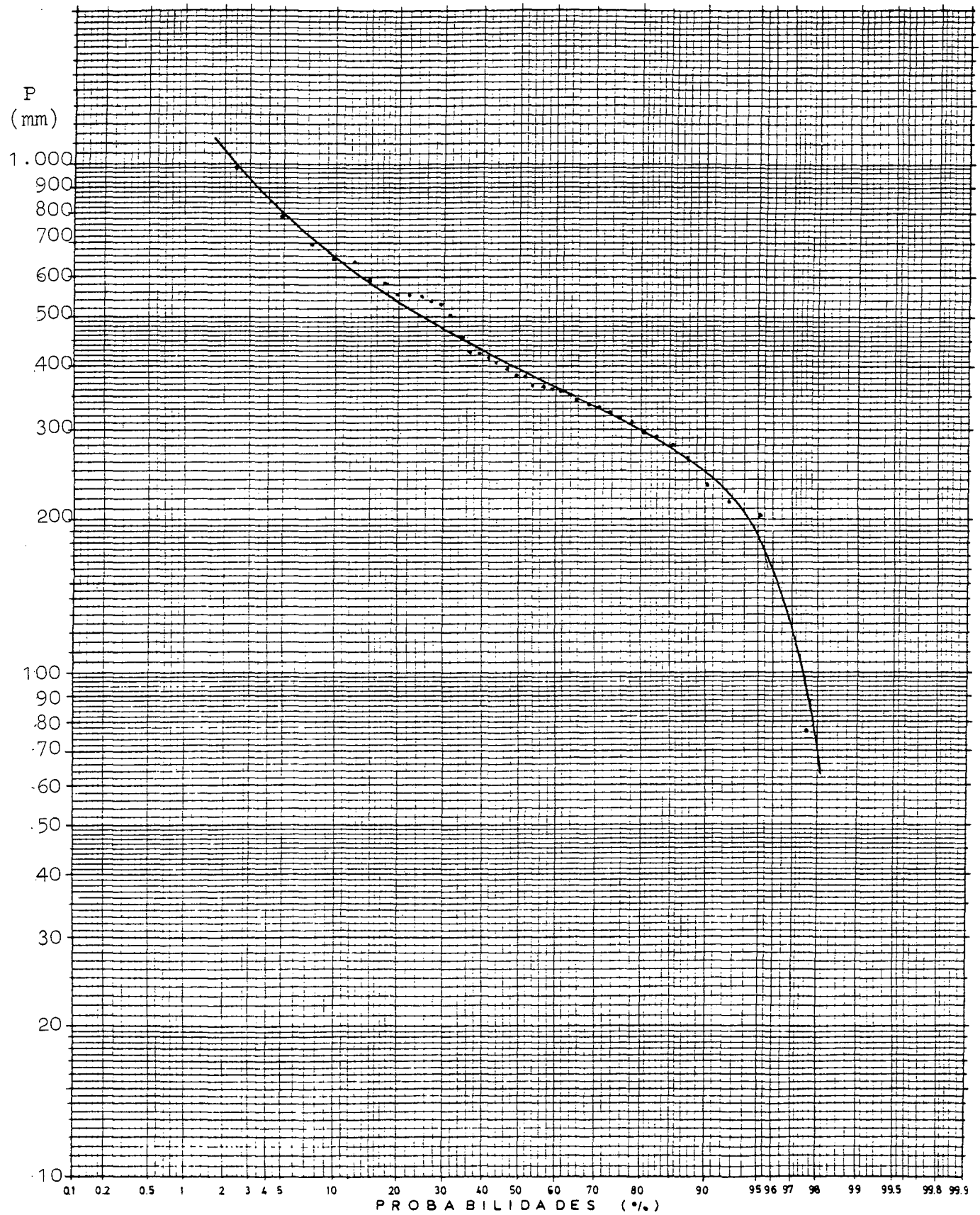
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	99,0	67,0	40,0	26,0	16,5	9,8	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
May	215,0	170,0	120,0	90,0	67,0	53,0	40,0	30,0	21,0	10,5	4,6
Jun	270,0	210,0	160,0	132,0	110,0	95,0	78,0	63,0	44,0	22,5	11,2
Jul	290,0	235,0	180,0	145,0	115,0	91,0	70,0	51,0	33,0	14,5	4,5
Ago	255,0	170,0	102,0	71,0	51,0	37,5	27,5	20,0	13,5	7,4	2,7
Sep	82,0	56,0	37,5	28,0	22,0	17,0	12,0	7,8	1,4	0,0	0,0
Oct	60,0	41,0	24,0	15,0	9,0	4,6	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	46,0	32,0	16,0	7,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	22,0	11,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	16,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	25,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	30,0	15,2	5,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°26

CARMEN DE LAS ROSAS

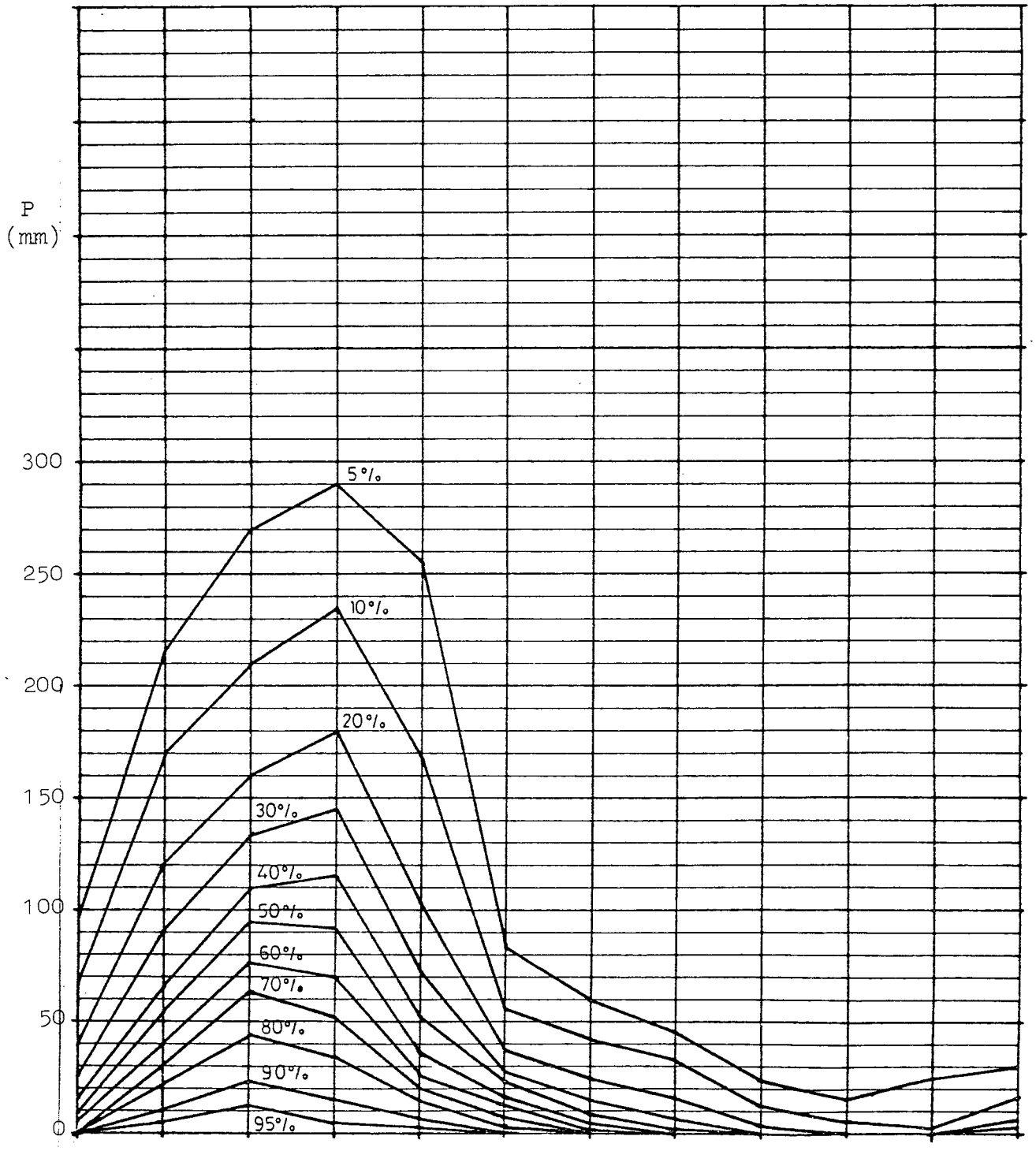
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°27

CARMEN DE LAS ROSAS
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 25

ESTACION: FUNDO EL TRANSITO

LAT.: 33°48' LONG.: 70°40' H= S=

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	124,0	120,0	159,0	227,0	259,0	9,0	10,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	974,0
1942/43	0,0	43,0	95,0	109,0	186,0	14,0	32,0	50,0	0,0	0,0	0,0	16,0	545,0
1943/44	15,0	46,0	49,0	39,0	37,0	42,0	24,0	0,0	0,0	5,0	24,0	0,0	281,0
1944/45	20,0	96,6	195,7	21,7	295,7	6,1	30,5	0,0	0,0	0,0	90,8	2,9	760,0
1945/46	24,8	5,9	0,0	75,5	98,8	26,2	7,3	2,2	0,0	1,0	0,0	0,0	241,7
1946/47	16,6	29,0	39,3	60,4	25,7	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	197,3
1947/48	17,5	39,1	149,4	26,3	64,4	13,4	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	335,3
1948/49	67,0	90,3	36,9	237,9	10,0	43,7	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	519,8
1949/50	0,0	245,1	70,9	26,1	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 ,0	5,0	387,6
1950/51	93,6	113,3	21,6	2,7	77,6	42,4	12,4	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	396,8
1951/52	21,9	86,3	125,4	162,4	28,3	42,3	0,0	3,4	0,0	0,0	36,8	0,0	506,8
1952/53	0,0	150,0	144,7	63,3	34,3	31,7	33,6	7,2	0 ,0	8,9	0,0	0,0	473,7
1953/54	38,5	146,8	34,7	114,6	263,3	105,0	26,1	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	736,2
1954/55	54,3	145,9	143,7	96,2	18,9	14,6	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	481,7
1955/56	13,0	56,9	106,4	28,9	30,2	17,6	26,1	4,9	8,8	10,2	0,0	51,3	354,3
1956/57	36,8	56,4	7,6	110,1	122,4	9,3	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
1957/58	1,3	159,9	41,8	68,0	50,5	17,9	0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	364,8
1958/59	0,0	100,8	177,3	41,6	92,9	17,8	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	8,2	452,8
1959/60	93,4	60,6	152,6	62,1	66,2	30,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	470,9
1960/61	0,0	24,1	132,8	110,0	43,3	15,9	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	23,0	359,8
1961/62	0,0	40,6	120,1	44,0	126,2	34,0	20,2	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	391,3
1962/63	0,0	5,0	233,8	25,2	20,0	11,0	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	332,6

C U A D R O N°25 (Continuación)

ESTACION: FUNDO EL TRANSITO

LAT.: 33°48' LONG.: 70°40' H= S=

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	3,5	42,8	70,0	208,4	137,4	138,0	21,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	630,1
1964/65	1,6	0,0	94,5	44,6	95,4	0,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	254,4
1965/66	56,8	71,7	29,3	135,9	157,5	0,0	23,4	12,1	24,6	0,0	0,0	0,0	511,3
1966/67	49,0	8,6	206,1	151,4	56,2	3,2	6,0	20,1	10,9	0,0	0,0	0,0	511,5
1967/68	1,3	27,0	45,0	120,0	35,0	49,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	287,9
1968/69	20,9	0,0	9,7	1,5	10,3	35,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9
1969/70	17,1	45,9	99,5	34,0	65,7	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,9
1970/71	0,0	105,2	54,7	229,5	9,4	19,6	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	459,0
1971/72	1,5	21,2	218,0	32,8	16,5	0,0	34,6	0,0	3,5	0,0	0,0	9,5	337,6
1972/73	5,2	183,6	245,9	39,0	194,9	90,9	13,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	779,4
1973/74	4,3	106,5	39,8	172,3	0,0	5,2	33,8	0,3*	0,0	0,0	0,0	0,0	362,2
1974/75	0,0	187,1	259,7	77,1	23,4	39,7	0,0	25,1	0,9	0,0	0,0	0,0	613,0
1975/76	38,1	22,5	19,1	212,1	38,1	0,9	0,0	23,4	0,0	0,0	0,9	1,7	356,8
1976/77	2,6	46,8	152,3	19,1	17,3	36,4	37,2	21,7	0,0	0,0	0,0	0,0	333,4
1977/78	10,4	48,5	123,0	340,3	65,0	1,7	19,9	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	633,0
1978/79	0,0	21,7	85,6	305,5	13,9	32,9	0,6*	119,1*	1,5*	0,0	0,0	0,0	580,8
1979/80	5,5	46,6	0,0	132,4	53,6	62,4	0,0	17,8	38,9	0,9*	30,6*	0,0*	388,7
1980/81	97,7*	118,4*	59,2*	101,6*	8,1*	40,4*	8,4*	6,7*	0,0*	0,0*	2,3*	4,3*	447,1

C U A D R O N° 26

NOMBRE ESTACION: FUNDO EL TRANSITO

LATITUD: 33°48' LONGITUD: 70°40' H= m.s.n.m. S=

PERIODO 1941/42 - 1980/81

==========

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	23,8	32,2	1,35
May	74,1	58,9	0,79
Jun	101,2	73,0	0,72
Jul	102,7	84,2	0,82
Ago	74,7	75,2	1,01
Sep	27,5	29,9	1,09
Oct	14,8	13,0	0,88
Nov	11,7	22,8	1,95
Dic	3,5	8,6	2,46
Ene	0,9	2,7	3,00
Feb	4,8	16,2	3,38
Mar	3,8	9,4	2,47
ANUAL	443,5	174,5	0,39

(Continuación Cuadro N° 26)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N°28)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	835,0	700,0	580,0	505,0	450,0	410,0	380,0	340,0	305,0	250,0	195,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 29)

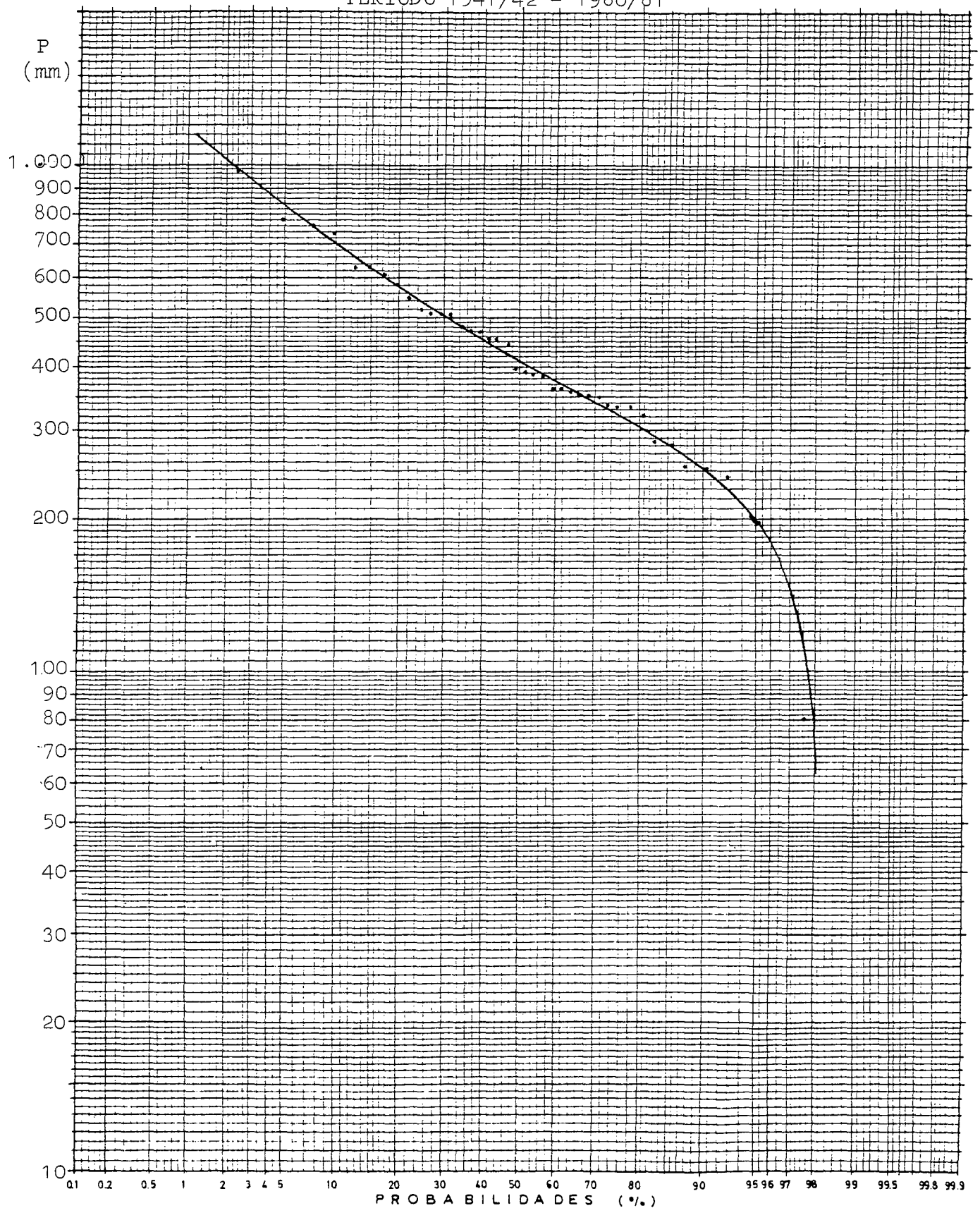
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	102,0	75,0	47,0	30,0	17,5	8,7	3,8	1,2	0,0	0,0	0,0
May	200,0	168,0	128,0	99,0	76,0	60,0	46,0	34,0	22,5	9,2	0,0
Jun	245,0	215,0	172,0	140,0	112,0	90,0	68,0	48,0	30,0	12,0	3,3
Jul	305,0	245,0	170,0	128,0	98,0	77,0	60,0	45,0	33,0	17,0	6,5
Ago	270,0	198,0	120,0	85,0	63,0	47,0	35,0	26,0	17,5	10,4	6,5
Sep	93,0	72,0	52,0	38,0	29,0	21,0	14,0	8,0	2,2	0,0	0,0
Oct	38,0	34,0	29,0	24,0	19,0	13,5	8,5	3,8	0,0	0,0	0,0
Nov	63,0	38,0	19,5	11,0	5,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	29,0	16,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	10,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	44,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	30,0	16,0	4,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°28

FUNDO EL TRANSITO

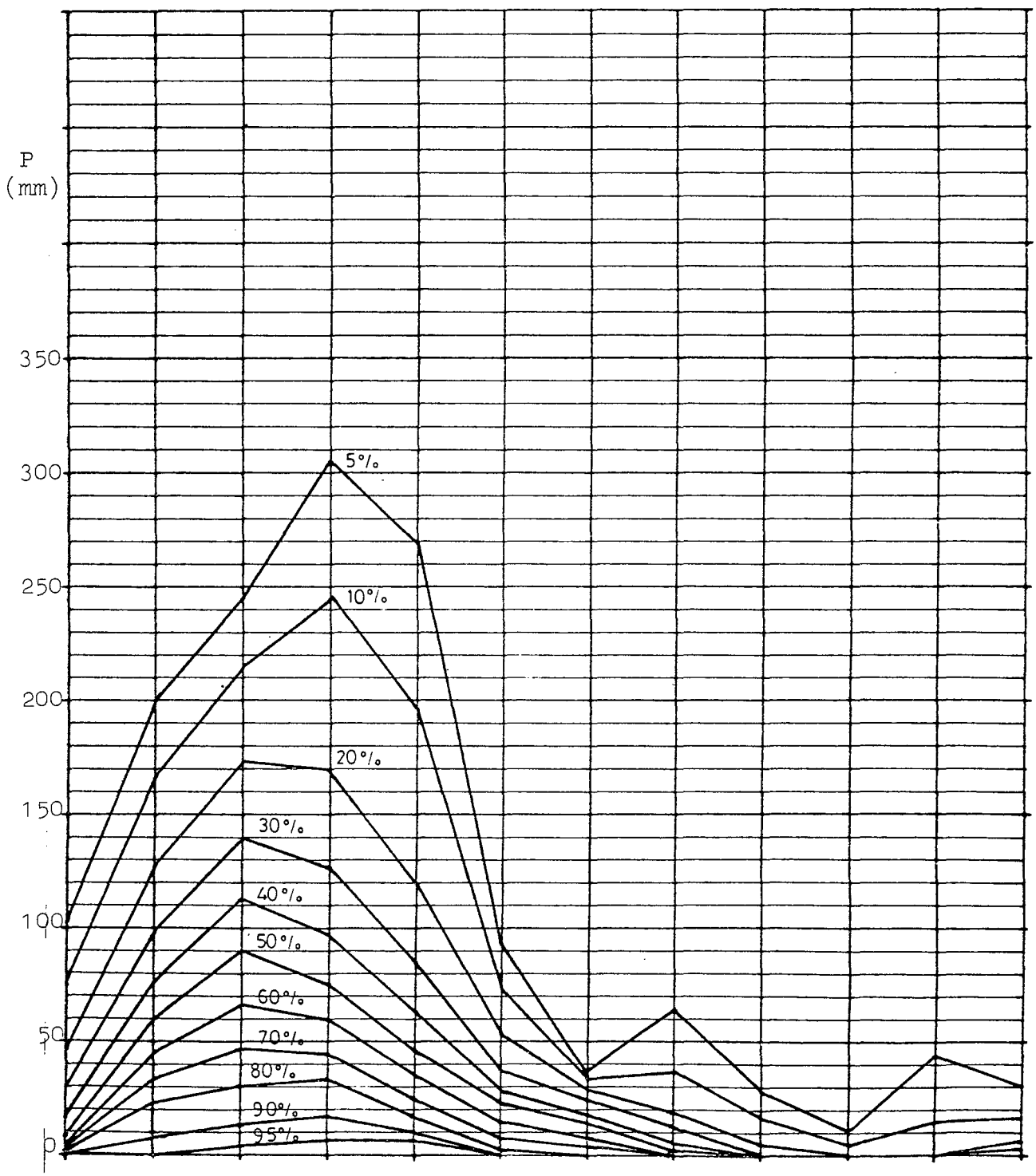
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°29

FUNDO EL TRANSITO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 27

ESTACION: ACULEO

LAT.: 33°53' LONG.: 70°53' H= 370 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	151,8	171,5	221,4	380,2	361,6	0,0	0,0	27,8	30,1	0,0	0,0	0,0	1.344,0
1942/43	0,0	76,5	114,7	141,4	217,9	35,9	0,0	81,1	0,0	0,0	0,0	26,7	694,2
1943/44	25,5	61,4	141,3	70,7	71,9	9,3	17,4	0,0	0,0	11,6	9,3	0,0	418,4
1944/45	27,8	117,2	356,9	34,8	294,4	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	146,0	9,3	1.008,4
1945/46	52,2	0,0	11,6	76,5	128,6	25,5	13,9	0,0	0,0	30,1	0,0	0,0	338,4
1946/47	8,1	77,7	75,3	66,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	227,2
1947/48	24,3	30,1	171,5	85,8	68,4	20,9	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	431,1
1948/49	88,1	133,3	120,5	180,8	23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	545,9
1949/50	274,7	178,5	62,6	49,8	45,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	615,4
1950/51	156,5	159,9	0,0	0,0	136,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,2
1951/52	23,2	83,4	204,0	282,8	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	628,2
1952/53	0,0	207,4	197,0	48,7	25,5	26,7	22,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	538,9
1953/54	253,8	216,7	32,5	182,0	394,0	201,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.280,7
1954/55	0,0	140,2	301,4	134,4	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	601,5
1955/56	7,0	49,8	156,5	54,5	49,8	3,5	10,4	4,6	0,0	0,0	0,0	40,6	376,7
1956/57	44,6	40,0	22,0	120,5	141,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	387,7
1957/58	0,0	358,1	33,6	113,6	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	533,7
1958/59	0,0	97,4	251,5	19,7	90,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	459,0
1959/60	16,2	188,9	68,4	256,2	135,6	63,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	729,0
1960/61	0,0	19,7	222,5	112,4	58,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,6	479,2
1961/62	0,0	27,3	177,3	62,3	129,7	163,8	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	573,2
1962/63	0,0	6,0	222,3	24,7	24,3	11,1	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	313,1
1963/64	0,0	65,2	92,7	314,6	238,0	132,1	9,7	23,5	0,0	0,0	0,0	5,7	881,5

C U A D R O N° 27 (Continuación)

ESTACION: ACULEO

LAT.: 33°53' LONG.: 70°53' H= 370 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	6,9	0,0	120,1	99,5	151,0	0,0	0,3*	0,6	25,2	0,0	0,0	0,6	404,2
1965/66	50,3	129,3	28,6	247,1	320,4	3,4	38,9	16,0	32,0	0,0*	0,0*	0,0*	866,0
1966/67	71,0*	9,2*	310,9*	190,8*	84,8*	3,5*	3,0*	10,4*	12,9*	0,0*	0,0*	0,0*	696,5
1967/68	8,0	74,4	57,2	105,6	38,9	85,8	2,3	11,4	0,0*	0,0	0,0	10,3	393,9
1968/69	20,0	0,0	20,0	12,6	20,6	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2
1969/70	38,1*	88,7	179,6	34,3	58,9	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	417,3
1970/71	0,0	70,4	77,2	255,7	12,6	5,7	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	435,9
1971/72	5,7	16,0	301,5	48,6	30,9	26,3	49,2	0,0	10,3	0,0	0,0	1,7	490,2
1972/73	8,0	278,0	345,1	76,6	267,1	116,2	5,1	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1.101,8
1973/74	2,3	112,1	23,5	196,1	0,0	8,6	48,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	391,2
1974/75	0,0	239,0	357,5	60,5	15,0	28,5	0,0	26,0	7,5	0,0	0,0	0,0	734,0
1975/76	13,5	27,0	44,5	242,5	34,5	1,5	0,0	25,6*	0,0	2,0	0,0	0,5	391,6
1976/77	0,0	65,0	190,5	9,5	58,2*	56,0	56,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,2
1977/78	28,0	24,5	128,0	461,0	77,0	2,0	50,5	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	810,5
1978/79	0,0	46,0	148,5	464,0	15,0	38,5	2,5	69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	784,0
1979/80	0,0	37,5	1,0	155,5	67,0	51,0	0,0	34,0	32,5	0,0	1,5	0,0	380,0
1980/81	193,0	279,5	106,5	193,5	13,0	80,0	8,0	5,5	0,0	0,0	2,5	5,0	886,5

C U A D R O N° 28

NOMBRE ESTACION: ACULEO

LATITUD: 33°53' LONGITUD:70°53' H= 370 m.s.n.m. S=

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	40,0	69,2	1,73
May	100,1	88,2	0,88
Jun	142,4	105,9	0,74
Jul	141,6	118,9	0,84
Ago	99,1	105,1	1,06
Sep	30,9	48,3	1,56
Oct	10,9	16,6	1,52
Nov	10,4	18,7	1,80
Dic	3,8	9,3	2,45
Ene	1,1	5,1	4,64
Feb	4,3	23,1	5,37
Mar	4,5	11,6	2,58
ANUAL	589,1	272,3	0,46

(Continuación Cuadro N° 28)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 30)

PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	1.225,0	1.000,0	795,0	675,0	580,0	510,0	460,0	420,0	390,0	340,0	255,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 31)

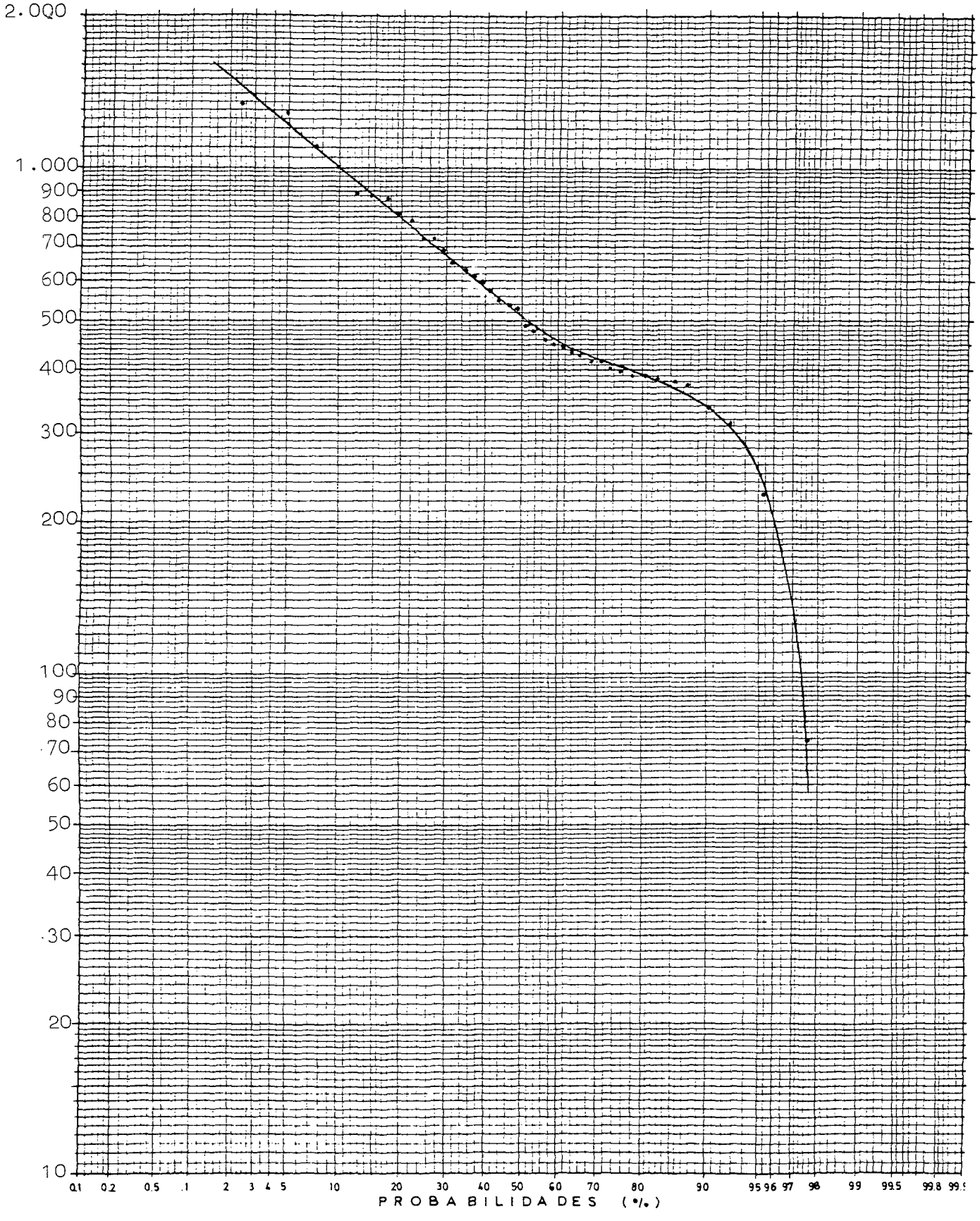
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	235,0	138,0	61,0	32,0	17,5	10,0	5,2	1,5	0,0	0,0	0,0
May	280,0	235,0	175,0	134,0	100,0	74,0	53,0	36,0	21,0	7,4	1,5
Jun	350,0	305,0	245,0	195,0	158,0	124,0	92,0	65,0	39,0	16,0	3,7
Jul	430,0	340,0	240,0	180,0	138,0	105,0	80,0	58,0	39,0	20,0	9,0
Ago	360,0	270,0	175,0	120,0	75,0	58,0	41,0	29,0	19,5	12,0	8,0
Sep	155,0	103,0	55,0	32,0	18,0	8,5	3,2	0,4	0,0	0,0	0,0
Oct	55,0	40,0	22,0	12,5	6,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	62,0	42,0	20,0	8,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	33,0	18,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	10,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	38,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	36,0	19,0	4,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°30

ACULEO

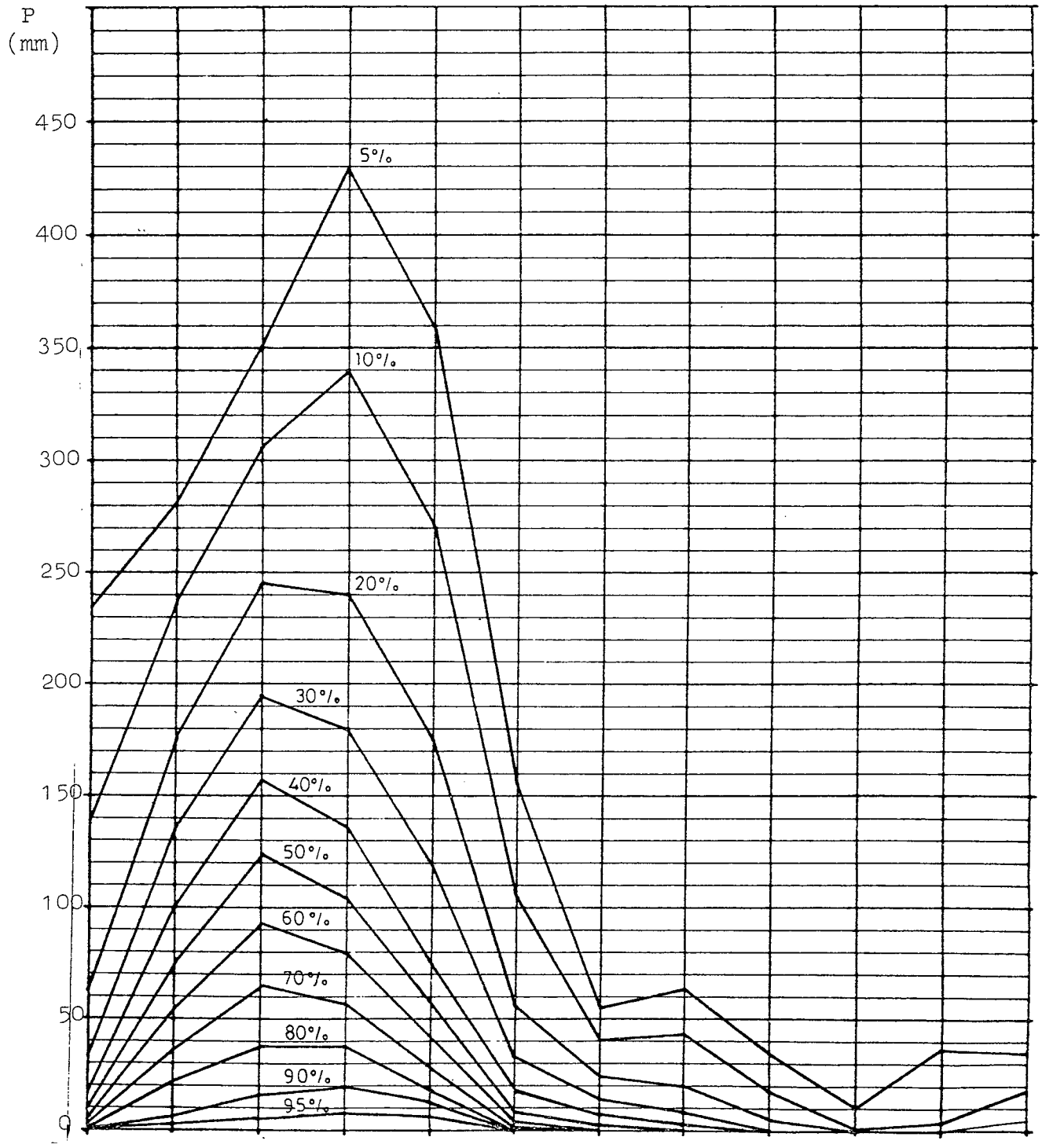
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°31

ACULEO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N°29

ESTACION: .PUNTA.PANUL.SAN.ANTONIO.....

LAT.: ..33°34'..... LONG.: .71°38'..... H= 60..m.s.n.m... S= ...--.....

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	37,0	196,0	115,0	236,0	198,0	1,0	7,0	18,0	0,0	0,0	0,0	6,0	814,0
1942/43	0,0	42,0	87,0	99,0	77,0	1,0	15,0	16,0	0,0	0,0	0,0	8,0	345,0
1943/44	4,0	66,0	134,0	71,0	96,0	30,0	1,0	0,0	2,0	2,0	0,1	0,1	406,2
1944/45	27,0	32,4	232,2	24,1	191,2	5,6	50,5	0,0	0,0	0,0	43,2	14,3	620,5
1945/46	5,0	3,2	0,0	16,6	46,4	14,8	2,4	1,2	0,0	15,1	0,3	0,0	105,0
1946/47	3,0	46,2	84,1	26,6	26,4	4,4	6,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4	198,2
1947/48	9,2	16,4	87,7	78,7	23,5	6,3	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	250,3
1948/49	50,9	80,6	27,1	174,5	17,7	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	370,8
1949/50	0,0	160,5	68,4	33,5	27,5	0,3	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	2,7	299,9
1950/51	107,4	155,5	58,5	1,9	66,0	56,4	6,4	24,3	0,0	0,0	0,1	0,0	476,5
1951/52	9,5	43,9	130,0	180,5	9,0	14,1	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,2	390,1
1952/53	0,0	107,1	170,8	99,0	11,8	7,3	7,1	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	405,8
1953/54	23,7	138,6	43,8	61,9	143,1	146,8	5,9	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	566,7
1954/55	54,3	37,5	107,0	70,1	36,6	7,8	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	314,9
1955/56	11,4	24,2	75,4	9,7	44,2	14,2	6,1	0,0	3,8	13,5	0,0	50,2	252,7
1956/57	25,7	44,0	22,9	120,5	52,8	9,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	275,4
1957/58	3,3	198,8	18,5	85,0	15,7	13,3	1,1	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	362,1
1958/59	1,4	89,8	116,1	4,6	84,1	64,7	0,0	0,5	0,0	8,2	0,0	21,8	391,2
1959/60	67,3	26,4	94,6	51,0	42,8	7,7	23,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	313,5
1960/61	0,5	31,4	140,1	91,0	28,4	6,8	13,2	0,0	0,0	15,5	0,0	13,7	340,6
1961/62	0,0	37,8	112,3	83,0	57,2	101,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	400,7
1962/63	0,9	5,5	102,5	6,6	57,0	11,3	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	216,1
1963/64	0,0	58,3	0,0	127,2	98,8	110,4	0,0	11,6	0,0	0,5	0,0	0,0	407,2

C U A D R O N° 29 (Continuación)

ESTACION: PUNTA PANUL SAN ANTONIO

LAT.: 33°34' LONG.: 71°38' H= 60 m.s.n.m. S= --

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,6	7,3	48,1	64,8	77,2	3,6	1,6	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	208,2
1965/66	18,7	54,5	11,5	309,4	248,0	3,2	34,9	10,7	5,5	0,0	0,0	1,1	697,5
1966/67	63,1	20,1	227,0	217,7	34,6	0,0	7,2	0,2	20,3	0,0	0,0	0,6	590,8
1967/68	3,4	65,6	33,2	116,0	18,2	19,0	1,3	3,0	0,0	0,0	0,0	2,8	262,5
1968/69	1,3	0,0	18,6	7,4	13,6	20,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8
1969/70	15,8	40,3	78,4	34,6	31,2	0,4	2,4	1,6	5,5	0,0	0,0	0,0	210,2
1970/71	0,0	69,0	50,6	190,1	10,4	21,1	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1971/72	54,9	0,0	154,8	29,0*	54,0	4,6	16,7	0,0*	0,0*	0,0	0,0	1,3	315,3
1972/73	0,0	85,0	291,5	65,0	165,2	32,2	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	656,0
1973/74	3,5	33,5	26,9	65,3	2,6	0,0	50,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	182,5
1974/75	0,0	208,8	179,8	16,6	14,2	49,5	0,0	7,2*	13,6	0,0	0,0	0,0	489,7
1975/76	28,2	71,0	34,3	145,8	32,7	0,9	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	1,0	326,9
1976/77	0,0	33,7	53,7	18,8	35,2	18,3	72,3	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	260,3
1977/78	9,4	23,2	123,9	206,5	51,7	0,0	58,2	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	487,3
1978/79	0,0	28,5	78,6	155,8	25,2	58,2	0,0	37,8	0,6	0,0	0,4	0,1	385,2
1979/80	35,6	36,9	0,0	197,2	16,4	49,5	0,0	180,0	9,8	0,0	2,1	4,0	531,5
1980/81	99,3	128,8	122,8	144,4	6,6	49,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	553,4

/120026

C U A D R O N° 30

NOMBRE ESTACION: PUNTA PANUL SAN ANTONIO

LATITUD: 33°34' LONGITUD: 71°38' H= 60 m.s.n.m. S= --

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$	σ	C_V
Abr	19,4	27,7	1,43
May	63,7	56,5	0,89
Jun	89,0	67,4	0,76
Jul	93,4	75,8	0,81
Ago	57,2	57,4	1,00
Sep	24,4	33,3	1,36
Oct	11,8	18,0	1,53
Nov	9,4	29,1	3,10
Dic	2,8	5,9	2,11
Ene	1,4	4,1	2,93
Feb	1,2	6,8	5,67
Mar	4,3	9,1	2,12
ANUAL	378,0	161,7	0,43

(Continuación Cuadro N° 30)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 32)

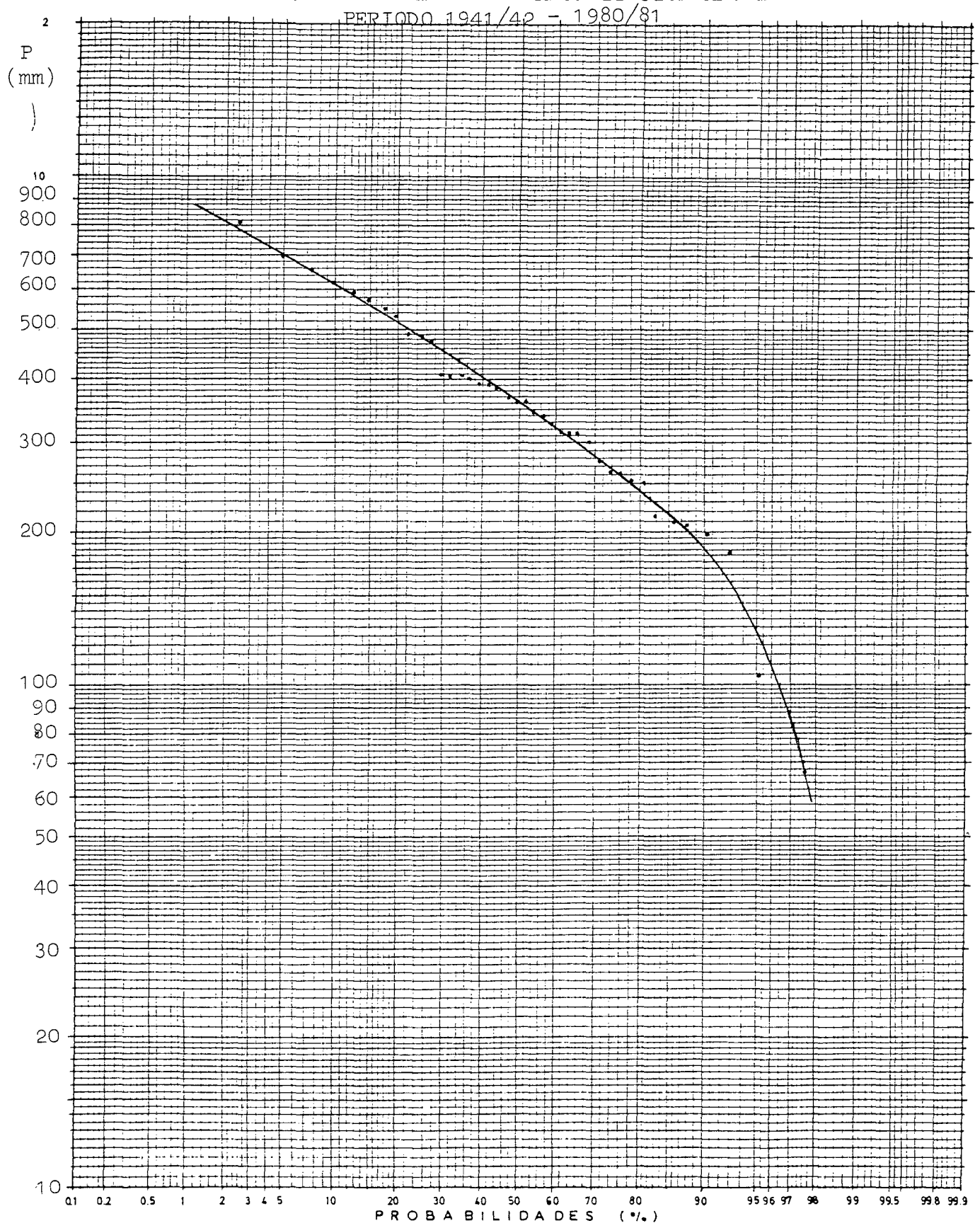
PROB(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	770,0	610,0	520,0	455,0	405,0	360,0	320,0	280,0	240,0	185,0	127,0

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 33)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	95,0	67,0	39,0	22,5	12,0	6,0	2,5	0,8	0,1	0,0	0,0
May	205,0	145,0	98,0	75,0	59,0	48,0	39,0	31,0	22,5	7,0	0,8
Jun	230,0	180,0	140,0	115,0	96,0	79,0	62,0	45,0	29,0	12,0	4,2
Jul	260,0	215,0	160,0	125,0	97,0	72,0	53,0	36,0	21,0	9,5	4,5
Ago	200,0	145,0	90,0	63,0	47,0	36,0	28,0	22,0	16,5	11,0	6,7
Sep	109,0	72,0	41,0	27,0	18,0	12,0	7,8	4, 6	2,1	0,1	0,0
Oct	60,0	41,0	22,0	12,5	6,5	3,2	1,3	0,4	0,0	0,0	0 ,0
Nov	46,0	24,0	13,0	4,8	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	19,0	11,5	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	13,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	4,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	27,0	15,0	6,2	3,0	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N°32

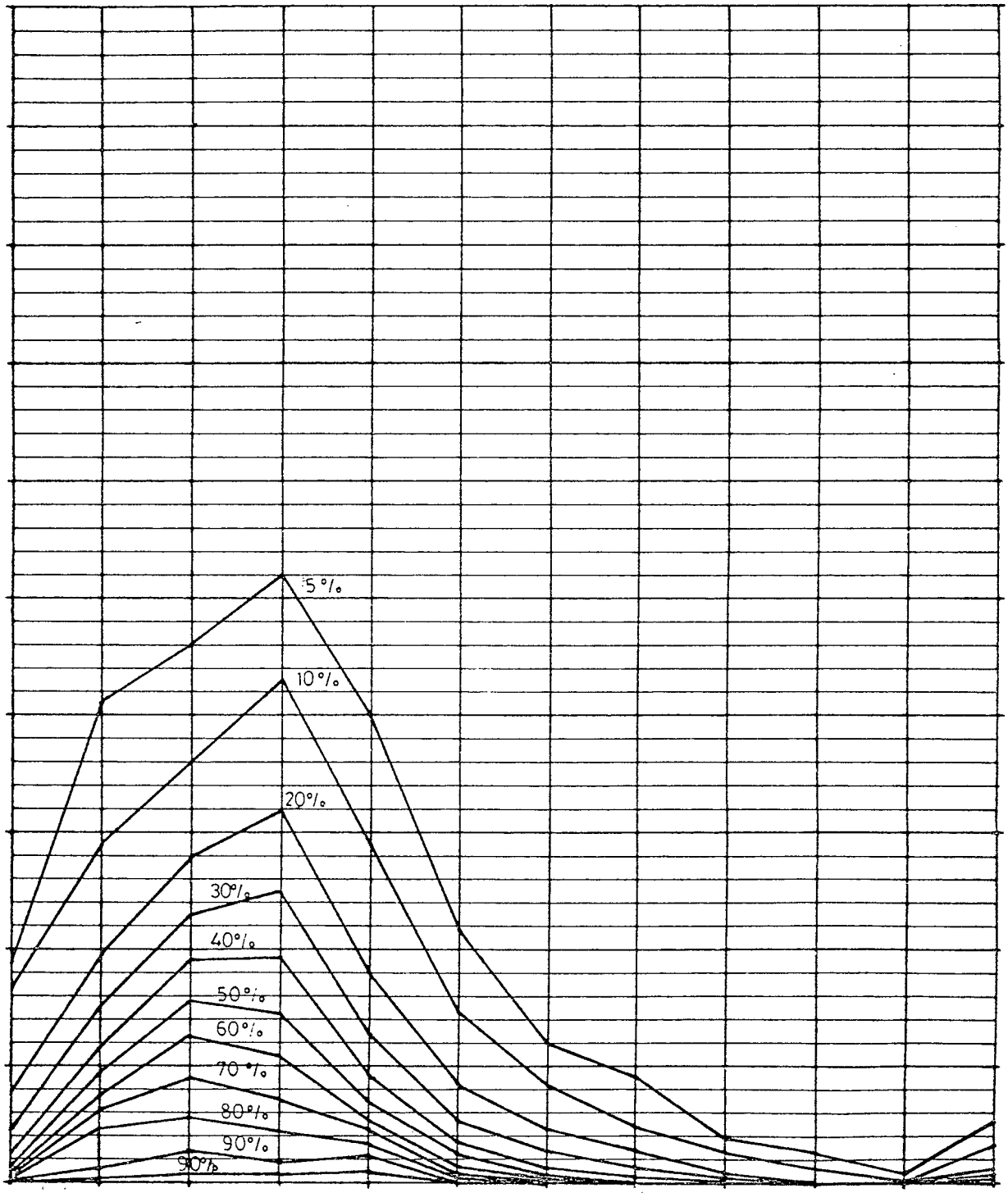
PUNTA PANUL SAN ANTONIO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N°33

PUNTA PANUL SAN ANTONIO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



C U A D R O N° 31

ESTACION : EL YESO

LAT.: 33°41' LONG.: 70°07' H = 2.475 m.s.n.m. S = -

ESTADISTICA AMPLIADA Y CORREGIDA
PRECIPITACION (mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	144,2	167,7	201,2	280,0	243,1	15,0	20,1	40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1.111,8
1942/43	0,0	55,3	159,3	140,8	196,2	26,8	25,1	68,7	1,6	0,0	0,0	45,2	719,4
1943/44	10,0	51,9	41,9	51,9	53,6	45,2	41,9	0,0	0,0	31,8	35,2	1,6	365,5
1944/45	21,8	109,0	228,0	35,2	290,1	3,3	72,1	0,0	0,0	0,0	141,7	0,0	901,3
1945/46	35,5	8,8	0,0	61,7	121,2	45,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	272,8
1946/47	18,6	23,3	48,1	64,5	43,1	1,6	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	214,4
1947/48	4,5	38,0	185,8	52,3	105,6	5,0	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	430,1
1948/49	78,9	134,5	54,3	276,2	19,2	35,3	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4	631,0
1949/50	0,0	310,4	77,1	36,2	65,9	3,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	495,2
1950/51	129,4	135,6	28,1	0,1	75,6	65,9	16,9	37,2	0,0	0,0	0,0	0,0	489,1
1951/52	32,8	136,0	109,3	177,9	21,6	60,2	0,0	3,3	0,1	0,0	4,1	0,0	545,7
1952/53	0,0	165,0	171,7	66,5	46,7	68,7	24,8	12,9	0,0	10,7	0,0	1,5	568,8
1953/54	64,7	118,7	64,4	170,5	333,2	189,0	24,8	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	966,9
1954/55	101,7	113,8	142,8	119,2	22,6	20,1	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	529,6
1955/56	22,6	75,1	88,8	35,3	34,5	8,8	55,5	2,5	0,8	9,2	0,0	66,7	400,3
1956/57	21,6	62,5	8,2	107,8	128,9	23,8	7,3	4,7	1,6	1,6	0,1	0,0	368,6
1957/58	3,6	270,5	39,2	72,9	70,7	26,5	0,3	0,0	33,0	0,0	0,0	0,3	517,3
1958/59	0,0	165,0	180,7	38,0	152,2	12,0	2,1	12,4	0,0	0,0	0,0	30,5	593,3
1959/60	99,7	97,2	132,8	75,8	70,1	18,9	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	504,7
1960/61	0,0	35,5	149,2	91,0	35,3	8,8	5,0	0,0	0,0	2,0	0,0	21,8	348,9
1961/62	0,0	36,3	124,7	28,0	113,5	54,1	44,2	0,8	11,7	0,0	0,0	0,0	413,7
1962/63	11,7	42,8	134,6	23,0	21,9	20,7	64,7	2,4	25,5	0,0	41,7	12,6	401,6
1963/64	9,0	34,7	103,8	111,5	121,0	173,6	53,9	99,8	1,2	0,0	2,2	21,7	732,4
1964/65	0,0	0,0	95,3	47,3	48,6	4,4	9,2	10,4	34,6	29,8	0,0	0,0	279,6

(Continuación Cuadro N° 31)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	87,4	93,2	23,2	193,7	311,3	27,2	27,1	51,0	87,0	0,0	0,0	0,0	901,1
1966/67	67,4	21,0	94,6	60,7	47,0	0,0	5,0	12,7	9,5	8,0	7,0	0,0	332,9
1967/68	4,7	35,5	73,0	35,0	29,0	52,0	23,0	14,6*	0,0*	6,0	0,0	0,0	272,8
1968/69	18,6	2,2	28,2	6,5	14,2	22,2	6,7	5,2	8,0*	0,0*	0,0	1,6	113,4
1969/70	87,7	13,7	188,3	81,2	87,7	41,7	27,8	19,2	2,4	0,0	3,0	0,0	552,7
1970/71	0,0	87,6	32,0	106,5	13,0	19,1	17,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,0	284,2
1971/72	6,8	26,0	97,7	60,3	14,6	1,5	18,0	5,0	10,6*	0,0	0,0	9,8	250,3
1972/73	2,0	331,8	324,4	39,4	163,4	104,4	87,6	38,4	0,0	0,0	4,2	1,0	1096,6
1973/74	24,3	69,5	45,0	166,0	0,0	15,0	8,0	0,0	8,0	0,0	1,5	0,0	337,3
1974/75	0,0	117,0	54,5	59,2*	23,6*	36,8*	0,0*	29,6*	0,0*	0,0	1,0	10,0	331,9
1975/76	41,0	58,0	2,0	148,0	59,0	5,5	10,0	10,5	0,0	1,5	38,5	14,5	388,5
1976/77	42,0	42,5	157,0	7,5	13,0	21,5	44,5	16,5	9,5	1,5	0,0	3,0	358,5
1977/78	15,0	66,0	177,0	342,0	70,6	9,5	16,5	71,5	4,0	9,0	0,0	0,0	781,1
1978/79	0,0	51,0	83,5	426,5	50,0	33,5	61,0	66,0	24,0	0,0	5,0	7,5	808,0
1979/80	12,0	65,5	1,5	61,0	118,5	16,5	0,0	66,0	0,0	0,0	38,0	0,0	379,0
1980/81	201,0	201,5	90,0	99,0	11,5	64,8	15,0	8,0	0,0	0,0	35,0	20,0	745,0

* : Valores estimados a partir de la correlación con Santiago.
Período 41/42-61/62 ampliado a partir de Santiago.

308078

C U A D R O N° 32

NOMBRE ESTACION : EL YESO

LATITUD: 33°41' LONGITUD: 70°07' H = 2.475 m.s.n.m

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	35,5	46,8	1,3
May	91,8	78,5	0,9
Jun	101,1	71,1	0,7
Jul	101,4	92,1	0,9
Ago	86,5	83,8	1,0
Sep	35,2	40,5	1,2
Oct	22,8	22,0	1,0
Nov	17,8	25,3	1,4
Dic	6,8	15,7	2,3
Ene	2,9	7,0	2,4
Feb	9,0	24,6	2,7
Mar	7,6	13,8	1,8
ANUAL	518,4	241,9	0,5

(Continuación Cuadro N° 32)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 34)

Prob (%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P(mm)	1.070	910	712	605	530	470	410	360	319	258	210

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 35)

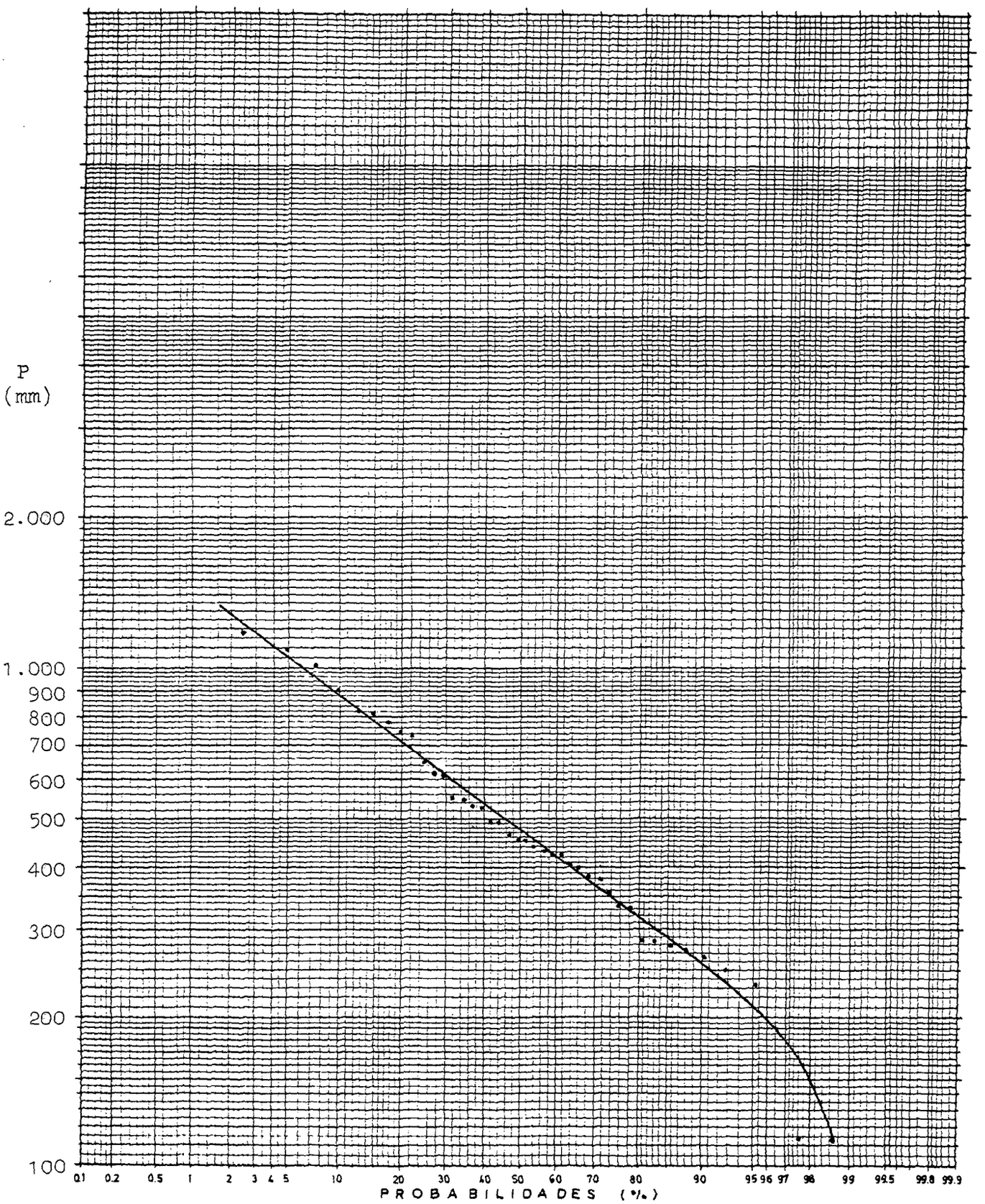
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	148,0	110,0	68,0	43,0	26,8	15,0	7,5	2,8	0,0	0,0	0,0
May	272,0	210,0	148,0	112,0	88,0	69,0	54,0	41,0	29,0	14,0	2,5
Jun	226,0	195,0	158,0	130,0	109,0	89,0	71,0	54,0	34,5	11,8	0,0
Jul	320,0	233,0	152,0	112,0	89,0	71,0	58,0	48,0	35,0	19,3	8,4
Ago	280,0	205,0	138,0	98,0	73,0	55,0	40,5	28,8	19,8	13,4	11,2
Sep	127,0	79,0	51,0	48,0	29,6	23,0	18,0	12,6	7,3	2,6	0,0
Oct	72,0	58,0	41,0	30,0	22,0	16,0	11,2	7,5	3,8	0,0	0,0
Nov	81,0	61,0	36,0	20,0	10,0	4,3	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0
Dic	55,0	28,0	9,0	3,0	0,9	0,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	20,0	11,0	3,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	60,0	28,0	7,5	2,1	0,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	45,0	28,0	13,0	6,0	2,5	0,9	0,21	0,0	0,0	0,0	0,0

L Á M I N A N° 34

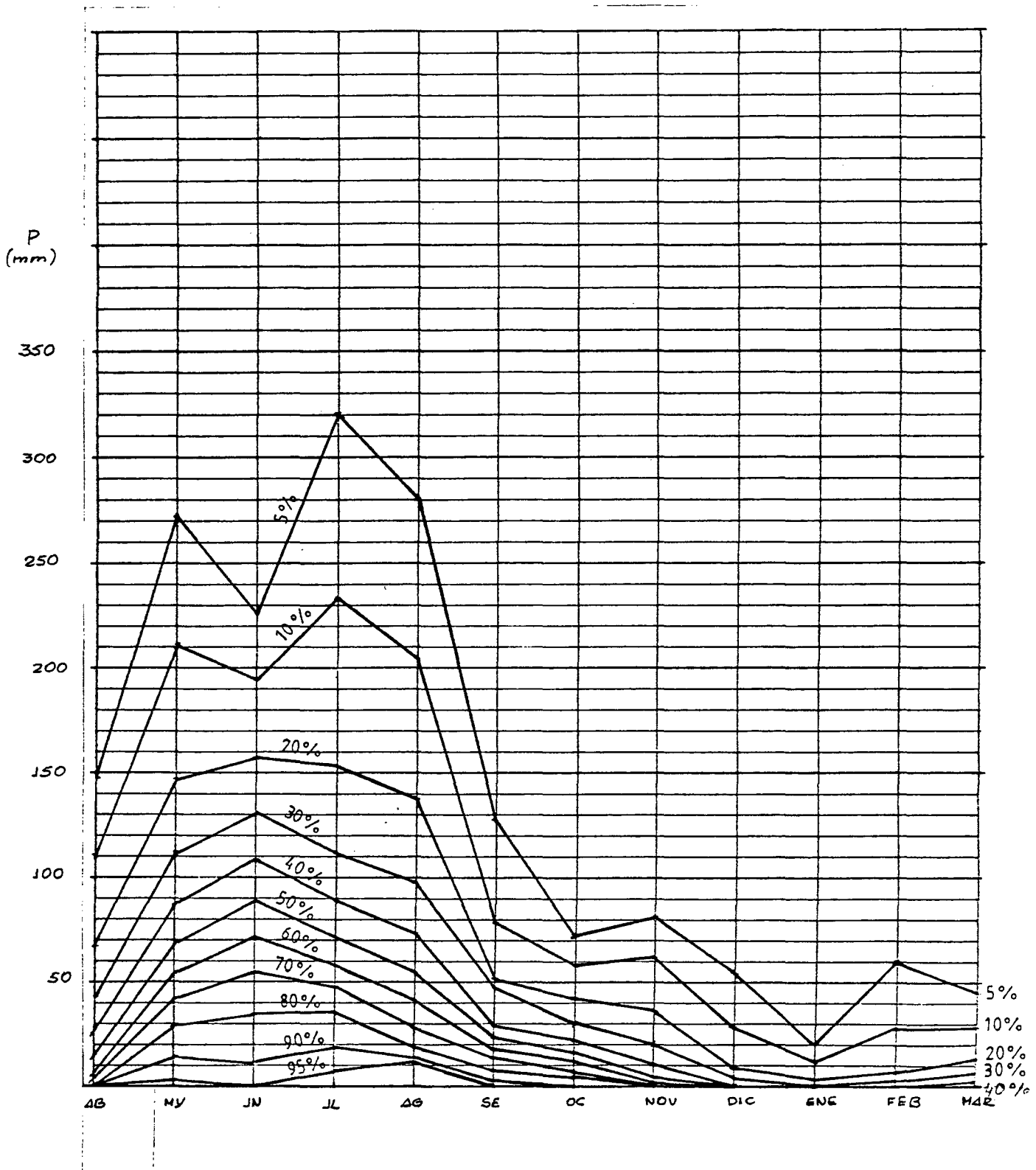
EL YESO EMBALSE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



LAMINA N°35
EMBALSE EL YESO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL



C U A D R O N° 33

ESTACION : TOBALABA

LAT.: 33°27' LONG.: 70°34' H = 640 m.s.n.m. S = -

ESTADISTICA AMPLIADA Y CORREGIDA
PRECIPITACION (mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	87,4	101,7	122,0	169,8	147,4	9,1	12,2	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	674,2
1942/43	0,0	33,5	96,6	85,4	118,9	16,2	15,2	41,7	1,0	0,0	0,0	27,4	436,2
1943/44	6,1	31,5	25,4	31,5	32,5	27,4	25,4	0,0	0,0	19,3	21,3	1,0	221,7
1944/45	13,2	66,1	138,3	21,3	175,9	2,0	43,7	0,0	0,0	0,0	85,9	0,0	546,6
1945/46	21,5	5,3	0,0	37,4	73,5	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,4
1946/47	9,3	11,7	19,6	42,2	18,7	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	118,8
1947/48	0,9	27,5	99,7	31,8	52,5	2,6	23,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	242,5
1948/49	44,9	65,5	26,1	171,0	14,8	38,4	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	375,8
1949/50	0,0	168,1	43,8	21,8	42,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	282,1
1950/51	49,9	57,4	15,2	0,0	38,4	37,3	17,3	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	244,8
1951/52	10,7	81,7	62,3	96,7	23,2	54,3	0,0	2,4	0,8	0,0	3,6	0,0	336,0
1952/53	0,0	81,9	105,9	32,5	21,4	43,6	17,0	5,9	0,4	2,9	0,0	0,6	312,7
1953/54	34,9	84,7	55,7	97,6	184,1	93,7	24,1	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	578,0
1954/55	62,9	75,0	90,1	58,9	18,0	13,1	5,0	0,0	0,6	0,0	0,0	2,2	326,1
1955/56	17,6	44,5	56,7	22,8	23,8	8,7	40,1	0,0	0,5	7,0	0,0	61,1	283,2
1956/57	16,1	34,1	3,5	42,9	83,6	8,8	4,7	8,2	5,8	0,0	0,0	0,0	208,0
1957/58	2,1	135,8	31,9	38,7	36,3	19,3	1,8	0,8	22,7	0,0	0,0	3,8	293,6
1958/59	0,0	94,9	106,1	24,4	94,0	14,1	3,6	10,0	0,0	0,0	0,6	5,6	353,6
1959/60	33,8	51,1	81,4	39,2	56,0	22,6	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,0
1960/61	0,0	0,3	34,9	63,5	55,5	21,9	8,7	2,0	0,0	0,0	0,0	17,0	204,0
1961/62	0,0	29,2	99,6	19,4	64,4	49,5	22,8	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	290,7
1962/63	0,0	27,9	161,7	17,8	36,4	9,3	28,0	0,0	1,0	0,0	0,0	5,6	288,0
1963/64	3,2	15,7	41,4	133,4	98,1	103,0	35,5	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	443,5

(Continuación Cuadro N° 33)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,5	0,0	83,6	35,9	45,3	0,0	4,5	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	175,8
1965/66	12,3	28,0	11,2	99,6	121,4	2,7	13,7	2,7	10,5	0,0	0,0	0,0	302,4
1966/67	33,5	4,7	114,0	82,9	51,3	0,7	7,8	18,5	20,7	0,0	0,0	0,0	334,4
1967/68	0,9	9,4	27,5	42,0	15,2	23,3	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	133,4
1968/69	11,6	0,0	3,7	4,0	20,0	32,7	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4
1969/70	15,7	21,2	47,8	31,9	38,6	8,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	166,2
1970/71	0,0	51,2	29,5	92,2	17,0	31,6	54,6	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	276,8
1971/72	2,4	10,0	152,7	33,1	42,9	10,8	11,1	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	267,3
1972/73	0,0	108,6	160,7	69,3	126,5	60,7	19,1	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	558,6
1973/74	2,4	19,2	36,2	96,7	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	191,8
1974/75	0,0	54,2	213,0	14,3	48,9	18,1	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	361,5
1975/76	30,2	27,3	0,0	127,7	28,1	2,5	0,1	23,0	0,0	0,0	0,0	7,7	246,6
1976/77	2,6	24,2	41,4	2,5	33,6	23,8	61,7	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	212,4
1977/78	12,3	35,1	136,5	120,9	37,1	3,8	13,9	14,8	0,0	2,0	0,0	0,0	376,4
1978/79	0,0	17,0	55,0	236,8	24,6	35,9	3,3	76,9	2,6	0,0	0,0	0,0	452,1
1979/80	10,8	32,1	1,6	38,6	62,6	40,0	0,0	33,0	26,7	0,0	25,0	0,0	270,4
1980/81	65,6	45,9	56,0	88,3	20,9	86,8	0,8	6,9	0,0	0,0	0,0	7,6	378,8

Período 41/42-45/46 ampliada a partir de Santiago.

C U A D R O N° 34

NOMBRE ESTACION : TOBALABA

LATITUD: 33°27' LONGITUD: 70°34' H = 640 m.s.n.m.

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	15,4	21,0	1,4
May	45,4	38,0	0,8
Jun	67,2	52,5	0,8
Jul	63,0	51,5	0,8
Ago	56,1	44,3	0,8
Sep	25,2	25,4	1,0
Oct	15,4	15,4	1,0
Nov	9,2	15,2	1,7
Dic	2,7	6,3	2,3
Ene	0,8	3,2	4,0
Feb	3,5	14,1	4,1
Mar	3,9	10,6	2,7
ANUAL	307,8	127,6	0,4

(Continuación Cuadro N° 34)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 36)

Prob (%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	595	500	414	354	320	292	268	244	218	167	133

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 37)

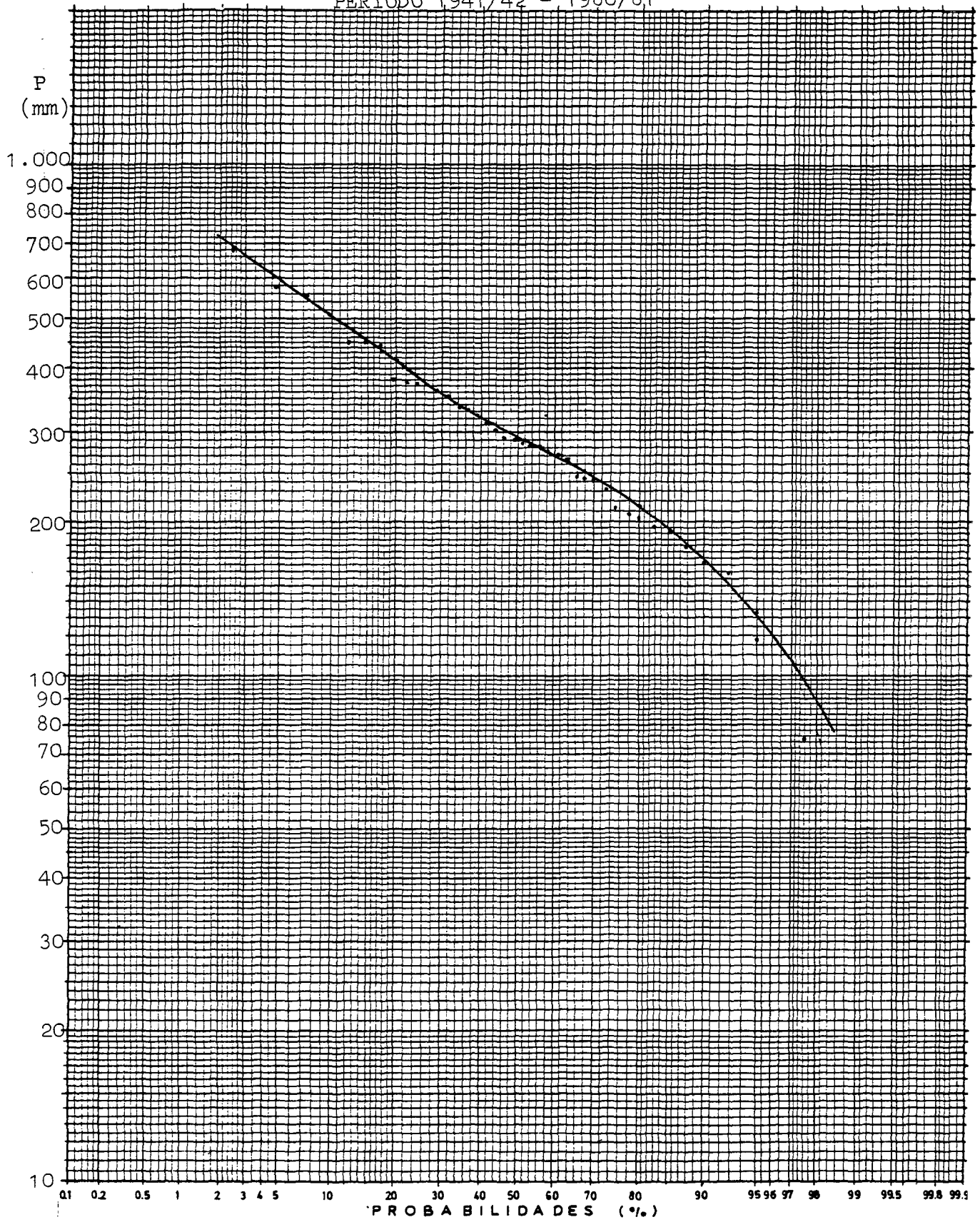
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	65,0	49,0	30,0	19,0	12,0	7,0	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0
May	133,0	102,0	73,0	57,0	45,5	36,0	28,5	20,5	12,7	4,7	1,5
Jun	180,0	150,0	115,0	90,0	71,0	54,0	41,0	29,0	18,0	4,0	0,0
Jul	178,0	140,0	105,0	82,0	64,0	48,0	36,0	27,6	21,0	12,0	2,8
Ago	166,0	129,0	86,0	61,0	48,0	39,5	32,3	26,0	21,5	17,3	14,5
Sep	86,0	63,0	43,0	31,5	24,3	18,0	12,5	7,6	3,8	1,0	0,0
Oct	52,5	42,0	30,0	22,0	16,0	11,0	7,0	3,7	1,0	0,0	0,0
Nov	48,0	34,0	18,0	9,5	4,3	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	22,0	13,5	3,2	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	10,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	33,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	33,0	15,0	4,4	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N° 36

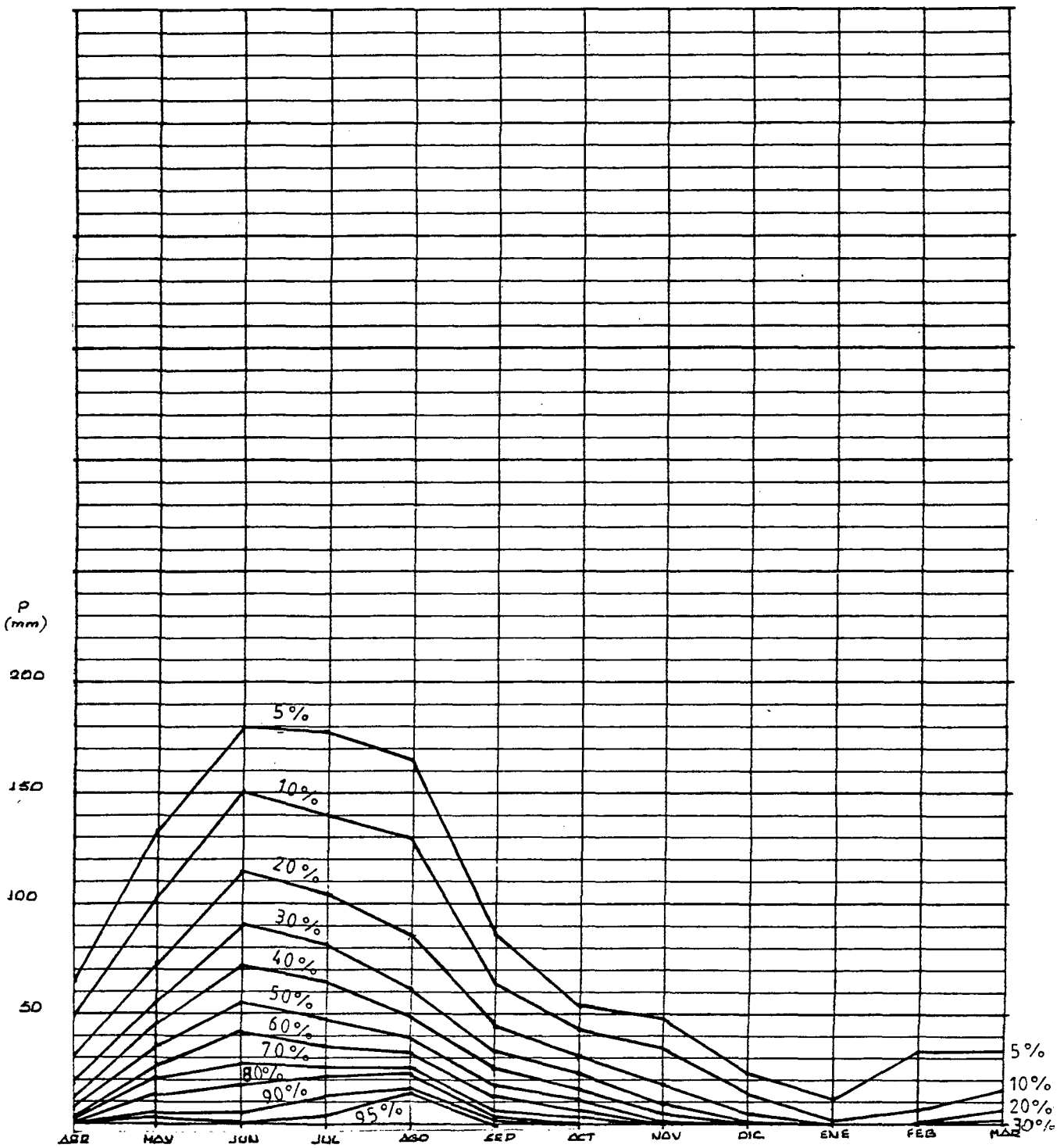
TOBALABA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL.

PERIODO 1941/42 - 1980/81



LAMINA N°37
TOBALABA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)



C U A D R O N° 35

ESTACION : RUNGUE

LAT.: 33°02' LONG.: 70°54' H = 710 m.s.n.m. S =

ESTADISTICA AMPLIADA Y CORREGIDA
PRECIPITACION (mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	90,3	105,1	126,1	175,5	152,4	9,4	12,6	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	696,8
1942/43	0,0	34,6	99,8	88,2	122,9	16,8	15,7	43,0	1,0	0,0	0,0	28,3	450,8
1943/44	6,3	62,0	106,0	23,0	229,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	457,3
1944/45	0,0	56,5	212,0	20,0	190,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	77,0	0,0	575,5
1945/46	16,0	6,0	0,0	8,0	34,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,0
1946/47	10,0	10,0	53,0	18,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,0
1947/48	0,0	31,0	119,0	46,5	39,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	255,7
1948/49	47,0	99,0	52,0	217,0	12,0	22,1	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	469,5
1949/50	0,0	112,0	48,3	22,7	41,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	227,7
1950/51	81,1	85,0	17,6	0,1	47,4	41,3	10,6	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	306,5
1951/52	20,6	85,2	68,5	111,5	13,5	37,7	0,0	2,1	0,1	0,0	2,6	0,0	342,0
1952/53	0,0	103,4	107,6	41,7	29,3	43,0	15,5	8,0	0,0	6,7	0,0	0,9	356,5
1953/54	40,5	74,4	40,3	106,8	208,8	118,4	15,5	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	606,0
1954/55	63,8	71,3	89,5	74,7	14,1	12,6	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	331,9
1955/56	14,1	47,0	55,7	22,1	21,6	5,5	34,7	1,5	0,5	5,7	0,0	41,8	250,8
1956/57	13,5	39,2	5,1	67,5	80,8	14,9	4,6	2,9	1,0	0,0	0,0	0,0	229,8
1957/58	0,0	243,8	6,8	41,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	291,9
1958/59	0,0	98,9	87,7	41,2	58,4	4,3	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	6,8	305,3
1959/60	24,9	35,2	126,4	82,5	66,2	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	337,9
1960/61	0,0	18,0	137,6	40,4	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	227,0
1961/62	0,0	21,5	138,4	20,6	81,7	10,3	10,3	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	288,1
1962/63	0,0	15,4	241,6	10,3	6,0	3,8	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	285,9
1963/64	0,0	45,5	46,4	177,1	115,2	90,3	1,7	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	481,6

(Continuación Cuadro N° 35)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,0	0,0	49,8	36,9	54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	141,0
1965/66	8,4	24,4	11,5	140,1	280,9	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	469,5
1966/67	19,2	3,8	96,4	117,0	9,0	0,0	0,0	14,1	20,5	0,0	0,0	0,0	280,3
1967/68	5,7	16,7	49,5	73,9	14,7	59,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,5
1968/69	10,9	0,0	13,5	4,5	27,6	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,2
1969/70	32,1	23,1	100,8	10,9	76,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,5
1970/71	0,0	94,0	28,5	149,5	2,0	19,0	13,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	310,0
1971/72	16,0	12,0	105,0	22,5	15,5	4,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	178,5
1972/73	2,0	121,2	214,5	37,0	178,0	76,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	634,7
1973/74	3,0	53,5	35,5	134,7	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	250,2
1974/75	0,0	89,6	253,1	21,1	4,6	14,9	1,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	401,8
1975/76	19,7	27,0	3,6	114,0	36,5	0,0	2,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	221,3
1976/77	2,4	29,7	43,0	5,0	33,5	37,5	38,5	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	210,6
1977/78	9,5	21,0	157,5	258,0	66,3	0,0	25,7	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	551,0
1978/79	0,0	7,0	37,0	285,6	3,7	26,1	0,0	70,1	0,0	0,0	0,0	0,0	429,5
1979/80	14,4	13,9	0,8	52,5	20,3	29,1	0,0	21,9	2,3	0,0	23,5	0,0	178,7
1980/81	120,4	67,8	45,2	139,5	13,0	67,6	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	5,0	461,0

Período 07/48-12/56 ampliada a partir de Santiago.

308002

C U A D R O N° 36

NOMBRE ESTACION : RUNGUE

LATITUD : 33°02' LONGITUD: 70°54' H = 710 m.s.n.m.

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	17,3	27,2	1,6
May	52,6	46,9	0,9
Jun	80,8	65,7	0,8
Jul	76,5	71,1	0,9
Ago	62,1	69,1	1,1
Sep	21,6	28,4	1,3
Oct	8,1	10,6	1,3
Nov	7,5	14,0	1,9
Dic	0,8	3,3	4,3
Ene	0,4	1,5	3,6
Feb	2,6	12,5	4,8
Mar	2,6	8,0	3,0
ANUAL	332,9	146,4	0,4

(Continuación Cuadro N° 36)

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(LAMINA N° 38)

Prob (%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P (mm)	620	525	434	375	330	298	265	233	203	160	128

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 39)

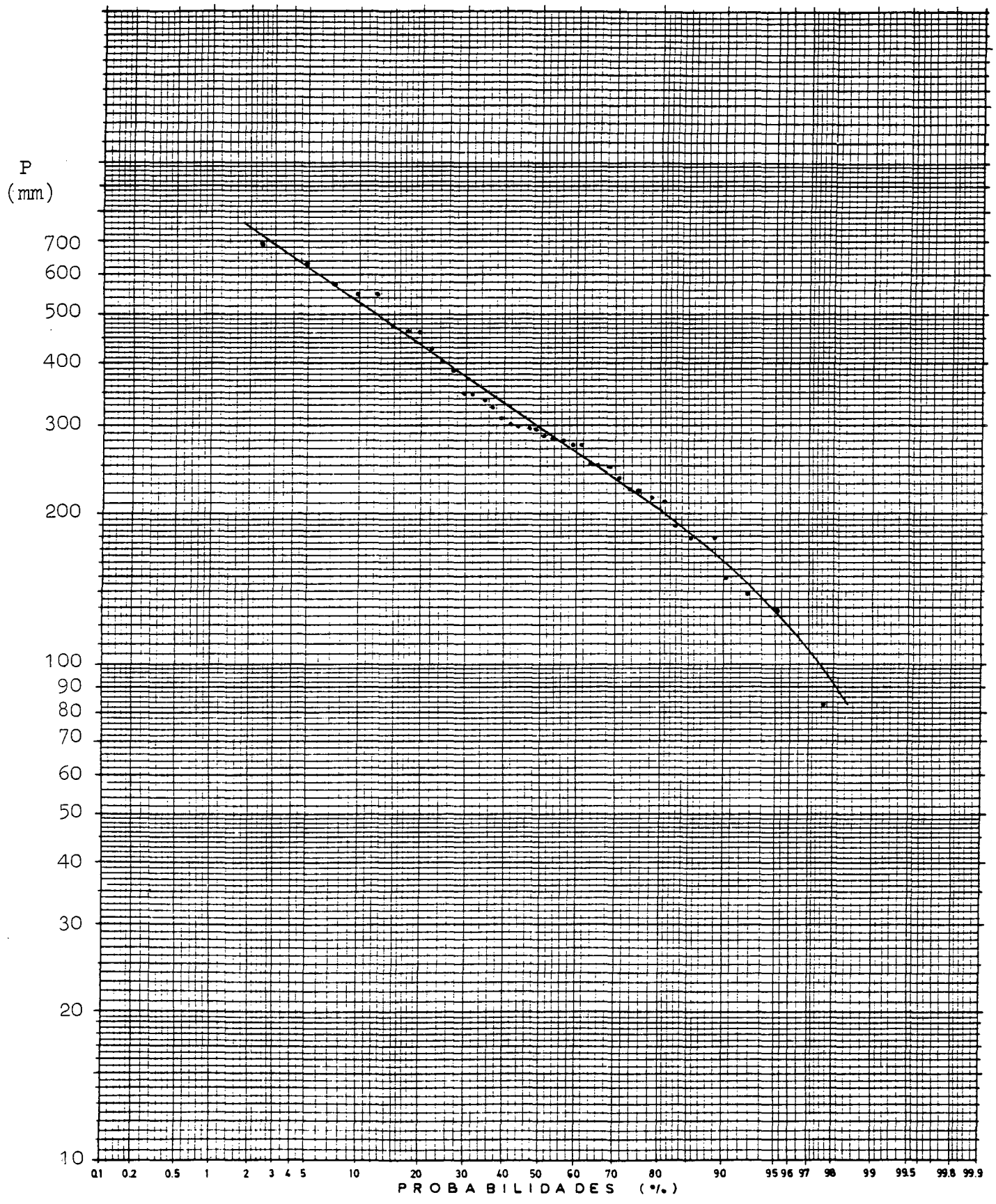
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	83,0	56,0	33,0	21,0	13,0	6,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
May	122,0	110,0	88,0	70,0	54,0	42,0	30,0	21,0	12,4	5,3	2,2
Jun	222,0	180,0	135,0	107,0	86,0	67,0	51,0	35,0	20,0	5,6	1,0
Jul	246,0	196,0	139,0	102,0	76,0	56,0	40,0	27,4	17,0	8,0	3,9
Ago	225,0	168,0	107,0	74,0	52,0	37,0	25,0	16,0	9,0	3,5	1,2
Sep	95,0	71,0	44,0	28,0	17,0	8,9	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Oct	34,0	26,0	16,5	10,5	6,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	48,5	28,4	12,0	5,4	2,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	7,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	5,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	18,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	21,5	7,2	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L A M I N A N° 38

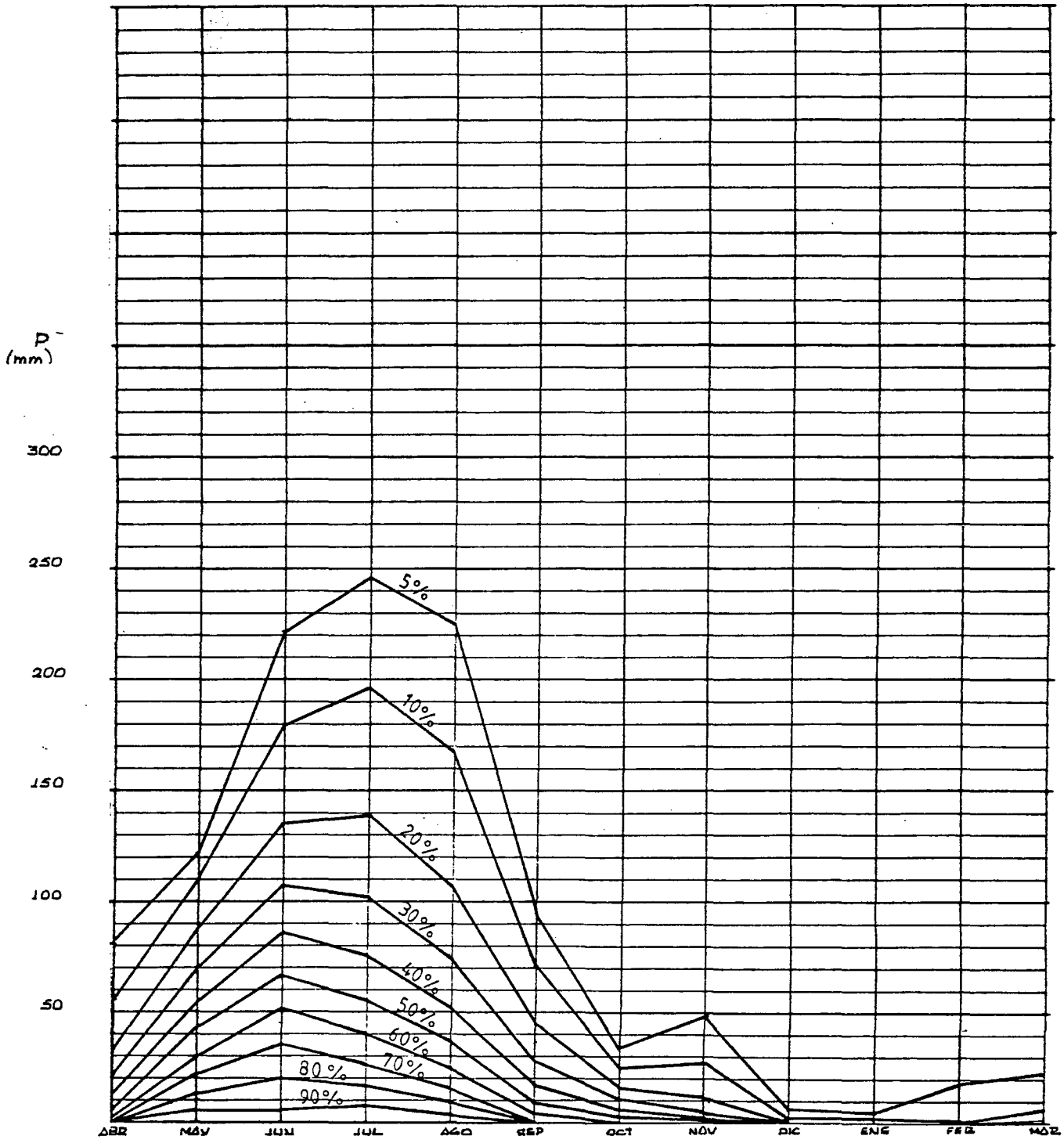
RUNGUE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



LAMINA N°39
RUNGUE
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL
(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



C U A D R O N° 37

NOMBRE ESTACION: HUINGANAL FUNDO

Lat: 33°20' Long: 70°30' H = 830 m.s.n.m. S = 0 km²

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
41/42	116,1	135,0	162.0	225,4	195,7	12,1	16,2	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	895,0
42/43	0,0	44,5	128,2	113,4	157,9	21,6	20,2	55,3	1,3	0,0	0,0	36,4	579,1
43/44	8,1	41,8	33,7	41,8	43,2	36,4	33,7	0,0	0,0	25,6	28,3	1,3	294,3
44/45	17,5	87,7	183,6	28,3	233,5	2,7	58,0	0,0	0,0	0,0	114,0	0,0	725,6
45/46	28,6	7,1	0,0	49,6	97,6	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,6
46/47	14,9	18,7	38,7	51,9	34,7	1,3	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	172,6
47/48	3,6	30,6	149,5	42,1	85,0	4,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	346,2
48/49	63,5	108,2	43,7	222,3	15,5	28,4	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	508,0
49/50	0,0	249,8	62,1	29,1	53,0	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	398,6
50/51	104,2	109,2	22,6	0,1	60,8	53,0	13,6	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	393,7
51/52	26,4	109,4	88,0	143,2	17,4	48,4	0,0	2,7	0,1	0,0	3,3	0,0	439,2
52/53	0,0	132,8	138,2	53,6	37,6	55,3	19,9	10,3	0,0	8,6	0,0	1,2	457,9
53/54	52,1	95,5	51,8	137,3	268,2	152,1	19,9	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	778,4
54/55	81,9	91,6	115,0	95,9	18,2	16,2	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	426,3
55/56	18,2	60,4	71,5	28,4	27,8	7,1	44,6	2,0	0,6	7,4	0,0	53,7	322,2
56/57	17,4*	30,3	1,6	47,7	102,3	16,7	5,9*	3,7*	1,3*	0,0	0,0	0,0	227,0
57/58	3,2	172,2	25,5	60,6	44,1	54,7	9,5	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	411,8
58/59	0,0	105,0	114,8	51,1	102,4	21,1	14,1	15,9	0,0	0,0	0,0	7,8	432,2
59/60	45,6	56,0	96,3	51,5	83,7	16,9	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	379,8
60/61	10,8	43,1	134,3	67,9	28,6	18,0	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7	366,7
61/62	0,0	29,5	120,0	28,1	94,3	71,6	25,3	0,4	3,0	0,0	0,0	0,0	372,2
62/63	0,0	36,8	194,6	22,0	43,3*	8,1*	15,1*	0,0*	0,0*	0,8	0,0	8,4	329,1
63/64	2,7	19,2	77,6	132,9	139,1	171,4	56,0	52,2	0,0	0,0	0,0	6,5	657,6

C U A D R O N° 37 (Continuación)

NOMBRE ESTACION: HUINGANAL FUNDO

Lat: 33°20'.. Long: 70°30'... H = .830....m.s.n.m. S = ..0.....km^2

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
64/65	0,0	0,0	82,7	51,1	39,7	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,5
65/66	21,2	27,0	19,8	140,3	221,3	36,2	20,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	500,5
66/67	27,3	7,2	140,8	89,4	88,3	4,8	14,0	24,0	19,7	4,5	0,0	0,0	420,0
67/68	1,5	13,0	58,0	32,0	24,0	44,0	42,0	1,7	0,0	0,0	0,0	6,0	222,2
68/69	13,7	0,0	10,5*	6,2*	26,6	26,6	3,2	0,2*	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1
69/70	27,8	22,3	61,6	45,0	52,7	25,8	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,2
70/71	0,0	76,0	25,6	132,6	46,1	29,1*	81,0	0,0	0,0	15,9	0,0	8,4	414,7
71/72	0,0	41,4	122,5	17,7	64,5	14,5	15,2*	0,0	1,4*	0,0	0,0	0,0	277,3
72/73	19,3	98,3	199,8	71,0*	163,6	75,2*	14,8*	5,9*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	648,0
73/74	5,4*	23,4*	43,3*	104,2*	0,9*	8,1*	46,4*	0,2*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	232,2
74/75	0,0	126,2	252,5	8,5	49,2	45,2	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	505,6
75/76	37,5	32,7	0,0	155,8	30,9	10,4	1,2	24,0	0,0	0,0	1,0*	7,6	301,1
76/77	13,3	23,3	43,8	6,5	39,1	34,4	54,9	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	249,2
77/78	11,2	30,8	140,8	186,3	47,5	0,0	29,1	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	479,5
78/79	0,0	15,3	51,7	188,0	50,3	52,3	0,0	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	430,6
79/80	7,9	17,5	0,0	45,8	106,9	46,2	31,0	37,4	31,7	0,8*	28,6*	0,0*	353,8
80/81	65,6*	60,6*	81,4*	86,2*	19,0*	83,4*	0,2*	7,0*	0,0*	0,0*	5,1*	9,3	418,1

(*): Valores estimados por correlación con Santiago.
Período 41/42 -55/56 obtenido a partir de Santiago.

C U A D R O N° 38

NOMBRE ESTACION: HUINGANAL FUNDO

Lat.: 33°20' Long.: 70.30' H = 830 m.s.n.m.

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

MES	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	21,7	28,6	1,3
May	60,8	52,8	0,9
Jun	84,7	62,2	0,7
Jul	77,3	59,7	0,8
Ago	76,4	64,0	0,8
Sep	34,8	36,3	1,0
Oct	20,4	19,0	0,9
Nov	11,8	18,3	1,6
Dic	2,9	8,7	3,0
Ene	1,6	4,9	3,1
Feb	4,6	18,6	4,1
Mar	5,5	12,3	2,2
ANUAL	402,5	167,8	0,4

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(Lámina N°40)

Prob(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P(mm)			503			380			268		157

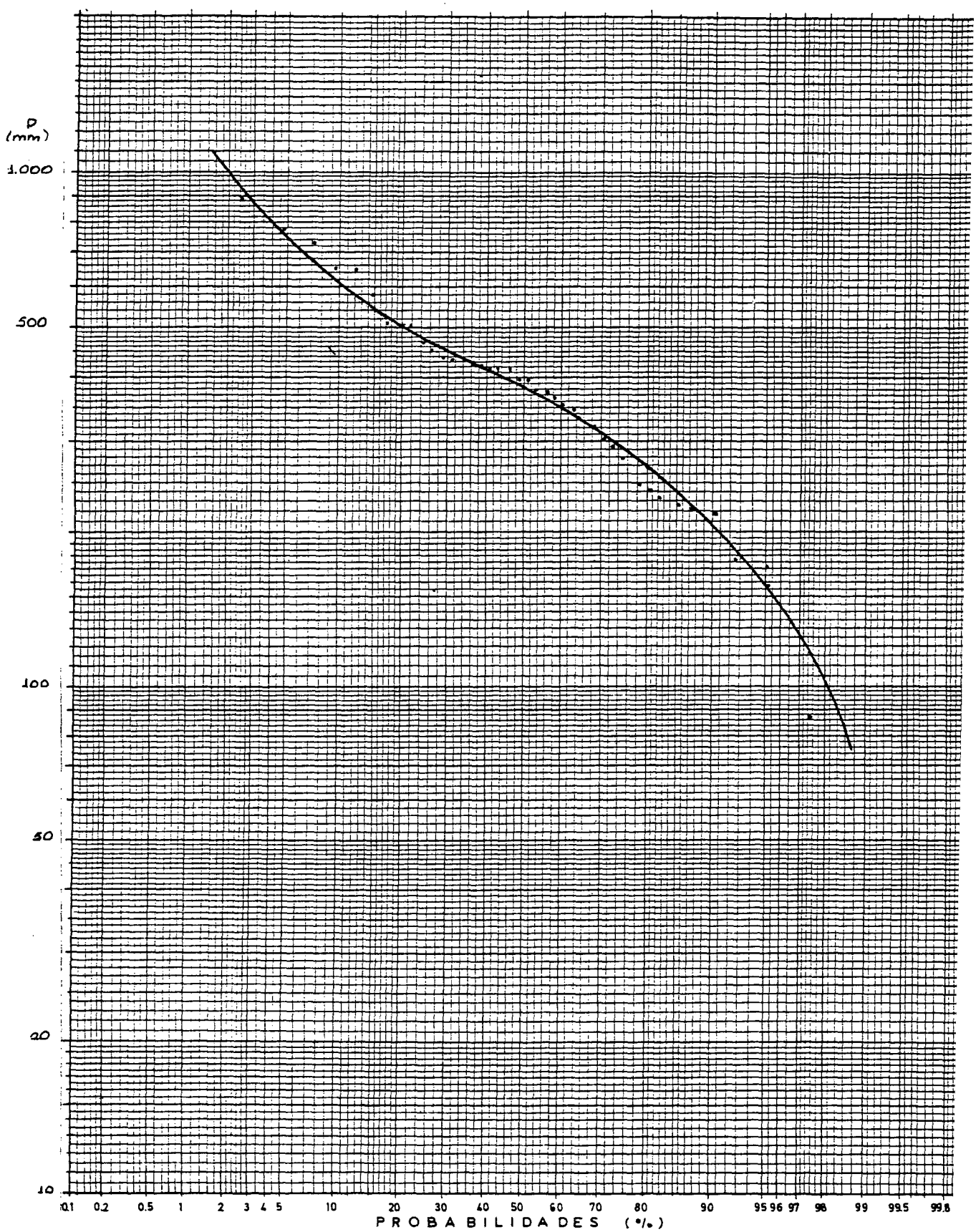
C U A D R O N°38 (Continuación)

ESTACION:..HUINGANAL.FUNDO.....

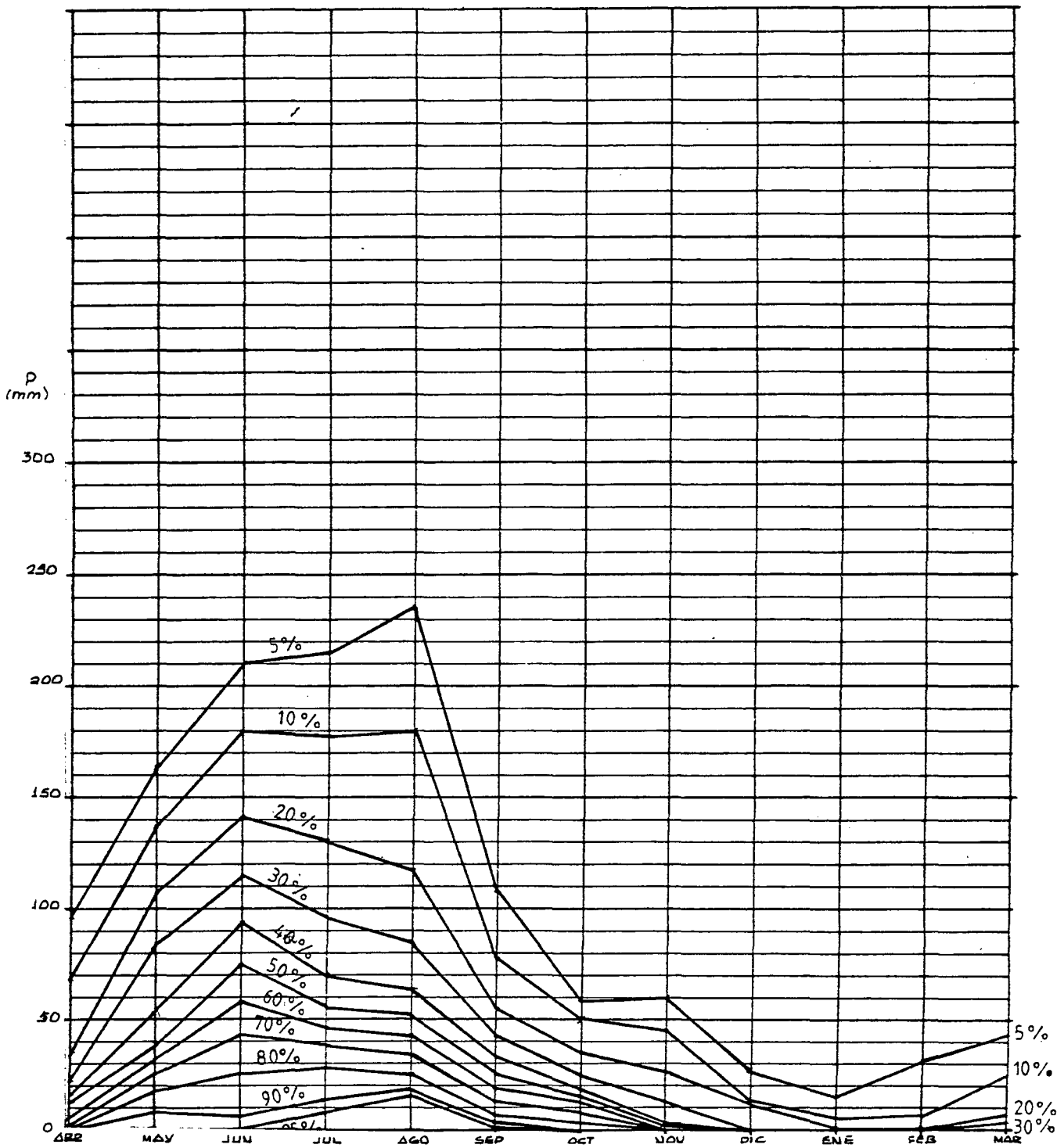
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 41)
PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA %

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	98	68	35	22	17	11,8	5,6	1,8	0,17	0	0
May	164	138	108	84	54	39	31	25	18	9	0
Jun	210	180	141	115	94	75	59	42	26	5,6	0
Jul	215	178	130	96	70	55	47	39	29	13	4,8
Ago	235	180	118	84	64	51	42	33,5	26	19	14,8
Sep	108	78	55	41	33	25	18,5	12	7	3	1,3
Oct	59	50	34	24	19	16	12	8,0	2,5	0	0
Nov	60	47	26	11,5	3,5	0,45	0	0	0	0	0
Dic	26	12,7	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Ene	14,8	6	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	31,5	7,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	43	24,5	7	2,4	0,7	0	0	0	0	0	0

LAMINA N°40
HUINGANAL FUNDO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



LAMINA N°41
HUINGANAL FUNDO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)



C U A D R O N° 39

NOMBRE ESTACION:.CASABLANCA.....

Lat:.33°19'.. Long:71°25'.. H = 230.....m.s.n.m. S = ...0.....km^2

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
41/42	29.9	124,5	130,0	223,0	185,1	0,0	1,5	20,4	0,0	0,0	0,0	2,3	717,0
42/43	0,0	31,5	71,7	95,3	147,3	6,3	28,3	16,5	0,0	0,0	0,0	10,2	407,4
43/44	3,1	30,7	36,2	23,6	77,2	17,3	3,1	0,0	0,0	1,5	2,3	0,0	195,4
44/45	20,0	43,3	213,6	27,9	179,6	6,0	35,4	0,0	0,0	0,0	77,6	9,4	613,1
45/46	6,3	0,9	3,6	23,7	73,6	18,9	13,4	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	157,9
46/47	5,6	40,5	65,4	25,2	38,6	3,9	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,9
47/48	8,2	16,3	81,6	84,3	30,3	6,7	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	245,3
48/49	37,6	64,3	31,1	141,1	12,5	12,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	325,8
49/50	0,0	171,6	63,4	28,8	16,1	1,4	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,2	290,2
50/51	91,9	101,1	21,8	0,0	43,8	31,6	5,3	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	317,1
51/52	16,8	65,4	118,4	121,7	9,4	22,3	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	355,1
52/53	0,0	132,7	122,6	109,4	4,6	5,3	5,8	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	394,4
53/54	29,1	154,7	33,3	99,5	187,4	116,6	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	632,1
54/55	52,9	38,6	166,3	51,4	16,9	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	333,5
55/56	0,0	24,1	34,3	13,6	13,3	3,4	21,4	0,9	0,3	3,5	0,0	25,8	141,1
56/57	8,3	24,1	3,1	41,7	49,8	9,2	2,8	1,8	0,6	0,6	0,0	0,0	142,5
57/58	1,4	104,6	15,1	28,2	27,3	10,2	0,1	0,0	12,7	0,0	0,0	0,1	200,0
58/59	0,0	63,8	69,9	14,7	58,8	4,6	0,8	4,8	0,0	0,0	0,0	11,8	229,4
59/60	38,5	37,6	51,3	29,3	27,1	7,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195,2
60/61	0,0	13,7	57,7	35,2	13,6	3,4	1,9	0,0	0,0	0,7	0,0	8,4	134,9
61/62	0,0	14,0	48,2	10,8	43,9	20,9	17,1	0,3	4,5	0,0	0,0	0,0	160,0
62/63	0,2	8,3	97,2	9,1	20,8	3,8	7,2	0,0	0,0	0,1	0,0	2,8	149,9
63/64	0,2	17,5	22,1	95,0	67,9	70,0	15,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	292,4
64/65	16,6	0,0	52,9	34,5	67,4	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,4

C U A D R O N° 39 (Continuación)

NOMBRE ESTACION: CASABLANCA

Lat: 33°19' Long: 71°25' H = 230 m.s.n.m. S = 0 km²

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
65/66	11,8	56,6	27,3	272,3	392,2	3,8	28,0	6,6	1,3	0,0	0,0	0,0	799,9
66/67	51,8	14,0	270,4	132,2	40,0	4,8	6,6	21,8	14,8	0,0	0,0	0,0	556,4
67/68	1,4	13,5	39,4	60,1	21,8	33,4	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	188,3
68/69	15,2	0,0	8,5	5,0	10,7	35,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4
69/70	21,6	24,5	68,2	24,0	49,9	1,7	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	193,2
70/71	0,0	82,6	35,2	179,7	7,5	23,5	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	356,3
71/72	32,2	4,9	155,4	17,4	31,1	8,8	19,3	0,0	4,1	0,0	0,0	5,2	278,4
72/73	0,0	79,4	217,2	59,0	183,7	59,1	5,2	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	608,9
73/74	0,3	48,4	8,6	66,7	0,0	2,4	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	193,6
74/75	0,0	84,0	223,6	9,6	4,7	23,7	0,3	17,7	1,6	0,0	1,1	0,0	366,3
75/76	22,0	37,2	31,4	177,7	37,2	2,1	0,1	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,7
76/77	0,0	35,2	38,5	7,7	38,2	32,2	78,1	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	240,8
77/78	10,3	17,9	132,1	220,4	47,6	0,2	35,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	474,1
78/79	0,0	20,6	97,6	278,6	12,7	53,5	0,6	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	495,6
79/80	18,4	11,2	0,0	137,7	33,6	33,4	0,0	11,6	7,0	0,0	0,9	72,0	325,8
80/81	76,0	76,3	128,8	19,3	63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	369,2

Períodos VI/55-XII/63 y X/66 - XII/70 ampliado a partir de Santiago.

C U A D R O N° 40

NOMBRE ESTACION: CASABLANCA

Lat.: 33°19' Long.: 71°25' H = 230 m.s.n.m.
PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

Mes	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	15,7	21,5	1,4
May	48,3	42,9	0,9
Jun	77,4	67,1	0,9
Juñ	75,9	75,4	1,0
Ago	59,7	74,2	1,2
Sep	17,7	23,1	1,3
Oct	12,5	17,2	1,4
Nov	5,0	8,0	1,6
Dic	1,3	3,3	2,5
Ene	0,9	3,4	3,6
Feb	2,1	12,1	5,9
Mar	4,4	12,1	2,8
ANUAL	320,9	171,8	0,5

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(Lámina N°42)

Prob(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P(mm)	700	560	440	370	320	275	241	210	176	140	113

C U A D R O N° 40 (Continuación)

ESTACION: CASABLANCA

VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 43)

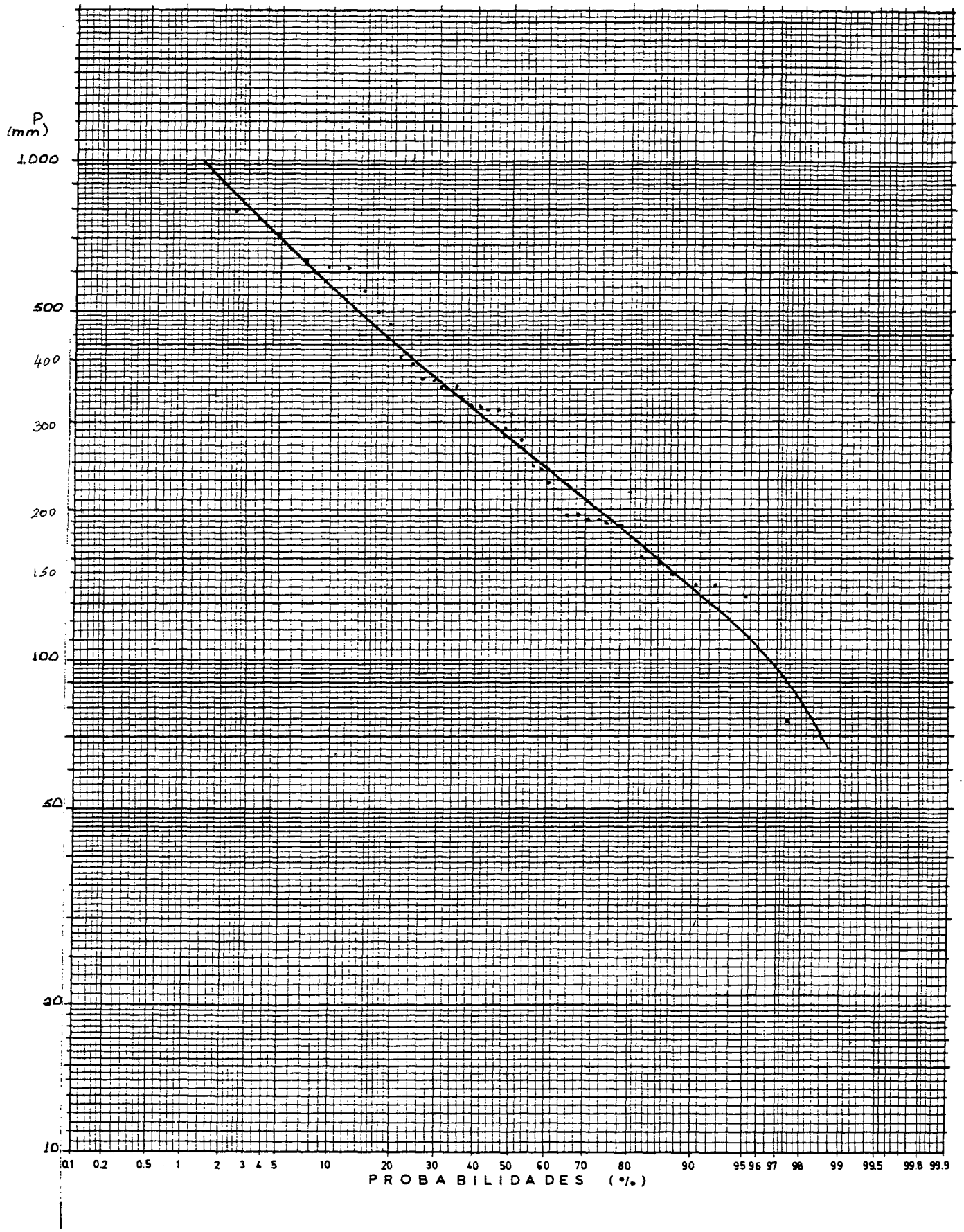
MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	68	48	29	19	12	6,7	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
May	146	117	81	59	45	34,5	26,5	19,2	12,6	5,2	0,0
Jun	238	192	137	96	70	54	42	30	22	7,6	2,8
Jul	257	201	138	96	66	41	29	22	16	9,0	5,0
Ago	180	110	72	56	44	34,5	26,5	19,8	13,6	7,6	4,6
Sep	78	52	30	19	13	8,8	6,0	3,8	2,3	1,1	0,0
Oct	55	35	21	14,5	10	6,4	3,6	1,4	0,0	0,0	0,0
Nov	26	18,4	10	5	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	10,8	6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	8	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	2,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	68	48	29	19	12	6,7	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0

LAMINA N°42

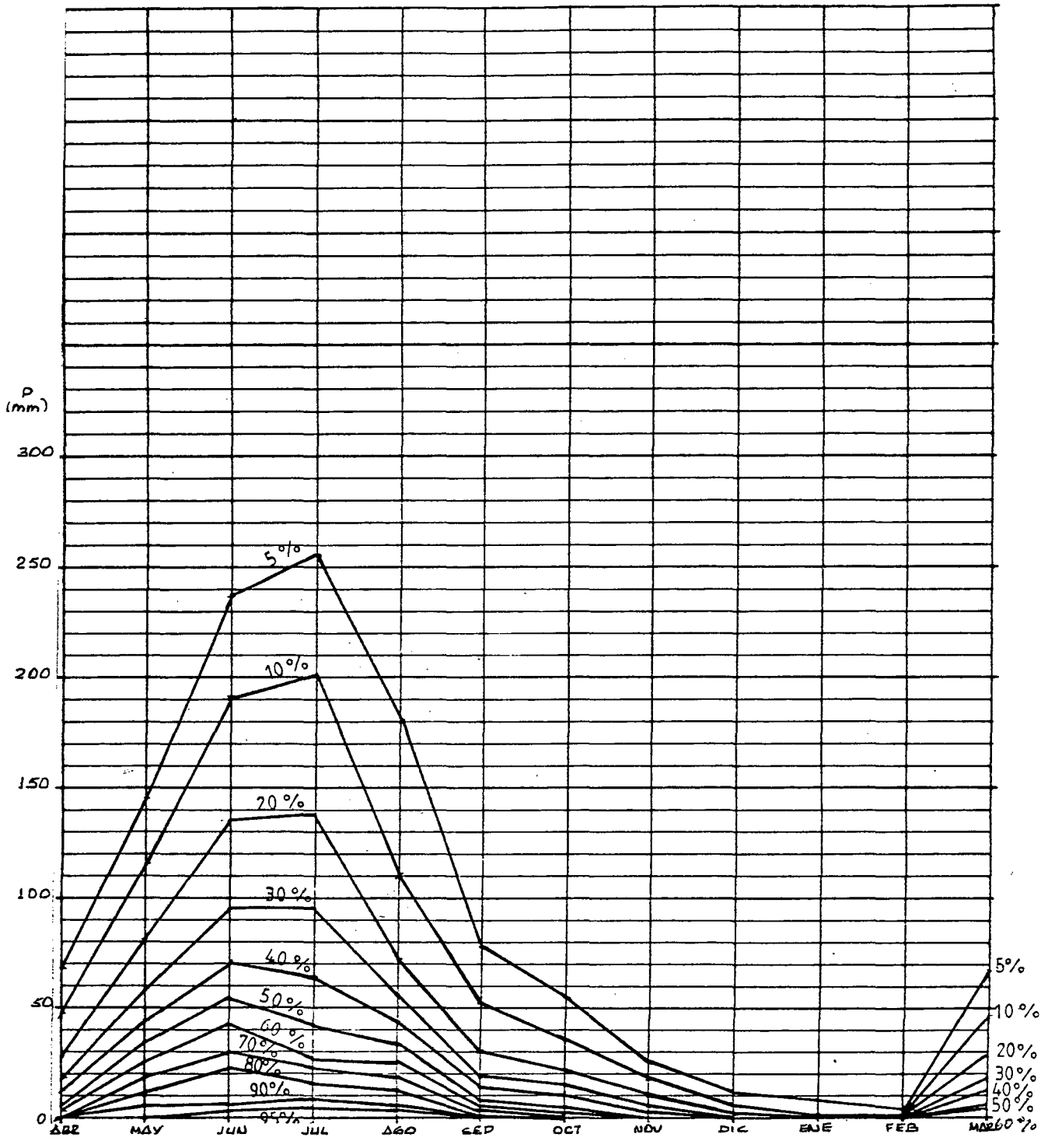
CASABLANCA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



LAMINA N°43
CASABLANCA
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
PERIODO 1941/42 - 1980/81)



C U A D R O N° 41

NOMBRE ESTACION: SANTO DOMINGO ..... CODIGO N°058-01-051

Lat: 33°37' Long: 71°38' H = 66 m.s.n.m. S = 0 km²

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
41/42	53,2	282,2	165,6	339,8	285,1	1,4	10,0	25,9	0,0	0,0	0,0	8,6	1.172,1
42/43	0,0	60,4	125,2	142,5	110,8	1,4	21,6	23,0	0,0	0,0	0,0	11,5	496,8
43/44	5,7	95,0	192,9	102,2	138,2	43,2	1,4	0,0	2,8	2,8	0,1	0,1	584,9
44/45	38,8	46,6	334,3	34,7	275,3	8,0	72,7	0,0	0,0	0,0	62,2	20,5	893,5
45/46	7,2	4,6	0,0	23,9	66,8	21,3	3,4	1,7	0,0	21,7	0,4	0,0	151,2
46/47	4,3	66,5	121,1	38,3	38,0	6,3	9,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	285,4
47/48	13,2	23,6	126,2	113,3	33,8	9,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	360,4
48/49	73,3	116,0	39,0	251,2	25,4	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	533,9
49/50	0,0	231,1	98,5	48,2	39,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	431,8
50/51	154,6	223,9	84,2	2,7	95,0	81,2	9,2	-34,9	0,0	0,0	0,1	0,0	686,1
51/52	13,6	63,2	187,2	259,9	12,9	20,3	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	1,7	561,7
52/53	0,0	154,2	245,9	142,5	16,9	10,5	10,2	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	584,3
53/54	34,1	199,5	63,0	89,1	206,0	211,3	8,5	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	816,0
54/55	78,1	54,0	154,0	100,9	52,7	11,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,4
55/56	16,4	34,8	108,5	13,9	63,6	20,4	8,7	0,0	5,4	19,4	0,0	72,2	363,8
56/57	37,0	63,3	32,9	173,5	76,0	13,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	396,5
57/58	4,7	286,2	26,6	122,4	22,6	19,1	1,5	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	521,4
58/59	2,0	129,3	167,1	6,6	121,1	93,1	0,0	0,7	0,0	11,8	0,0	31,3	563,3
59/60	96,9	38,0	136,2	73,4	61,6	11,0	34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	451,4
60/61	0,7	45,2	201,7	131,0	40,9	9,7	19,0	0,0	0,0	22,3	0,0	19,7	490,4
61/62	0,0	54,4	161,7	119,5	82,3	145,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	577,0
62/63	1,3	7,9	147,6	9,5	82,0	16,2	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	311,1
63/64	0,0	83,9	0,0	183,1	142,2	158,9	0,0	16,7	0,0	0,7	0,0	0,0	585,7
64/65	0,8	10,5	69,2	93,3	111,1	5,1	2,3	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	299,8

C U A D R O N° 41 (Continuación)

NOMBRE ESTACION: SANTO DOMINGO ..... CODIGO N°058-01-051

Lat: 33°37'.. Long: 71°38'.. H = ..66....m.s.n.m. S = ..0.....km^2

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
65/66	26,9	78,4	16,5	445,5	357,1	4,6	50,2	15,4	7,9	0,0	0,0	1,5	1.004,4
66/67	90,8	28,9	326,8	313,4	49,8	0,0	10,3	0,2	29,2	0,0	0,0	0,8	850,7
67/68	4,9	94,4	47,8	167,0	26,2	27,3	1,8	4,3	0,0	0,0	0,0	3,2	377,1
68/69	10,0	0,0	24,4	8,6	37,0	24,2	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	104,9
69/70	41,5	41,9	143,9	44,9	43,0	0,0	1,6	5,9	0,3	0,0	0,0	0,0	323,0
70/71	0,0	56,9	53,3	156,7	2,1	29,3	17,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	317,1
71/72	40,5	6,2	222,9*	41,7*	77,7*	6,6*	24,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	1,8*	421,6
72/73	3,8	162,6	419,7*	93,6*	237,8*	46,3*	18,4*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	0,0	982,4
73/74	0,7	75,6	47,4	134,4	3,6	0,0	71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	333,1
74/75	0,0	197,3	210,3	27,7	21,8	49,1	0,3	22,8	1,6	0,0	0,0	0,0	530,9
75/76	30,5	102,2*	49,3*	209,9*	29,9	0,9	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	4,1	445,2
76/77	0,0	33,0	65,2	28,0	28,5	25,3	95,1	39,5	0,0	3,0	0,0	0,0	317,6
77/78	14,1	25,8	144,4*	297,3*	74,4*	0,0*	83,8*	20,7*	0,0*	0,0	0,0	0,0	660,6
78/79	0,0	30,4	96,4	236,8	15,7	74,0	0,0	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	498,0
79/80	39,0	48,7	0,0	220,6	42,5	60,0	0,0	28,6	32,5	0,0	0,6	2,4	474,9
80/81	171,3	153,7	144,2	143,3	11,1	62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	687,1

(*): Valores estimados por correlación a partir de Punta Panul-San Antonio.
Período 41/42 - 67/68 ampliado a partir de Punta Panul-San Antonio.

C U A D R O N° 42

NOMBRE ESTACION: SANTO DOMINGO

Lat.: 33°37' Long.: 71°38' H = 66 m.s.n.m.

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

Mes	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	27,8	40,7	1,5
May	87,8	75,4	0,9
Jun	125,1	94,3	0,8
Jul	129,7	103,1	0,8
Ago	81,5	82,2	1,0
Sep	33,7	46,5	1,4
Oct	16,4	24,7	1,5
Nov	7,7	12,6	1,6
Dic	3,5	8,9	2,5
Ene	2,2	5,8	2,7
Feb	1,6	9,7	6,1
Mar	5,8	12,9	2,2
ANUAL	522,8	225,7	0,4

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(Lámina N°44)

Prob(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P(mm)	1.030	870	730	620	550	490	440	390	345	272	220

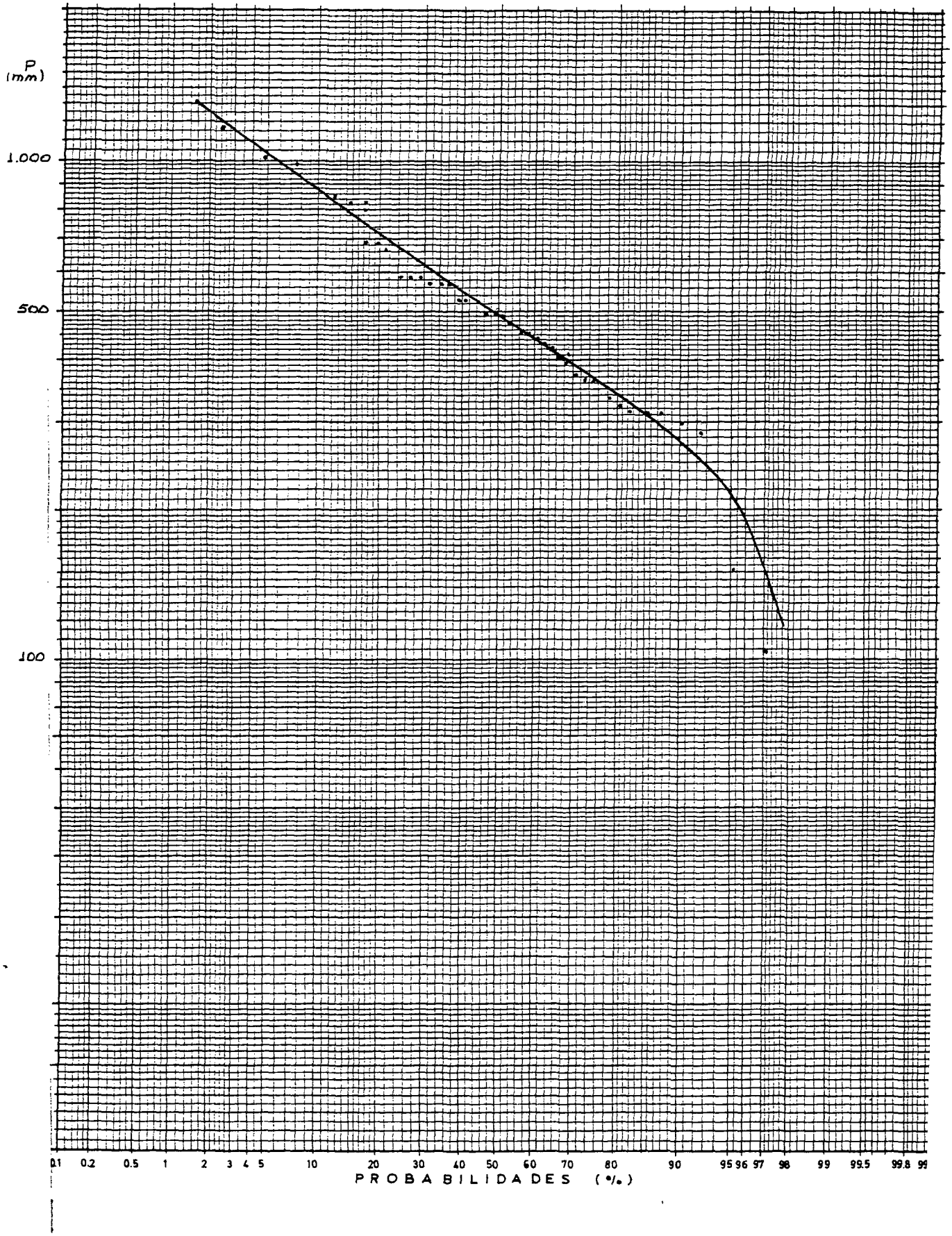
C U A D R O N° 42 (Continuación)

ESTACION:..SANTO DOMINGO.....

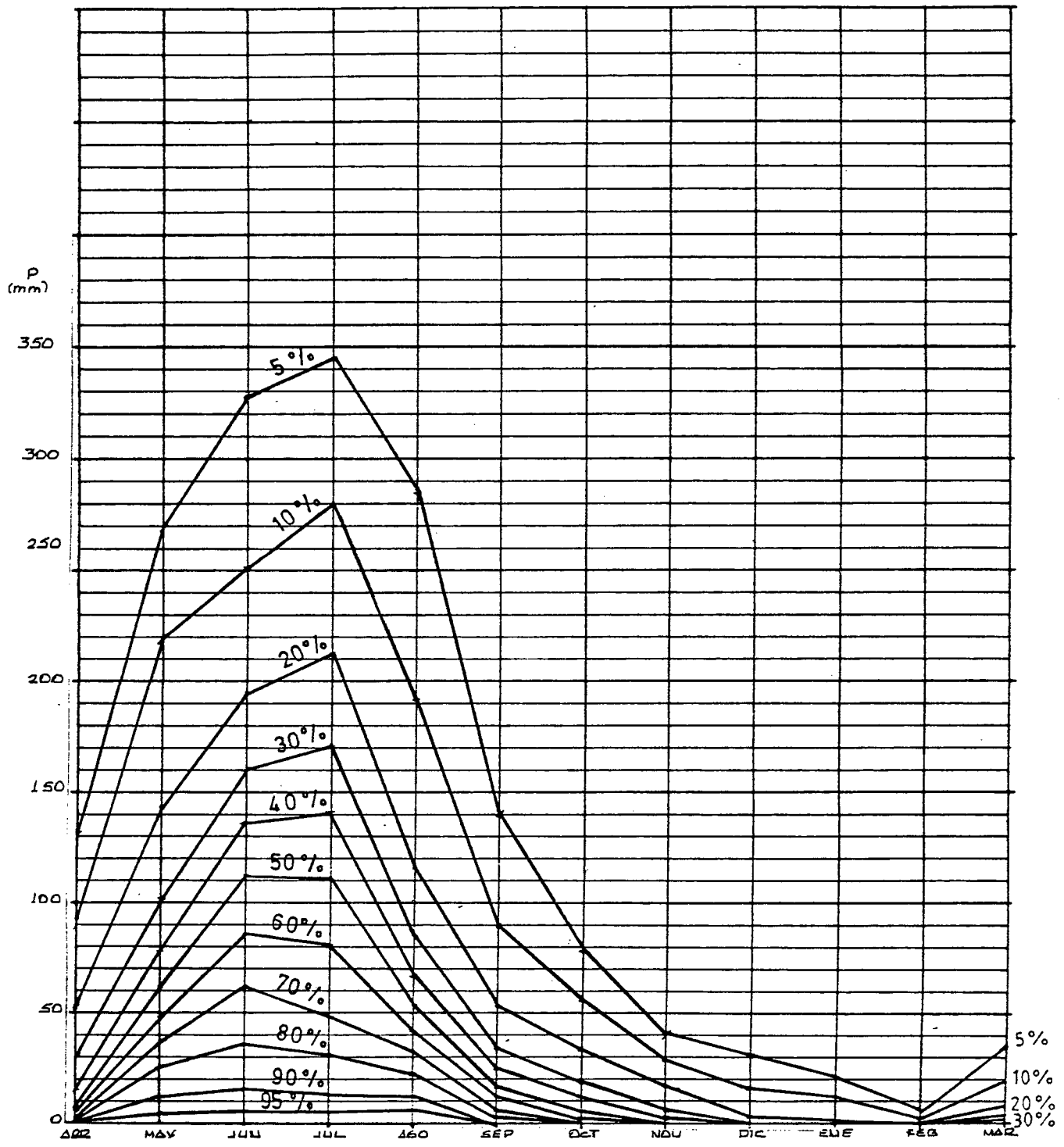
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 45)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	132,0	93,0	53,0	30,0	16,0	8,2	3,7	1,3	0,22	0,0	0,0
May	270,0	220,0	143,0	101,0	79,0	61,0	49,0	38,0	26,0	12,4	4,5
Jun	328,0	252,0	195,0	160,0	138,0	112,0	86,0	61,0	37,0	16,0	6,0
Jul	345,0	281,0	214,0	171,0	140,0	111,0	80,0	48,0	32,0	13,5	5,7
Ago	285,0	192,0	116,0	85,0	67,0	53,0	41,0	31,5	23,0	13,0	6,0
Sep	140,0	90,0	52,0	34,0	24,0	16,2	11,0	69,0	2,9	0,0	0,0
Oct	78,0	56,0	32,0	19,0	10,6	4,8	1,7	0,4	0,0	0,0	0,0
Nov	40,0	29,0	17,7	6,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	30,7	16,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	21,2	11,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	6,4	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	36	19,5	8,1	3,4	1,1	0,17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

LAMINA N°44
SANTO DOMINGO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



LAMINA N°45
SANTO DOMINGO
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



C U A D R O N° 43

NOMBRE ESTACION: SAN ENRIQUE DE BUCALEMU

Lat: 33°50' Long: 71°45' H = 160 m.s.n.m. S = 0 km²

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA

PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
41/42	45,0	258,0	169,0	306,0	267,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.053,0
42/43	0,0	46,0	103,0	140,0	153,0	10,0	31,0	30,0	0,0	0,0	0,0	12,0	525,0
43/44	26,0	98,0	136,0	110,0	94,0	101,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	569,0
44/45	54,0	53,0	222,0	31,5	306,0	6,0	48,0	0,0	0,0	0,0	50,0	9,0	779,5
45/46	31,0	2,0	8,6	30,6	128,0	41,0	12,0	10,0	0,0	45,0	0,0	0,0	308,2
46/47	20,0	48,0	117,0	38,0	45,0	7,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	295,0
47/48	10,0	30,0	207,5	110,5	33,7	17,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	439,7
48/49	58,7	126,7	83,0	262,5	28,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	586,4
49/50	0,0	203,4	91,0	37,7	20,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,5	383,6
50/51	202,0	245,5	66,0	13,0	103,0	72,3	11,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	742,8
51/52	9,5	74,5	362,0	319,0	16,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	831,5
52/53	0,0	204,5	198,0	143,5	15,5	6,0	12,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	583,0
53/54	56,0	243,0	60,0	201,5	219,0	256,5	12,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1.052,0
54/55	89,5	73,0	162,0	154,0	51,5	12,5	9,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	553,0
55/56	11,0	49,5	167,5	23,0	61,5	17,0	8,5	3,5	12,0	15,5	2,0	112,0	483,0
56/57	44,5	62,5	54,0	182,5	166,5	16,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	538,5
57/58	5,0	208,0	29,0	116,0	36,0	17,5	10,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	461,5
58/59	13,5	194,0	231,5	5,0	209,5	112,0	0,0	3,5	0,0	32,0	0,0	18,0	819,0
59/60	111,0	38,5	172,0	136,0	78,5	29,5	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	591,5
60/61	0,0	37,5	136,2	102,5	44,0	14,5	23,0	0,0	0,0	3,5	0,0	35,0	396,2
61/62	0,0	30,0	195,5	68,0	131,5	80,0	1,5	0,0	2,2	0,0	0,0	14,0	522,7
62/63	16,0	5,0	194,5	13,0	47,0	18,0	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	345,0
63/64	2,0	106,0	96,0	187,0	208,0	153,5	5,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	785,5
64/65	8,0	0,0	134,0	119,0	154,0	0,0	0,0	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	434,0

C U A D R O N° 43 (Continuación)

NOMBRE ESTACION: SAN ENRIQUE DE BUCALEMU.....

Lat: 33°50'.. Long: 71°45'.. H = 160....m.s.n.m. S = ..0....km^2

ESTADISTICA CORREGIDA Y AMPLIADA
PRECIPITACION EN mm

Año	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	PE
65/66	60,0	71,0	24,0	422,0	294,0*	1,0	20,0	9,0*	10,0	0,0	0,0	0,0	911,0
66/67	79,0	63,0	520,0	110,0	79,0	10,0	12,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	903,0
67/68	3,0	69,0	39,0	54,0	32,0	58,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,0	329,0
68/69	13,0	0,0	77,5	17,0	27,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,5
69/70	26,5	73,5	211,0	67,5	44,5	4,0	13,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	447,5
70/71	0,0	76,0	102,5	140,0	12,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	368,0
71/72	50,0	7,5	216,0	36,0	25,0	6,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	37,0	427,5
72/73	5,0	234,5	264,5	86,0	190,5	72,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	875,5
73/74	0,0	96,0	43,0	131,0	0,0	0,0	98,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	368,0
74/75	0,0	321,5	276,8	25,5	21,8	76,2	0,0	11,0	20,9	0,0	0,0	0,0	754,1
75/76	43,4	109,3	52,8	224,5	50,3	1,3	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	1,5	503,4
76/77	0,0	51,9	82,7	28,9	54,2	28,1	111,3	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	400,8
77/78	14,4	35,7	190,8	318,0	79,6	0,0	89,6	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	750,4
78/79	0,0	43,8	121,0	239,9	38,8	89,6	0,0	58,2	0,9	0,0	0,6	0,1	593,2
79/80	54,8	56,8	0,0	303,6	25,2	76,2	0,0	277,2	15,0	0,0	3,2	6,1	818,5
80/81	152,9	198,3	189,1	222,3	10,1	76,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	852,2

(*): Valores estimados por correlación con Punta Panul - SanAntonio.
Años 74/75 a 80/81 ampliado con Punta Panul - San Antonio.

C U A D R O N° 44

NOMBRE ESTACION: SAN ENRIQUE DE BUCALEMU

Lat.: 33°50' Long.: 71°45' H = 160 m.s.n.m.

PERIODO 1941/42 - 1980/81

VALORES MEDIOS Y ESTADIGRAFOS DE DISPERSION

Mes	$\bar{P}$ (mm)	σ (mm)	C_V
Abr	32,9	43,6	1,3
May	98,6	83,7	0,9
Jun	145,2	100,3	0,7
Jul	131,9	103,4	0,8
Ago	90,0	82,9	0,9
Sep	41,0	50,4	1,2
Oct	17,7	26,2	1,5
Nov	14,1	44,2	3,1
Dic	5,0	10,1	2,0
Ene	2,5	8,8	3,5
Feb	1,5	7,8	5,4
Mar	8,6	21,3	2,5
ANUAL	589,0	219,0	0,4

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
(Lámina N°46)

Prob(%)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
P(mm)	1.000	900	780	690	625	570	510	455	400	330	271

C U A D R O N° 44 (Continuación)

ESTACION:..SAN.ENRIQUE.DE.BUCALEMU.....

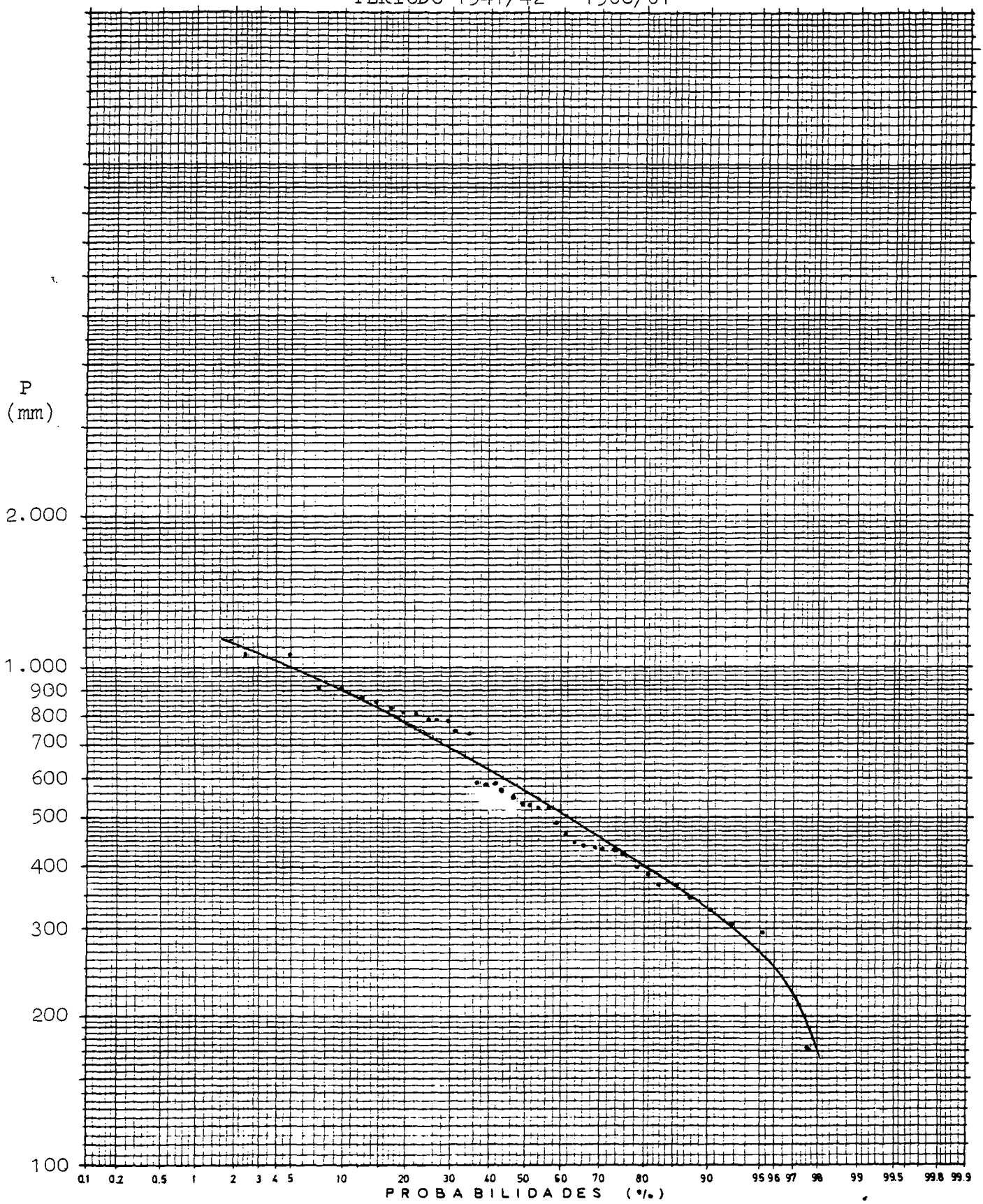
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(LAMINA N° 46)

MES	PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Abr	140,0	90,0	57,0	38,0	25,0	15,0	8,5	2,8	0,0	0,0	0,0
May	272,0	225,0	154,0	114,0	89,0	69,0	56,0	43,0	31,5	10,0	0,0
Jun	365,0	260,0	240,0	182,0	159,0	132,0	107,0	81,0	56,0	30,0	13,0
Jul	355,0	293,0	222,0	178,0	143,0	111,0	81,0	52,0	33,0	18,5	11,0
Ago	277,0	230,0	168,0	113,0	74,0	52,0	40,0	31,0	23,0	15,5	11,0
Sep	167,0	112,0	72,0	51,0	35,0	21,6	14,4	8,8	4,6	0,0	0,0
Oct	78,0	43,0	25,7	18,0	13,2	9,1	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Nov	57,0	35,5	27,0	8,2	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dic	32,0	24,0	9,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ene	25,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Feb	12,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mar	65,0	32,5	10,4	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

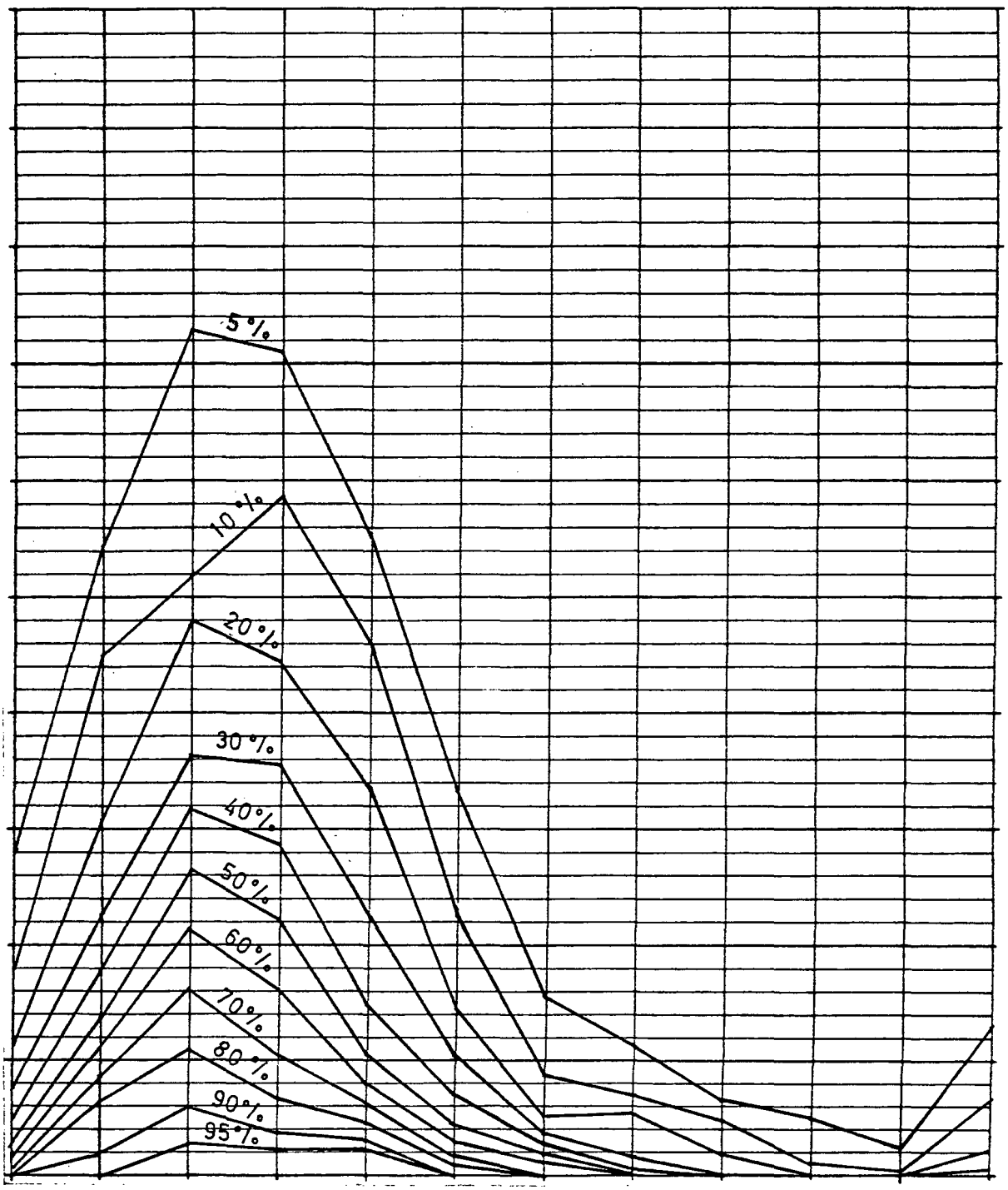
L A M I N A N° 46

SAN ENRIQUE DE BUCALEMU

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81

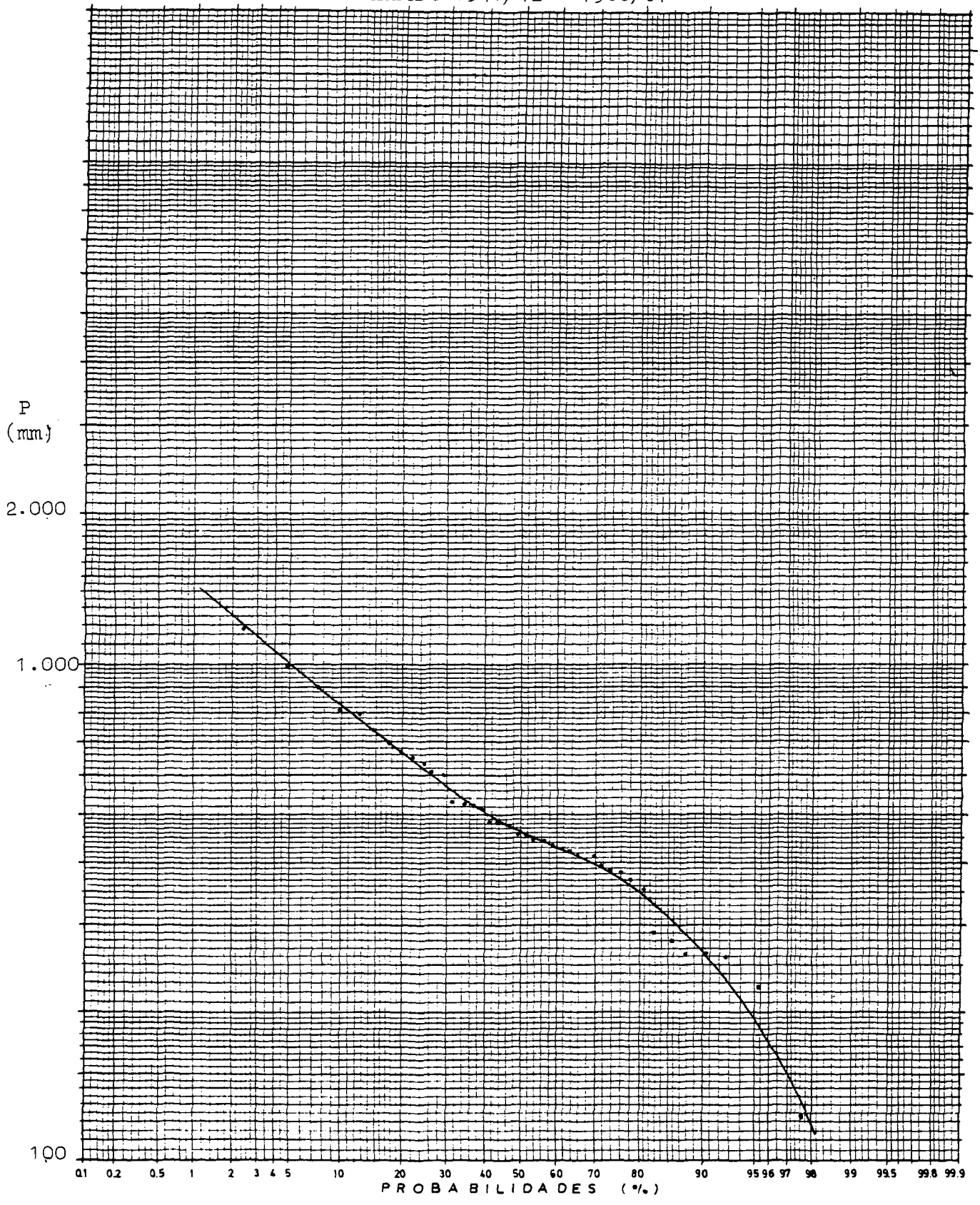


LAMINA N°46
SAN ENRIQUE DE BUCALEMU
VARIACION ESTACIONAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL (mm)
(PERIODO 1941/42 - 1980/81)



L A M I N A N° 48

PATRON ZONA CORDILLERANA
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81

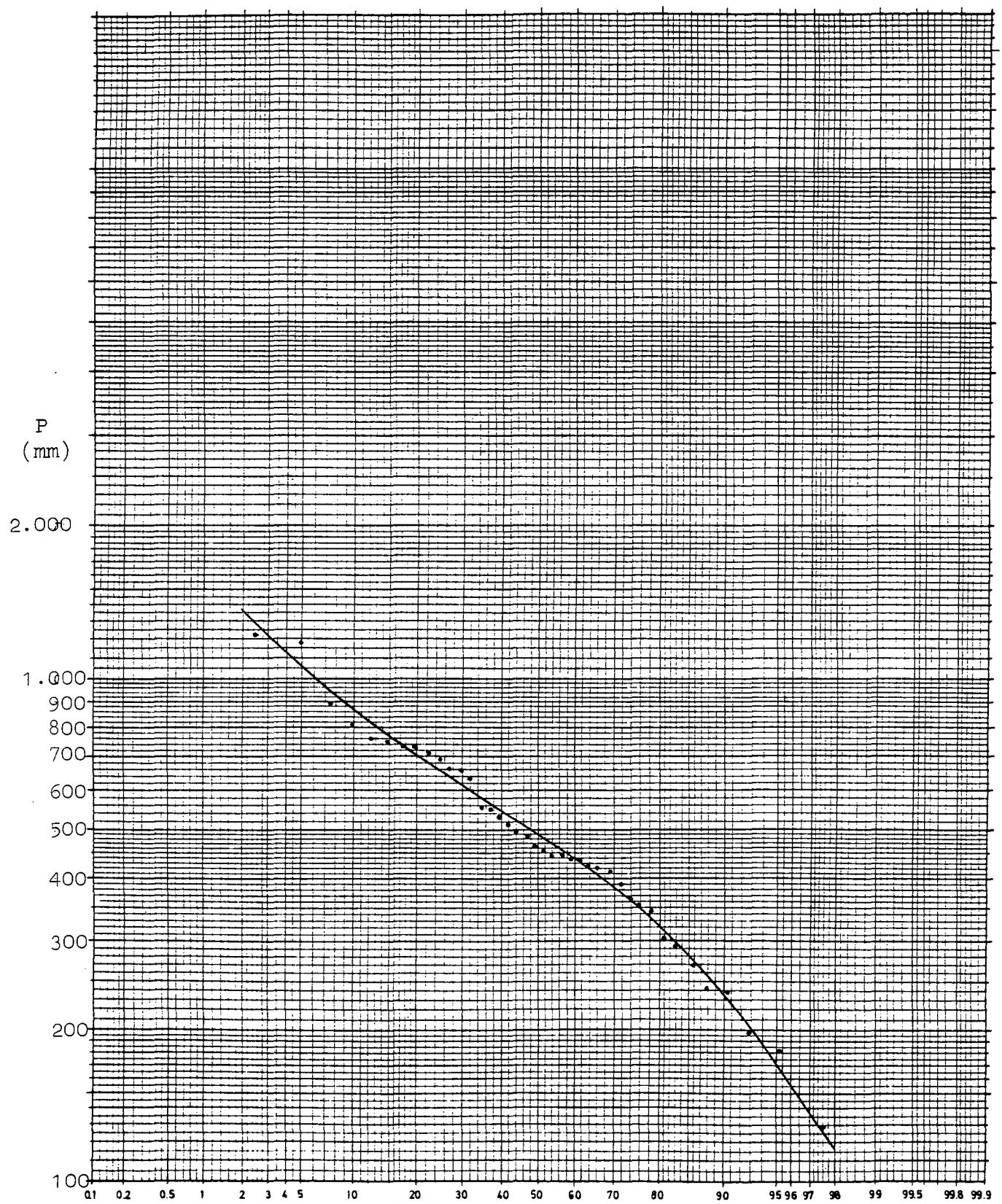


L A M I N A N° 49

RIO BLANCO

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

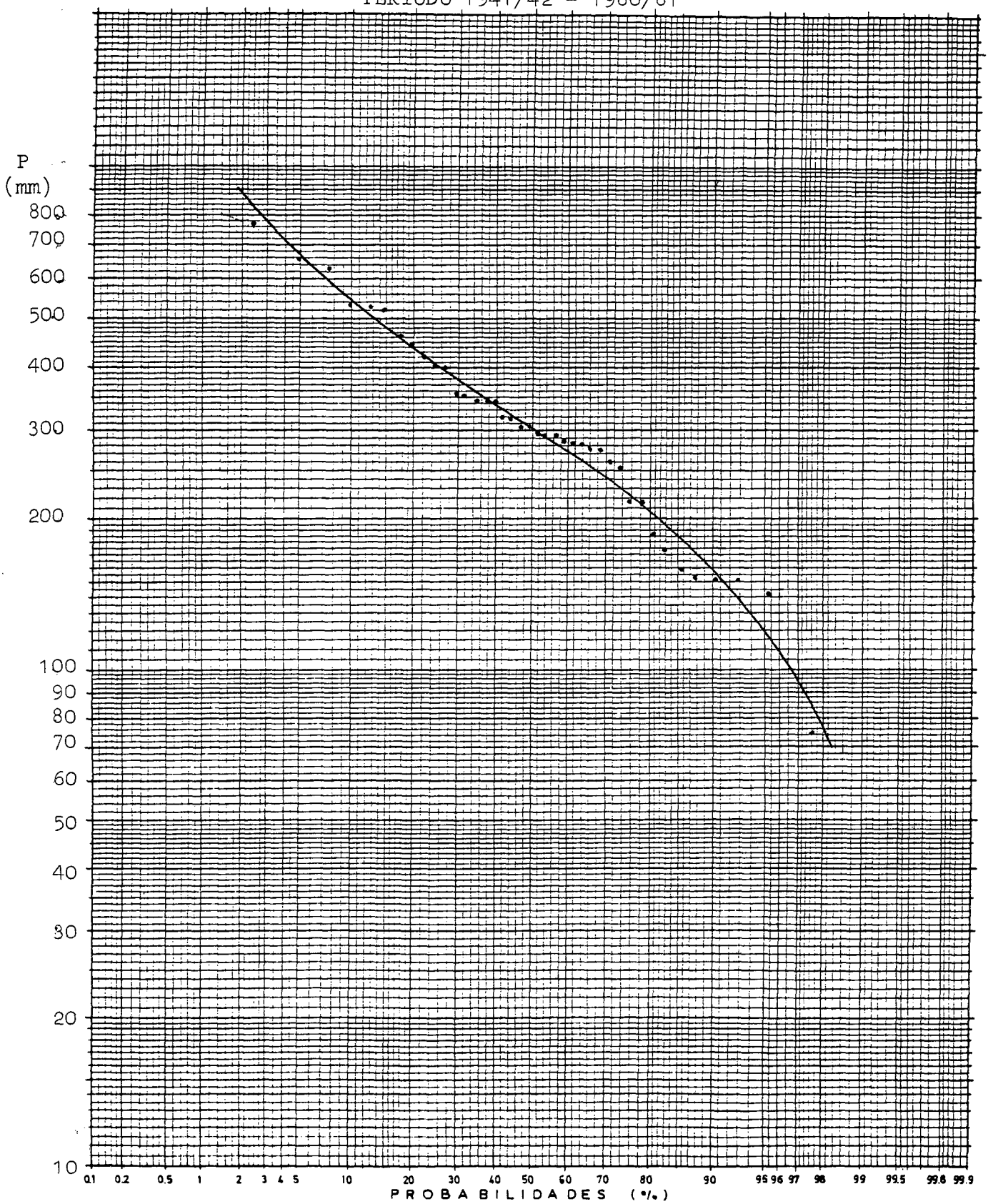


L A M I N A N° 50

VILCUYA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

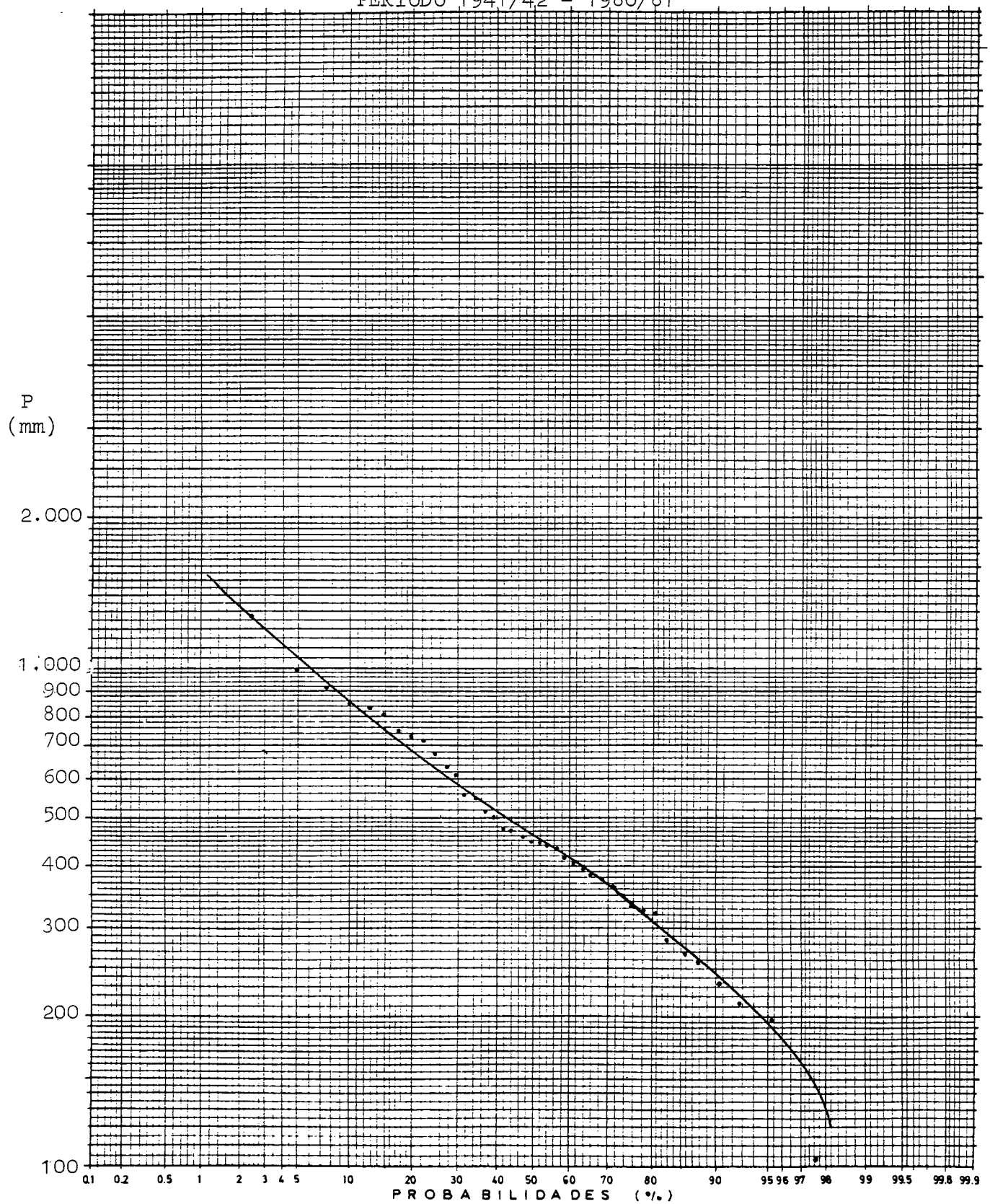


L A M I N A N° 51

RIECILLOS

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

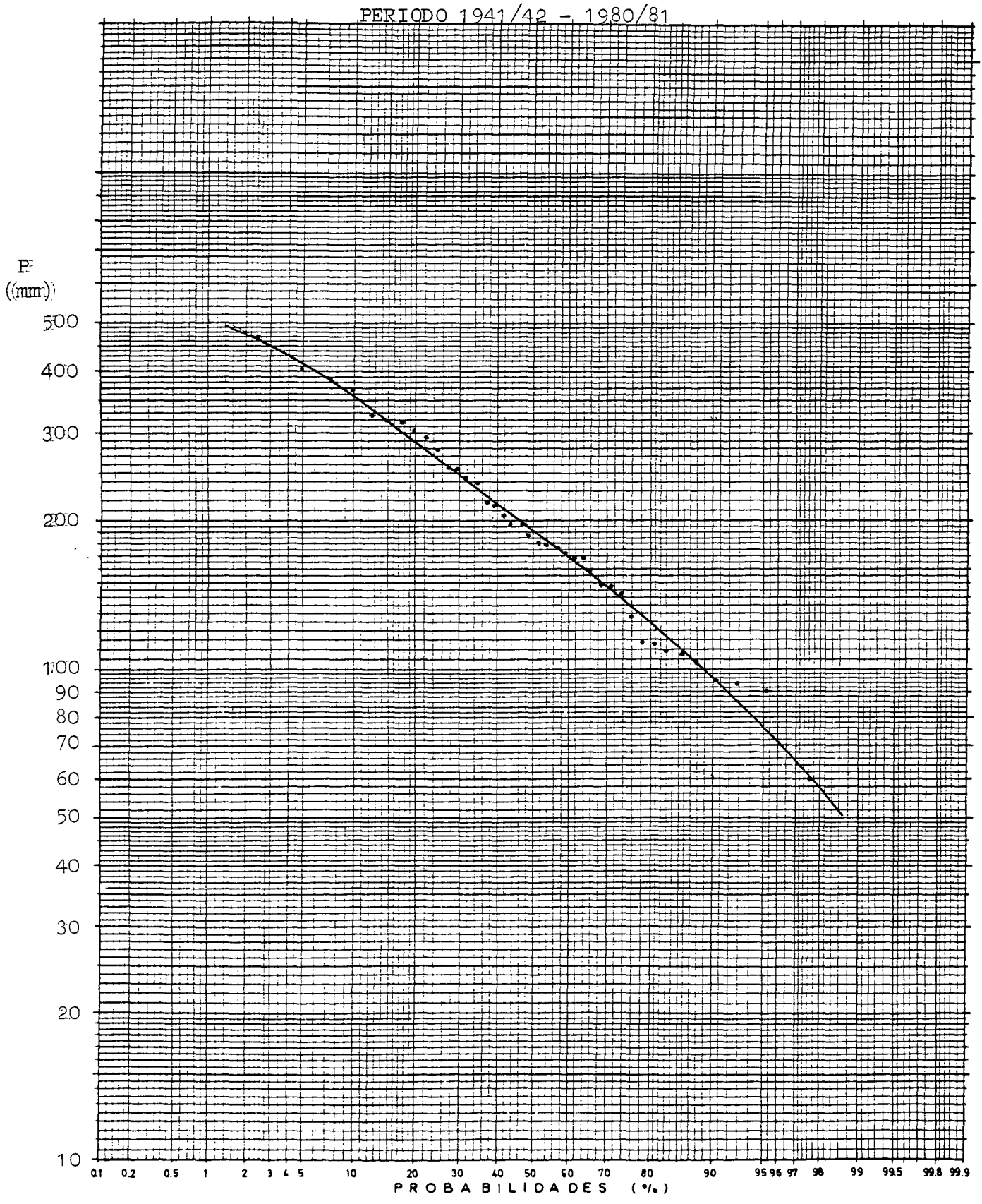


L A M I N A N°52

CUESTA CHACABUCO

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

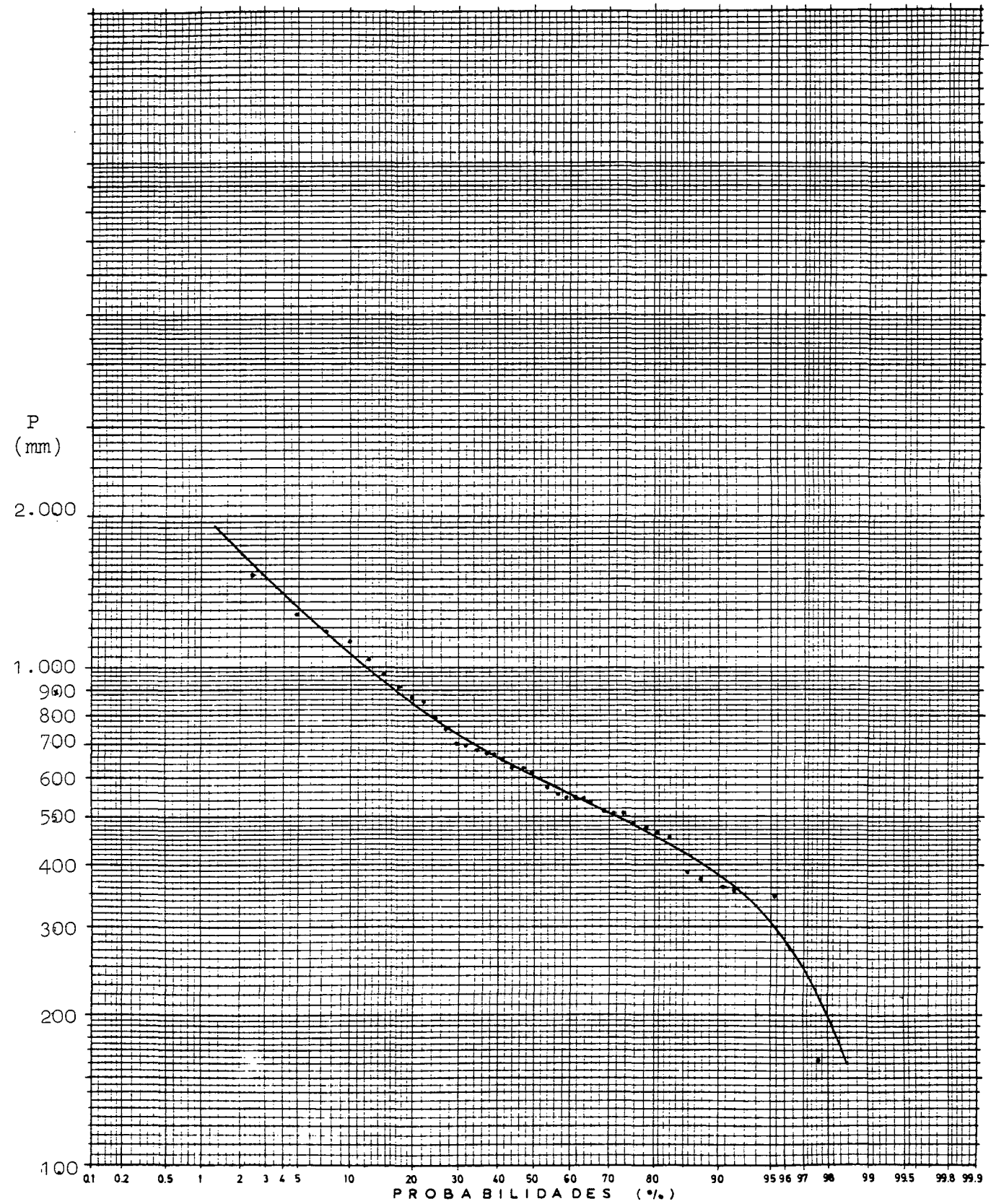


L A M I N A N° 53

VOLCAN

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

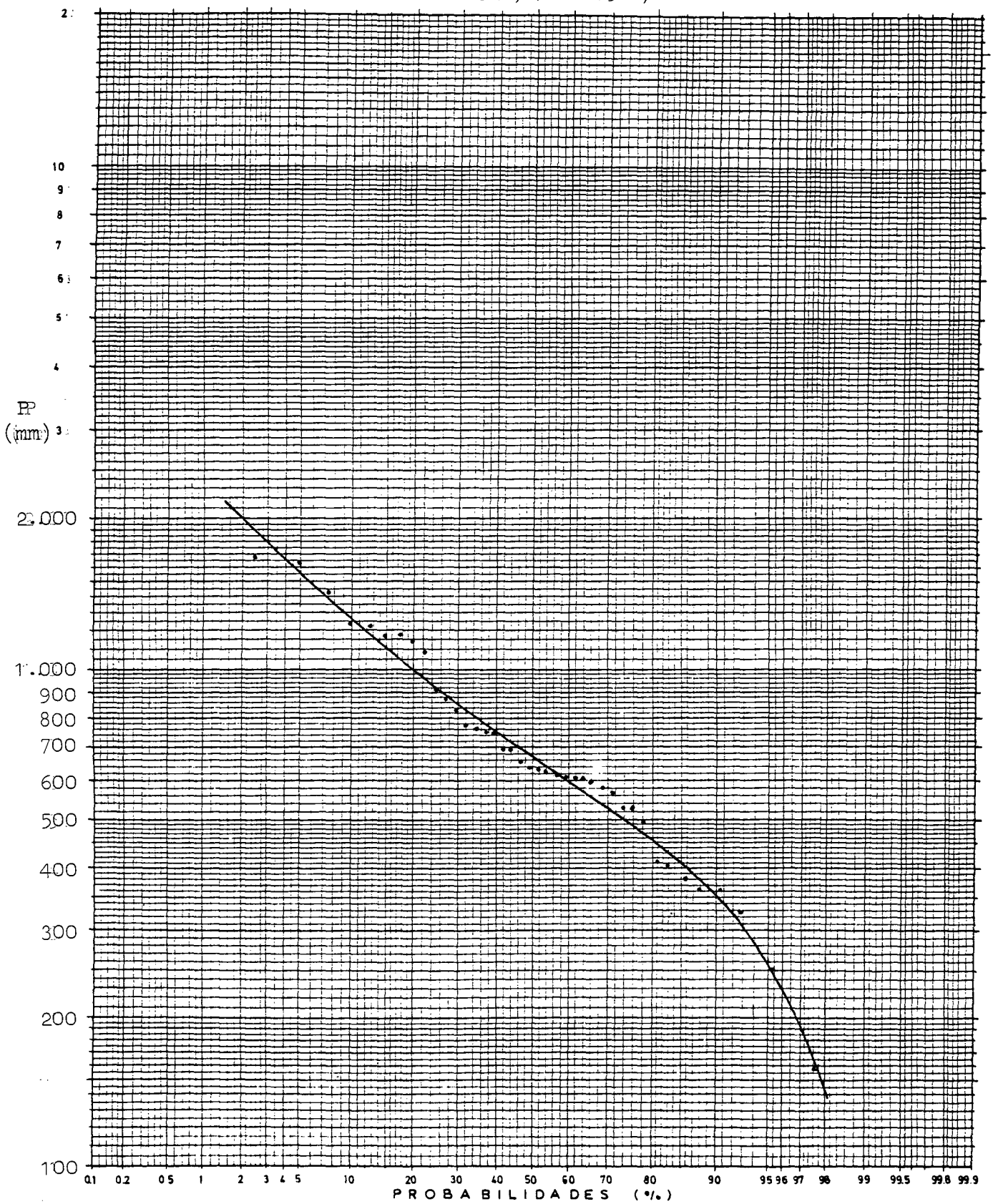


L A M I N A N° 54

LAS MELOSAS

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

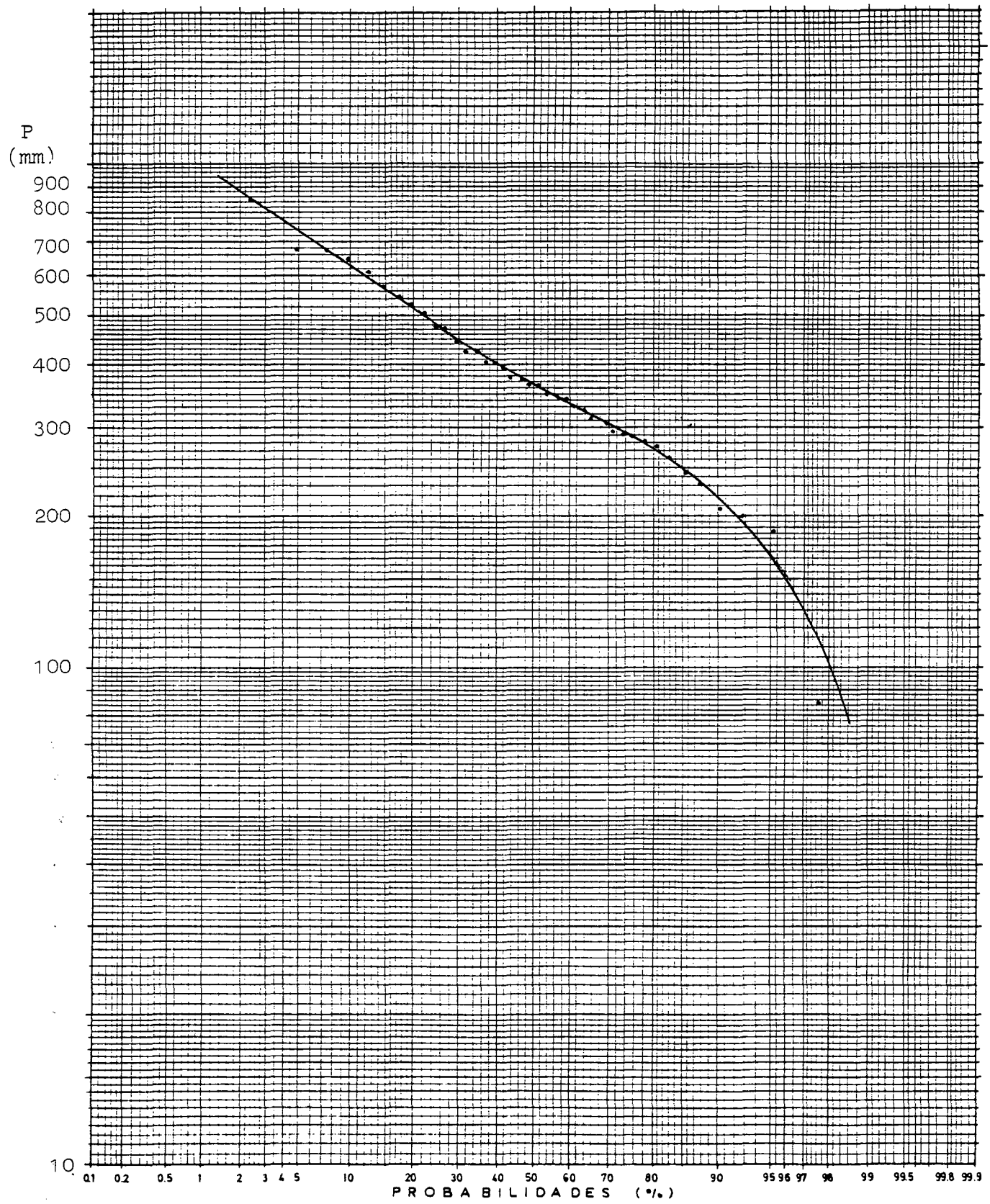


L A M I N A N° 55

PATRON ZONA MEDIA Y BAJA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

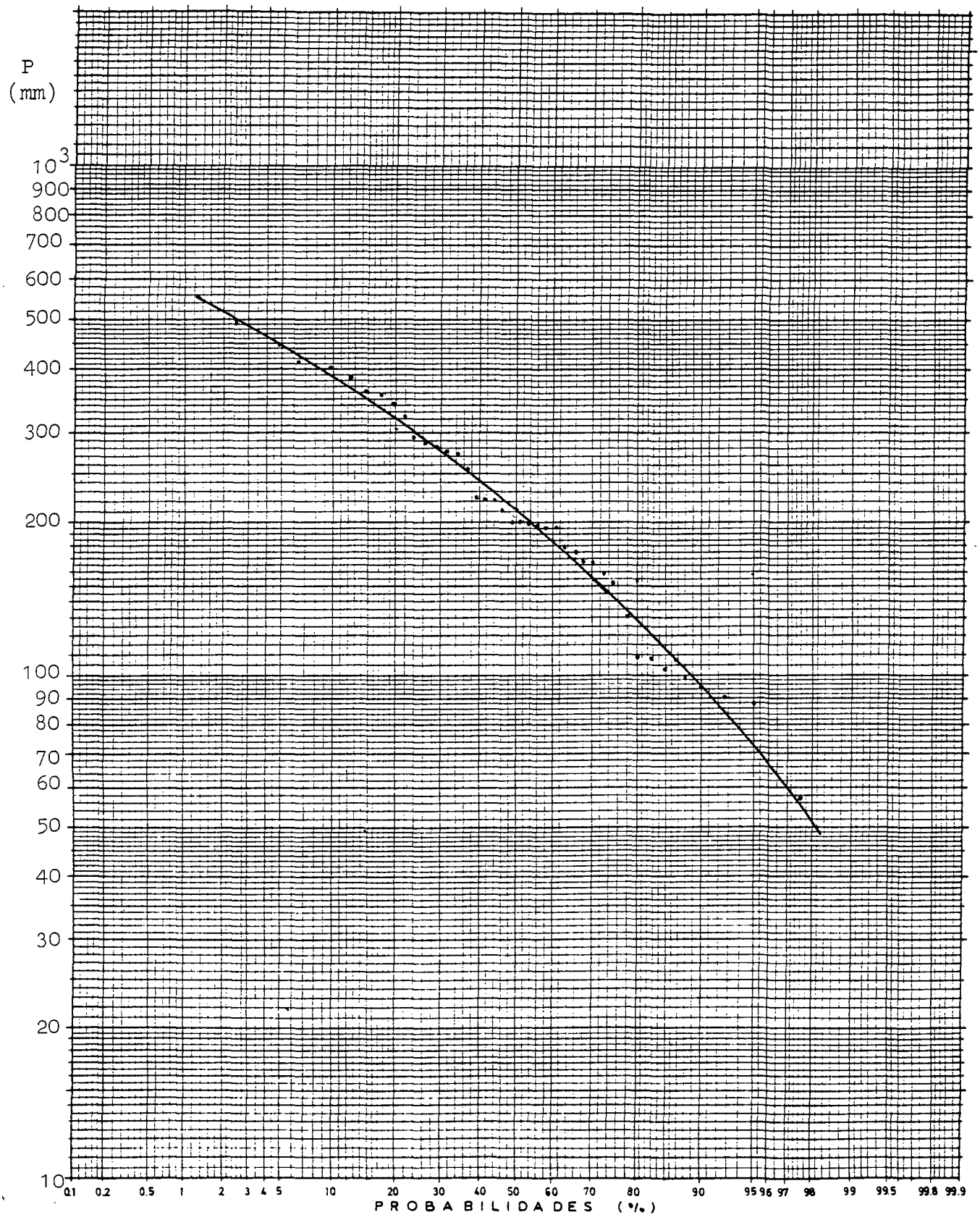


L A M I N A N° 56

SAN FELIPE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

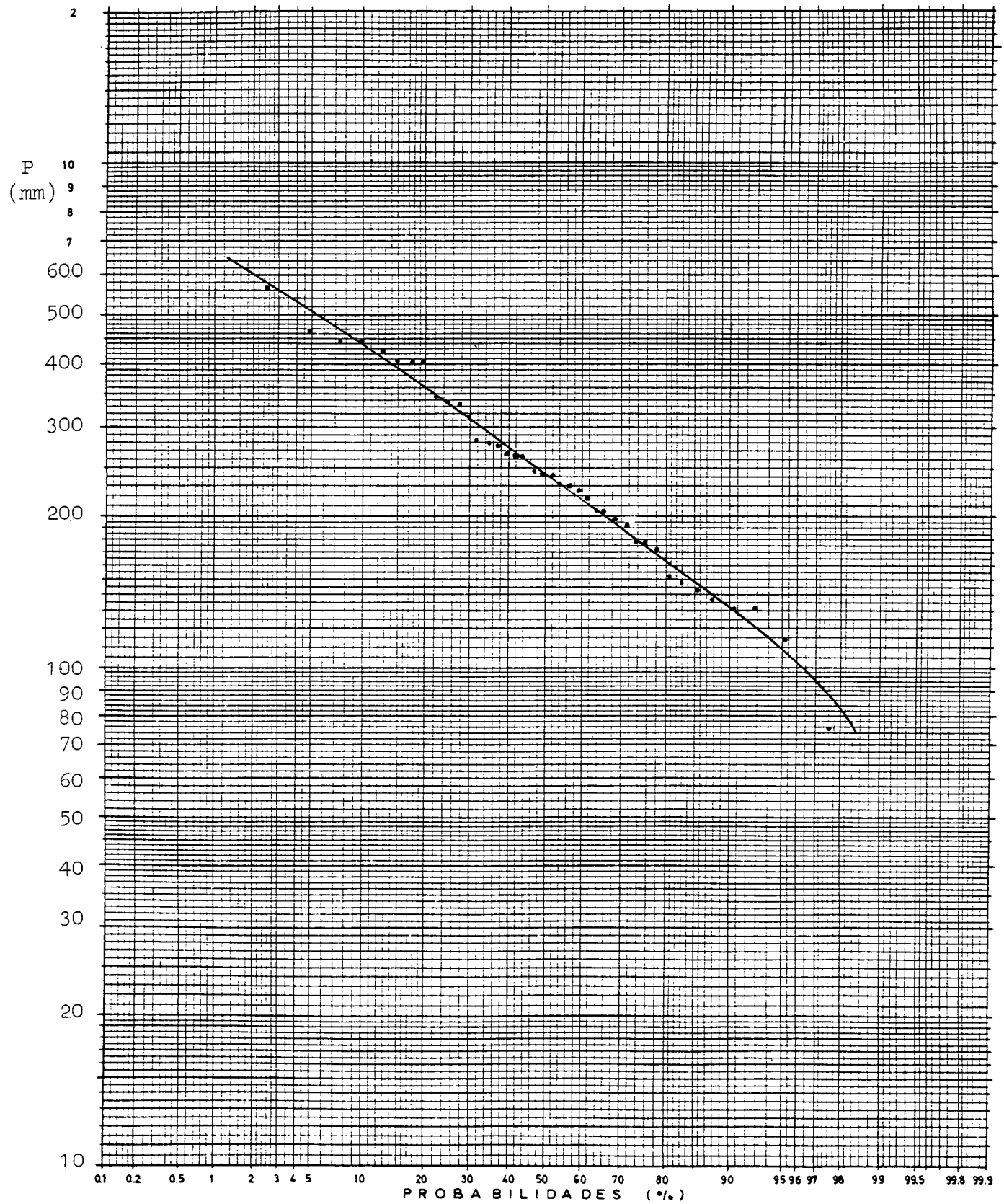


L A M I N A N° 57

EL TABON

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

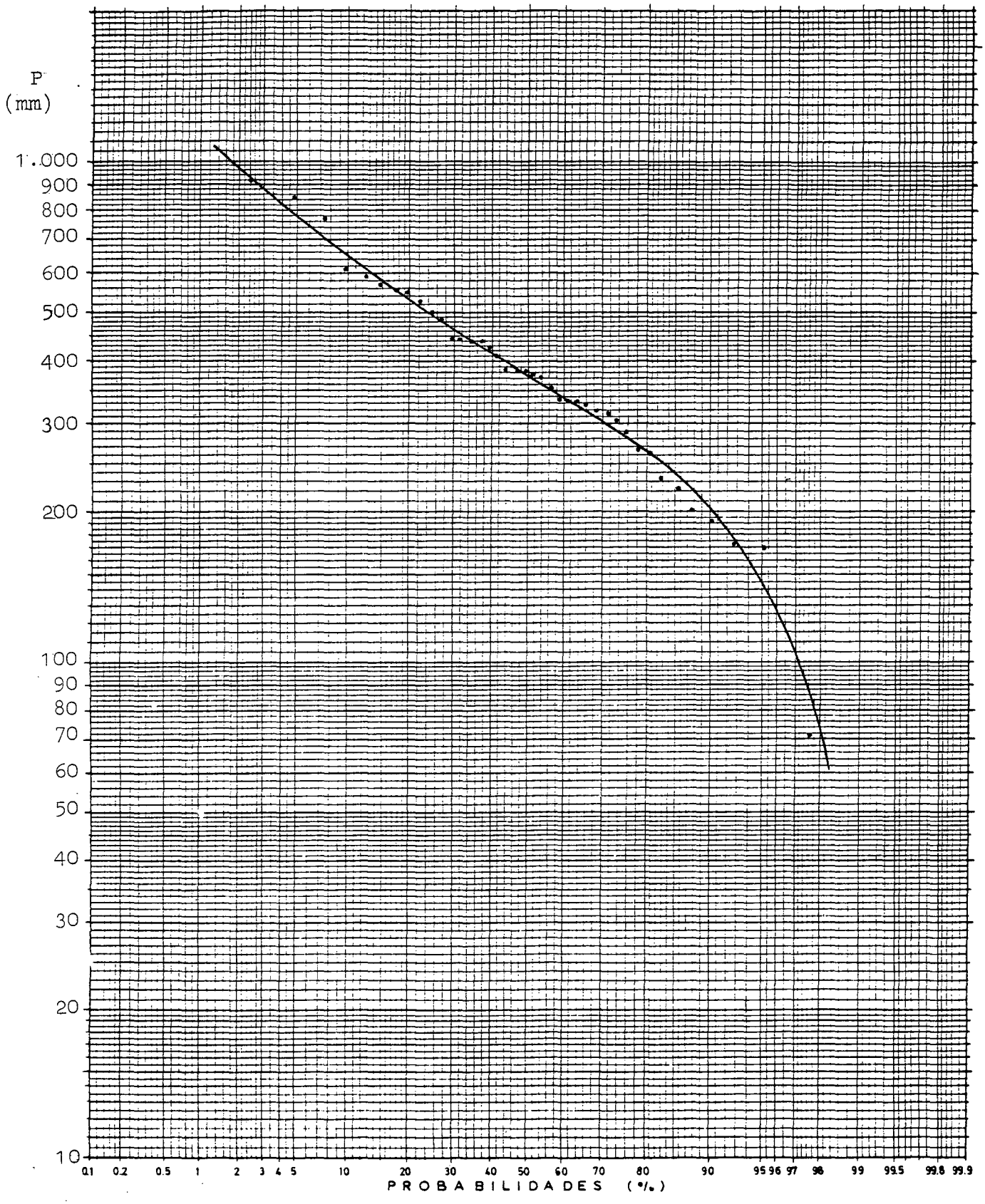


L A M I N A N° 58

LIMACHE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

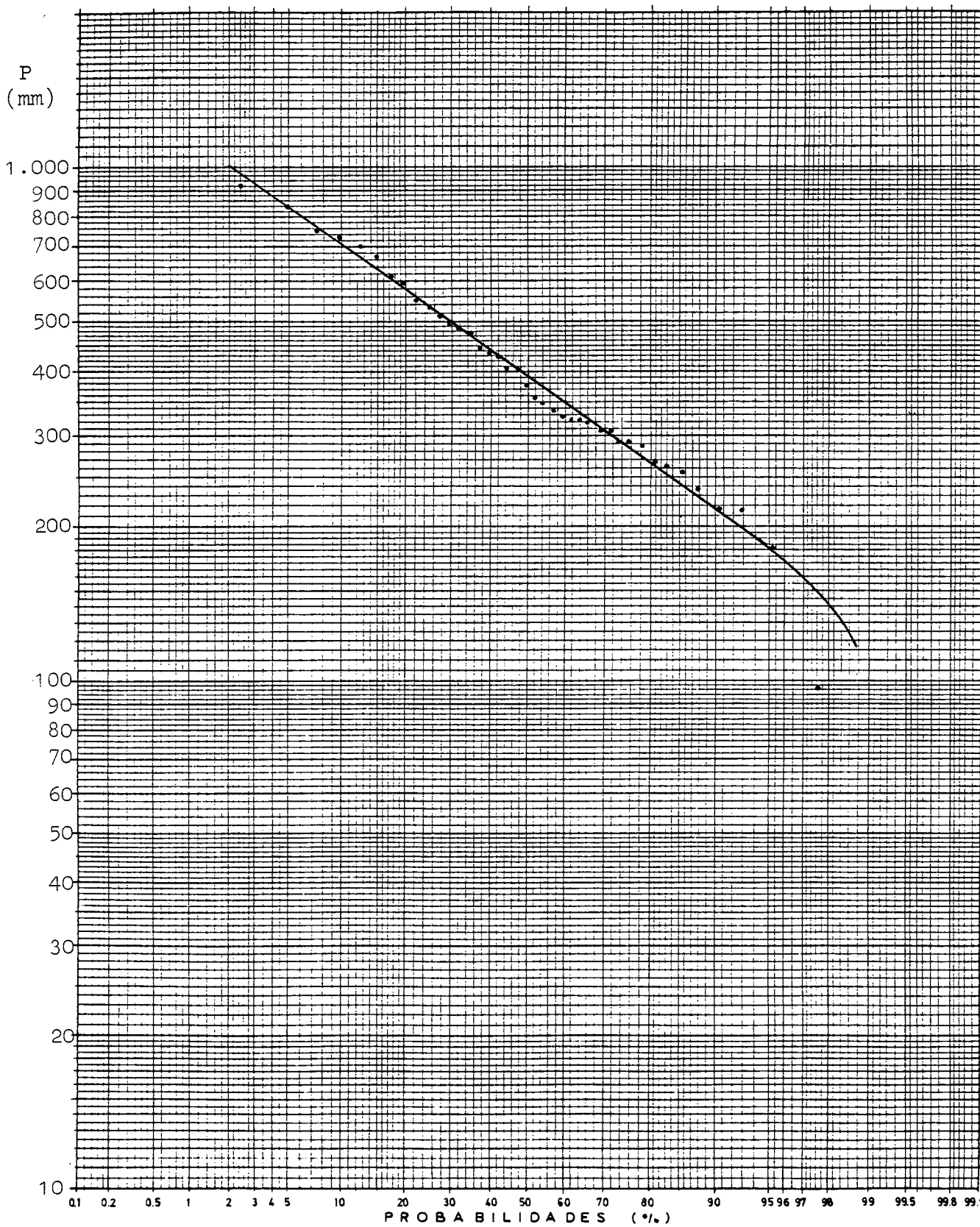


L A M I N A N° 59

VILLA ALEMANA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

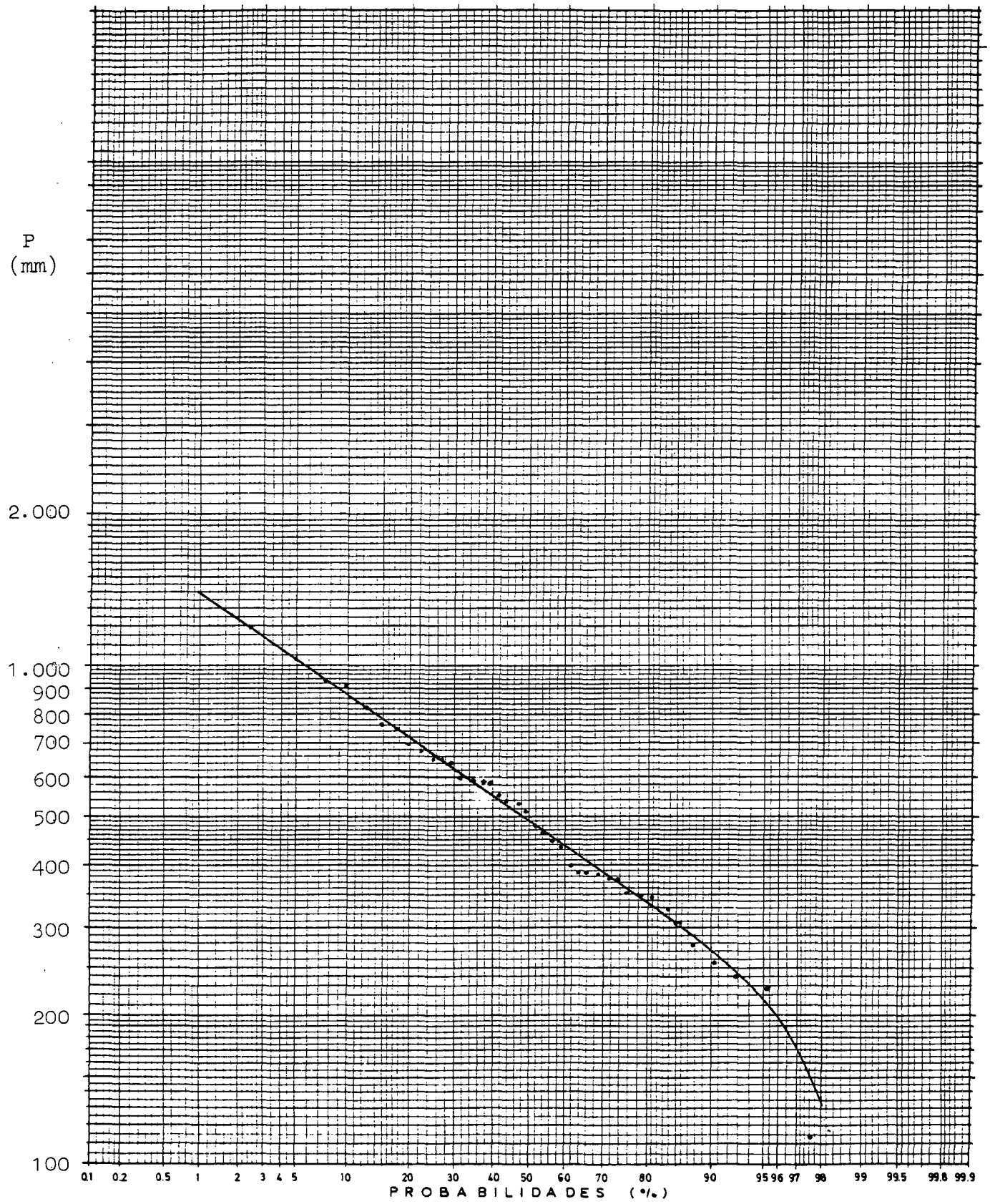


L A M I N A N° 60

LAGO PEÑUELAS

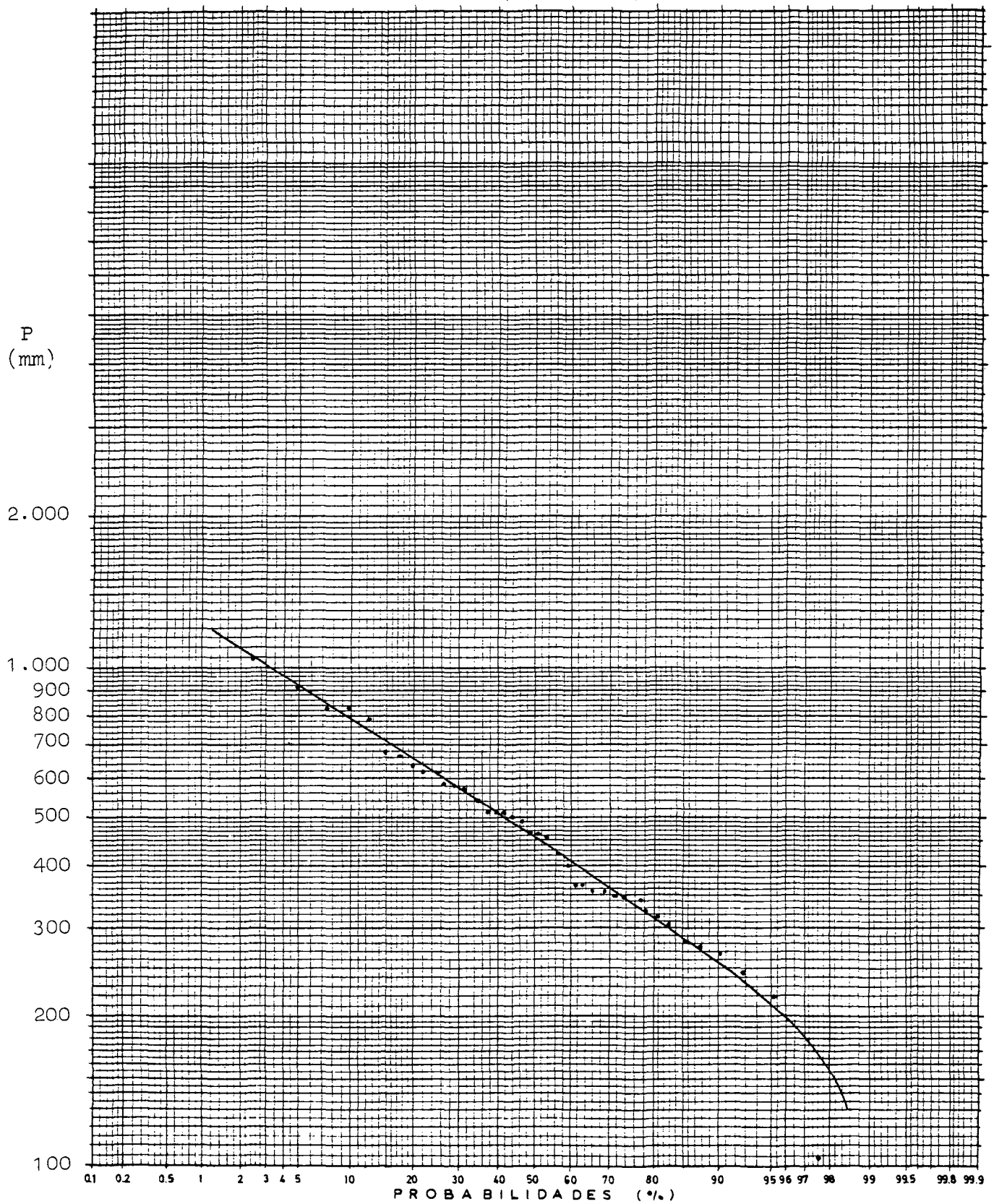
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



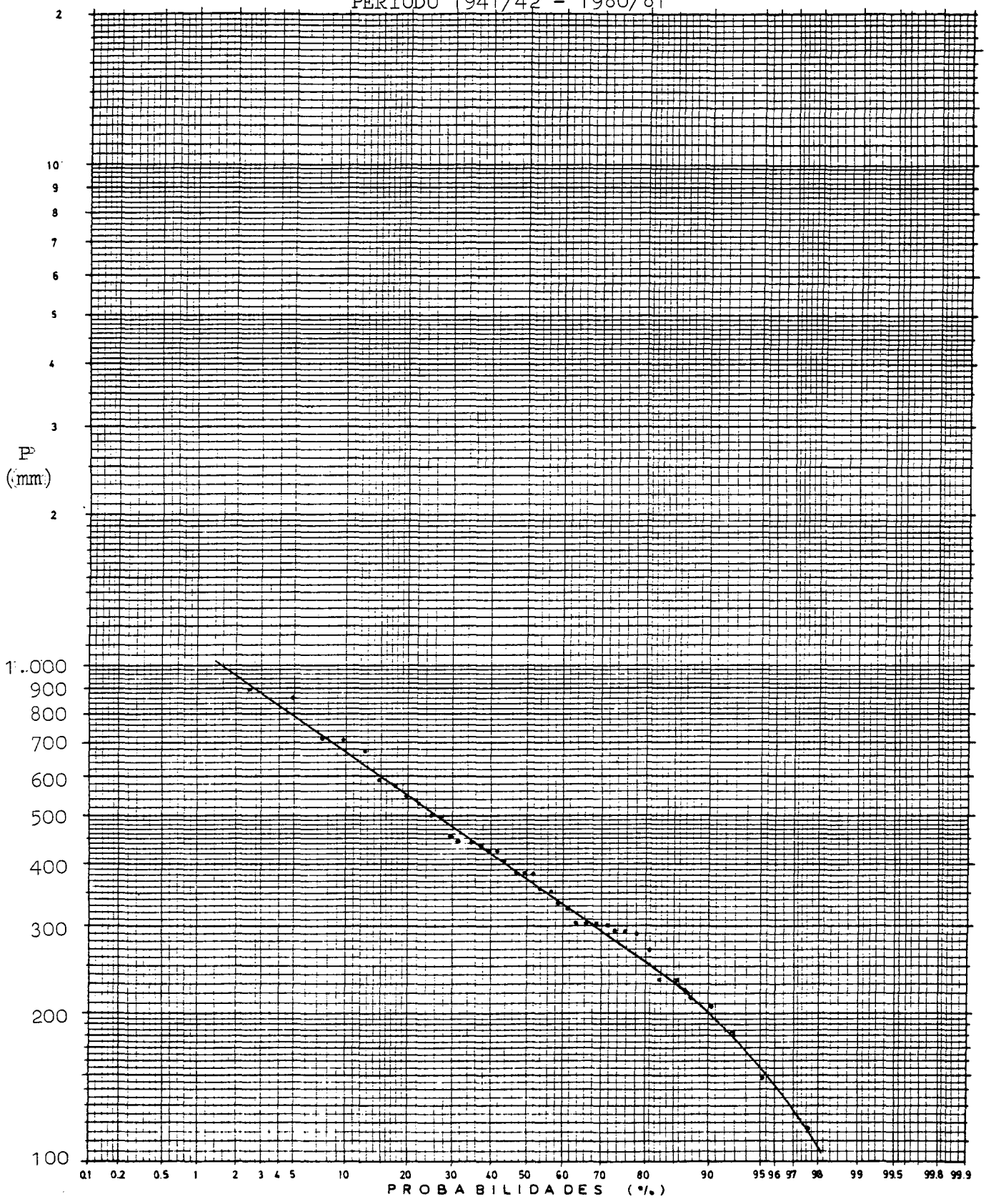
L A M I N A N° 61

HACIENDA SAN GERONIMO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N° 62

EL TABO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81

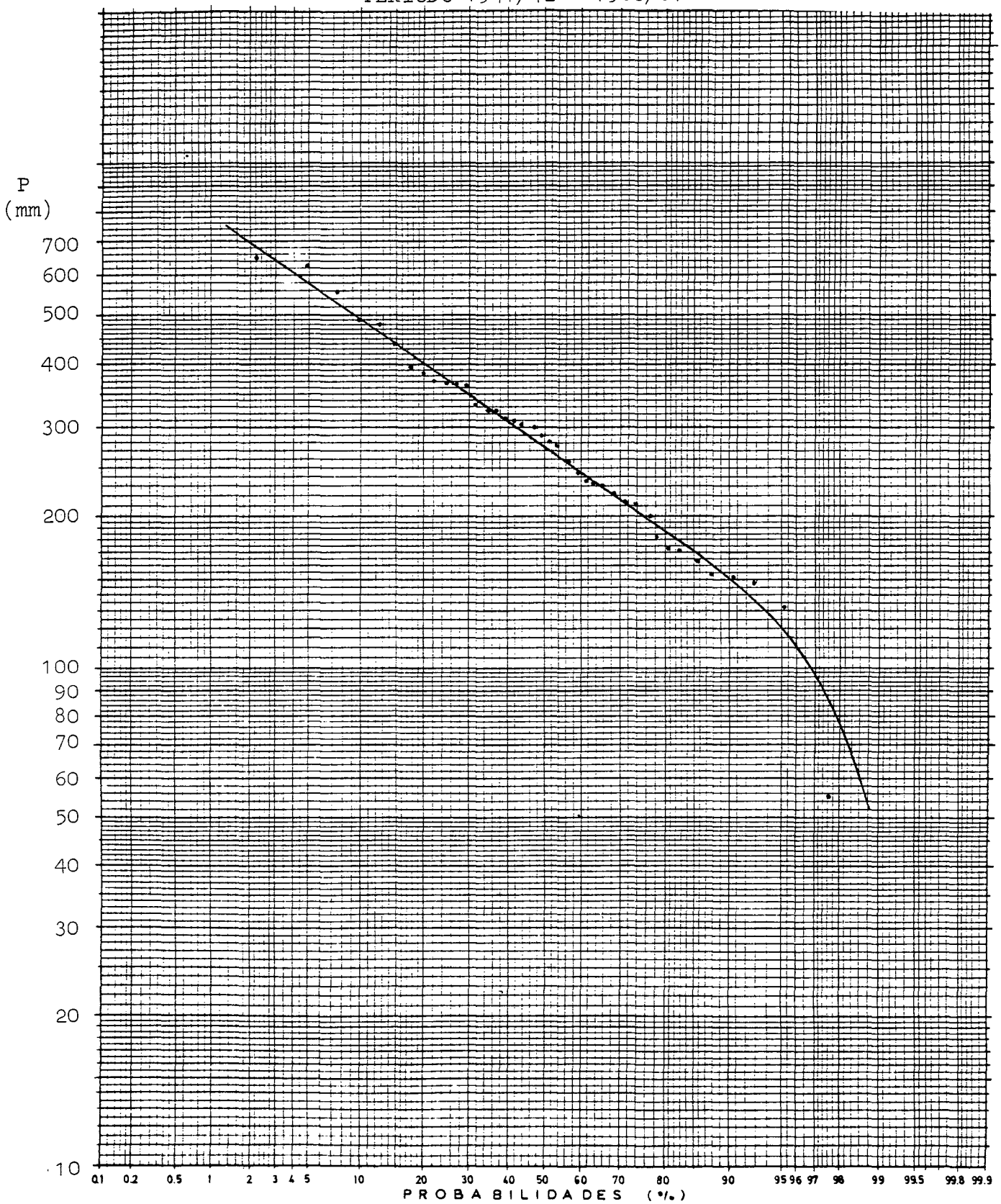


L A M I N A N° 63

LOS CERRILLOS

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

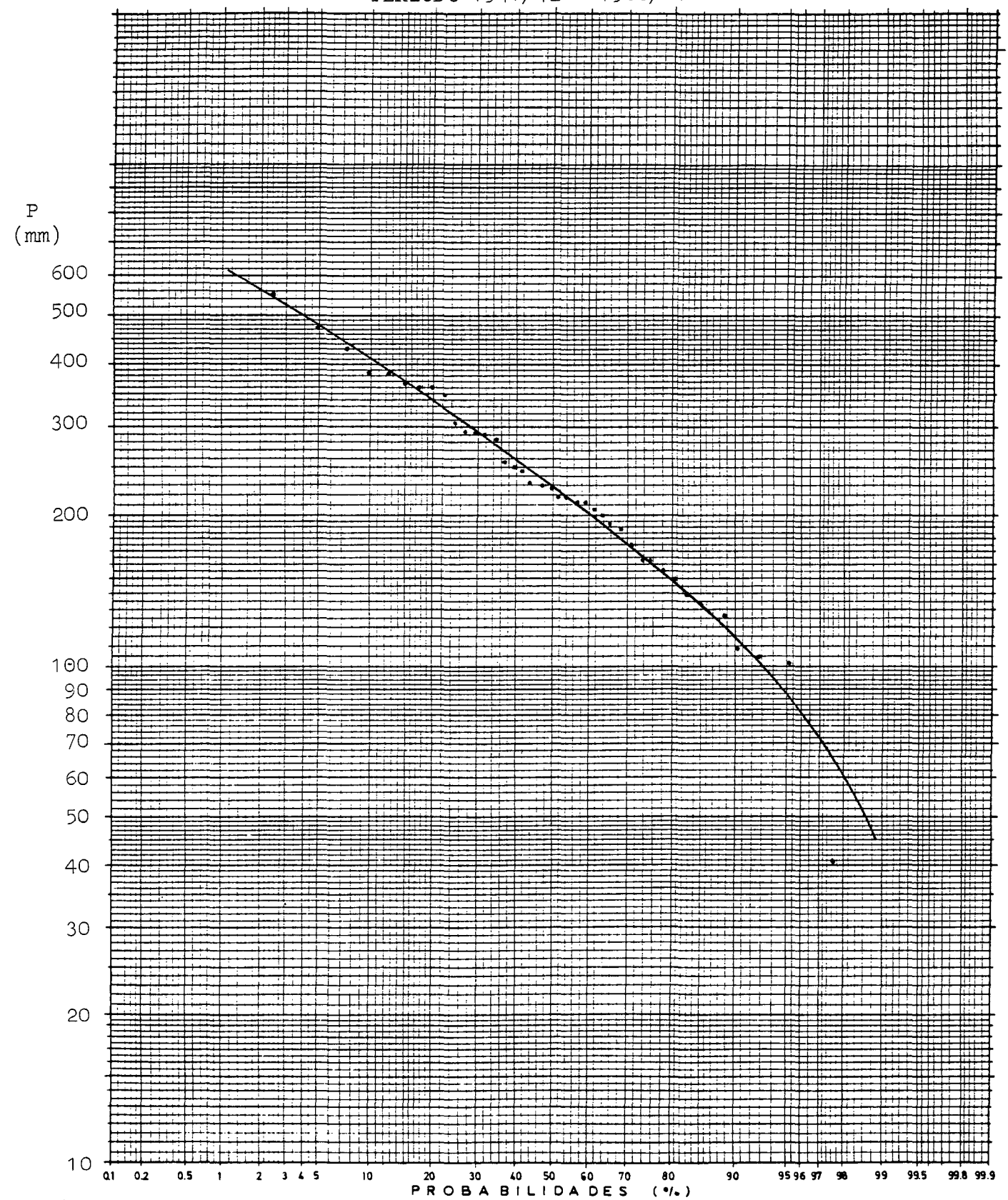


L A M I N A N° 64

RINCON DE LOS VALLES

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

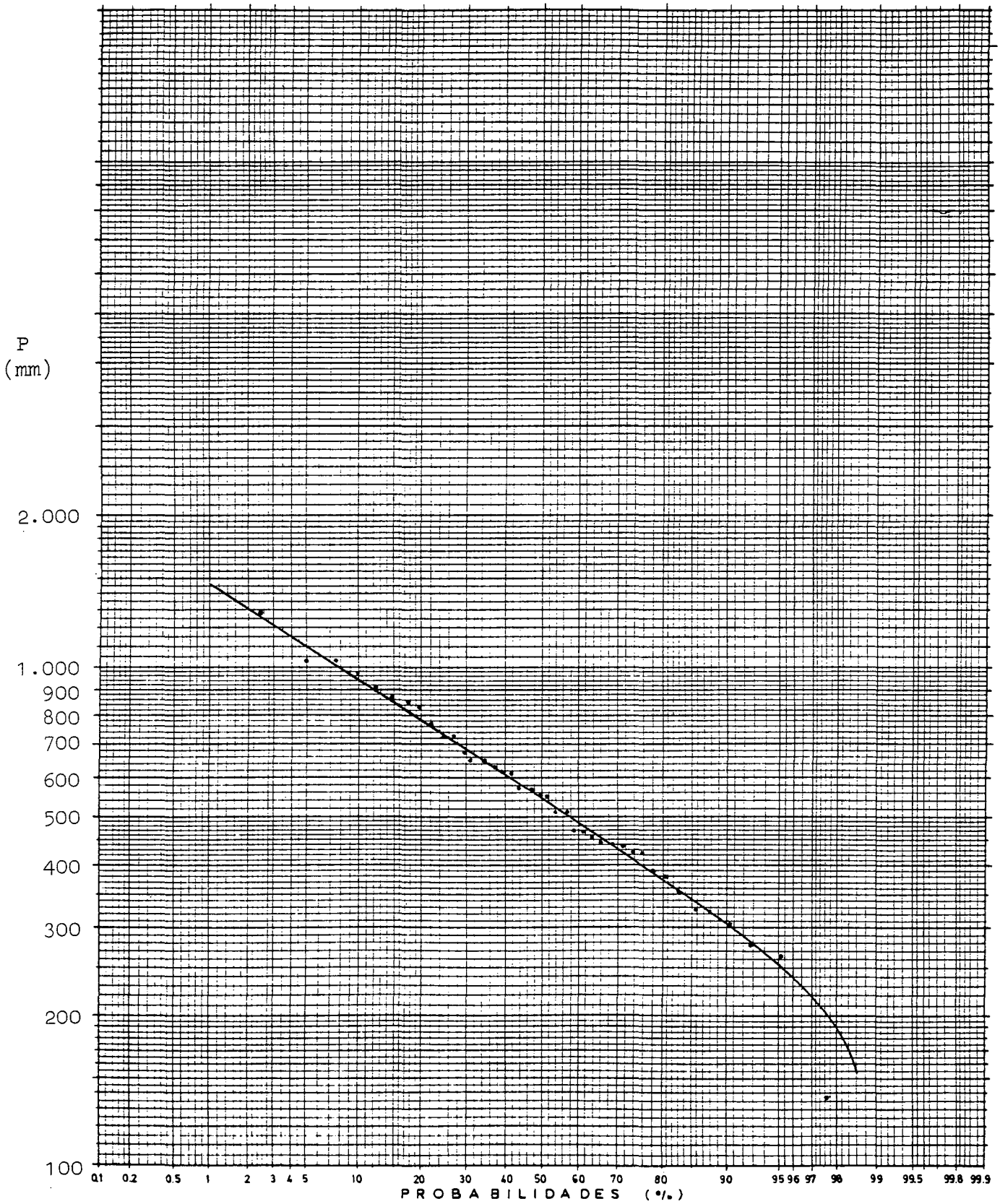


L A M I N A N° 65

CALEU

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

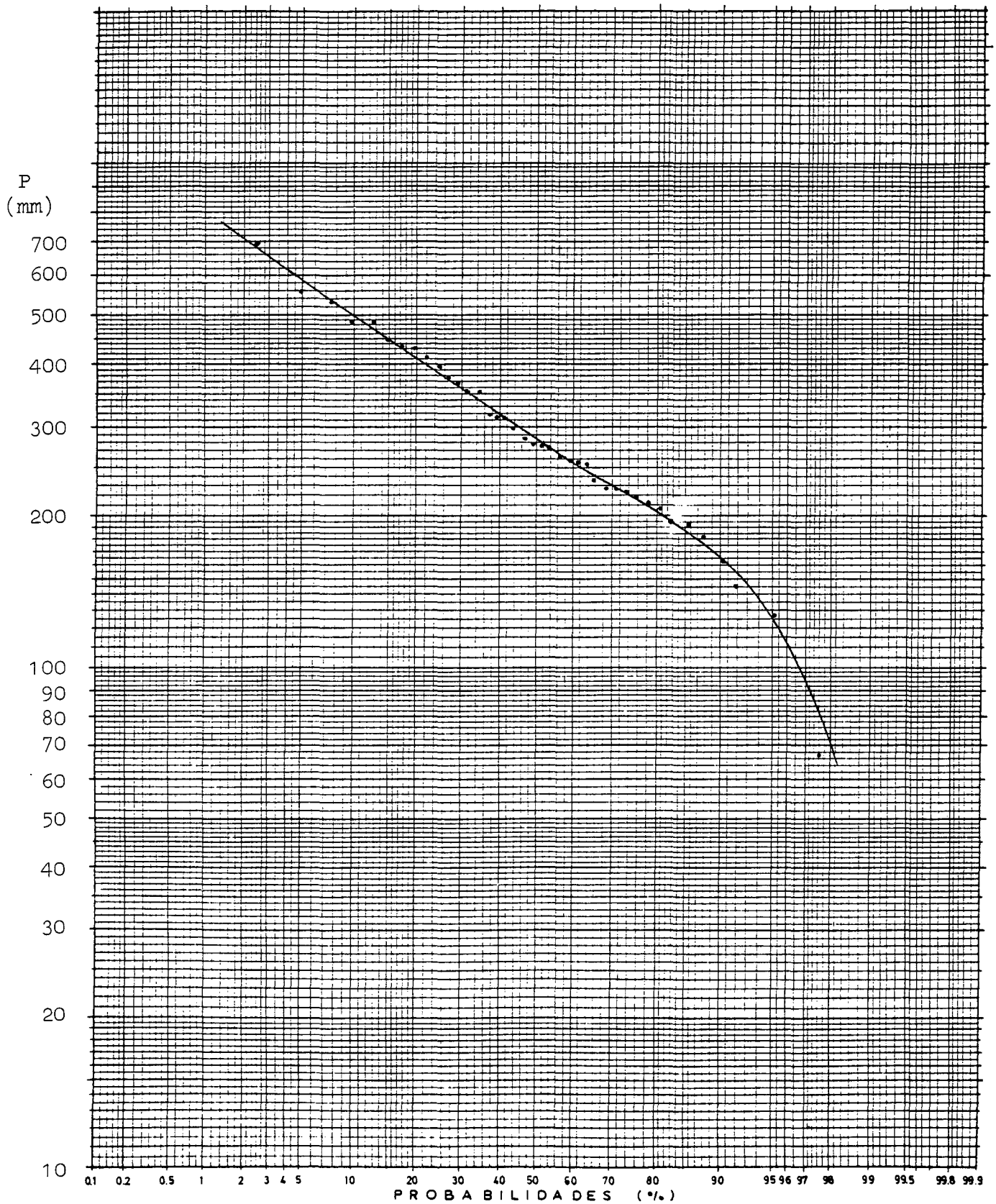


L A M I N A N° 66

POLPAICO

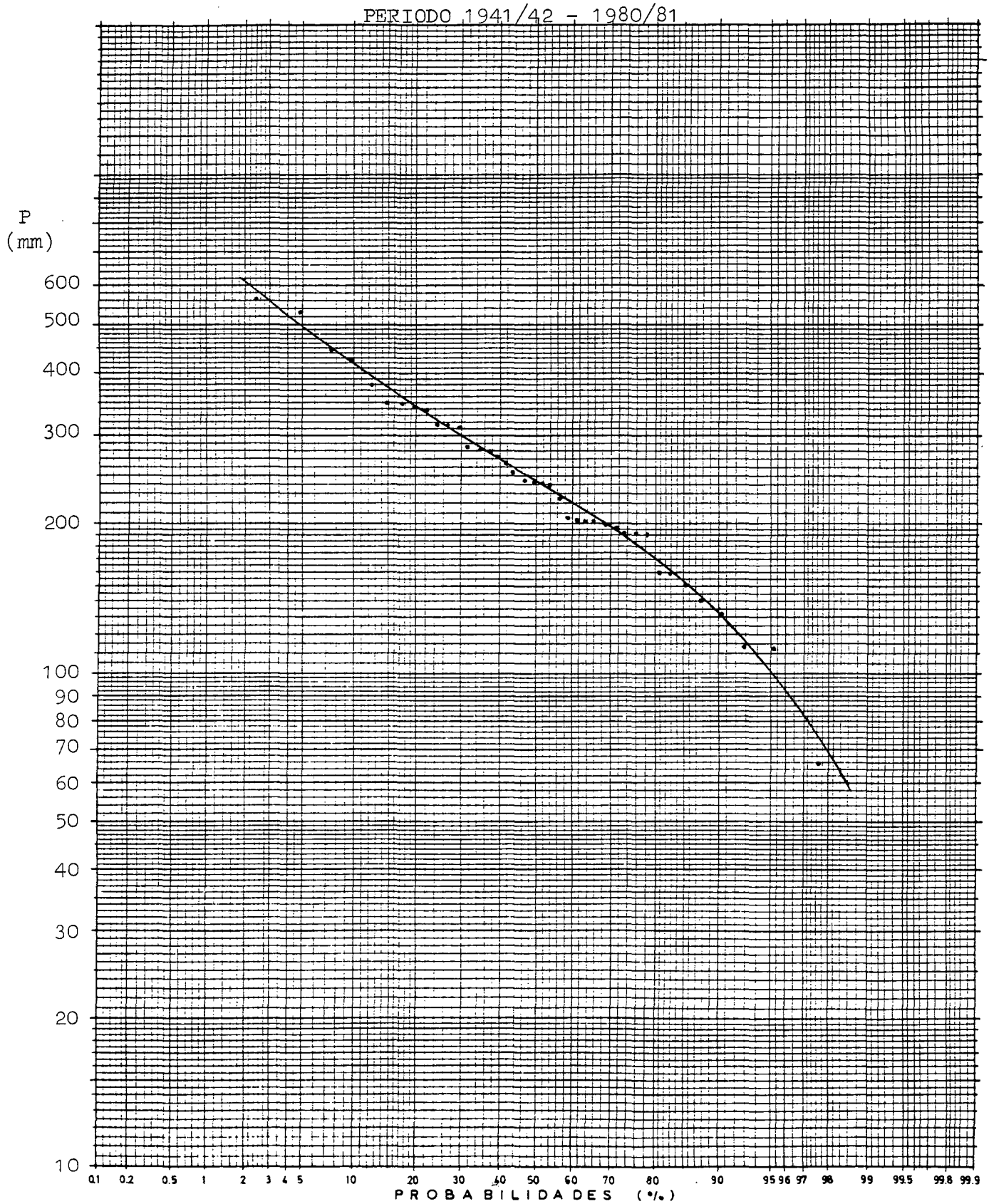
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



L A M I N A N° 67

VALLE HERMOSO FUNDO
DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL
PERIODO 1941/42 - 1980/81

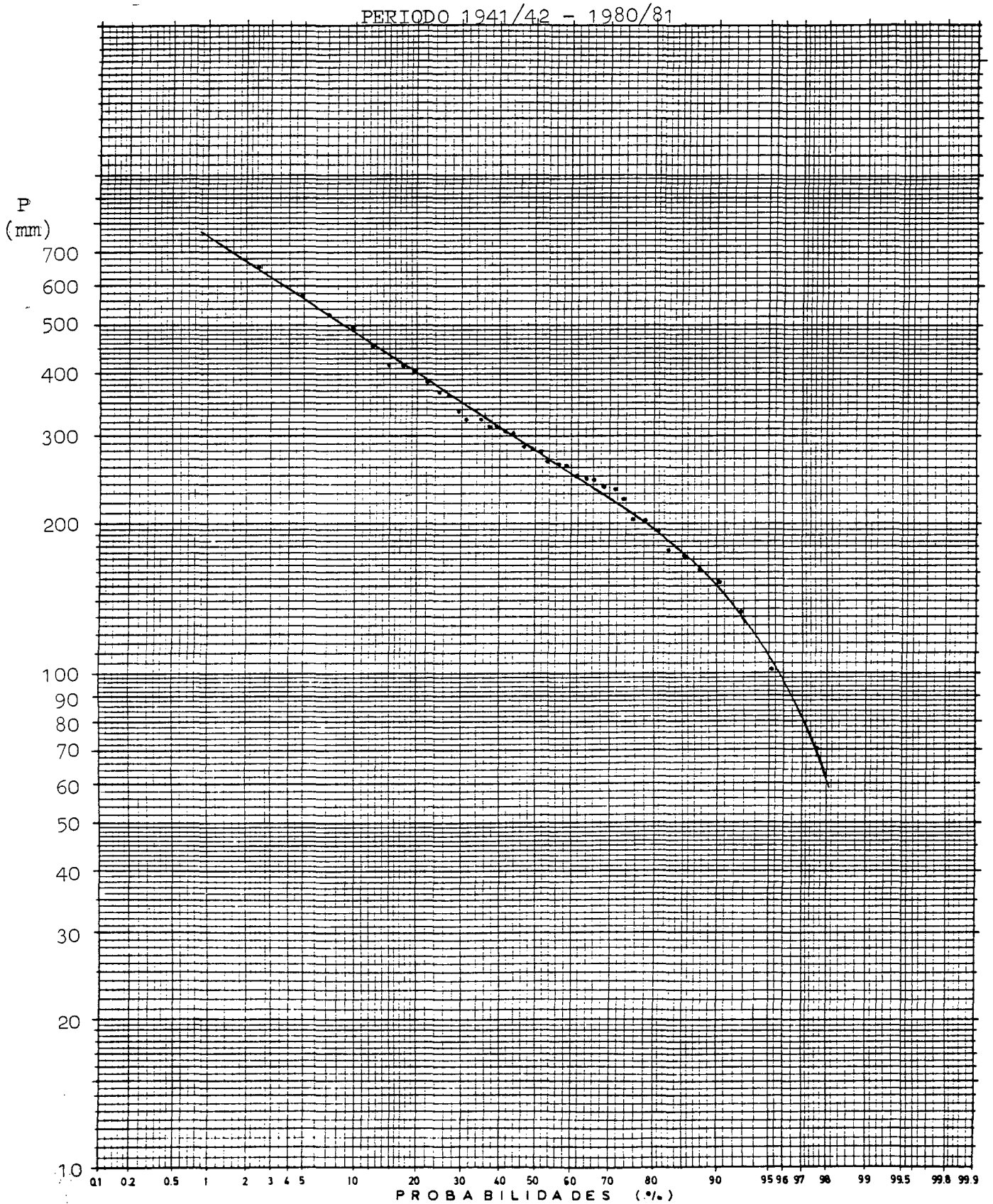


L A M I N A N° 68

TERRAZA D.G.A.

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

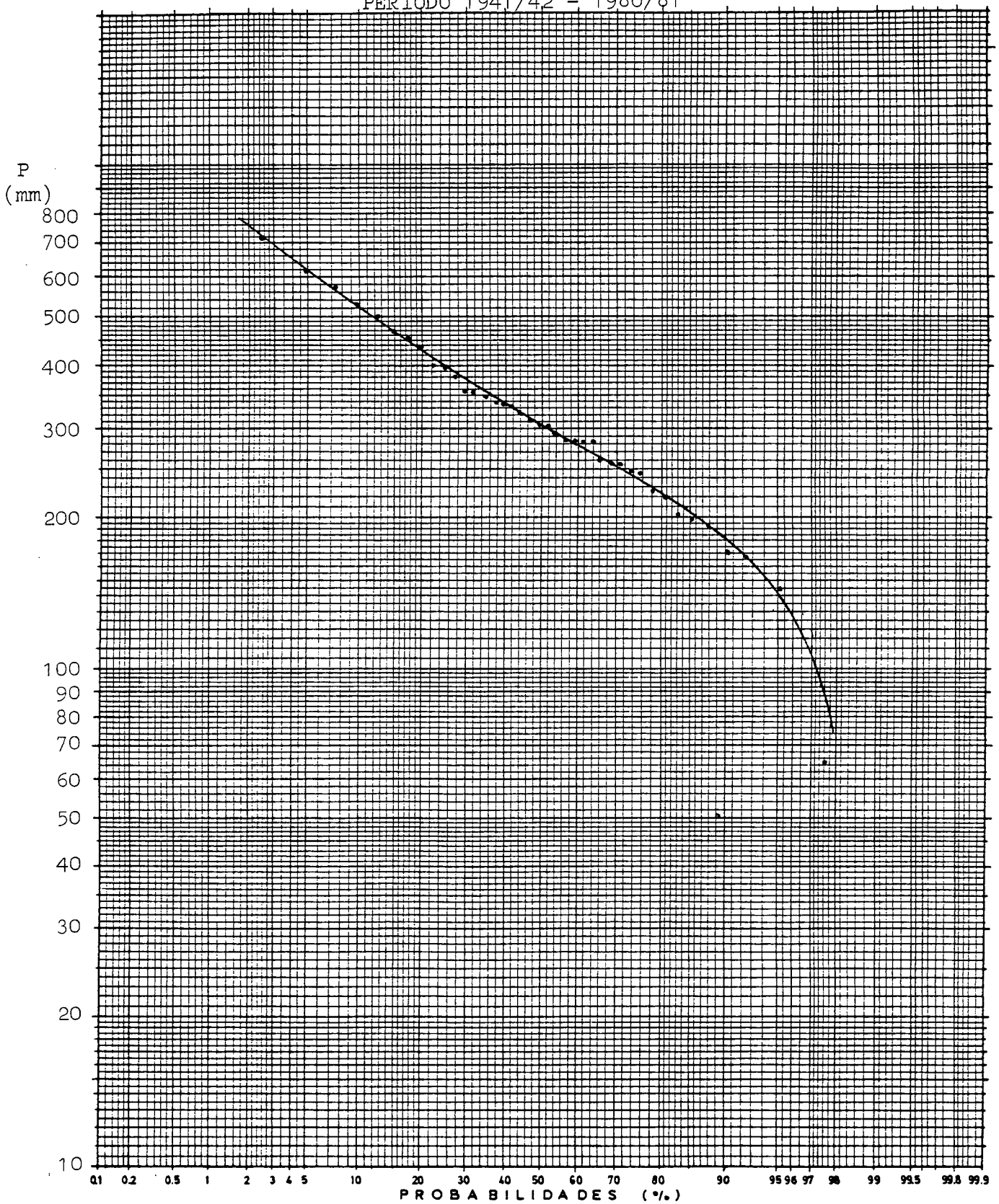


L A M I N A N° 69

EL BOSQUE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

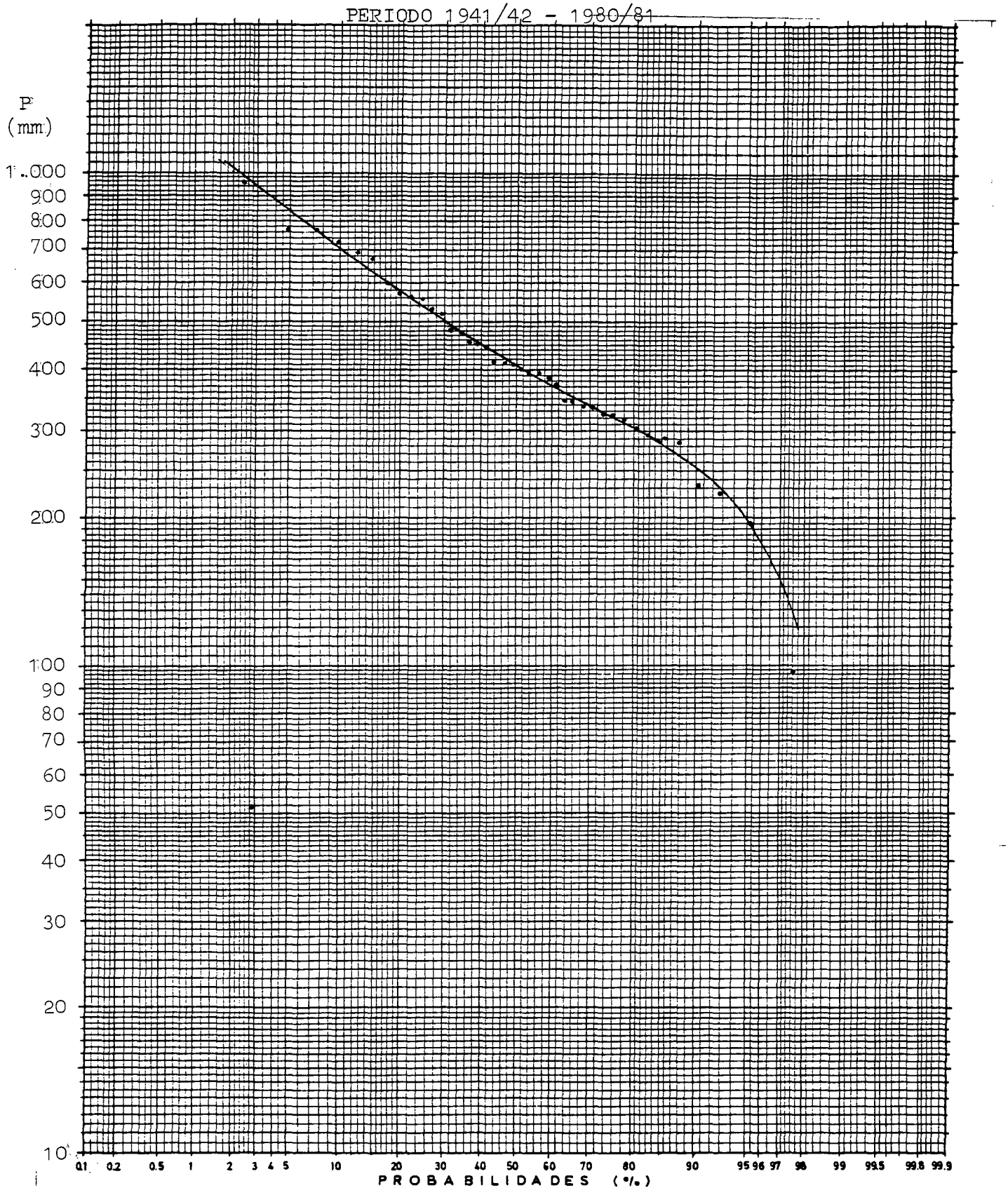


L A M I N A N° 70

LAS MAJADAS

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

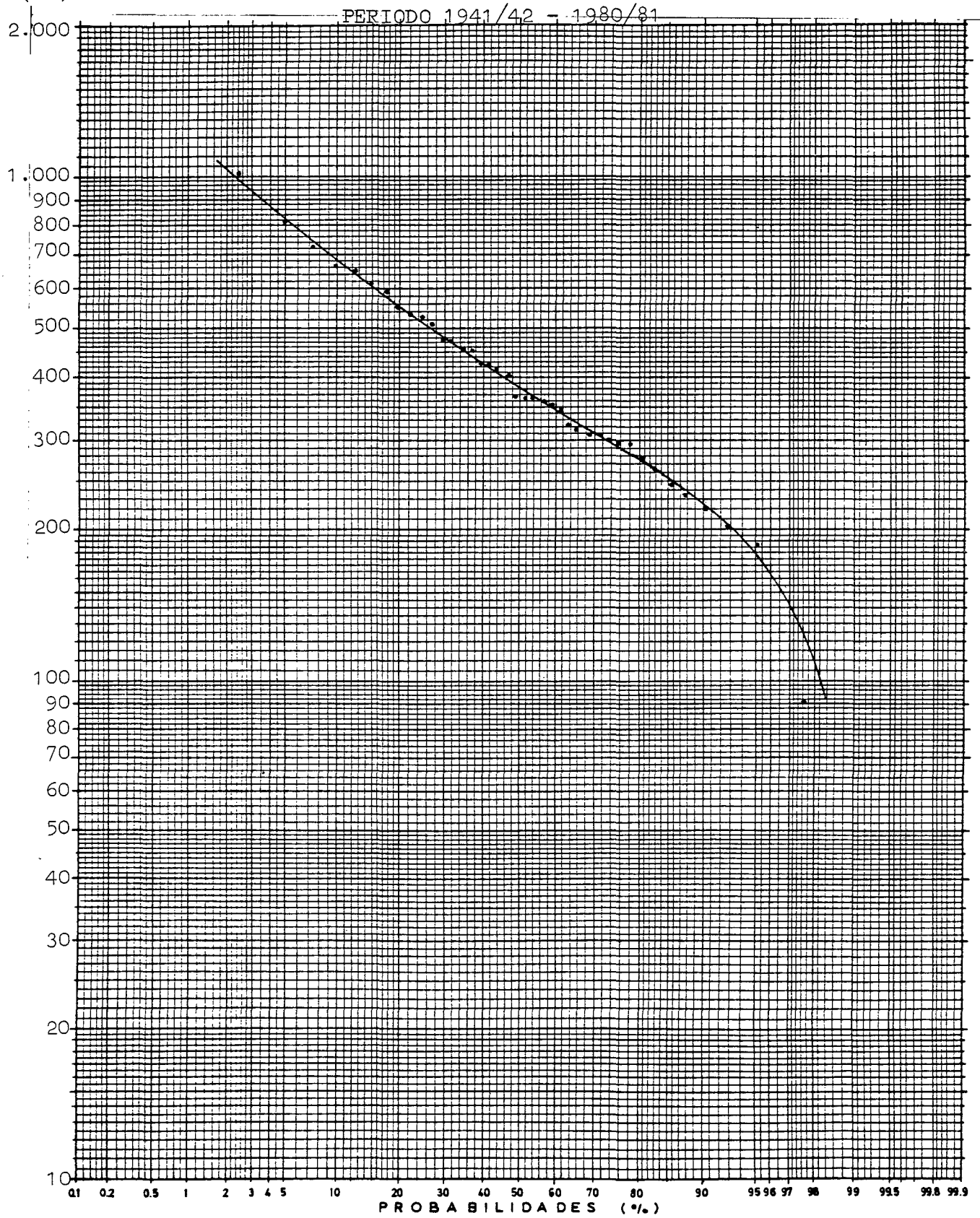


L A M I N A N° 71

JAHUEL ALTO

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

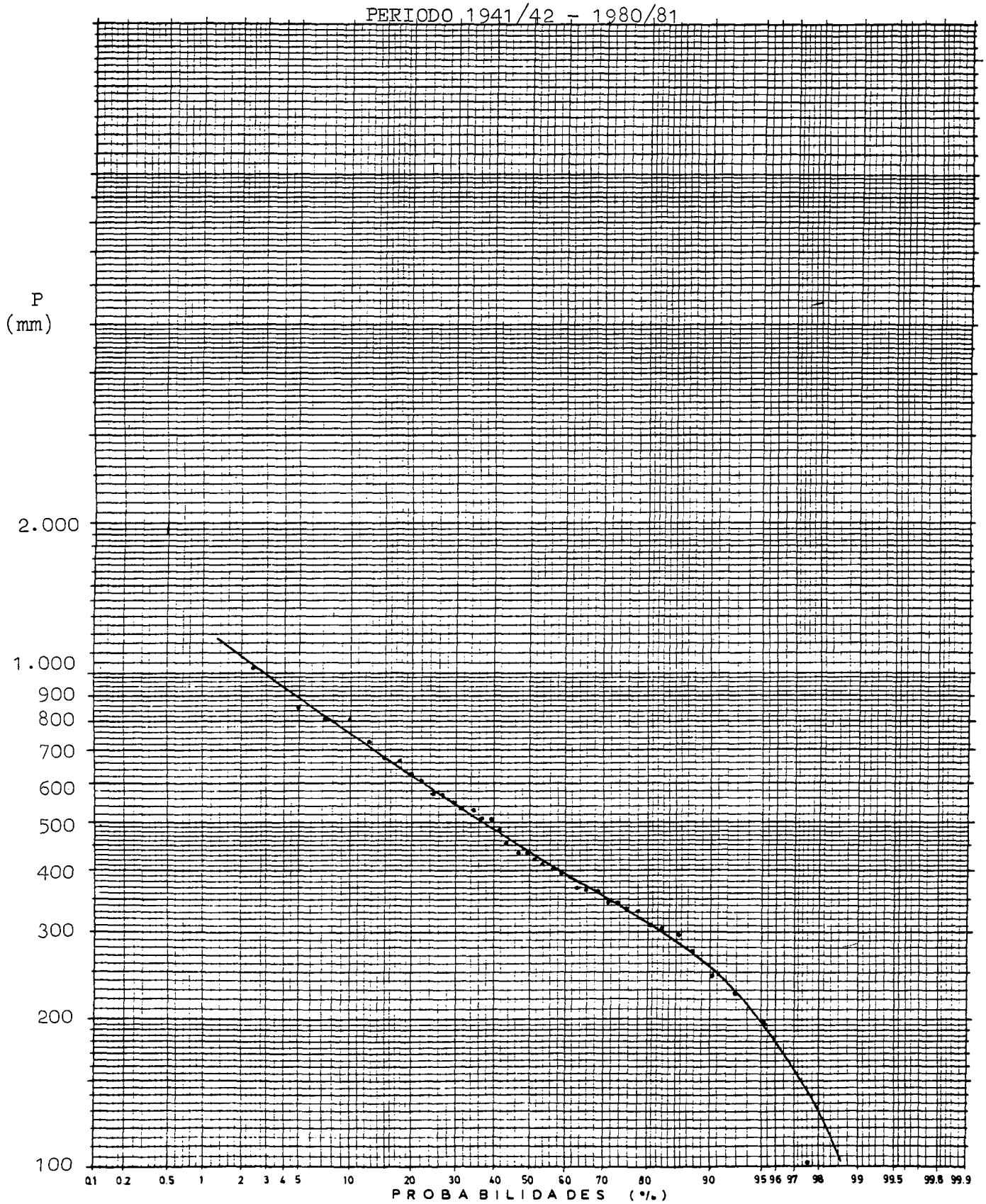


L A M I N A N° 72

PAINE FUNDO VILUCO

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81

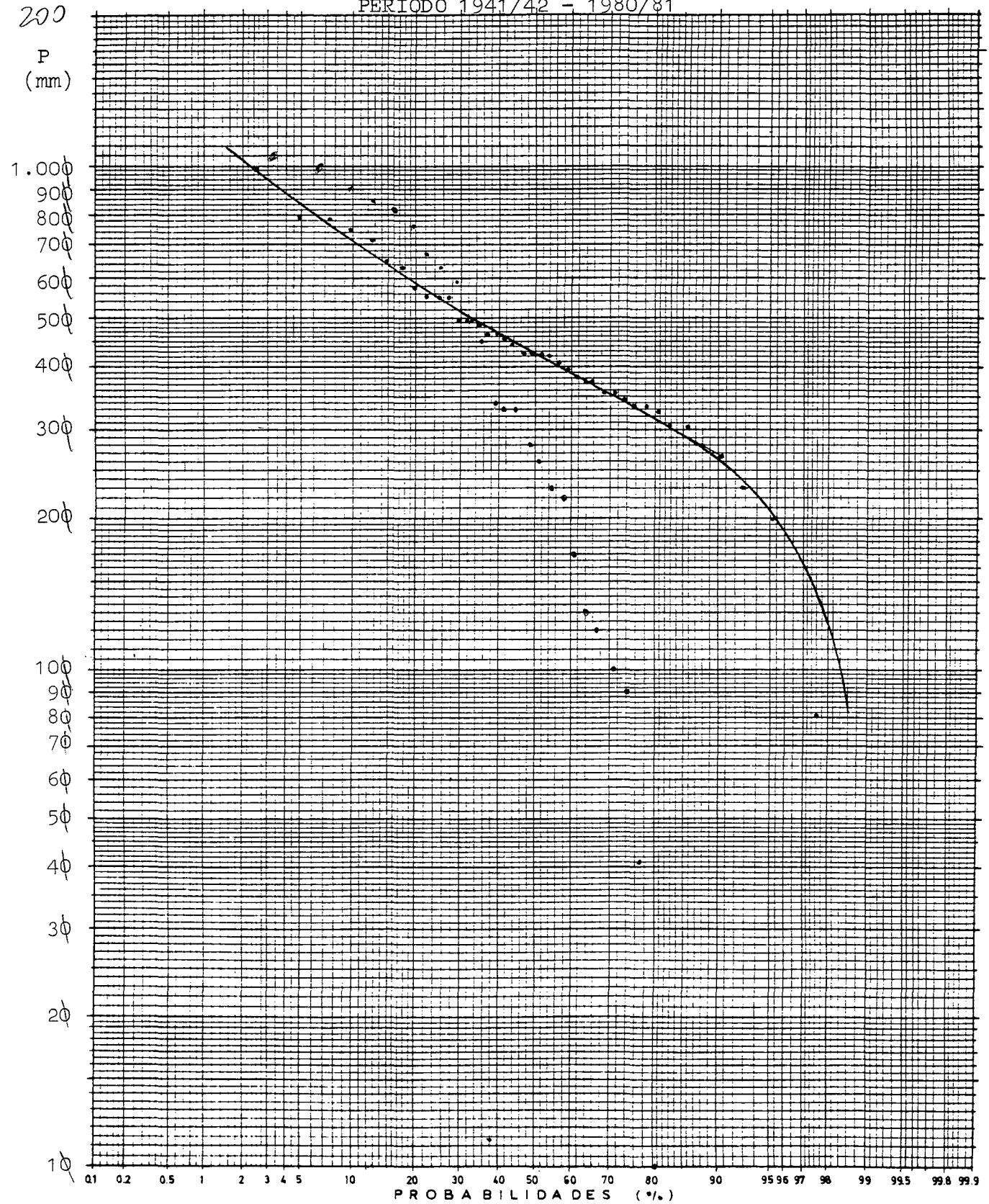


L A M I N A N° 73

COLONIA DE PAINE

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION

PERIODO 1941/42 - 1980/81

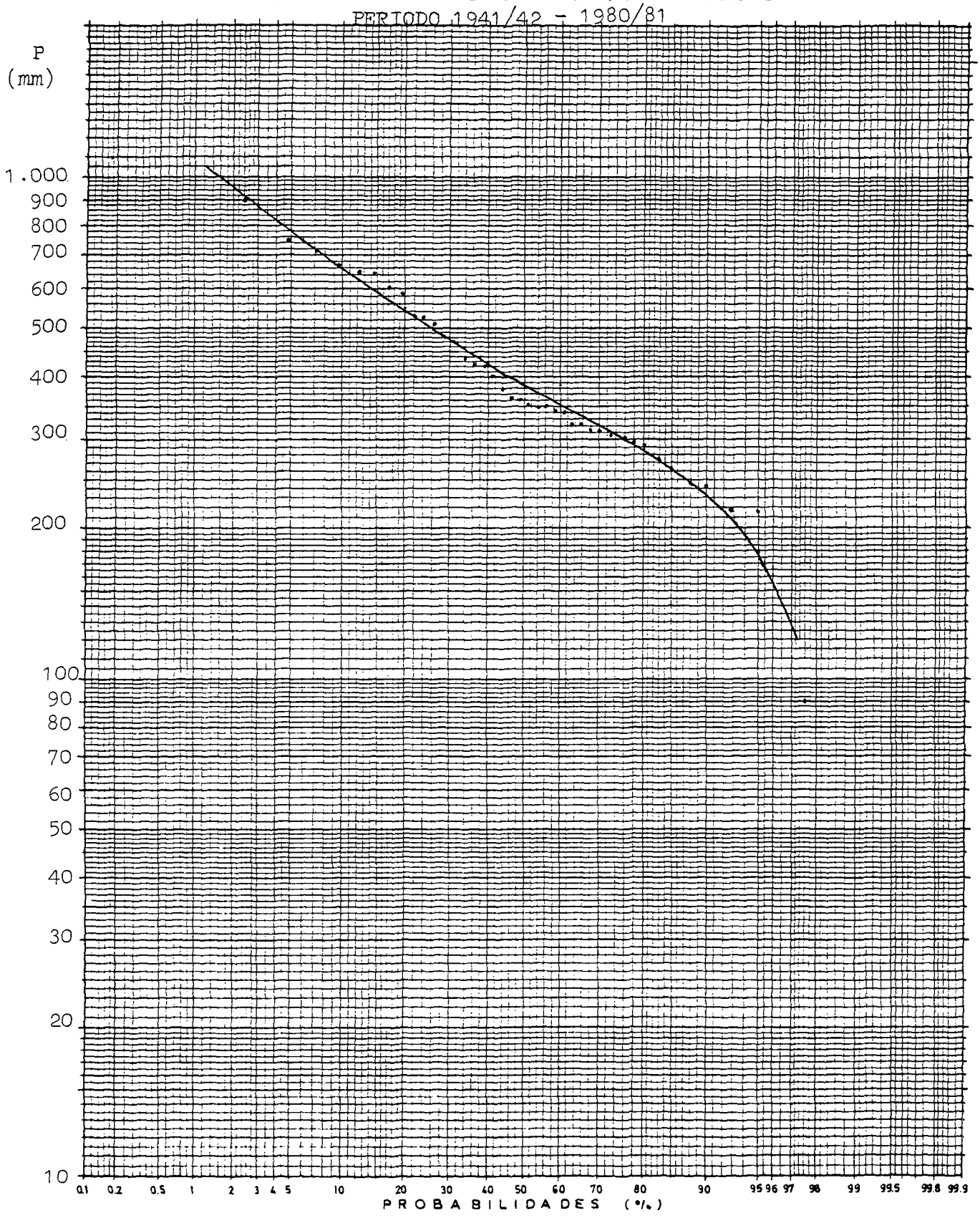


L A M I N A N° 74

EL PEUMO HACIENDA

DURACION GENERAL DE LA PRECIPITACION ANUAL

PERIODO 1941/42 - 1980/81



7.- MAPAS DE ISOYETAS ANUALES.-

Se trazarán mapas de isoyetas anuales de probabilidad de excedencia 20, 50, 80 y 95%.

Para su trazado se adoptarán los siguientes criterios:

1°.- En aquellas estaciones pluviométricas que por tener una estadística corta no se calculó su duración general de la precipitación anual, el valor de ésta para una determinada probabilidad de excedencia se obtendrá a partir de la duración general del correspondiente Patrón de Precipitaciones y las relaciones obtenidas en los puntos 5.1.4, 5,2.4 y 5.3.2.

2°.- La interpolación entre las estaciones pluviométricas será lineal en las zonas planas o casi planas.

3°.- En la zona montañosa las isoyetas se acomodarán a la tendencia que muestren las curvas de nivel, teniendo en cuenta el efecto topográfico.

4°.- En las cuencas no afectadas por riego y controladas pluviométrica y fluviométricamente, las isoyetas se trazarán teniendo en cuenta el efecto orográfico a través de un perfil pluviométrico y verificando que, en cada cuenca o sub cuenca, al efectuar el balance hídrico se verifique que:

$$\langle \bar{P} \rangle = \langle \bar{R} \rangle + \langle \overline{ETR} \rangle + \varepsilon \qquad (1.7)$$

$\langle \bar{P} \rangle$= Precipitación media de la cuenca (mm)
$\langle \bar{R} \rangle$= Escorrentía de la cuenca (mm) obtenida de los caudales controlados en las estaciones fluviométricas existentes a la salida de la cuenca.
$\langle \overline{ETR} \rangle$=Evapotranspiración real media de la cuenca.
ε = Factor de discrepancia cuyo valor debe ser porcentualmente pequeño.

5°.- En las cuencas de alta cordillera donde no existe nada más que un control fluviométrico a su salida, se trazarán las isoyetas

considerando el efecto orográfico a partir del perfil pluviométrico y verificando que se cumpla la ecuación (1.7).

6°.- La estimación del término $\langle ETR \rangle$ se efectuará utilizando la ley de Turc que proporciona resultados aceptables.

Esta ley tiene por expresión:

$$ETR = \frac{P}{\sqrt{0,9 + (\frac{P}{L})^2}}$$

Siendo L un factor heliotérmico que vale:

$$L = 300 + 25\theta + 0,05\theta^2 \qquad (3.7)$$

Donde:

P = Precipitación media anual en mm.
θ = Temperatura media anual en °C.

La estimación de θ se efectuará calculando un perfil térmico que permita estimar el gradiente térmico.

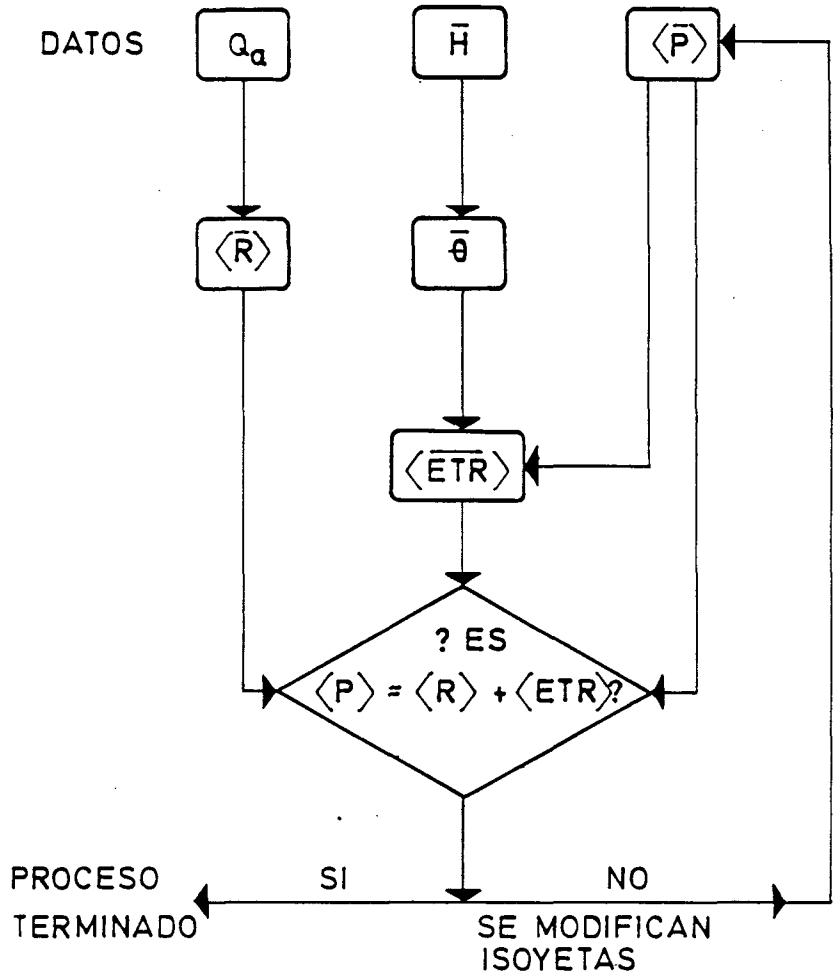
7°.- El ajuste de la ecuación (1.7) se realizará por tanteos sucesivos.

Como dato principal se tiene el caudal medio anual, Q_a, que nos permite conocer el término $\langle \bar{R} \rangle$ que es fijo.

El valor de $\langle \bar{P} \rangle$ se obtiene del plano de isoyetas trazado estimativamente.

El valor de θ, se obtiene de un plano de isotermas trazadas aproximadamente, utilizando el perfil térmico o gradiente térmico, y asignándole como valor el correspondiente a la altura media de la cuenca, $\tilde{H}$.

El flujo para realizar el ajuste es el siguiente :



8°.- En las cuencas controladas con sectores de riego se utilizará el mismo método, pero teniendo en cuenta que la ETR en este caso es mayor que cuando el terreno es natural, por la evapotranspiración generada por los cultivos.

9°.- Se partirá de la base que la probabilidad de excedencia de la precipitación es análoga a la de la escorrentía, efectuándose un primer cálculo para una probabilidad de 50%.

10°.-Para el trazado de las isoyetas de probabilidad X%, diferente al 50%, se verificará que la relación entre las precipitaciones de diferente probabilidad es similar para todos los puntos de la cuenca, o sea:

$$\alpha = P(\text{Prob.X\%}) / P(\text{Prob.50\%}) \approx \text{cte.}$$

Al mismo tiempo se comprobará que las estaciones pluviométricas queden entre las isoyetas que les corresponde.

En el cuadro N° 45 se incluye el valor de las precipitación de cada estación pluviométrica y su correspondiente probabilidad de excedencia.

En el caso de aquellas estaciones con estadística larga a la que se le ha calculado la duración general de la precipitación anual, el valor de la precipitación se obtuvo de dicha curva, indicándose el número de la lámina en que se ha dibujado dicha duración.

En el caso de las estaciones con estadística corta el valor de la precipitación de distinta probabilidad se obtuvo a partir de la duración general del correspondiente Patrón de Precipitaciones (Cordillera o Media y Baja) y la relación obtenida entre ambas estadísticas en los puntos 5.1.4, 5.2.4 y 5.3.2. En este caso se indica el coeficiente de regresión y el número de la lámina en la que se dibujó la correlación.

En la lámina N° 75 se ha dibujado el perfil pluviométrico correspondiente a la alta cordillera, incluyéndose los datos pluviométricos para calcular el gradiente pluviométrico que resultó ser:

$$G_P = 259 \text{ mm}/1.000 \text{ m.}$$

En la lámina N° 76 se ha dibujado el perfil térmico y los datos utilizados para su trazado, obteniéndose un gradiente térmico igual a:

H = 2.200 m.s.n.m. G_T = -0,38°C/100 m
H = 2.200 m.s.n.m. G_T = -0,71°C/100 m

C U A D R O N° 45

PRECIPITACIONES ANUALES DE PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA 20, 50, 80 y 95% DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS

N°	E s t a c i ó n	Coef. Reg.	Lám.	PROBABILIDAD % 20	50	80	95
a)	ZONA CORDILLERANA						
-	PATRON DE PRECIPITACIONES CORDILLERANAS(PPC) CUENCAS AL NORTE DEL MAIPO	-	48	665	462	350	194
A5	Río Blanco	-	49	705	490	320	170
A6	Vilcuya	-	50	437	302	206	120
A8	Riecillos	-	51	680	462	311	194
A9	Cuesta Chacabuco	-	52	290	192	125	76
A3	Los Andes	0,53	49-BI	352	245	186	103
	CUENCA DEL RIO MAIPO						
24	Santiago	-	4	415	285	198	129
40	La Obra de Maipo	-	6	790	570	430	259
33	La Florida	-	8	540	390	278	155
70	Queltehues Chilectra	-	10	900	600	445	230
32	Maitenes Planta	-	12	570	405	290	175
53	Embalse El Yeso	-	34	712	475	319	210
69	El Volcán	-	53	840	605	458	308
74	Las Melosas	-	54	1000	670	455	255
19	Apoquindo	0,725	6-BI	482	335	254	141
26	Macul Esc.Agrícola	0,765	7-BI	509	353	268	148

(Continuación Guadro N° 45)

N°	Estación	Coef. Reg.	Lám.	PROBABILIDAD % 20	50	80	95
35	Qda. de La Plata	0,735	8-BI	489	340	257	143
36	El Canelo	1,40	9-BI	931	647	490	272
43	Río Colorado	1,15	10-BI	765	531	403	223
46	Puente Alto	1,100	11-BI	665	462	350	194
47	San José Retén	1,12	12-BI	745	517	392	217
50	San José de Maipo	1,08	13-BI	718	499	378	210
51	Pirque	0,80	14-BI	532	370	280	155
54	Pirque Fdo. Lo Arcaya	0,95	15-BI	632	439	333	184
58	San Alfonso	1,09	16-BI	725	504	382	211
65	San Gabriel	1,11	17-BI	738	513	389	215
	CUENCAS AL SUR DEL MAIPO						
R2	El Teniente	-	-	920*	645*	475*	325*
R3	Sitio K. Barahona	-	-	1010*	745*	600*	340*
b)	ZONA MEDIA Y BAJA						
-	PATRON DE PRECIPITACIONES MEDIA Y BAJA (PPMB) CUENCAS AL NORTE DEL MAIPO	-	55	518	365	273	167
A1	San Felipe	-	56	320	213	129	72
A7	El Tabón	-	57	360	243	164	109
A10	Limache	-	58	530	375	264	145
AM1	Villa Alemana	-	59	580	390	266	182
AM2	Lago Peñuelas	-	60	715	490	436	216
AM4	Hda. San Gerónimo	-	61	658	455	315	211
AM5	El Tabo	-	62	550	374	255	155
A2	Chagres	0,76	48-BI	394	277	207	127
A4	Quillota	1,06	50-BI	549	387	289	177
AM3	Casablanca		42	460	314	217	140

(Continuación Cuadro N° 45)

N°	Estación	Coef. Reg.	Lám.	PROBABILIDAD % 20	50	80	95
CUENCAS DEL RIO MAIPO							
41	San Bernardo Seminario	-	14	460	320	220	150
48	Cerrillos de Leyda	-	16	510	370	290	172
76	Hacienda Chada	-	18	670	465	365	175
5	Til-Til	0,84	20-BI	435	307	229	140
8	Colliguay	-	20	819	558	357	222
9	Esmeralda de Colina	-	22	380	260	172	105
18	Curacaví	-	24	440	310	230	144
23	Tobalaba	-	36	414	292	218	133
29	Los Cerrillos	-	63	402	273	187	120
63	Carmen de Las Rosas	-	26	538	390	308	188
68	Fundo El Tránsito	-	28	578	412	305	197
75	Aculeo	-	30	795	510	390	255
AM6	Pta.Panul San Antonio	-	32	520	360	240	127
1	Rincón de Los Valles	-	64	340	230	148	88
3	Caleu	-	65	785	545	374	255
4	Rungue	-	38	434	298	203	128
6	Polpaico	-	66	410	285	205	126
12	Fdo.Valle Hermoso	-	67	345	245	172	100
22	Terraza (D.GA.)	-	68	400	280	195	108
37	El Bosque	-	69	430	304	223	141
42	Las Majadas	-	70	578	409	305	198
55	Melipilla	0,792	23-BI	410	289	216	132
59	Jahuel Alto	-	71	547	380	276	179
67	Paine Fdo.Viluco	-	72	620	436	312	198
73	Colonia de Paine	-	73	585	425	315	208
2	Montenegro	0,80	25-BI	414	292	218	134
7	Los Arrayanes	1,54	27-BI	798	562	420	257

(Continuación Cuadro N° 45)

N°	Estación	Coef. Reg.	Lám.	PROBABILIDAD % 20	50	80	95
10	Batuco, Retén	0,68	26-BI	352	248	186	114
11	Fdo. Guay-Guay (Retén)	0,81	28-BI	420	296	221	135
13	Colina	-	-	-	-	-	-
14	Fdo. Huinganal	-	40	503	380	268	157
15	Villa El Dorado	1,14	30-BI	591	416	311	190
16	Cerro Calán	0,93	31-BI	482	339	254	155
17	Huelén	0,72	32-BI	373	263	197	120
20	Cerro San Cristóbal	-	-	-	-	-	-
21	Quebrada Ramón	-	-	-	-	-	-
25	Antupirén	-	-	-	-	-	-
27	Campus San Joaquín	-	-	-	-	-	-
28	El Llano	0,86	33-BI	445	314	235	144
30	Maipú	-	-	-	-	-	-
31	Rinconada de Maipú	-	-	-	-	-	-
34	La Cisterna	0,91	34-BI	471	332	248	152
38	Marruecos	0,89	35-BI	461	325	243	149
39	San Antonio	1,00	36-BI	518	365	273	167
44	Malloco	0,95	37-BI	492	347	259	159
45	Peñaflor	0,83	38-BI	430	303	227	139
49	Fdo. San Juan	-	-	-	-	-	-
52	Retén Los Morros	0,92	39-BI	477	336	251	154
56	Guayacán	-	-	-	-	-	-
57	El Cheque	-	-	-	-	-	-
60	Buin	1,14	40-BI	591	416	311	190
61	El Manzanito	-	-	-	-	-	-
62	San Nicolás	-	-	-	-	-	-
64	Carmen Alto-Melipilla	1,54	41-BI	798	562	420	257
66	La Aparición	-	-	-	-	-	-
71	Huelquén-Paine	1,11	42-BI	575	405	303	185
72	Cajón de Aculeo	1,29	43-BI	668	471	352	215
77	Cuesta Chada	1,60	44-BI	829	584	437	267

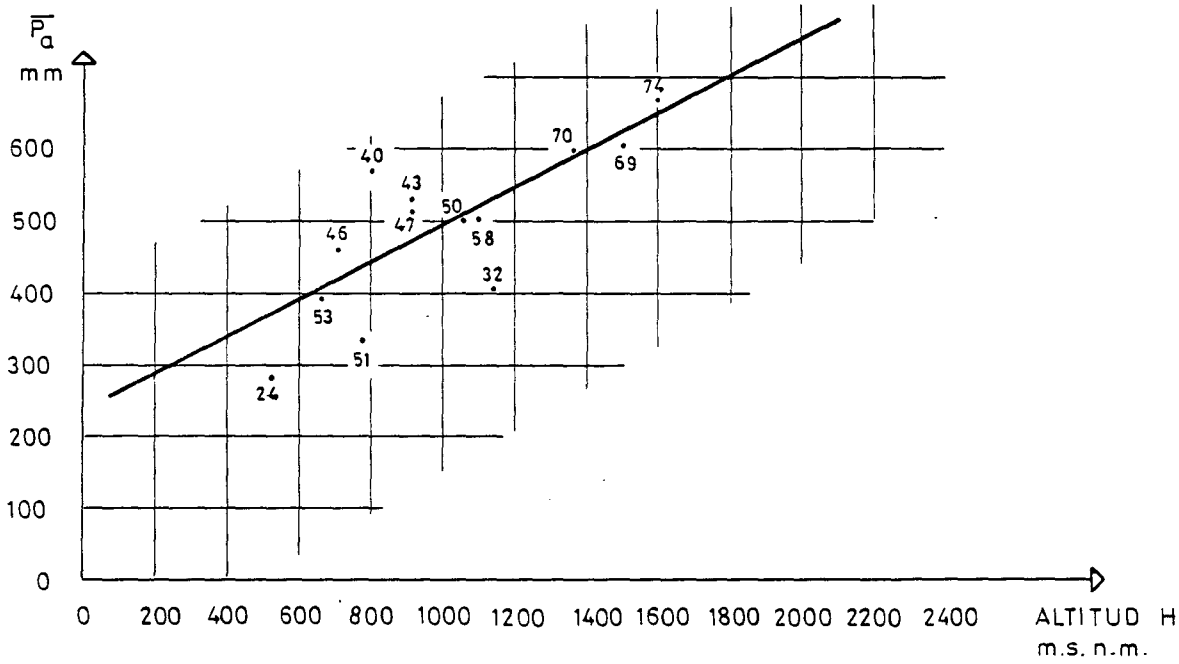
(Continuación Cuadro N° 45)

N°	Estación	Coef. Reg.	Lám.	PROBABILIDAD % 20	50	80	95
CUENCAS AL SUR DEL RIO MAIPO							
MR1	Santo Domingo	-	44	730	500	345	220
MR4	Hda. Longovilo	0,96	53-BI	497	350	262	160
MR2	Hda. El Peumo	-	74	549	387	289	177
MR3	San Enrique de Bucalemu	-	75	780	570	400	271
R1	Graneros*	-	-	567*	420*	330*	214*
R4	Loncha*	-	-	654*	484*	380*	246*

(*): Valores obtenidos del "Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel" Volumen 1:Recursos de Agua (Cuadro N°12, Pág.205).

LAMINA N° 75

PERFIL PLUVIOMETRICO



		$\overline{P_a}$ mm	ALTITUD m.s.n.m.
24	SANTIAGO	285	520
40	LA OBRA DE MAIPO	570	799
43	RIO COLORADO	531	910
46	PUENTE ALTO	462	713
47	SAN JOSE RETEN	517	915
50	SAN JOSE MAIPO	499	1.060
58	SAN ALFONSO	504	1.100
69	EL VOLCAN	605	1.500
70	QUELTEHUES CH.	600	1.365
74	LAS MELOSAS	670	1.600
51	PIRQUE	370	670
33	LA FLORIDA	390	665
32	MAITENES PLANTA	405	1.140

GRADIENTE PLUVIOMETRICA $Gp = 259$ mm/1000 m

$\sigma_p = 108.4$

$\sigma_H = 337.4$

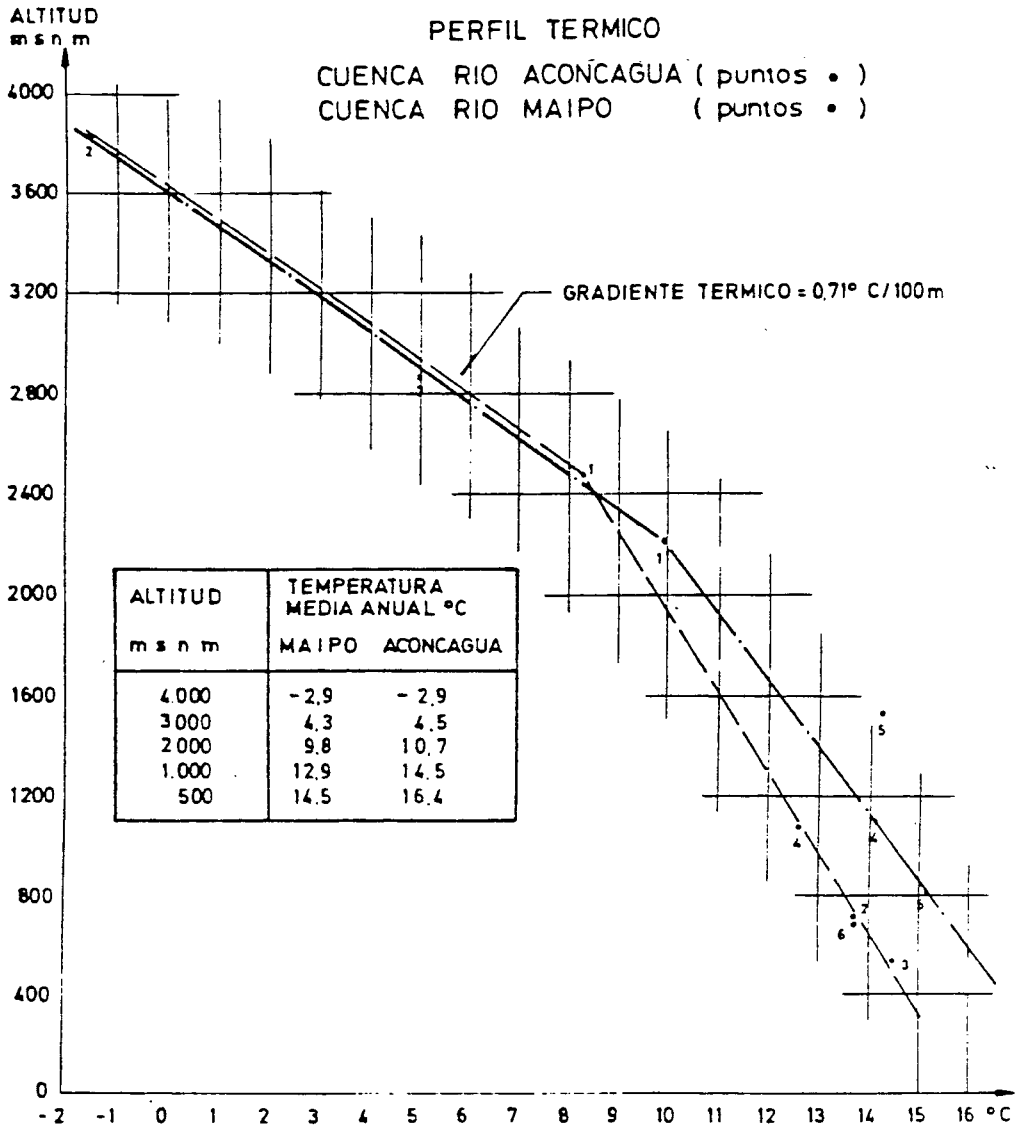
$tg\,\alpha = 0.259$

$r = 0.805$

LAMINA Nº 76

PERFIL TERMICO

CUENCA RIO ACONCAGUA (puntos •)
CUENCA RIO MAIPO (puntos •)



ALTITUD m s n m	TEMPERATURA MEDIA ANUAL °C MAIPO	ACONCAGUA
4.000	- 2,9	- 2,9
3000	4,3	4,5
2000	9,8	10,7
1.000	12,9	14,5
500	14,5	16,4

		LAT.	LONG	ALT.	T	
1	JUNCAL	32°51'	70°10'	2.217	9,9	ACONCAGUA (puntos •)
2	CRISTO REDENTOR	32°50'	70°07'	3.830	-1,5	
3	PORTILLO	32°50'	70°09'	2.861	5.0	
4	VILCUYA	33°50'	70°32'	1100	14,1	
5	LOS ANDES	32°50'	70°36'	816	15,2	
1	EMBALSE EL YESO	32°41'	70°07'	2.475	8.3	MAIPO (puntos •)
2	EMBALSE RUNGUE	33°02'	70°54'	710	13.7	
3	SANTIAGO	33°27'	70°42'	520	14.5	
4	SN. JOSE DE MAIPO	33°39'	70°22'	1060	12.6	
5	LAS MELOSAS	33°54'	70°12'	1527	14.2	
6	PIRQUE	33 57	70 31	680	13.7	

Con estos gradientes se obtienen los siguientes valores de P y θ, que permiten realizar los tanteos correspondientes.

H Pies	m.s.n.m.	P mm	θ °C	ETR(L.Turc) mm
3.000	914			
5.000	1.524	600	11,4	435
10. 000	3.048	1.000	4,3	380
12. 000	3.658	1.200	0,0	310
15. 000	4.572	1.400	-6,5	240

En el cuadro N°46 se incluye el cuadro resumen de los resultados obtenidos en las cuencas de la alta cordillera basado en el mapa de isoyetas de probabilidad 50%.

En los mapas N°s.62,63,64 y 65que se incluyen en el Album de Planos, se ha dibujado a escala 1:250.000 los mapas de isoyetas de probabilidad 20, 50, 80 y 95%, habiéndose adoptado como coeficientes de conversión los siguientes valores :

$$\frac{P\ 20\%}{P\ 50\%} = 1,446$$

$$\frac{P\ 80\%}{P\ 50\%} = 0,734$$

$$\frac{P\ 95\%}{P\ 50\%} = 0,442$$

C U A D R O N° 46

CUENCA DEL RIO MAIPO

BALANCE HIDRICO DE LAS CUENCAS DE ALTA CORDILLERA
(PROB. 50%)

CUENCA	Superficie Km^2	$\bar{Q}_a$ m^3/s	$\langle \bar{R} \rangle$ mm	$\langle \bar{P} \rangle$ mm	$\langle \overline{ETR} \rangle$ mm	ε mm
R,Mapocho en Los Almendros	620	5,5	279	700	430	- 9
E.Arrayán en La Montosa	219	1,2	170	618	428	+ 20
R. Maipo en El Manzano	4.968	98,0	622	972	396	- 46
R. Maipo en San Alfonso	2.850	62,0	686	1.034	391	- 43
R. Maipo en Las Melosas	1.488	37,2	788	1.170	386	- 4
R. Colorado en desembocadura	1.713	26,5	490	904	401	+ 13
R.Olivares antes junta R.Colorado	531	7,7	457	878	404	+ 17
R.Colorado antes junta R.Olivares	834	15,4	579	998	382	+ 37
R. Yeso en embalse	353	7,6	652	1.070	385	+ 33
R. Volcán en Queltehues	523	14,7	886	1.235	395	- 46

8.- RECURSOS NIVALES.-

8.1.- Antecedentes Existentes.-

El carácter nival y nivo-glacial de los principales ríos que conforman la cuenca del río Maipo, hace de interés el control de diversos parámetros relativos a la acumulación de nieve. En la actualidad, el único tipo de estadísticas disponibles son las estadísticas de acumulación de nieve que entrega la red de 8 rutas de nieve que controla la Dirección General de Aguas desde 1965. Se han hecho intentos por llevar adicionalmente una estadística del nivel de la línea de nieve y de la cobertura de nieve, sin embargo aún cuando existe información valiosa para análisis específicos, los antecedentes disponibles no constituyen propiamente un registro estadístico por su falta de continuidad. También se puede mencionar la operación en forma regular desde 1981 de un snow pillow en el refugio construído por la D.G.A. en el glaciar Echaurren, sector Laguna Negra, el cual entrega una información de acumulación de nieve en forma continua.

Las rutas de nieve son controladas mensualmente durante los meses de invierno, con un muestreador Monte-Rosa, según los procedimientos que se usan habitualmente en el país. La nómina de las rutas de nieve, incluyendo ubicación y altitud, se entregan en el cuadro N°47; además se han ubicado en el plano de la Lámina N°77.

Es necesario señalar que, debido a las ampliaciones que se han efectuado en la Mina La Disputada de Las Condes, la ruta de nieve de Los Bronces ha tenido que ser suspendida. Para reemplazarla se han efectuado mediciones en 3 lugares del Cajón del río San Francisco en forma provisoria, entre las que se seleccionará un lugar de control definitivo.

En el cuadro N°48 se entregan los años con registro y en el cuadro N°49 las correspondientes a estadísticas de acumulación máxima anual. En esta última tabla no se incluyen los años a los cuales evidentemente los controles no reflejan la acumulación máxima producida.

En relación a la calidad y representatividad de la información recogida, de acuerdo a la experiencia de la D.G.A., conviene distinguir entre los siguientes grupos de rutas de nieve:

i ·) Rutas de nieve sobre el río Mapocho (RN de Los Bronces y Barros Negros).

ii) Rutas de nieve de mayor acumulación y elevación sobre el río Maipo (RN de Laguna Negra y Las Arenas).

iii) Rutas de nieve de menor acumulación y elevación sobre el río Maipo (RN de Rodeo Alfaro, Qda. Morales y El Zorro).

iv) Ruta de nieve de Piuquenes.

De estos 4 grupos en general los 2 primeros no presentan problemas especiales de representatividad, de modo que en la actualidad son registros que han sido usados por la D.G.A. en el pronóstico de caudales de deshielo.

La excepción la constituye la ruta de nieve de Los Bronces que tiene los problemas indicados anteriormente.

En los grupos iii) y iv), por el contrario, se ha observado en años secos o durante períodos prolongados de buen tiempo en los meses de invierno, el desarrollo de una fusión prematura de la nieve, afectando de ese modo la representatividad de los registros para representar la acumulación en los niveles superiores. Esta situación es especialmente grave en la ruta de nieve de Piuquenes, en el valle del río Yeso, donde el efecto de pantalla del macizo del Loma Larga origina acumulaciones de nieve extraordinariamente bajas. Por esta circunstancia la D.G.A. posiblemente suspenda su control.

C U A D R O N° 47

NOMINA DE RUTAS DE NIEVE. CUENCA DEL RIO MAIPO

Subcuenca	Nombre	Latitud	Longitud	Elevación (m.s.n.m.)
Río San Francisco	Los Bronces	33°09'	70°18'	3.500
Río Molina	Barros Negros	33°19'	70°17'	3.350
Río Yeso	Piuquenes	33°17'	69°57'	2.770
Río Maipo (entre R.Volcán y R. Colorado)	Rodeo Alfaro	33°36'	70°18'	2.400
Río Yeso	Laguna Negra	33°40'	70°06'	2.770
Río Volcán	Qda.Morales	33°47'	70°05'	2.250
Río Volcán	Las Arenas	33°48'	70°02'	2.380
Río Maipo (entre R.Negro y R. Volcán)	El Zorro	33°52'	70°10'	2.100

C U A D R O N° 48

RUTAS DE NIEVE. AÑOS CON REGISTRO

	A Ñ O S																			
Ruta de Nieve	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
Los Bronces	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/	-
Barros Negros					x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Piuquenes					x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	/	x	x	x	x	x
Rodeo Alfaro							x	x	x	/	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	x
Laguna Negra					x	x	x	x	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	x
Qda.Morales					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Las Arenas																	x	x	x	x	x
El Zorro							x	x	x	-	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x

X : Año con registro
/ : Año con registro incompleto
- : Año sin control

C U A D R O N° 49

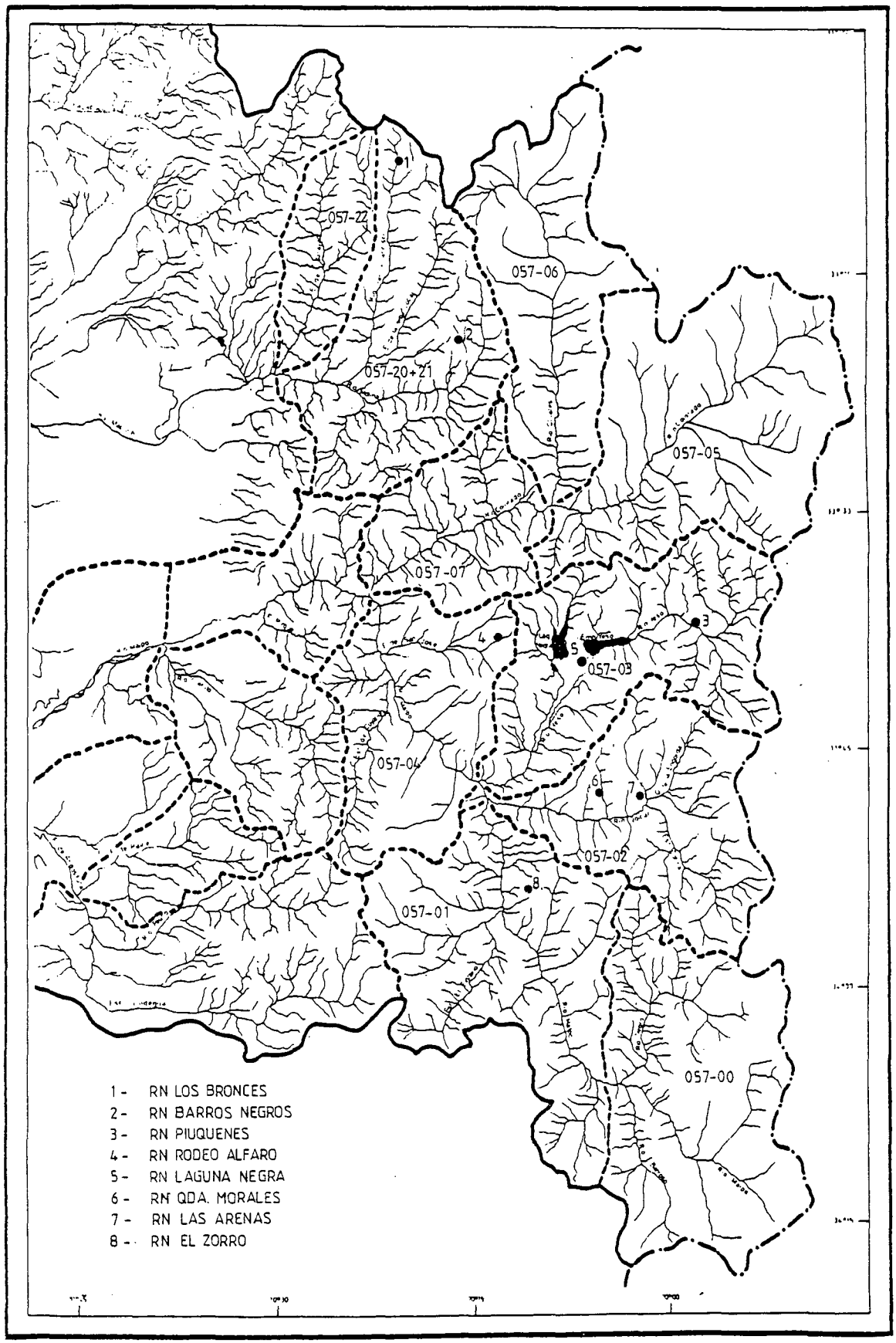
ESTADISTICAS DE ACUMULACION MAXIMA DE NIEVE ANUAL.
RUTAS DE NIEVE

Años	Los Bronces	Barros Negros	Piuquenes	Rodeo Alfaro	Laguna Negra	Qda. Morales	Las Arenas	El Zorro
1961	399							
1962	440							
1963	798							
1964	118							
1965	885	684	798		789	786		
1966	417	533	290		578	573		
1967	135	213	36	118	251	117		54
1968	61	26	4	1	10	0		0
1969	302	140	233	158	526	121		90
1970	332	229	80	324	430	366		-
1971	395	170	219	323	547	480		384
1972	1.412	943	742	533	1.090	535		-
1973	390	*	-	*	*	288		-
1974	757	456	-	502	714	711		657
1975	377	275	-	326	414	302		257
1976	337	357	113	224	345	367		366
1977	773	506	265	632	802	471	1.268	345
1978	821	718	495	553	1.020	591	1.098	633
1979	348	337	96	135	411	63	503	29
1980	-	541	155	231	607	74	777	208
1981	-	367	78	142	300	76	404	107
1982								

(*): Año sin registro de acumulación máxima.
(-): Sin datos.

LAMINA Nº 77

UBICACION DE LAS RUTAS DE NIEVE



9.- RECURSOS GLACIARES.-

9.1.- Introducción.-

La existencia en la cuenca del río Maipo de grandes macizos montañosos con importantes precipitaciones en altura, origina superficies de glaciares de interés para el régimen hidrológico del río Maipo. Ellos constituyen el mecanismo a través del cual la nieve acumulada en las elevaciones superiores, que no alcanza a fundirse en la temporada de verano, es transportada lentamente, en forma de hielo, hacia los niveles inferiores donde finalmente se funde. Esta situación se presenta en valles ubicados alrededor de los 4.000 m.s.n.m., en hendiduras del relieve protegidas de los rayos solares, en pequeños circos y en lugares donde las avalanchas o el arrastre de nieve por el viento provoca acumulaciones excepcionalmente altas.

En Chile, el interés por estudiar los glaciares ha sido relativamente escaso. El primer estudio sistemático y serio relativo a los glaciares del país se debió a L.Lliboutry, quién publicó en 1956 el libro "Nieves y Glaciares de Chile", el cual es aún el documento más completo acerca del tema. Posteriormente, debido a la sequía de 1968-69, que mostró de un modo práctico la importancia hidrológica de los glaciares de la zona central, ENDESA hizo algunas experiencias acerca del aumento artificial de la fusión del hielo de los glaciares. Finalmente, desde 1975 la Dirección General de Aguas (D.G.A.) ha desarrollado diversas actividades en el tema. El programa de la Dirección General de Aguas ha estado centrado en la cuenca del río Maipo y en la actualidad forma parte de la labor habitual de dicha institución. En resumen las actividades de la D.G.A. se pueden sintetizar en los siguientes temas:

i) Inventario de glaciares. El inventario de los glaciares de la cuenca del río Maipo fue publicado en 1979.

ii) Mediciones de fusión en glaciares y balances de masa. Desde 1975 se han efectuado mediciones en forma regular durante el período de ablación en el Glaciar Echaurren-Norte, un pequeño glaciar (0,35 km2) ubicado a 3.700 m.s.n.m., en la zona de la Laguna Negra, próxima al Embalse El Yeso.

iii) Mediciones meteorológicas y balances de energía. Se han hecho por períodos limitados campañas de medición en distintos glaciares, controlando diversos parámetros meteorológicos que inciden directamente en el balance de energía de la superficie de hielo (o nieve).

9.2.- Características Generales de los Glaciares de la Zona.-

Los glaciares de la cuenca se pueden clasificar como glaciares fríos subtropicales. Se dice que un glaciar es frío, cuando su masa permanece bajo cero grado Celcius durante todo el año. Aunque no existen mediciones directas, de acuerdo a Lliboutry este sería el caso de los glaciares de la cuenca del Maipo, ya que el débil espesor de la acumulación de nieve no impediría que la onda de frío invernal alcance el hielo, además durante el verano la nieve fundida no puede penetrar en el hielo impermeable para borrar dicho efecto.

La actividad de estos glaciares es comparativamente baja, es decir los caudales de deshielo que son transportados hacia las cotas inferiores son pequeños, o en otros términos el gradiente del balance de masa con la altura es pequeño. El régimen de estos glaciares o cantidad de recursos que almacenan durante el invierno para ser entregados en verano, también es pequeño en relación a glaciares de otras regiones.

Las características anteriores determinan glaciares con velocidades de hielo reducidas y de grietas poco numerosas.

En la cuenca se presentan además numerosos glaciares cubiertos total o parcialmente por detritos. Dichos detritos se han des

prendido desde las laderas rocosas y han sido transportados por la masa de hielo hasta la zona de ablación, donde se genera una cobertura de espesor variable. Existen también los llamados glaciares de roca, sin un nevero descubierto, que están constituidos por una masa de fragmentos angulares de roca con hielo o nieve insterticial o cubriendo los restos remanentes. En Chile estos glaciares de roca se originan habitualmente por avalanchas de nieve, hielo y roca desde fuertes pendientes superiores.

Dentro de las masas de hielo cubiertas por detritos, A.Corte (Inventario de glaciares de la cuenca del río Mendoza, 1981) ha distinguido entre:

i) Morrenas con núcleo de hielo
ii) Termocarst
iii) Facies del detrito estructurado
iv) Facies inactiva del glaciar de escombros
v) Hielo Fósil

Desde el punto de vista hidrológico, de esta subdivisión interesa destacar el Termocarst. El Termocarst se caracteriza por presentar el hielo cubierto por una delgada capa de detritos que acelera la fusión. Debido a que los espesores de detrito no son uniformes, y por efecto además del agua de fusión, se observa en su superficie, depresiones, elevaciones y túneles conformando una estructura caótica característica.

Experiencias realizadas en otros países entregan valores de fusión en el Termocarst superiores a los del hielo descubierto. Por el contrario, en glaciares con un espesor de escombros más significativo (casos i, iii, iv y v), la capa superpuesta actúa como aislante, disminuyendo la fusión hasta que prácticamente desaparece.

Existen escasos antecedentes referentes a las fluctuaciones de los glaciares en la cuenca. Solamente hay observaciones debi-

do a visitas a los glaciares efectuadas por andinistas y algunas deducciones basadas en rasgos geomorfológicos. En general se puede apreciar en la zona, en especial en glaciares de gran tamaño, una clara disminución en el volumen del hielo, posiblemente acaecido durante el presente siglo. Lliboutry estima ese descenso de la superficie de hielo de 100 a 150 mts. en los glaciares Olivares. No obstante lo anterior, desde el año 1955, fecha de las fotografías Hycon, en general no se observan cambios notables. Es así como en el río Cachapoal, donde se hizo una comparación sistemática entre los glaciares fotografiados en 1955 y 1968, se observó en general una situación estacionaria (Caviedes, Inventario de Glaciares en la Hoya del río Cachapoal, 1979), y la Dirección General de Aguas, en las mediciones efectuadas en el Glaciar Echaurren-Norte, ha registrado desde 1974 una predominancia de años con balance positivo.

9.3.- Inventario de Glaciares.-

Como se ha señalado, desde 1979 se dispone de un inventario completo de los glaciares del río Maipo. Dicho inventario fué preparado para la Dirección General de Aguas por el geólogo Sr. Cedomir Marangunic. La información que se entrega a continuación corresponde a un resumen de ese estudio.

El contenido y la forma de presentación del Inventario se ajusta a las recomendaciones de UNESCO en su programa del Inventario Mundial de Glaciares (Müller, Caflish y Müller, 1977). El archivo básico del inventario consiste en:

i) Un mapa a escala 1:250.000 señalando la división de la cuenca del río Maipo en sub-cuencas.

ii) Una mapa índice, a escala de las fotografías aéreas, delineando los glaciares y numerándolos.

iii) Una hoja Standard de Datos por glaciar.

iv) Un juego de tarjetas perforadas de computación, tres por glaciar.

v) Cuadros resúmenes.

La hoja Standard de Datos, que da origen a las tarjetas perforadas, de acuerdo al formato propuesto por Unesco se entrega en la Lámina N°78.

El inventario de Glaciares, debido a la ausencia de una cartografía adecuada, está basado en las fotografías aéreas verticales Hycon, tomadas en Enero y Febrero de 1955 y Marzo de 1956. Ellas se usaron para la confección de un mosaico, que sirvió de mapa índice, ya para la determinación de los diversos parámetros incluidos en el Inventario (ver Hoja Standard de Datos).

La definición de glaciar aún es motivo de debate entre los diversos glaciólogos del mundo. Para los fines del inventario se consideró como glaciar toda cubierta de nieve o de glaciar de roca que, de acuerdo a la experiencia del autor y con la información proporcionada por la fotografía, no correspondía a una cubierta de nieve estacional. De este modo, se identificaron todos los glaciares, glaciaretes, cubiertas de nieve semi permanentes y glaciares de roca que aparecían en las fotografías.

De acuerdo a los criterios anteriores se inventariaron 647 glaciares, de los cuales 326 son glaciares de roca. El área englaciada alcanza a 421,9 km2, los que consideran 257,2 km2 de superficies de nieve o hielo expuestas y 164,7 km2 de superficies cubiertas de detrito o de glaciares de roca. La distribución de los glaciares, en número y en superficie, entre las diversas subcuencas se entregan en el Cuadro N°50 y en los diagramas de la Lámina N° 79.

El área promedio de los glaciares que se calcula dividiendo el área por el número total de glaciares, es de 0,65 km2; sin embargo el tamaño de glaciar más representativo se encuentra

entre 1,00 y 9,99 km2, ya que en ese rango está el 47,2% del total de la superficie englaciada. Los glaciares con tamaño entre 0,10 y 0,99 km2 representan el 22,2% del área y los que tienen una superficie superior a 10 km2 suman el 27,8% del área. En la lámina N°80 se pueden apreciar la importancia relativa de los glaciares según su tamaño. En la cuenca del río Olivares se encuentran los glaciares de mayor extensión, ellos son el glaciar del Juncal Sur (27,66 km2), el Olivares Alfa (17,61 km2) y el Olivares Gamma (14,80 km2). En total en las cabeceras de dicho río hay aproximadamente 100 km2 de glaciares, la concentración más importante de la cuenca.

En el Inventario se incluye además una estimación del volumen total de agua en forma de hielo existente en la cuenca. Para ello fue necesario postular en base a mediciones europeas y norteamericanas, una tabla de equivalencias entre la superficie y la profundidad de los glaciares. La densidad media del hielo glaciar se estimó en 0,8 gr/cm3 y el contenido de agua de los glaciares de roca en 0,5 gr/cm3. Con las hipótesis anteriores, las reservas de agua en forma de hielo de la cuenca alcanzarían a 30.600 x $10^6 m^3$, lo que equivale al escurrimiento del río Maipo durante 10 años.

En relación al rango de elevación en el cual se ubican los glaciares de la cuenca, se puede señalar que todos ellos se encuentran sobre los 2.600 m.s.n.m., y en promedio su altura mínima es de 3.730 m.s.n.m. La altura máxima en promedio alcanza a 4.203 m.s.n.m. y el promedio de la línea de nieve, o de la línea de equilibrio en el caso de tratarse de glaciares de roca, es de 3.970 m.s.n.m. Como se aprecia en general los glaciares se ubican en torno a la cota de 4.000 m.s.n.m.

Como es de suponer, debido a la ubicación de la cuenca en el hemisferio sur, la orientación dominante de las superficies glaciares es Sur. Entre el resto de las orientaciones domi

na el sector occidental (Suroeste, Oeste, Noroeste) por sobre el sector Oriental (Sureste, Este, Noreste).

Con el fin de apreciar la influencia relativa de los glaciares entre las distintas subcuencas que conforman la cuenca del Maipo, en el Cuadro N°50 se entrega el porcentaje de superficie englaciada de cada una de las subcuencas principales.

C U A D R O N° 50

INVENTARIO DE GLACIARES. CUENCA DEL RIO MAIPO

Cuenca	Nombre	Número de Glaciares		Superficies Total		Englaciadas Area Expuesta		Area Cubierta		Porcentaje de Cuenca englaciada %
			%	Km2	%	Km2	%	Km2	%	
057-00	R.Maipo bajo Jta.R.Negro	79	12,2	55,17	13,1	32,26	12,5	22,91	13,9	7,52
057-01	R.Maipo entre R.Negro y R.Volcán	70	10,8	12,22	2,9	5,65	2,2	6,97	4,0	1,62
057-02	R.Volcán	89	13,8	64,31	15,2	40,15	15,6	24,16	14,7	12,4
057-03	R.Yeso	98	15,1	51,03	12,1	24,98	9,7	26,05	15,8	12,2
057-04	R.Maipo entre R.Volcán y R.Colorado	3	0,5	0,72	0,2	0,10	0,0	0,62	0,4	0,14
057-05	R.Colorado antes Jta. Olivares	145	22,4	106,05	25,1	52,61	20,5	53,44	32,4	13,1
057-06	R.Olivares	82	12,7	108,07	25,6	94,64	36,8	13,43	8,2	19,8
057-07	R.Colorado entre R.Olivares y Maipo	17	2,6	1,80	0,4	0,20	0,1	1,60	1,0	0,54
057-13	E.Angostura antes Jta. E.Paine	5	0,8	0,23	0,1	0,08	0,0	0,15	0,1	0,04
057-20+ 21	R.Mapocho después Jta. R.San Francisco	56	8,7	22,13	5,2	6,51	2,5	15,62	9,5	3,83
057-22	R.Mapocho entre R.San Fco. y bajo Jta.Arrayán	3	0,5	0,17	0,0	-	-	0,17	0,1	0,06
	T O T A L	647	100,1	421,90	99,9	257,18	99,9	164,72	100,1	

LAMINA Nº 78 HOJA STANDARD DE DATOS

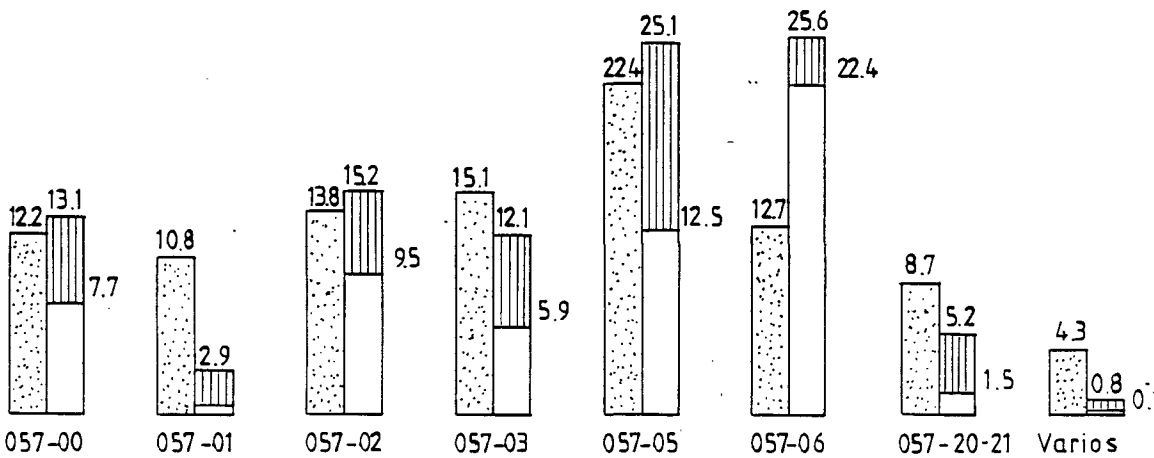
Identificacion / Numero del glaciar	1 2
Nombre del glaciar	13 28
Latitud	30 ° 38 '
Longitud	39 ° 48 '
Coordenadas	49 63
Numero de cuencas de drenaje	65
Numero de estados independientes	66
Mapa topografico empleado: escala	68 71
: año	72 73
Fotografias empleadas: tipo	74
: año	75 76
Numero total de tarjetas	77 78
Numero de la tarjeta	79 80

Area superficial total (km2)	13 19
: precision	21
: total en el estado (km2)	22 28
: expuesta (km2)	29 35
Area de ablacion (km2)	36 42
Ancho promedio (km)	44 48
Largo promedio (km)	50 54
Largo maximo: total (km)	56 60
: expuesto (km)	62 66
: area de ablacion (km)	68 72
Orientacion: area de acumulacion	74 75
: area de ablacion	77 78
Numero de la tarjeta	79 80

Altitud maxima glaciar (msnm)	14 17
Altitud media glaciar (msnm)	19 22
Altitud minima glaciar (msnm): total	24 27
: expuesta	29 32
Altitud media area de acumulacion (msnm)	34 37
Altitud modia area de ablacion (msnm)	39 42
Clasificacion	44 49
Periodo de evaluacion actividad de lengua	51 55
Morrenas	57 58
Linea de nieves del glaciar: altitud (msnm)	60 63
: precision	65
: fecha (d/m/a)	66 73
Profundidad media (m)	74 77
precision	78
Numero de la tarjeta	79 80

LAMINA N° 79

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR SUBCUENCA DE LOS GLACIARES DE LA CUENCA DEL RIO MAIPO

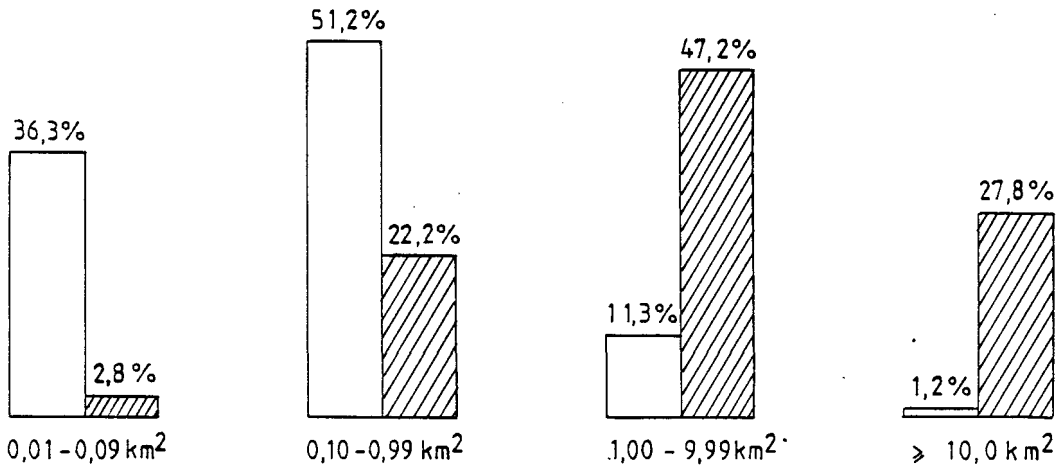


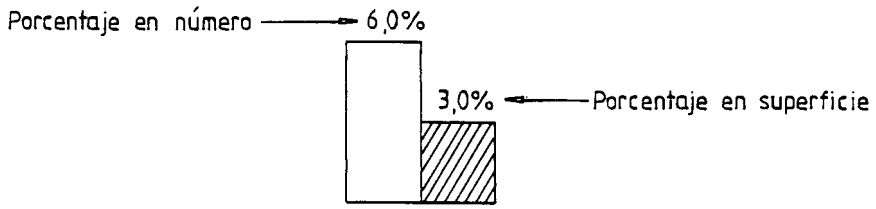
Porcentaje de glaciares sobre el total de la cuenca (en número)

10.0
7.5 — Porcentaje superficie englasiada, sobre el total de la cuenca
5.0 — Porcentaje de superficie englasiada expuesta, sobre el total de la cuenca
057-09 — Número de la sub-cuenca

LAMINA Nº 80

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS GLACIARES DE LA CUENCA DEL RIO MAIPO SEGUN TAMAÑO, EN NUMERO Y SUPERFICIE





10.- ESTUDIO DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS DE 24, 48 y 72 HORAS.-

10.1.- Antecedentes Existentes.-

Para el estudio de las precipitaciones máximas en 24, 48 y 72 horas en la cuenca del río Maipo y costeras limítrofes, se han utilizado aquellas estaciones pluviométricas de las cuales se han podido obtener las series anuales de las precipitaciones de 24, 48 y 72 horas.

El período que se ha tratado de utilizar es el de 1941/1980, pero en algunos casos se han podido obtener las precipitaciones hasta el año 1983 y otros sólo hasta el año 1972.

Las estadísticas utilizadas, el período de la serie anual y el cuadro en el cual se incluyen, son las siguientes:

ESTACION	PERIODO	ESTADISTICA	CUADRO N° Y ANEXO
Emb. Marga-Marga	41-83	24,48,72 h	1-CI
Hda.San Jerónimo	41-72	24,48,72 h	2-CI
Queltehues	41-83	24,48,72 h	3-CI
La Obra de Maipo	41-83	24,48,72 h	4-CI
Planta Maitenes	41-80	24 h	5-CI
Santiago (Qta.Normal)	41-83	24,48,72 h	6-CI
Tobalaba	41-72	24,48,72 h	7-CI
Cerrillos de Leyda	41-68	24 h	8-CI
Hacienda Chada	41-72	24,48,72 h	9-CI
Pta.Panul-San Antonio	41-72	24,48,72 h	10-CI
Hda.El Tránsito	41-72	24,48,72 h	11-CI

10.2.- Método de Trabajo.-

A cada serie se le ajustará la distribución de Gumbel que se ha demostrado se ajusta muy bien a estas series de precipita

ciones máximas, registradas en la Zona Central de Chile

La ecuación de esta función de distribución acumulada es la siguiente:

$$P = \bar{P} + \frac{\sigma_p}{\sigma_n} (Y - \bar{Y}_n)$$

siendo:

$\bar{P}$ = Promedio de los valores de la serie
σ_p = Desviación estandar de P
σ_n = Desviación estandar de la variable reducida
Y = Variable reducida
$\bar{Y}_n$ = Media de la variable reducida

Las variables σ_n e $\bar{Y}_n$ son función del tamaño "n" de la muestra y la variable reducida "Y" es función de la probabilidad o período de retorno

C U A D R O N°51

CARACTERISTICAS DE LAS SERIES DE P24,
P48 y P72

Estación	n Años	σ_n	Y_n	24 h $\bar{P}$ mm	24 h σ mm	48 h $\bar{P}$ mm	48 h σ mm	72 h $\bar{P}$ mm	72 h σ mm
Embalse Marga-Marga	42	1,1458	0,5448	78,3	36,8	103,8	50,7	118,0	60,4
Hda.San Jerónimo	32	1,1193	0,5380	69,4	27,4	93,7	36,7	107,4	52,9
Queltehues	43	1,1480	0,5453	84,2	35,7	125,3	58,6	141,6	75,1
La Obra de Maipo	43	1,1480	0,5453	73,6	23,1	105,1	41,7	122,3	61,7
Planta Los Maitenes	38	1,1363	0,5424	54,1	16,7	-	-	-	-
Santiago(Qta.Normal)	43	1,1480	0,5453	45,5	14,9	60,5	25,0	65,0	32,5
Tobalaba	32	1,1193	0,5380	53,2	19,6	71,8	31,3	81,8	42,4
Cerrillos de Leyda	28	1,1047	0,5343	49,2	17,3	-	-	-	-
Hda.Chada	32	1,1193	0,5380	64,1	14,2	92,4	29,0	107,1	40,9
Pta.Panul-Sn.Antonio	32	1,1193	0,5380	53,7	24,0	76,1	39,0	87,8	45,5
Hda.El Tránsito	32	1,1193	0,5380	59,1	16,9	79,1	29,1	92,7	39,9

10.3.- DETERMINACION DE LA PROBABILIDAD DE LAS P24, P48 y P72 HORAS.-

En el cuadro N°51 se han incluído las principales características de las series y los valores de Y_n y σ_n.

A partir de estos valores se han calculado los siguientes cuadros y cuyas láminas se adjuntan en Anexo C-II.

EMBALSE MARGA-MARGA
(Lámina N°1-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	133	156	186	209	231	260	282
P48 (mm)	179	211	252	283	314	354	385
P72 (mm)	208	246	295	332	368	417	453

HDA. SAN JERONIMO
(Lámina N°2-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	111	129	152	169	186	208	225
P48 (mm)	150	173	204	227	250	280	302
P72 (mm)	188	222	266	299	332	375	408

QUELTEHUES
(Lámina N°3-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	137	160	189	210	232	260	282
P48 (mm)	212	249	297	332	368	414	450
P72 (mm)	253	300	361	407	453	512	557

LA OBRA DE MAIPO
(Lámina N°4-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	108	122	141	155	169	188	201
P48 (mm)	167	193	227	252	278	311	336
P72 (mm)	214	253	303	340	378	427	464

PLANTA LOS MAITENES
(Lámina N°5-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	79	90	103	114	124	137	148

SANTIAGO(QUINTA NORMAL)
(Lámina N°6-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	68	77	89	98	107	119	128
P48 (mm)	98	113	134	149	164	184	199
P72 (mm)	113	134	160	180	200	225	245

TOBALABA
(Lámina N°7-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	83	96	112	124	137	153	165
P48 (mm)	120	140	166	185	205	230	250
P72 (mm)	147	174	209	236	262	297	323

CERRILLOS DE LEYDA
(Lámina N°8-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24(mm)	76	87	102	113	124	138	149

HACIENDA CHADA
(Lámina N°9-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	86	95	107	116	125	136	145
P48 (mm)	137	155	180	198	216	239	257
P72 (mm)	170	196	230	256	281	314	340

PUNTA PANUL-SAN ANTONIO
(Lámina N°10-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	90	106	126	141	156	175	190
P48 (mm)	136	161	193	218	242	274	298
P72 (mm)	157	187	224	253	281	318	346

HACIENDA EL TRANSITO
(Lámina N°11-C II)

TR(Años)	10	20	50	100	200	500	1.000
P24 (mm)	85	96	110	120	131	145	155
P48 (mm)	124	142	167	185	203	227	245
P72 (mm)	154	179	213	237	262	295	319

Como es lógico, las mayores precipitaciones se producen conforme nos adentramos en la cordillera.

Para analizar la variación de la precipitación respecto al período calcularemos la razón:

$$\alpha = \frac{P^{1.000 \text{ años}}}{P^{20 \text{ años}}}$$

para cada estación y duración.

$$\alpha = P^{1.000}/P^{20}$$

	P24	P48	P72
Embalse Marga-Marga	1,81	1,82	1,84
Hda.San Jerónimo	1,74	1,75	1,84
Queltehues	1,76	1,81	1,86
La Obra de Maipo	1,65	1,74	1,83
Planta Los Maitenes	1,64	-	-
Santiago (Qta.Normal)	1,66	1,76	1,83
Tobalaba	1,72	1,79	1,86
Cerrillos de Leyda	1,71	-	-
Hda.Chada	1,53	1,66	1,73
Pta.Panul-San Antonio	1,79	1,85	1,85
Hda. El Tránsito	1,61	1,73	1,78

Puede observarse que los parámetros son análogos para casi todas las estaciones pluviométricas y duraciones, especialmente para un t = 72 h.

Para t = 24 h existe más dispersión como puede observarse en el siguiente cuadro en el que se ha calculado los promedios, desviación estandar y coeficiente de variación y son los siguientes:

	$\bar{\alpha}$	σ_α	C_V
P24	1,693	0,084	0,050
P48	1,768	0,057	0,032
P72	1,824	0,043	0,024

Esto tiene gran importancia ya que conociendo el valor de $P^{20\ años}$, o sea teniendo 20 años de estadística se puede calcular la curva de probabilidad, aceptando como P^{20} el mayor valor de la serie.

PRECIPITACIONES

ANEXOS

I N D I C E

- ANEXO A-I : ESTADISTICAS OBSERVADAS

- ANEXO A-II : CUADROS PARA EL ANALISIS CON CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES

- ANEXO A-III : ESTADISTICAS DE PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS

- ANEXO B-I : CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES GRAFICAS.

- ANEXO C-I : ESTADISTICAS DE LAS SERIES ANUALES DE PRECIPITACIONES EN 24, 48 Y 72 HRS.

- ANEXO C-II : PROBABILIDAD DE LA PRECIPITACION MAXIMA.

A N E X O A-I

ESTADISTICAS OBSERVADAS

C U A D R O N° A1-AI

ESTACION: SAN FELIPE

LAT.: 32°45' LONG.: 70°44' H= 636 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1881/82							15,0	7,0	0,0				
1882/83				188,0	31,0	11,0	17,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	
1883/84	0,0	77,0	89,0	16,0	19,0	49,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	272,0
1884/85	23,0	0,0	45,0	29,0	31,0	16,0	2,0	1,0	31,0	0,0	1,0	0,0	179,0
1885/86	2,0	148,0	4,0	124,0	27,0	18,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	330,0
1886/87	0,0	6,0	13,0	4,0	8,0	6,0	2,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
1887/88	0,0	11,0	78,0	1,0	168,0	39,0	50,0	20,0	0,0	0,0	7,0	0,0	374,0
1888/89	5,0	15,0	61,0	139,0	200,0	74,0	23,0	7,0	1,0	0,0	0,0	0,0	525,0
1889/90	1,0	29,0	24,0	35,0	49,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	142,0
1890/91	23,0	8,0	20,0	45,0	29,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	140,0
1891/92	4,0	32,0	104,0										
1892/1911	SIN INFORMACION												
1911/12										0,0	0,0	0,0	
1912/13	4,9	43,2	118,5	0,0	31,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	202,8
1913/14	5,6	21,2	5,5	33,5	37,2	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	120,1
1914/15	14,9	24,0	140,0	96,4	43,3	85,0	18,7	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	456,8
1915/16	25,0	98,4	66,4	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	196,6
1916/17	0,0	37,5	1,8	7,0	8,1	12,0	0,0	15,0	0,0				
1917/24	SIN INFORMACION												
1924/25							3,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	
1925/26	0,0	4,0	7,0	49,2	2,0	63,5	10,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	138,5

C U A D R O N° A1-AI

ESTACION: SAN FELIPE

LAT.: 32°45' LONG.: 70°44' H= 636 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1926/27	0,0	12,0	369,5	227,5	23,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	639,0
1927/28	0,0	44,0	108,5	53,5	34,5	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	268,5
1928/29	19,0	82,0	128,5	21,5	2,0	0,0	3,2	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	265,2
1929/30	0,0	38,0	66,0	16,0	96,0	7,0	3,0	0,0	7,0	0,0	0,0	7,0	240,0
1930/31	21,0	25,0	71,0	80,0	153,0	12,0	42,0	6,0	0,0	3,0	0,0	0,0	413,0
1931/32	10,0	16,0	43,0	57,0	34,0	38,0	0,0	40,0	0,0	0,0	4,5	0,0	242,5
1932/33	13,0	41,5	58,5	39,5	87,0	8,5	2,8	0,0	9,5	18,0	16,0	0,0	294,3
1933/34	0,0	44,0	90,0	19,0	30,0	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	199,0
1934/35	0,0	251,0	59,0	5,0	2,0	12,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	349,0
1935/36	0,0	26,0	47,0	56,0	21,0	15,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	194,0
1936/37	9,0	84,0	36,0	48,0	55,0	6,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	242,0
1937/38	0,0	13,0	31,0	60,0	76,0	26,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	27,0	239,0
1938/39	6,3	106,0	34,0	45,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	209,3
1939/40	0,0	1,1	96,0	0,2	28,0	0,0	17,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	192,3
1940/41	13,0	31,0	59,0	78,0	44,0	40,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	273,0
1941/42	58,0	80,0	83,0	123,0	97,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	448,0
1942/43	0,0	28,0	62,0	62,0	127,0	24,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	12,0	342,0
1943/44	0,0	23,0	12,0	22,0	24,0	6,0	14,0	0,0	0,0	46,0	12,0	0,0	159,0
1944/45	6,0	48,5	138,0	10,0	132,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0	413,5
1945/46	13,5	3,8	0,0	7,7	44,2	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,7
1946/47	5,0	20,8	31,7	22,3	7,6	4,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	103,4
1947/48	0,0	2,0	106,0	21,0	46,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	199,0
1948/49	36,0	38,0	29,0	112,0	9,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	273,0
1949/50	0,0	79,0	71,4	27,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	221,4
1950/51	56,0	33,0	6,8	0,0	24,0	14,5	13, 6	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	169,7

C U A D R O N° A1-AI

ESTACION: San Felipe (Continuación).....

LAT.: 32°45'..... LONG.: 70°44'..... H= 636 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1951/52	9,0	52,7	35,5	92,5	9,5	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	222,7
1952/53	0,0	63,0	88,0	48,0	20,8	20,6	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	254,7
1953/54	25,0	85,0	23,0	55,0	128,0	40,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1954/55	49,0	57,0	48,5	33,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	196,5
1955/56	8,5	71,5	39,0	16,0	14,0	5,0	32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	196,5
1956/57	11,0	12,5	4,0	37,0	49,5	4,0	5,5	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	130,5
1957/58	0,0	209,0	14,0	39,5	14,0	10,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0	294,5
1958/59	0,0	55,0	98,0	14,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,0
1959/60	17,0	35,0	77,0	50,0	38,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	223,0
1960/61	0,0	20,0	103,0	34,0	14,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	179,5
1961/62	0,0	6,0	64,0	9,0	61,0	6,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,0
1962/63	0,0	31,0	109,0	14,0	7,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,0
1963/64	0,0	14,0	62,0	82,7	78,0	148,0	6,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	403,7
1964/65	0,0	0,0	42,0	16,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0
1965/66	9,0	39,0	12,0	149,0	167,0	4,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,0
1966/67	23,0	2,0	138,5	85,5	21,5	0,0	0,0	12,0	5,0	0,0	0,0	0,0	287,5
1967/68	2,5	6,5	24,0	28,0	14,0	24,0	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	107,5
1968/69	9,0	8,5	6,6	0,0	15,2	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,7
1969/70	9,0	9,5	37,7	9,9	24,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6
1970/71	0,0	72,5	7,2	100,9	5,6	0,0	17,6	0,0	0,0	5,3	0,0	1,9	211,0
1971/72	1,9	6,5	25,5	9,6	21,1	3,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,5
1972/73	0,0	40,6	147,8	39,8	116,6	35,1	3,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	387,7
1973/74	0,0	12,0	24,0	34,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,2
1974/75	0,0	47,8	136,1	4,1	3,3	20,5	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	0,3	223,5

C U A D R O N° A1-AI

ESTACION: San Felipe (Continuación)

LAT.: 32°45' LONG.: 70°44' H= 636 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1975/76	7,3	25,0	1,0	85,9	20,0	0,0	2,8	12,0	0,0	0,0	0,0	4,0	158,0
1976/77	0,5	9,1	27,2	3,8	23,3	10,5	30,5	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	120,4
1977/78	0,0	24,3	56,8	145,1	29,2	0,0	8,9	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	281,1
1978/79	0,4	6,8	16,5	131,7	14,0	16,8	0,5	53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	240,3
1979/80	6,8	6,7	0,0	25,7	36,3	20,0	0,0	9,8	2,0	2,0	0,5	0,0	109,8
1980/81	59,3	9,0	48,5	56,6	10,5	68,3	0,0	1,0	2,0	0,0	0,4	0,0	255,6

C U A D R O N° A2-AI

ESTACION: CHAGRES.....

LAT.: 32°48'..... LONG.: 70°59'..... H= 412 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1959/60										0,0	0,0	0,0	
1960/61	0,0	26,0	120,6	50,4	21,2	6,8	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	228,6
1961/62	0,0	10,5	198,0	23,2	91,9	15,3	8,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	347,5
1962/63	0,0	5,5	143,8	13,7	1,3	2,7	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	185,5
1963/64	0,0	19,5	40,4	105,0	104,0	112,2	2,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	384,0
1964/65	0,0	0,0	63,2	20,9	53,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	137,8
1965/66	5,7	37,8	11,4	178,1	197,7	1,5	6,3	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	443,7
1966/67	34,6	4,3	100,2	99,9	18,9	0,0	0,0	13,0	98,3	0,0	0,0	0,0	369,2
1967/68	4,0	6,9	29,0	87,0	15,0	38,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	181,5
1968/69	7,1	0,0	8,9	2,7	18,1	10,0	0,0	0,0	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1969.

C U A D R O N° A3-AI

ESTACION: LOS ANDES

LAT.: 32°50' LONG.: 70°36' H= 816 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1906/07										0,0	0,0	0,0	
1907/08	11,0	40,0	89,0	161,0	28,0	68,5	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	405,9
1908/09	91,4	49,0	112,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	262,4
1909/10	12,0	48,0	198,0	17,0	81,5	51,5	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	441,0
1910/11	52,7	0,0	163,0	36,5	69,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	374,7
1911/12	27,0	51,0	105,7	62,0	19,7	10,5	2,0	0,0	54,0	0,0	0,0	0,0	331,9
1912/13	25,0	242,2	199,3	0,0	137,6	8,5	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	618,1
1913/14	25,8	77,0	0,5	77,5	81,2	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	283,5
1914/15	26,8	47,5	183,4	112,2	57,0	102,6	30,3	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	593,0
1915/16	22,5	128,6	69,6	6,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	3,7	240,4
1916/17	0,0	41,4	2,7	11,0	18,0	13,3	0,2	17,2	0,0	2,9	0,0	0,0	106,7
1917/18	3,1	26,4	101,3	1,2	3,0	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	188,4
1918/19	13,9	17,6	42,7	19,1	29,4	79,5	4,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	207,9
1919/20	26,6	244,7	117,4	129,4	10, 3	16,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	545,8
1920/21	0,0	91,4	27,7	62,7	14,0	0,0	4,2	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	208,1
1921/22	4,0	272,2	70,8	0,0	36,0	17,5	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	8,1	409,5
1923/24	0,0	2,2	38,6	69,5	46,4	2,4	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	201,5
1924/25	0,4	0,0	5,9	0,8	11,0	14,4	4,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	37,6
1925/26	0,6	14,2	7,2	39,8	1,8	91,9	9,9	0,0	0,0	0,0	8,2	2,8	176,4
1926/27	0,0	19,2	364,0	245,9	32,7	5,9	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	671,7
1927/28	0,0	55,4	125,1	53,5	27,8	47,8	4,2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	317,7
1928/29	27,6	67,2	141,6	29,2	2,9	1,3	3,4	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	284,2
1929/30	0,0	53,0	59,0	27,0	118,0	9,0	9,0	0,0	10,0	0,0	0,0	4,0	289,0

C U A D R O N° A3-AI

ESTACION: LOS ANDES (Continuación).....

LAT.: 32°50'..... LONG.: 70°36'..... H= 816 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1930/31	13,0	36,0	77,0	105,0	179,0	16,0	60,0	9,0	0,0	8,0	0,2	0,0	503,2
1931/32	19,0	13,0	30,0	88,0	72,0	43,0	0,0	45,0	0,0	0,0	8,0	0,0	318,0
1932/33	11,0	40,0	63,0	45,0	90,0	5,0	7,0	0,0	15,0	31,0	22,0	0,0	329,0
1933/34	0,0	52,0	99,0	28,0	43,0	7,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	242,0
1934/35	0,0	223,0	78,0	3,0	4,0	24,0	26,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0
1935/36	0,0	20,0	45,0	55,0	26,0	9,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,0
1936/37	13,0	106,0	34,0	47,0	62,0	8,0	1,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,1	279,1
1937/38	0,0	17,0	47,0	61,0	84,0	48,0	14,0	9,0	0,0	0,0	4,0	14,0	298,0
1938/39	0,3	106,0	34,0	45,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	200,3
1939/40	0,0	16,0	107,0	12,0	25,0	8,0	30,0	0,0	47,0	0,0	3,0	0,0	248,0
1940/41	22,0	44,0	76,0	98,0	36,0	31,0	16,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	326,0
1941/42	85,0	80,0	103,0	133,0	200,0	4,0	3,0	19,0	0,0	4,0	0,0	0,0	631,0
1942/43	0,0	40,0	82,0	88,0	116,0	36,0	8,0	27,0	1,0	0,0	0,0	28,0	426,0
1943/44	0,2	23,0	21,0	29,0	25,0	15,0	22,0	0,0	1,0	20,0	27,0	0,0	183,2
1944/45	16,0	40,5	146,3	15,9	170,5	0,4	21,4	0,0	0,0	0,0	80,7	2,2	493,9
1945/46	13,7	1,8	1,4	14,0	44,6	42,3	0,3	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	119,7
1946/47	9,8	35,4	30,4	36,1	5,9	2,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	129,8
1947/48	0,0	5,2	137,6	38,4	51,7	4,1	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	272,3
1948/49	39,9	60,2	38,6	142,9	7,9	11,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	306,6
1949/50	0,0	97,2	55,1	25,9	43,2	3,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,5
1950/51	56,3	105,9	6,8	0,0	24,0	28,3	13,6	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	256,7
1951/52	24,3	58,9	58,7	97,6	10,2	25,8	0,0	0,9	0,0				

1952/62 SIN INFORMACION

C U A D R O N° A3-AI (Continuación)

ESTACION: LOS ANDES

LAT.: 32°50' LONG.: 70°36' H= 816 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63										0,0	0,0	0,0	
1963/64	0,0	16,0	62,0	40,0	76,0	115,0	19,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,0
1964/65	0,0	0,0	42,0	40,0	41,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	124,0
1965/66	5,0	42,0	15,0	147,0	155,0	6,0	10,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	389,0
1966/67	22,0	5,0	133,0	68,0	34,0	0,0	0,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0	282,0
1967/68	3,0	7,0	27,0	31,0	14,0	33,0	29,0	0,0	0,0				
1969/71	SIN INFORMACION												
1971/72					35,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1972/73	2,0	52,5	175,5	29,5	116,5	53,5	32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	462,0
1973/74	0,0	56,0	25,5	57,5	1,5	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	164,0
1974/75	0,0	55,0	179,0	4,0	8,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	273,0
1975/76	7,5	30,0	0,0	90,5	21,5	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,5
1976/77	1,0	9,8	32,8	3,0	29,1	12,5	47,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	152,7
1977/78	5,5	19,0	82,0	164,0	39,5	0,5	20,5	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
1978/79	0,0	10,5	21,0	186,6	22,0	20,5	1,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	322,6
1979/80	13,9	11,2	0,0	48,7	28,8	34,5	0,0	12,4	9,1	2,0	7,5	0,0	168,1
1980/81	66,7	26,3	89,5	77,0	28,0	74,5	4,0	2,5	0,4	0,0	9,0	0,5	378,4

C U A D R O N° A4-AI

ESTACION: .QUILLOTA.....

LAT.: .32°.53'..... LONG.: .71°.16'..... H= .128 .m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1912/13										0,0	0,0	0,0	
1913/14	0,1	42,3	15,5	121,2	23,3	29,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	232,5
1914/15	0,4	102,7	282,0	130,5	87,5	84,5	60,2	53,0	0,0	0,0	0,0	0,6	801,4
1915/16	15,5	119,1	76,9	7,0	7,1	0,0	1,4	0,0	0,0	2,7	0,0	0,6	230,3
1916/17	5,4	19,5	2,4	64,2	10,2	16,0	1,3	52,1	0,4	0,0	0,0	0,0	171,5
1917/18	8,1	46,2	205,5	1,7	10,7	57,8	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	332,0
1918/19	47,7	29,2								0,0	0,0	0,0	
1919/20	43,5	333,0	190,7	159,8	43,9	23,7	5,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	800,5
1920/21	0,0	153,5	28,9	31,8	12,1	1,5	4,2	5,5	1,0	0,0	0,0	2,3	240,8
1921/22	14,8	323,1	106,0	2,3	47,5	1,7	2,3	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8	499,7
1922/23	0,0	10,0	305,3	43,8	83,0	52,8	21,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	516,0
1923/24	0,0	0,0	96,0	155,5	116,9	0,0	19,0	2,0	0,0	0,0	0,0	12,0	401,4
1924/25	0,1	0,0	4,0	21,0	16,0	11,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	54,6
1925/26	16,0	7,0	13,0	104,0	4,0	96,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	252,7
1926/27	0,0	64,2	633,9	281,5	56,4	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1.056,5
1927/28	0,0	100,7	132,7	120,9	29,5	36,9	0,9	0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	424,6
1928/29	45,3	90,4	186,7	42,1	11, 2	21,2	1,3	0,0	0,0	27,0	0,0	0,1	425,3
1929/30	0,0	53,0	89,0	43,0	201,0	36,0	4,0	0,0	14,0	0,1	0,0	0,0	440,1
1930/31	40,0	13,0	110,0	194,0	232,0	13,0	85,0	3,0	0,0	14,0	0,0	0,2	704,2
1931/32	9,0	13,0	99,0	141,0	75,0	57,0	2,0	5,0	0,0	0,0	1,0	1,0	403,0
1932/33	7,0	50,0	116,0	89.0	170,0	16,0	1,0	2,0	18,0	33,0	7,0	0,3	509,3
1933/34	1,0	18,0	107,0	59,0	79,0	10,0	5,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	279,6
1934/35	0,4	282,0	194,0	11,0	2,0	13,0	23,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	529,4
1935/36	0,0	32,0	92,0	51,0									

C U A D R O N° A4-AI

ESTACION: QUILLOTA

LAT.: 32°53'..... LONG.: 71°16'..... H= 128 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1936/37					92,0	16,0	3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	
1937/38	0,0	15,0	56,0	121,0	120,0	17,0	20,0	4,0	0,0	0,0	4,0	18,0	375,0
1938/39	0,1	98,0	40,0	44,0	1,0	0,3	20,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	203,9
1939/40	0,0	72,0	132,0	12,0	58,0	25,0	34,0	0,0	40,0	0,0	32,0	0,0	405,0
1940/41	1,0	36,0	154,0	166,0	21,0	17,0	9,0	5,0	0,0	0,0	0,0	3,0	412,0
1941/42	49,0	123,0	110,0	244,0	201,0	0,2	5,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	753,2
1942/43	0,0	40,0	99,0	133,0	135,0	9,0	16,0	30,0	1,0	0,0	0,4	17,0	480,4
1943/44	4,0	33,0	32,0	29,0	89,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	210,0
1944/45	36,0	60,8	201,0	51,4	271,1	2,5	59,4	0,0	0,0	0,0	127,5	0,0	809,7
1945/46	13,6	3,3	0,8	20,2	86,4	44,5	8,7	0,1	0,0	2,9	0,2	0,4	181,1
1946/47	13,5	20,4	68,1	36,9	47,5	8,3	5,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	201,6
1947/48	3,0	25,6	129,0	45,0	44,1	6,0	27,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	280,7
1948/49	62,7	128,3	67,3	248,5	8,0	22,0	6,1	0,0	1,6	0,0	0,0	11,5	556,0
1949/50	1,1	206,4	103,7	51,7	28,4	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	393,4
1950/51	147,0	161,5	9,3	0,3	60,3	43,5	7,4	35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	465,0
1951/52	34,5	70,2	183,1	190,9	7,4	23,2	0,0	0,8	0,1				

SUPRIMIDA POR LA D.M.CH.

QUILLOTA D.GA. .- INSTALADA NOVIEMBRE 1977.-

1977/78								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1978/79	0,0	14,5	80,4	281,5	8,0	50,0	0,0	70,0	0,0				
1979/80										0,0	3,0	0,0	
1980/81	81,3	44,5	80,9	167,5	24,0	97,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	496,2

C U A D R O N° A5-AI

ESTACION: RIO BLANCO

LAT.: 32°55' LONG.: 70°19' H= 1.420 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1940/41										0,0	0,0	7,0	
1941/42	135,0	122,0	229,0	298,0	328,0	19,0	50,0	35,0	0,0	0,0	0 ,0	0,0	1.216,0
1942/43	2,0	88,0	105,0	88,0	197,0	29,0	23,0	75,0	0,0	0,0	0,0	54,0	661,0
1943/44	0,0	97,0	74,0	36,0	39,0	36,0	30,0	0,0	14,0	12,0	52,0	0,0	390,0
1944/45	0,0	39,5	151,0	31,0	293,5	6,5	35,0	5,5	0,0	0,0	97,0	0,0	659,0
1945/46	41,0	6,5	0,0	21,0	45,0	39,5	13,0	13,5	0,0	2,0	0,0	0,0	181,5
1946/47	63,0	48,0	55,0	82,0	10,5	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	4,5	5,0	292,5
1947/48	0,0	21,0	258,0	45,0	81,0	18,0	35,0	0,0	0,0	3,0	0,0	4,5	465,5
1948/49	76,3	151,0	93,0	358,0	55,0	65,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	1,0	802,8
1949/50	0,0	234,0	78,0	28,5	40,5	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2 ,0	17,5	414,5
1950/51	63,0	164,0	10,0	0,0	108,5	8,5	26,5	35,5	0,0	3,5	2,0	0,0	422,0
1951/52	120,0	134,0	203,0	145,0	45,0	32,0	0,0	11,0	0,0	0,0	46,0	0,0	736,0
1952/53	0,0	206,0	158,0	7,0	15,5	64,0	54,0	6,3	0,0	0,0	0,0	46,0	556,8
1953/54	46,0	135,5	36,5	140,0	295,0	189,5	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	884,5
1954/55	48,0	100,0	114,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,0
1955/56	15,0	128,0	160,0	66,5*	31,0	15,0	41,8*	6,0	2,0	4,0	0,0*	41,0	510,3
1956/57	31,0												
1957/62	SIN INFORMACION												
1962/63										0,0	0,0	0,0	
1963/64	0,0	49,5*	175,0	145,0	163,0	119,0	6,5	72,0*	0,0	0,0	0,0	22,0	752,0
1964/65	0,0	0,0	78,1	64,0	50,0	0,0	0,0	0,0	19,0	26,0	0,0	2,0	239,1

C U A D R O N° A5-AI (Continuación)

ESTACION: RIO BLANCO

LAT.: 32°55' LONG.: 70°19' H= 1.420 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	38,5	60,0	24,5	107,0	460,0	0,0	29,5	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	733,0
1966/67	32,0	19,0	135,0	146,0	90,5	0,0	7,0	9,0	4,0	4,0	0,0	0,0	446,5
1967/68	4,0	34,0	16,0	63,0	19,0	34,0	20,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	197,7
1968/69	31,0	0,0	9,5	32,0	48,0	3,5	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	129,0
1969/70	27,0	16,0	193,5	8,0	63,7	15,0	20,5	10,0	0,0	0,5	0,0	0,0	354,2
1970/71	0,0	232,0	22,0	180,0	13,5	26,0	13,5	0,0	0 ,0	5,0	0,0	3,5	495,5
1971/72	0,0	13,0	139,3	0,0	41,0	18,0	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,8
1972/73	7,0	270,5	409,5	53,5	169,5	154,0	47,5	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.177,5
1974/75	0,0												
1975/76										5,0	20,5	0,0	
1976/77	3,5	52,5	109,5	7,0	26,0	30,0	108,0	46,0	59,0	0,0	4,5	0,0	446,0
1977/78	24,0	83,0	150,6	247,0	86,0	29,0	50,0	73,4	8,5	1,0*	0,0*	1,0*	753,5
		SALADILLO RIO BLANCO											
1977/78										0,0	0,0	1,5	
1978/79	0,0	46,6	35,0	553,0	0,0	48,5	29,0	138,0	0,0	0,0	0,0	0,0	850,1
1979/80	0,0	53,0	5,0	26,5	207,0	144,0	0,0	65,0	63,5	0,0	10,5	0,0	574,5
1980/81	194,0	112,0	82,0	87,0	0,0	7,0	9,0	20,0	0,0	0,0	6,0	0,0	517,0

(*): Rellenada a partir de Riecillos.

NOTA: Estación Río Blanco no hay datos a partir de Enero 1978.
Estación Saladillo - Río Blanco queda a 6 km de estación Río Blanco y dirección aproximada.

C U A D R O N° A6-AI

ESTACION: VILCUYA

LAT.: 32°55' LONG.: 70°32' H= 1.100 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64										0,0	0,0	9,0	
1964/65	0,0	0,0	56,1	38,7	60,1	0,0	0,0	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0	158,7
1965/66	17,5	55,9	28,1	111,7	208,1	12,5	19,3	0,2	10,3	0,0	0,0	0,0	158,7
1966/67	17,0	9,0	141,6	100,4	52,1	0,0	2,7	12,2	17,5	0,0	0,0	0,0	352,5
1967/68	0,6	13,2	34,7	30,7	16,3	21,0	29,0	3,5	0,0	0,0	0,0	4,0	153,0
1968/69	13,0	0,0	7,0	0,0	24,6	28,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5
1969/70	19,2	15,5	70,6	1,0	22,5	1,8	5,0	5,5	0,0	0,0	0,0	1,0	142,1
1970/71	0,0	70,5	2,1	142,8	20,0	23,0	32,2	0,0	0,5	11,2	0,0	2,5	304,8
1971/72	0,5	9,3	52,9	26,0	42,8	12,2	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	151,9
1972/73	6,2	85,3	223,4	50,4	134,4	95,3	21,4	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	632,0
1973/74	0,3	53,7	35,1	72,0	0,8	2,3	22,9	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	217,7
1974/75	0,0	46,9	217,6	2,4	16,7	28,8	2,5	30,6	0,0	0,0	0,0	2,0	347,5
1975/76	7,0	50,6	0,0	110,2	50,2	0,0	5,0	5,8	0,0	3,0	16,0	3,7	251,5
1976/77	7,7	25,0	45,9	7,7	23,5	23,6	61,1	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	217,8
1977/78	5,8	26,1	101,2	194,0	55, 1	3,2	43,2	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,6
1978/79	0,0	14,5	27,8	294,6	35,1	29,0	9,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	520,0
1979/80	17,6	9,7	0,0	80,5	58,7	37,2	0,0	17,1	27,0	4,0	44,8	0,0	296,6
1980/81	73,7	39,6	88,3	95,7	14,2	64,7	11,4	9,2	0,0	0,0	3,0	0,7	400,5

C U A D R O N° A7-AI

ESTACION: .EL TABON .....

LAT.: .32°55'..... LONG.: .70°49'..... H= 840 m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63						6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
1963/64	0,0	21,0	53,0	126,0	99,0	156,0	4,0	0,0	0,0				
1964/65										0,0	0,0	0,0	
1965/66	7,0	26,0	7,0	179,0	208,0	7,0	7,0	11,0	13,0	0,0	0,0	0,0	465,0
1966/67	30,0	5,0	184,0	120,0	43,0	0,0	0,0	9,0	13,0	3,0	0,0	0,0	407,0
1967/68	1,8	11,0	29,0	30,0	19,0	39,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,7
1968/69	9,4	0,0	9,8	1,5	22,5	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5
1969/70	9,1	27,2	60,8	0,0	49,3	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	148,0
1970/71	0,0	70,1	23,7	149,4	7,5	16,7	7,7	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	277,2
1971/72	6,9	11,6	87,7	14,0	18,7	3,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	144,1
1972/73	0,3	54,3	143,7	37,8	145,0	55,7	2,8	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	446,3
1973/74	0,0	26,4	34,2	98,6	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	179,4
1974/75	0,0	90,0	185,6*	10,6	3,1	20,2	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	332,4
1975/76	15,2	21,0	1,7	145,7	23,3	0,0	2,7	19,1	0,0	0,0	0,0	2,8	231,5
1976/77	2,2	14,2	40,1	2,4	36,2	17,6	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	151,7
1977/78	9,5	31,7	76,6	214,2	37,5	0,0	22,1	13,2	0,0*	0,0	0,0	0,0	404,8
1978/79	0,0	7,9	37,9	218,8	7,5	18,5	0,0	55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	346,0
1979/80	16,2	10,6	0,0	63,5	41,9	21,9	0,0	15,8	2,7	0,0	6,0	0,0	178,6
1980/81	70,4	22,1	51,9	116,8	7,1	67,3	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	336,6*

(*) Rellenada a partir de Rincón de Los Valles.

NOTA: No hay información a partir de Diciembre de 1980.-

C U A D R O N° A8-AI

ESTACION: RIECILLOS .....

LAT.: 32°56'..... LONG.: 70°21'..... H= 1.293 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1929/30					4,7	23,2	40,6	0,0	9,8	0,0	0,0	15,2	
1930/31	25,2	32,6	40,3	316,3	191,5	50,9	122,7	16,6	0,0	9,6	16,3	0,0	822,0
1931/32	28,1	37,6	100,7	259,3	60,0	79,2	0,0	29,8	0,0	0,0	15,3	0,0	610,0
1932/33	5,8	165,4	77,7	160,0	129,8	15,8	20,3	4,3	40,5	98,7	45,8	0,0	764,1
1933/34	0,0	102,0	243,5	71,5	215,5	14,8	2,5	0,0	0,0	0,0	14,2	16,3	680,3
1934/35	0,0	53,0	92,9	92,2	46,0	39,5	27,8	0,0	0 ,0	0,0	1,0	0,0	352,4
1936/37	36,0	202,0	50,0	69,0	78,0	23,0	20,0	8,0	6,0	2,0	0,0	0,0	494,0
1937/38	0,0	76,0	83,0	161,0	152,0	24,0	10,0	14,0	5,0	0,0	15,0	31,0	571,0
1938/39	3,0	104,0	14,0	49,0	0,0	0,0	65,0	0,0	0,0	23,0	0,0	2,0	260,0
1939/40	0,0	46,0	105,0	28,0	60,0	9,0	25,5	0,0	36,0	2,0	0,0	0,0	311,5
1940/41	27,0	86,9	95,0	184,0	66,0	51,0	69,0	2,0	0,0	0,0	0,0	22,0	602,9
1941/42	245,0	89,0	182,0	255,0	333,0	0,0	17,0	25,0	0,0	4,0	0,0	0,0	1.150,0
1942/43	2,0	76,0	102,0	116,0	191,0	40,0	28,0	56,0	0,0	0,0	9,0	44,0	664,0
1943/44	0,0	56,0	49,0	39,0	33,0	29,0	28,0	0,0	0,0	22,0	34,0	12,0	302,0
1944/45	12,0	44,0	184,0	25,0	284,0	0,0	30,0	4,0	0,0	0,0	100,0	0,0	683,0
1945/46	40,0	6,0	7,0	84,0	3,0	61,0	6,0	19,0	0,0*	19,0	0,0	0,0	245,0
1946/47	11,0	53,0	42,0	74,0	5,0	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	213,0
1947/48	2,0	14,0	226,0	44,0	99,0	9,0	30,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	432,0
1948/49	56,0	103,0	61,0	316,0	31,0	31,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	611,0
1949/50	0,0	222,0	29,0	28,0	47,0	2,0	0,0	0 ,0	0,0	7,0	3,0	5,0	343,0
1950/51	63,0	164,0	0,0	0,0	85,0	31,0	22,0	30,0	0,0	9,0	0,0	0,0	404,0
1951/52	17,0	110,0	100,0	171,0	0,0	36,0	0,0	8,0	0,0	0,0	63,0	0,0	505,0
1952/53	0,0	129,0	123,0	35,0	25,0	43,0	30,0	11,0	0,0	4,0	0,0	0,0	400,0
1953/54	36,0	111,0	55,0	131,0	302,0	156,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	834,0

C U A D R O N° A8-AI (Continuación)

ESTACION: RIECILLOS

LAT.: 32°56' LONG.: 70°21' H= 1.293 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	54,0	108,0	88,0	57,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	20,0	348,0
1955/56	18,0	124,0	121,0	56,0	31,0	32,0	35,0	8,0	2,0*	0,0	0,0	28,0	455,0
1956/57	28,0	35,0	8,0	113,0	34,0	0,0	6,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	236,0
1957/58	0,0	227,0	18,0	47,0	47,0	14,0	8,0*	0,0	17,0	0,0	0,0	3,0	381.0
1958/59	0,0	137,0	163,0	7,0	31,0	34,0	4,0	28,0	0,0	0,0	0,0	14,0	418,0
1959/60	39,0	77,0	132,0	54,0	86,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	404,0
1960/61	7,0	43,0	284,0	90,0	33,0	12,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	555,0
1961/62	0,0	28,0	223,0	41,0	183,0	13,0	14,5	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	516,5
1962/63	0,0	70,5	244,2	35,5	36,0	15,0	37,0	0,0	9,8	0,0	16,0	5,6	469,6
1963/64	1,8	41,7	164,8	120,3	137,7	191,9	29,0	59,0	0,0	0,0	0,0	10,3	756,5
1964/65	0,0	0,0	80,5	40,2	47,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,6	0,0	2,0	178,8
1965/66	36,0	61,5	15,8	180,0	291,9	8,8	28,5	7,3	24,4	0,0	0,0	0,0	654,2
1966/67	18,1	23,2	187,4	156,2	72,6	0,0	13,0	10,0	17,0	0,0	0,0	0,0	497,5
1967/68	3,0	25,5	46,5	23,7	17,8	30,7	25,0	13,4	2,0	0,0	0,0	5,9	193,5
1968/69	24,5	0,0	7,4	0,0	23,0	38,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	93,9
1969/70	40,0	20,8	145,5	4,4	39,8	19,2	14,5	10,6	1,7	0,0	0,0	0,0	296,5
1970/71	0,0	158,1	11,0	116,3	14,0	21,2	17,7	0,0	4,0	9,0	4,5	2,5	358,3
1971/72	0,6	16,0	130,7	31,0	48,0	11,8	22,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,8
1972/73	9,0	220,5	314,9	62,7	161,4	131,2	39,2	47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	986,6
1973/74	2,4	98,5	62,5	130,0	2,0	2,9	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	321,3
1974/75	0,0	74,9	309,7	1,5	16,1	30,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	5,5	469,7
1975/76	16,0	62,5	0,5	150,9	85,5	0,0	9,6	4,0	0,0	10,5	5,5	4,5	349,5

C U A D R O N° A8-AI (Continuación)

ESTACION: RIECILLOS

LAT.: 32°56' LONG.: 70°21' H= 1.293 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1976/77	6,2	43,0	121,4	21,8	29,4	29,2	77,0	31,7	1,0	0,0	2,5	0,0	363,2
1977/78	11,5	60,5	206,9	336,0	78,4	19,5	36,5	45,4	5,7	1,0	0,0	1,0	802,4
1978/79	0,0	29,0	49,5	542,7	36,0	35,0	24,0	126,9	0,0	0,0	0,0	0,0	843,1
1979/80	11,2	29,9	0,0	106,0	130,2	34,5	5,5	47,0	36,4	7,0	27,8	0,0	435,5
1980/81	175,8	97,0	103,2	134,2	12,5	63,8	14,0	10,0	0,5	0,0*	20,0	4,0	635,0

(*): Valores rellenados por D.G.A.

C U A D R O N° A9-AI

ESTACION: CUESTA CHACABUCO

LAT.: 32°57' LONG.: 70°42' H= 1.009 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63	1,0	19,0	137,0	13,0	8,0	9,0	13,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	201,5
1963/64	0,0	18,0	62,0	96,0	92,0	126,0	19,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	427,0
1964/65	0,0	0,0	83,0	28,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	148,0
1965/66	12,0	29,0	8,0	145,0	181,0	4,0*	6,0	20,0	13,0	0,0	0,0	0,0	418,0
1966/67	21,0	4,0	144,0	105,0	26,0	0,0	0,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0	320,0
1967/68	2,0	7,0	24,0	28,0	9,0	28,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,0
1968/69	9,0	0,0	9,0	0,0	16,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0
1969/70	2,5	27,0	48,0	7,5	26,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	112,5
1970/71	0,0	62,5	11,0	132,0	5,0	13,5	8,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,1	239,6
1971/72	3,0	10,0	41,0	17,0	13,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,0
1972/73	0,0	63,0	127,0	21,0	125,0	45,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	389,0
1973/74	0,0	23,0	30,0	17,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0
1974/75	0,0	72,0	213,5	0,0	5,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,5
1975/76	3,0	0,0	0,0	108,0	20,0	0,0	4,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,0
1976/77	0,0	15,0	32,5	2,0	19,5	19,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,0
1977/78	1,0	22,0	88,5	192,0	31,5	3,5	1,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	364,5
1978/79	0,0	6,3	25,0	144,0	9,0	28,3	0,0*	66,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	279,4
1979/80	0,0	12,0	0,0	28,0	39,5	26,5	0,0	19,5	4,0	0,0	18,0	0,0	147,5
1980/81	64,0	53,0	36,5	50,0	14,0	8,0	22,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	254,3

(*): Rellenada a partir de Rincón de Los Valles.

C U A D R O N° A1O-AI

ESTACION: LIMACHE

LAT.: 33°01'..... LONG.: 71°18'..... H= 120 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1930/31										17,8	1,3	0,0	
1931/32	8,0	17,0	114,0	129,0	92,0	57,0	1,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	421,0
1932/33	7,0	58,0	136,0	129,0	182,0	4,0	0,0	0,0	48,0	55,0	9,0	0,0	628,0
1933/34	0,0	18,0	99,0	64,0	76,0	12,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	274,0
1934/35	0,0	275,0	220,0	14,0	4,0	12,0	16,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	549,0
1935/36	0,0	25,0	104,0	51,0	33,0	16,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	255,0
1936/37	17,0	165,0	55,0	101,0	93,0	20,0	2,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	465,0
1937/38	0,0	7,0	70,0	114,0	149,0	20,0	18,0	3,0	0,0	0,0	6,0	25,0	412,0
1938/39	0,0	97,0	48,0	51,0	1,0	0,0	25,0	2,0	0,0	0,0	0 ,0	0,0	224,0
1939/40	0,0	83,0	126,0	23,0	60,0	47,0	41,0	0,0	37,0	0,0	23,0	0,0	440,0
1940/41	3,0	33,0	100,0	171,0	5,0	14,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	7,0	346,0
1941/42	75,0	121,0	125,0	284,0	244,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	882,0
1942/43	0,0	42,0	96,0	119,0	139,0	1,0	33,0	31,0	0,0	0,0	0,0	19,0	480,0
1943/44	6,0	46,0	40,0	26,0	69,0	15,0	4,0	0,0	0,0	1,0	7,0	0,0	214,0
1944/45	23,0	52,7	176,5	45,2	293,6	0,8	56,7	0,0	0,0	0,0	92,5	0,0	741,0
1945/46	9,8	0,0	0,0	15,9	96,2	25,3	11,3	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	162,7
1946/47	8,6	22,1	61,7	30,3	34,8	5,3	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,6
1947/48	0,6	35,6	119,2	76,1	42,5	5,4	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	307,8
1948/49	60,0	103,8	32,7	188,4	8,2	9,9	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	421,7
1949/50	0,0	147,3	76,2	53,6	24,8	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	302,2
1950/51	122,1	138,5	20,7	0,0	49,4	47,1	3,0	43,5	0,0	0,6	0,0	0,0	424,9
1951/52	39,5	51,9	109,4	134,3	13,5	12,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0	361,8
1952/53	0,0	47,5	92,5	94,9	12,6	14,9	12,1	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	276,9
1953/54	50,3	114,7	16,8	34,3	173,0	54,4	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,9

C U A D R O N° A1O-AI (Continuación)

ESTACION: LIMACHE

LAT.: 33°01' LONG.: 71°18' H= 120 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	49,4	99,9	164,5	34,7	12,4	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	368,5
1955/56	11,6	43,7	53,9	10,1	51,7	8,0	4,1	0,0	7,7	0,0	0,0	31,4	222,2
1956/57	9,9	39,3	33,6	91,0	112,5	38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	324,8
1957/58	0,0	163,0	22,0	138,5	29,0	19,0	0,0	0,0	57,0	0,0	0,0	0,0	428,5
1958/59	0,0	93,0	168,0	10,8	90,4	32,6	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	9,9	408,7
1959/60	14,8	26,8	149,8	95,4	52,9	18,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	367,7
1960/61	0,0	44,2	169,6	73,8	53,0	6,7	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	352,3
1961/62	0,0	25,5	191,3	39,4	134,4	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	437,6
1962/63	0,0	6,5	209,3	20,9	17,9	14,1	14,5	0,0	0,0	0 ,0	0,0	0,5	283,7
1963/64	0,0	64,8	53,1	235,5	188,0	89,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	631,0
1964/65	7,0	0,0	65,0	105,0	96,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	278,0
1965/66	12,0	29,3	17,2	212,4	221,2	0,0	18,5	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	517,0
1966/67	65,0	3,0	205,0	140,0	35,0	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	470,0
1967/68	3,9	40,0	44,0	150,0	26,0	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	353,9
1968/69	2,0	0,0	19,0	4,2	20,5	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4
1969/70	0,0	49,0	66,0	27,3	73,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	215,5
1970/71	0,0	34,9	33,5	41,0	18,0	26,5	2,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	155,9
1971/72	44,5									0,0	0,0	0,0	
1972/73	0,0	132,0	201,0	60,5	161,6	49,8	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	606,4
1973/74	0,0	32,5	34,2	70,7	0,4	2,0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	192,8
1974/75	0,0	148,0	321,9	9,8	9,2*	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	526,2

C U A D R O N° A1O-AI (Continuación)

ESTACION: LIMACHE.....

LAT.: 33°01'..... LONG.: 71°18'..... H= .120. m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1975/76	26,5	25,5	35,7	203,7	44,5	3,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	2,0	354,9
1976/77	0,0	24,0	43,5	8,1	44,0	56,0	149,0	46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	370,8
1977/78	9,5	25,8	123,6	281,3	71,1	0,0	44,0	12,5	1,5	0,0	0,0	0,0	569,3
1978/79	0,0	16,0	107,7	312,5	9,0	62,0	0,0	50,6	0,0	0,0	0,0	0,0	557,8
1979/80	29,0	25,5	0,0	123,5	50,7	34,1	0,0	26,7	12,0	0,0	1,0	0,0	302,5
1980/81	66,2	82,2	102,5	181,2	28,5	87,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	551,3

(*): Rellenada a partir de Colliguay.

C U A D R O N° AM1-AI

ESTACION: VILLA ALEMANA

LAT.: 33°04' LONG.: 71°25' H= 140 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18			223,0	12,0	18,0	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	
1918/19	67,5	42,4	122,0	73,2	35,7	174,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	516,7
1919/20	65,9	350,2	176,2	188,8	98,0	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	928,4
1920/21	0,0	134,0	50,0	30,0	21,0	6,0	5,5	8,0	0,0	0,0	0,0	7,0	261,5
1921/22	29,0	474,5	109,0	2,5	58,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	679,0
1922/23	0,0	27,0	455,0	76,0	133,0	85,0	40,4	0,8	0,0				
1923/28	SIN INFORMACION												
1928/29										0,0	0,0	0,0	
1929/30	0,0	54,0	129,0		206,0	39,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	
1930/31	34,0	27,0	125,0	201,0	224,0	7,0	32,0	17,0	0,0	18,0	1,0	1,0	687,0
1931/32	5,0		94,0	195,0		42,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,2	
1932/33	2,0	10,0	74,0	154,1	127,4	25,0	0,0	10,1	0,0	40,0	8,0	0,0	450,6
1933/34	0,0	14,0	100,0	64,0	141,0	14,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0
1934/35	0,0	186,0	179,0	15,0	1,0	13,0	15,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	415,0
1935/36	0,0	28,0	126,0							0,0	0,0	0,0	
1936/37	14,0	233,0		119,0	108,0	17,0	10,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	
1937/38	0,0	31,0	96,0	143,0	155,0	16,0	22,0	0,0	0,0			33,0	
1938/39		111,0								0,0	0,0	0,0	
1939/40	0,0	64,0	141,0	24,0	77,0	28,0	61,0	0,0	30,0	0,0	18,0	0,0	443,0
1940/41	0,0	37,0	93,0	192,0	8,0	31,0	14,0	0,0	0,0				
1941/42									0,0	0,0	0,0	0,3	
1942/43	1,0	49,0	66,0	132,0	181,0	5,0	26,0	17,0	0,0	0,0	0,0	14,0	491,0

C U A D R O N° AM1-AI (Continuación)

ESTACION:.VILLA.ALEMANA.....

LAT.:.33°04'..... LONG.:.71°25'..... H= .140 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1943/44	5,0	45,0	53,0	31,0	88,0	12,0	4,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	256,0
1944/45	25,0	72,0	240,0	48,0	261,0	6,0	50,0	0,0	0,0	0,0	137,0	0, 0	839,0
1945/46	11,0	4,0	0,0	21,0	99,0	21,0	15,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	181,0
1946/47	9,0	28,0	109,0	26,0	39,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	217,0
1947/48	0,0	10,0	116,0	93,0	36,0	6,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	288,0
1948/49	68,8	122,8	40,5	208,5	11,1	12,1	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	485,7
1949/50	0,0	155,3	71,2	56,5	23,4	2,3	0,0	0,0	0,0	0, 0	0,0	0,4	309,1
1950/51	140,1	139,4	21,0	1,8	52,8	42,8	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	403,1
1951/52	24,8	50,3	116,2	188,3	10,7	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	401,2
1952/53	0,0	111,7	198,6	123,5	13,5	13,0	10,4	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	478,1
1953/54	41,5	135,9	65,2	97,2	211,6	139,3	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	700,2
1954/55	79,7	91,1	247,8	85,6	24,1	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	535,1
1955/56	15,3	43,7	57,3	11,3	58,2	5,4	3,8	0,0	6,9	7,0	0,0	52,6	261,5
1956/57	11,5	35,1	39,5	96,8	61,0	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	269,1
1957/58	0,0	326,1	24,0	136,2	27,1								
1958/62	SIN INFORMACION												
1962/63	0,0*	7,8*	247,8*	15,4	9,6	20,9	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,2
1963/64	0,0	52,3	69,8	280,1	200,7	151,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	754,5
1964/65	7,0	0,0	86,5	9,0	123,0	1,6	0,0	6,5	4,0	0,0	0,0	0,0	237,6
1965/66	7,8	67,5	2,7	213,0	289,5	4,0	18,5	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	614,0
1966/67	69,8	6,0	226,5	143,5	38,5	0,0	3,5	0,5	22,0	0,0	0,0	0,0	510,3
1967/68	4,5	41,2	29,0	161,5	34,5	58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	329,2

C U A D R O N° AM1-AI (Continuación)

ESTACION:. VILLA ALEMANA.....

LAT.:.33°04!..... LONG.:.71°25!..... H= 140 m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1968/69	4,0	0,0	26,5	13,2	25,2	27,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	96,4
1969/70	1,9	13,0	123,6	5,0	66,5	0,0	3,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	214,5
1970/71	0,0	96,6	44,5	166,4	5,3	24,3	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,9
1971/72	53,5	0,5	146,5	55,0	41,5	21,7	16,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	335,6
1972/73	0,0	115,0	251,5	44,0	186,3	69,5	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	667,6
1973/74	0,0	50,5	54,3	127,2	0,0	3,0	54,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	290,5
1974/75	0,0	145,4	241,9	9,6	9,8*	23,5	0,0*	16,0	0,0	0,0	0 ,0	0,0	416,2
1975/76	26,0	30,8	35,9	161,0	30,7	3,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	3,0	308,4
1976/77	0,0*	24,0	14,0	5,0	47,4	39,5	118,0	42,8	0,0	0,0	0,0	0,0	290,7
1977/78	8,0	22,5	141,6	249,5	77,7	0,0	43,6	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0*	552,2
1978/79										0,0	0,0	0,0*	
1979/80	19,2	30,7*	0,0	180,1	36,6	17,4	0,0	29,3	9,8	0,0	0,0	0,0	323,1
1980/81	121,0	130,6	124,7	193,8	29,2	124,4	0,0	0,0*	0,0*	0,0	0,0*	4,5*	728,2

NOTA: Desde Septiembre 1957 a Junio 1962 sin información.

(*): Rellenada a partir de Limache.

C U A D R O N°AM2-AI

ESTACION: PEÑUELAS LAGO

LAT.: 33°10' LONG.: 71°32' H= 360 m.s.n.m. S= .....

(mm)

1914/15

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1914/15										0,0	0,0	0,0	
1915/16	16,8	363,6	98,2	13,7	9,4	4,3	5,1	0,0	0,0	5,1	0,0	25,9	542,1
1916/17	10,4	11,9	5,6	43,9	44,4	62,8	3,3	81,8	0,0	0,0	0,0	0,0	264,1
1917/18	8,0	29,0	273,0	10,0	23,0	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	451,6
1918/19	43,4	54,4	233,7	92,4	38,3	121,2	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	616,7
1919/20	52,8	482,4	181,1	188,5	134,9	61,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1102,2
1920/21	0,0	170,9	30,4	3,5	12,4	3,0	5,8	7,4	0,0	0,0	0,0	3,6	237,0
1921/22	44,9	517,7	134,1	10,4	63,3	3,8	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	783,5
1922/23	2,0	20,6	495,7	31,5	165,6	79,4	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	823,3
1923/24	0,0	1,0	277,7	250,9	206,6	0,0	24,9	3,3	2,0	0,0	0,0	2,3	768,7
1924/25	0,8	0,0	1,0	36,3	22,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	69,1
1925/26	14,7	38,0	11,5	213,6	3,8	165,7	22,9	0,0	0,0	0,0	1,3	20,5	492,0
1926/27	0,0	98,3	847,8	411,6	99,0	13,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1470,8
1927/28	0,0	133,6	282,7	231,9	44,2	82,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	775,2
1928/29	71,6	162,2	434,5	178,7	20,0	26,8	5,3	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	920,1
1929/30	123,0	39,0	214,0	330,0	413,0	16,0	90,0	19,0	13,0	12,0	12,0	1,0	1282,0
1931/32	13,0	20,0	153,0	280,0	125,0	63,0	1,0	23,0	0,0	0,0	3,0	6,0	687,0
1932/33	5,0	56,0	167,0	249,0	222,0	22,0	0,0	0,0	30,0	75,0	0,0	0,0	826,0
1933/34	2,0	34,0	161,0	93,0	135,0	15,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	458,0
1934/35	0,0	319,0	390,0	37,0	7,0	16,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	790,0
1935/36	2,0	41,0	163,0	95,0	43,0	21,0	36,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	405,0

C U A D R O N° AM2-AI (Continuación)

ESTACION:... PEÑUELAS. LAGO.....

LAT.:.33°10!..... LONG.:71°32!..... H= .360.m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1936/37	24,0	251,0	88,0	118,0	116,0	26,0	6,0	0,0	18,0	0,0	0,2	0,5	647,7
1937/38	0,0	37,0	185,0	110,0	212,0	11,0	37,0	5,0	0,0	0,0	0,5	44,0	641,5
1938/39	0,0	139,0	96,0	88,0	1,0	6,0	42,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	377,0
1939/40	0,0	48,0	268,0	24,0	150,0	24,0	63,0	0,0	19,0	0,0	27,0	0,0	623,0
1940/41	10,0	57,0	182,0	332,0	6,0	52,0	54,0	2,0	0,0	0,0	3,0	18,0	716,0
1941/42	72,0	179,0	248,0	390,0	275,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1191,0
1942/43	0,0	48,0	79,0	178,0	192,0	8,0	55,0	23,0	0,0	0,0	0,0	16,0	599,0
1943/44	4,0	74,0	104,0	50,0	123,0	21,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	382,0
1944/45	52,0	55,0	375,0	51,0	316,0	9,0	68,0	0,0	0,0	0,0	94,0	11,0	1031,0
1945/46	15,0	3,5	3,0	20,0	144,0	24,0	18,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	239,5
1946/47	12,0	41,0	113,0	21,0	62,0	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	257,0
1947/48	0,0	16,0	117,0	143,0	28,0	2,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	342,0
1948/49	78,0	131,0	51,0	253,0	17,0	14,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	550,0
1949/50	0,0	186,0	63,0	50,0	30,0	4,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	343,0
1950/51	78,0	181,0	46,0	0,0	76,0	68,0	11,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	480,0
1951/52	22,0	70,0	287,0	246,0	8,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	648,0
1952/53	0,0	136,0	205,0	196,0	10,3	22,3*	8,4*	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	586,0
1953/54	40,0	208,0	49,0	103,0	299,0	221,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	923,0
1954/55	89,0	85,0	279,5	86,5	28,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	580,5
1955/56	13,5	40,5	74,1	3,0	29,0	6,0	3,0	0,0	8,0	14,5	0,0	35,5	227,1
1956/57	12,0	35,0	45,5	134,0	134,5	23,7*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	384,7
1957/58	0,0	300,0	14,0	186,5	59,0	35,0	7,5	0,0	45,7*	0,0	0,0*	0,0*	647,7

NOTA; Según la D.M.CH. desactivada desde Febrero de 1958.
(*): Rellenada a partir de Punta Curamilla.

A.1.26

C U A D R O N° AM3-AI

ESTACION: CASABLANCA

LAT.: 33°19' LONG.: 71°25' H= 230 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18										0,0	0,0	5,4	
1918/19	60,4	41,0	137,0	62,3	35,5	156,4	2,0	21,3	0,0	0,0	0,1	0,0	516,0
1919/20	96,9	262,2	121,3	210,1	42,8	35,7	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	776,1
1920/21	0,0	145,5	69,2	14,2	15,3	0,4	4,5	5,9	0,0	0,0	1,4	7,3	263,7
1921/22	32,0	340,2	114,0	3,0	47,2	1,5	4,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	543,4
1922/23	1,9	25,2	325,1	75,0	124,0	57,8	24,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	634,1
1923/24	0,0	3,0	188,7	171,4	110,9	0,5	16,9	3,0	0,0	0,0	0,0	12,5	506,9
1924/25	0,0	2,8	11,0	32,5	16,0	8,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	71,8
1925/26	8,2	19,4	25,3	96,9	5,6	145,4	19,3	0,0	0,0	0,0	0,7	9,8	330,6
1926/27	0,0	72,5	630,4	224,7	60,7	16,4	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	1006,9
1927/28	0,0	221,9	95,8	143,7	44,0	58,8	2,5	3,4	0,0	0,0	1,6	0,0	571,7
1928/29	59,6	192,8	164,7	65,7	18,6	26,1	3,0	2,5	0,0	24,0	0,0	0,0	557,0
1929/30	0,0	63,0	94,0	32,0	211,0	55,0	9,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	480,0
1930/31	80,0	25,0	184,0	135,0	264,0	14,0	83,0	17,0	3,0	21,0	0,0	0,0	826,0
1931/32	6,0	26,0	137,0	187,0	78,0	56,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	5,0	498,0
1932/33	4,0	72,0	132,0	123,0	163,0	14,0	0,0	0,0	16,0	34,0	3,0	0,0	561,0
1933/34	0,3	33,0	97,0	84,0	48,0	9,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	287,3
1934/35	0,0	219,0	346,0	15,0	0,0	22,0	26,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0 ,0	635,0
1935/36	1,0	43,0	123,0	56,0	45,0	21,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	316,0
1936/37	28,0	209,0	56,0	123,0	96,0	27,0	2,0	0,0	19,0	0,0	1,0	0,0	561,0
1937/38	0,0	53,0	89,0	105,0	127,0	24,0	17,0	6,0	0,0	0,0	3,0	35,0	459,0
1938/39	0,0	78,0	71,0	38,0	5,0	1,0	32,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,0
1939/40	0,0	50,0	163,0	8,0	84,0	27,0	49,0	0,0	21,0	0,0	28,0	0,0	430,0

C U A D R O N° AM3-AI (Continuación)

ESTACION: CASABLANCA

LAT.: 33°19'..... LONG.: 71°25'..... H= .230.m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1940/41	7,0	6,9	173,0	246,0	12,0	24,0	42,0	4,0	0,0	0,0	5,0	24,0	543,9
1941/42	38,0	158,0	165,0	283,0	235,0	0,0	2,0	26,0	0,0	0,0	0,0	3,0	910,0
1942/43	0,0	40,0	91,0	121,0	187,0	8,0	36,0	21,0	0,0	0,0	0,0	13,0	517,0
1943/44	4,0	39,0	46,0	30,0	98,0	22,0	4,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	248,0
1944/45	25,4	55,0	271,1	35,4	228,0	7,7	45,0	0,0	0,0	0,0	98,5	12,0	778,1
1945/46	8,0	1,2	4,6	30,1	93,4	24,1	17,0	0,0	0,0	22,0	0 ,0	0,0	200,4
1946/47	7,2	51,5	83,0	32,0	49,0	5,0	9,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	237,3
1947/48	10,5	20,8	103,6	107,0	38,5	8,6	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	311,2
1948/49	42,0	71,7	34,7	157,4	14,0	14,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	363,3
1949/50	0,0	191,3	70,7	32,2	18,0	1,6	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,5	323,6
1950/51	102,5	112,8	24,3	0,0	48,9	35,3	6,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	353,6
1951/52	18,8	73,0	132,0	135,7	10,5	24,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	395,9
1952/53	0,0	148,0	136,7	122,0	5,2	6,0	6,5	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	439,7
1953/54	32,5	172,5	37,2	111,0	209,0	130,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	704,7
1954/55	89,0	65,0	279,5	86,5	28,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,5
1955/56	0,0	40,5											
1956/1963	SIN INFORMACION												
1963/64										0,0	0,0	0,0	
1964/65	28,0	0,0	89,0	58,0	113,3	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	294,8
1965/66	11,8	56,6	27,3	272,3	392,2	3,8	28,0	6,6	1,3	0,0	0,0	0,0	799,9
1966/67	51,8	14,0	270,4	132,2	40,0	4,8							
1967/70	SIN INFORMACION												

C U A D R O N° AM3-AI (Continuación)

ESTACION: CASABLANCA

LAT.: 33°19' LONG.: 71°25' H= 230 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1970/71										0,0	0,0	0,4	
1971/72	32,2	4,9	155,4	17,4	31,1	8,8	19,3	0,0	4,1	0,0	0,0	5,2	278,4
1972/73	0,0	79,4	217,2	59,0	183,7	59,1	5,2	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	608,9
1973/74	0,3	48,4	8,6	66,7	0,0	2,4	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	193,6
1974/75	0,0	84,0	223,6	9,6	4,7	23,7	0,3	17,7	1,6	0,0	1,1	0,0	366,3
1975/76	22,0	37,2	31,4	177,7	37,2	2,1	0,1	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,7
1976/77	0,0	35,2	38,5	7,7	38,2	32,2	78,1	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	240,8
1977/78	10,3	17,9	132,1	220,4	47,6	0,2	35,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	474,1
1978/79	0,0	20,6	97,6	278,6	12,7	53,5	0,6	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	495,6
1979/80	18,4	11,2	0,0	137,7	33,6	33,4	0,0	11,6	7,0	0,0	0,9	72,0	325,8
1980/81	76,0	76,3	128,8	19,3	63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	369,2

NOTA; Desde Junio 1955 a Diciembre 1963 sin información.
Desde Octubre 1966 a Diciembre 1970 sin información

(*): Estadística de la D.M.CH.

C U A D R O N° AM4-AI

ESTACION: HDA. SAN GERONIMO

LAT.: 33°22' LONG.: 71°31' H= 220 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1946/47	7,5	42,0	79,7	34,2	41,0	6,5	8,7*	0,4*	0,0*	0,0	0,0	0,0	220,0
1947/48	12,5	23,2	96,2	93,6	39,8	10,5	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	305,3
1948/49	61,5	81,3	63,5	272,2	19,4	16,7	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	539,3
1949/50	0,0	204,9	71,3	31,2	33,5	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	4,4	366,5
1950/51	122,1	192,4	35,7	5,7	79,1	32,7	23,4	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	515,4
1951/52	23,2	75,3	194,6	187,1	12,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	518,6
1952/53	0,0	170,9	169,9	116,5	15,4	12,7	6,8*	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	499,7
1953/54	32,5	118,5	100,0	220,0						0,0	0,0	0,0	
1954/55	79,7	80,5	213,7	72,0	30,8	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	490,0
1955/56	5,5	57,5	85,4	16,0	65,5	8,5	7,5	0,0	22,5	41,5	0,0	55,5	365,4
1956/57	34,0	32, 4	27,8	124,2	115,3	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,7
1957/58	0,0	235,3	17,2	117,8	22,5	21,5	3,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	456,3
1958/59	0,0	194,5	120,0	6,5	89,0	36,0	0,0	0,0	0,0	11,3	0,0	10,5	467,8
1959/60	31,3	29,2	197,0	163,1	73,5	10,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	513,1
1960/61	0,0	42,5	143,5	52,7	38,0	0,0	11,5	0,0	0,0	22,0	0,0	7,7	317,9
1961/62	0,0	33,0	258,5	75,3	110,4	75,1	0,4*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	20,6	573,3
1962/63	0,0	5,7	186,1	8,5	40,2	9,5	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	269,7
1963/64	0,0	39,7	52,4	245,2	178,3	136,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	661,7
1964/65	27,0	0,0	79,2*	58,0	97,2	0,0	1,5	3,3	10,1	0,0	0,0	0,0	276,3
1965/66	11,2	49,6	30,2	346,9	416,3	5,3	38,3	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	903,6
1966/67	44,5	15,9	347,2	141,7	48,9	0,0*	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	621,4
1967/68	4,4	42,0	53,0	190,0	28,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	3,2*	324,6

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1968.
(*): Rellenada a partir de Punta Panul San Antonio.

C U A D R O N° AM5-AI

ESTACION: EL TABO

LAT.: 33°27' LONG.: 71°38' H= 12 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	47,1*	39,1*	89,6	88,6	32,2	3,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,5
1955/56	10,3	16,2	72,9	11,1	53,4	11,0	10,5	0,0	10,8	14,6	0,0	59,6	270,4
1956/57	24,6	34,6	29,0	134,1	90,7	15,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	332,2
1957/58	0,0	228,5	11,2	83,4	35,9	15,6	0,0	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	406,4
1958/59	0,0	180,0	69,9	9,0	89,7	58,5	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	9,3	426,7
1959/60	63,6	18,6	121,3	82,9	63,0	9,2	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,2
1960/61	0,0	36,0	151,8	69,0	34,7	10,5	22,2	0,0	0,0	19,5	0,0	8,9	352,6
1961/62	0,0	26,0	157,6	81,6	67,0	88,7	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	433,1
1962/63	0,0	4,1	118,7	3,8	49,4	9,9	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	216,1
1963/64	0,0	42,0	36,0	126,1	97,0	96,3	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	406,0
1964/65	10,2	0,0	84,0	55,4	68,6	0,0	0,0	9,1	7,7	0,0	0,0	0,0	235,0
1965/66	9;9	40,3	11,0	279,2	210,6	1,3	27,0	7,4	2,1	0,0	0,0	0,0	588,8
1966/67	63,4	13,9	222,0	89,5	43,0	1,6	2,8	0,0	16,0	0,0	0,0	0 ,0	452,2
1967/68	0,0	38,0	20,0	61,0	14,0	15,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	152,1
1968/69	5,9	0,0	10,1	7,8	22,1	11,0	0,0	3,9	0,0	0,5	0,0	0,0	61,3
1969/70	4,5	35,9	69,1	26,6	11,5	0,0	2,5	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	153,8
1970/71	0,0	56,1	21,4	34,3	4,5	17,9	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,2
1971/72	35,8	2,2	125,8	24,9	49,8	15,7	21,2	0,0	16,2	0,0	1,2	10,9	303,7
1972/73	3,9	122,1	240,4	66,9	204,4	59,8	1,3	3,2	0,0	0,0*	0,0*	3,8*	705,8

NOTA: Desde 1973 a 1981 sin información.

(*): Rellenada a partir de Punta Panul San Antonio.

C U A D R O N° AM6-AI

ESTACION: PUNTA PANUL SAN ANTONIO

LAT.: 33°34' LONG.: 71°38' H= 63 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18										0,0	0,0	3,0	
1918/19	46,0	25,0	176,0	40,0	34,0	114,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	1,0	464,0
1919/20	85,0	319,0	125,0	170,0	33,0	29,0	9,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	772,0
1920/21	0,0	186,0	68,0	19,0	13,0	6,0	11,0	5,0	3,0	2,0	0,0	6,0	319,0
1921/22	31,0	331,0	102,0	5,0	35,0	0,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	515,0
1922/23	3,0	22,0	293,0	93,0	115,0	46,0	34,0	0,0	0,0				
1923/26	SIN INFORMACION												
1926/27										0,0	0,0	0,0	
1927/28	1,0	183,0	62,0	95,0	53,0	67,0	3,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	469,0
1928/29	91,0	19,7	155,0	28,0	18,0	10,0	1,0	4,0	0,0	18,0	0,0	2,0	346,7
1929/30	0,0	78,0	104,0	17,0	189,0	34,0	9,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	436,0
1930/31	43,0	14,0	194,0	181,0	183,0	20,0	65,0	31,0	5,0	21,0	0,3	0,0	757,3
1931/32	3,0	27,0	118,0	101,0	93,0	43,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	4,0	394,0
1932/33	6,0	45,0	155,0	137,0	112,0	11,0	0,0	1,0	18,0	68,0	5,0	0,0	558,0
1933/34	0,0	60,0	135,0	69,0	50,0	15,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	345,0
1934/35	0,0	165,0	255,0	4,0	6,0	4,0	17,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	458,0
1935/36	2,0	28,0	92,0	54,0	24,0	13,0	30,0	4,0	0,0				
1936/38	SIN INFORMACION												
1938/39			64,0	56,0	3,0	13,0	25,0	5,0	0,0	0,4	0,0	0,4	
1939/40	0,0	27,0	207,0	5,0	108,0	14,0	26,0	0,2	18,0	0,0	31,0	0,0	436,2
1940/41	21,0	36,0	166,0	275,0	6,0	31,0	62,0	3,0	4,0	0,0	6,0	49,0	659,0
1941/42	37,0	196,0	115,0	236,0	198,0	1,0	7,0	18,0	0,0	0,0	0,0	6,0	814,0
1942/43	0,0	42,0	87,0	99,0	77,0	1,0	15,0	16,0	0,0	0,0	0,0	8,0	345,0

C U A D R O N° AM6-AI (Continuación)

ESTACION: PUNTA PANUL SAN ANTONIO

LAT.: 33°34' LONG.: 71°38' H= 63 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1943/44	4,0	66,0	134,0	71,0	96,0	30,0	1,0	0,0	2,0	2,0	0,1	0,1	406,2
1944/45	27,0	32,4	232,2	24,1	191,2	5,6	50,5	0,0	0,0	0,0	43,2	14,3	620,5
1945/46	5,0	3,2	0,0	16,6	46,4	14,8	2,4	1,2	0,0	15,1	0,3	0,0	105,0
1946/47	3,0	46,2	84,1	26,6	26,4	4,4	6,7	0,4	0,0	0, 0	0,0	0,4	198,2
1947/48	9,2	16,4	87,7	78,7	23,5	6,3	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	250,3
1948/49	50,9	80,6	27,1	174,5	17,7	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	370,8
1949/50	0,0	160,5	68,4	33,5	27,5	0,3	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	2,7	299,9
1950/51	107,4	155,5	58,5	1,9	66,0	56,4	6,4	24,3	0,0	0,0	0,1	0,0	476,5
1951/52	13,3	61,1	181,1	251,1	12,6	19,7	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	1,7	543,3
1952/53	0,0	117,7	187,6	108,8	13,0	8,0	7,8	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	445,9
1953/54	26,0	152,3	48,1	68,0	157,3	161,3	6,5	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	622,7
1954/55	59,7	41,2	117,5	77,0	40,2	8,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	346,0
1955/56	12,5	26,6	82,8	10,7	48,6	15,6	6,7	0,0	4,2	14,8	0,0	55,2	277,7
1956/57	28,2	48,3	25,2	132,5	58,0	10,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	302,6
1957/58	3,6	218,6	20,3	93,4	17,2	14,6	1,2	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	397,9
1958/59	1,5	98,7	127,7	5,0	92,4	71,1	0,0	0,5	0,0	9,0	0,0	24,0	429,9
1959/60	74,0	29,0	104,0	56,0	47,0	8,5	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	344,5
1960/61	0,6	34,5	154,0	100,0	31,2	7,5	14,5	0,0	0,0	17,0	0,0	15,0	374,3
1961/62	0,0	41,5	123,4	91,2	62,9	111,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	440,3
1962/63	1,0	6,0	112,8	7,3	62,6	12,4	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	237,5
1963/64	0,0	64,1	0,0	139,8	108,6	121,3	0,0	12,8	0,0	0,6	0,0	0,0	447,2
1964/65	0,8	9,2	60,9	82,0	97,9	4,5	2,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	263,6

C U A D R O N° AM6-AI (Continuación)

ESTACION: PUNTA PANUL SAN ANTONIO

LAT.: 33°34' LONG.: 71°38' H= 63 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	23,7	69,0	14,6	391,6	313,9	4,0	44,2	13,5	7,0	0,0	0,0	1,4	882,9
1966/67	79,9	25,5	287,2	275,6	43,8	0,0	9,1	0,3	25,7	0,0	0,0	0,7	747,8
1967/68	4,3	83,0	42,0	147,0	23,0	24,0	1,7	3,8	0,0	0,0	0,0	3,5	332,3
1968/69	1,7	0,0	23,5	9,4	17,2	25,2	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5
1969/70	20,0	51,0	99,3	43,8	39,5	0,5	3,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	266,1
1970/71	0,0	53,0	38,9	145,9	8,0	16,2	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	278,0
1971/72	42,2	0,0	118,9	22,3*	41,5	3,5	12,8	0,0*	0,0*	0,0	0,0	1,0	242,2
1972/73	0,0	85,0	291,5	65,0	165,2	32,2	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	656,0
1973/74	3,5	33,5	26,9	65,3	2,6	0,0	50,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	182,5
1974/75	0,0	208,8	179,8	16,6	14,2	49,5	0,0	7,2*	13,6	0,0	0,0	0,0	489,7
1975/76	28,2	71,0	34,3	145,8	32,7	0,9	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	1,0	326,9
1976/77	0,0	33,7	53,7	18,8	35,2	18,3	72,3	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	260,3
1977/78	9,4	23,2	123,9	206,5	51,7	0,0	58,2	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	487,3
1978/79	0,0	28,5	78,6	155,8	25,2	58,2	0,0	37,8	0,6	0,0	0,4	0,1	385,2
1979/80	35,6	36,9	0,0	197,2	16,4	49,5	0,0	180,0	9,8	0,0	2,1	4,0	531,5
1980/81	99,3	128,8	122,8	144,4	6,6	49,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2;1	553,4

NOTA: Desde Enero 1936 a Mayo 1938 sin información.

C U A D R O N° 1-AI

ESTACION: RINCON DE LOS VALLES

LAT.: 32°57' LONG.: 70°46' H= 950 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1957/58	2,9*	258,0	10,0	48,0	20,0	8,5	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	367,4
1958/59	0,0	59,0	132,0	29,0	50,0	6,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	3,0	283,0
1959/60	26,0	33,0	94,0	72,5	75,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	335,5
1960/61	0,0*	23,0	95,0	46,0	19,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0	5,0	194,0
1961/62	0,0	14,0	131,0	32,0	92,0	8,0	15,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	294,0
1962/63	0,0	17,0	146,0	14,0	8,0	10,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	210,5
1963/64	0,0	18,0	59,5	96,5	110,0	163,5	11,5	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	467,0
1964/65	0,0	0,0	65,0	21,5	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,5
1965/66	13,5	37,5	12,5	179,5	181,0	5,0	7,0	24,5	11,0	0,0	0,0	0,0	471,5
1966/67	25,0	4,0	184,0	113,0	32,0	0,0	0,0	11,0	9,0	0,0	0,0	0,0	378,0
1967/68	2,0	7,5	35,5	37,5	15,0	29,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	132,0
1968/69	10,0	0,0	8,5	1,5	16,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0
1969/70	20,0	24,0	55,5	65,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	211,5
1970/71	0,0	57,0	24,0	134,0	12,0	16,5	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	245,5
1971/72	8,0	12,0	105,0	22,5	15,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,0
1972/73	0,0	70,0	117,5	41,0	134,5	62,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	430,0
1973/74	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	138,9
1974/75	0,0	73,5	190,0	4,5	5,0	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	292,5
1975/76	13,0	24,0	0,0	112,0	21,0	4,5	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	1,5	193,0
1976/77	0,0	15,5	41,5	5,0	25,5	22,0	35,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	162,5
1977/78	0,0	36,0	71,0	179,0	36,5	0,0	17,0	20,0	0, 0	0,0	0,0	0,0	359,5
1978/79	0,0	10,0	50,0	193,0	8,0	22,5	0,0	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,5
1979/80	10,5	13,0	0,0	54,0	40,0	23,8	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	155,3
1980/81	74,0	33,0	61,0	133,0	8,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	381,0

(*) Valores rellenados por la D.G.A.

C U A D R O N° 2-AI

ESTACION: MONTENEGRO.....

LAT.: 32°58'..... LONG.: 70°52'..... H= 754 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42			134,0	185,0	238,0	0,0	2,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1942/43	0,0	22,0	92,0	123,0	141,0	12,0	12,0	28,0	0,0	0,0	0,0	14,0	444,0
1943/44	6,0	37,0	21,0	22,0	51,0	12,0	17,0	0,0	0,0	7,0	19,3	0,0	192,3
1944/45	10,0	39,2	230,5	30,9	241,3	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	76,8	0,0	661,8
1945/46	20,8	2,7	0,0	20,4	60,5	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	143,4
1946/47	13,3	7,9	40,8	35,2	56,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	157,8
1947/48	0,0	28,9	120,8	48,4	52,7	3,2	18,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	274,1

NOTA; Según la D.M.CH. desactivada desde Abril 1978.

C U A D R O N°3-AI

ESTACION:.CALEU.....

LAT.:.33°00'..... LONG.:71°00'..... H= 1.120.m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1957/58	0,0*	418,0	10,0	150,0	40,0	13,6*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	0,0	631,6
1958/59	0,0	95,0	118,0	51,0	101,0*	9,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	389,6
1959/60	30,0	74,3*	169,0	138,0	151,5*	9,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	572,4
1960/61	0,0	55,0	233,0	63,0	67,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	445,0
1961/62	0,0	31,5*	330,0	60,8*	185,8*	11,2*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	619,3
1962/63	0,0	38,3*	233,6*	26,6*	16,2*	15,5	35,0	1,0	0,0	2,0	0,0	12,0	380,2
1963/64	0,0	93,0	74,0	298,5	267,5	170,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	903,0
1964/65	7,0	0,0	102,0	20,5	148,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	277,5
1965/66	44,0	58,0	31,0	303,0	384,0	0,5	22,0	7,0	9,0	0,0	0,0	1,0	869,5
1966/67	78,0	14,0	319,5	321,0	35,0	0,0	0,0	35,0	24,0	0,0	0,0	0,0	826,5
1967/68	0,0	68,0	65,0	113,0	22,0	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	325,0
1968/69	10,5	0,0	25,0	17,0	39,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	136,5
1969/70	66,0	40,0	151,5	32,0	56,0	1,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	351,5
1970/71	0,0	110,0	34,5	239,0	0,0	41,0	28,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0	452,5
1971/72	25,0	16,0	177,0	42,3*	40,0	4,0	18,0	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	322,3
1972/73		193,0	283,0	42,8*									
1973/74	0,0	45,0	64,0										
1974/75										0,0	0,0	0,0	
1975/76	39,0	53,0	14,0	129,0	89,0								
1976/77										0,0	0,0	13,0	
1977/78	0,0	38,0	158,0	389,0	70,0	0,0	55,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	726,0

C U A D R O N° 3-AI (Continuación)

ESTACION: CALEU

LAT.: 33°00' LONG.: 71°00' H= 1.120 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1978/79	0,0	14,0	100,5	532,0	11,0	52,0	0,0	139,0	0,0	0,0	0,0	0,0	848,5
1979/80	34,5	22,0	2,5	270,5	72,0	56,0	0,0	46,5	7,0	0,0	0,0	0,0	511,0
1980/81	198,0	63,0	94,0	174,0	36,0	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	676,0

(*): Valores rellenados por la D.G.A.

C U A D R O N° 4-AI

ESTACION: RUNGUE

LAT.: 33°02' LONG.: 70°54' H= 710 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1943/44		62,0	106,0	23,0	229,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1944/45	0,0	56,5	212,0	20,0	190,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	77,0	0,0	575,5
1945/46	16,0	6,0	0,0	8,0	34,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,0
1946/47	10,0	10,0	53,0	18,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,0
1947/48	0,0	31,0	119,0	46,5	39,0	0,0		0,0	0,0			0,0	
1948/49	47,0	99,0	52,0	217,0									
1949/50	0,0	112,0					0,0						
1950/56	SIN INFORMACION												
1956/57										0,0	0,0	0,0*	
1957/58	0,0*	283,5	8,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	339,5
1958/59	0,0	115,0	102,0	48,0	68,0	5,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	355,0
1959/60	29,0	41,0	147,0	96,0	77,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	393,0
1960/61	0,0	21,0	160,0	47,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	264,0
1961/62	0,0	25,0	161,0	24,0	95,0	12,0	12,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	335,0
1962/63	0,0	18,0	281,0	12,0	7,0	4,5	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	332,5
1963/64	0,0	53,0	54,0	206,0	134,0	105,0	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,0
1964/65	0, 0	0,0	58,0	43,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	164,0
1965/66	6,6	19,0	9,0	109,0	218,5	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,1
1966/67	15,0	3,0	75,0	91,0	7,0	0,0	0,0	11,0	16,0	0,0	0,0	0,0	218,0
1967/68	4,5	13,0	38,5	57,5	11,5	46,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	171,5
1968/69	8,5	0,0	10,5	3,5	21,5	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,3
1969/70	25,0	18,0	78,4	8,5	59,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	189,4
1970/71	0,0	94,0	28,5	149,5	2,0	19,0	13,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	310,0

C U A D R O N° 4-AI (Continuación)

ESTACION: RUNGUE .....

LAT.: 33°02' ..... LONG. 70°54' ..... H= 710 m.s.n.m. ... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1971/72	16,0	12,0	105,0	22,5	15,5	4,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	178,5
1972/73	2,0	121,2	214,5	37,0	178,0	76,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	634,7
1973/74	3,0	53,5	35,5	134,7	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	250,2
1974/75	0,0	89,6	253,1	21,1	4,6	14,9	1,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	401,8
1975/76	19,7	27,0	3,6	114,0	36,5	0,0	2,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	221,3
1976/77	2,4	29,7	43,0	5,0	33,5	37,5	38,5	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	210,6
1977/78	9,5	21,0	157,5	258,0	66,3	0,0	25,7	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	551,0
1978/79	0,0	7,0	37,0	285,6	3,7	26,1	0,0	70,1	0,0	0,0	0,0	0,0	429,5
1979/80	14,4	13,9	0,8	52,5	20,3	29,1	0,0	21,9	2,3	0,0	23,5	0,0	178,7
1980/81	120,4	67,8	45,2	139,5	13,0	67,6	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	5,0	461,0

(*) Valores rellenados por la D.G.A; años 1963, 64, 65 y 66 algunos valores rellenados por la D.G.A.

C U A D R O N° 5-AI

ESTACION: TIL-TIL .....

LAT.: 33°06' ..... LONG.: 70°56' ..... H= 578 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1911/12										0,0	0,0	0,0	
1912/13	2,0	99,0	155,0	0,0	50,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,0
1913/14	0,0	65,0	0,0	144,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	211,0
1914/15	0,0	79,0	265,0	160,0	62,0	136,0	77,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	788,0
1915/16	25,0	153,0	67,0	6,0	2,0					0,0	0,0	0,0	
1916/17	13,0	21,0	2,0	88,0	18,8	1,0	4,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	152,8
1917/18	0,0	24,0	148,0	13,0	2,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	230,0
1918/19	28,0	0,0	37,0	28,0			0,0	10,0	0,0				
1919/40	SIN INFORMACION												
1940/41										0,0	0,0	5,0	
1941/42	72,0	114,0	114,0	171,0	210,0	0,0	2,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	692,0
1942/43	0,0	31,0	93,0	109,0	120,0	6,0	19,0	26,0	0,0	0,0	0,0	18,0	422,0
1943/44	5,0	25,0	25,0	19,0	39,0	5,0	16,0	0,0	0,0	2,0	13,0	0,0	149,0
1944/45	9,0	56,3	180,2	28,8	234,5	2,2	19,0	0,0	0,0	0,0	98,5	0,0	628,5
1945/46	13,0	6,5	0,0	18,5	68,5	40,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	147,6
1946/47	11,0	17,0	41,4	26,0	51,5	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	156,5
1947/48	4,0	24,8	131,0	46,0	34,0	9,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	262,8
1948/49	50,8	117,4	49,0	220,8	4,4	8,2	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	466,3
1949/50	0,0	205,5	41,5	25,2	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	294,5
1950/51	85,0	167,9	30,3	0,0	51,6	42,0	2,7	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	405,0
1951/52	21,0	59,5	95,0	164,6	9,9	22,5	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	376,1
1952/53	0,0	78,5	117,3	66,9	11,2	26,4	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,0
1953/54	21,6	104,9	27,8	72,1	220,0	88,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	546,9

C U A D R O N° 5-AI (Continuación)

ESTACION: TIL-TIL

LAT.: 33°06' LONG.: 70°56' H= 578 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	42,0	74,0	91,4	52,5	12,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	276,4
1955/56	13,5	44,8	28,3	22,0	12,5	6,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	170,3
1956/57	12,0	30,5	6,0	102,3	87,1	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,9
1957/58	0,0	243,5	14,0	50,1	23,5	5,5	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	356,6
1958/59	0,0	66,0	122,5	40,0	48,7	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	278,5
1959/60	23,0	4,0	90,0	68,0	39,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	227,0
1960/61	0,0	10,0	113,0	40,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	199,0
1961/62	0,0	16,0	149,0	26,0	82,0	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	297,0
1962/63	0,0	13,0	214,0	10,0	15,0	5,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	268,0
1963/64	0,0	47,0	39,0	168,0	146,0	80,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,0
1964/65	5,0	0,0	54,0	36,8*	63,4*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,2
1965/66	15,0	60,0	32,0	302,0	164,8*	3,7*	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	581,5
1966/67	68,0	0,0	276,0	113,0	37,0	0,7*	1,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0*	511,7
1967/68	1,5	18,0	40,0	186,0	28,0	71.0	0,0	0,0	0,4	0,0*	0,0*	0,0*	344,9

NOTA: Sin información desde Enero 1968 en adelante.
(*): Valores obtenidos por correlacion con Santiago.

C U A D R O N° 6-AI

ESTACION: POLPAICO

LAT.: 33°10' LONG.: 70°53' H= 522 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1922/23										0,0	0,0	0,0	
1923/24	0,0	4,0	39,5	112,5	58,3	0,0	23,0	5,5	0,0	0,0	0,0	11,8	254,6
1924/25	0,0	0,0	4,0	11,9	6,9	9,5	12,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	45,3
1925/26	4,0	20,0	5,0	80,0	2,1	101,6	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	225,0
1926/27	0,0	21,8	559,4	296,0	31,3	10,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	919,8
1927/28	0,0	76,9	75,7	135,5	38,5	45,6	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	375,3
1928/29	36,2	73,5	192,7	22,0	2,8	10,2	0,4	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	359,8
1929/30	0,0	23,0	59,0	27,0	185,0	20,0	4,0	0,0		0,0	0,0	6,0	
1930/31	19,0	12,0	108,0	166,0	188,0	4,0	95,0	3,0	0,0	6,0	1,0	0,0	602,0
1931/32	7,0	14,0	57,0	142,0	43,0	43,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	317,0
1932/33	12,0	59,0	76,0	84,0	143,0	16,0	0,0	0,0	11,0	48,0	8,0	0,0	457,0
1933/34	0,0	39,0	84,0	25,0	87,0	10,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	248,0
1934/35	0,0	289,0	134,0	12,0						0,0	0,0	0,0	
1935/36	0,0	27,0	107,0	53,0	24,0	6,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	254,0
1936/37	12,0	148,0	54,0	106,0	71,0	3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	406,0
1937/38	0,0	47,0	58,0	112,0	96,0	40,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	23,0	396,0
1938/39	0,0	97,0	31,0	31,0						3,0	0,0	0,0	
1939/40	0,0	73,0	119,0	25,0	41,0	18,0	18,0	0,0	50,0	0,0	15,0	0,0	359,0
1940/41	11,0	30,0	84,0	174,0	26,0	15,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	5,0	349,0
1941/42	72,0	114,0	133,0	179,0	179,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	691,0
1942/43	0,0	35,0	91,0	119,0	120,0	10,0	12,0	25,0	0,0	0,0	0,0	18,0	430,0
1943/44	5,0	34,0	36,0	26,0	43,0	5,0	17,0	0,0	0,0	14,0	15,0	0,0	195,0

C U A D R O N° 6-AI

ESTACION: POLPAICO

LAT.: 33°10' LONG.: 70°53' H= 522 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1944/45	2,0	54,7	195,3	33,9	185,3	1,5	21,7	0,0	0,0	0,0	65,0	0,0	559,4
1945/46	12,0	4,0	0,0	13,5	62,2	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	126,9
1946/47	14,1	18,0	27,9	28,7	50,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	145,1
1947/48	5,2	25,0	122,3	37,1	41,0	2,3	15,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	252,1
1948/49	50,2	84,9	42,0	161,1	5,6	11,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	367,7
1949/50	0,0	128,7	52,4	24,7	23,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	229,4
1950/51	83,1	107,3	6,0	0,0	41,0	11,9	6,4	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	278,7
1951/52	15,4	69,0	68,0	163,7	10,6	23,5	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	352,7
1952/53	0,0	94,0	121,5	47,0	23,5	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	313,2
1953/54	23,4	72,6	26,5	55,8	214,5	79,8	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	483,2
1954/55	47,2	79,0	84,9	51,3	14,0	6,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	285,0
1955/56	14,2	62,4	31,5	23,0	13,6	4,3	27,3	1,5	0,0	1,5	0,0	32,0	211,3
1956/57	19,3	5,0	94,3	61,3	72,9	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	258,8

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1957.

C U A D R O N° 7-AI

ESTACION: LOS ARRAYANES

LAT.: 33°10'..... LONG.: 71°05'..... H= 560 m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1922/23					160,3	51,3	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1923/24	0,0	4,2	240,4	265,9	174,4	3,2	54,6	4,5	0,4	0,0	0,0	15,7	763,3
1924/25	1,2	1,9	7,2	76,8	17,2	9,5	2,4	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	118,0
1925/26	12,0	31,5	9,9	153,7	4,7	193,0	10,5	0,6	0,0	0,0	0,0	8,1	424,0
1926/27	0,0	66,0	1100,0	473,6	75,0	13,7	4,1	0,0	0,8	0,0	0,0	1,8	1735,0
1927/28	0,0	211,6	219,7	281,2	32,6	96,0	1,8	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	846,1
1928/29	57,2	236,1	362,8	47,9	18,3	26,9	1,8	0,9	0,0	69,4	0,0	0,0	821,3
1929/30	0,0	86,4	151,8	101,6	347,5	40,3	3,1	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	748,2
1930/31	67,0	39,0	232,0	390,0	386,0	11,0	123,0	12,0	0,0	26,0	0,0	0,0	1286,0
1931/32	19,0	27,0	164,0	292,0	118,0	85,0	0,0	6,0	0,0	0,0	4,6	1,3	716,9
1932/33	10,2	78,9	173,9	197,1	323,3	15,7	0,0	0,0	32,7	60,0	10,0	0,0	869,1
1933/34	0,0	43,0	259,0	63,0	187,0	20,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	595,0
1934/35	0,0	468,0	356,0	25,0	11,0	13,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	910,0
1935/36	0,0	76,0	172,0	64,0	37,0	27,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	434,0
1936/37	35,0	287,0	104,0	183,0	135,0	27,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	783,0
1937/38	0,0	67,0	164,0	149,0	127,0	28,0	19,0	11,0	0,0	0,0	0,0	75,0	640,0
1938/39	0,0	159,0	77,0	66,0	4,0	5,0	29,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	343,0
1939/40	0,0	121,0	174,0	8,0	46,0	44,0	106,0	0,0	59,0	0,0		0,0	
1940/41	0,0	116,0	131,0	226,0						0,0	0,0	6,0	
1941/42	117,0	270,0	261,0	434,0	296,0	2,0	9,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1444,0
1942/43	0,0	53,0	127,0	209,0	236,0	4,0	22,0	48,0	0,0	0,0	0,0	23,0	722,0
1943/44	8,0	51,0	64,0	33,0	95,0	17,0	12,0	0,0	0,0	16,0		0,0	

C U A D R O N° 7-AI (Continuación)

ESTACION: ...LOS ARRAYANES.....

LAT.: 33°10'..... LONG.: 71°05'..... H= 560 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1944/45	49,0	98,6	345,4	62,5	321,7	3,5	61,4	0,0	0,0				
1945/46				24,0	129,0	49,4	9,3	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	
1946/47	18,5	22,2	96,9	42,6	73,7	1,5	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	262,2
1947/48	5,7	57,0	194,9	97,5	55,0	0,0	32,5	0,0	0,0				
1948/49										0,0	0,0	0,0	
1949/50	0,0	311,5	88,0	52,0	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	476,5
1950/51	42,5	177,0	24,5	0,0	72,1	46,0	8,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
1951/52	30,0	75,0	294,5	264,5	21,5	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	732,5
1952/53	0,0	186,0	203,0	147,2	20,5	31,0	30,8	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	630,5
1953/54	56,0	141,0	26,0	40,0	307,0	182,0				0,0	0,0	0,0	
1954/55	70,0	124,5				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1955/56	51,0	86,0	30,0	19,0	35,0								

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Septiembre de 1955.

C U A D R O N° 8-AI

ESTACION:..COLLIGUAY.....

LAT.:.33°10!..... LONG.:71°08!..... H= .488.m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1949/50										0,0	0,0	0,0	
1950/51	0,0	0,0	0,0	0,0	134,0	82,0	8,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,0
1951/52	34,0	85,0	298,0	236,0	8,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	705,0
1952/53	0,0	150,0	176,0	151,0	14,0	23,0	37,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	562,0
1953/54	41,0	223,0	36,0	92,0	357,0	165,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	933,0
1954/55	72,0	156,0*	233,0	100,0	31,0	13,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	607,0
1955/56	12,0	53,0	56,0	17,0	67,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0	284,0
1956/57	9,0	35,0	33,0	188,0	95,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	410,0
1957/58	0,0	384,0	19,0	129,0	34,0	26,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0	0,0	647,0
1958/59	0,0	231,0	97,0	81,0	136,0	16,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	580,0
1959/60	27,0	38,0	196,0	150,0	73,0	18,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	528,0
1960/61	0,0	38,0	156,0	72,0	44,0	15,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	5,0	351,0
1961/62	0,0	24,0	279,0	87,0	167,0	37,0	9,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	605,0
1962/63	0,0	10,0	345,0	31,0	17,0	20,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	457,0
1963/64	0,0	81,5	75,0	371,0	225,0	128,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	899,5
1964/65	7,0	0,0	93,0	94,0	203,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	402,0
1965/66	33,0	112,0	47,0	390,0	406,0	4,0	24,0	7,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1026,0
1966/67	75,0	7,0	349,0	243,0	47,0	0,0	7,0	16,0	25,0	0,0	0,0	0,0	769,0
1967/68	4,0	60,0	57,0	206,0	28,0	87,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
1968/69	9,0	0,0	24,0	14,0	39,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	117,5
1969/70	14,2	42,0	169,0	37,0	72,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,2
1970/71	0,0	152,0	56,0	278,9	10,0	51,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	576,4
1971/72	40,0	11,0	212,0	60,0	65,0	34,0	17,0	0,0	7,0	0,0	0,0	3,0	449,0

A.1.47

C U A D R O N°8-AI (Continuación)

ESTACION: COLLIGUAY

LAT.: 33°10' LONG.: 71°08' H= 488 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1972/73	0,0	168,0	348,0	74,0	338,0	137,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1071,0
1973/74	1,0	74,0	66,0	222,0	0,0	11,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
1974/75	0,0	156,0	472,0	17,0	14,0	56,0	0,0	32,0	2,0	0,0	0,0	0,0	749,0
1975/76	29,0	58,0	41,0	270,0	49,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	476,0
1976/77	5,0	0,0	64,5*	8,0	59,0	94,5	80,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1977/78	11,0	27,5	227,5	394,0	108,3*	0,0	76,5	21,0*	1,6*	0,0	0,0	0,0	867,4
1978/79	0,0	21,0	141,5	375,5	10,5	75,0	0,0	73,5	0,0	0,0	0,0	0,0	697,0
1979/80	13,0	39,0	0,0	13,0	44,5	59,0	0,0	37,0	18,0	0,0	8,0	0,0	231,5
1980/81	243,0	79,0	107,5	287,0	48,5	161,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	932,0

(*): Valor estimado.

C U A D R O N°9-AI

ESTACION: ESMERALDA DE COLINA

LAT.: 33°11' LONG.: 70°40' H= 550 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1937/38										0,0	7,0	18,0	
1938/39	6,0	79,0	38,0	29,0	0,0	0,0	5,0		0,0				
1939/40		36,0	88,0	8,0	40,0	26,0	34,0		56,0	0,0	6,0	0,0	
1940/41	22,0	25,0	106,0	99,0	27,0	28,0	8,0	9,0	0,0	0,0	0,0	4,0	328,0
1941/42	86,0	68,0	98,0	147,0	181,0	4,0	7,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	606,0
1942/43	1,0	39,0	89,0	114,0	94,0	22,0	14,0	25,0	0,0	0,0	0,0	26,0	424,0
1943/44	22,0	33,0	17,0	34,0	32,0	23,0	24,0	0,0	0,0	26,0	16,0	0,0	227,0
1944/45	9,0	53,4	144,2	17,5	153,0	0,5	22,7	0,0	0,0	0,0	70,8	0,0	471,1
1945/46	9,9	0,0	0,0	19,2	50,7	35,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	118,1
1946/47	8,0	16,4	29,9	37,5	14,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	112,9
1947/48	0,0	23,0	88,9	29,6	38,2	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,7
1948/49	37,2	74,3	26,2	131,3	6,5	41,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	322,9
1949/50	0,0	133,1	42,2	21,9	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	234,6
1950/51	34,9	40,3	11,1	0,0	30,5	33,5	16,7	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,0
1951/52	17,3	77,7	50,3	111,4	16,8	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	332,0
1952/53	0,0	58,5	123,6	38,7	27,3	49,7	22,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	321,3
1953/54	44,7	57,0	36,3	77,8	174,1	88,2	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	491,7
1954/55	61,9	68,2	72,1	56,8	13,3	5,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	279,1
1955/56	14,2	52,8	35,3	26,0	18,3	14,3	46,6	1,3	0,0	3,0	0,0	35,9	247,7
1956/57	16,0	27,5	8,5	43,5	89,8	7,4	9,2	4,2	4,5	0,0*	0,0*	0,0*	210,6

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1957.

308[illegible]

A.1.49

C U A D R O N° 10-AI

ESTACION: BATUCO RETEN

LAT.: 33°15' LONG.: 70°49' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1938/39		61,0	39,0	26,0	1,0	0,0	2,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
1939/40	0,0	52,0	104,0	6,0	36,0	15,0	59,0	0,1	49,0	0,0	15,0	0,0	336,1
1940/41	9,0	19,0	69,0	127,0	20,0	10,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	4,0	267,0
1941/42	57,0	79,0	104,0	129,0	135,0	1,0	4,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	520,0
1942/43	0,0	27,0	92,0	95,0	98,0	9,0	8,0	18,0	1,0	0,0	0,0	13,0	361,0
1943/44	6,0	26,0	22,0	16,0	29,0	11,0	18,0	0,0	1,0	13,0	21,0	0,0	163,0
1944/45	5,0	42,6	138,7	19,6	145,5	3,0	16,6	0,0	0,0	0,6	66,3	0,0	437,9
1945/46	16,6	8,1	0,0	9,4	66,0	28,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,6
1946/47	6,7	15,4	19,2	33,1	36,4	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	117,5
1947/48	3,5	17,9	89,0	31,1	26,7	0,9	26,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4	196,1
1948/49	39,0	89,4	38,1	145,4	6,1	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	336,5
1949/50	0,0	153,9	35,2	18,6	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	233,2
1950/51	77,1	99,6	5,5	0,0	32,8	17,6	4,4	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	252,6
1951/52	18,6	40,2	48,7	146,1	7,1	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	296,7
1952/53	0,0	82,1	117,4	47,7	20,4	28,4	5,6	0,0	0,0				
1953/64	SIN INFORMACION												
1964/65										0,0	0,0	0,0	
1965/66	16,2	27,9	12,3	143,5	154,0	0,5	8,1	6,0	12,6	0,0	0,0	0,0	381,1
1966/67	41,5	5,2	149,1	126,6	20,2	6,3	8,3	21,6	8,6	0,0	0,0	0,0	387,4
1967/68	4,5	6,5	42,0	55,0	10,0	21,0		33,0		0,0			
1968/69	0,0	6,0	9,7	0,0	9,9	23,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	49,1
1969/70	13,4		17,9	16,5	45,2	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

C U A D R O N° 10-AI (Continuación)

ESTACION: BATUCO RETEN

LAT.: 33°15' LONG.: 70°49' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1970/71	0,0	57,9	29,8	160,6	3,4	7,0	13,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	272,6
1971/72	7,0	14,6	79,6	24,9	19,0	0,2	2,0						
1972/73		77,2	137,0	33,0	89,0		118,7						
1973/74	1,4												
1974/75		65,0	189,5	21,5	4,0	21,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1975/76	19,5	14,0	0,0	91,0	19,5	0,0	0,0	7,0	0,0			2,0	
1976/77	3,5	10,0	31,5	3,0	23,5	12,0	32,0					0,0	
1977/78	SIN INFORMACION												
1978/79										0,0	0,0	0,0	
1979/80	7,5	2,3	0,0	68,2	13,4	7,5	0,0	18,7	0,0	1,5	9,4	0,0	128,5
1980/81	51,6	52,0	44,0	74,8	6,3	66,1				0,0	0,0	8,2	

NOTA; Desde Enero 1953 a Diciembre 1964 sin información.

C U A D R O N° 11-AI

ESTACION: GUAY-GUAY.FDO..RETEN.....

LAT.:.33°16!..... LONG.:70.40!..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1946/47										0,0	0,0	0,0	
1947/48	0,0	25,9	91,0	32,9	52,2	3,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	237,1
1948/49	37,3	62,1	35,1	157,4	6,7	48,5	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	358,7
1949/50	0,0	144,0	69,0	20,0	38,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	276,8
1950/51	67,0	79,0	13,0	0,0	33,7	36,3	13,2	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	268,6
1951/52	20,2	84,9	34,0	100,6	21,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	313,7
1952/53	0,0	64,5	119,0	35,0	32,0	52,4	5,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	320,9
1953/54	43,0	109,0	38,0	87,0	170,0	109,0	25,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,4	586,4
1954/55	60,0	98,0	143,0	88,0	30,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	429,4
1955/56	23,0	51,0	41,2	26,0	24,7	4,0	32,0	1,0	0,0	1,0	0,0	56,5	260,4
1956/57	9,0	33,0	30,0	41,0	81,8	12,5	0,0	5,1	4,5	0,0	0,0	0,0	216,9
1957/58	0,0	153,7	73,0	77,9	36,0	18,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	4,5	377,7
1958/59	0,0	115,3	96,3	26,2	79,8	17,1	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	8,8	349,9
1959/60	32,3	51,7	98,3	77,0	60,6	20,2	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0		
1960/61	0,0	41,0					3,5	0,0	0,0				

NOTA: Sin información desde Enero 1961.

C U A D R O N°12-AI

ESTACION: .VALLE. HERMOSO. FUNDO.....

LAT.: 33°17!..... LONG.: 70.38!..... H= 244 m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1956/57										0,0	0,0	1,0	
1957/58	0,0	173,1	10,9	20,4	15,8	18,8	1,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	252,3
1958/59	0,0	86,8	65,0	27,3	72,5	5,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	7,8	271,6
1959/60	47,5	47,7	73,9	47,7	50,7	6,7	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	283,2
1960/61	0,0	25,3	72,1	62,0	11,9	5,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	192,5
1961/62	0,0	23,8	70,7	13,4	50,9	24,6	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	203,9
1962/63	0,0	17,4	117,2	12,7	27,6	3,5	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	198,6
1963/64	2,0	17,9	26,8	120,2	82,9	105,9	19,4	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	379,9
1964/65	0,0	0,0	69,7	27,1	43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	140,4
1965/66	14,3	27,4	9,6	130,7	131,0	7,0	9,4	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	341,7
1966/67	27,1	5,5	124,3	75,7	39,9	0,0	5,4	17,5	16,0	0,0	0,0	0,0	311,4
1967/68	2,2	13,0	43,0	36,0	3,0	33,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150,2
1968/69	11,7	0,0	6,7*	4,7	16,0	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,9
1969/70	11,3	9,1	39,0	21,2	31,5	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	113,1
1970/71	0,0	62,3	27,7*	107,1	12,4	14,8	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,7
1971/72	3,3	20,0	103,1	20,0	35,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	193,4
1972/73	4,0	94,5	174,6	55,8	148,1	34,5	8,5	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	534,0
1973/74	0,0	16,0	27,5	75,5	0,0	12,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,5
1974/75	0,0	95,0	196,9	14,7	16,5	17,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,1
1975/76	27,5	21,0	1,0	104,5	22,5	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	6,0	202,5
1976/77	1,5	14,0	41,5	5,0	31,1	19,0	33,1	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0*	155,5
1977/78	9,0	29,5	114,4	112,1	40,7	4,5	12,0	28,0	0,0	0 ,1	0,0	0,0	350,3

A.1.53

C U A D R O N°12-AI (Continuación)

ESTACION: VALLE HERMOSO FUNDO

LAT.: 33°17' LONG.: 70°38' H= 244 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1978/79	0,0	8,5	48,7	152,7	14,5	21,7	1,5	66,9	2,5	0,0	0,0	0,0	317,0
1979/80	10,0	7,0	0,0	63,2	35,7	29,7	0,0	26,7	10,7	0,0	13,0	0,0	196,0
1980/81	53,7	23,5	68,4	74,8	29,6	71,0	0,0	3,5	0,0	0,0	6,5	8,5	339,5

(*): Rellenada a partir de Santiago.

C U A D R O N°13-AI

ESTACION: COLINA

LAT.: 33°18' LONG.: 70.46' H= 486 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1911/12										0,0	0,0	0,0	
1912/13	0,0	61,0	83,0	0,0	40,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	188,0
1913/14	0,0	35,0	5,0	94,0	34,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,0
1914/15	7,0	68,0	186,0	84,0	62,0	76,0	54,0	18,0	0,0	0,0	0,0	1,0	556,0
1915/16	15,0	70,0	63,0	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	167,0
1916/17	8,0	18,0	5,0	91,0	25,0	9,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,0
1917/18	11,0	55,0	96,0	2,0	7,0	32,0	0,0	0,0	0,0				
1918/19										0,0	0,0	0,0	
1919/20	47,0	256,0	108,0	168,0	10,0	10,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	606,0
1920/21	0,0	81,0	52,0	36,0	17,0	0,0	2,0	5,0	31,0	0,0	0,0	0,0	224,0
1921/22	12,0	268,0	76,0	0,0	46,0	16,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	419,0
1922/23	0,0	9,0	208,0	44,0	84,0	18,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	382,0
1923/24	0,0	4,0	57,0	78,0	55,0	0,0	24,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	223,0
1924/25	0,0	0,0	6,0	5,0	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
1925/26	2,0	24,0	7,0	82,0	2,0	101,0	7,0	0,0	0,0				
1926/63	SIN INFORMACION												
1963/64										0,0	0,0		
1964/65	1,0	0,0	109,0	51,0	62,0	2,0	6,0	0,0					
1965/66										0,0	0,0	0,0	
1966/67	26,0	6,9	153,0	127,0	81,0					4,0	0,0	0,0	
1967/68	2,1	18,0	58,0	48,0	26,0	48,0	36,0	0,9	0,0				

NOTA: Sin información desde Enero 1926 a Diciembre 1963 y desde Enero 1968.

C U A D R O N°14-AI

ESTACION: .HUINGANAL. FUNDO.....

LAT.: .33°.20!..... LONG.: 70.30!..... H= .830.m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1956/57		30,3	1,6	47,7	102,3	16,7				0,0	0,0	0,0	
1957/58	3,2	172,2	25,5	60,6	44,1	54,7	9,5	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	411,8
1958/59	0,0	105,8	114,8	51,1	102,4	21,1	14,1	15,9	0,0	0,0	0,0	7,8	433,0
1959/60	45,6	56,0	96,3	51,5	83,7	16,9	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	379,8
1960/61	10,8	43,1	134,3	67,9	28,6	18,0	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7	366,7
1961/62	0,0	29,5	120,0	28,1	94,3	71,6	25,3	0,4	3,0	0,0	0,0	0,0	372,2
1962/63	0,0	36,8	194,6	22,0						0,8	0,0	8,4	
1963/64	2,7	19,2	77,6	132,9	139,1	171,4	56,0	52,2	0,0	0,0	0,0	6,5	657,6
1964/65	0,0	0,0	82,7	51,1	39,7	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,5
1965/66	21,2	27,0	19,8	140,3	221,3	36,2	20,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	500,5
1966/67	27,3	7,2	140,8	89,4	88,3	4,8	14,0	24,0	19,7	4,5	0,0	0,0	420,0
1967/68	1,5	13,0	58,0	32,0	24,0	44,0	42,0	1,7	0,0	0,0	0,0*	6,0	
1968/69	13,7	0,0*			26,6	26,6	3,2		0,0	0,0	0,0	0,0	
1969/70	27,8	22,3	61,6	45,0	52,7	25,8	5,0	0,0	0,0		0,0*	0,0*	
1970/71	0,0*	76,0	25,6	132,6	46,1		81,0	0,0	0,0	15,9	0,0	8,4	
1971/72	0,0	41,4	122,5	17,7	64,5	14,5		0,0*		0,0	0,0	0,0	
1972/73	19,3	98,3	199,8		163,6								
1973/74										0,0	0,0	0,0	
1974/75	0,0	126,2	252,5	8,5	49,2	45,2	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	505,6
1975/76	37,5	32,7	0,0	155,8	30,9	10,4	1,2	24,0	0,0	0,0		7,6	
1976/77	13,3	23,3	43,8	6,5	39,1	34,4	54,9	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	249,2

A.1.56

C U A D R O N° 14-AI (Continuación)

ESTACION: HUINGANAL FUNDO

LAT.: 33°20' LONG.: 70,30' H= 830 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1977/78	11,2	30,8	140,8	186,3	47,5	0,0	29,1	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	479,5
1978/79	0,0	15,3	51,7	188,0	50,3	52,3	0,0	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	430,6
1979/80	7,9	17,5	0,0	45,8	106,9	46,2	31,0	37,4	31,7				

NOTA: Desactivada a partir de Enero 1980.

C U A D R O N°15-AI

ESTACION: VILLA EL DORADO

LAT.: 33°22' LONG.: 70°31' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64										0,0	0,0		
1964/65	1,0	0,0	109,0	51,0	62,0	2,0	6,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	231,0
1965/66										0,0	0,0	0,0	
1966/67	26,0	6,9	153,0	127,0	81,0					4,0	0,0	0,0	
1967/68	2,1	18,0	58,0	48,0	26,0	48,0	36,0	0,9	0,0	0,0	0,0	2,2	239,2
1968/69	13,2	0,0	10,2	6,4	4,6	51,7	0,2	9,2	0,0	0,1	0,0	0,0	95,6
1969/70	27,7	40,9	71,5	47,5	61,4	27,2	9,2	2,5	0,0	0,4	0,0	0,0	288,3
1970/71	0,0	97,9	27,7	171,4	36,2	41,4	105,1	0,1	0,4	2,9	0,0	4,2	487,3
1971/72	2,6	44,0	153,0	29,7	71,6	16,6	11,1	0,0	2,6	0,0	0,0	0,4	331,6
1972/73	11,0	128,9	207,3	103,2	188,8	93,6	36,5	18,1	0,7	0,0	0,0	0,0	788,1
1973/74	2,4	35,3	42,2	142,4	1,1	17,6	55,2	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	297,6
1974/75	0,0	141,3	277,2	17,5	70,6	32,2	4,8	24,5	1,0	0,0	0,0	1,5	570,6
1975/76	37,0	38,4	5,5	198,5	38,5	6,7	1,4	25,6	0,0	0,0	0,8	12,8	365,2
1976/77	5,6	28,2	69,3	5,6	39,1	46,2	62,2	22,2	0,1	0,0	0,0	0,0	278,5
1977/78	17,3	45,5	176,3	203,7	66,5	2,5	23,2	42,2	0,1	4,1	0,0	0,0	581,4
1978/79	0,5	21,2	63,6	278,6	39,6	52,9	5,0	89,9	4,7	0,0	0,0	0,7	556,7
1979/80	13,5	27,8	2,7	96,6	98,2	68,7	0,0	49,6	28,8	0,7	40,2	0,0	426,8
1980/81	90,6	52,8	115,1	108,6	28,9	90,4	2,9	9,5	1,1	0,0	1,3	9,1	510,3

C U A D R O N° 16-AI

ESTACION: CERRO CALAN

LAT.: 33°23' LONG.: 70°32' H= 860 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64										0,2	0,0	0,6	
1964/65	0,6	0,0	102,0							0,0	0,0	0,0	
1965/66	17,0	36,0	24,0	69,0	198,0	34,0	4,0	4,0	2,0				
	SUPRIMIDA POR LA D.M.CH.												
	INSTALADA NOVIEMBRE 1975 D.G.A.												
1975/76								17,0	0,0	0,0	0,0	16,0	
1976/77	6,0	25,0	52,0	19,0	29,0	15,0	77,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	248,0
1977/78	18,0	41,5	152,0	180,4	49,0	2,0	15,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	493,9
1978/79	0,3	19,0	49,0	239,5	37,0	56,0	4,5	77,7	5,5	0,0	0,0	0,4	488,9
1979/80	15,4	6,2	3,5	75,3	103,0	68,5	0,0	43,0	33,0	0,0	41,0	0,0	388,9
1980/81	74,5	37,0	88,4	82,5	30,7	75,5	4,5	9,5	0,0	0,0	0,0	6,5	409,1

C U A D R O N° 17-AI

ESTACION: HUELEN.....

LAT.: 33°23'..... LONG.: 70°45'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42							10,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1942/43	0,0	30,0	100,0	83,0	105,0	18,0	15,0	34,0	1,0	0,0	0,0	16,0	402,0
1943/44	4,0	30,0	24,0	24,0	26,0	17,0	27,0	0,0	0,0	10,0	21,0	0,0	183,0
1944/45	12,0	48,7	118,4	19,6	152,3	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	77,4	0,0	463,7
1945/46	19,3	6,1	0,0	32,2	64,0	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	145,9
1946/47										0,0	0,0	0,0	
1947/48	14,0	12,2			51,0	0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1948/49	45,8	88,0	32,4	136,9	7,5	15,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	337,8
1949/50	0,0	154,6	37,9	18,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	242,0
1950/51	76,5	80,8	9,9	0,0	36,0	33,9	7,6	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	261,3
1951/52	17,8	87,0	53,7	106,8	8,5	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2	0,0	341,5
1952/53	0,0	84,1	101,7	44,7	4,3	58,2	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	294,9
1953/54	35,5	58,2	27,4	69,8	163,7	95,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,2
1954/55	52,1	55,7	83,2	67,5	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	272,0
1955/56	11,0	46,4	48,2	23,0	20,4	2,2	20,7	0,0	2,3	0,0	0,0	5,5	179,7
1956/57	27,4	41,6	5,0	65,1									

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Agosto 1956.

C U A D R O N°8-AI

ESTACION: CURACAVI

LAT.: 33°25' LONG.: 71°03' H= 167 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1933/34										0,0	0,0	0,3	
1934/35	0,0	216,0	259,0	16,0	3,0	12,0	29,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	542,0
1935/36	0,0	51,0	91,0	46,0	25,0	14,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0 ,0	0,0	251,0
1936/37	15,0	176,0	47,0	78,0	88,0	14,0	0,0	2,0	15,0	0,0	0,0	0,0	435,0
1937/38	0,0	47,0	73,0	97,0	60,0	35,0	13,0	10,0	0,0	0,0	5,0	28,0	368,0
1938/39	0,0	50,0	35,0	28,0	2,0	0,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,0
1939/40	0,0	52,0	106,0	4,0	57,0	17,0	88,0	0,0	24,0	0,0	21,0	0,0	369,0
1940/41	49,3	48,0	101,0	188,0	12,0	10,0	11,0	9,0	0,0	0,0	0,0	16,0	444,3
1941/42	45,0	120,0	144,0	235,0	156,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	750,0
1942/43	0,0	38,0	81,0	88,0	125,0	19,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	27,0	407,0
1943/44	5,0	29,0	34,0	44,0	48,3	5,0	14,0	0,0	0,0	2,0	22,0	0,0	203,3
1944/45	8,0	62,0	178,0	28,0	193,0	9,5	26,5	0,0	0,0	0,0	120,5	0,0	625,5
1945/46	5,6	9,5	0,0	27,0	90,0	26,5	6,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	180,6
1946/47	5,5	26,0	44,5	43,5	27,5	2,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	159,5
1947/48	4,0	14,0	79,0	47,5	25,5	5,5	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	201,5
1948/49	58,5	100,5	30,5	161,5	14,5	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	385,5
1949/50	0,0	297,8	77,5	35,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	441,3
1950/51	112,0	108,5	16,0	0,0	45,0	24,0	4,0	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	334,0
1951/52	21,5	72,0	136,5	128,5	13,5	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	406,5
1952/53	0,0	107,5	139,0	102,0	20,0					16,0	0,0	0,0	
1953/54	22,0	129,5	28,5	74,5	23,5								

C U A D R O N°18-AI (Continuación)

ESTACION: CURACAVI

LAT.: 33°25' LONG.: 71°03' H= 167 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1956/57*										0,0	0,0	0,0	
1957/58*	4,9	257,4	11,5	56,1	25,2								
1958/59*		113,9	78,4	20,9		7,5							
1963/64										0,0	0,0	0,0	
1964/65	10,0	0,0	52,0	45,0	112,0	0,0	0,0	0,0	2,1*	0,0	0,0	0,0	221,1
1965/66	18,0	49,0	19,0	147,0	217,0	4,0	15,0	4,0	0,5	0,0	0,0	0,1	473,6
1966/67	55,0	0,0	175,0	76,0	41,0	2,0	3,0	9,0	11,0	0,0	0,0	0,0	372,0
1967/68	4,0	29,0	36,0	142,0	25,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,0
1968/69	8,0	0,0	13,0	5,0	16,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0
1969/70*	14,0	27,4*	7,0	20,0	35,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174,4
1970/71	0,0	82,0	27,0	171,4	16,0	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	321,4
1971/72*	17,0	9,0	153,0	22,0	32,0	5,0	8,0	0,0	6,0	0,0	0,0	5,0	257,0
1972/73*	0,0	99,0	174,0	52,0	110,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	501,0
1973/74*	0,0	32,0	14,0	116,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,0
1974/75	0,0	86,4	232,4	5,8	0,0	11,1	0,0	19,3	0,0	0,0	5,0	0,0	360,0
1975/76*	21,0	51,0	21,0	171,5	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	299,0
1976/77*	0,0	19,0	46,0	6,0	40,5	39,5	52,5	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,5
1977/78*	9,0	25,5	89,6	175,6	51,1	0,0	34,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	397,5
1978/79*	0,0	25,5	112,3	243,2	6,0	27,8	0,0	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	459,2
1979/80*	6,7	17,5	0,0	123,0	25,0	32,1	0,0	13,6	6,4	0,0	4,6	0,0	228,9
1980/81*	71,7	104,9	66,9	153,0	22,3	62,0*	0,0*	0,9*	0,0*	0,0*	0,0*	4,0	485,7

NOTA: Desde Septiembre 1953 a Diciembre 1956 sin información.
Desde Octubre 1958 a Diciembre 1963 sin información.
(*) Estadística de la D.M.CH.

A.1.62

C U A D R O N°19-AI

ESTACION: APOQUINDO

LAT.: 33°25' LONG.: 70°32' H= 782 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1901/02			69,6	132,2	123,3	0,2	25,2	2,9	1,3	0,3	9,9	8,3	
1902/03	1,8	143,9	154,3	202,8	33,0	9,1	8,5	42,5	0,0	2,0	0,0	0,0	597,9
1903/04	26,9	21,8	112,1	36,0	0,0	0,0	21,3	0,0	3,8	0,0	0,0	39,4	261,3
1904/05	3,8	263,1	109,1	162,7	108,6	22,5	49,0	3,6	67,1	0,0	0,0	31,8	821,3
1905/06	4,0	187,8	208,8	160,4	45,3	39,9	15,4	1,8	15,5				
1906/11	SIN INFORMACION												
1911/12										0,0	0,0	0,0	
1912/13	0,0	312,8	282,9	27,5	156,4	10,0	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	812,9
1913/14	34,4	70,4	0,0	172,5	76,2	45,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	398,8
1914/15	4,5	32,1	93,6	56,9	17,0	22,0	40,0						
1915/46	SIN INFORMACION												
1946/47										0,0	0,0	0,8	
1947/48	3,1	24,0	128,0	41,3	59,4	2,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	281, 8
1948/49	18,0	60,4	20,7	222,0	20,0	67,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	412,2
1949/50	0,0	247,8	38,4	24,3	69,8	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	385,2
1950/51	132,1	82,9	20,5	0,0	33,7	23,6	8,5	27,0	0,0				
1951/52										0,0	5,0	0,0	
1952/53	0,0	70,0	118,0	53,5	40,0	57,0	19,0	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	365,3
1953/54	7,0	57,0	37,0	53,5	138,9	58,9	11,2	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	366,5
1954/55	33,5	60,0	96,7	58,1	15,1	12,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	4,5	280,9
1955/56	14,4	50,4	52,5	12,1	23,5	8,9	43,5	0,0	1,2	5,2	0,0	56,0	267,7
1956/57	15,5	26,5	2,0	48,0	88,5	7,0	6,0	14,0	4,0	0,0	0,0	0,0	211,5
1957/58	0,0	148,0	18,0	32,0	29,0	31,0	5,0	0,0	26,0	0,0	0,0	3,2	292,2

A.1.63

C U A D R O N° 19-AI (Continuación)

ESTACION: APOQUINDO

LAT.: 33°25' LONG.: 70°32' H= 782 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1958/59	0,0	102,0	125,0	24,5	83,5	23,6	4,0	18,0	0,0	0,0	0,0	45,2	425,8
1959/60	45,2	58,2	93,3	48,7	87,2								

NOTA: Sin información desde Enero 1906 a Diciembre 1911; desde Noviembre 1914 a Diciembre 1946; año 1951; desactivada desde Septiembre 1959.

C U A D R O N° 20-AI

ESTACION: CERRO SAN CRISTOBAL

LAT.: 33°25' LONG.: 70°38' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65										0,0	0,0	0,0	
1965/66	13,0	17,0	7,0	74,0	101,0	7,0	8,0	1,0	8,0	0,0	0,0	0,0	236,0
1966/67	20,0	3,0	73,0	46,0	27,0	1,0	2,0	12,0	9,0	0,0	0,0	0,0	193,0
1967/68	1,4	29,0	15,0		9,0	16,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1968/69	8,2	0,0	3,7	4,5	9,5	18,4	0,0	1,3	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1969.

C U A D R O N° 21-AI

ESTACION: QUEBRADA RAMON

LAT.: 33°26' LONG.: 70°32' H= 700 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1980/81	10,5	21,0	138,0	92,0	0,0	68,4	6,1	3,0	0,0	0,0	0,1	0,0	339,1

C U A D R O N° 22-AI

ESTACION: SANTIAGO - M.O.. PUBLICAS (TERRAZA).....

LAT.: 33°26'..... LONG.: 70.39'..... H= 600 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1959/60										0,0	0,0	0,0	
1960/61	0,0	21,2	85,0	45,0	15,1	5,0	4,5	0,0	0,0	2,0	0,0	16,0	193,8
1961/62	0,0	4,4	85,6	18,5	68,7	41,8	23,0	0,2	7,6	0,0	0,0	0,0	249,8
1962/63	0,2	13,7	158,4	17,0	33,7	4,7	12,8	0,0	0,2	0,0	0,0	5,1	245,8
1963/64	0,4	22,8	35,0	145,9	98,1	114,1	28,7	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	451,3
1964/65	1,3	2,5	99,7	36,6	60,5	0,3	0,2	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	203,1
1965/66	34,6	35,4	11,3	131,3	160,2	7,2	17,7	3,3	13,1	0,0	0,0	0,3	414,4
1966/67	32,8	7,2	131,5	122,9	28,1	0,8	5,2	18,0	13,0	0,0	0,0	0,0	359,5
1967/68	1,3	15,4	34,5	48,2	23,8	30,2	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,4
1968/69	14,0	0,0	7,3	6,3	10,7	31,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1
1969/70	26,7	15,1	61,4	27,7	41,8	1,5	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,9
1970/71	0,0	72,6	30,1	152,7	9,9	19,2	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	312,0
1971/72	2,4	33,8	118,7	28,5	44,7	5,5	12,5	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	248,6
1972/73	4,9	120,2	167,9	59,7	140,7	57,3	10,1	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	578,6
1973/74	2,0	18,4	27,6	68,2	0,7	6,7	35,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	160,6
1974/75	0,0	100,7	200,7	29,8	17,9	23,1	0,0	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	389,1
1975/76	18,5	20,9	2,4	112,0	28,1	1,2	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	6,0	204,2
1976/77	0,0	19,6	53,9	5,3	27,1	18,4	42,8	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	181,5
1977/78	12,5	39,3	125,7	122,6	45,9	3,3	26,6	31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	407,0
1978/79	0,0	21,0	56,4	222,1	12,4	31,1	0,0	73,5	0,0	0,0	0,0	0,0	416,5
1979/80	7,3	19,7	2,5	87,8	43,7	37,3	0,0	28,1	13,6	0,0	26,3	0,0	266,3
1980/81	54,2	44,7	72,9	70,2	14,2	65,7	0,0	5,6	0,0	0,0	2,3	6,9	336,7

NOTA: Datos de la OMC; según la est. de la D.G.A.

A.1.67

C U A D R O N° 23-AI

ESTACION: TOBALABA

LAT.: 33°27' LONG.: 70°34' H= 640 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1945/46										0,0	0,0	0,0	
1946/47	10,2	12,8	21,4	46,0	20,4	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	129,3
1947/48	1,0	30,0	108,5	34,7	57,2	2,9	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	263,9
1948/49	48,9	71,3	28,5	186,1	16,2	41,8	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	409,0
1949/50	0,0	183,0	47,7	23,8	46,4	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	307,3
1950/51	66,7	76,7	20,4	0,0	51,3	49,8	23,2	38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	326,9
1951/52	14,4	109,2	83,2	129,1	31,1	72,6	0,0	3,2	1,1	0,0	4,8	0,0	448,7
1952/53	0,0	109,4	141,5	43,5	28,6	58,3	22,8	8,0	0,6	3,9	0,0	0,9	417,5
1953/54	46,6	113,2	74,4	130,4	245,9	125,2	32,3	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	771,8
1954/55	84,1	100,2	120,4	78,7	24,1	17,5	6,7	0,0	0,8	0,0	0,0	3,0	435,5
1955/56	23,5	59,5	75,7	30,5	31,8	11,7	53,6	0,0	0,7	9,4	0,0	81,7	378,1
1956/57	21,6	45,6	4,7	57,3	111,7	11,8	6,3	11,0	7,8	0,0	0,0	0,0	277,8
1957/58	2,9	181,4	42,6	51,7	48,5	25,8	2,5	1,1	30,4	0,0	0,0	5,1	392,0
1958/59	0,0	126,8	141,7	32,6	125,5	18,9	4,8	13,4	0,0	0,0	0,8	7,6	472,1
1959/60	45,2	68,3	108,7	52,4	74,8	30,2	23,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	403,3
1960/61	0,0	0,4	46,6	84,8	74,2	29,3	11,7	2,7	0,0	0,0	0,0	22,7	272,4
1961/62	0,0	39,1	133,1	25,9	86,1	66,1	30,5	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	388,2
1962/63	0,0	37,3	216,0	23,8	48,6	12,5	37,2	0,0	1,4	0,0	0,0	7,5	384,3
1963/64	4,3	21,0	55,3	178,2	131,0	137,6	47,4	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	592,2
1964/65	0,7	0,0	111,7	48,0	60,5	0,0	6,1	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	234,8
1965/66	16,5	37,4								0,0	0,0	0,0	
1966/67	44,8	6,3	152,2	110,8	68,5	1,0*	10,5	24,7	27,7	0,0*	0,0*	0,0*	446,5
1967/68										0,0	0,0	2,4	
1968/69	15,5	0,0	5,0	5,4	26,7	43,7	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100,7

A.1.68

C U A D R O N° 23-AI (Continuación)

ESTACION: TOBALABA

LAT.: 33°27' LONG.: 70°34' H= 640 m.s.n.m S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1969/70	21,0	28,3	63,9	42,6	51,6	11,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	221,9
1970/71	0,0	68,4	39,4	123,2	22,8	42,3	73,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0*	369,5
1971/72	2,4*	10,0	152,7*	33,1*	42,9	10,8	11,1	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	267,3
1972/73	0,0	108,6	160,7	69,3	126,5	60,7	19,1	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	558,6
1973/74	2,4	19,2	36,2	96,7	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	191,8
1974/75	0,0	54,2	213,0	14,3	48,9	18,1	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	361,5
1975/76	30,2	27,3	0,0	127,7	28,1	2,5	0,1	23,0	0,0	0,0	0,0	7,7	246,6
1976/77	2,6	24,2	41,4	2,5	33,6	23,8	61,7	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	212,4
1977/78	12,3	35,1	136,5	120,9	37,1	3,8	13,9	14,8	0,0	2,0	0,0	0,0	376,4
1978/79	0,0	17,0	55,0	236,8	24,6	35,9	3,3	76,9	2,6	0,0	0,0	0,0	452,1
1979/80	10,8	32,1	1,6	38,6	62,6	40,0	0,0	33,0	26,7	0,0	25,0	0,0	270,4
1980/81	65,6	45,9	56,0	88,3	20,9	86,8	0,8	6,9	0,0	0,0	0,0	7,6	378,8

(*) Rellenada a partir de Santiago,

C U A D R O N° 24-AI

ESTACION: SANTIAGO

LAT.: 33°27' LONG.: 70°42' H= 520 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1865/66										0,0	0,0	0,0	
1866/67	10,0	45,0	50,0	49,0	47,0	14,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0
1867/68	3,0	31,0	80,0	94,0	18,0	0,0	0,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	239,0
1868/69	23,0	17,0	74,0	143,0	54,0	250,0	28,0	0,0	9,0	0,0	0,0	12,0	610,0
1869/70	0,0	44,0	7,0	42,0	31,0	13,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	151,0
1870/71	0,0	23,0	113,0	51,0	3,0	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	18,0	21,0	239,0
1871/72	13,0	54,0	58,0	69,0	27,0	35,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	265,0
1972/73	0,0	44,0	37,0	7,0	45,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	157,0
1873/74	11,0	26,0	39,0	85,0	93,0	33,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0	295,0
1874/75	0,0	46,0	91,0	12,0	13,0	35,0	17,0	47,0	0,0	1,0	17,0	0,0	279,0
1875/76	0,0	109,0	17,0	30,0	0,0	0,0	0,0	50,0	60,0	0,0	0,0	14,0	280,0
1876/77	9,0	38,0	21,0	16,0	42,0	19,0	41,0	3,0	0,0	2,0	1,0	0,0	192,0
1877/78	131,0	50,0	24,0	264,0	12,0	99,0	69,0	0,0	0,0	4,0	11,0	25,0	689,0
1878/79	111,0	92,0	73,0	47,0	24,0	11,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1879/80	0,0	36,0	74,0	22,0	31,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	169,0
1880/81	8,0	29,0	235,0	269,0	89,0	8,0	10,0	2,0	0,0	6,0	0,0	0,0	656,0
1881/82	25,0	62,0	87,0	91,0	63,0	74,0	20,0	13,0	0,0	0,0	2,0	0,0	437,0
1882/83	0,0	40,0	33,0	160,0	55,0	9,0	0,0	5,0	0,0	12,0	0,0	0,0	314,0
1883/84	0,0	120,0	84,0	46,0	12,0	77,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	381,0
1884/85	32,0	6,0	62,0	49,0	117,0	31,0	9,0	7,0	47,0	0,0	1,0	0,0	361,0
1885/86	3,0	160,0	4,0	109,0	47,0	48,0	24,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	396,0
1886/87	1,0	4,0	160,0	3,0	278,0	59,0	29,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0

C U A D R O N° 24-AI (Continuación)

ESTACION: SANTIAGO

LAT.: 33°27' LONG.: 70°42' H= 520 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1887/88	1,0	4,0	160,0	3,0	278,0	59,0	29,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0
1888/89	15,0	27,0	127,0	159,0	212,0	93,0	41,0	19,0	0,0	2,0	0,0	0,0	695,0
1889/90	6,0	45,0	21,0	102,0	48,0	1,0	3,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	232,0
1890/91	39,0	5,0	38,0	63,0	48,0	24,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	218,0
1891/92	24,0	117,0	149,0	227,0	6,0	0,0	85,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	614,0
1892/93	0,0	9,0	12,0	25,0	49,0	4,0	7,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	123,0
1893/94	4,0	58,0	52,0	58,0	28,0	1,0	0,0	25,0	12,0	1,0	0,0	15,0	254,0
1894/95	12,0	56,0	39,0	27,0	52,0	15,0	1,0	24,0	0,0	0,0	0,0	19,0	245,0
1895/96	11,0	1,0	9,0	42,0	150,0	46,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0	275,0
1896/97	2,0	1,0	32,0	103,0	49,0	69,0	6,0	0,0	0,0	2,0	0,0	5,0	269,0
1897/98	0,0	206,0	45,0	52,0	20,0	10,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348,0
1898/99	46,0	30,0	243,0	66,0	42,0	23,0	30,0	16,0	2,0	0,0	0,0	1,0	499,0
1899/1900	0,0	36,0	235,0	161,0	313,0	17,0	10,0	0,0	0,0	0,0	1,0	22,0	795,0
1900/01	2,0	123,0	130,0	353,0	109,0	19,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	802,0
1901/02	1,0	71,0	110,0	68,0	109,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	389,0
1902/03	1,0	105,0	150,0	187,0	18,0	8,0	6,0	21,0	0,0	0,0	0,0	1,0	497,0
1903/04	21,0	27,0	99,0	38,0	1,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	36,0	230,0
1904/05	6,0	232,0	78,0	172,0	74,0	21,0	16,0	3,0	48,0	0,0	0,0	3,0	653,0
1905/06	2,0	156,0	186,0	180,0	56,0	22,0	8,0	0,0	3,0	1,0	8,0	0,0	622,0
1906/07	1,0	112,0	41,0	36,0	88,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	286,0
1907/08	17,0	56,0	80,0	34,0	21,0	45,0	9,0	0,0	5,0	1,0	1,0	0,0	269,0
1908/09	42,0	30,0	83,0	9,0	31,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0
1909/10	2,0	11,0	89,0	22,0	21,0	32,0	4,0	0,0	3,0	0,0	0,0	10,0	194,0
1910/11	16,0	1,0	158,0	36,0	32,0	1,0	3,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	260,0

C U A D R O N° 24-AI (Continuación)

ESTACION: SANTIAGO

LAT.: 33°27' LONG.: 70°42' H= 520 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1911/12	26,0	21,0	45,0	30,0	12,0	16,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	170,0
1912/13	5,0	98,0	124,0	3,0	50,0	8,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	291,0
1913/14	4,0	39,0	15,0	121,0	43,0	44,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	267,0
1914/15	6,4	58,3	205,5	125,0	74,1	102,1	71,7	57,4	0,0	0,1	3,5	1,3	705,4
1915/16	21,3	110,4	77,3	9,1	9,3	2,1	2,1	0,3	0,0	5,9	0,0	15,9	253,7
1916/17	7,3	22,4	6,1	86,1	33,0	23,8	1,1	22,8	0,9	0,0	0,0	0,5	204,0
1917/18	16,3	30,4	95,7	3,2	14,8	42,3	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	5,2	208,5
1918/19	26,0	35,0	65,6	24,3	22,2	167,7	6,6	24,2	0,0	1,0	0,0	0,0	372,6
1919/20	55,0	221,0	183,0	144,0	18,0	20,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	648,0
1920/21	0,0	101,0	81,0	48,0	24,0	1,0	5,0	7,0	23,0	0,0	0,0	0,0	290,0
1921/22	15,0	248,0	95,0	1,0	52,0	22,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	438,0
1922/23	0,0	24,0	216,0	53,0	86,0	39,0	27,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,0
1923/24	0,0	7,0	72,0	98,0	79,0	13,0	32,0	5,0	0,0	0,0	0,0	13,0	319,0
1924/25	1,0	0,0	16,0	10,0	11,0	12,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0
1925/26	2,0	25,0	8,0	72,0	1,0	139,0	11,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	262,0
1926/27	0,0	35,0	433,0	234,0	44,0	8,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	758,0
1927/28	1,0	77,0	111,0	112,0	29,0	68,0	6,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	406,0
1928/29	32,0	97,0	159,0	36,0	4,0	10,0	1,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	357,0
1929/30	0,0	44,0	46,0	20,0	162,0	36,0	13,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,0	340,0
1930/31	18,0	15,0	90,0	95,0	151,0	12,0	102,0	14,0	0,0	11,0	0,0	0,0	508,0
1931/32	7,0	20,0	47,0	101,0	63,0	44,0	0,0	27,0	0,0	0,0	1,0	0,0	310,0
1932/33	7,0	43,0	66,0	91,0	106,0	20,0	1,0	0,0	16,0	41,0	16,0	0,0	407,0
1933/34	0,0	65,0	82,0	31,0	55,0	21,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	260,0
1934/35	0,0	268,0	146,0	30,0	9,0	14,0	44,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	519,0
1935/36	3,0	22,0	86,0	37,0	29,0	30,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	252,0

C U A D R O N° 24-AI (Continuación)

ESTACION: SANTIAGO

LAT.: 33°27' LONG.: 70°42' H= 520 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1936/37	17,0	134,0	65,0	76,0	62,0	11,0	0,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	379,0
1937/38	0,0	42,0	69,0	93,0	71,0	49,0	17,0	4,0	0,0	0,0	10,0	29,0	384,0
1938/39	9,0	46,0	59,0	30,0	1,0	1,0	12,0	6,0	0,0	3,0	0,0	0,0	167,0
1939/40	0,0	71,0	89,0	15,0	39,0	18,0	41,0	2,0	45,0	0,0	14,0	0,0	334,0
1940/41	18,0	18,0	84,0	148,0	21,0	23,0	4,0	10,0	0,0	0,0	0,0	11,0	337,0
1941/42	86,0	100,0	120,0	167,0	145,0	9,0	12,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	663,0
1942/43	0,0	33,0	95,0	84,0	117,0	16,0	15,0	41,0	1,0	0,0	0,0	27,0	429,0
1943/44	6,0	31,0	25,0	31,0	32,0	27,0	25,0	0,0	0,0	19,0	21,0	1,0	218,0
1944/45	13,0	65,0	136,0	21,0	173,0	2,0	43,0	0,0	0,0	0,0	84,5	0,0	537,5
1945/46	21,2	5,3	0,0	36,8	72,3	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	162,7
1946/47	11,1	13,9	28,7	38,5	25,7	1,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	127,9
1947/48	2,7	22,7	110,8	31,2	63,0	3,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	256,5
1948/49	47,1	80,2	32,4	164,7	11,5	21,1	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	376,3
1949/50	0,0	185,1	46,0	21,6	39,3	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	295,3
1950/51	77,2	80,9	16,8	0,1	45,1	39,3	10,1	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	291,7
1951/52	19,6	81,1	65,2	106,1	12,9	35,9	0,0	2,0	0,1	0,0	2,5	0,0	325,4
1952/53	0,0	98,4	102,4	39,7	27,9	41,0	14,8	7,7	0,0	6,4	0,0	0,9	339,2
1953/54	38,6	70,8	38,4	101,7	198,7	112,7	14,8	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	576,6
1954/55	60,7	67,9	85,2	71,1	13,5	12,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	315,8
1955/56	13,5	44,8	53,0	21,1	20,6	5,3	33,1	1,5	0,5	5,5	0,0	39,8	238,7
1956/57	12,9	37,3	4,9	64,3	76,9	14,2	4,4	2,8	1,0	1,0	0,1	0,0	219,8
1957/58	2,2	161,3	23,4	43,5	42,2	15,8	0,2	0,0	19,7	0,0	0,0	0,2	308,5
1958/59	0,0	98,4	107,8	22,7	90,8	7,2	1,3	7,4	0,0	0,0	0,0	18,2	353,8
1959/60	59,5	58,0	79,2	45,2	41,8	11,3	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	301,0
1960/61	0,0	21,2	89,0	54,3	21,1	5,3	3,0	0,0	0,0	1,2	0,0	13,0	208,1

C U A D R O N° 24-AI (Continuación

ESTACION: SANTIAGO

LAT.: 33°27' LONG.: 70°42' H= 520 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1961/62	0,0	21,7	74,4	16,7	67,7	32,3	26,4	0,5	7,0	0,0	0,0	0,0	246,7
1962/63	0,4	12,9	149,9	14,1	32,1	6,0	11,2	0,0	0,0	0,2	0,0	4,4	231,2
1963/64	0,4	27,1	34,1	146,5	104,7	108,0	24,3	5,8	0,0	0,0	0,0	0,2	451,1
1964/65	0,9	0,2	83,7	35,6	61,3	0,3	0,2	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	186,3
1965/66	36,4	33,3	14,7	130,8	159,4	3,6	18,1	3,6	13,8	0,0	0,0	0,0	413,7
1966/67	35,3	6,6	133,1	103,6	45,1	0,7	6,1	20,0	13,6	0,0	0,0	0,0	364,1
1967/68	1,3	12,4	36,2	55,2	20,0	30,7	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,8
1968/69	14,0	0,0	7,8	4,6	9,9	32,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	69,2
1969/70	19,9	22,5	62,6	22,1	45,8	1,6	2,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	177,3
1970/71	0,0	75,8	32,3	164,9	6,9	21,6	25,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	328,2
1971/72	2,2	33,0	131,4	30,0	30,8	5,7	11,3	0,0	1,1	0,0	0,0	2,2	247,7
1972/73	4,0	125,7	174,3	52,6	150,4	55,7	11,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	578,1
1973/74	4,0	17,4	32,1	77,2	0,7	6,0	34,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	172,0
1974/75	0,0	100,8	228,1	35,3	14,1	22,0	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	418,0
1975/76	14,9	18,3	2,2	111,4	20,1	1,1	0,0	15,3	0,0	0,0	0,8	5,8	189,9
1976/77	1,6	18,4	51,9	6,5	34,8	16,5	51,0	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	193,9
1977/78	20,5	28,9	123,1	121,4	48,2	1,5	21,1	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	395,7
1978/79	0,0	19,1	54,5	222,3	14,9	26,1	0,4	82,5	1,0	0,0	0,0	0,0	420,8
1979/80	6,0	12,6	0,7	91,9	29,7	33,9	0,0	26,0	12,7	0,6	21,2	0,0	235,3
1980/81	48,6	44,9	60,3	63,9	14,1	61,8	0,2	5,2	0,0	0,0	3,8	6,9	309,7

C U A D R O N° 25-AI

ESTACION: ANTUPIREN

LAT.: 33°30' LONG.: 70°31' H= 920 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1979/80										0,0	18,0	0,0	
1980/81	101,5	51,0	102,5	125,5	20,0	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	496,5

C U A D R O Nº 26-AI

ESTACION: MACUL ESCUELA AGRICOLA .....

LAT.: 33°30'..... LONG.: 70°34'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1946/47			24,2	44,8	18,0	1,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1947/48	0,7	25,7	114,5	36,4	66,5	2,0	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	275,2
1948/49	40,9	78,1	30,6	221,9	17,2	42,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	437,1
1949/50	0,0	213,4	48,5	21,7	44,9	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	332,6
1950/51	72,0	86,7	23,3	0,0	59,5	32,5	14,6	38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	327,0
1951/52	33,8	84,7								0,0	2,0	0,0	
1952/53	0,0	111,9	127,5	44,5	44,2	58,9	23,4	8,6	0,0	6,6	0,0	0,1	425,7
1953/54	52,5	112,8	74,9	164,5	286,4	126,7	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	845,5

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1954.

A.1.76

C U A D R O N° 27-AI

ESTACION: CAMPUS SAN JOAQUIN U.C.

LAT.: 33°30'..... LONG.: 70°37'..... H= 554 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1977/78								35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
1978/79	0,0	24,4	47,6							0,0	0,0	0,0	
1979/80	9,4	16,9	1,4	95,4	45,1	42,9	0,0	28,8	17,0	0,0	0,0	0,0	256,9
1980/81	67,3	59,4	75,8	80,9	12,0	71,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,5	7,5	381,7

C U A D R O N°28-AI

ESTACION: EL LLANO

LAT.: 33°30' LONG.: 70°40' H= 558 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1927/28										0,0	0,0	0,0	
1928/29	38,0	94,0	153,0	46,0	3,0	9,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	361,0
1929/30	0,0	44,0	46,0	22,0	170,0	33,0	10,0	0,0	19,0	0,0	0,0	2,0	346,0
1930/31	18,0	16,0	97,0	106,0	172,0	15,0	114,0	13,0	0,0	15,0	1,0	0,0	567,0
1931/32	7,0	24,0	47,0	119,0	72,0	52,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	352,0
1932/33	8,0	47,2	70,4	103,5	121,4	20,5	3,1	0,0	18,0	45,0	19,0	0,0	456,1
1933/34	0,0	78,0	94,0	39,0	65,0	22,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	303,0
1934/35	0,0	305,0	166,0	27,0	9,0	15,0	53,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	581,0
1935/36	0,0	25,0	89,0	42,0	29,0	31,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,0
1936/37	18,0	135,0	79,0	76,0	66,0	17,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	404,0
1937/38	0,0	45,0	79,0	103,0	81,0	58,0	22,0	4,0	0,0	0,0	10,0	32,0	434,0
1938/39	8,0	47,0	57,0	36,0	2,0	0,0	14,0	4,0	0,0	3,0	0,0	0,0	171,0
1939/40	0,0	84,0	101,0	21,0	42,0	19,0	39,0	1,0	42,0	0,0	16,0	0,0	365,0
1940/41	22,0	22,0	96,0	166,0	22,0	39,0	4,0	11,0	0,0	0,0	0,0	18,0	400,0
1941/42	100,0	106,0	124,0	174,0	156,0	12,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	710,0
1942/43	0,0	33,0	92,0	84,0	116,0	17,0	16,0	43,0	0,0	0,0	0,0	31,0	432,0
1943/44	5,0	33,0	24,0	34,0	34,0	31,0	29,0	0,0	0,0	8,0	24,0	0,0	222,0
1944/45	12,0	65,9	127,2	17,5	191,8	1,1	46,0	0,0	0,0	0,0	88,5	0,0	550,0
1945/46	21,2	6,6	0,0	38,7	72,3	25,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,3

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Abril 1946.

C U A D R O N° 29-AI

ESTACION: LOS CERRILLOS

LAT.: 33°30' LONG.: 70°42' H= 500 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1951/52										0,0	0,0	0,0	
1952/53	0,0	32,6	89,8	29,7	26,8	36,5	18,1	5,1	0,0	6,7	0,0	0,0	245,3
1953/54	34,6	53,9	35,1	104,4	209,2	105,1	15,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	558,3
1954/55	81,4	80,2	80,0	93,2	18,5	13,3	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	371,2
1955/56	26,0	72,9	70,8	29,0	21,0	6,6	37,5	0,0	13,0	4,6	0,0	31,7	313,1
1956/57	11,0	24,7	5,9	72,7	71,6	5,8	6,0	0,5	1,0	0,7	0,0	0,0	199,9
1957/58	0,0	147,8	22,7	24,5	30,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	231,1
1958/59	0,0	59,4	120,1	16,6	74,2	11,8	1,7	5,4	0,0	0,0	0,0	10,7	299,9
1959/60	62,2	47,3	75,0	57,4	44,1	16,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	304,2
1960/61	0,0	36,8	90,1	43,8	25,2	4,9	1,6	0,0	0,0	3,0	0,0	11,9	217,3
1961/62	0,0	17,3	75,1	21,9	62,5	30,3	21,5	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	233,8
1962/63	0,0	11,5	149,4	11,7	26,3	3,6	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	214,4
1963/64	0,0	20,5	37,4	153,3	96,6	30,3	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	440,0
1964/65	0,7	0,0	68,0	35,0	59,7	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	164,6
1965/66	41,2	31,2	14,3	112,8	147,5	2,1	15,1	8,7	15,4	0,0	0,0	0,0	388,3
1966/67	43,3	6,8	115,1	80,5	35,2	0,0	2,5	35,0	12,6	0,0	0,0	0,0	331,0
1967/68	2,6	11,0	26,0	43,0	23,0	30,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,6
1968/69	14,9	0,0	6,9	1,8	9,0	22,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,6
1969/70	19,1	17,9	102,0	21,9	9,8	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174,6
1970/71	0,0	68,7	26,6	161,6	6,4	17,3	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	290,0
1971/72	0,0	17,6	243,1	45,5	42,9	3,1	10,4	0,0	0,8	0,0	0,0	5,5	368,9
1972/73	0,8	177,8	237,1	43,7	83,1	71,6	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	621,0

C U A D R O N° 29-AI (Continuación)

ESTACION: LOS CERRILLOS

LAT.: 33°30'..... LONG.: 70°42'..... H= 500. m.s.n.m.... S= .....

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1973/74	3,8	24,3	32,1	67,9	0,1	5,7*	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,1
1974/75	0,0	111,5	217,5	28,6	12,8	9,2	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	396,6
1975/76	19,8	17,7	5,6	103,6	16,4	2,3	0,0	14,5	0,0	0,0	0,2	3,1	183,2
1976/77	2,1	14,3	50,1	4,7	25,0	12,8	32,7	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	153,9
1977/78	21,0	31,5	104,4	120,2	40,4	1,2	21,2	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	365,6
1978/79	0,2	20,9	59,4	259,0	12,3	24,7	3,6	99,3	0,2	0,0	0,0	0,0	479,6
1979/80	7,5	10,7	0,5	100,2	24,8	61,6	0,0	27,0	15,0	0,0	12,5	0,0	259,8
1980/81	46,3	32,0	67,7	12,4	62,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	3,7	5,8	323,2

(*): Rellenada con Santiago.

A.1.80

C U A D R O N° 30-AI

ESTACION: MAIPU

LAT.: 33°32' LONG.: 70°46' H= 488 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18										0,0	0,0	3,2	
1918/19	33,2	34,0	57,0	30,2	8,5	191,5	4,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0 ,0	388,4
1919/20	75,5	239,0	120,1	121,8	14,2	16,2	4,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	592,2
1920/21	0,0	98,8	109,6	37,0	14,1	2,2	3,5	12,3	15,8	0,0	0,0	5,3	298,6
1921/22	31,6	266,4	76,2	1,5	48,2	22,7	0,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	449,0
1922/23	0,0	19,8	191,0	53,9	77,3	25,7	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	390,7
1923/24	0,0	7,2	87,4	83,3	65,3	2,3	64,9	3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	319,2
1924/25	0,3	2,0	13,9	10,6	8,5	14,3	0,0	0,0	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1925.

C U A D R O N° 31-AI

ESTACION: RINCONADA MAIPU (U. de CHILE).....

LAT.: 33°32'..... LONG.: 70°46'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65			69,0	30,0	67,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	
1965/66	26,0	60,0	18,0	124,0	132,0	0,0	14,0	6,0	12,0	0,0	0,0	0,0	392,0
1966/67	42,0		172,0	108,0	28,0		0,0	22,0	15,0	0,0	0,0	0,0	
1967/68	1,7	12,0	21,0	86,0	32,0		12,0						

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Noviembre 1967.

A.1.82

C U A D R O N° 32-AI

ESTACION: MAITENES PLANTA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°16' H= 1.140 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1928/29										24,0	0,0	0,0	
1929/30	0,0	86,0	60,0	20,0	159,0	44,0	4,0	0,0	25,0	0,0	1,0	12,0	411,0
1930/31	44,0	54,0	123,0	222,0	153,0	33,0			14,0	14,0	4,0	1,0	
1931/32	31,0	29,0	64,0	153,0	52,0	34,0	5,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	405,0
1932/33	15,0	55,0	56,0	136,0	77,0	27,0	22,0	0,0	39,0	46,0	42,0	0,0	515,0
1933/34	0,0	39,0		30,0	120,0			10,0	0,0	2,0	0,0	31,0	
1934/35	0,0	374,0	183,0	6,0	12,0	16,0	55,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0	662,0
1935/36	4,0	38,0	84,0	40,0	34,0	34,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	277,0
1936/37	39,0	182,0	67,0	64,0	68,0	22,0	1,0	1,0	22,0	0,0	1,0	0,0	467,0
1937/38	0,0	82,0	50,0	147,0	139,0	51,0	18,0	18,0	0,0	0,0	14,0	49,0	568,0
1938/39	8,0	79,0	17,0	49,0	1,0	4,0	14,0	2,0	0,0	17,0	0,0	0,0	191,0
1939/40	0,0	41,0	113,0	33,0	68,0	6,0	70,0	4,0	40,0	8,0	13,0	0,0	396,0
1940/41	34,0	80,0	82,0	227,0	50,0	44,0	47,0	15,0	0,0	0,0	0,0	23,0	602,0
1941/42	210,0	145,0	191,0	312,0	266,0	16,0	21,0	77,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1239,0
1942/43	5,0	86,0	100,0	61,0	158,0	25,0	15,0	24,0	0,0	0,0	0,0	43,0	517,0
1943/44	8,0	75,0	66,0	55,0	22,0	40,0	30,0	0,0	8,0	8,0	31,0	0,0	343,0
1944/45	18,0	63,0	181,0	36,0	210,0	11,0	32,0	2,0	0,0	1,5	106,5	0,0	661,0
1945/46	46,0	4,0	6,0	58,0	35,0	58,0	14,0	21,0	0,0	6,0	0,0	0,0	248,0
1946/47	19,0	41,0	23,0	63,0	32,0	12,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	213,0
1947/48	0,0	34,0	153,0	50,0	91,0	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	378,0
1948/49	77,0	76,0	33,0	271,0	36,0	73,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	575,0
1949/50	1,0	345,0	21,0	39,0	96,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	506,0
1950/51	55,0	128,0	39,0	0,0	135,0	62,0	33,0	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	521,0

C U A D R O N° 32-AI (Continuación)

ESTACION: MAITENES PLANTA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°16' H= 1140 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1951/52	15,0							6,0	0,0	0,0	24,0	4,0	475,1*
1952/53	0,0	145,0	104,0	36,0	20,0	84,0	35,0	12,0	0,0	0,0	0,0	15,0	451,0
1953/54	25,0	121,0	54,0	118,0	269,0	124,0	48,5	0,0	18,0	0,0	2,5	2,0	782,0
1954/55	46,0	94,0	112,5	56,0	13,0	10,0	3,0	0,0	8,0	4,0	0,0	28,0	374,5
1955/56	3,0	79,0	96,0	57,0	71,0	44,0	171,0	64,0	5,0	51,0	0,0	76,0	717,0
1956/57	35,0	99,0	0,0	65,0	61,0	6,0	7,0	22,0	27,0	2,0	7,0	0,0	331,0
1957/58	0,0	181,5	31,5	50,0	47,5	33,0	8,5	2,0	9,0	0,0	0,0	4,5	367,5
1958/59	0,5	106,0	151,0	16,0	68,5	18,0	3,5	38,0	0,0	0,0	0,0	23,0	424,5
1959/60	70,0	63,0	112,5	70,5	31,5	7,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	372,5
1960/61	0,0	26,0	165,5	72,5	22,5	4,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	341,5
1961/62	0,0	51,0	137,0	46,0	100,0	29,0	9,5	10,0	15,0	0,0	0,0	0,8	398,3
1962/63	0,0	22,0	215,5	30,0	20,0	6,0	55,5	0,0	5,5	0,0	33,0	0,0	387,5
1963/64	5,0	24,0	114,0	103,2	155,8	136,7	29,0	51,0	0,0	0,0	0,0	17,0	635,7
1964/65	0,0	0,0	57,0	43,0	15,0	0,2	3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	128,2
1965/66	37,0	48,6	17,0	136,0	228,0	17,0	25,0	3,0	22,0	0,0	0,0	0,0	533,6
1966/67	22,0	8,5	140,0	98,0	52,0	0,0	8,9*	20,0	19,9*	0,0	0,0	10,0	379,3
1967/68	4,5	13,0	21,0	27,0	15,0	43,0	54,0	4,0	0,0	0,0	0,0	15,0	196,5
1968/69	20,4*	0,0	11,4*	0,0	18,4	39,7	7,6	0,3*	0,0	2,0	0,0	0,0	99,8
1969/70	23,8	29,5	86,5	18,0	31,0	11,0	12,3	1,2	0,0*	2,5	1,5	0,0	217,3
1970/71	0,0	45,8	17,4	126,2	5,0	31,5*	32,3	0,0	3,0	2,5	0,0	8,0	271,7
1971/72	0,5	22,4	181,5	32,5	40,5	4,4	20,0	0,0	9,4	0,0	0,0*	4,5	315,7
1972/73	12,6	203,1	257,4	9,4	192,0	88,5	31,5	31,8	0,0	0,0	6,0	0,0	832,3
1973/74	9,5	48,8	46,1	130,1	0,0	9,9	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,6
1974/75	0,0	109,4	270,8	4,0	17,4	47,1	1,4	25,5	0,8	0,0	0,0	1,0	477,4

C U A D R O N° 32-AI (Continuación)

ESTACION: MAITENES PLANTA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°16' H= 1.140 m.s.n.m S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1975/76	33,7	60,5	3,2	249,8	29,3*	1,6*	5,0	17,8	0,0	0,0	20,3	8,5*	429,7
1976/77	5,3	26,9*	75,8*	9,5*	50,8*	36,5	52,4	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	277,5
1977/78	13,7	56,2	170,7	186,5	41,0	0,0	47,5	46,7	3,0	0,0	0,0	0,0	565,3
1978/79	0,0	18,8	35,4	285,8	19,6	55,7	18,7	87,2	0,9	0,0	3,5	2,8	528,4
1979/80	17,8	31,6	3,6	92,0	90,1	48,4	0,0	53,5	38,9	1,2	36,1	0,0	415,2
1980/81	175,2	112,2	82,4	101,1	11,0	52,0	43,5	4,4	0,0	0,0	7,8	18,7	608,3

(*): Valores obtenidos por correlación con Queltehues.

C U A D R O N° 33-AI

ESTACION: LA FLORIDA .....

LAT.: 33°33'..... LONG.: 70°33'..... H= 665 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1912/13										0,0	0,0	0,0	
1913/14	26,9	68,8	19,0	153,8	66,9	56,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	392,3
1914/15	14,0	90,0	248,8	154,1	97,4	206,5	139,9	74,4	0,0	0,0	2,8	12,5	1040,4
1915/16	49,5	136,6	107,5	16,0	25,3	2,2	10,8	7,3	0,0	12,2	0,0	22,1	389,5
1916/17	2,3	29,7	18,1	75,7	61,9	56,2	3,0	37,9	0,0	0,0	0,0	0,1	284,9
1917/18	1,8	41,5	112,0	5,0	16,6	51,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	236,0
1918/19	38,9	52,9	82,1	34,0	31,8	200,9	6,7	53,4	2,3	1,3	0,0	6,1	510,4
1919/20	70,7	291,3	179,2	160,7	24,6	16,1	14,9	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	758,7
1920/21	0,0	141,0	127,6	58,5	21,5	3,2	4,2	12,1	22,2	0,0	0,0	0,0	390,3
1921/22	0,0	295,7											
1922/30	SIN INFORMACION												
1930/31										27,0	0,0	0,0	
1931/32	11,0	29,0	73,0	270,0	90,0	59,0	10,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	592,0
1932/33	8,0	22,4	87,3	99,5	96,6	40,0			0,0	51,0	37,0	0,0	
1933/34	0,0	85,0	127,0	47,0	70,0	40,0	9,0	0,0	0,0	2,0	0,0	6,0	386,0
1934/35	0,0	335,0	170,0	17,0	19,0	32,0	71,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	652,0
1935/36	1,0	27,0	99,0	59,0	47,0	31,0	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	333,0
1936/37	25,0	153,0	70,0	78,0	73,0	25,0	0,0			0,0	0,0	0,0	
1937/38	0,0	59,0	83,0	129,0	90,0	58,0	39,0	5,0	0,0	0,0	9,0	32,0	504,0
1938/39	17,0	60,0	75,0	49,0	0,0	1,0	17,0	5,0	0,0	5,0	0,0	0,0	229,0
1939/40	0,0	87,0	94,0	19,0	46,0	19,0	60,0	3,0	39,0	0,0	16,0	0,0	383,0
1940/41	26,0	38,0	111,0	153,0	27,0	31,0	21,0	21,0	0,0	0,0	0,0	7,0	435,0
1941/42	123,0	110,0	130,0	203,0	199,0	22,0	21,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	853,0
1942/43	0,0	61,0	123,0	125,0	184,0	29,0	28,0	70,0	3,0	0,0	0,0	26,0	649,0

C U A D R O N°33-AI (Continuación)

ESTACION: LA FLORIDA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°33' H= 665 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1943/44	28,0	43,0	37,0	54,0	52,0	53,0	32,0	0,0	0,0	22,0	29,0	0,0	350,0
1944/45	27,0	54,0	157,0	27,0	295,0	14,0	77,0	0,0	0,0	0,0	86,0	0,0	737,0
1945/46	21,0	6,0	0,0	54,0	71,0	53,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	206,0
1946/47	20,0	26,0	39,0	62,0	18,0	5,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	188,0
1947/48	2,0	15,0	140,0							0,0	0,0	2,0	
1948/49	53,0	102,0	48,0	282,0	21,0	63,0	18,0	0,0	0,0	0,0	3,0	9,5	599,5
1949/50	0,0	255,0	42,0	27,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	380,0
1950/51	86,0	119,0	34,0	0,0	69,0	88,0	23,4	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	468,0
1951/52	SIN INFORMACION												
1952/53										0,0	0,0	3,0	
1953/54	42,0	77,0	57,0	139,0	253,0	177,0	35,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	783,0
1954/55	54,0	82,0	110,0	79,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0
1955/56	10,0	53,0	97,0	14,0	20,0	9,0	45,0	5,0	0,0	11,0	0,0	70,0	334,0
1956/57	14,0	42,5	4,0	56,0	83,0	12,0	2,0	4,0*	2,0	0,0	0,0	0,0	219,5
1957/58	3,0	169,0	30,0	57,5	50,0	24,0	6,0	0,0	30,0	0,0	0,0	2,0	371,5
1958/59	0,0	81,0	161,0	26,0	129,0	12,0	4,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,0	439,0
1959/60	64,0	63,0	110,0	80,5	57,6*	15,6*	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	411,7
1960/61	0,0	34,0	153,3	110,0	37,1	12,3	11,5	0,0	0,0	47,0	0,0	34,0	439,2
1961/62	0,0	46,9	76,4	32,0	117,0	56,6	29,7	1,0*	13,3	0,0	0,0	0,0	372,9
1962/63	0,5	32,4	212,9	26,0	47,2	15,9	15,4*	0,0	0,0	0,0	0,0*	6,1*	356,5
1963/64	0,0	19,6	46,9	161,2	144,4*	136,2	33,5*	8,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	549,8
1964/65	1,0	0,0	97,1	36,8*	63,4*	0,0	3,2	0,0	5,7*	0,0	0,0	0,0	240,6
1965/66	50,5	45,9*	20,3*	96,9	245,7	18,2	23,5	5,0*	13,3	0,0*	0,0*	0,0*	519,3
1966/67										9,2		0,0	
1967/68	2,9	18,0	50,0	64,0	35,0	53,0	23,4*	1,5	0,0	0,0	0,0	5,7	253,5

A.1.87

C U A D R O N° 33-AI (Continuación)

ESTACION: LA FLORIDA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°33' H= 665 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1968/69	21,0	0,0	6,2	13,0	21,7	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,6
1969/70	42,1	33,5	110,9	49,3	54,9	0,0	2,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	293,5
1970/71	0,0	104,3	35,9	160,1	30,8	48,3	34,6*	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	414,0
1971/72	2,0	44,7	164,4	38,0	66,7	12,0	25,5	0,0	3,3	0,0	0,0	3,4	360,0
1972/73	18,6	125,2	214,1	59,0	146,1	75,0	25,5	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	682,1
1973/74	4,5	34,5	40,5	101,7	1,3	14,1	45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	242,3
1974/75	0,0	128,0	266,9	21,8	39,7	35,2	2,3	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	503,8
1975/76	71,5	29,5	4,1	148,5	27,7*	1,5	1,0	21,0	0,0	0,0	0,0	7,0	311,8
1976/77	4,0	39,8	98,8	7,0	34,8	23,0	51,4	23,6	0,0	0,0	0,0	0,0	282,4
1977/78	17,0	53,6	151,6	200,5	54,0	0,0	44,0	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	566,3
1978/79	0,0	24,9	56,2	329,2	19,5	37,9	1,1	84,7	0,0	0,0	0,0	0,0	553,5
1979/80	12,5	22,5	3,3	102,3	81,7	58,4	0,0	36,8	21,9	0,2	18,0	0,0	357,6
1980/81	83,7	79,3	118,5	100,8	18,2	88,0	6,8	15,0	0,0	0,0	1,2	6,8	518,3

(*): Valores obtenidos por correlaciones con La Obra.

C U A D R O N° 34-AI

ESTACION: LA CISTERNA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°42' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1944/45										0,0	72,0	0,9	
1945/46	22,0	5,0	0,0	50,8	71,0	24,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,2
1946/47	12,5	18,4	33,2	41,1	17,9	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	144,2
1947/48	6,1	24,1	94,1	30,9	71,9	1,7	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	250,3
1948/49	49,6	66,6	32,5	179,7	13,8	24,4	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	397,1
1949/50	0,0	196,2	45,7	17,7	41,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	307,0
1950/51	68,4	85,0	18,5	0,0	55,8	53,7	15,5	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	324,4
1951/52	23,0	88,7	79,3	103,5	13,4	35,1	0,0	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	345,8
1952/53	0,0	110,5	107,7	46,6	22,5	43,5	23,5	10,5	0,0	7,2	0,0	0,0	372,0
1953/54	40,0	88,3	26,0	106,3	266,2	134,7	16,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	683,7
1954/55	79,0	73,7	122,0	89,0	10,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	412,7
1955/56	32,3	44,2	99,9	35,0	31,7	5,3	13,9	0,0	8,4	7,8	0,0	38,7	317,2
1956/57	12,0	12,0	24,5	4,3	78,9	7,8	5,2	2,3	2,2	0,0	0,1	0,0	149,3
1957/58	1,2	145,5	10,4	85,1	29,7	7,4	0,0	0,0	9,4				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1958.

308 053

A.1.89

C U A D R O N° 35-AI

ESTACION: QUEBRADA DE LA PLATA

LAT.: 33°33' LONG.: 70°46' H= 600 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66										0,0	0,0	0,0	
1966/67	58,0	12,0	168,0	112,0	64,0	0,0	2,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	442,0
1967/68	9,0	12,0	150,0	59,0	33,0	51,0	15,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	329,0
1968/69	13,2	0,0	6,6	3,2	4,0	14,9	0,0	0,0		0,0			
1969/70		0,0	64,5	21,1	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1970/71	0,0	84,0	67,5	132,5	7,6	9,7	19,9	0,0	0,0		0,0	0,0	
1971/72	7,5	9,9	161,8	59,6	35,1	9,3	32,0	0,0	4,0	0,0	0,0	4,2	323,4
1972/73	0,1	127,7	159,8	45,6	159,0	60,4	0,5	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	555,4
1973/74	3,7	28,0	42,0	97,3	0,0	3,7	59,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	234,5
1974/75	0,0	115,3	190,5	17,1	17,4	65,8	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	418,1
1975/76	22,2	21,3	8,6	160,4	27,7	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	2,3	261,5
1976/77	6,9	21,7	53,5	13,4	10,3	57,8	56,2	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	236,6

NOTA: A partir de Abril 1977 desactivada.
(*) : Valor rellenado por correlación.

A.1.90

C U A D R O N° 36-AI

ESTACION: EL CANELO

LAT.: 33°34' LONG.: 70°27' H= 843 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1930/31										13,2	3,8	1,4	
1931/32	33,2	12,0	137,0	329,0	122,0	11,0	0,0	80,0	0,0	0,0	3,0	0,0	727,2
1932/33	20,5	58,4	132,0	238,1	116,3	46,2	29,0	0,0	101,0	111,0	48,0	0,0	900,5
1933/34	0,0	131,0	295,0	0,0	301,0	29,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	804,0
1934/35	0,0	680,0	330,0	32,0	30,0	35,0	91,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121,0
1935/36	0,2	36,0	137,0	118,0	57,0	64,0	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	489,2
1936/37	41,0	265,0	128,0	94,0	105,0	76,0	1,0	1,0	24,8	0,0	0,0	0,0	735,8
1937/38	0,0	135,0	123,0	272,0	152,0	108,0	20,1	15,0	0,0	0,0	8,0	46,0	879,1
1938/39	0,0	81,0	61,0	75,0	7,0	6,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,0
1939/40	0,0	27,0	132,0	0,0	124,0	24,0	67,0	9,0	53,0	0,0	20,0	30,0	486,0
1940/41	148,0	146,0	266,0	20,0	36,0	68,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	742,0
1941/42	282,0	179,0	271,0	433,0	395,0	30,0	28,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1654,0
1942/43	0,0	84,0	15,0	13,0	41,0	3,0	4,0	115,0	0,0	0,0	0,0	50,0	325,0
1943/44	17,0	80,0	67,0	103,0	57,0	85,0	22,0	0,0	0,0	22,0	57,0	0,0	510,0
1944/45	30,0	104,5	248,0	78,0	271,0	14,0	116,0	0,0	0,0				
1945/46	SIN INFORMACION												
1946/47			54,0	108,0	48,0	9,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
1947/48	0,0	65,0	246,0	50,0	133,0	0,0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	558,0
1948/49	67,0	139,0	57,0		23,0	122,0	27,0						
1949/50	12,0	116,0		491,0									
1950/54	SIN INFORMACION												
1954/55			220,0	91,0	20,0	30,0	17,0					8,0	
1955/56	29,0	126,0	156,0	20,0	58,0	28,0	48,0	3,0		31,0		121,0	

A.1.91

C U A D R O N° 36-AI (Continuación)

ESTACION: EL CANELO

LAT.: 33°34' LONG.: 70°27' H= 843 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1956/57	36,0	69,0	5,0	152,0	145,0	14,0	11,0		5,0				
1957/58	16,0	253,0	58,0	129,0	78,0	37,0	31,0	2,0	60,0			3,0	
1958/59		234,0	337,0	24,0	192,0	58,0	9,0	49,0					
1959/60	SIN INFORMACION												
1960/61		67,0	165,0	101,0	27,0	14,0	15,0			9,0		93,0	
1961/62		108,0	294,0	56,0	242,0	94,0	10,0		13,0				
1962/63		45,0	509,0	23,0	8,0	19,0	101,0			0,0	0,0		
1963/64	11,0	88,0		369,0	268,0	235,0	73,0		0,0		0,0	0,0	
1964/65	SIN INFORMACION												
1965/66				124,9									

NOTA: Sin información desde Agosto 1949 a Mayo 1954; desactivada en Agosto 1965.

C U A D R O N° 37-AI

ESTACION: EL BOSQUE

LAT.: 33°34' LONG.: 70°37' H= 580 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1935/36										0,0	0,0	0,0	
1936/37	25,0	137,0	52,0	71,0	62,0	2,0	0,0	3,0	18,0	0,0	0,0	0,0	370,0
1937/38	0,0	43,0	79,0	112,0	104,0	75,0	27,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,0
1938/39	0,0	14,0	65,0	59,0	1,0	3,0	20,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,0
1939/40	0,0	68,0	102,0	6,0	46,0	21,0	48,0	4,0	66,0	0,0	15,0	0,0	376,0
1940/41	25,0	18,0	104,0	140,0	16,0	31,0	15,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	367,0
1941/42	131,0	121,0	147,0	203,0	144,0	9,0	12,0	24,0	0,0	0,1	0,0	0,0	791,1
1942/43	0,0	50,0	149,0	134,0									
1943/60	SIN INFORMACION												
1960/61										10,0	0,0	17,0	
1961/62	0,0	25,0	79,0	25,0	91,0	33,0	24,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	288,0
1962/63	0,0	15,0	165,0	22,0	34,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	256,0
1963/64	2,0	25,0	46,0	164,0	115,0	105,0	31,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,6	495,6
1964/65	0,5	0,0	74,0	33,0	60,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	170,5
1965/66	41,0	47,0	15,0	128,0	173,0	3,0	16,0	12,0	17,0	0,0	0,0	0,0	452,0
1966/67	30,0	7,2	161,0	140,0	10,0	1,6	7,6	20,9*	16,0	0,0	0,0	0,0	394,3
1967/68	2,7	14,0	34,0	67,0	31,0	35,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	197,7
1968/69	17,9	0,0	6,6	2,2	7,8	29,1	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	65,1
1969/70	29,8	23,7	79,4	27,8	56,1	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,8
1970/71	0,0	90,3	42,1	149,3	5,3	34,7	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	324,2
1971/72	3,8	16,3	171,9	33,1*	35,3	3,1	17,8	0,0	0,8	0,0*	0,0*	2,3*	283,6
1972/73	4,3	142,0*	186,4	41,8	157,2	65,7	9,7*	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	617,8
1973/74	0,0	32,5	37,2	84,2	0,8	6,7	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	194,1

A.1.93

C U A D R O N° 37-AI (Continuación)

ESTACION: EL BOSQUE

LAT.: 33°34' LONG.: 70°37' H= 580 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1974/75	0,0	97,4	205,8	27,9	13,0	22,2	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	379,3
1975/76	21,3	18,4	6,9	141,1	22,2	0,3	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	4,9	225,4
1976/77	2,5	23,1	73,0	7,8	25,5	18,0	37,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	202,6
1977/78	23,6	30,8								0,0	0,0	0,0	
1978/79	0,0	23,2	54,4	264,2	12,9	26,2	6,2	82,2	0,0	0,0	0,0	0,1	469,4
1979/80	7,1	17,7	0,1	100,8	37,7	73,7	0,0	24,4	18,9	0,0	7,6	0,1	288,1
1980/81	42,2	65,3	77,7	68,2	11,8	66,4	0,1	8,1	0,0	0,0	2,5	6,6	348,9

NOTA: Sin información desde Agosto 1942 hasta Diciembre 1960.

(*) Rellenada a partir de Santiago.

C U A D R O N° 38-AI

ESTACION: MARRUECOS .....

LAT.: 33°34' ..... LONG.: 70°49' ..... H= 430 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1932/33										47,0	7,0	0,0	
1933/34	0,0	57,0	89,0	40,0	76,0	22,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	292,0
1934/35	0,0	253,0	181,0	14,0	8,0	5,0	29,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	506,0
1935/36	0,0	21,0	91,0	28,0	34,0	20,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	222,0
1936/37	16,0	157,0	59,0	71,0	63,0	10,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	387,0
1937/38	0,0	59,0	77,0	98,0	78,0	37,0	11,0	8,0	0,0	0,0	6,0	26,0	400,0
1938/39	0,0	50,0	35,0	24,0	0,0	0,0	17,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,0	131,0
1939/40	0,0	71,0	108,0	108,0	18,0	30,0	47,0	0,0	40,0	0,0	21,0	0,0	443,0
1940/41	10,0	31,0	81,0	218,0	15,0	8,0	9,0	4,0	0,0	0,0	0,0	7,0	383,0
1941/42	86,0	107,0	113,0	172,0	199,0	0,0	14,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	717,0
1942/43	0,0	34,0	96,0	100,0	129,0	10,0	21,0	45,0	0,0	0,0	0,0	28,0	463,0
1943/44	6,0	41,0	44,0	39,0	27,0	24,0	23,0	0,0	0,0	25,0	56,0	0,0	285,0
1944/45	14,7	40,5	172,5	23,7	216,8	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	25,0*	0,0	517,7

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1945.

C U A D R O N° 39-AI

ESTACION: SAN ANTONIO .....

LAT.: 33°34' ..... LONG. 71°38' ..... H= 60 m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1971/72				0,0	45,5	7,0	21,0	0,0	15,0	0,0	0,0	21,5	
1972/73	2,0	117,0	212,5	76,5	180,5	58,5	10,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	660,5
1973/74	1,0	64,0	46,5	87,0	3,5	0,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	274,0
1974/75	0,0	198,5	202,5	18,0	8,5	37,0	0,0	14,0	14,0	0,0	0,0		
1975/76	11,0	25,0	16,0	94,0						0,0	0,0	0,0	
1976/77	0,0			69,0	24,5	21,0	80,0	34,0		0,0	0,0	0,0	
1977/78	15,5	35,5	137,5	236,0	61,0	0,0	58,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	564,5
1978/79	0,0	26,0	100,0	220,0	26,0	78,5	0,0	57,5	0,0	0,0	0,0	0,0	508,0
1979/80	40,0	38,0	0,0	178,5	28,0	34,5	0,0	27,0	12,0	0,0	0,0	4,0	362,0
1980/81	129,0	137,0	124,5	158,5	12,5	51,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	613,0

A.1.96

C U A D R O N° 40-AI

ESTACION: LA OBRA DE MAIPO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°30' H= 799 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1912/13	12.0	216.0	223,5	7,0	120,0					0,0	0,0	0,0	
1913/14	0,0		33,0	224,0	94,5					0,0	0,0	0,0	
1914/15	17,5	125,0	298,0	227,5	207,0	283,0				0,0	6,0	0,0	
1915/16	82,0	251,7	131,0	26,0	5,0	1,8	15,0	3,0	0,0	10,0	0,0	29,0	554,5
1916/17	0,0	30,7	21,2	91,9	78,5	73,7	4,6	57,0	0,1	0,0	0,0	0,0	357,7
1917/18	18,0	48,5	145,0	8,0	28,4	80,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	336,2
1918/19	61,0	65,6	111,5	62,2	84,7	237,1	8,8	93,5	6,0	3,2	0,0	5,0	738,6
1919/20	116,0	378,0	226,9	256,2	47,8	60,4	16,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1110,1
1920/21	0,0	189,8	179,9	84,7	19,0	6,0	18,0	30,5	17,0	0,0	0,0	0,0	544,9
1921/22	17,0	330,9	142,5	0,0	120,0	27,5	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	659,2
1922/23	0,0	31,2	259,3	53,9	88,0	53,7	51,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	537,6
1923/24	0,0	8,0	131,2	191,4	119,0	17,0				0,0	0,0	23,0	
1924/25	0,0	0,0	27,5	37,0	25,5	30,3	0,8	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	125,4
1925/26	0,0	57,0	11,5	94,5	5,0	322,0	11,0	5,0	0,0	0,0	2,0	3,5	511,5
1926/27	0,0	73,0	561,0	312,0	85,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1051,0
1927/28	0,0	136,0	159,0	117,0	42,0	139,0	18,0	8,0	0,0	0,0	7,0	0,0	626,0
1928/29	32,0	145,0	202,0	38,0	9,0	11,0	3,0	0,0	1,0	31,0	0,0		
1929/30		106,0	85,0	84,0	272,0	58,0	16,0	0,0	33,0	0,0	0,0	3,0	
1930/31	31,0	41,0	111,0	232,0	213,0	36,0	201,0	48,0	2,0	49,0	0,0	0,0	964,0
1931/32	26,0	39,0	112,0	254,0	137,0	118,0	0,0	75,0	0,0	0,0	2,0	0,0	763,0
1932/33	14,0	83,0	155,0	199,0	161,0	36,0	18,0	0,0	51,0	81,0	40,0	0,0	838,0
1933/34	0,0	130,0	172,0	74,0	155,0	30,0	14,0	0,0	4,0	6,0	0,0	16,0	601,0
1934/35	0,0	380,0	210,0	49,0	28,0	44,0	76,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	830,0

A.1.97

C U A D R O N° 40-AI (Continuación)

ESTACION: LA OBRA DE MAIPO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°30' H= 799 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1935/36	4,0	42,0	139,0	90,0	68,0	31,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	445,0
1936/37	52,0	266,0	128,0	115,0	89,0	81,0	0,0	3,0	21,0	0,0	0,0	0,0	755,0
1937/38	0,0	96,0	86,0	173,0	109,0	38,0	73,0	14,0	0,0	0,0	12,0	55,0	656,0
1938/39	4,0	109,0	98,0	22,0	1,0	0,0	56,0	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0	296,0
1939/40	0,0	74,0	136,0	10,0	68,0	10,0	75,0	5,0	19,0	5,0	17,0	0,0	419,0
1940/41	28,0	35,0	143,0	167,0	10,0	49,0	21,0	32,0	0,0	0,0	0,0	17,0	502,0
1941/42	178,0	83,0	246,0	350,0	316,0	27,0	25,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1266,0
1942/43	0,0	73,0	90,0	36,0	262,0	25,0	42,0	59,0	0,0	0,0	0,0	29,0	616,0
1943/44	26,0	49,0	48,0	63,0	102,0	87,0	24,0	0,0	0,0	13,0	27,0	0,0	439,0
1944/45	44,0	87,0	189,0	60,0	399,0	15,0	115,0	0,0	0,0	0,0	59,0	0,0	968,0
1945/46	34,0	7,4	0,0	105,0	102,0	64,0	6,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	321,4
1946/47	28,5	28,2	76,9	86,0	39,0	9,5	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	290,1
1947/48	6,0	63,0	157,5	55,1	141,5	2,5	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	491,6
1948/49	71,0	104,5	49,0	397,0	22,0	102,0	27,5	0,0	0,0	0 ,0	0,0	5,0	778,0
1949/50	0,0	324,1	79,0	24,5	58,5	7,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	7,0	501,6
1950/51	113,5	146,0	49,0	0,0	117,5	88,0	72,0	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	648,5
1951/52	28,5	115,0	168,2	151,6	23,6	104,5	0,0	6,5	0,0	0,0	5,0	0,0	602,9
1952/53	0,0	174,6	190,0	55,8	53,5	63,1	65,0	11,4	0,0	6,5	0,0	1,5	621,4
1953/54	50,5	223,5	90,6	182,5	378,5	262,0	48,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1240,6
1954/55	80,5	107,0	154,4	114,0	23,0	24,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	539,4
1955/56	35,0	93,0	145,5	32,5	64,5	24,5	51,5	5,0	0,5	22,5	0,0	119,5	594,0
1956/57	21,5	52,0	5,0	102,5	124,5	14,5	5,0	15,0	5,0	1,0	0,0	0,0	346,0
1957/58	10,0	229,0	34,0	110,5	65,5	36,0	7,5	1,0	58,0	0,0	0,0	0,0	551,5
1958/59	0,0	151,0	284,5	16,5	113,5	30,0	4,5	19,5	0,0	0,0	0,0	17,0	636,5
1959/60	108,5	88,5	185,0	76,5	100,0	68,5	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	663,0

A.1.98

C U A D R O N° 40-AI (Continuación)

ESTACION: LA OBRA DE MAIPO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°30' H= 799 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1960/61	0,0	44,0	177,9	106,8	46,0	17,0	18,9	0,0	0,0	13,5	0,0	40,0	464,1
1961/62	0,0	46,5	188,5	56,0	168,0	109,5	44,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	623,5
1962/63	2,5	51,0	287,6	26,0	45,0	25,5	57,0	0,0	0,5	0,0	0,0	9,0	504,1
1963/64	4,5	55,0	169,5	292,0	271,5	178,7	38,0	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1030,7
1964/65	1,0	0,0	148,0	51,0	88,0	0,0	6,0	0,0	16,0	0,0*	0,0*	0,0*	310,0
1965/66	70,0	90,0	20,0	222,0	321,0	28,0	33,0	3,0	21,0	0,0	0,0	0,0	808,0
1966/67	46,0	8,0*	217,0	193,0	151,0	7,0	1,0	0,0	29,0	0,0*	0,0*	0,0*	652,9
1967/68										0,0	0,0		
1968/69	27,6*	0,0*	10,0	16,0	34,2	68,2	0,0	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	168,8
1969/70	64,6	29,3	188,3	104,8	69,5	3,2	1,7	1,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	463,0
1970/71	0,0	119,3	35,8	275,1	5,7	28,7	76,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0*	542,8
1971/72	2,9	52,8	185,9	54,8	94,0	10,0	41,2	0,0	7,0	0,0	0,0	9,0	457,6
1972/73	18,0	190,5	341,9	59,7	179,6	92,8	49,6	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	949,0
1973/74	5,4	50,7	61,4	149,3	0,0	16,0	56,5	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	357,2
1974/75	0,0	164,5	364,1	27,3	68,3	28,5	3,3	28,0	4,0	0,0	0,0	1,0	689,0
1975/76	77,2	48,6	8,8	233,2	105,0	3,3	1,6	25,0	0,0*	0,0	0,8	15,7	518,4
1976/77	7,4	68,8	193,8	7,0	38,4	64,3	93,7	47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	520,9
1977/78	40,4*	57,0*	200,3	402,3	150,8	2,5	65,8	63,9	0,0	0,0	0,0*	0,0	983,0
1978/79	0,0	37,5	78,4	408,6	32,0	56,2	62,7	133,7	5,0	0,0	0,0	0,0	814,1
1979/80	17,2	50,6	6,4	115,3	161,2	83,9	0,0	60,3	26,4	0,4	22,2	0,0	543,9
1980/81	170,9	126,6	150,9	125,9*	29,2	86,2	41,5	17,8	0,0	0,0	2,5	7,5	759,0

(*): Rellenada a partir de La Florida.

C U A D R O N° 41-AI

ESTACION: SAN. BERNARDO. SEMINARIO .....

LAT.: 33°35'..... LONG.: 70°43'..... H= 573. m.s.n.m... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1911/12										0,0	0,0	0,0	
1912/13	16,5	126,4	157,7	0,0	68,4	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	376,3
1913/14	0,0	29,6	5,3	123,4	53,6	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,6
1914/15	3,6	73,5	116,6	143,7	83,4	164,5	67,5	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	683,4
1915/16	30,7	184,2	114,2	15,6		3,8	0,0	2,2				11,9	
1916/17	11,7	11,9	9,2	73,6	34,2	24,5	0,0	14,0		0,0	0,0	0,0	
1917/18	26,7	22,1		7,2	8,2	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	
1918/19	37,7	41,8	69,1	31,2	35,4	191,1	3,7	44,7	0,0	1,6	0,0	0,0	456,3
1919/20	85,8	280,2	151,5	231,9	18,7	24,2	7,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	801,0
1920/21	0,3	124,1	124,0	53,0	21,1	3,6	6,8	20,0	16,9	0,0	0,0	5,0	374,8
1921/22	35,6	291,9	88,7	0,7	57,7	30,3	2,4	0,1	0,0	1,3	0,0	0,7	509,4
1922/23	0,0	34,1	202,4	56,7	85,6	36,1	22,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	438,4
1923/24	0,3	7,5	89,7	107,5	76,0	6,8	53,2	5,3	0,2	0,0	0,0	18,8	365,3
1924/25	0,7	2,4	16,3	10,9	13,5	22,5	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0
1925/26	5,0	38,0	11,2	81,8	2,7	197,6	7,8	0,9	0,0	0,0	0,1	4,7	349,8
1926/27	0,4	36,6	439,1	316,7	60,1	8,7	4,2	0,0	0 ,0	0,0	0,0	0,0	865,8
1927/28	0,1	75,8	129,7	138,8	31,1	85,7	4,3	0,7	0,0	0,0	0,5	0,0	466,7
1928/29	35,0	107,3	173,5	38,5	5,6	8,2	0,3	0,0	0,0	21,0	0,0	1,0	390,4
1929/30	0,0	73,0	77,0	28,0	170,0	30,0	9,0	0,0	12,0	0,0	0,0	2,0	401,0
1930/31	14,0	13,0	110,0	117,0	182,0	14,0	91,0	30,0	0,0	13,0	0,0	0,0	584,0
1931/32	8,0	25,0	84,0	117,0	70,0	46,0	0,0	24,0	0,0	0,0	1,0	0,0	375,0
1932/33	11,0	50,0	75,0	99,0	110,0	21,0	0,2	0,0	25,0	48,0	10,0	0,0	449,2
1933/34	0,0	72,0	133,0	47,0	82,0	24,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	367,0
1934/35	0,0	278,0	179,0	26,0	6,0	20,0	41,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	559,0
1935/36	1,0	22,0	112,0	42,0	49,0	32,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	301,0

C U A D R O N° 41-AI (Continuación)

ESTACION: SAN BERNARDO SEMINARIO

LAT.: 33°35'..... LONG.: 70°43'..... H= 573 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1936/37	20,0	163,0	74,0	66,0	90,0	19,0	0,0	4,0	15,0	0,0	0,0	0,0	451,0
1937/38	0,0	61,0	88,0	130,0	86,0	45,0	23,0	6,0	0,0	0,0	9,0	33,0	481,0
1938/39	3,0	56,0	52,0	31,0	1,0	0,5	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	157,5
1939/40	0,0	82,0	109,0	20,0	45,0	20,0	41,0	0,1	41,0	0,0	14,0	0,0	372,1
1940/41	14,0	36,0	71.0	198,0	18,0	15,0	5,0	7,0	0,0	0,0	0,0	11,0	375,0
1941/42	93,0	132,0	144,0	173,0	218,0	8,0	13,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	816,0
1942/43	0,0	35,0	88,0	83,0	177,0	18,0	21,0	49,0	0,0	0,0	0,0	16,0	487,0
1943/44	7,0	32,0	28,0	26,0	33,0	36,0	20,0	0,0	0,0	24,0	19,0	0,0	225,0
1944/45	15,0	73,8	133,0	21,5	233,0	3,0	37,8	0,0	0,0	0,0	82,8	0,0	599,9
1945/46	25,5	7,8	0,0	49,5	78,0	30,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	192,8
1946/47	13,7	21,5	39,0	43,5	21,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	162,1
1947/48	17,0	31,5	111,5	24,0	61,0	6,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	275,5
1948/49	50,0	84,0	46,0	163,5	12,3	20,9	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	402,2
1949/50	0,0	252,0	53,0	22,0	38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	372,5
1950/51	74,0	104,0	32,0	0,0	50,0	39,5	12,0	32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	344,1
1951/52	16,5	97,5	103,0	82,0	7,0	42,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	350,1
1952/53	0,0	117,6	125,4	56,9	27,0	46,1	17,7	8,9	0,0	12,8	0,0	0,0	412,4
1953/54	40,6	100,8	34,0	114,0	243,8	132,7	17,4	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	686,3
1954/55	56,8	71,3	91,9	79,8	11,8	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	327,0
1955/56	16,6	49,1	79,9	72,1	24,2	6,9	26,4	1,4	2,5	10,7	0,0	39,9	329,7
19576/57	28,9	43,8	4,9	93,5	103,9	3,8	10,2	3,5	0,0	2,3	0,0	0,0	294,8
1957/58	0,0	173,2	31,8	47,2	31,0	18,0	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	2,0	325,8
1958/59	0,0	77,7	191,2	31,1	76,3	14,6	2,8	4,1	0,0	0,0	0,0	12,3	410,1
1959/60	64,6	59,9	117,6	67,1	54,0	23,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	388,7
1960/61	0,0	24,0	132,2	90,6	35,1	3,7	6,0	0,0	0,0	2,0	0,0	16,0	309,6

C U A D R O N° 41-AI (Continuación)

ESTACION: SAN BERNARDO SEMINARIO

LAT.: 33°35' LONG.: 70°43' H= 573 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1961/62	0,0	25,0	100,0	26,0	90,0	29,0	19,0	0,6*	19,0	0,0	0,0	0,0	308,6
1962/63	0,0	13,0	183,0	24,0	20,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	265,0
1963/64	12,0	33,0	51,0	170,0	105,0	106,0	27,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	511,0
1964/65	6,0	0,0	71,0	33,0	67,0	0,0	0,0	0,0	4,8*	0,0	0,0	0,0	181,8
1965/66	48,0	73,0	15,0	130,0	196,0	4,0	19,0	11,0	18,0	0,0	0,0	0,0	514,0
1966/67	48,0	8,0	161,0	129,0	46,0	0,3	3,0	19,0	16,0	0,0	0,0	1,2	431,5
1967/68	0,0	17,0	40,0	70,0	35,0	38,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	212,0
1968/69	19,3	0,0	7,0	0,0	5,8	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	60,4
1969/70	SIN INFORMACION												
1970/71						11,3	24,0		0,0	0,7	0,0	0,0	
1971/72	2,2	17,5	172,4	35,5	41,0	6,0	24,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,0	305,1
1972/73	0,5	165,4	175,4	36,0	157,9	68,4	9,7	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	618,9
1973/74	4,4	44,8	36,3	101,5	0,9	7,5	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	229,4
1974/75	0,0	104,6	218,1	34,8	13,9	31,3	0,0	18,0	0,8	0,0	0,0	0,0	421,5
1975/76	19,8	17,8	11,7	158,6	20,3	0,4	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	4,0	247,6
1976/77	4,0	24,0	77,0	9,0	26,2	23,9	36,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	217,1
1977/78	24,0	24,5	93,9	189,7	57,2	1,0	21,5	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0*	437,6
1978/79	0,0	27,0	65,1	308,4	14,0	29,5	1,0	96,8*	1,2*	0,0	0,0	0,0	543,0
1979/80	9,2	21,9	0,0	118,8									

NOTA: Sin observaciones desde Agosto 1979.
(*): Rellenada a partir de Santiago.

C U A D R O N° 42-AI

ESTACION: LAS MAJADAS

LAT.: 33°35' LONG.: 71°32' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65										0,0	0,0	0,0	
1965/66	18,0	58,0	22,0	289,0	316,0	1,0	39,0	13,0	7,0	0,0	0,0	1,0	764,0
1966/67	58,0	22,0	315,0	98,0	60,0	8,0	10,0	0,5	24,0	0,0	0,0	0,0	595,5
1967/68	5,8	63,0	41,0	115,0	28,0	31,2*	1,8	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	290,9
1968/69	9,7	0,0*	17,5	8,5	32,5	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,6
1969/70	10,0	77,2	121,2	41,5	53,1	3,8	3,9	0,0	7,3*	0,0	0,0	0,0	318,0
1970/71	0,0	55,5	75,5	125,1	12,1	5,3	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	301,7
1971/72	28,6	5,0	156,3	31,6	51,6	7,5	28,6	0,0	11,5	0,0	0,0	17,9	338,6
1972/73	4,4	117,7	200,1	79,0	180,2	74,0	8,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	8,8*	672,2
1973/74										0,0	0,0	0,0	
1974/75	0,0	163,4	221,3	15,0	23,0	69,0	0,0	24,5	3,5	0,0	0,0	0,0	519,7
1975/76	28,7	59,9	43,3	206,9	32,0	4,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	396,8
1976/77	0,0	34,2	75,2	18,1	34,9	25,1	76,3	22,4	0,0	0,3	0,0	0,0	286,5
1977/78	14,0	30,9	81,0	164,9	42,3	0,0	53,0	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	404,4
1978/79	0,0	33,9	111,5	267,2	25,7	73,8	0,0	47,0	0,0	0,5	0,0	0,0	559,6
1979/80	36,0	37,2	0,0	183,5	48,5	49,0	0,0	26,5	11,5	0,0	1,1	3,3	396,6
1980/81	149,4	154,1	88,5	105,0	8,5	50,8	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	3,4	561,7

(*): Rellenada a partir de Punta Panul San Antonio.

C U A D R O N° 43-AI

ESTACION: RIO COLORADO

LAT.: 33°36' LONG.: 70°23' H= 910 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42						32,0	37,0	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1942/43	0,0	22,0	132,0	113,0	213,0	30,0	11,0	68,0	0,0	0,0	0,0	50,0	639,0
1943/44	4,0	52,0	57,0	57,0	55,0	49,0	28,0	0,0	0,0	12,0	40,0	0,0	354,0
1944/45	11,0	81,0	264,0	33,0	397,0	11,0	69,0	0,0	0,0				
1945/46										0,0	0,0	0,0	
1946/47	25,0	37,0	26,0	77,0	29,0	16,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	256,0
1947/48	1,0	44,0	174,0	25,0	101,0	0,0	29,0	0,3	0,0	0,0	0,0	7,0	381,3
1948/49	70,0	89,0	64,0	428,0	40,0	70,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	782,0
1949/50	0,0	82,0	35,0	40,0	53,0	8,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	225,0
1950/51	21,0	122,0	31,0	0,0	137,0	63,0	38,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	480,0
1951/52	8,0	84,0	166,0	132,0	51,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	521,0
1952/53	0,0	180,0	29,0	85,0	39,0	77,0	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	482,0
1953/54	26,0	241,0	80,0	100,0	570,0	105,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1192,0
1954/55			128,0	90,0		30,0	0,0					8,6	
1955/56	5,1	57,5	70,5	52,3	23,0	11,6	6,2	4,4	0,0	8,3	0,0	50,3	289,2
1956/57	16,7	51,1	3,1	89,3	98,7	15,8	4,1	8,7		0,0	3,3	0,0	
1957/58	8,9	221,8	16,3	108,4	81,1	37,2	10,9	8,0	6,3	0,0	0,0	3,0	501,9
1958/59	0,0	140,0	241,0	3,5	155,0	38,0	13,0	29,0	0,0	0,0	1,8	8,5	629,8
1959/60	133,0	79,0	145,0	37,0	58,0			0,0	0,0				
1960/61											0,0	48,0	
1961/62	0,3	61,0	204,0	66,0	178,0	52,0	0,0	0,0	12,0	0,2	0,0	1,0	574,5
1962/63	3,0	31,0	249,0	33,0	51,0	39,0	162,0	0,0	16,0	0,0	17,0	29,0	630,0
1963/64	17,0	43,0	237,0	195,0	254,0	354,0	205,0	82,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1402,0

C U A D R O N° 43-AI (Continuación)

ESTACION: RIO COLORADO

LAT.: 33°36' LONG.: 70°23' H= 910 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,0	0,0	147,0	61,0	136,0	0,0	0,0	0,0	66,0	0,0	0,0	0,0	410,0
1965/66	97,0	62,0	30,0	81,0	92,0	12,0	27,0	8,0	21,0				
1966/67										0,0	0,0	4,2	
1967/68	5,2	54,0	55,0	45,0	6,4	18,0	27,0	34,0	0,0	0,0	0,0	5,4	250,0
1968/69	10,1	0,0		8,3	28,0	36,0	0,0						
1969/70	26,5	35,5	79,5		42,1	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1970/71	0,0	30,7	62,9	77,2	41,4	7,0	42,1	23,1	0,0	4,5	0,0	16,1	305,0
1971/72	17,0	60,8	100,9	38,9	73,1	11,1	31,6						

NOTA: Desactivada a partir de Noviembre de 1971.

C U A D R O N°44-AI

ESTACION: MALLOCO

LAT.: 33°36' LONG.: 70°52' H= 407 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1931/32										0,0	0,0	0,0	
1932/33	16,5	38,0	90,7	94,9	142,0	17,7	6,7	0,0	0,0	55,0	10,0	0,0	471,5
1933/34	0 ,0	47,0	118,0	47,0	88,0	19,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	330,0
1934/35	0,0	245,0	199,0	16,0	17,0	5,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	0,0	516,0
1935/36	2,0	35,0	102,0	39,0	37,0	17,0	29,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	261,2
1936/37	15,0	173,0	56,0	70,0	84,0	12,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	422,0
1937/38	0,0	64,0	71,0	90,0	86,0	19,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	30,0	368,0
1938/39	0,0	62,0	37,0	33,0	6,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	152,0
1939/40	0,0	60,0	107,0	20,0	46,0	22,0	27,0	0,0	40,0	0,0	21,0	0,0	343,0
1940/41	12,0	34,0	80,0	221,0	14,0	7,0	22,0	4,0	0,0	0,0	0,0	17,0	411,0
1941/42	95,0	99,0	142,0	170,0	190,0	0,0	20,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	743,0
1942/43	0,0	38,0	77,0	92,0	159,0	16,0	23,0	44,0	0,0	0,0	0,0	15,0	464,0
1943/44	2,0	41,0	42,0	44,0	25,0	10,0	20,0	0,0	0,0	13,0	9,0	0,0	206,0
1944/45	14,0	65,0	185,0	22,0	219,0	2,0	22,5	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	604,5
1945/46	22,5	6,0	0,0	39,5	72,5	21,0	5,5	1,5	0,0	2,0	0,0	0,0	170,5
1946/47	4,0	19,0	38,0	50,0	25,5	3,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	153,5
1947/48	8,0	21,0	101,5	22,0	64,0	9,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,5
1948/49	49,0	100,0	40,5	229,0	10,0	12,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	454,5
1949/50	0,0	224,7	71,0	30,0	32,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	370,0
1950/51	95,0	110,0	13,0	0,0	54,0	30,0	11,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	338,0
1951/52	18,0	89,0	115,5	125,8	14,0	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	399,1
1952/53	0 ,0	107,5	130,8	90,2	22,2	26,5	15,1	0,0	0,0	15,2	0,0	9,8	417,3
1953/54	29,0	135,7	18,9	111,8	194,3	136,2	13,9	0,0	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1954

C U A D R O N°45-AI

ESTACION: PEÑAFLOR

LAT.: 33°36' LONG.: 70°54' H= 370 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1971/72					37,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	
1972/73	0,0	135,0	158,0	48,0	147,0	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	558,0
1973/74	0,0	42,0											
1974/75										0,0	0,0	0,0	
1975/76	23,0	6,1	12,0	191,0	46,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	289,1
1976/77	0,0	20,0	71,0	14,0		28,0	28,0	9,0		0,0	0,0	0,0	
1977/78	0,0	15,0	74,7	197,0	64,0	0,0	26,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	393,7
1978/79	0,0	35,0	86,0	279,0	13,0	19,0	2,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	475,0
1979/80	5,0	29,0	0,0	110,0		32,0							

NOTA: Suprimida en Marzo 1980.

C U A D R O N° 46-AI

ESTACION: PUENTE ALTO

LAT.: 33°37' LONG.: 70°35' H= 713 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18												5,5	
1918/19	36,7	48,2	88,3			223,6	3,3	37,3	4,5	0,6	0,0	5,5	
1919/20	80,9	277,2			26,3	25,7	10,4			0,0	0,0	0,0	
1920/21	0,0	131,0	163,2	21,6	19,7	14,5	7,8	13,5	26,5	0,0	0,0	0,0	397,8
1921/22	21,8	331,7	119,5	0,0	72,2	19,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	571,0
1922/23	0,0	26,8	204,1	48,6	64,1	43,0	37,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	427,0
1923/24	0,0	7,3	81,5	136,8	101,2	11,6	69,7	9,6	2,3	0,0	0,0	20,1	440,1
1924/25	0,0	0,0	20,4	13,3	17,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5
1925/26	0,0	44,5	11,4	74,2	2,1	199,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	336,3
1926/27	2,2	48,0	404,9	383,4	72,0	8,7	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	932,7
1927/28	0,0	130,6	84,4	153,9	35,3	106,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	510,7
1928/29	13,5	130,4	225,1	39,5	4,8	11,3	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	449,6
1929/30	0,0	86,0	77,0	26,0	233,0	38,0	9,0	0,0	23,0	0,0	0,0	4,0	496,0
1930/31	13,0	20,0	76,0	166,0	192,0	29,0	152,0	35,0	0,0	29,0	3,0	0,0	715,0
1931/32	11,0	27,0	85,0	190,0	97,0	59,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,4	0,0	513,4
1932/33	11,0	62,0	118,0	130,0	133,0	31,0	6,0	0,0	30,0	52,0	29,0	0,0	602,0
1933/34	0,0	96,0	159,0	60,0	97,0	34,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	455,0
1934/35	0,0	350,0	212,0	23,0	23,0	39,0	72,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	721,0
1935/36	7,0	29,0	124,0	51,0	42,0	41,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	355,0
1936/37	47,0	161,0	80,0	74,0	84,0	35,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	489,0
1937/38	0,0	37,0	83,0	152,0	117,0	62,0	31,0	7,0	0,0	0,0	0,0	44,0	533,0
1938/39	8,0	69,0	62,0	46,0	5,0	3,0	23,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0
1939/40	0,0	89,0	118,0	6,0	71,0	21,0	41,0	3,0	47,0	5,0	24,0	0,0	425,0
1940/41	28,0	46,0	98,0	201,0	14,0	30,0	15,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,0	443,0
1941/42	137,0	116,0	164,0	235,0	273,0	22,0	21,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1013,0

C U A D R O N° 46-AI (Continuación)

ESTACION: PUENTE ALTO

LAT.: 33°37' LONG.: 70°35' H= 713 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1942/43	0,0	55,0	176,0	132,0	180,0	21,0	35,0	71,0	0,0	0,0	0,0	26,0	696,0
1943/44	15,0	44,0	37,0	40,0	47,0	63,0	27,0	0,0	0,0	20,0	29,0	0,0	322,0
1944/45	22,3	75,6	167,2	30,0	284,3	5,1	46,0	0,0	0,0	0,0	94,5	3,0	728,0
1945/46	26,3	7,9	0,0	61,7	108,5	44,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	249,2
1946/47	20,0	26,0	42,0	52,0	30,0	2,0	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	195,4
1947/48	0,0	38,0	123,0	40,0	95,0	0,0	28,0	0 ,0	0,0	0,0	0,0	3,0	327,0
1948/49	68,0	70,0	41,0										
1949/53	SIN INFORMACION												
1953/54										0,0	0,0	0,0	
1954/55			124,0	95,0	38,0		7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1955/56	14,0	82,0	145,0	41,0	37,0	16,0	42,0	6,0	0,0	16,0	0,0	69,0	468,0
1956/57	20,0	59,0	4,0	99,0	128,0	16,0	2,0	0,0	2,0	4,0	0,0	0,0	334,0
1957/58	4,0	139,0	32,0	76,0	44,0	26,0	31,0	0,0	32,0	0,0	0,0	1,0	385,0
1958/59	0,0	118,0	211,0	24,0	151,0	29,0	3,0	13,0	0,0	0,0	0,0	22,0	571,0
1959/60	115,0	86,0	126,0	80,0	85,0	32,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0
1960/61	0,0	57,0	160,0	70,0	26,0	12,0	9,0	0,0	0,0	10,0	0,0	35,0	379,0
1961/62	0,0	45,0	146,0	34,0	160,0	66,0	36,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	501,0
1962/63	0,0	32,0	297,0	31,0	13,0	18,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	430,0
1963/64	2,0	39,0	71,0	242,0	180,0	42,0	21,5	0,0	0,0				

NOTA: Sin información desde Julio 1948 a Diciembre 1954; desactivada desde Enero 1964.

C U A D R O N° 47-AI

ESTACION: SAN JOSE RETEN.....

LAT.: 33°38'..... LONG.: 70°21'..... H= 915 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1971/72					18,0	16,0	33,0	0,0	7,0	0,0	0,0	4,5	
1972/73	7,0	238,0	262,5	59,0	206,0	272,0	74,0	40,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1158,7
1973/74	10,0	98,0	55,0	177,0	36,0	13,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,0
1974/75	0,0	188,0	318,0	0,0	50,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	587,5
1975/76	20,0	79,0	5,0	146,0	88,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	362,0
1976/77	3,0	43,0	76,0	25,0	0,0	67,5	105,0	18,0	2,0	0,0	0,0	0,0	339,5
1977/78	9,5	48,5	230,0	244,5	152,5	3,0	50,5	35,0	8,0	0,0	0,0	0,0	781,5
1978/79	0,0	37,5	52,5	453,0	24,0	62,0	7,0	105,5	2,0	0,0	0,0	0,0	743,5
1979/80	22,0	60,5	65,0	120,0	126,0	71,0	0,0	68,0	31,0	0,0	34,0	0,0	597,5
1980/81	123,0	56,0	111,5	128,5	17,0	30,5	0,0	0,0	0,0		6,5	4,0	

C U A D R O N° 48-AI

ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA

LAT.: 33°38' LONG.: 71°30' H= 150 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1931/32												5,8	
1932/34	4,0	51,1	165,0	152,8	129,4	11,5	0,0	0,0	0,0	65,0	5,0		
1933/34		72,9	150,7	55,0	48,7	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1934/35	0,0	202,7	228,7	10,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	445,7
1935/36	0,0		117,0	50,0	31,0	20,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1936/37	23,0	152,0	55,0	90,0	81,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	428,0
1937/38	0,0	59,0	165,0	102,0	104,0	20,0	23,0	17,0	0,0	0,0	0,0	35,0	525,0
1938/39	0,0	52,0	44,0	51,0	4,0	21,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	184,0
1939/40	0,0	38,0	164,0	4,0	106,0	14,0	49,0	0,0	12,0	0,0	25,0	0,0	412,0
1940/41	21,0	28,0	132,0	234,0	6,0	21,0	50,0	0,0	0,0	0,0	7,0	51,0	550,0
1941/42	64,0	128,0	142,0	217,0	171,0	0,0	18,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	747,0
1942/43	0,0	26,0	79,0	85,0	84,0	7,0	17,0	27,0	0,0	0,0	0,0	5,0	330,0
1943/44	7,0	78,0	68,0	72,0	79,0	23,0	7,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	336,0
1944/45	13,0	34,0	191,0	26,0	180,0	8,0	27,0	0,0	0,0	0,0	49,0	11,0	539,0
1945/46	12,0	0,0	0,0	61,0	35,0	23,0	12,0	2,0	0,0	18,0	0,0	0,0	163,0
1946/47	8,0	36,0	62,0	32,0	18,0	6,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	177,0
1947/48	10,0	20,0	75,0	77,0	27,0	17,0	40,0	0,0	0,0	0 ,0	0,0	0,0	266,0
1948/49	36,0	78,0	178,0	20,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	356,0
1949/50	5,0	136,0	98,0	34,0	29,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	312,0
1950/51	84,0	86,0	55,0	0,0	68,0	37,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	346,0
1951/52	14,0	52,0	133,0	193,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	415,0
1952/53	0,0	77,0	159,0	101,0	10,0	18,0	15,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	384,0
1953/54	12,0	127,0	46,0	61,0	199,0	113,0	6,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	566,0

C U A D R O N° 48-AI (Continuación)

ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA

LAT.: 33°38' LONG.: 71°30' H= 150 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	44,0	48,0	96,0	94,0	6,0	8,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,0
1955/56	17,0	101,0	52,0	29,0	34,0	12,0	10,0	4,0	10,0	18,0	0,0	62,0	349,0
1956/57	23,0	36,0	20,0	132,0	107,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	328,0
1957/58	4,0	145,0	14,0	74,0	31,0	10,0	1,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	307,0
1958/59	0,0	97,0	77,0	16,0	59,0	41,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	10,0	308,0
1959/60	89,0	25,0	98,0	72,0	37,0	7,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	341,0
1960/61	0,0	29,0	110,0	54,0	28,0	2,0	7,0	0,0	0,0	20,0	0,0	7,0	257,0
1961/62	0,0	9,0	93,0	59,0	48,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	274,0
1962/63	0,0	2,0	80,0	6,0	52,0	7,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	176,0
1963/64	0,0	55,5	46,5	172,5	123,0	80,5	3,0	19,0	0,0	1,0	0,0	0,0	501,0
1964/65	12,5	0,0	50,5	81,5	89,5	3,0	0,0	10,0	9,0	0,0	0,0	0,0	256,0
1965/66	28,0	58,0	18,0	272,3	247,0	5,0	38,0	10,0	6,0	0,0	0,0	0,0	682,3
1966/67	55,5	27,0	171,5	59,0	23,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	352,0
1967/68	6,0	58,0	26,0	105,0	20,0	22,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	247,0
1968/69	5,0	0,0	14,0	14,0	36,0	37,0	0,0	2,0	1,0	0,8*	0,1*	0,1*	110,0
1969/70	11,4*	62,2*	112,2*	37,8*	30,6*	1,9*	12,2*	0,5*	0,0	0,5	0,0	1,0	270,3
1970/71	21,0	56,5	63,0	170,0	11,0	27,5	30,0	0,0	0,3*	0,0	0,0	0,0	379,3
1971/72	32,5	8,5	156,0	30,0	46,5	11,0	26,5	0,0	21,3*	0,0	0,0	17,0	349,3
1972/73	0,0	96,0	188,1	82,0	156,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	611,1
1973/74	0,0	66,0	84,0	103,0	6,0	14,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0
1974/75	0,0	182,0	248,0	24,0	14,0	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	477,7
1975/76	33,0	111,0	28,0	66,0	8,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	275,0

C U A D R O N°48-AI (Continuación)

ESTACION: CERRILLOS DE LEYDA

LAT.: 33°38' LONG.: 71°30' H= 150 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1976/77	0,0	25,0	62,0*	19,0	127,0	15,0	52,8	15,8*	0,0*	0,0	0,0*	0,0	316,6
1977/78	24,5*	34,5*	170,0	145,0*	81,0	0,0	52,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	523,5
1978/79	0,0	34,0	108,5	269,5	25,5	77,0	0,0	65,0	1,0	0,0	0,0	1,0	581,5
1979/80	30,0	28,8	0,0	212,0	40,0	57,0	0,0	31,0	14,5	0,0	1,0	2,5	416,8
1980/81	148,0	210,5	127,5	160,5	15,0	55,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	722,5

NOTA: Rellenada por D.G.A. desde Enero 1969-Noviembre 1969; Diciembre 1970 y Diciembre 1971.
(*) : Valores obtenidos por correlación.

C U A D R O N° 49-AI

ESTACION: SAN. JUAN. FUNDO

LAT.: 33°38' LONG.: 71°35' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1909/10										0,0	0,0	13,0	
1910/11	28,0	6,0	126,0	86,0	51,0	15,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	314,0
1911/12	44,0	59,0	90,0	47,0	17,0	47,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	319,0
1912/13	36,0	175,0	112,0	5,0	82,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	429,0
1913/14	0,0	57,0	41,0	119,0	16,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	273,0
1914/15	6,0	126,0	235,0	324,0	105,0	137,0	78,0	18,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1030,0
1915/16	53,0	41,0	90,0	40,0	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	24,0	268,0
1916/17	18,0	13,0	8,0	61,0	22,0	46,0	0,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	209,0
1917/18	6,0	58,0	204,0	12,0	30,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	362,0
1918/19	43,0	20,0	177,0	29,0	44,0	84,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	1,0	415,0
1919/20	70,0	284,0	171,0	173,0	33,0	33,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	775,0
1920/21	0,0	182,0	162,0	21,0	13,0	4,0	15,0	6,0	0,0	0,0	0,0	5,0	408,0
1921/22	27,0	310,0	102,0	4,0	42,0	2,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	497,0
1922/23	2,0	32,0	336,0	101,0	116,0	45,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	661,0
1923/24	0,0	2,0	146,0	181,0	90,0	2,0	43,0	11,0	0,0	0,0	0,0	10,0	485,0
1924/25	0,0	0,0	24,0	12,0	29,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0
1925/26	15,0	18,0	12,0	128,0	4,0	179,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	366,0
1926/27	0,0	53,0	467,0	358,0	73,0	18,0	0 ,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	969,0
1927/28	0,0	168,0	307,0	92,0	28,0	110,0	12,0	8,0	0,0	0,0	7,0	0,0	732,0
1928/29	80,0	180,0	226,0	86,0	16,0	8,0	4,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	626,0
1929/30	0,0	90,0	117,0	14,0	232,0	45,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	503,0
1930/31	39,0	16,0	214,0	159,0	209,0	17,0	38,0	25,0	5,0	36,0	2,0	0,0	760,0
1931/32	8,0	16,0	148,0	131,0	110,0	71,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	495,0

C U A D R O N° 49-AI (Continuación)

ESTACION: SAN JUAN FUNDO

LAT.: 33°38' LONG.: 71°35' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1932/33	4,0	51,0	163,0	155,0	129,0	11,0	0,0	0,0	0,0	65,0	5,0	0,0	583,0
1933/34	0,0	73,0	151,0	68,0	50,0	16,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	378,0
1934/35	0,0	228,0	277,0	11,0	10,0	14,0	23,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	570,0
1935/36	4,0	68,0	124,0	65,0	34,0	20,0	32,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	351,0
1936/37	29,0	165,0	55,0	113,0	92,0	30,0	2,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	497,0
1937/38	0,0	64,0	122,0	144,0	142,0	7,0	27,0	0,0	0,0	0,0	2,0	40,0	548,0
1938/39	0,0	73,0	85,0	79,0	5,0	10,0	25,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	284,0
1939/40	0,0	41,0	256,0	17,0	127,0	8,0	45,0	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0	548,0
1940/41	25,0	48,0	190,0	362,0	13,0	38,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	786,0
1941/42	52,0	166,0	177,0	306,0	407,0	0,0	9,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1144,0
1942/43	1,0	55,0	84,0	67,0	139,0	7,0	0,0	0,0	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1943. 308070

C U A D R O N° 50-AI

ESTACION: SAN JOSE DE MAIPO

LAT.: 33°39' LONG.: 70°22' H= 1.060 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1911/12										0,0	0,0	10,0	
1912/13	38,0	209,0	292,0	18,9	112,0	0,0	62,8	4,0	0,0	9,7	3,5	3,3	753,2
1913/14	24,0									0,0	0,0	0,0	
1914/15	20,4												
1915/17	SIN INFORMACION												
1917/18												10,3	
1918/19	53,5	88,0	86,0	50,1	58,6	158,5	0,0	78,7	8,2	2,7	0,0	2,0	586,3
1919/20	139,6	347,4	203,2	254,7	61,5	66,0	12,5	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1093,9
1920/21	0,0	218,7	239,5			3,5	16,0	12,0	32,0	0,0	0,0	12,0	
1921/22	16,0	455,2	97,1	0,0	106,0	18,0	14,0	0,0	0,0	3,5	0,0	12,0	721,8
1922/23	0,0	39,0	266,0	68,0	105,0	53,0	72,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	605,0
1923/24	0,0	4,0	110,0	186,0	105,0	4,0	77,7	4,0	0,0	0,0	0,0	22,0	512,7
1924/25	1,0	0,0	22,0	14,0	24,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	89,0
1925/26	10,0	42,0	19,0	71,0	23,0	298,0	6,0	0,0	0,0	23,0	0, 0	2,0	494,0
1926/27	0,0	71,0	631,0	418,0	53,0	5,0	0,0	0,0	0, 0	0,0	16,0	7,0	1201,0
1927/28	1,0	202,0	127,0	186,0	63,0	124,0	20,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	726,0
1928/29	28,0	131,0	214,0	25,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	436,0
1929/30	0,0	94,0	78,0	25,0	275,0	36,0	1,0	0,0	19,0	0,0	0,0	1,0	529,0
1930/31	45,0	57,0	168,0	197,0	195,0	38,0	174,0	40,0	3,0	10,0	0,0	0,0	927,0
1931/32	55,0	39,0	111,0	225,0	81,0	80,0	0,0	50,0	0,0	0,0	5,0	0,0	646,0
1932/33	11,0	56,0	114,0	182,0	141,0	13,0	23,0	0,0	70,0	90,0	41,0	0,0	741,0
1933/34	0,0	122,0	173,0	46,0	138,0	28,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	556,0
1934/35	0,0	483,0	293,0	12,0	14,0	18,0	32,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	859,0

C U A D R O N° 50-AI (Continuación)

ESTACION: SAN JOSE DE MAIPO

LAT.: 33°39' LONG.: 70°22' H= 1.060 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1935/36	1,0	29,0	107,0	61,0	40,0	30,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	309,0
1936/37	39,0	216,0	96,0	78,0	79,0	45,0	1,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	562,0
1937/38	0,0	102,0	83,0	210,0	142,0	27,0	13,0	16,0	0,0	0,0	8,0	39,0	640,0
1938/39	15,0	84,0	43,0	53,0	2,0	6,0	12,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	222,0
1939/40	0,0	112,0	119,0	37,0	69,0	3,0	61,0	5,0	39,0	1,0	22,0	0,0	468,0
1940/41	24,0	77,0	114,0	236,0	30,0	44,0	46,0	13,0	0,0	0,0	0,0	34,0	618,0
1941/42	255,0	145,0	156,0	353,0	325,0	12,0	51,0	76,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1373,0
1942/43	1,0	76,0	146,0	97,0	201,0	21,0	9,0	50,0	0,0	0,0	0,0	39,0	640,0
1943/44	3,0	70,0	62,0	71,0	58,0	45,0	25,0	0,0	1,0	10,0	40,0	0,0	385,0
1944/45	16,0	84,0	258,0	30,0	311,0	7,0	64,0	0,0	0,0	0,0	83,5	0,0	853,5
1945/46	44,0	3,5	3,9	67,2	32,9	60,0	6,8	6,4	0,0	5,5	0,0	0,0	230,2
1946/47	8,2	75,0	39,0	68,1	23,0	11,3	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	250,1
1947/48	2,0	40,7	190,7	37,6	101,5	0,0	9,0	3,5	0,0	0,0	0,0	8,0	393,0
1948/49	57,4	88,8	58,4	316,0	29,0	99,7	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	670,5
1949/50	0,0	326,0	59,2	14,6	48,6	6,2	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	7,3	465,7
1950/51	22,6	257,7	24,4	0,0	83,5	79,9	19,9	55,9	0,0	0,0	0,0	0,0	543,9
1951/52	15,0	125,8	139,1	205,9	20,6	58,1	0,0	6,0	0,0	0,0	10,0	0,5	581,0
1952/53	0,0	186,6	158,0	52,0	43,0	69,0	60,0	10,0	0,0	0,0	0,0	3,0	581,6
1953/54	27,0	193,0	72,0	151,0	391,0	200,7	41,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1076,3
1954/55	55,2	108,3											
1955/73	SIN INFORMACION												
1973/74											0,0	0,0	
1974/75	0,0	152,0	318,0		50,0	31,5	0,0			0,0	0,0	8,0	

C U A D R O N° 50-AI (Continuación)

ESTACION: SAN JOSE DE MAIPO

LAT.: 33°39' LONG.: 70°22' H= 1.060 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1975/76		54,0	30,0	50,0	98,0	0,0	0,0		23,5	0,0	0,0	0,0	
1976/77	3,0	43,0	72,0	25,0	26,0	67,5		18,0					
1977/78				275,0	76,5	2,0	51,5	35,0	8,0	2,0		0,0	
1978/79	0,0	36,0	89,5	453,0	24,0	52,0	7,0	105,5	2,0	0,0	0,0	0,0	769,0
1979/80	20,0	62,5	6,5	120,0	120,5	71,0	0,0	68,0	31,0	0,0	34,0	0,0	533,5
1980/81	128,5	110,0	111,5	128,5	17,0	70,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	4,0	576,5

NOTA: Desde Junio 1954 a Enero 1973 sin información.

C U A D R O N° 51-AI

ESTACION: PIRQUE

LAT.: 33°39' LONG.: 70°35' H= 670 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1967/68							48,5	0,0	0,0		0,0	1,4	
1968/69	18,8						2,0						
1969/70	71,3	20,0	77,0	12,5	17,5		2,0						
1970/71												0,0	
1971/72												0,0	
1972/73				52,0	164,4	71,0	17,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1973/74	3,0	52,0	42,5	81,5	1,0	8,5	41,0	0,0	0,0				
1974/75		7,0	256,6	36,5	36,0	35,5	0,0	22,0	0,0				
1975/76							0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,9	
1976/77	3,0	39,5	114,0	15,2	27,8	19,9	46,1	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	286,1
1977/78	16,5	49,5	82,0	235,4	58,0	3,5	31,5	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	514,2
1978/79	0,0	0,0	52,0	372,0	22,0	34,4	0,0	85,6	1,0	0,0	0,0	0,0	567,0
1979/80	11,0	27,9	1,5	125,0	77,5	76,5	0,0	31,6	20,5	0,0	11,5	0,0	383,0
1980/81	114,5	116,5	86,7	106,5	11,5	76,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,5	5,9	531,9

C U A D R O N° 52-AI

ESTACION: RETEN LOS MORROS

LAT.: 33°39' LONG. 71°13' H= 580 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64										0,0	0,0	0,0	
1964/65	0,5	0,0	80,0	25,0	78,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	208,5
1965/66	54,0	56,0	18,0	128,0	184,0	5,0	18,0	11,0	18,0	0,0	0,0	0,0	492,0
1966/67	46,0	8,0	162,0	109,0	47,0	3,0	7,0	17,0	13,0	0,5	0,0	0,0	412,5
1967/68	2,0	21,0	38,0	76,0	32,0	41,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	226,0
1968/69	17,0	0,0	8,5	0,5	7,5	32,0	1,5		0,0				

NOTA: Sin información desde Enero 1969.

C U A D R O N° 53-AI

ESTACION: EL YESO

LAT.: 33°41' LONG.: 70°07' H= 2.475 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63	11,7	42,8	134,6	23,0	21,9	20,7	64,7	2,4	25,5	0,0*	41,7	12,6	401,6
1963/64	9,0	34,7	103,8	111,5	121,0	173,6	53,9	99,8	1,2	0,0	2,2	21,7	732,4
1964/65	0,0	0,0	95,3	47,3	48,6	4,4	9,2	10,4	34,6	29,8	0,0	0,0	279,6
1965/66	87,4	93,2	23,2	193,7	311,3	27,2	27,1	51,0	87,0	0,0	0,0	0,0	901,1
1966/67	67,4	21,0	94,6	60,7	47,0	0,0	5,0	12,7	9,5	8,0	7,0	0,0	332,9
1967/68	4,7	35,5	73,0	35,0	29,0	52,0	23,0	14,6*	0,0*	6,0	0,0	0,0	272,8
1968/69	18,6	2,2	28,2	6,5*	14,2	22,2	6,7	5,2	8,0	0,0	0,0	1,6	113,4
1969/70	87,7	13,7	188,3	81,2	87,7	41,7	27,8	19,2	2,4*	0,0*	3,0	0,0	552,7
1970/71	0,0	87,6	32,0	106,5	13,0	19,1	17,0	0,0*	0,0*	5,0	0,0*	4,0	284,2
1971/72	6,8	26,0	97,7	60,3	14,6	1,5	18,0	5,0	10,6*	0,0	0,0	9,8	250,3
1972/73	2,0	331,8	324,4	39,4	163,4	104,4	87,6	38,4	0,0	0,0	4,2	1,0	1096,6
1973/74	24,3	69,5	45,0	166,0	0,0	15,0	8,0	0,0	8,0	0,0	1,5	0,0	337,3
1974/75	0,0	117,0	54,5							0,0	1,0	10,0	
1975/76	41,0	58,0	2,0	148,0	59,0	5,5	10,0	10,5	0,0	1,5	38,5	14,5	388,5
1976/77	42,0	42,5	157,0	7,5	13,0	21,5	44,5	16,5	9,5	1,5	0,0	3,0	358,5
1977/78	15,0	66,0	177,0	342,0	70,6	9,5	16,5	71,5	4,0	9,0	0,0	0,0	781,1
1978/79	0,0	51,0	83,5	426,5	50,0	33,5	61,0	66,0	24,0	0,0	5,0	7,5	808,0
1979/80	12,0	65,5	1,5	61,0	118,5	16,5	0,0	66,0	0,0	0,0	38,0	0,0	379,0
1980/81	201,0	201,5	90,0	99,0	11,5	64,0	15,0	8,0	0,0	0,0	35,0	20,0	745,0

(*): Rellenada a partir de Queltehues.

C U A D R O N°54-AI

ESTACION: PIRQUE FUNDO LO ARCAYA .....

LAT.: 33°40' ..... LONG.: 70°35' ..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1955/56			101,0	30,0	30,0	13,5	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	
1956/57	78,0	0,0	3,0	103,5	96,0	13,5	10,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	305,5
1957/58	0,0	193,0	39,0	68,0	44,0	20,5	0,0	0,0	28,5	0,0	0,0	0,0	393,0
1958/59	0,0	89,0	246,5	12,5	126,0	12,0	0,0	12,0	0 ,0	0,0	0,0	12,5	510,5
1959/60	114,0	81,5	136,0	75,5	62,5	31,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	511,5
1960/61	0,0	34,0	164,0	74,0	45,0	20,5	3,5	1,0	0,0	10,0	0,0	25,5	377,5
1961/62	0,0	34,0	138,0	32,0	118,0	43,0	36,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	407,0
1962/63	0,0	30,0	247,0	38,0	30,5	15,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	384,5
1963/64	1,0	33,0	3,0										

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Julio 1963.

C U A D R O N° 55-AI

ESTACION: MELIPILLA .....

LAT.: 33°42' ..... LONG. 71°13' ..... H= 169 m.s.n.m. ... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18										0,0	0,0	2,4	
1918/19	74,3	31,8	123,1	36,7	34,9	171,5	0,6	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	502,1
1919/20	93,5	313,4	129,6	182,5	22,7	32,5	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	780,5
1920/21	0,0	127,4	102,1	20,9	14,1	2,9	5,2	8,7	0,0	0,0	0,0	6,4	287,7
1921/22	23,0	299,8	92,7	5,0	40,7	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	466,0
1922/23	0,0	21,1	229,8	47,3	104,7	38,9	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	460,8
1923/24	0,0	4,2	129,7	115,4	89,5	1,5	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	407,9
1924/25	0,0	1,2	14,2	13,2	9,8	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0
1925/26	15,6	28,2	19,5	89,5	2,2	181,5	10,7	0,0	0,0	0,0	5,4	12,0	364,6
1926/27	0,0	62,3	440,4	346,5	58,9	15,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	925,7
1927/28	0,0	113,5	114,9	95,0	58,0	81,4	1,0	1,0	0,0	0,0	0,6	0,0	465,4
1928/29	42,7	153,1	178,1	52,5	9,0	17,4	0,2	5,5	0,0	12,0	0,0	0,0	470,5
1929/30	0,0	57,0	113,0	43,0	218,0	49,0	6,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	511,0
1930/31	42,0	13,0	194,0	151,0	169,0	19,0	59,0	10,0	0,0	20,0	0,0	0,0	677,0
1931/32	8,0	9,0	111,0	228,0	52,0	14,0	0,0	22,0	0,0	0,0	1,0	4,0	449,0
1932/33	3,0	33,0	191,0	128,0	132,0	15,0	0,0	0,0	14,0	49,0	2,0	0,0	567,0
1933/34	0,0	40,0	114,0	69,0	88,0	19,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	339,0
1934/35	0,0	193,0	286,0	8,0	0,0	28,0	28,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	525,0
1935/36	0,0	80,0	141,0	43,0	36,0	30,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	357,0
1936/37	33,0	184,0	69,0	130,0	83,0	23,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	532,0
1937/38	0,0	66,0	155,0	101,0	75,0	25,0	22,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	458,0
1938/39	0,0	94,0	45,0	46,0	0,0	0,0	27,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	215,0
1939/40	0,0	60,0	156,0	29,0	79,0	0,0	49,0	0,0	25,0	0,0	26,0	0,0	424,0

C U A D R O N° 55-AI (Continuación)

ESTACION: MELIPILLA

LAT.: 33°42' LONG.: 71°13' H= 169 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1940/41	21,0	38,0	136,0	201,0	13,0	20,0	11,0	4,0	0,0	0,0	15,0	29,0	488,0
1941/42	71,0	156,0	158,0	279,0	232,0	0,0	5,0	47,0	0,0	0,0	0,0	1,0	949,0
1942/43	0,0	45,0	81,0	145,0	104,0	0,0	39,0	35,0	0,0	0,0	0,0	7,0	456,0
1943/44	10,0	56,0	69,0	48,0	93,0	14,0	9,0	0,0	0,0	4,0	11,0	0,0	314,0
1944/45	17,0	75,0	253,0	38,0	219,0	4,0	26,0	0,0	0,0	0,0	101,0	1,0	734,0
1945/46	13,0	1,0	0,0	31,0	87,0	19,0	13,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	186,0
1946/47	2,0	38,0	69,0	44,0	22,0	6,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	197,0
1947/48	3,0	13,0	130,0	46,0	50,0	14,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	279,0
1948/49	48,8	81,7	38,5	188,4	16,2	14,6	23,0	0,0	0,0	0,0	0 ,0	15,8	427,0
1949/50	0,0	224,4	69,3	25,5	37,6	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	369,3
1950/51	125,5	108,0	30,0	1,5	91,7	25,6	3,1	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	413,8
1951/52	22,5	60,0	124,1	221,0	12,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	465,6
1952/53	0,0	109,2	140,6	102,1	15,0	19,5	15,1	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	420,0
1953/54	34,0	142,8	36,2	132,8	179,6	125,5	15,4	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	670,3
1954/55	54,0	108,5	197,5	77,0	28,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	477,0
1955/56	11,0	36,0	103,4	28,3	58,7	0,0	10,0	5,0	29,5	19,3*	0,0*	74,9*	376,1
1956/57										0,0	0,0	0,0	
1957/58	0,0	224,0	30,0	40,0	0,5								

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Septiembre 1957.

C U A D R O N° 55-AI (Continuación)

ESTACION:..MELIPILLA.....

LAT.:.33°42'..... LONG.:71°13'..... H= 169 m.s.n.m.. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
	REACTIVADA POR LA D.G.A.												
1971/72					33,7	12,3	33,1	0,0	2,7	0,0	0,0	9,9	
1972/73	5,4	97,8	200,1	12,5	58,5	28,6	0,2	6,2	0,0				
1973/74										10,0	11,1	19,0	
1974/75													
1975/76	30,0	20,0	4,0	20,0	18,0	21,0	20,0	24,0	33,5	1,5	0,0	0,4	192,4
1976/77	0,0	19,3	42,3	12,0	25,7	34,3	32,1	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	182,5
1977/78	15,4	34,9	67,3	253,3	34,6	0,0	32,8	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	454,4
1978/79	0,0	30,0	103,1	228,1	10,8	44,9	0,3	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	448,1
1979/80	16,5	25,5	0,0	169,4	30,6	41,5	0,0	14,2	5,1	0,0	0,7	0,0	303,5
1980/81	57,7	74,8	37,6	116,9	18,4	56,8	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	2,3	365,9

(*): Rellenada a partir de Carmen de Las Rosas.

C U A D R O N° 56-AI

ESTACION: GUAYACAN

LAT.: 33°42' LONG.: 71°13' H= 1.060 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1964/65	0,0	0,0	96,0	64,0	66,0	1,0				0,0	0,0	0,0	
1965/66	56,0	52,0	22,0	116,0	250,0	25,0	25,0	2,0	24,0	0,0			
1966/67				0,8	25,2		2,5	0,0					
1967/68										0,0		3,5	
1968/69	17,4			0,8	25,2	36,9	2,5	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	
1969/70					2,3	11,8	11,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
1970/71	0,0	98,8	33,2	179,9	19,3	35,6	40,7	0,0	1,2	5,9	0,0	14,5	429,1
1971/72	1,8	28,5	132,5	41,4	57,6	10,6	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	306,5
1972/73	6,1	182,2		72,3		92,1	33,2	26,0		0,0			
1973/74	9,4	49,2	48,1										

NOTA: Desactivada en Julio 1973.

C U A D R O N° 57-AI

ESTACION: EL CHEQUE

LAT.: 33°43' LONG.: 71°31' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1943/44										0,0		0,0	
1944/45	25,0	72,0	261,0	48,0	246,0	8,0	48,0	0,0	0,0				
1945/46										31,0	0,0	0,0	
1946/47	14,0	46,0	101,0	43,0	41,0	17,0	20,0	0,0	2,0	1,0	0,0	2,0	287,0
1947/48	22,0	20,0	129,0	91,0	62,0	15,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,0
1948/49	61,0												

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Mayo 1948.

C U A D R O N° 58-AI

ESTACION: SAN ALFONSO.....

LAT.: 33°44'..... LONG. 70°18'..... H= 1.100 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63				0,0	12,5	3,5	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	
1963/64	12,0	62,0	87,0	273,5	250,0	165,0	30,5	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	910,0
1964/65	1,5	0,0	148,0	77,5	98,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	328,0
1965/66	79,0	76,5	51,0	131,5	297,0	18,0	18,9	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	700,9
1966/67	29,0	18,0	268,0	148,0	89,0	1,0	11,0	12,0	2,5	0,0	1,6	0,0	580,1
1967/68	6,0	24,0	44,0	48,0	27,0	54,0	25,0	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	235,0
1968/69	0,0	0,0	11,0	6,0	25,0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,0
1969/70	110,5	24,5	126,5	47,0	79,0	4,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	405,5
1970/71	0,0	114,0	41,0	194,5	19,0	31,0	37,0	0,0	1,0	3,0	0,0	10,0	450,5
1971/72	2,5	25,0	199,5	64,0	55,0	10,0	53,0	0,0	8,0	0,0	0,0	7,0	424,0
1972/73	5,0	248,5	226,0	90,0	208,0	126,5	46,0	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	986,5
1973/74	0,0	78,0	70,0	142,5	3,0								

NOTA: Suprimida en Septiembre 1973.

C U A D R O N° 59-AI

ESTACION: ... JAHUEL ALTO .....

LAT.: 33°44'..... LONG.: 70°41'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1934/35										0,0	0,0	0,0	
1935/36	1,0	20,0	113,0	40,0	47,0	24,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	282,0
1936/37	25,0	201,0	90,0	88,0	66,0	15,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	502,0
1937/38	0,0	94,0	95,0	137,0	97,0	52,0	24,0	7,0	0,0	0,0	9,0	30,0	545,0
1938/39	2,0	75,0	51,0	38,0	0,0	3,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	192,0
1939/40	0,0	98,0	123,0	24,0	44,0	15,0	43,0	0,0	34,0	0,0	21,0	0,0	402,0
1940/41	11,0	53,0	96,0	225,0	21,0	13,0	10,0	14,0	0,0	0,0	0,0	21,0	464,0
1941/42	134,0	149,0	160,0	216,0	260,0	7,0	29,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1007,0
1942/43	0,0	41,0	111,0	118,0	148,0	13,0	36,0	41,0	0,0	0,0	0,0	20,0	528,0
1943/44	10,0	39,0	28,0	28,0	40,0	36,0	21,0	0,0	0,0	10,0	20,0	0,0	232,0
1944/45	19,0	81,7	178,7	20,5	236,7	6,0	33,0	0,0	0,0	0,0	82,9	3,0	661,5
1945/46	20,0	9,0	0,0	53,5	86,0	20,8	9,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	202,3
1946/47	7,0	27,5	36,5	63,7	28,3	3,0	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	186,1
1947/48	10,9	30,5	142,3	23,5	83,7	10,1	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	321,1
1948/49	51,3	86,9	30,8	228,0	13,0	29,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	472,1
1949/50	0,0	232,0	69,6	27,3	33,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	369,1
1950/51	95,0	131,8	20,0	1,0	53,6	34,4	9,0	21,7	0,0	0,0	0,0	0,0	366,5
1951/52	19,6	84,1	126,3	132,5	31,3	40,5	0,0	3,0	0,0	0,0	20,2	0,0	457,5
1952/53	0,0	142,5	137,3	58,7	30,6	36,3	30,9	12,0	0,0	10,1	0,0	0,0	458,4
1953/54	31,4	144,3	44,1	101,2	275,3	175,2	27,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	808,5
1954/55	51,7	111,4	133,3	91,4	11,3	10,5	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	418,6
1955/56	15,0	50,8	92,0	31,0	32,5	0,0	30,0	4,0	4,0	10,2	0,0	40,9	310,4
1956/57	30,4	50,7	3,0	92,3	102,1	9,0	10,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	298,5
1957/58	0,0	173,0	34,9	64,9	45,0	22,5	0,0	0,0	20,5	0,0*	0,0*	0,0*	360,8

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1958.

C U A D R O N° 60-AI

ESTACION: BUIN

LAT.: 33°44' LONG. 70°45' H= 488 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1917/18										0,0	0,0	7,5	
1918/19	49,2	48,2	81,0	53,9	41,0	112,4	4,0	36,3	0,0	0,3	0,0	0,0	426,3
1919/20	124,0	350,9	216,5	184,6	29,0	37,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	945,2
1920/21	0,0	120,5	160,5	48,0	20,0	0,0	15,5	6,1	9,0	0,0	0,0	9,0	388,6
1921/22	45,0	358,4	100,6	8,0	84,0	45,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	1,3	643,3
1922/23	0,0	31,1	201,2	64,5	98,5	49,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	471,0
1923/24	0,0	5,0	82,4	105,5	91,8	0,0	59,2	0,1	0,0	0,0	0,0	7,0	351,0
1924/25	9,0	4,0	13,5	17,5	8,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0
1925/26	2,5	34,3	12,0	94,0	2,4	227,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	385,7
1926/27	0,0	37,0	500,0	353,5	57,0	11,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	965,0
1928/29	29,0	122,5	123,3	38,5	5,5	9,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	348,8
1929/30	0,0	75,0	69,0	26,0	232,0	62,0	10,0	0,0	12,0	0,0	0,0	2,0	488,0
1930/31	13,0	5,0	78,0	162,0	178,0	17,0	91,0	11,0	10,0	27,0	0,0	0,0	592,0
1931/32	0,0	20,0	101,0	156,0	65,0	40,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	402,0
1932/33	13,0	48,0	98,0	125,0	161,0	17,0	4,0	0,0	24,0	73,0	20,0	0,0	583,0
1933/34	0,0		134,0	66,0	106,0	33,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	
1934/35	0,0	162,0	176,0	18,0	9,0	9,0	50,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
1935/36	1,0	28,0	93,0	44,0	25,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1936/37	27,0	145,0	82,0	93,0	72,0	4,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	441,0
1937/38	0,0	80,0	102,0	86,0	95,0	44,0			0,0	0,0	7,0	25,0	
1938/39	2,0	79,0	48,0	32,0	4,0	2,0	19,0			0,0	0,0	0,0	
1939/40	0,0	103,0	119,0	12,0	65,0	18,0	44,0	0,0	42,0	0,0	51,0	0,0	454,0
1940/41	16,0	38,0	95,0	233,0	19,0	8,0	15,0	7,0	0,0	0,0	0,0	17,0	448,0
1941/42	123,0	122,0	150,0	223,0	258,0	3,0	32,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	967,0

C U A D R O N° 60-AI (Continuación)

ESTACION: BUIN

LAT.: 33°44' LONG.: 70°45' H= 488 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1942/43	0,0	44,0	82,0	116,0	198,0	1,0	32,0	66,0	0,0	0,0	0,0	19,0	558,0
1943/44	12,0	58,0	53,0	38,0	43,0	35,0	22,0	0,0	0,0	24,0			
1944/45			228,5	21,0	231,0	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	1,5	
1945/46	29,2	7,7	0,0	68,2	85,1	27,8	2,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	223,0
1946/47	24,3	35,1	44,4	30,5	33,9	0,0	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	195,1
1947/48	14,0	37,6	164,4	24,9	74,2	10,4	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	341,2
1948/49	71,2	102,0	39,2	257,1	11,3	17,1	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	516,7
1949/50	0,0	226,9	73,9	26,6	38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	371,1
1950/51	66,1	115,3	14,1	0,0	64,1	26,2	5,3	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	304,5
1951/52	12,5	59,7	95,3	112,0	9,3	22,1	0,0						

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Noviembre 1951.

C U A D R O N° 61-AI

ESTACION: EL MANZANITO .....

LAT.: 33°45' ..... LONG.: 70°10' ..... H= 1.675 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1918/19				66,9	103,1	154,0	5,0	76,8	7,0	4,7	2,2	0,0	
1919/20	222,7	517,5	299,5	509,5	101,0	97,1	0,0	18,4	2,1	0,9	2,0	0,0	1780,6
1920/21	0,0	255,7	414,9	136,9	26,8	14,9	41,1	15,7	20,6	53,7	11,0	48,6	1039,9
1921/22	27,9	550,4	256,4	7,1	175,5	74,1	0,9	0,0	8,0	19,9	0,0	84,5	1204,7
1922/23	0,0	110,8	394,7	185,1	367,5	116,2	73,4	0,2	0,0	8,1	0,0	0,0	1256,0
1923/24	0,0	13,0	210,7	320,4	224,8	17,1	240,8	14,4	7,9	0,0	0,0	39,1	1088,2
1924/25	28,9	0,0	72,6	15,3	57,7	55,1	22,0	1,9	0,0	0,0	22,9	0,7	277,1
1925/26	20,9	109,5	60,6	19,3	9,0	509,0	34,5	3,0	13,2	0,0	57,7	10,3	847,0
1926/27	0,0	86,6	1359,0	1518,0	73,7	15,9	14,4	0,0	0,0	0,0	10,8	7,4	3085,8
1927/28	0,0	203,0	140,3	258,9	101,3	395,5	30,3	6,4	4,9	0,0	10,1	7,3	1158,0
1928/29	39,9	189,4	227,2	118,7	30,4	1,5	2,8	0,6	0,5	38,0	6,0	0,0	655,0
1929/30	0,0	176,0	338,0	46,0	506,0	62,0	21,0	0,1	45,0	0,0	0,3	33,0	1227,4
1930/31	99,0	128,0	310,0	628,0	536,0	129,0	335,0	88,0	19,0	16,0	11,0	9,0	2308,0
1931/32	23,0	51,0	88,0	180,0	90,0	58,0	23,0	38,0	0,0	0,0	21,0	0,0	572,0
1932/33	16,0	43,0	82,0	124,0	32,0	8,0	52,0	0,0	19,0	83,0	48,0	3,0	510,0
1933/34	1,0	216,0	226,0	61,0	145,0	25,0	13,0	0,0	0,0	5,0	0,2	62,0	754,2
1934/35	0,0	615,0	226,0	20,0	10,0	3,0	42,0	14,0	1,0	0,0	0,0	0,0	931,0
1935/36	4,0	60,0	330,0	163,0	250,0	255,0	123,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1191,0
1936/37	97,4	266,1	101,2	122,3	88,0	42,7	5,5	6,5	7,0	0,0	0,0	0,0	736,7
1937/38	0,0	137,5	110,7	195,9	219,9	28,8	18,8	22,7	0,0	1,3	17,3	40,0	774,1
1938/39	18,1	88,3	69,9	64,1	3,3	1,1	19,8	3,2	0,0	19,0	0,0	0,0	286,8
1939/40	0,0	171,0	158,2	41,1	113,5	3,3	59,5	2,5	37,7	3,2	4,8	0,0	594,8
1940/41		100,8	131,9	305,6	51,2	44,1	69,6	33,5	0,0	0,0	0,0	56,8	
1941/42	385,1	311,2	233,9	448,8	372,4	28,0	128,4	86,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1994,7
1942/43	7,0		169,8	100,4	246,1	15,4	19,6	62,5	0,0	0,0	0,0	70,1	
1943/44	12,1	108,4	99,8	51,8	55,3	72,8	34,2	0,0	0,0	24,5	50,5		

NOTA: Sin información a partir de Marzo 1944 en adelante.

C U A D R O N° 62-AI

ESTACION: SAN NICOLAS

LAT.: 33°45' LONG.: 70°12' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT .	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1935/36										0,6	0,0	1,0	
1936/37	97,0	266,0	101,0	122,0	88,0	43,0	6,0	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	737,0
1937/38	0,0	138,0	111,0	196,0	220,0	29,0	19,0	23,0	0,0	1,0	17,0	40,0	794,0
1938/39	18,0	88,0	70,0	64,0	3,0	1,0	20,0	3,0	0,0	19,0	0,0	0,0	286,0
1939/40	0,0	171,0	158,0	41,0	114,0	3,0	60,0	3,0	30,0	3,0	5,0	0,0	588,0
1940/41	22,0	101,0	132,0	306,0	51,0	44,0	76,0	34,0	0,0	0,0	0,0	57,0	823,0
1941/42	385,0	311,0	234,0	449,0	372,0	28,0	128,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1974,0
1942/43	7,0	85,0	170,0	100,0	246,0	15,0	20,0	63,0	0,0	0,0	0,0	7,0	713,0
1943/44	12,0	108,0	100,0	52,0	55,0	73,0	34,0	0,0	0,0				

NOTA: Suprimida por la D.M.CH.

C U A D R O N° 63-AI

ESTACION: CARMEN DE LAS ROSAS

LAT.: 33°45' LONG.: 71°09' H= 165 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1930/31								30,8	7,0	21,6	0,2	0,0	
1931/32	20,9	13,7	124,0	206,0	65,0	56,0	6,0	0,0	0,0	0,0	4,0	7,0	
1932/33	2,0	38,0	139,0	158,0	61,7	17,0	3,0	0,0	31,0	52,0	3,5	0,0	505,2
1933/34	0,0	61,0	136,0	70,0	83,4	14,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	386,4
1934/35	0,0	183,0	157,3	18,5	1,0	13,5	38,5	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	426,8
1935/36	7,0	60,0	117,0	75,0	43,0	52,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	376,0
1936/37	33,0	183,0	67,0	129,0	85,0	18,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	524,0
1937/38	0,0	78,0	149,0	132,0	84,0	28,0	19,0	11,0	0,0	0,0	12,0	44,0	557,0
1938/39	0,0	89,0	56,0	62,0	0,0	0,0	26,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,0
1939/40	0,0	73,0	194,0	23,0	86,0	10,0	39,0	0,0	26,0	0,0	20,0	0,0	471,0
1940/41	18,0	32,0	154,0	191,0	14,0	18,0	28,0	9,0	0,0	0,0	8,0	7,0	479,0
1941/42	70,0	150,0	171,0	277,0	257,0	0,0	6,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	981,0
1942/43	0,0	35,0	81,0	152,0	82,0	0,0	22,0	38,0	0,0	0,0	0,0	7,0	417,0
1943/44	9,0	62,0	74,0	64,0	83,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	335,0
1944/45	19,0	73,0	153,0	30,0	228,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	96,0	18,0	652,0
1945/46	16,0	0,0	0,0	82,0	38,0	23,0	14,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	203,0
1946/47	6,0	37,0	74,0	55,0	26,0	10,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	233,0
1947/48	12,0	20,0	133,0	46,0	48,0	16,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	298,0
1948/49	40,0	130,0	52,0	246,0	17,0	17,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	547,0
1949/50	0,0	238,0	67,0	25,0	40,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	6,0	385,0
1950/51	114,0	115,0	43,0	3,0	62,0	47,0	6,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	426,0
1951/52	20,0	72,0	151,0	230,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	501,0
1952/53	0,0	120,0	89,0	95,0	22,0	21,0	7,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	366,0
1953/54	43,0	218,5	145,0	123,0	224,0	233,0	12,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1000,5

C U A D R O N° 63-AI (Continuación)

ESTACION: CARMEN DE LAS ROSAS

LAT.: 33°45' LONG.: 71°09' H= 165 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1954/55	65,0	83,0	207,0	88,0	22,0	15,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,0
1955/56	13,0	36,0	139,0	32,0	57,0	9,0	18,0	0,0	5,0	14,0	0,0	93,0	416,0
1956/57	48,0	62,0	29,0	182,0	83,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,0
1957/58	8,0	258,0	36,0	128,0	35,0	13,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	506,0
1958/59	2,0	119,0	220,0	38,0	110,0	18,0	7,0	7,0	0,0	7,0	0,0	18,0	546,0
1959/60	97,0	36,0	204,0	117,0	85,0	22,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	578,0
1960/61	0,0	52,0	110,0	93,0	61,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	336,4
1961/62	0,0	23,4	161,1	170,2	147,0	6,4	3,8	1,7	3,8	0,0	0,0	0,0	517,4
1962/63	0,0	28,4	179,6	74,5	12,9	21,5	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	344,4
1963/64	0,0	44,0	59,5	206,0	191,0	38,0	2,5	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	557,0
1964/65	14,0	0,0	71,5	23,1	79,5	0,0	0,0	8,5	21,0	0,0	0,0	0,0	217,6
1965/66	36,5	86,0	31,5	181,5	270,5	0,0	25,0	8,0	3,5	0,0	0,0	0,0	642,5
1966/67	64,0	13,5	284,5	97,0	59,0	11,0	0,0	7,5	23,0	0,0	0,0	0,0	559,5
1967/68	3,5	75,0	38,5	122,5	17,0	27,5	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	291,0
1968/69	8,0	0,0	16,0	9,0	21,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5
1969/70	50,0	21,0	117,0	31,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280,0
1970/71	0,0	66,0	72,0	158,0	9,0	17,5	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	229,0
1971/72	10,0	0,0	172,0	61,5	43,5	21,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	365,0
1972/73	0,0	155,0	227,5	68,0	162,0	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	697,5
1973/74	0,0	96,0	59,5	129,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	359,5
1974/75	0,0	151,8	300,0	0,0	0,0	40,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	527,8
1975/76	37,0	40,0	52,0	150,4	14,0	1,7*	0,0*	23,4*	0,0*	0,0	0,0	0,0	318,5
1976/77	0,0	37,5	95,0	8,0	24,5	42,5	88,5	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	311,0

C U A D R O N° 63-AI (Continuación)

ESTACION: CARMEN DE LAS ROSAS

LAT.: 33°45' LONG.: 71°09' H= 165 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1977/78	15,0	27,5	154,5	268,5	58,0	0,0	34,0	23,5	0,0	0,0	0,0*	0,0*	581,0
1978/79	0,0*	29,2*	103,0	323,0	10,0	43,0	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	539,7
1979/80	15,0	31,0	0,0	196,0	33,0	36,5	0,0	25,0	11,4*	0,0	6,0	0,0	361,9
1980/81	102,0	151,5	89,0	160,5	5,0	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	590,0

(*): Rellenada por correlación.

C U A D R O N° 64-AI

ESTACION: CARMEN ALTO MELIPILLA

LAT.: 33°46' LONG.: 71°07' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1946/47				48,0	43,0	7,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1947/48	15,0	24,0	147,0	55,0	58,0	16,0	26,0	0,0	0,0				
1948/49										0,0	0,0	29,0	
1949/50	0,0	332,0	137,0	35,0	50,0	3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	7,0	571,0
1950/51	148,0	142,0	57,0	3,0	102,0	53,0	18,0	47,0	0,0				
1951/63	SIN INFORMACION												
1963/64										0,0	0,0	0,0	
1964/65	15,0	0,0	97,0	76,0	119,0	0,0	0,0	10,0	19,0	0,0	0,0	0,0	336,0
1965/66	47,0	92,0	26,0	228,0	310,0	0,3	28,0	9,0	3,0	0,0	0,0	0,0	743,3
1966/67	62,0	14,0	306,0	130,0	75,0	10,0	0,0	8,0	23,0	0,0	0,0	0,5	628,5
1967/68	4,0	87,0	56,0	163,0	34,0	46,0	2,3	13,0	0,0	0,0	0,0	2,0	407,3
1968/69	12,0	0,0	24,5	10,3	30,8	25,7	0,0	2,0	80,5	0,0	0,0	0,0	185,8
1969/70	48,0	52,6	172,7	47,0	74,1	0,0	7,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	404,9
1970/71	0,0	100,5	84,5	245,5	24,1	30,1	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	496,0
1971/72	14,0	8,4	228,9	46,2	67,6	31,3	57,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	472,3
1972/73	3,0	196,0	288,7	71,7	255,3	121,5	8,4	3,0	0,0				
1973/74										0,0	0,0	0,0	
1974/75	0,0	236,1	404,3	22,8	16,4					0,0	1,2	0,0	
1975/76	33,7	46,4	45,1	255,9	45,9	0,0	0,0	10,5	0,0				

NOTA: Desde 1976 en adelante sin información.

C U A D R O N° 65-AI

ESTACION: SAN GABRIEL

LAT.: 33°47' LONG.: 70°14' H= 1.195 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1977/78									2,0	0,0	0,0	0,0	
1978/79	0,0	19,5	61,0	428,5	23,5	19,5	85,3	136,0	0,0	0,0	0,0	0,0	733,3
1979/80	23,0	34,0	6,0	94,5	108,0	50,0	1,0	77,5	41,5	0,0	23,0	0,0	458,5
1980/81	216,5	172,5	151,0	146,0	8,5	108,5	3,5	7,0	0,0	0,0	12,0	13,0	838,5

C U A D R O N° 66-AI

ESTACION: LA APARICION

LAT.: 33°47' LONG.: 70°40' H= 460 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1927/28										0,0	0,0	0,0	
1928/29	29,0	135,8	256,1	40,0	9,9	9,9	2,8	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	507,5
1929/30	0,0	85,0	132,0	30,0	206,0	52,0	9,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	535,0
1930/31	13,0	20,0	130,0	166,0	225,0	17,0	107,0	56,0	1,0	13,0	0,2	0,0	748,2
1931/32	9,0	23,0	95,0	156,0	65,0	40,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	408,0
1932/33	5,6	58,8	122,3	156,2	164,4	24,2	6,3	0,0	33,1	74,0	18,0	0,0	662,9
1933/34	0,0	102,0	121,0	64,0	105,0	36,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	444,0
1934/35	0,0	280,0	248,0	23,0	8,0	23,0	56,0	26,0	0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1935.

C U A D R O N° 67-AI

ESTACION: PAINE FUNDO VILUCO

LAT.: 33°47' LONG.: 70°47' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1942/43										0,0	0,0	18,0	
1943/44	6,0	57,0	58,0	45,0	38,0	29,0	25,0	3,0	0,0	31,0	11,0	0,0	303,0
1944/45	90,0	92,0	219,7	31,0	266,0	7,0	21,2	0,0	0,0	0,0	73,3	2,2	802,4
1945/46	34,1	4,0	0,0	61,2	90,4	27,0	6,6	3,1	0,0	2,5	0,0	0,0	228,9
1946/47	16,5	26,6	41,4	54,6	30,7	1,0	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	197,9
1947/48	22,4	33,0	159,4	22,1	78,7	6,5	22,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	344,8
1948/49	70,3	117,8	40,2	254,4	14,9	20,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	544,7
1949/50	0,0	279,4	78,3	33,7	40,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	437,0
1950/51	111,6	145,6	16,1	0,0	75,0	26,0	11,6	35,9	0,0	0,0	0,0	0,0	421,8
1951/52	17,6	93,7	158,5	176,8	23,0	30,5	0,0	4,4	0,0	0,0	5,1	0,0	509,6
1952/53	0,0	172,1	142,5	87,9	30,2	20,8	27,5	14,4	0,0	14,7	0,0	3,0	513,1
1953/54	39,5	166,6	25,6	126,1	299,1	167,7	26,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	851,1
1954/55	52,1	134,4	182,0	125,0	23,0	10,7	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	538,3
1955/56	8,6	53,0	133,8	40,0	33,0	2,4	23,0	7,7	11,5	4,3	0,0	44,2	361,5
1956/57	49,1	56,0	14,0	124,5	105,5	15,8	2,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	367,4
1957/58	0,7	195,9	24,0	85,1	19,7	15,8	1,2	0,0	27,5	0,0	0,0	0,4	370,3
1958/59	0,0	117,7	171,6	16,3	103,6	4,5	1,0	6,9	0,0	0,4	1,2	12,0	435,2
1959/60	70,5	67,6	195,9	71,9	54,9	13,0	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	485,0
1960/61	0,0	24,0	175,4	103,6	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	59,0*	405,1

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1961.
(*) : Rellenada a partir de Aculeo.

C U A D R O N° 68-AI

ESTACION:.EL.TRANSITO.....

LAT.:.33°48!..... LONG.:.70°40!..... H= ..... S= .....

(mm)

308096

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1939/40										0,0	21,0	0,0	
1940/41	12,0	40,0	96,0	219,0	23,0	17,0	8,0	13,0	0,0	0,0	0,0	17,0	445,0
1941/42	124,0	120,0	159,0	227,0	259,0	9,0	10,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	974,0
1942/43	0,0	43,0	95,0	109,0	186,0	14,0	32,0	50,0	0,0	0,0	0,0	16,0	545,0
1943/44	15,0	46,0	49,0	39,0	37,0	42,0	24,0	0,0	0,0	5,0	24,0	0,0	281,0
1944/45	20,0	96,6	195,7	21,7	295,7	6,1	30,5	0,0	0,0	0,0	90,8	2,9	760,0
1945/46	24,8	5,9	0,0	75,5	98,8	26,2	7,3	2,2	0,0	1,0	0,0	0,0	241,7
1946/47	16,6	29,0	39,3	60,4	25,7	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	197,3
1947/48	17,5	39,1	149,4	26,3	64,4	13,4	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	335,3
1948/49	67,0	90,3	36,9	237,9	10,0	43,7	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	519,8
1949/50	0,0	245,1	70,9	26,1	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	387,6
1950/51	93,6	113,3	21,6	2,7	77,6	42,4	12,4	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	396,8
1951/52	21,9	86,3	125,4	162,4	28,3	42,3	0,0	3,4	0,0	0,0	36,8	0,0	506,8
1952/53	0,0	150,0	144,7	63,3	34,3	31,7	33,6	7,2	0,0	8,9	0,0	0,0	473,7
1953/54	38,5	146,8	34,7	114,6	263,3	105,0	26,1	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	736,2
1954/55	54,3	145,9	143,7	96,2	18,9	14,6	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	481,7
1955/56	13,0	56,9	106,4	28,9	30,2	17,6	26,1	4,9	8,8	10,2	0,0	51,3	354,3
1956/57	36,8	56,4	7,6	110,1	122,4	9,3	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
1957/58	1,3	159,9	41,8	68,0	50,5	17,9	0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	364,8
1958/59	0,0	100,8	177,3	41,6	92,9	17,8	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	8,2	452,8
1959/60	93,4	60,6	152,6	62,1	66,2	30,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	470,9
1960/61	0,0	24,1	132,8	110,0	43,3	15,9	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	23,0	359,8

C U A D R O N° 68-AI (Continuación)

ESTACION: EL TRANSITO

LAT.: 33°48' LONG.: 70°40' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1961/62	0,0	40,6	120,1	44,0	126,2	34,0	20,2	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	391,3
1962/63	0,0	5,0	233,8	25,2	20,0	11,0	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	332,6
1963/64	3,5	42,8	70,0	208,4	137,4	138,0	21,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	630,1
1964/65	1,6	0,0	94,5	44,6	95,4	0,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	254,4
1965/66	56,8	71,7	29,3	135,9	157,5	0,0	23,4	12,1	24,6	0,0	0,0	0,0	511,3
1966/67	49,0	8,6	206,1	151,4	56,2	3,2	6,0	20,1	10,9	0,0	0,0	0,0	511,5
1967/68	1,3	27,0	45,0	120,0	35,0	49,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	287,9
1968/69	20,9	0,0	9,7	1,5	10,3	35,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9
1969/70	17,1	45,9	99,5	34,0	65,7	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	265,9
1970/71	0,0	105,2	54,7	229,5	9,4	19,6	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	459,0
1971/72	1,5	21,2	218,0	32,8									

NOTA: No hay más observaciones hasta Marzo 1981.

C U A D R O N° 69-AI

ESTACION: VOLCAN

LAT.: 33°49' LONG.: 70°11' H= 1.500 m.s.n.m. S= .....

(mm)

38 097

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1901/02				367,0	216,0	17,0	107,0						
1902/03								9,0					
1903/04		41,0	186,0	62,0						0,0	0,0	0,0	
1904/05	0,0	617,0	674,0	689,0	553,0	5,0	158,0	103,0	113,0	0,0	0,0	0,0	2912,0
1905/06	0,0	790,0	667,0	474,0	102,0	98,0	81,0	12,0	0,0				
1906/07	SIN INFORMACION												
1907/08			8,0										
1908/09	75,0	73,0	152,0		3,0								
1909/11	SIN INFORMACION												
1911/12					237,0					4,0	63,0	90,0	
1912/13	330,0	315,0	217,0										
1913/41	SIN INFORMACION												
1941/42										1,0	0,0	0,0	
1942/43	3,0	113,0	116,0	111,0	259,0	18,0	7,0	62,0	0,0	0,0	0,0	68,0	757,0
1943/44	9,0	118,0	120,0	88,0	40,0	68,0	31,0	0,0	3,0	2,0	32,0	0,4	511,4
1944/45	15,0	121,0	295,0	51,0	402,0	6,0	107,0	8,0	0,0	4,0	101,0	12,0	1122,0
1945/46	77,0	14,0	13,0	132,0	83,0	70,3	3,0	37,0	0,0	21,0	0,0	0,0	450,3
1946/47	24,0	56,0	71,0	129,0	31,0	10,0	50,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	375,0
1947/48	20,0	56,0	239,0	54,0	53,0	16,0	25,0	0,0	0,0	0,0	3,0	7,0	473,0
1948/49	104,0	51,0	141,5	215,0	17,4*	107,5	2,0	0,0*	0,0*	4,5	3,0	3,5	649,4
1949/50	0,0	403,0	111,0	19,0	60,0	9,0	0,0	0,0	7,0	6,6	2,9	7,3	625,8
1950/51	71,5	229,0	47,7	0,0	154,3	73,8	25,2	92,3	0,0	0,0	0,0	0,0	693,8
1951/52	12,0	175,0	230,0	240,7	41,0	76,0	0,0	7,3	0,0	0,0	9,0	5,0	796,0

C U A D R O N° 69-AI (Continuación)

ESTACION: VOLCAN

LAT.: 33°49' LONG.: 70°11' H= 1.500 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1952/53	0,0	256,9	149,2	51,8	45,9	101,1	39,3	10,6	0,0	12,8	0,0	0,0	667,6
1953/54	39,3	142,7	36,5	110,9	277,3	172,3	25,8	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	807,0
1954/55	52,1	142,7	193,6	102,1	0,0	79,3	9,4	0,0	10,1	0,0	0,0	38,5	627,8
1955/56	14,5	104,5	223,5	44,2*	26,5	34,0	10,5	7,0	4,5	17,0	0,0	51,0	537,2
1956/57	60,5	93,5	5,0	118,0	60,0	3,0	5,6*	2,0*	1,0	2,1*	0,0*	0,0*	350,7

NOTA: Sin información desde Enero 1957.

(*): Rellenada a partir de Queltehues Chilectra.

C U A D R O N° 70-AI

ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LAT.: 33°49' LONG.: 70°12' H= 1.365 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1928/29										36,0	0,0	0,0	
1929/30	0,0	84,0	60,0	11,0	126,0	47,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	4,0	366,0
1930/31	44,0	50,0	252,0	425,0	43,0				4,0	6,0	0,0	0,0	
1931/32	19,0	40,0	108,0	175,0	38,0	16,0	12,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	426,0
1932/33	6,0	46,0	22,0	116,0	74,0	22,0				46,0	40,0	0,0	
1933/34	0,0	96,0	130,0	30,0	79,0	3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	8,0	351,0
1934/35	0,0	268,0	241,0	13,0	4,0	0,0	30,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	564,0
1935/36	0,0	39,0	101,0	68,0	65,0	30,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	352,0
1936/37	69,0	267,0	91,0	50,0	75,0	33,0	0,0			0,0	0,0	0,0	
1937/38	0,0	180,0	90,0	197,0	251,0	31,0	14,0	8,0	0,0	0,0	10,0	44,0	825,0
1938/39	4,0	28,0	17,0	42,0	1,0	6,0	20,0	8,0	0,0	11,0	0,0	0,0	137,0
1939/40	0,0	101,0	60,0	36,0	107,0	0,0	69,0	2,0	28,0	5,0	11,0	0,0	419,0
1940/41	22,0	116,0	130,0	338,0	61,0	55,0	52,0	14,0	0,0	0,0	0,0	16,0	804,0
1941/42	453,0	339,0	219,0	562,0	238,0	22,0	101,0	102,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2036,0
1942/43	2,0	85,0	129,0	107,0	210,0	20,0	5,0	77,0	0,0	0,0	0,0	98,0	733,0
1943/44	11,0	148,0	173,0	64,0	22,0	81,0	22,0	0,0	3,0	0,0	28,0	0,0	552,0
1944/45	22,0	140,0	125,0	44,0	380,0	0,0	132,0	0,0	0,0	8,0	101,0	18,0	970,0
1945/46	88,0	11,0	17,0	144,0	49,0	45,0	0,0	50,0	0,0	14,0	0,0	0,0	418,0
1946/47	22,0	62,0	48,0	105,0	25,0	11,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,0
1947/48	11,0									0,0	1,0	2,0	
1948/49	113,0	105,0	54,0	373,0	14,0	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	780,0
1949/50	0 ,0	339,0	81,0	33,0	61,0	11,0	0,0	0,0	11,0	4,0	0,0	5,0	545,0
1950/51	44,0	163,0	47,0	0,0	60,0	102,0	31,0	73,0	0,0	5,0	0,0	0,0	525,0
1951/52	12,0	129,0	191,0	109,0	28,0	50,0	0,0	7,0	0,0	0,0	11,0	11,0	548,0

C U A D R O N° 70-AI (Continuación)

ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LAT.: 33°49' LONG.: 70°12' H= 1.365 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1952/53	0,0	258,0	137,0	33,0	41,0	89,1*	32,2*	16,7*	0,0	12,0	0,0	0,0	619,0
1953/54	20,0	119,0	68,0	163,0						0,0	0,0	0,0	
1954/55	49,0	104,0	247,0	128,0	6,0	11,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	565,0
1955/56	6,0	142,0	204,0	44,0	36,0	22,0	52,0	0,0	4,0	6,0	0,0	50,0	566,0
1956/57	39,0	90,0	0,0	59,0	47,0	1,0	6,0	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	248,0
1957/58	1,0	234,0	11,0	81,0	65,0	4,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	401,0
1958/59	0,0	83,0	221,0	0,0	77,0	15,7*	2,8*	43,0	0,0	0,0	0,0	22,0	464,5
1959/60	154,0	21,0	180,0	304,0	46,0	55,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	771,0
1960/61	11,0	44,0	302,3	79,0	11,0	7,0	2,1	0,0	0,0	7,0	0,0	119,2	582,6
1961/62	1,5	71,0	138,0	91,0	102,0	81,5	18,0	0,0	23,6	0,0	0,0	1,0	527,6
1962/63	2,5	47,5	358,0	27,0	47,5	10,0	82,5	0,0	4,0	1,0	11,0	30,5	621,5
1963/64	21,0	81,5	149,0	301,0	344,2	158,7	43,5	50,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1156,9
1964/65	0,0	0,0	149,0	62,0	60,4	0,0	0,4*	0,0	44,6	0,0	0,0	0,0	316,4
1965/66	118,6	77,0	51,9	143,5	341,0	13,0	49,0	6,0	59,5	0,0	0,0	0,0	859,5
1966/67	32,0	32,0	197,0	155,0	84,8	0,0	17,5	7,5	22,0	6,0	6,0	8,0	567,8
1967/68	9,5	63,0	36,0	40,0	38,0	17,0	34,0	14,0	0,0	0,0	0,0	21,0	272,5
1968/69	30,4*	0,0	17,5	9,0	23,8	64,2	0,0*	1,4	5,5	0,0	0,0	0,0	151,8
1969/70	93,2	71,2	222,7	76,1	45,0	7,0	34,1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	551,3
1970/71	0,0	141,4	51,2	207,7	61,0	29,8	57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	548,8
1971/72	3,5	25,0	242,4	71,4	44,2	9,5	71,1	0,0	9,0	0,0	0,0	7,5	483,6
1972/73	10,0	452,0	471,0	39,0	182,6	153,0	43,0	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1391,2
1973/74	16,3	123,9	51,0	166,3	6,0	11,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	390,5
1974/75	0,0	280,4	368,0	11,0	21,5	73,0	12,5	27,5	5,0	0,0	0,0	0,0	798,9

C U A D R O N°70-AI (Continuación)

ESTACION: QUELTEHUES CHILECTRA

LAT.: 33°49' LONG.: 70°12' H= 1.365 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1975/76	41,5	75,5	6,2	159,0	74,5	0,0	11,0	16,0	0,0	2,5	11,0	3,0	400,2
1976/77	0,0	95,4	289,0	3,0	7,5	58,0	86,8	11,5	2,0	4,5	0,0	0,0	557,7
1977/78	18,5	100,1	324,9	298,8	111,5	0,0	73,0	86,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1012,8
1978/79	0,0	5,2	71,0	682,2	25,2	45,5	30,5	137,3	0,0	0,0	1,0	0,0	997,9
1979/80	22,0	122,4	6,5	164,5	205,0	84,5	4,0	94,8	41,0	0,0	15,0	0,0	759,7
1980/81	276,7	331,4	180,8	181,7	11,5	63,0	8,2	12,2	0,0	0,0	10,4	14,2	1090,1

(*): Rellenada a partir de Maitenes Planta.

C U A D R O N° 71-AI

ESTACION: HUELQUEN. PAINE.....

LAT.: 33°49'..... LONG.: 70°40'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1948/49										0,0	0,0	22,5	
1949/50	0,0	259,3	62,3	22,3	41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	396,9
1950/51	92,7	115,7	18,5	0,0	85,6	37,9	7,9	32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	390,4
1951/52	22,9	88,6	141,8	143,8	27,9	43,2	0,0	2,7	0,0	0,0	11,6	0,0	482,5
1952/53	0,0	171,5	143,2	59,2	31,9	30,2	32,3	5,9	0,0	12,8	0,0	0,0	487,0
1953/54	39,3	142,7	36,5	110,9	277,3	172,3	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	804,8
1954/55	46,7	177,7	140,5	124,9	23,8	10,7	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	535,4
1955/56	8,0	53,8	137,5	29,7	37,5	4,8	28,7	2,1	11,1				
1956/62	SIN INFORMACION												
1962/63										0,0			
1963/64				223,8						0,0	0,0	0,0	
1964/65	0,0	0,0	95,5	19,8	99,7		0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	
1965/66	38,2	63,1	36,1	130,0	177,5	1,5	20,2	14,9	28,6	0,0	0,0	0,0	510,1
1966/67	38,2	7,4	211,2	152,5	61,5	5,8	7,0	21,2	11,8	5,8	0,0	0,0	522,4
1967/68	1,6	29,1	40,2	133,7	27,5	52,6	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	295,5
1968/69	0,0	0,0	8,4	4,3	12,7	40,8	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2
1969/70	22,2	33,0	97,8	40,8	67,1			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1970/71	0,0	116,0	53,6	235,1	9,5	38,0	27,6		0,0	0,0	0,0	0,0	
1971/72	1,0	21,8	188,5	34,1	51,0	6,5	30,0	0,0	7,0	0,0	0,0	7,0	346,9
1972/73	6,5	187,8	235,2	64,0	208,4	98,3	18,8	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	822,5
1973/74		51,7	45,9	149,8	1,5	10,4	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

C U A D R O N°71-AI (Continuación)

ESTACION: HUELQUEN PAINE

LAT.: 33°49' LONG.: 70°40' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1974/75	0,0	166,8	261,1	57,8	22,0	33,6	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	566,8
1975/76	27,5	21,1	20,8	180,1	17,1	1,0	0,0	25,5		0,0	0,0	6,7	
1976/77	1,6	51,7		22,5	24,6	31,3	35,9	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1977/78	27,5	21,2											

NOTA: Desde 1956 a 1962, sin información. Desactivada desde Junio 1977.

C U A D R O Nº 72-AI

ESTACION: CAJON DE ACULEO

LAT.: 33°49' LONG.: 71°05' H= 370 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1947/48	15,0*	25,5	148,0	74,0	59,0	18,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,5
1948/49	41,0	112,8	63,0	305,8	19,0	20,3	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	597,9
1949/50	0,0	301,2	69,8	29,8	49,0	1,5	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	9,2	464,7
1950/51	130,5	113,4	29,0	2,3	74,0	47,7	20,1	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	443,6
1951/52	25,2	74,1	188,5	221,7	23,8	29,1	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	564,0
1952/53	0,0		126,8	94,6	15,2	15,6	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1953/54	29,5	206,5	19,5	141,0	266,0	163,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	845,5

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1954.

C U A D R O N° 73-AI

ESTACION: COLONIA DE PAINE

LAT.: 33°50' LONG.: 70°44' H= 395 m.s.n.m. S= .....

(mm)

308 102

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64										0,0	0,0	0,0	
1964/65	4,0	0,0	92,0	61,0	99,0	0,0	0,0	0,0	11,7*	0,0	0,0	0,0	267,7
1965/66	42,0	90,0	21,0	144,0	195,0	2,0	14,0	13,0	30,0	0,0	0,0	1,0	552,0
1966/67	56,0	5,0	222,0	128,0	40,0	1,0	3,0	14,0	15,0	0,0	0,0	0,0	484,0
1967/68	4,0	32,0	45,0	108,0	29,0	57,0	2,5	0,0*	0,0	0,0	0,0	2,5	280,0
1968/69	15,0	0,0	10,5	11,0	15,0	28,5	0,0*	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,5
1969/70	14,5	43,5	111,5	44,0	88,0	0,0	4,0	1,2*	0,0	0,0	0,0	0,0	306,7
1970/71	0,0	82,0	74,0	195,7*	39,0	19,0	19,0	0,0	0,0*	0,0	0,0	0,0	428,7
1971/72	3,5	18,5	260,5	43,5	36,0	15,0	46,0	0,0	7,0	0,0	0,0	10,5	440,5
1972/73	4,0	197,0	233,5	56,5	194,0	86,0	12,4*	10,5	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	793,9
1973/74										0,0	0,0	0,0	
1974/75	0,0	129,5	277,0	70,5	14,0	40,0	0,0	23,0	1,0	0,0	0,0	0,0*	555,0
1975/76	29,0	22,5	24,0	211,0	23,5	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	3,0	328,0
1976/77	2,0	54,0	137,5	29,5	21,5	65,5	43,5	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	375,5
1977/78	29,5	22,0	121,5	354,0	63,5	0,0	26,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	642,5
1978/79	0,0	3,0	92,5	380,5	17,0	27,5	3,0	55,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	578,5
1979/80	6,0	35,5	0,0	160,0	51,5	58,5	0,0	25,0	39,9*	0,0*	0,0	0,0	376,4
1980/81	140,0	166,0	102,5	127,0	17,0	55,4*	0,0	14,0	0,0	0,0	1,5	6,0	629,4

C U A D R O N° 74-AI

ESTACION: LAS MELOSAS

LAT.: 33°55' LONG.: 70°12' H= 1.600 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1962/63	3,2*	55,3*	341,9*	0,0	69,9	11,8	83,6	0,0	8,5	0,0	3,8	24,0	602,0
1963/64	15,0	75,6	131,7	328,9	298,9	192,2	43,5	69,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1155,5
1964/65	0,0	0,0	177,4	97,8	51,5	5,0	3,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	364,2
1965/66	192,0	69,5	56,3	100,5	471,0	16,5	85,9	87,0	5,5	0,0	0,0	0,6	1084,8
1966/67	39,5	36,3	183,4	180,5	86,0	0,0	44,0	12,0	19,0	9,0	7,0	0,0	616,7
1967/68	12,5	98,3	62,5	61,7	19,7	31,0	54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	361,3
1968/69	24,0	3,7	26,5	15,0	28,0	35,7	8,0	0,0	14,0	0,0	0,0	3,0	157,9
1970/71	0 ,0	151,5	40,5	222,0	5,0	22,0	30,5	0,0	2,0	12,0	3,0	7,5	496,0
1971/72	6,5	46,8	235,5	97,5	28,5	8,5	73,5	0,0	17,5	0,0	0,0	14,5	528,8
1972/73	3,0	492,5	481,5	58,5	145,5	155,0	130,0	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1623,0
1973/74	28,5	200,5	45,0	277,5	6,5	11,0	10,5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	580,2
1974/75	0,0	314,5	25,0	8,5	21,5	0,0	14,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	410,5
1975/76	68,5	60,5	19,5	27,0	33,0	1,0	17,0	0,0	0,0	4,2	18,0	3,0	251,7
1976/77	3,0	86,5	218,5	41,5	22,0	42,5	92,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	528,0
1977/78	21,5	139,5	424,0	348,0	112,5	6,5	49,0	98,5	3,5	7,5	0,0	1,0	1211,5
1978/79	0,0	82,5	106,0	675,0	40,0	49,5	71,5	114,0	1,5	0,0	1,5	0,0	1141,5
1979/80	42,0	159,5	3,5	188,5	204,0	93,0	8,0	96,0	0,0	11,0	19,5	0,0	825,0
1980/81	319,5	372,5	205,0	183,0	16,5	83,0	2,5	16,0	2,5	0,0	10,5	14,0	1225,0

(*) Rellenada a partir de Queltehues Chilectra.

C U A D R O N° 75-A1

ESTACION: ACULEO

LAT.: 33°53' LONG.: 70°55' H= 370 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1912/13										0,0	0,0	0,0	
1913/14	8,3	0,0	34,0	139,0	25,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	219,3
1914/15	0,0	131,0	425,5	277,5	141,0	129,5	110,5	38,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1254,0
1915/16	33,5	310,0	105,5	30,5	12,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	501,0
1916/17	22,5	8,0	21,0	13,5	113,5	46,5	17,0	71,5	0,0	0,0	0,0	0,0	313,5
1917/18	14,0	66,5	196,5	33,0	81,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	406,0
1918/19	55,0	57,5	132,5	67,0	44,5	190,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	582,5
1919/20	161,0	464,0	255,0	211,0	78,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1214,0
1920/21	0,0	141,0	220,0	44,0	22,0	0,0	0,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	436,0
1921/22	5,0	0,0	63,0	586,0	549,0	69,0	18,0	11,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1309,0
1922/23	0,0	27,0	262,0	66,0	137,0	34,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	561,0
1923/24	0,0	6,0	173,0	144,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	401,0
1924/25	0,0	4,0	26,0	14,0	14,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0
1925/26	15,0	21,0	25,0	112,0	5,0	284,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	472,5
1926/27	5,0	63,5	0,0	541,0	601,5	69,0	18,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1309,0
1927/28	0,0	176,0	149,0	150,5	20,0	122,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,5
1928/29	36,0	137,0	332,0	37,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	547,0
1929/30	0,0	83,0	127,0	39,0	276,0	65,0	4,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	608,0
1930/31	46,0	26,0	276,0	238,0	250,0	14,0	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	915,0
1931/32	12,0	20,0	143,0	196,0	81,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	509,0
1932/33	15,0	52,0	151,0	179,0	133,0	0,0	0,0	0,0	18,0	94,0	5,0	0,0	647,0
1933/34	0,0	82,0	175,0	64,0	130,0	28,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	491,0
1934/35	0,0	391,0	262,0	15,0	30,0	8,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	727,0
1935/36	0,0	69,0	173,0	70,0	48,0	12,0	17,0	0,0	0,0				

C U A D R O N° 75-AI (Continuación)

ESTACION: ACULEO

LAT.: 33°53' LONG.: 70°55' H= 370 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1936/37										0,0	0,0	0,0	
1937/38	39,0	263,0	67,0	123,0	90,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	595,0
1938/39	25,0	54,0	63,0	42,0	11,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	217,0
1939/40	0,0	110,0	194,0	35,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	386,0
1940/41	18,0	58,0	128,0	312,0	16,0	34,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	603,0
1941/42	131,0	148,0	191,0	328,0	312,0	0,0	0,0	24,0	26,0	0,0	0,0	0,0	1160,0
1942/43	0,0	66,0	99,0	122,0	188,0	31,0	0,0	70,0	0,0	0,0	0,0	23,0	599,0
1943/44	22,0	53,0	122,0	61,0	62,0	8,0	15,0	0,0	0,0	10,0	8,0	0,0	361,0
1944/45	24,0	101,1	308,0	30,0	254,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	126,0	8,0	870,1
1945/46	45,0	0,0	10,0	66,0	111,0	22,0	12,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	292,0
1946/47	7,0	67,0	65,0	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	196,0
1947/48	21,0	26,0	148,0	74,0	59,0	18,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	372,0
1948/49	76,0	115,0	104,0	156,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	471,0
1949/50	237,0	154,0	54,0	43,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	531,0
1950/51	135,0	138,0	0,0	0,0	118,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	391,0
1951/52	20,0	72,0	176,0	244,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	542,0
1952/53	0,0	179,0	170,0	42,0	22,0	23,0	19,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	465,0
1953/54	219,0	187,0	28,0	157,0	340,0	174,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1105,0
1954/55	0,0	121,0	260,0	116,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	519,0
1955/56	6,0	43,0	135,0	47,0	43,0	3,0	9,0	4,0	0,0	0,0	0,0	35,0	325,0
1956/57	38,5	34,5	19,0	104,0	122,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	334,5
1957/58	0,0	309,0	29,0	98,0	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	460,5
1958/59	0,0	84,0	217,0	17,0	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	396,0
1959/60	14,0	163,0	59,0	221,0	117,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	629,0

C U A D R O N° 75-AI (Continuación)

ESTACION: ACULEO

LAT.: 33°53' LONG.: 70°55' H= 370 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1960/61	0,0	17,0	192,0	97,0	50,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0	413,5
1961/62	0,0	32,0	208,0	73,0	152,0	192,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0
1962/63	0,0	7,0	260,5	29,0	28,5	13,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	367,0
1963/64	0,0	57,0	81,0	275,0	208,0	115,5	8,5	20,5	0,0	0,0	0,0	5,0	770,5
1964/65	6,0	0,0	105,0	87,0	132,0	0,0	0,3*	0,5	22,0	0,0	0,0	0,5	353,3
1965/66	44,0	113,0	25,0	216,0	280,0	3,0	34,0	14,0	28,0	0,0*	0,0*	0,0*	757,0
1966/67										0,0	0,0	0,0	608,8
1967/68	7,0	65,0	50,0	92,3*	34,0	75,0	2,0	10,0	0,0*	0,0	0,0	9,0	344,3
1968/69	17,5	0,0	17,5	11,0	18,0	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,0
1969/70	33,3*	77,5	157,0	30,0	51,5	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	364,8
1970/71	0,0	61,5	67,5	223,5	11,0	5,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	381,0
1971/72	5,0	14,0	263,5	42,5	27,0	23,0	43,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,5	428,5
1972/73	7,0	243,0	301,5	67,0	233,5	101,6	4,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	963,1
1973/74	2,0	98,0	20,5	171,5	0,0	7,5	42,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	342,0
1974/75	0,0	239,0	357,5	60,5	15,0	28,5	0,0	26,0	7,5	0,0	0,0	0,0	734,0
1975/76	13,5	27,0	44,5	242,5	34,5	1,5	0,0	25,6*	0,0	2,0	0,0	0,5	391,6
1976/77	0,0	65,0	190,5	9,5	58,2*	56,0	56,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	446,2
1977/78	28,0	24,5	128,0	461,0	77,0	2,0	50,5	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	810,5
1978/79	0,0	46,0	148,5	464,0	15,0	38,5	2,5	69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	784,0
1979/80	0,0	37,5	1,0	155,5	67,0	51,0	0,0	34,0	32,5	0,0	1,5	0,0	380,0
1980/81	193,0	279,5	106,5	193,5	13,0	80,0	8,0	5,5	0,0	0,0	2,5	5,0	886,5

C U A D R O N° 76-AI

ESTACION: CHADA HACIENDA

LAT.: 33°54' LONG.: 70°40' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1939/40										0,0	26,0	0,0	
1940/41	0,0	57,0	99,0	247,0	29,0	18,0	8,0	15,0	0,0	0,0	0,0	32,0	505,0
1941/42	170,0	133,0	201,0	256,0	280,0	0,0	29,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1136,0
1942/43	0,0	49,0	100,0	165,0	192,0	24,0	39,0	60,0	4,0	0,0	0,0	22,0	655,0
1943/44	18,0	71,0	67,0	61,0	36,0	34,0	25,0	2,0	0,0	19,0	17,7	0,0	350,7
1944/45	22,0	128,4	227,0	28,0	310,0	3,5	27,0	0,0	0,0	0,0	113,0	0,0*	858,9
1945/48	SIN INFORMACION												
1948/49	70,0	107,0	42,0	269,0	9,0	29,0	11,8*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	14,0	551,8
1949/50	0,0	301,0	83,0	24,0	47,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	16,0	474,0
1950/51	96,0	140,0	18,0	2,0	99,0	40,0	20,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,0
1951/52	21,0	90,0	102,0	188,0	41,0	44,0	0,0	2,0	2,0	0,0	6,0	0,0	496,0
1952/53	0,0	173,0	166,0	61,0	43,0	39,0	42,0	8,0	0,0	5,0	0,0	5,0	542,0
1953/54	37,0	169,0	35,0	124,0	246,0	207,0	29,0	2,0	0,0	0,0	3,0	0,0	852,0
1954/55	59,0	133,0	167,0	115,0	22,0	10,0	11,0	0,0	2,0	2,0	3,0	2,0	526,0
1955/56	11,0	54,0	153,0	29,0	39,0	4,0	24,0	10,0	21,0	14,0	0,0	62,0	421,0
1956/57	30,7	57,0	8,0	123,0	121,0	9,0	9,0	3,0	3,4	0,0	0,0	0,0	364,1
1957/58	6,0	212,0	37,0	68,0	53,0	28,0	14,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	438,0
1958/59	0,0	120,0	192,0	16,0	133,0	15,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	16,0	506,0
1959/60	116,0	83,0	181,0	93,0	55,0	24,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,0
1960/61	0,0	30,0	156,0	112,0	43,0	21,0	1,0	0,0	0,0	18,0	0,0	21,0	402,0
1961/62	0,0	40,0	166,0	51,0	143,0	49,0	14,0	0,0	0,3	0,0	0,0	13,0	476,3
1962/63	5,0	6,0	228,0	27,0	20,0	10,0	34,0	0,6	0,0	0,0	0,0	14,0	344,6

C U A D R O N° 76-AI (Continuación)

ESTACION: CHADA HACIENDA

LAT.: 33°54' LONG.: 70°40' H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1963/64	2,0	53,0	83,0	249,3	331,8	143,3	18,9	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	906,5
1964/65	1,2	0,0	11,9	61,7	114,0	0,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	202,0
1965/66	57,0	107,6	27,0	162,0	218,0	2,0	32,0	18,0	35,0	0,0	0,0	0,0	658,6
1966/67	57,0	9,0	274,0	159,0	86,0	4,0	5,0	20,0	18,0	0,0	0,0	0,0	632,0
1967/68	2,0	33,0	49,0	151,0	35,0	61,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	351,0
1968/69	16,0	0,0*	13,0*	11,0	13,0	46,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1969/70	38,0	22,0	61,6	36,8*	97,0	0,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	266,4
1970/71	0,0	56,0	67,0	215,0	15,0	37,0	25,0	0,0	0,0	2,7*	0,0	5,0	422,7
1971/72	2,0	54,0	221,0	50,0	19,0	0,0	40,0	0,0	4,0	0,0	0,0	11,0	401,0
1972/73	6,0	212,0	284,0	45,0	225,0	105,0	15,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	900,0
1973/74	5,0	123,0	46,0	199,0	0,0	6,0	39,0	0,3*	0,0	0,0	0,0	0,0	418,3
1974/75	0,0	216,0	300,0	89,0	27,0	45,8	0,0	29,0	1,0	0,0	0,0	0,0	707,8
1975/76	44,0	26,0	22,0	245,0	44,0	1,0	0,0	27,0	0,0	0,0	1,0	2,0	412,0
1976/77	3,0	54,0	176,0	22,0	20,0	42,0	43,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,0
1977/78	12,0	56,0	142,0	393,0	75,0	2,0	23,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	731,0
1978/79	0,0	25,0	98,8	353,0	16,0	38,0	0,7*	137,5*	1,7*	0,0	0,0	0,0	670,7
1979/80	6,4	53,8	0,0	153,0	61,9	72,0	0,0	20,6	44,9	1,0*	35,3*	0,0*	448,9
1980/81		184,2	139,5	186,8	24,7	63,1							

NOTA: Año 1981 no hay más observaciones.
(*) : Rellenada a partir de Aculeo.

C U A D R O N° 77-AI

ESTACION: CHADA CUESTA

LAT.: 33°57' LONG.: 70°39' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1945/46					115,2	37,7	9,0	8,7	0,0	25,0	0,0	0,0	
1946/47	19,6	38,9	43,3	80,0	41,1	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	263,4
1947/48	20,5	41,1	181,3	33,0	83,8	15,5	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	410,2
1948/49	93,7	127,6	64,3	331,9	14,8	39,2	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	705,9
1949/50	0,0	313,0	98,0	26,0	60,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	513,5
1950/51	136,0	182,6	25,0	2,5	130,0	38,1	32,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	602,2
1951/52	24,0	93,0	231,0	292,0	11,5	80,5	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	742,0

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Enero 1952.

C U A D R O N° MR1-AI

ESTACION: SANTO DOMINGO

LAT.: 33°37' LONG.: 71°38' H= 66 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1967/68										0,0	0,0	3,2	
1968/69	10,0	0,0	24,4	8,6	37,0	24,2	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	104,9
1969/70	41,5	41,9	143,9	44,9	43,0	0,0	1,6	5,9	0,3	0,0	0,0	0,0	323,0
1970/71	0,0	56,9	53,3	156,7	2,1	29,3	17,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	317,1
1971/72	40,5	6,2											
1972/73	3,8	162,6								0,0	0,0	0,0	
1973/74	0,7	75,6	47,4	134,4	3,6	0,0	71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	333,1
1974/75	0,0	197,3	210,3	27,7	21,8	49,1	0,3	22,8	1,6		0,0	0,0	
1975/76	30,5				29,9	0,9	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	4,1	
1976/77	0,0	33,0	65,2	28,0	28,5	25,3	95,1	39,5	0,0	3,0	0,0	0,0	317,6
1977/78	14,1	25,8	144,4							0,0	0,0	0,0	
1978/79	0,0	30,4	96,4	236,8	15,7	74,0	0,0	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	498,0
1979/80	39,0	48,7	0,0	220,6	42,5	60,0	0,0	28,6	32,5	0,0	0,6	2,4	474,9
1980/81	171,3	153,7	144,2	143,3	11,1	62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	687,1

C U A D R O N° MR2-AI

ESTACION: EL PEUMO HDA.

LAT.: 33°43' LONG.: 71°39' H= S=

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42										0,0	0,0	0,0	
1942/43	0,0	41,0	64,0	109,0	82,0	9,0	5,0	36,0	0,0	0,0	0,0	5,0	351,0
1943/44	17,0	7,6	117,0	83,0	87,0	41,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	362,6	
1944/45	32,0	55,2	232,6	34,7	213,1	7,5	46,8	1,7	0,0	0,0	44,5	4,2	672,3
1945/46	23,9	8,3	3,5	37,1	74,8	26,1	16,0	4,5	0,0	24,5	0,0	0,0	218,7
1946/47	13,0	34,7	98,5	35,8	40,9	6,1	13,7	0,0	2,3	0,0	0,0	2,0	247,0
1947/48	21,5	20,4	96,6	79,0	39,7	19,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	311,2
1948/49	57,3	104,9	44,3	204,4	20,5	19,9	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	481,9
1949/50	0,0	203,2	68,0	32,0	26,9	3,5	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	1,5	354,1
1950/51	65,5	103,0	76,0	5,5	95,5	33,5	19,5	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	438,0
1951/52	16,0	58,5	220,0	288,0	16,5	39,5	0,0	3,0	1,5	0,0	0,0	6,0	649,0
1952/53	0,0	106,2	145,6	50,5	14,6	7,3	14,9	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	340,3
1953/54	17,0	246,4	36,0	115,9	151,8	173,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	749,9
1954/55	41,7	59,0	119,2	45,2	46,3	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	322,9
1955/56	12,9	30,0	98,3	15,2	54,1	12,0	8,9	5,8	7,5	10,2	0,0	47,0	301,9
1956/57	31,5	38,5	26,5	138,1	87,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	322,0
1957/58	0,0	169,8	35,5	109,9	31,0	12,9	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	379,6
1958/59	0,0	168,4	106,7	2,5					0,0				

NOTA: Según la D.M.CH. desactivada desde Agosto 1958.

C U A D R O N° MR3-AI

ESTACION: SAN ENRIQUE DE BUCALEMU

LAT.: 33°50' LONG.: 71°45' H= 160 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1927/28										0,0	0,0	0,0	
1928/29	98,9	167,5	277,3	69,5	37,7	9,5	10,9	3,7	0,0	32,0	0,0	0,0	707,0
1929/30	0,0	123,0	123,0	23,0	219,0	59,0	4,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	560,0
1930/31	105,0	8,0	234,0	285,0	200,0	17,0	89,0	29,0	35,0	41,0	2,0	0,0	1045,0
1931/32	24,0	61,0	124,0	214,0	174,0	84,0	5,0	7,0	0,0	0,0	0,0	6,0	699,0
1932/33	7,0	69,0	254,0	146,0	147,0	31,0	11,0	0,0	15,0	95,0	0,0	0,0	775,0
1933/34	4,0	45,0	155,0	75,0	56,0	24,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	392,0
1934/35	0,0	255,0	274,0	23,0	24,0	12,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	610,0
1935/36	10,0	67,0	139,0	82,0	83,0	24,0	41,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453,0
1936/37	59,0	194,0	111,0	115,0	106,0	19,0	4,0	0,0	16,0	0,0	14,0	0,0	638,0
1937/38	0,0	106,0	267,0	145,0	169,0	26,0	31,0	13,0	0,0	0,0	0,0	33,0	790,0
1938/39	0,0	132,0	135,0	90,0	10,0	11,0	22,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	414,0
1939/40	0,0	50,0	227,0	7,0	141,0	23,0	54,0	0,0	0,0	0,0	37,0	0,0	539,0
1940/41	43,0	104,0	200,0	394,0	4,0	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	27,0	836,0
1941/42	45,0	258,0	169,0	306,0	267,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1053,0
1942/43	0,0	46,0	103,0	140,0	153,0	10,0	31,0	30,0	0,0	0,0	0,0	12,0	525,0
1943/44	26,0	98,0	136,0	110,0	94,0	101,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	569,0
1944/45	54,0	53,0	222,0	31,5	306,0	6,0	48,0	0,0	0,0	0,0	50,0	9,0	779,5
1945/46	31,0	2,0	8,6	30,6	128,0	41,0	12,0	10,0	0,0	45,0	0,0	0,0	308,2
1946/47	20,0	48,0	117,0	38,0	45,0	7,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	295,0
1947/48	10,0	30,0	207,5	110,5	33,7	17,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	439,7
1948/49	58,7	126,7	83,0	262,5	28,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	586,4
1949/50	0,0	203,4	91,0	37,7	20,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,5	383,6

C U A D R O N° MR3-AI (Continuación)

ESTACION: SAN ENRIQUE DE BUCALEMU

LAT.: 33°50' LONG.: 71°45' H= 160 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1950/51	202,0	245,5	66,0	13,0	103,0	72,3	11,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	742,8
1951/52	9,5	74,5	362,0	319,0	16,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	831,5
1952/53	0,0	204,5	198,0	143,5	15,5	6,0	12,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	583,0
1953/54	56,0	243,0	60,0	201,5	219,0	256,5	12,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1052,0
1954/55	89,5	73,0	162,0	154,0	51,5	12,5	9,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	553,0
1955/56	11,0	49,5	167,5	23,0	61,5	17,0	8,5	3,5	12,0	15,5	2,0	112,0	483,0
1956/57	44,5	62,5	54,0	182,5	166,5	16,5	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	538,5
1957/58	5,0	208,0	29,0	116,0	36,0	17,5	10,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	461,5
1958/59	13,5	194,0	231,5	5,0	209,5	112,0	0,0	3,5	0,0	32,0	0,0	18,0	819,0
1959/60	111,0	38,5	172,0	136,0	78,5	29,5	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	591,5
1960/61	0,0	37,5	136,2	102,5	44,0	14,5	23,0	0,0	0,0	3,5	0,0	35,0	396,2
1961/62	0,0	30,0	195,5	68,0	131,5	80,0	1,5	0,0	2,2	0,0	0,0	14,0	522,7
1962/63	16,0	5,0	194,5	13,0	47,0	18,0	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	345,0
1963/64	2,0	106,0	96,0	187,0	208,0	153,5	5,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	785,5
1964/65	8,0	0,0	134,0	119,0	154,0	0,0	0,0	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	434,0
1965/66	60,0	71,0	24,0	422,0	294,0	1,0	20,0	9,0*	10,0	0,0	0,0	0 ,0	911,0
1966/67	79,0	63,0	520,0	110,0	79,0	10,0	12,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	903,0
1967/68	3,0	69,0	39,0	54,0	32,0	58,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,0	329,0
1968/69	13,0	0,0	77,5	17,0	27,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,5
1969/70	26,5	73,5	211,0	67,5	44,5	4,0	13,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	447,5
1970/71	0,0	76,0	102,5	140,0	12,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	368,0
1971/72	50,0	7,5	216,0	36,0	25,0	6,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	37,0	427,5
1972/73	5,0	234,5	264,5	86,0	190,5	72,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	875,5
1973/74	0,0	96,0	43,0	131,0	0,0	0,0	98,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	368,0

NOTA: Según la D.M.CH. sin información desde Abril 1974.

A.1.162

C U A D R O N° MR4-AI

ESTACION: LONGOVILO HDA.....

LAT.: 33°57'..... LONG.: 71°26'..... H= ..... S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1961/62										0,0	0,0	5,0	
1962/63	1,0	6,0	176,0	14,0	68,0	9,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	319,0
1963/64	2,0	71,0	75,0	189,0	171,0	111,0	5,0	11,0	0,0	1,0	0,0	0,0	636,0
1964/65	13,0	0,0	71,0	68,0	124,0	2,0	3,0	10,0	14,0	0,0	0,0	0,0	305,0
1965/66	51,0	53,0	26,0	297,0	319,0	4,0	31,0	14,0	16,0	0,0	0,0	0,0	811,0
1966/67	95,0	19,0	345,0	107,0	58,0	7,0	6,0	2,0	30,0	0,0	0,0	0,0	669,0
1967/68	2,2	34,0	33,0	140,0	16,0	24,0	1,5	8,5	0,0	0,0	0,0	4,3	263,5
1968/69	9,4	0,0	48,2	13,0	11,7	35,9	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	123,8
1969/70	8,5	63,0	138,4	39,4	37,1	2,5	10,4	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	306,6
1970/71	0,0	42,1	50,9		124,1	0,0	69,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1971/72										0,0	0,0	25,7	
1972/73	0,0	87,1	180,4	46,8		51,4				0,0	0,0	0,0	
1973/74	0,0	51,0	46,0	86,0	0,0	0,0	65,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	248,8
1974/75	0,0	152,1	163,0	63,0*	14,5	25,0*	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	444,0
1975/76	26,0	36,4	53,6	152,4	23,8	0,0	0,0*	26,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	318,2
1976/77	0,0	42,5	45,4	9,2	16,7	15,5	62,4	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	208,7
1977/78	11,0	20,4	74,0	157,9	44,6	0,0	31,1	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	359,5
1978/79	11,0	33,7	76,9	153,9	4,2	21,5	1,3	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	327,1
1979/80	10,7	41,8	0,0	66,7	25,2	34,0	1,8	24,7	36,0	0,0	2,9	2,3	246,1
1980/81	69,0	81,4	68,6	88,5	11,1	33,3	0,0	2,1	0,5	0,0	0,0	0,2	354,7

NOTA: Estadística copiada del Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel.

C U A D R O N°R1-AI

ESTACION: GRANEROS

LAT.: 33°04' LONG.: 70°44' H= 479 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1944/45										0,0	152,0	12,5	
1945/46	20,0	4,0	0,0	48,0	102,0	22,0	4,0	8,0	1,0	30,0	0,0	0,0	239,0
1946/47	12,0	42,0	48,0	82,0	51,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	264,0
1947/48	15,0	28,0	157,0	39,0	55,0	10,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,0
1948/49	46,0	98,0	42,0	189,0	8,0	31,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	416,0
1949/50	0,0	233,8	71,6	12,5	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	381,9
1950/51	116,0	107,0	34,0	2,0	62,7	24,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	363,7
1951/52	14,5	70,0	102,0	229,5	39,4	59,1	0,3	7,7	0,0	0,0	3,7	0,0	526,2
1952/53	0,0	168,1	106,0	100,9	37,6					0,5	0,0	3,3	
1953/54	49,3	16,0	24,5	106,3	213,8	202,0				0,0	4,5	0,9	
1954/55	48,5	86,0	199,3	106,3	20,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	466,1
1955/56	13,5			34,7	30,0	20,4	17,4	5,9	5,3	14,2	0,0	43,6	
1956/57	47,5	60,5	12,8	61,4	88,3	5,0	0,6			0,0	0,0	0,0	
1957/58	11,6		43,4		33,9	37,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	
1958/59			131,1	57,2		18,1	5,9	11,1	0,0	14,7	0,0	12,6	
1959/60	71,1	73,2	174,0							0,0	0,0	0,0	
1960/61	8,9	35,0	100,0	111,0	50,7	24,5	32,0	0,0	0,0	13,8	0,0	16,0	391,9
1961/62	0,0	34,8	219,7	73,0	119,5	31,2	27,7	0,0	10,8	0,0	0,0	0,0	516,7
1962/63	2,2	14,5	226,4	20,2	7,4	9,4	29,7	7,4	0,0	0,0	0,0	27,5	344,7
1963/64	12,2	41,9	78,9	204,9	110,1	139,0	13,2	44,7	0,0	0,0	0,0	2,5	647,4
1964/65	7,8	0,0	68,1	72,0	114,2	2,1	0,0	0,0	33,9	6,1	0,0	0,0	304,2
1965/66	54,3	77,7	59,6	135,7	180,6	5,5	19,2	17,1	49,1	0,0	0,0	0,9	599,7
1966/67	78,9	10,1	199,7	117,0	39,8	10,4	5,5	14,2	24,2	8,0	0,0	0,0	507,8

C U A D R O N° R1-AI (Continuación)

ESTACION: GRANEROS

LAT.: 33°04' LONG.: 70°44' H=479 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1967/68	2,7	38,0	40,0	115,0	14,0	41,0	17,2	8,9	0,0	0,0	0,0	8,4	285,2
1968/69	5,2	0,0	12,4	5,9	8,5	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,2
1969/70	33,5	32,9	120,1	10,5	60,0	1,7	14,8	5,0*	0,0	1,8	0,0	0,0	280,3
1970/71	0,0	54,2	12,1	212,9	31,5	30,2	26,4	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	371,9
1971/72	8,1	30,6	256,2	37,9	16,2	0,6	37,0	0,0	13,9	0,0	0,0	12,4	412,9
1972/73	12,2	202,9	305,2	63,7	164,8	105,2	31,7	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	903,4
1973/74	1,2	98,3	44,8	193,3	0,0	4,3	43,5	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	390,5
1974/75	0,0	194,0	368,9	49,7	15,5	30,1	0,0	25,6	6,6	0,0	6,1	0,0	696,1
1975/76	24,1	40,0	26,4	232,1	26,6	0,0	0,3	37,8	0,0	0,8	1,5	2,7	392,3
1976/77	1,1	52,4	97,2	29,6	24,0	55,5	45,3	23,6	0,8	1,0	0,0	0,0	330,5
1977/78	35,6	37,6	154,7	297,0	81,1	0,9	44,5	46,7	0,0	2,1	0,0	0,0	700,2
1978/79	0,0	25,3	128,4	387,8	8,3	53,0	16,1	53,1	4,8	0,0	0,0	0,7	677,5
1979/80	6,4	60,4	0,3	130,8	34,4	73,9	0,2	37,4	45,4	0,0	21,8	0,4	411,4
1980/81	161,2	211,3	92,2	184,6	10,3	81,1	0,3	4,9	0,0	0,0	3,2	3,4	752,5

NOTA: Estadística copiada del Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel.
(*): Valor rellenado
Estadística de la D.M.CH.

C U A D R O N° R2-AI

ESTACION: EL TENIENTE

LAT.: 34°05' LONG.: 70°23' H= 2.155 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	197,0	342,0	357,0	480,0	409,0	34,0	180,0	144,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2148,0
1942/43	4,0	101,0	162,0	182,0	339,0	34,0	36,0	106,0	0,0	0,0	0,0	56,0	1020,0
1943/44	26,0	93,0	116,0	123,0	91,0	78,0	40,0	0,0	0,0	82,0	48,0	0,0	697,0
1944/45	26,0	208,0	240,0*	42,0	621,0	29,0	71,0	13,0	0,0	4,3	201,8	32,0	1488,1
1945/46	81,5	20,0	0,0	169,7	127,8	94,2	10,5	23,3	0,0	17,7	0,0	0,0	544,7
1946/47	56,9	46,2	33,5	82,9	29,2	6,0	44,0	4,0	0,0	0,0	0,0	5,7	308,4
1947/48	32,2	48,7	95,7	59,0	81,5	45,5	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	439,6
1948/49	129,3	103,2	126,3	635,6	41,0	144,4	49,5	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5	1258,8
1949/50	0,0	532,2	129,3	27,7	69,1	8,5	9,2	0,0	33,0	0,0	0,0	43,4	852,4
1950/51	172,5	274,6	70,0	16,5	161,8	155,7	56,9	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	913,0
1951/52	0,0	44,9	353,0	264,8	0,0	228,4	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	2,0	909,6
1952/53	0,0	340,5	199,9	65,2	61,2	117,8	73,7	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	874,8
1953/54	44,4	288,5	107,2	246,3	450,8	372,8	107,6	0,0	0,0	0,0*	10,0*	0,0*	1627,6
1954/62	SIN INFORMACION												
1962/63	13,0*	53,8*	315,0	28,0	46,0	10,0	51,0	3,0	1,0	4,0	2,0	19,0	545,8
1963/64	12,0	60,0	89,0	243,0	167,0	106,0	59,0	42,0	0,0	0,0	0,0	16,0	794,0
1964/65	5,0	0,0	132,0	71,0	177,0	2,0	3,0	10,0	54,0	0,0	0,0	0,0	454,0
1965/66	210,0	173,0	80,0	190,0	365,0	21,0	54,0	19,0	59,0	0,0	0,0	5,0	1176,0
1966/67	71,0	17,0	324,0	192,0	110,0	16,0	30,0	20,0	32,0	8,0	5,2	20,0	845,2
1967/68	6,7	79,0	55,0*	142,0	46,0	65,0	32,0	6,2	0,0	0,0	0,0	18,1	450,0
1968/69	37,1	0,0	36,6	14,4	24,0	56,2	36,5	3,9	0,0	0,0	0,0	5,3	214,0
1969/70	94,8	58,9	220,5	129,3	119,5	10,4	35,5	5,6	0,0	5,3	7,9	0,0	687,7
1970/71	0,0	138,5	131,6	359,3	34,4	58,3	103,1	0,0	2,8	18,4	0,4	9,5	856,3
1971/72	8,2	63,3	338,5	103,5	102,2	23,5	70,7	0,0	40,5	0,0	0,0	58,8	809,2

C U A D R O N° R2-AI (Continuación)

ESTACION: EL TENIENTE

LAT.: 34°05' LONG.: 70°23' H= 2.155 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1972/73	10,4	518,3	367,1	85,6	259,1	200,5	86,3	30,0	0,0	0,0	2,8	0,0	1560,1
1973/74	18,4	144,8	83,5	221,7	8,6	24,2	41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	542,9
1974/75	0,0	294,1	362,2	19,8	43,7	92,1	11,0	20,6	2,8	0,0	6,1	0,0	852,4
1975/76	24,1	40,0	26,4	232,1	26,6	0,0	0,3	37,8	0,0	0,0	35,6	12,9	435,8**
1976/77	18,4	78,8	280,9	41,6	32,9	70,4	82,3	25,6	2,0	0,0	0,0	0,0	632,9
1977/78	54,5	153,3	337,3	268,5	85,8	1,8	82,3	110,0	8,1	3,0	0,0	0,0	1104,6
1978/79	0,0	52,1	127,3	653,6	27,4	42,6	51,0	115,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1069,6
1979/80	11,6	167,8	0,6	162,9	186,8	241,7	3,8	133,7		8,4	45,3	1,4	
1980/81	250,9	322,4	180,4	190,8		142,1	2,3	19,0		0,0	14,0	14,5	

NOTA: Estadística copiada del Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel.
(*) : Valores rellenados.
(**): Valor dudoso debe ser del orden de los 700 mm.
Estadística de la D.M.CH.

C U A D R O N° R3-AI

ESTACION: SITIO K BARAHONA

LAT.: 34°05' LONG.: 70°30' H= 1,672 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1941/42	360,0	254,0	322,0	419,0	264,0	48,0	101,0	184,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1952,0
1942/43	0,0	63,0	165,0	137,0	268,0	34,0	43,0	125,0	0,0	0,0	0,0	54,0	889,0
1943/44	22,0	123,0	151,0	96,0	48,0	74,0	26,0	4,0	0,0	20,0	25,0	0,0	589,0
1944/45	13,0	204,9	242,0	45,0	504,8	15,2	68,4	5,1	0,0	0,0	164,5	22,1	1285,0
1945/46	33,0	14,0	0,0	138,7	102,3	65,5	6,3	17,5	0,0	74,1	0,0	0,0	451,4
1946/47	38,3	65,1	37,0	107,4	40,8	11,8	54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	357,4
1947/48	25,8	70,5	286,7	50,0	152,8	28,8	55,3	0,0	0,0	0,0	6,1	7,3	683,3
1948/49	117,2	158,7	59,7	544,7	25,7	81,6	40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	1045,3
1949/50	0,0	355,6	131,8	16,4	58,4	6,2	1,0	0,0	41,3	0,0	0,0	33,7	643,3
1950/51	149,8	265,3	90,0	4,1	175,7	86,5	35,1	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	873,2
1951/52	27,6	147,7	269,9	239,6	54,0	92,6	2,5	14,2	0,0	0,0	19,0	0,0	867,1
1952/53	0,0	294,4	174,9	77,3	47,0	59,4	148,0	41,0	0,0	9,6	0,0	4,5	856,1
1953/54	68,0	321,1	76,2	240,3	380,8	335,6	54,4	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1483,3
1954/55	76,0	163,7	227,9	91,5	21,5	7,6	16,2	0,0	48,0	0,0	0,0	0,0	652,4
1955/56	28,3	56,7	120,0	31,3	38,8	6,8	24,4	8,3	12,3	22,6	0,0	57,2	406,7
1956/57	107,5	84,0	2,2	92,8	108,2	11,0	6,6	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	423,7
1957/58	13,5	154,0	13,2	55,8	61,0	25,6	3,4	0,0	29,8	0,0	0,0	0,0	356,3
1958/59	0,0	152,3	354,2	29,9	200,6	14,4	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	8,3	774,7
1959/60	113,3	80,1	234,6	186,8	68,4	73,5	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	780,2
1960/61	13,2	65,4	248,5	107,6	41,6	42,1	14,7	0,0	0,0	38,2	0,0	81,5	652,8
1961/62	0,0	30,4	206,0	101,6	148,0	114,9	43,2	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	650,6
1962/63	13,5	43,4	472,3	30,1	49,2	9,3	77,1	0,0	0,0	0,1	0,0	21,6	716,6
1963/64	11,3	100,4	137,4	424,9	208,6	181,9	72,7	91,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1235,2
1964/65	2,0	4,0	186,0	120,0	205,8*	0,0	0,0	1,0	68,0	1,0	0,0	0,0	587,8

C U A D R O N° R3-AI (Continuación)

ESTACION: SITIO K BARAHONA

LAT.: 34°05' LONG.: 70°30' H= 1.672 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1965/66	193,0	93,0	58,0	227,0	389,0	23,0	65,0	20,0	65,0*	0,0*	0,0	5,0	1138,0
1966/67	94,0	23,0	224,0	222,0	170,0	28,0	41,0	22,0	29,0	5,4	2,4	0,0	860,8
1967/68	3,6	110,0	58,9*	183,0	55,0	65,0	30,0	8,7	0,0	0,0	0,0	19,1	533,3
1968/69	36,5	0,0	17,7	15,7*	36,6	58,6	24,4	5,4	4,5	0,0	0,0	0,0	199,4
1969/70	68,6	88,0*	244,4	115,0	140,6	5,0	36,5	8,6	0,0	0,0	7,3	0,0	714,0
1970/71	0,0*	152,4	139,3	273,4	29,2	77,8	88,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	761,2
1971/72	9,1	70,0	327,1	71,0	106,6	33,6	75,1	0,0	40,2	0,0	0,0	24,5	758,1
1972/73	19,5	296,6	405,2	110,0*	303,9	196,2*	81,4	35,2	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	1448,0
1973/74	11,5	175,5*	110,2	262,0*	14,9*	24,3*	36,4	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	634,8
1974/75	0,0*	253,5	420,2	93,2	49,1	68,3	14,1*	28,0*	10,0*	0,0	5,0*	0,0*	941,4
1975/76	67,4	22,4	61,9*	282,3	79,0	0,7	0,0	23,0	0,0*	0,0*	0,0*	13,5	550,2
1976/77	4,5	47,7	150,1	28,3	21,6	60,0	85,2	13,5	0,0	0,5	0,0	0,0	411,4
1977/78	33,0	68,5	142,5	396,5	166,5	6,0	60,3	82,2	0,0	2,7	0,0	0,0	958,2
1978/79	0,0	40,3	140,5	643,2	23,0	64,5	29,2	120,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1061,4
1979/80	7,2	129,9	12,3	309,4	172,2	203,1	0,0	80,4	86,2		35,4	0,0	
1980/81	340,0	399,8	221,4	300,7	60,9	133,2	19,4	16,1	0,0	0,0	6,6	6,4	1504,5

NOTA: Estadística copiada del Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel.

(*) : Valores rellenados.

Estadística de la D.M.CH.

C U A D R O N° R4-AI

ESTACION: LONCHA

LAT.: 34°07' LONG.: 71°08' H= 138 m.s.n.m. S= .....

(mm)

AÑO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ANUAL
1953/54											33,0	0,0	
1954/55	46,0	39,0	137,0	30,0	15,0*	25,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	292,0
1955/56	2,5	53,5	90,0*	32,0	74,0	32,0	3,0	5,0	29,5	34,0	0,0	109,0	464,5
1956/57	35,0*	63,0	30,0	149,0	83,0	23,0	5,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	388,0
1957/58	0,0	228,0	27,0	102,0	65,0	23,0	7,0	0,0	23,0	0,0*	0,0*	0,0*	475,0
1958/59										0,0	0,0	0,0	
1959/60	108,8	11,0	146,0	101,0	59,0	30,5	21,5	0,0*	0,0*	0,0	0,0	0,0	477,8
1960/61	4,5	40,0	92,5	104,5	52,5	11,0	6,0*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	0,0	311,0
1961/62	34,0	188,8	79,0	143,0	134,0	96,0*	5,0*	0,0*	0,0*	0,0	0,0	0,0	679,8
1962/63	0,0	23,0	174,0	24,0	60,0	12,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	340,0
1963/64	2,0	59,0	79,0	233,0	185,0	95,0	4,0	48,0	0,0	2,0	0,0	0,0	707,0
1964/65	12,0	0,0	67,8	64,5	130,4	0,0	0,0	12,0	24,9	0,0	0,0	0,0	311,6
1965/66	56,2	75,2	32,5	255,4	265,3	4,8	40,9	15,6	28,9	0,0	0,0	0,0	774,8
1966/67	103,4	25,4	313,8	109,1	96,5	8,2	4,5	9,1	37,3	0,0	0,0	0,0	707,3
1967/68	4,8	71,8	63,0	144,0	37,1	39,0	3,2	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	372,9
1968/69	15,2	1,4	15,8	10,9	20,9	36,9	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	108,3
1969/70	39,7	77,4	146,4	59,7	70,8	2,4	6,6	10,4	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	413,4

NOTA: Estadística copiada del Estudio de Prefactibilidad Hoya del Río Rapel.
(*) : Valores rellenados.
(**): Endesa suspendida.

A N E X O AII

CUADROS PARA EL ANALISIS CON CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES

C U A D R O Nº I-AII

PATRON DE PRECIPITACIONES - ZONA CORDILLERANA Nº 1

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS (mm)

(Valores observados y rellenados)

AÑO	SANTIAGO		LA OBRA		QUELTEHUES		LA FLORIDA		PATRON $^{c}1$	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1941/42	663.0	663	1266.0	1266	2036.0	2036	853.0	853	1204.5	1205
42/43	429.0	1092	616.0	1882	733.0	2769	649.0	1502	606.8	1811
43/44	218.0	1310	439.0	2321	552.0	3321	350.0	1852	389.8	2201
44/45	537.5	1848	968.0	3289	970.0	4291	737.0	2589	803.1	3004
45/46	162.7	2010	321.4	3610	418.0	4709	206.0	2795	277.0	3281
46/47	127.9	2138	290.1	3901	302.0	5011	188.0	2983	227.0	3508
47/48	256.5	2395	491.6	4392	557.6*	5569	353.7*	3337	414.9	3923
48/49	376.3	2771	778.0	5170	780.0	6349	599.5	3936	633.5	4556
49/50	295.3	3066	501.6	5672	545.5	6894	380.0	4316	430.6	4987
1950/51	291.7	3358	648.5	6320	525.0	7419	468.0	4784	483.3	5470
51/52	325.4	3683	602.9	6923	548.0	7967	448.7*	5233	481.3	5952
52/53	339.2	4023	621.4	7545	619.0*	8586	467.8*	5701	511.9	6463
53/54	576.6	4599	1240.6	8785	1253.5#	9840	783.0	6484	963.4	7427
54/55	315.8	4915	539.4	9325	565.0	10405	365.0	6849	446.3	7873
55/56	238.7	5154	594.0	9919	566.0	10971	334.0	7183	433.2	8306
56/57	219.8	5373	346.0	10265	248.0	11219	219.5	7402	258.3	8565
57/58	308.5	5682	551.5	10816	401.0	11620	371.5	7774	408.1	8973
58/59	353.8	6036	636.5	11453	464.5*	12084	439.0	8213	473.5	9446
59/60	301.0	6337	663.0	12116	771.0	12855	411.7*	8624	536.8	9983
1960/61	208.1	6545	464.1	12580	582.6	13438	439.2	9064	423.5	10407
61/62	246.7	6792	623.5	13203	527.6	13965	372.9	9437	442.7	10849
62/63	231.2	7023	504.1	13707	621.5	14587	356.5*	9793	428.3	11278
63/64	451.1	7474	1030.7	14738	1156.9	15744	549.8*	10343	797.1	12075
64/65	186.3	7661	310.0	15048	316.4*	16060	240.6*	10583	263.3	12338
65/66	413.7	8074	808.0	15856	859.5	16920	519.3*	11103	650.1	12988
66/67	364.1	8438	652.9	16509	567.8	17487	502.1*	11605	521.7	13510
67/68	172.8	8611	340.6*	16850	272.5	17760	253.5*	11858	259.9	13770
68/69	69.2	8680	168.8*	17018	151.8*	17912	104.6	11963	123.6	13893
69/70	177.3	8858	463.0*	17481	551.3	18463	293.5*	12256	371.3	14265

A.2.1

Cuadro Nº I-AII - Continuación

AÑO	SANTIAGO		LA OBRA		QUELTEHUES		LA FLORIDA		PATRON C_1	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1970/71	328.2	9186	542.8*	18024	548.8	19012	414.0*	12670	485.5	14723
71/72	247.7	9434	457.6	18482	483.6	19495	360.0	13030	387.4	15110
72/73	578.1	10012	949.0	19431	1391.2	20887	682.1	13713	900.2	16011
73/74	172.0	10184	357.2	19788	390.5	21277	242.3	13955	290.5	16301
74/75	418.0	10602	689.0	20477	798.9	22076	503.8	14459	600.8	16902
75/76	189.9	10792	518.4*	20995	400.2	22476	311.8*	14770	355.2	17257
76/77	193.9	10986	520.9	21516	557.7	23034	282.4	15053	388.5	17646
77/78	395.7	11382	983.0*	22499	1012.8	24047	566.3	15619	739.5	18385
78/79	420.8	11803	814.1	23313	997.9	25045	553.5	16173	696.6	19082
79/80	235.3	12038	543.9	23857	759.7	25804	357.6	16530	474.1	19556
1980/81	309.7	12348	759.0*	24616	1090.1	26894	518.3	17049	669.3	20225

* Valores estimados por correlación.

C U A D R O Nº 2-AII

PATRON DE PRECIPITACIONES - ZONA CORDILLERANA (PPC)

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS (mm)

(Corregidas)

AÑO	SANTIAGO		LA OBRA		QUELTEHUES		LA FLORIDA		PATRON PPC	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1941/42	663.0	663	1509.1	1509	1548.0	1548	910.7	911	1157.7	1158
42/43	429.0	1092	616.0	2125	790.2	2338	589.3	1500	606.1	1764
43/44	218.0	1310	439.0	2564	595.1	2933	317.8	1818	392.5	2156
44/45	537.5	1848	968.0	3532	1045.7	3979	669.2	2487	805.1	2961
45/46	162.7	2010	321.4	3854	450.6	4430	187.0	2674	280.4	3242
46/47	127.9	2138	290.1	4144	325.6	4755	170.7	2845	228.6	3470
47/48	256.5	2395	491.6	4635	601.1	5356	321.2	3166	417.6	3888
48/49	376.3	2771	778.0	5413	840.8	6197	544.3	3710	634.9	4523
49/50	295.3	3066	501.6	5915	588.0	6785	345.0	4055	432.5	4955
1950/51	291.7	3358	648.5	6563	566.0	7351	424.9	4480	482.8	5438
51/52	325.4	3683	602.9	7166	590.7	7942	407.4	4888	481.6	5920
52/53	339.2	4023	621.4	7788	667.3	8609	467.8	5356	523.9	6444
53/54	576.6	4599	1240.6	9028	1351.3	9960	783.0	6139	987.9	7432
54/55	315.8	4915	539.4	9568	609.1	10569	365.0	6504	457.3	7889
55/56	238.7	5154	594.0	10162	610.1	11180	334.0	6838	444.2	8333
56/57	219.8	5373	346.0	10508	267.3	11447	219.5	7057	263.2	8596
57/58	308.5	5682	551.5	11059	432.3	11879	371.5	7429	416.0	9012
58/59	353.8	6036	636.5	11696	636.8	12516	439.0	7868	516.5	9529
59/60	301.0	6337	663.0	12359	771.0	13287	411.7	8280	536.8	10065
1960/61	208.1	6545	464.1	12823	582.6	13870	439.2	8719	423.5	10489
61/62	246.7	6792	623.5	13446	527.6	14397	172.9	9092	442.7	10932
62/63	231.2	7023	504.1	13950	621.5	15019	356.5	9448	428.3	11360
63/64	451.1	7474	1030.7	14981	1156.9	16176	549.8	9998	797.1	12157
64/65	186.3	7661	310.0	15291	316.4	16492	240.6	10239	263.3	12420
1965/66	413.7	8074	808.0	16099	859.5	17352	519.3	10758	650.1	13071
66/67	364.1	8438	652.9	16752	567.8	17919	502.1	11260	521.7	13592
67/68	172.8	8611	340.6	17093	272.5	18192	253.5	11513	259.9	13852
68/69	69.2	8680	168.8	17261	151.8	18344	104.6	11618	123.6	13976
69/70	177.3	8858	463.0	17724	551.3	18895	293.5	11912	371.3	14347

Cuadro Nº 2-AII - Continuación

AÑO	SANTIAGO		LA OBRA		QUELTEHUES		LA FLORIDA		PATRON	PPC
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1970/71	328.2	9186	542.8	18267	548.8	19444	414.0	12326	458.5	14805
71/72	247.7	9434	457.6	18725	483.6	19927	360.0	12686	387.4	15193
72/73	578.1	10012	949.0	19674	1391.2	21319	682.1	13368	900.2	16093
73/74	172.0	10184	357.2	20031	390.5	21709	242.3	13610	290.5	16384
74/75	418.0	10602	689.0	20720	798.9	22508	503.8	14114	600.8	16984
75/76	189.9	10792	518.4	21238	400.2	22908	311.8	14426	355.2	17339
76/77	193.9	10986	520.9	21759	557.7	23466	282.4	14708	388.5	17728
77/78	395.7	11382	983.0	22742	1012.8	24479	566.3	15274	739.5	18467
78/79	420.8	11803	814.1	23556	997.9	25477	553.5	15828	696.6	19164
79/80	235.3	12038	543.9	24100	759.7	26236	357.6	16185	474.1	19638
1980/81	309.7	12348	759.0	24859	1090.1	27326	518.3	16704	669.3	20307

C U A D R O Nº 3-AII

PLANTA MAITENES

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS

AÑO	ESTACION OBSERVADA		ESTACION CORREGIDA	
	P	ΣP	P	ΣP
1941/42	1239	1239	1019.0	1019
42/43	517	1756	517.0	1536
43/44	343	2099	343.0	1879
44/45	661	2760	661.0	2540
45/46	248	3008	248.0	2788
46.47	213	3221	213.0	3001
47/48	378	3599	378.0	3379
48/49	575	4174	575.0	3954
49/50	506	4680	385.6	4340
1950/51	521	5201	521.0	4861
51/52	475	5676	475.1	5336
52/53	451	6127	451.0	5787
53/54	782	6909	782.0	6569
54/55	375	7284	374.5	6943
55/56	717	8001	367.0	7310
56/57	331	8332	331.0	7641
57/58	367	8699	367.5	8009
58/59	425	9124	424.5	8433
59/60	372	9496	372.5	8806
1960/61	342	9838	341.5	9147
61/62	398	10236	398.3	9546
62/63	387	10623	387.5	9933
63/64	636	11259	635.7	10569
64/65	128	11387	158.8	10728
65/66	534	11921	661.1	11389
66/67	379	12300	470.0	11859
67/68	197	12497	243.5	12102
68/69	100	12597	123.7	12226
69/70	217	12814	269.2	12495
1970/71	272	13086	271.7	12767
71/72	316	13402	315.7	13082
72/73	832	14234	832.3	13915
73/74	266	14500	266.6	14181
74/75	478	14978	477.4	14659
75/76	429	15407	429.7	15088
76/77	278	15685	277.5	15366
77/78	565	16250	565.3	15931
78/79	528	16778	528.4	16460
79/80	416	17194	415.2	16875
1980/81	608	17802	608.3	17483

C U A D R O Nº 4-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadísticas Observadas)

AÑO	PATRON		EL YESO EMBALSE			V O L C A N			LAS MELOSAS		
	P	ΣP	P	ΣP	ΣPPC	P	ΣP	ΣPPC	P	ΣP	ΣPPC
1941/42	1157.7	1158									
42/43	606.1	1764				757.0	757	606			
43/44	392.5	2156				511.4	1268	999			
44/45	805.1	2961				1122.0	2390	1804			
45/46	280.4	3242				450.3	2841	2084			
46/47	228.6	3470				375.0	3216	2313			
47/48	417.6	3888				473.0	3689	2730			
48/49	634.9	4523				649.4	4338	3365			
49/50	432.5	4955				625.8	4964	3798			
1950/51	482.8	5438				693.8	5658	4281			
51/52	481.6	5920				796.0	6454	4762			
52/53	523.9	6444				667.6	7121	5286			
53/54	987.9	7432				807.0	7928	6274			
54/55	457.3	7889				627.8	8556	6731			
55/56	444.2	8333				537.2	9093	7175			
56/57	263.2	8596				350.7	9444	7439			
57/58	416.0	9012									
58/59	516.5	9529									
59/60	536.8	10065									
1960/61	423.5	10489									
61/62	442.7	10932									
62/63	428.3	11360	401.6	402	428				602.0	602	428
63/64	797.1	12157	732.4	1134	1225				1155.5	1758	1225
64/65	263.3	12420	279.6	1414	1489				364.2	2122	1489
65/66	650.1	13071	901.1	2315	2139				1084.8	3207	2139
66/67	521.7	13592	332.9	2648	2661				616.7	3823	2661
67/68	259.9	13852	272.8	2920	2920				361.3	4185	2920
68/69	123.6	13976	113.4	3034	3044				157.9	4342	3044
69/70	371.3	14347	552.7	3587	3415				759.5	5102	3415

Cuadro Nº 4-AII - Continuación

AÑO	PATRON PPC		EL YESO EMBALSE			V O L C A N			LAS MELOSAS		
	P	ΣP	P	ΣP	ΣPPC	P	ΣP	ΣPPC	P	ΣP	ΣPPC
1970/71	458.5	14805	284.2	3871	3874				496.0	5598	3874
71/72	387.4	15193	250.3	4121	4261				528.8	6127	4261
72/73	900.2	16093	1096.6	5218	5161				1623.0	7750	5161
73/74	290.5	16384	337.3	5555	5452				580.2	8330	5452
74/75	600.8	16984							410.5	8740	6053
75/76	355.2	17339	388.5	5943	5807				251.7	8992	6408
76/77	388.5	17728	358.5	6302	6196				528.0	9520	6796
77/78	739.5	18467	781.1	7083	6935				1211.5	10732	7536
78/79	696.6	19164	808.0	7891	7632				1141.5	11873	8233
79/80	474.1	19638	379.0	8270	8106				825.0	12698	8707
1980/81	669.3	20307	745.0	9015	8775				1225.0	13923	9376

C U A D R O Nº 5-AII

PATRON DE PRECIPITACIONES Nº 1 ZONA MEDIA Y BAJA

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS (mm)

(Valores Observados)

AÑO	SANTIAGO		SAN BERNARDO		C. DELEYDA		HDA. CHADA		PATRON MB 1	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1941/42	663.0	663	816.0	816	747.0	747	1136.0	1136	840.5	841
42/43	429.0	1092	487.0	1303	330.0	1077	655.0	1791	475.3	1316
43/44	218.0	1310	225.0	1528	336.0	1413	350.7	2142	282.4	1598
44/45	537.5	1848	599.9	2128	539.0	1952	858.9*	3001	633.8	2232
45/46	162.7	2010	192.8	2321	163.0	2115	271.2*	3272	197.4	2429
46/47	127.9	2138	162.1	2483	177.0	2292	213.2*	3485	170.1	2599
47/48	256.5	2395	275.5	2758	266.0	2558	427.6*	3913	306.4	2906
48/49	376.3	2771	402.2	3161	356.0	2914	551.8*	4464	421.6	3327
49/50	295.3	3066	372.5	3533	312.0	3226	474.0	4938	363.5	3691
1950/51	291.7	3358	344.1	3877	346.0	3572	453.0	5391	358.7	4050
51/52	325.4	3683	350.1	4227	415.0	3987	496.0	5887	396.6	4446
52/53	339.2	4023	412.4	4640	384.0	4371	542.0	6429	419.4	4866
53/54	576.6	4599	686.3	5326	566.0	4937	852.0	7281	670.2	5536
54/55	315.8	4915	327.0	5653	302.0	5239	526.0	7807	367.7	5904
55/56	238.7	5154	329.7	5983	349.0	5588	421.0	8228	334.6	6238
56/57	219.8	5373	294.8	6277	328.0	5916	364.1	8593	301.7	6540
57/58	308.5	5682	325.8	6603	307.0	6223	438.0	9031	344.8	6885
58/59	353.8	6036	410.1	7013	308.0	6531	506.0	9537	394.5	7279
59/60	301.5	6337	388.7	7402	341.0	6872	560.0	10097	397.8	7677
1960/61	208.1	6545	309.6	7712	257.0	7129	402.0	10499	294.2	7971
61/62	246.7	6792	308.6*	8020	274.0	7403	476.3	10975	326.4	8298
62/63	231.2	7023	265.0	8285	176.0	7579	344.6	11319	254.2	8552
63/64	451.1	7474	511.0	8796	501.0	8080	906.5	12226	592.4	9144
64/65	186.3	7661	181.8*	8978	256.0	8336	202.0	12428	206.5	9351
65/66	413.7	8074	514.0	9492	682.3	9018	658.6	13087	567.2	9918
66/67	364.1	8438	431.5	9923	352.0	9370	632.0	13719	444.9	10363
67/68	172.8	8611	212.0	10135	247.0	9617	351.0	14070	245.7	10608

Cuadro Nº 5-AII - Continuación

AÑO	SANTIAGO		SAN BERNARDO		C. DELEYDA		HDA. CHADA		PATRON MB 1	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1968/69	69.2	8680	60.4*	10196	110.0	9727	100.0*	14170	84.9	10693
69/70	177.3	8858	208.0*	10404	270.3	9998	266.4*	14436	230.5	10924
1970/71	328.2	9186	385.0*	10789	379.3	10377	422.7*	14859	378.8	11303
71/72	247.7	9434	305.1	11094	349.3	10726	401.0	15260	326.0	11629
72/73	578.1	10012	618.9	11713	611.1	11337	900.0	16160	677.1	12306
73/74	172.0	10184	229.4	11942	340.0	11677	418.3*	16578	289.9	12596
74/75	418.0	10602	421.5	12364	477.7	12155	707.8	17286	504.6	13100
75/76	189.9	10792	247.6	12611	275.0	12430	412.0	17698	281.3	13381
76/77	193.9	10986	217.1	12828	316.6*	12747	385.0	18083	277.9	13659
77/78	395.7	11382	437.6*	13266	523.5*	13270	731.0	18814	522.0	14181
78/79	420.8	11803	543.0*	13809	581.5	13852	670.7*	19484	554.0	14735
79/80	235.3	12038	276.0*	14085	416.8	14268	448.9*	19933	344.3	15080
1980/81	309.7	12348	363.3*	14448	722.5	14991	516.3*	20450	478.0	15557

* Valores estimados por correlación con Santiago

C U A D R O Nº 6-AII

PATRON DE PRECIPITACIONES ZONA MEDIA Y BAJA (PPMB)

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS (mm)

(Corregidas)

AÑO	SANTIAGO		SAN BERNARDO		C. DE LEYDA		HDA. CHADA		PATRON PPMB	
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1941/42	663.0	663	741.7	742	865.0	865	1136.0	1136	851.4	851
42/43	429.0	1092	442.7	1184	382.1	1247	655.0	1791	477.2	1329
43/44	218.0	1310	204.5	1389	389.1	1636	350.7	2142	290.6	1619
44/45	537.5	1848	545.3	1934	624.2	2260	858.9	3001	641.5	2261
45/46	162.7	2010	175.3	2110	188.8	2449	271.2	3272	199.5	2460
46/47	127.9	2138	147.3	2257	205.0	2654	213.2	3485	173.4	2634
47/48	256.5	2395	250.4	2507	308.0	2962	427.6	3913	310.6	2944
48/49	376.3	2771	365.6	2873	412.2	3374	551.8	4464	426.5	3371
49/50	295.3	3066	338.6	3211	361.3	3736	474.0	4938	367.3	3738
1950/51	291.7	3358	312.8	3524	400.7	4136	453.0	5391	364.6	4102
51/52	325.4	3683	318.2	3843	480.6	4617	496.0	5887	405.1	4508
52/53	339.2	4023	374.9	4217	444.7	5062	542.0	6429	425.2	4933
53/54	576.6	4599	623.8	4841	655.4	5717	852.0	7281	677.0	5610
54/55	315.8	4915	297.2	5138	349.7	6067	526.0	7807	372.2	5982
55/56	238.7	5154	299.7	5438	404.1	6471	421.0	8228	340.9	6323
56/57	219.8	5373	268.0	5706	379.8	6851	364.1	8593	307.9	6631
57/58	308.5	5682	296.2	6002	355.5	7206	438.0	9031	349.6	6980
58/59	353.8	6036	372.8	6375	356.7	7563	506.0	9537	397.3	7378
59/60	301.5	6337	353.3	6728	394.9	7958	560.0	10097	402.4	7780
1960/61	208.1	6545	281.4	7010	297.6	8255	402.0	10499	297.3	8077
61/62	246.7	6792	280.5	7290	317.3	8573	476.3	10975	330.2	8407
62/63	231.2	7023	265.0	7555	203.8	8776	344.6	11319	261.2	8669
63/64	451.1	7474	511.0	8066	580.2	9357	906.5	12226	612.2	9281
64/65	186.3	7661	181.8	8248	256.0	9613	202.0	12428	206.5	9487
65/66	413.7	8074	514.0	8762	682.3	10295	658.6	13087	567.2	10054
66/67	364.1	8438	431.5	9194	352.0	10647	632.0	13719	444.9	10499
67/68	172.8	8611	212.0	9406	247.0	10894	351.0	14070	245.7	10745
68/69	69.2	8680	60.4	9466	110.0	11004	100.0	14170	84.9	10830
69/70	177.3	8858	208.0	9674	270.3	11274	266.4	14436	230.5	11060

Cuadro Nº 6-AII - Continuación

AÑO	SANTIAGO		SAN BERNARDO		C. DE LEYDA		HDA. CHADA		PATRON	PPMB
	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP	P	ΣP
1970/71	328.2	9186	385.0	10059	379.3	11653	422.7	14859	378.8	11439
71/72	247.7	9434	305.1	10364	349.3	12003	401.0	15260	326.0	11765
72/73	578.1	10012	618.9	10983	611.1	12614	900.0	16160	677.1	12442
73/74	172.0	10184	229.4	11212	340.0	12954	418.3	16578	289.9	12732
74/75	418.0	10602	421.5	11634	477.7	13431	707.8	17286	504.6	13237
75/76	189.9	10792	247.6	11882	275.0	13706	412.0	17698	281.3	13518
76/77	193.9	10986	217.1	12099	316.6	14023	385.0	18083	277.9	13796
77/78	395.7	11382	437.6	12536	523.5	14546	731.0	18814	522.0	14318
78/79	420.8	11803	543.0	13079	581.5	15128	670.7	19484	554.0	14872
79/80	235.3	12038	276.0	13355	416.8	15545	448.9	19933	344.3	15216
1980/81	309.7	12348	363.3	13719	722.5	16267	516.3	20450	478.0	15694

C U A D R O Nº 7-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadísticas Observadas)

AÑO	TILTIL		COLLIGUAY			CURACAVI - PPMB				TOBALABA - PPMB		
	P	ΣP	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	PPMB	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB
41/42	692,0	692				750.0	750	851.4	851			
42/43	422.0	1114				407.0	1157	477.2	1329			
43/44	149.0	1263				203.3	1360	290.6	1619			
44/45	628.5	1892				625.5	1986	641.5	2261			
45/46	147.6	2039				180.6	2166	199.5	2460			
46/47	156.5	2196				159.5	2326	173.4	2634	129.3	129	173
47/48	262.8	2458				201.5	2527	310.6	2944	263.9	393	484
48/49	466.3	2925				385.5	2913	426.5	3371	409.0	802	911
49/50	294.5	3219				441.3	3354	367.3	3738	307.3	1110	1278
50/51	405.0	3624	266.0	266	365	334.3	3689	364.6	4102	326.9	1436	1642
51/52	376.1	4000	705.0	971	770	406.5	4095	405.1	4508	448.7	1885	2048
52/53	315.0	4315	562.0	1533	1195					417.5	2303	2473
53/54	546.9	4862	933.0	2466	1872					771.8	3074	3150
54/55	276.4	5139	607.0	3073	2244					435.5	3510	3522
55/56	170.3	5309	284.0	3357	2585					378.1	3888	3863
56/57	243.9	5553	410.0	3767	2893					277.8	4166	4171
57/58	356.6	5910	647.0	4414	3243					392.0	4558	4520
58/59	278.5	6188	580.0	4994	3640					472.1	5030	4918
59/60	227.0	6415	528.0	5522	4042					403.3	5433	5320
60/61	199.0	6614	351.0	5873	4340					272.4	5706	5617
61/62	297.0	6911	605.0	6478	4670					388.2	6094	5948
62/63	268.0	7179	457.0	6935	4931					384.3	6478	6209
63/64	486.0	7665	899.5	7835	5543					592.2	7070	6821
64/65	159.2	7824	402.0	8237	5750	221.1	4316	206,5	4715	234.8	7305	7027
65/66	581.5	8406	1026.0	9263	6317	473.6	4790	567.2	5282	618.2*	7923	7594
66/67	511.7	8917	769.0	10032	6762	372.2	5162	444.9	5727	446.5	8370	8039
67/68	344.9	9262	446.0	10478	7007	266.0	5428	245.7	5972	267.8*	8638	8285
68/69			117.5	10595	7092	56.0	5484	84.9	6057	100.7	8738	8370
69/70			348.2	10943	7323	174.4	5658	230.5	6288	221.9	8960	8600
70/71			576.4	11520	7702	321.4	5980	378.8	6667	369.5	9330	8979

Cuadro Nº 7-AII - Continuación

AÑO	TILTIL		COLLIGUAY			CURACAVI - PPMB				TOBALABA - PPMB		
	P	∑P	P	∑P	∑PPMB	P	∑P	PPMB	∑PPMB	P	∑P	PPMB
71/72			449.0	11969	8028	257.0	6237	326.0	6993	267,3	9597	9305
72/73			1071.0	13040	8705	501.0	6738	677.1	7670	558.6	10156	9982
73/74			446.0	13486	8995	198.0	6936	289.9	7960	191.8	10347	10272
74/75			749.0	14235	9499	360.0	7296	504.6	8464	361.5	10709	10777
75/76			476.0	14711	9781	299.0	7595	281.3	8745	246.6	10955	11058
76/77			362.0	15073	10058	219.5	7814	277.9	9023	212.4	11168	11336
77/78			867.4	15940	10580	397.5	8212	522.0	9545	376.4	11544	11858
78/79			697.0	16637	11134	459.2	8671	554.0	10099	452.1	11996	12412
79/80			231.5	16869	11479	228.9	8900	344.3	10444	270.4	12267	12756
80/81			932.0	17801	11957	485.7	9386	478	10922	378.8	12646	13234

C U A D R O Nº 8-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS

(Estadísticas Observadas)

AÑO	LOS CERRILLOS PPMB		
	P	ΣP	ΣPPMB
1941 a 1952	Sin Información		
1952/53	245.3	245	425
53/54	558.3	804	1102
54/55	371.2	1175	1474
55/56	313.1	1488	1815
56/57	199.9	1688	2123
57/58	231.1	1919	2473
58/59	299.9	2219	2870
59/60	304.2	2523	3273
60/61	217.3	2740	3570
61/62	233.8	2974	3900
62/63	214.4	3189	4161
63/64	440.0	3629	4773
64/65	164.6	3793	4980
65/66	388.3	4181	5547
66/67	331.0	4512	5992
67/68	147.6	4660	6238
68/69	55.6	4716	6323
69/70	174.6	4890	6553
70/71	290.0	5180	6932
71/72	368.9	5549	7258
72/73	621.0	6170	7935
73/74	172.1	6342	8225
74/75	396.6	6739	8730
75/76	183.2	6922	9011
76/77	153.9	7076	9289
77/78	365.6	7442	9811
78/79	479.6	7921	10365
79/80	259.8	8181	10709
80/81	323.2	8504	11187

C U A D R O Nº 9-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Observadas y Corregidas)

AÑO	ΣPPMB	CARMEN DE LAS ROSAS Observadas P	CARMEN DE LAS ROSAS Observadas ΣP	CARMEN DE LAS ROSAS Corregidas P	CARMEN DE LAS ROSAS Corregidas ΣP	FUNDO EL TRANSITO Observadas P	FUNDO EL TRANSITO Observadas ΣP	A C U L E O Observadas P	A C U L E O Observadas ΣP	A C U L E O Corregidas P	A C U L E O Corregidas ΣP	PTA. PANUL - SAN ANTONIO Observadas P	PTA. PANUL - SAN ANTONIO Observadas ΣP	PTA. PANUL - SAN ANTONIO Corregidas P	PTA. PANUL - SAN ANTONIO Corregidas ΣP
1941/42	851		981	981.0	981	974.0	974		1160	1327.0	1327	814.0	814	814.0	814
42/43	1329		1398	417.0	1398	545.0	1519		1759	685.3	2012	345.0	1159	345.0	1159
43/44	1619		1733	335.0	1733	281.0	1800		2120	413.0	2425	406.2	1565	406.2	1565
44/45	2261		2385	652.0	2385	760.0	2560		2990	995.4	3421	620.5	2186	620.5	2186
45/46	2460		2588	203.0	2588	241.7	2802		3282	334.0	3755	105.0	2291	105.0	2291
46/47	2634		2821	233.0	2821	197.3	2999		3478	224.2	3979	198.2	2489	198.2	2489
47/48	2944		3119	298.0	3119	335.3	3334		3850	425.6	4405	250.3	2739	250.3	2739
48/49	3371		3666	547.0	3666	519.8	3854		4321	538.8	4943	370.8	3110	370.8	3110
49/50	3738		4051	385.0	4051	387.6	4242		4852	607.5	5551	299.9	3410	299.9	3410
1950/51	4102		4477	426.0	4477	396.8	4639		5243	447.3	5998	476.5	3886	476.5	3886
51/52	4508		4978	501.0	4978	506.8	5145		5785	620.0	6618	543.3	4430	390.1	4276
52/53	4933		5344	366.0	5344	473.7	5619		6250	532.0	7150	445.9	4876	405.8	4682
53/54	5610		6345	786.4	6130	736.2	6355		7355	1264.1	8414	622.7	5498	566.7	5249
54/55	5982		6831	382.0	6512	481.7	6837		7874	593.7	9008	346.0	5844	314.9	5563
55/56	6323		7247	327.0	6839	354.3	7191		8199	371.8	9380	277.7	6122	252.7	5816
56/57	6631		7694	351.3	7191	350.0	7541		8534	382.7	9762	302.6	6425	275.4	6092
57/58	6980		8200	397.7	7588	364.8	7906		8994	526.8	10289	397.9	6823	362.1	6454
58/59	7378		8746	429.2	8018	452.8	8359		9390	453.0	10742	429.9	7252	391.2	6845
59/60	7780		9324	454.2	8472	470.9	8830		10019	719.6	11462	344.5	7597	313.5	7159
1960/61	8077		9660	264.4	8736	359.8	9190		10433	473.0	11935	374.3	7971	340.6	7499
61/62	8407		10177	406.4	9142	391.3	9581		11105	687.5	12622	440.3	8412	400.7	7900
62/63	8669		10522	344.4	9487	332.6	9913		11472	419.8	13042	237.5	8649	216.1	8116
63/64	9281		11079	557.0	10044	630.1	10544		12182	881.5	13924	447.2	9096	407.0	8523
64/65	9487		11296	217.6	10261	254.4	10798		12536	404.2	14328	263.6	9360	208.2	8731
65/66	10054		11939	642.5	10904	511.3	11309		13293	866.0	15194	882.9	10243	697.5	9429
66/67	10499		12498	559.5	11463	511.5	11821		13901	696.5	15890	747.8	10991	590.8	10020
67/68	10745		12789	291.0	11754	287.9	12109		14246	393.9	16284	332.3	11323	262.5	10282
68/69	10830		12866	76.5	11831	79.9	12189		14310	73.2	16357	84.5	11407	66.8	10349
69/70	11060		13146	280.0	12111	265.9	13454		14674	417.3	16775	266.1	11673	210.2	10559
1970/71	11439		13485	339.0	12450	459.0	12913		15055	435.9	17211	278.0	11951	362.0	10921
71/72	11765		13850	365.0	12815				15484	490.2	17701	242.2	12194	315.3	11236
72/73	12442		14547	697.5	13512				16447	1101.8	18803	656.0	12850	656.0	11892
73/74	12732		14907	359.5	13872				16789	342.0	19145	182.5	13032	182.5	12075
74/75	13237		15435	527.8	14400				17523	734.0	19879	489.7	13522	489.7	12565
75/76	13518		15753	318.5	14718				17915	391.6	20270	326.9	13849	326.9	12891
76/77	13796		16064	311.0	15029				18361	446.2	20716	260.3	14109	260.3	13152
77/78	14318		16645	581.0	15610				19171	810.5	21527	487.3	14596	487.3	13639
78/79	14872		17185	539.7	16150				19955	784.0	22311	385.2	14982	385.2	14024
79/80	15216		17547	361.9	16512				20335	380.0	22691	531.5	15573	531.5	14556
1980/81	15694		18137	590.0	17102				21222	886.5	23577	553.4	16066	553.4	15109

C U A D R O Nº 10-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadística Observada)

AÑO	RINCON DE LOS VALLES			C A L E U			R U N G U E			P O L P A I C O		
	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB
1941/42										691.0	691	851
42/43										430.0	1121	1329
43/44										195.0	1316	1619
44/45							575.5			559.4	1875	2261
45/46							128.0			126.9	2002	2460
46/47							149.0			145.1	2147	2634
47/48										252.1	2400	2944
48/49										367.7	2767	3371
49/50										229.4	2997	3738
1950/51										278.7	3275	4102
51/52										352.7	3628	4508
52/53										313.2	3941	4933
53/54										483.2	4424	5610
54/55										285.0	4709	5982
55/56										211.3	4921	6323
56/57										258.8	5180	6631
57/58	367.4	367	350	631.6	632	350	339.5	340	350			
58/59	283.0	650	747	389.6	1021	747	355.0	695	747			
59/60	335.5	986	1149	572.4	1594	1149	393.0	1088	1149			
60/61	194.0	1180	1447	445.0	2039	1447	264.0	1352	1447			
61/62	294.0	1474	1777	619.3	2658	1777	335.0	1687	1777			
62/63	210.5	1684	2038	380.2	3038	2038	332.5	2019	2038			
63/64	467.0	2151	2650	903.0	3941	2650	560.0	2579	2650			
64/65	135.5	2287	2857	277.5	4219	2857	164.0	2743	2857			
65/66	471.5	2758	3424	869.5	5088	3424	365.1	3108	3424			
66/67	378.0	3136	3869	826.5	5915	3869	218.0	3326	3869			
67/68	132.0	3268	4115	325.0	6240	4115	171.5	3498	4115			
68/69	53.0	3321	4199	136.5	6376	4199	66.3	3564	4199			
69/70	211.5	3533	4430	351.5	6728	4430	189.4	3753	4430			

Cuadro Nº 10-AII - Continuación

AÑO	RINCON DE LOS VALLES			C A L E U			R U N G U E			P O L P A I C O		
	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB
1970/71	245.5	3778	4809	452.5	7180	4809	310.0	4063	4809			
71/72	175.0	3953	5135	322.3	7502	5135	178.5	4242	5135			
72/73	430.0	4383	5812				634.7	4877	5812			
73/74	-	-	-				250.2	5127	6102			
74/75	292.5	4676	6316				401.8	5529	6606			
75/76	193.0	4869	6598				221.3	5750	6888			
76/77	162.5	5031	6876				210.6	5960	7166			
77/78	359.5	5391	7398	726.0			551.0	6511	7688			
78/79	348.5	5739	7952	848.5			429.5	6941	8242			
79/80	155.3	5895	8296	511.0			178.7	7120	8586			
1980/81	381.0	6276	8774	676.0			461.0	7581	9064			

C U A D R O Nº 11-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadística Observada)

AÑO	VALLE HERMOSO FUND.			TERRAZA DGA			EL BOSQUE		
	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB
1941 a 1957	Sin Información								
1957/58	252.3	252	350						
58/59	271.6	524	747						
59/60	283.2	807	1149						
1960/61	192.5	1000	1447	193.8	194	297			
61/62	203.9	1204	1777	249.8	444	628	288.0	288	330
62/63	198.6	1402	2038	245.8	689	889	256.0	544	591
63/64	379.9	1782	2650	451.3	1141	1501	495.6	1040	1204
64/65	140.4	1922	2857	203.1	1344	1707	170.5	1210	1410
65/66	341.7	2264	3424	414.4	1758	2275	452.0	1662	1977
66/67	311.4	2576	3869	359.5	2118	2720	394.3	2056	2422
67/68	150.2	2726	4115	172.4	2290	2965	197.7	2254	2668
68/69	65.9	2792	4199	70.1	2360	3050	65.1	2319	2753
69/70	113.1	2905	4430	175.9	2536	3281	219.8	2539	2983
1970/71	243.7	3148	4809	312.0	2848	3659	324.2	2863	3362
71/72	193.4	3342	5135	248.6	3097	3985	283.6	3147	3688
72/73	534.0	3876	5812	578.6	2675	4663	617.8	3765	4365
73/74	159.5	4035	6102	160.6	3836	4952	194.1	3959	4655
74/75	350.1	4385	6606	389.1	4225	5457	379.3	4338	5160
75/76	202.5	4588	6888	204.2	4429	5738	225.4	4563	5441
76/77	155.5	4743	7166	181.5	4611	6016	202.6	4766	5719
77/78	350.3	5094	7688	407.0	5018	6538			
78/79	317.0	5411	8242	416.5	5434	7092	469.4	5235	6273
79/80	196.0	5607	8586	266.3	5701	7437	288.1	5524	6617
1980/81	339.5	5946	9064	336.7	6037	7915	348.9	5872	7095

C U A D R O Nº 12-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadística Observada)

	LAS MAJADAS			MELIPILLA			JAHUEL ALTO			PAINE FDO. VILUCO			COLONIA DE PAINE		
AÑO	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB	P	ΣP	ΣPPMB
1941/42				949.0	949	851	1007.0	1007	851						
42/43				456.0	1405	1329	528.0	1535	1329						
43/44				314.0	1719	1619	232.0	1767	1619	303.0	303	291			
44/45				734.0	2453	2261	661.5	2429	2261	802.4	1105	932			
45/46				186.0	2639	2460	202.3	2631	2460	228.9	1334	1132			
46/47				197.0	2836	2634	186.1	2817	2634	197.9	1532	1305			
47/48				279.0	3115	2944	321.1	3138	2944	344.8	1877	1616			
48/49				427.0	3542	3371	472.2	3610	3371	544.7	2422	2042			
49/50				369.3	3938	3738	369.1	3979	3738	437.0	2859	2409			
50/51				413.8	4352	4102	366.5	4346	4102	421.8	3281	2774			
51/52				465.6	4818	4508	457.5	4803	4508	509.6	3790	3179			
52/53				420.0	5238	4933	458.4	5262	4933	513.1	4303	3604			
53/54				670.3	5908	5610	808.5	6070	5610	851.1	5154	4281			
54/55				477.0	6385	5982	418.6	6489	5982	530.3	5693	4654			
55/56				376.1	6734	6323	310.4	6799	6323	361.5	6054	4994			
56/57							298.5	7098	6631	367.4	6422	5302			
57/58							360.8	7459	6980	370.3	6792	5652			
58/59										435.2	7227	6049			
59/60										485.0	7712	6452			
60/61										405.1	8117	6749			
61/62															
62/63															
63/64															
64/65													267.7	268	207
65/66	764.0	764	567										552.0	820	774
66/67	595.5	1360	1012										484.0	1304	1219
67/68	290.9	1650	1258										280.0	1584	1464
68/69	96.6	1747	1343										80.5	1664	1549
69/70	318.0	2065	1573										306.7	1971	1780
1970/71	301.7	2367	1952										428.7	2400	2159
71/72	338.6	2705	2278										440.5	2840	2485
72/73	672.2	3378	2955										793.9	3634	3162
73/74															
74/75	519.7	3897	3460										555.0	4189	3666
75/76	396.8	4294	3741	192.4	6926	6604							328.0	4517	3948
76/77	286.5	4581	4019	182.5	7109	6882							375.5	4893	4225
77/78	404.4	4985	4541	454.4	7563	7404							642.5	5535	4747
78/79	559.6	5545	5095	448.1	8011	7958							578.5	6114	5301
79/80	396.6	5941	5439	303.5	8315	8303							376.4	6490	5646
1980/81	561.7	6503	5917	365.9	8681	8780							629.4	7119	6124

C U A D R O Nº 13-AII

PRECIPITACIONES ANUALES OBSERVADAS Y VALORES ACUMULADOS EN mm

AÑO	SAN FELIPE		RIECILLOS		LIMACHE		
	P	∑P	P	∑P	P	∑P	∑PMB2
1941/42	448.0	448	1150.0	1150	882.0	882	851
42/43	342.0	790	664.0	1814	480.0	1362	1329
43/44	159.0	949	302.0	2116	214.0	1576	1619
44/45	413.5	1363	683.0	2799	741.0	2317	2261
45/46	94.7	1457	245.0	3044	162.7	2480	2460
46/47	103.94	1561	213.0	3257	165.6	2645	2634
47/48	199.0	1760	432.0	3689	307.8	2953	2944
48/49	273.0	2033	611.0	4300	421.7	3375	3371
49/50	221.4	2254	343.0	4643	302.2	3677	3738
1950/51	169.7	2424	404.0	5047	424.9	4102	4102
51/52	222.7	2646	505.0	5552	361.8	4464	4508
52/53	254.7	2901	400.0	5952	276.9	4741	4933
53/54	362.0	3263	834.0	6786	453.9	5195	5610
54/55	196.5	3460	348.0	7134	368.5	5563	5982
55/56	196.5	3656	455.0	7589	222.2	5785	6323
56/57	130.5	3787	236.0	7825	324.8	6110	6631
57/58	294.5	4081	381.0	8206	428.5	6539	6980
58/59	198.0	4279	418.0	8624	488.7	6947	7378
59/60	223.0	4502	404.0	9028	367.7	7315	7780
1960/61	179.5	4682	555.0	9583	352.3	7667	8077
61/62	167.0	4849	516.5	10100	437.6	8105	8407
62/63	175.0	5024	469,6	10569	283.7	8389	8669
63/64	403.7	5427	756.5	11326	631.0	9020	9281
64/65	99.0	5526	178.8	11504	278.0	9298	9487
65/66	385.0	5911	654.2	12159	517.0	9815	10054
66/67	287.5	6199	497.5	12656	470.0	10285	10499
67/68	107.5	6306	193.5	12850	353.9	10638	10745
68/69	57.7	6364	93.9	12943	75.4	10714	10830
69/70	90.6	6455	296.5	13240	215.5	10929	11060
1970/71	211.0	6666	358.3	13598	155.9	11085	11439
71/72	69.5	6735	260.8	13859			
72/73	387.7	7123	986.6	14846	606.4	11691	12117
73/74	85.2	7208	321.3	15167	192.8	11884	12407
74/75	223.5	7432	469.7	15637	526.5	12411	12911
75/76	158.0	7590	349.5	15986	354.9	12766	13193
76/77	120.4	7710	363.2	16349	370.8	13136	13470
77/78	281.1	7991	802.4	17152	569.3	13706	13992
78/79			843.1	17995	557.8	14263	14546
79/80			435.5	18430	302.5	14566	14891
80/81			635.0	19065	551.3	15117	15369

C U A D R O Nº 14-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadística Observada)

AÑO	RIO BLANCO			V I L C U Y A			EL TABON			CUESTA CHACABUCO		
	P	P	PPC	P	P	PPC	P	P	PPMB	P	P	PPC
1941/42	1216.0	1216	1158									
42/43	661.0	1877	1764									
43/44	390.0	2267	2156									
44/45	659.0	2926	2961									
45/46	181.5	3108	3242									
46/47	292.5	3400	3470									
47/48	465.5	3866	3888									
48/49	802.8	4668	4523									
49/50	414.5	5083	4955									
1950/51	422.0	5505	5438									
51/52	736.0	6241	5920									
52/53	556.8	6798	6444									
53/54	884.5	7682	7432									
54/55	302.0	7984	7889									
55/56	510.3	8494	8333									
56/57												
57/58												
58/59												
59/60												
1960/61												
61/62												
62/63										201.5	202	428
63/64	752.0	9246	9130							427.0	629	1225
64/65	239.1	9485	9393	158.7	159	263				148.0	777	1489
65/66	733.0	10218	10044	463.6	622	913	465.0	465	567	418.0	1195	2139
66/67	446.5	10665	10565	352.5	975	1435	407.0	872	1012	320.0	1515	2661
67/68	197.7	10862	10825	153.0	1128	1695	131.7	1004	1258	109.0	1624	2920
68/69	129.0	10991	10949	74.5	1202	1819	75.5	1079	1343	60.0	1684	3044
69/70	354.2	11346	11320	142.1	1344	2190	148.0	1227	1573	112.5	1796	3415
1970/71	495.5	11841	11779	304.8	1649	2648	277.2	1504	1952	239.6	2036	3874

Cuadro Nº 14-AII - Continuación

AÑO	RIO BLANCO			V I L C U Y A			EL TABON			CUESTA CHACABUCO		
	P	P	PPC	P	P	PPC	P	P	PPMB	P	P	PPC
1971/72	241.8	12083	12166	151.9	1801	3036	144.1	1649	2278	95.0	2131	4261
72/73	1177.5	13260	13066	632.0	2433	3936	446.3	2095	2955	389.0	2520	5161
73/74	341.2	13602	13357	217.7	2651	4227	179.4	2274	3245	90.0	2610	5452
74/75				347.5	2998	4827	332.4	2607	3750	315.5	2925	6053
75/76				251.5	3250	5183	231.5	2838	4031	147.0	3072	6408
76/77	446.0	14048	13745	217.8	3468	5571	151.7	2990	4309	128.0	3200	6796
77/78				447.6	3915	6311	404.8	3395	4831	364.5	3565	7536
78/79				520.0	4435	7007	346.0	3741	5385	279.4	3844	8233
79/80				296.6	4732	7481	178.6	3919	5729	147.5	3992	8707
1980/81				400.5	5132	8151	336.6	4256	6207	254.3	4246	9376

C U A D R O Nº 15-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS EN mm

(Estadística Observada)

AÑO	VILLA ALEMANA			PEÑUELAS LAGO			HDA. SAN GERONIMO			EL TABO		
	P	P	PPMB	P	P	PPMD	P	P	PPMB	P	P	PPMB
1941/42				1191.0	1191	851						
42/43	491.0	491	477	599.0	1790	1329						
43/44	256.0	747	768	382.0	2172	1619						
44/45	839.0	1586	1409	1031.0	3203	2261						
45/46	181.0	1767	1609	239.5	3443	2460						
46/47	217.0	1984	1782	257.0	3700	2634	220.0	220	173			
47/48	288.0	2272	2093	342.0	4042	2944	305.3	525	484			
48/49	485.7	2758	2519	550.0	4592	3371	539.3	1065	911			
49/50	309.1	3067	2887	343.0	4935	3738	366.5	1431	1278			
1950/51	403.1	3470	3251	480.0	5415	4102	515.4	1947	1642			
51/52	401.2	3871	3656	648.0	6063	4508	518.6	2465	2048			
52/53	478.1	4349	4082	586.0	6649	4933	499.7	2965	2473			
53/54	700.2	5049	4759	923.0	7572	5610						
54/55	535.1	5585	5131	580.5	8152	5982	490.0	3455	2845	300.5	301	372
55/56	261.5	5846	5472	227.1	8379	6323	365.4	3820	3186	270.4	571	713
56/57	269.1	6115	5780	384.7	8764	6631	348.7	4169	3494	332.2	903	1021
57/58				647.7	9412	6980	456.3	4625	3843	406.4	1310	1371
58/59							467.8	5093	4241	426.7	1736	1768
59/60							513.1	5606	4643	385.2	2121	2170
1960/61							317.9	5924	4940	352.6	2474	2468
61/62							573.3	6497	5271	433.1	2907	2798
62/63	319.2	6434	6041				269.7	6767	5532	216.1	3123	3059
63/64	754.2	7188	6653				661.7	7429	6144	406.0	3529	3671
64/65	237.6	7426	6860				276.3	7705	6350	235.0	3764	3878
65/66	614.0	8040	7427				903.6	8609	6918	588.8	4353	4445
66/67	510.3	8550	7872				621.4	9230	7363	452.2	4805	4890
67/68	329.2	8880	8118				324.6	9555	7608	152.1	4957	5136
68/69	96.4	8976	8203							61.3	5019	5220
69/70	214.5	9190	8433							153.8	5172	5451

Cuadro Nº 15-AII - Continuación

AÑO	VILLA ALEMANA			PEÑUELAS LAGO			HDA. SAN GERONIMO			EL TABO		
	P	P	PPMB	P	P	PPMD	P	P	PPMB	P	P	PPMB
1970/71	348.9	9539	8812							149.2	5322	5830
71/72	335.6	9875	9138							303.7	5625	6156
72/73	667.6	10543	9815							705.8	6331	6833
73/74	290.5	10833	10105									
74/75	446.2	11279	10610									
75/76	308.4	11588	10891									
76/77	290.7	11878	11169									
77/78	552.2	12431	11691									
78/79												
79/80	323.1	12754	12035									
1980/81	728.2	13482	12513									

CUADRO N° 16-AII

PRECIPITACIONES ANUALES Y VALORES ACUMULADOS (mm)
(Estadísticas Observadas)

AÑO	EL PEUMO HDA. P	EL PEUMO HDA. ΣP	EL PEUMO HDA. ΣPPMB	S.E.DE BUCALEMU P	S.E.DE BUCALEMU ΣP	CASABLANCA P	CASABLANCA ΣP	CASABLANCA ΣPPMB
41/42				1.053,0	1.053	910,0	910	851
42/43	351,0	351	477	525,0	1.578	517,0	1.427	1.329
43/44	362,0	714	468	560,0	2.147	248,0	1.675	1.619
44/45	672,3	1.386	1.409	779,5	2.927	778,1	2.453	2.261
45/46	218,7	1.605	1.609	308,2	3.235	200,4	2.654	2.460
46/47	247,0	1.852	1.782	295,0	3.530	237,3	2.891	2.634
47/48	311,2	2.163	2.093	439,7	3.969	311,2	3.202	2.944
48/49	481,9	2.645	2.519	586,4	4.556	363,3	3.566	3.371
49/50	354,1	2.999	2.887	383,6	4.939	323,6	3.889	3.738
50/51	438,0	3.437	3.251	742,8	5.682	353,6	4.243	4.102
51/52	649,0	4.086	3.656	831,5	6.514	359,9	4.603	4.508
52/53	340,3	4.426	4.082	583,0	7.097	439,7	5.042	4.933
53/54	749,9	5.176	4.759	1.052,0	8.149	704,7	5.747	5.610
54/55	322,9	5.499	5.131	553,0	8.702	560,5	6.308	5.982
55/56	301,0	5.801	5.472	483,0	9.185			
56/57	322,0	6.123	5.780	538,5	9.723			
57/58	379,6	6.502	6.129	461,5	10.185			
58/59				819,0	11.004			
59/60				591,5	11.595			
60/61				396,2	11.991			
61/62				522,7	12.514			
62/63				345,0	12.859			
63/64				785,5	13.645			
64/65				434,0	12.079	294,8	6.602	6.191
65/66				911,0	14.990	799,9	7.402	6.759
66/67				903,0	15.893			
67/68				329,0	16.222			
68/69				172,5	16.394			
69/70				447,5	16.842			
70/71				368,0	17.210			
71/72				427,5	17.637	278,4	7.681	7.085
72/73				875,5	18.513	608,9	8.290	7.762
73/74				368,0	18.881	193,6	8.483	8.051

Cuadro N° 16-AII (Continuación)

Año	EL PEUMO HDA.	S.E.DE BUCALEMU	CASABLANCA		
			P	Σ P	Σ PPMB
74/75			366,3	8.849	8.557
75/76			319,7	9.169	8.838
76/77			240,8	9.410	9.116
77/78			474,1	9.884	9.638
78/79			495,6	10.380	10.192
79/80			325,8	10.706	10.536
80/81			369,2	11.075	11.014

A N E X O AIII

ESTADISTICAS DE PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS

C U A D R O Nº 1-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS

EN mm

AÑO	EL VOLCAN	LAS MELOSAS	PLANTA MAITENES	TOBALABA	LOS CERRILLOS
	P	P	P	P	P
1941/42	1510.8*	1667.1*	1019.0	680.3	650.5*
42/43	757.0	872.8*	517.0	381.3	364.6*
43/44	511.4	565.2*	343.0	232.2	222.0*
44/45	1122.0	1159.3*	661.0	512.6	490.1*
45/46	430.3	403.8*	248.0	159.4	152.4*
46/47	375.0	329.2*	213.0	118.8	132.5*
47/48	473.0	601.3*	378.0	242.5	237.3*
48/49	649.4	914.3*	575.0	375.9	325.8*
49/50	625.8	622.8*	385.6	282.4	280.6*
1950/51	693.8	695.2*	521.0	244.8	278.6*
51/52	546.0	693.5*	475.1	336.1	309.5*
52/53	667.6	754.4*	451.0	312.7	245.3
53/54	1257.0	1422.6*	782.0	578.1	558.3
54/55	627.8	658.5*	374.5	326.2	371.2
55/56	537.2	639.6*	367.0	283.2	313.1
56/57	350.7	379.0*	331.0	208.1	199.9
57/58	542.0*	599.0*	367.5	293.6	231.1
58/59	674.0*	743.8*	424.5	353.6	299.9
59/60	700.5*	773.0*	372.5	302.1	304.2
1960/61	552.7*	609.8*	341.5	204.0	217.3
61/62	577.7*	637.5*	398.3	290.8	233.8
62/63	558.9*	602.0	387.5	287.8	214.4
63/64	1040.2*	1155.5	635.7	443.6	440.0
64/65	343.6*	364.2	158.8	175.9	164.6
65/66	848.4*	1084.8	661.1	453.2*	288.3
66/67	680.8*	616.7	470.0	334.4	331.0
67/68	339.2*	361.3	243.5	196.3*	147.6
68/69	161.3*	157.9	123.7	75.4	55.6
69/70	484.5*	759.5	269.2	166.2	174.6
1970/71	598.3*	496.0	271.7	276.8	290.0
71/72	505.6*	528.8	315.7	267.3	368.9
72/73	1174.8*	1623.0	832.3	558.6	621.0
73/74	379.1*	580.2	266.6	191.8	172.1
74/75	784.0*	410.5	477.4	361.5	396.6
75/76	463.5*	251.7	429.7	246.6	183.2
76/77	507.0*	528.0	277.5	212.4	153.9
77/78	965.0*	1211.5	565.3	376.4	365.6
78/79	909.1*	1141.5	528.4	452.1	479.6
79/80	618.7*	825.0	415.2	270.4	259.8
1980/81	873.4*	1225.0	608.3	378.8	323.2
$\bar{P}$	642.3	727.8	424.1	307.4	290.5
σ_P	251.2	349.2	166.5	112.9	124.7

* :Valor estimado por C.D.A. con PPC

C U A D R O Nº 2-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS EN mm

AÑO	RINCON DE LOS VALLES	CALEU	RUNGUE	POLPAICO	VALLE HERMOSO
1941/42	550.0*	1289.0*	689.6*	691.0	561.1*
42/43	308.3*	722.5*	386.5*	430.0	314.5*
43/44	187.7*	440.0*	235.4*	195.0	191.5*
44/45	414.4*	971.2*	575.5	559.4	422.7*
45/46	128.9*	302.0*	128.0	126.9	131.5*
46/47	112.0*	262.5*	149.0	145.1	114.3*
47/48	200.6*	470.2*	251.6*	252.1	204.7*
48/49	275.5*	645.7*	345.5*	367.7	281.1*
49/50	237.3*	556.1*	297.5*	229.4	242.1*
1950/51	235.5*	552.0*	295.3*	278.7	240.3*
51/52	261.7*	613.3*	328.1*	352,7	267.0*
52/53	274.7*	643.8*	344.4*	313.2	280.2*
53/54	437.3*	1025.0*	548.4*	483.2	446.1*
54/55	240.4*	563.5*	301.5*	285.0	245.3*
55/56	220.2*	516.1*	276.1*	211.3	224.7*
56/57	198.9*	466.2*	249.4*	258.8	202.9*
57/58	298.7	631.6	286.5	275.8*	252.3
58/59	230.1	389.6	299.6	313.5*	271.6
59/60	272.8	572.4	331.7	317.5*	283.2
1960/61	157.7	445.0	222.8	234.6*	192.5
61/62	239.0	619.3	282.7	260.5*	203.9
62/63	171.1	380.2	280.6	206.1*	198.6
63/64	379.7	903.0	472.6	483.0*	379.9
64/65	110.2	277.5	138.4	162.9*	140.4
65/66	383.3	869.5	460.8	447.5*	341.7
66/67	307.3	826.5	275.1	351.0*	311.4
67/68	132.0	325.0	216.4	193.9*	150.2
68/69	53.0	136.5	83.7	67.0*	65.9
69/70	211.5	351.5	189.4	181.9*	113.1
1970/71	245.5	452.5	310.0	298.9*	243.7
71/72	175.0	322.3	178.5	257.2*	193.4
72/73	430.0	1025.1*	634.7	534.2*	534.0
73/74	187.3*	438.9*	250.2	228.7*	159.5
74/75	292.5	764.0*	401.8	398.1*	350.1
75/76	193.0	425.9*	221.3	221.9*	202.5
76/77	162.5	420.7*	210.6	219.3*	155.5
77/78	359.5	726.0	551.0	411.9*	350.3
78/79	348.5	848.5	529.5	437.1*	317.0
79/80	155.3	511.0	178.7	271.7*	196.0
1980/81	381.0	676.0	461.0	377.1*	339.5
$\bar{P}$	250.3	572.2	317.2	301.5	253.7
σ_P	96.8	224.6	134.6	108.4	100.7

* : Valor estimado por C.D.A. con PPMB

C U A D R O Nº 3-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES CORREGIDAS Y AMPLIADAS EN mm

AÑO	TERRAZA DGA P	EL BOSQUE P	LAS MAJADAS P	MELI-PILLA P	JAHUEL ALTO P	PAINE FDO. VILUCO P	COLONIA DE PAINE P
1941/42	654.7*	711.8*	957.8*	707.0	1007.0	1016.6*	982.5*
42/43	367.0*	398.9*	536.9*	339.7	528.0	569.8*	550.7*
43/44	223.5*	242.9*	326.9*	233.9	232.0	303.0	335.4*
44/45	493.3*	536.3x+	721.7*	546.8	661.5	802.4	740.3*
45/46	153.4*	166.8*	224.4*	138.6	202.3	228.9	230.2*
46/47	133.3*	145.0*	195.1*	146.8	186.1	197.9	200.1*
47/48	238.9*	259.7*	349.4*	207.9	321.1	344.8	358.4*
48/49	328.0*	356.6*	479.8*	318.1	472.2	544.7	492.2*
49/50	282.5*	301.1*	413.2*	275.1	369.1	437.0	423.9*
1950/51	280.4*	304.8*	410.2*	308.3	366.5	421.8	420.7*
51/52	311.5*	338.7*	455.7*	346.9	457.5	509.6	467.5*
52/53	327.0*	355.5*	478.4*	312.9	458.4	513.1	490.7*
53/54	520.6*	566.0*	761.6*	499.4	808.5	851.1	781.3*
54/55	286.2*	311.2*	418.7*	355.4	418.6	538.3	429.5*
55/56	262.2*	285.0*	383.5*	280.2	310.4	361.5	393.4*
56/57	236.8*	257.4*	346.4*	243.9*	298.5	367.4	355.3*
57/58	268.8*	292.3*	393.3*	276.9*	360.8	370.3	403.4*
58/59	305.5*	332.1*	447.0*	314.7*	423.9*	435.2	458.5*
59/60	309.4*	336.4*	452.7*	318.7*	429.4*	485.0	464.4*
1960/61	193.8	248.5*	334.5*	235.5*	317.2*	405.1	343.1*
61/62	249.8	288.0	371.5*	261.5*	352.3*	394.3*	381.1*
62/63	245.8	256.0	293.9*	206.9*	278.7*	311.9*	301.4*
63/64	451.3	495.6	688.7*	484.9*	653.2*	731.0*	706.5*
64/65	203.1	170.5	232.3*	163.5*	220.3*	246.6*	267.7
65/66	414.4	452.0	635.0*	449.2*	605.2*	677.2*	552.0
66/67	359.5	394.3	595.5	352.4*	474.7*	531.2*	484.0
67/68	172.4	197.7	290.9	194.6*	262.2*	293.4*	280.0
68/69	70.1	65.1	96.6	67.2*	90.6*	101.4*	80.5
69/70	175.9	219.8	318.0	182.6*	245.9*	275.2*	306.7
1970/71	312.0	324.2	301.7	300.0*	404.2*	452.3*	428.7
71/72	248.6	283.6	338.6	258.2*	347.8*	389.2*	440.5
72/73	578.6	617.8	672.2	536.2*	722.5*	808.5*	793.9
73/74	160.6	194.1	326.1*	229.6*	309.3*	346.1*	334.5*
74/75	389.1	379.3	519.7	399.6*	538.4*	602.5*	555.0
75/76	204.2	225.4	396.8	192.4	300.1*	335.9*	328.0
76/77	181.5	202.6	286.5	182.5	296.5*	331.8*	375.5
77/78	407.0	436.4*	574.4	454.4	557.0*	623.3*	642.5
78/79	416.5	469.4	559.6	448.1	591.1*	661.5*	578.5
79/80	266.3	288.1	396.6	303.5	367.4*	411.1*	376.4
1980/81	336.7	348.9	561.7	365.9	510.0*	570.7*	629.4
$\bar{P}$	295.5	321.1	434.0	307.3	413.7	464.4	447.7
σ_P	112.1	119.6	146.9	112.6	158.1	171.8	157.2

* : Valor estimado por C.D.A. con PPMB

A.3.4

C U A D R O Nº 4-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES AMPLIADAS Y CORREGIDAS EN mm

	SAN FELIPE P	RIO BLANCO P	VILCUYA P	EL TABON P	RIECILLOS P	CUESTA CHACABUCO P	LIMACHE P
1941/42	448.0	1216.0	767.6*	561.1*	1263.9	470.0*	919.9
42/43	342.0	661.0	401.8*	314.5*	729.7	246.1*	500.6
43/44	159.0	390.0	260.2*	191.5*	331.9	159.4*	223.2
44/45	413.5	659.0	533.8*	422.7*	750.6	326.9*	772.9
45/46	94.7	181.5	185.9*	131.5*	269.3	113.8*	169.7
46/47	103.4	292.5	151.6*	114.3*	234.1	92.8*	172.7
47/48	199.0	465.5	276.9*	204.7*	474.8	169.5*	321.0
48/49	273.0	802.8	420.9*	281.1*	671.5	257.8*	439.8
49/50	221.4	414.5	286.7*	242.1*	377.0	175.6*	315.2
1950/51	169.7	422.0	320.1*	240.3*	444.0	196.0*	443.2
51/52	222.7	736.0	319.3*	267.0*	555.0	195.5*	377.4
52/53	254.7	556.8	347.3*	280.2*	439.6	212.7*	288.8
53/54	362.0	884.5	655.0*	446.1*	916.6	401.1*	848.9
54/55	196.5	302.0	303.2*	245.3*	382.5	185.7*	384.3
55/56	196.5	510.3	294.5*	224.7*	500.0	180.3*	231.8
56/57	130.5	269.9*	174.1*	202.9*	259.4	106.9*	338.8
57/58	294.5	426.4*	275.8*	230.4*	418.7	168.9*	446.9
58/59	198.0	529.4*	342.4*	261.8*	459.4	209.7*	426.3
59/60	223.0	550.2*	355.9*	265.2*	444.0	217.9*	383.5
1960/61	179.5	434.1*	280.8*	195.9*	609.9	171.9*	330.5
61/62	167.0	453.8*	293.5*	217.6*	402.8	179.7*	410.5
62/63	175.0	439.0*	284.0*	172.1*	516.1	141.9	266.1
63/64	403.7	752.0	528.5*	403.4*	831.4	300.6	591.9
64/65	99.0	239.1	158.7	136.1*	196.5	104.2	260.8
65/66	385.0	733.0	463.6	465.0	719.0	294.3	484.9
66/67	287.5	446.5	352.5	407.0	546.8	320.0	440.9
67/68	107.5	197.7	153.0	131.7	212.7	109.0	332.0
68/69	57.7	129.0	74.5	75.5	103.2	60.0	70.7
69/70	90.6	354.2	142.1	148.0	325.9	112.5	202.1
1970/71	211.0	495.5	304.8	277.2	393.8	239.6	385.9
71/72	88.1	241.8	151.9	144.1	286.6	95.0	334.5*
72/73	491.2	1177.5	632.0	446.3	986.6	389.0	606.4
73/74	107.9	341.2	217.7	179.4	321.3	90.0	192.8
74/75	283.2	615.8*	347.5	332.4	469.7	315.5	526.5
75/76	200.2	364.1*	251.5	231.5	349.5	147.0	354.9
76/77	152.5	446.0	217.8	151.7	363.2	128.0	370.8
77/78	356.2	758.0*	447.6	404.8	802.4	364.5	564.3
78/79	323.0*	714.0*	520.0	346.0	843.1	279.4	557.8
79/80	200.7*	486.0*	296.6	178.6	435.5	147.5	302.5
1980/81	278.7*	686.0*	400.5	336.6	635.0	254.3	551.3
$\bar{P}$	224.1	509.0	319.6	360.2	490.9	204.1	395.5
σ_P	105.6	226.5	140.1	106.8	220.1	93.6	153.4

* : Valores estimados por C.D.A. con patrón precipitaciones. PPC.

C U A D R O Nº 5-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES AMPLIADAS Y CORREGIDAS EN mm

AÑO	VILLA ALEMANA	LAGO PEÑUELAS	HDA. SAN GERONIMO	EL TABO
1941/42	919.5*	1191.0	1042.1*	889.7*
42/43	491.0	599.0	584.1*	498.7*
43/44	256.0	382.0	355.7*	303.7*
44/45	839.0	1031.0	785.2*	670.4*
45/46	181.0	239.5	244.2*	208.5*
46/47	217.0	257.0	220.0	181.2*
47/48	288.0	342.0	305.3	324.6*
48/49	485.7	550.0	539.3	445.7*
49/50	309.1	343.0	366.5	383.8*
1950/51	403.1	480.0	515.4	381.0*
51/52	401.2	648.0	518.6	423.3*
52/53	478.1	586.0	499.7	444.3*
53/54	700.2	923.0	828.6*	707.5*
54/55	535.1	580.5	490.0	300.5
55/56	261.5	227.1	365.4	270.4
56/57	269.1	384.7	348.7	332.2
57/58	377.6*	647.7	456.3	406.4
58/59	429.1*	532.4*	467.8	426.7
59/60	434.6*	539.2*	513.1	385.2
1960/61	321.1*	398.4*	317.9	352.6
61/62	356.6*	442.5*	573.3	433.1
62/63	319.2	350.0*	269.7	216.1
63/64	754.5	820.3*	661.7	236.0
64/65	237.6	276.7*	276.3	235.0
65/66	614.0	760.0*	903.6	588.8
66/67	510.3	596.2*	621.4	452.2
67/68	329.2	329.2*	324.6	859.2
68/69	96.4	113.8*	103.9*	116.5
69/70	214.5	308.9*	282.1*	292.2
1970/71	348.9	507.6*	463.7*	149.2
71/72	335.6	436.8*	399.0*	303.7
72/73	667.6	907.3*	828.8*	705.8
73/74	290.5	388.5*	354.8*	302.9*
74/75	446.2	676.2*	617.6*	527.3*
75/76	308.4	376.9*	344.3*	294.0*
76/77	290.7	372.4*	340.1*	290.4*
77/78	552.2	699.5*	638.9*	545.5*
78/79	598.3*	742.4*	678.1*	578.9*
79/80	323.1	461.4*	421.4*	359.8*
1980/81	728.2	640.5*	585.1*	499.5*
$\bar{P}$	417.6	522.5	483.2	483.2
σ_P	165.0	199.7	185.1	185.1

* : Valores estimados por C.D.A. con PPMB

C U A D R O Nº 6-AIII

PRECIPITACIONES ANUALES AMPLIADAS Y CORREGIDAS EN mm

AÑO	EL PEUMO HDA.	SAN ENRIQUE DE BUCALEMU
1941/42	902.5*	1053.0
42/43	351.0	525.0
43/44	362.6	569.0
44/45	672.3	779.5
45/46	218.7	308.2
46/47	247.0	295.0
47/48	311.2	439.7
48/49	481.9	586.4
49/50	354.1	383.6
1950/51	438.0	742.8
51/52	649.0	831.5
52/53	340.3	583.0
53/54	749.9	1052.0
54/55	322.9	553.0
55/56	301.9	483.0
56/57	322.0	538.5
57/58	379.6	461.5
58/59	421.1*	819.0
59/60	426.5*	591.5
1960/61	315.1*	396.2
61/62	350.0*	522.7
62/63	276.9*	345.0
63/64	648.9*	785.5
64/65	218.9*	434.0
65/66	601.2*	911.0
66/67	471.6*	903.0
67/68	260.4*	329.0
68/69	90.0*	172.5
69/70	244.3*	447.5
1970/71	401.5*	368.0
71/72	345.6*	427.5
72/73	717.7*	875.5
73/74	307.3*	368.0
74/75	534.9*	746.8*
75/76	298.2*	416.3*
76/77	294.6*	411.3*
77/78	553.3*	772.6*
78/79	587.2*	819.9*
79/80	365.0*	509.6*
1980/81	506.7*	707.4*
$\bar{P}$	410.1	586.1
σ_P	159.4	218.4

* : Valor estimado por C.D.A. con Patrón de Precipitaciones PPMB.

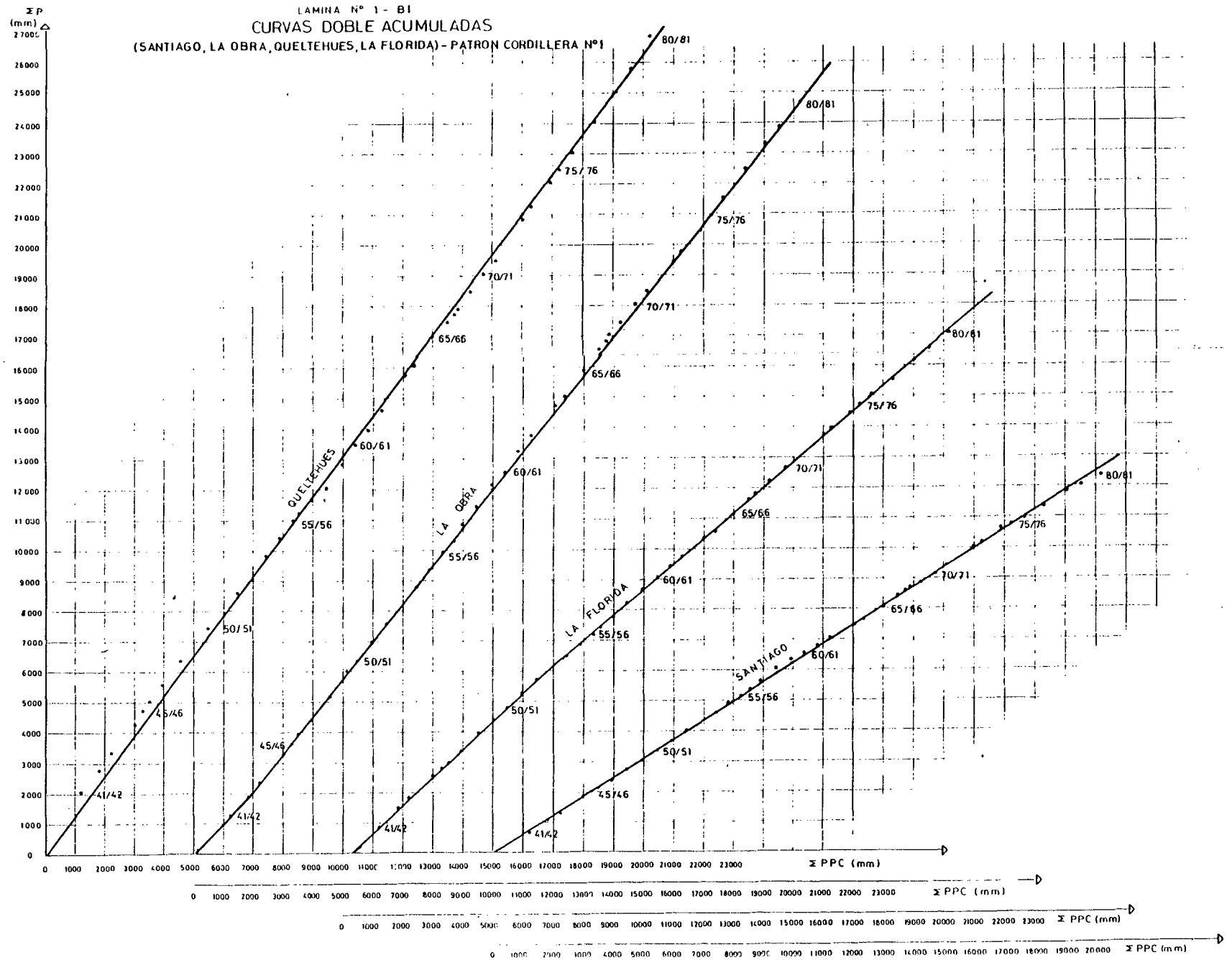
A N E X O B-I

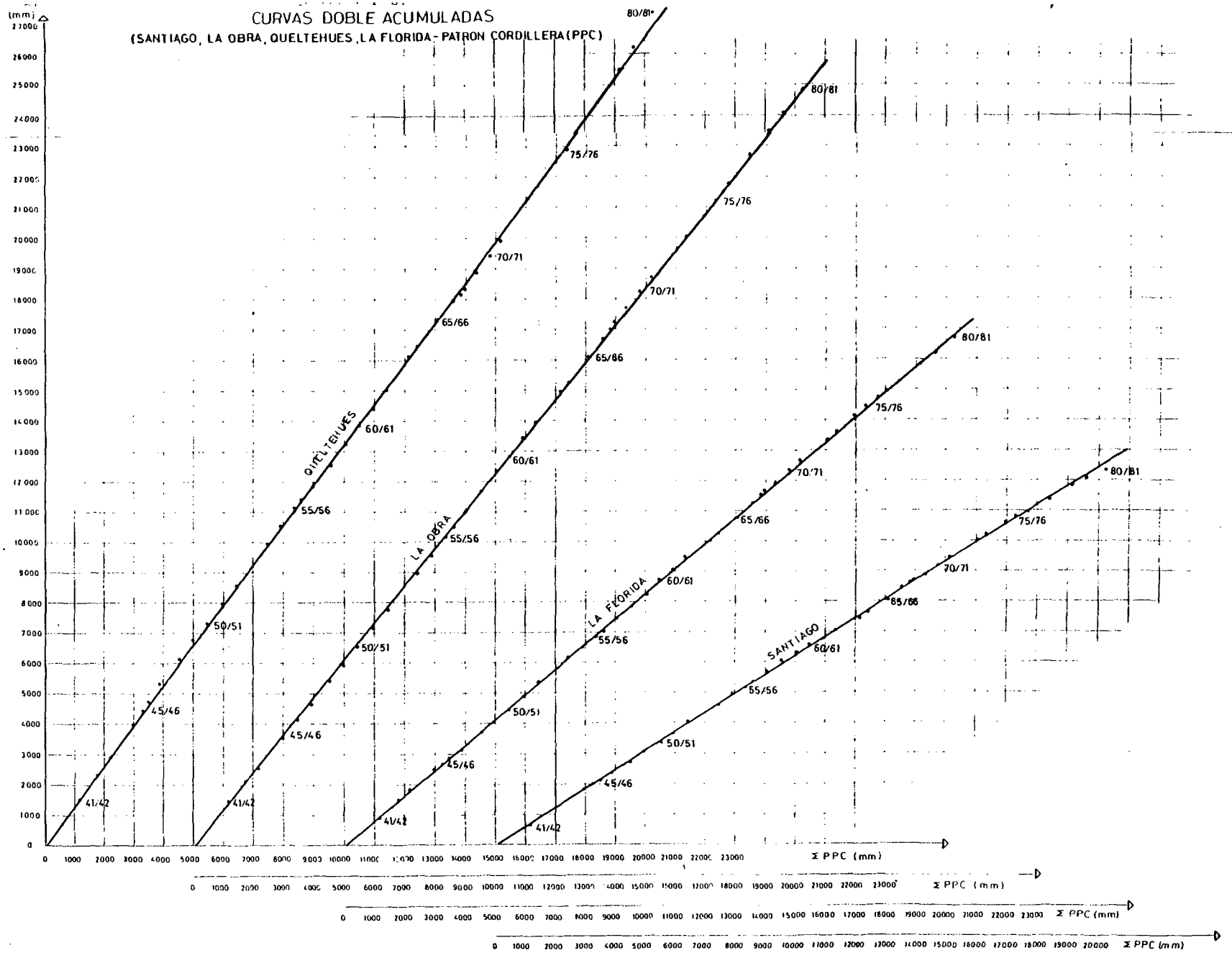
CURVAS DOBLE ACUMULADAS Y CORRELACIONES GRAFICAS

LAMINA N° 1 - B1

CURVAS DOBLE ACUMULADAS

(SANTIAGO, LA OBRA, QUELTEHUES, LA FLORIDA) - PATRON CORDILLERA N°1




CURVAS DOBLE ACUMULADAS
(SANTIAGO, LA OBRA, QUELTEHUES, LA FLORIDA - PATRON CORDILLERA (PPC)
(mm)
Σ PPC (mm)
QUELTEHUES
LA OBRA
LA FLORIDA
SANTIAGO
41/42
45/46
50/51
55/56
60/61
65/66
70/71
75/76
80/81

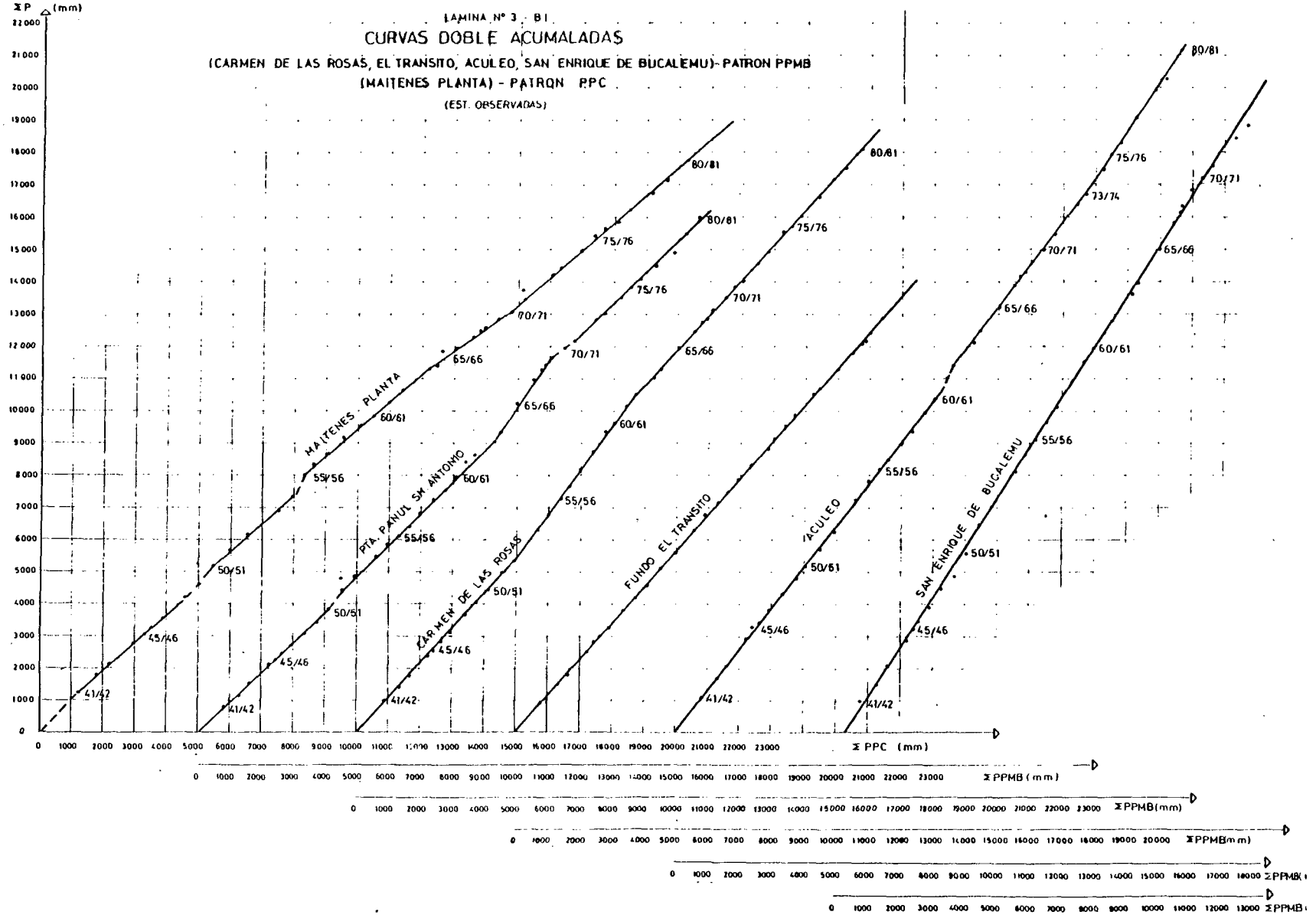
LAMINA N° 3 - B1

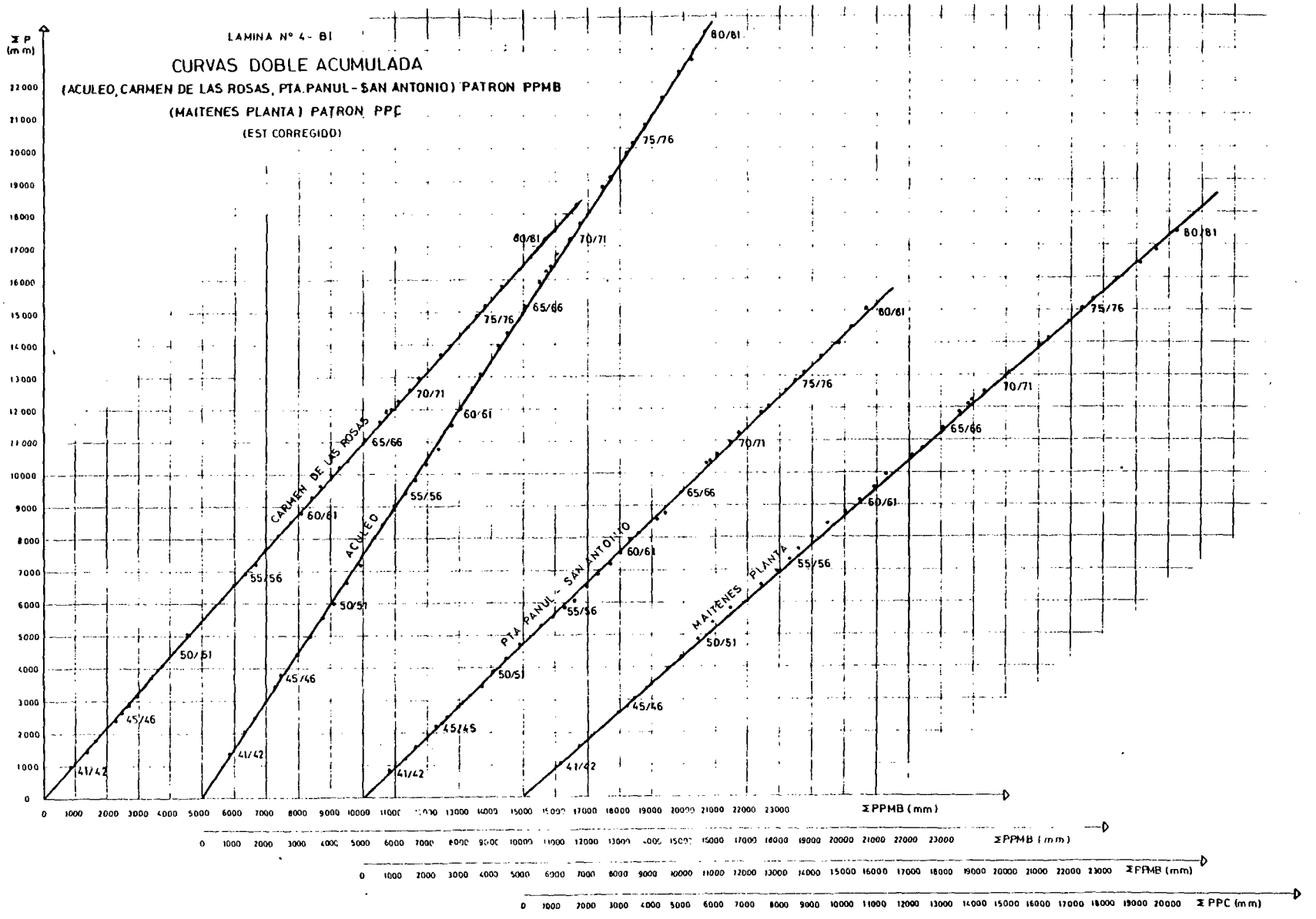
CURVAS DOBLE ACUMALADAS

(CARMEN DE LAS ROSAS, EL TRANSITO, ACULEO, SAN ENRIQUE DE BUCALEMU)- PATRON PPMB

(MAITENES PLANTA) - PATRON PPC

(EST. OBSERVADAS)

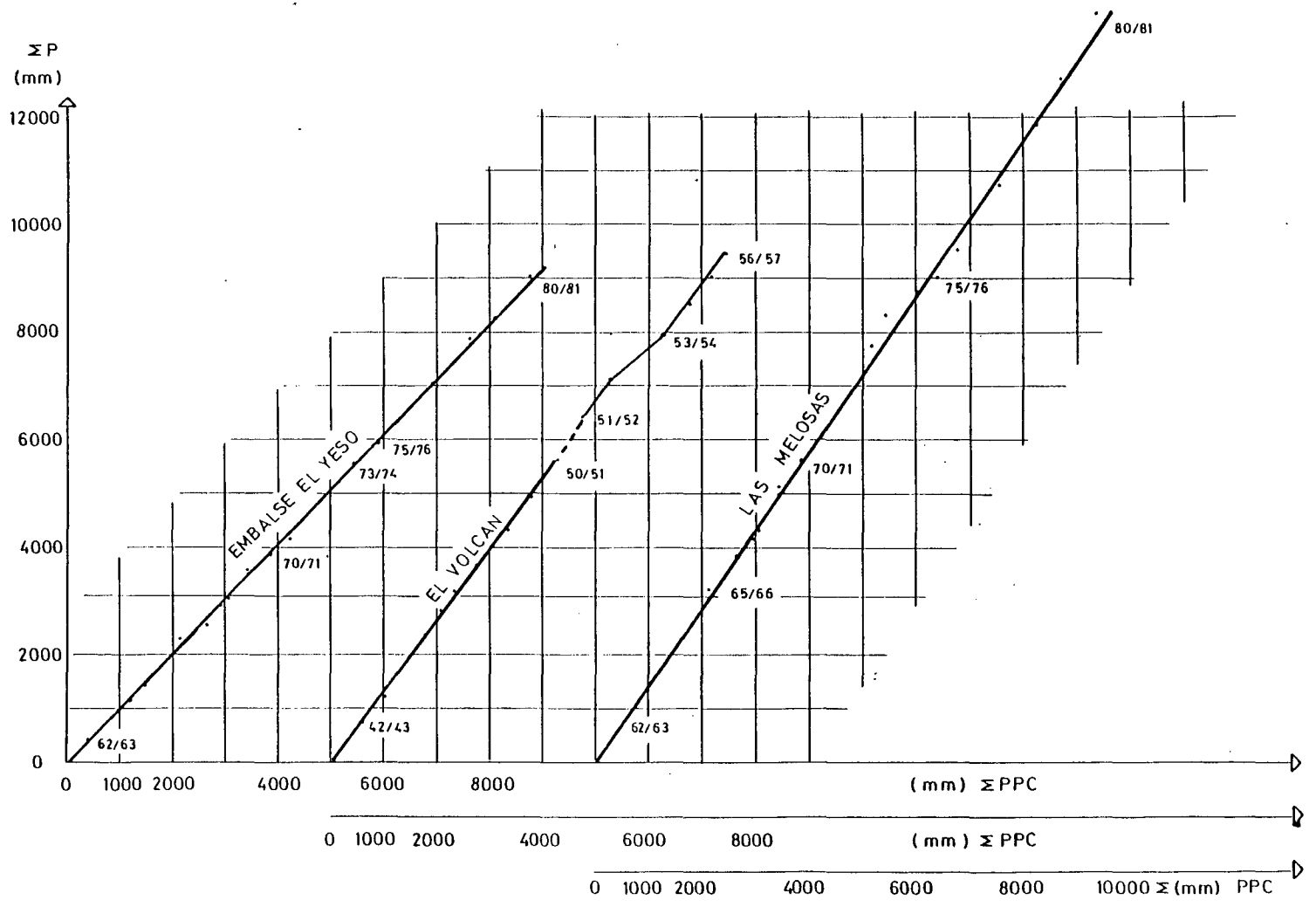



LAMINA N° 4 - B1
CURVAS DOBLE ACUMULADA
(ACULEO, CARMEN DE LAS ROSAS, PTA. PANUL - SAN ANTONIO) PATRON PPMB
(MAITENES PLANTA) PATRON PPC
(EST CORREGIDO)
Σ P (mm)
CARMEN DE LAS ROSAS
ACULEO
PTA. PANUL - SAN ANTONIO
MAITENES PLANTA
Σ PPMB (mm)
Σ PPC (mm)

LAMINA N°5-81

EL YESO, EL VOLCAN, LAS MELOSAS - PATRON PPC CURVAS DOBLE ACUMULADAS

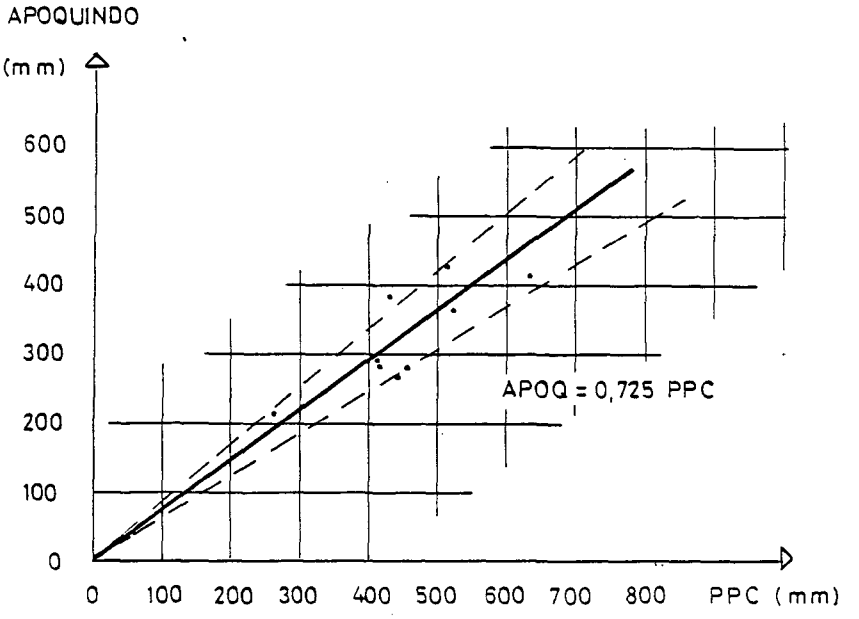
(ESTADISTICAS OBSERVADAS)



LAMINA N° 6-B I

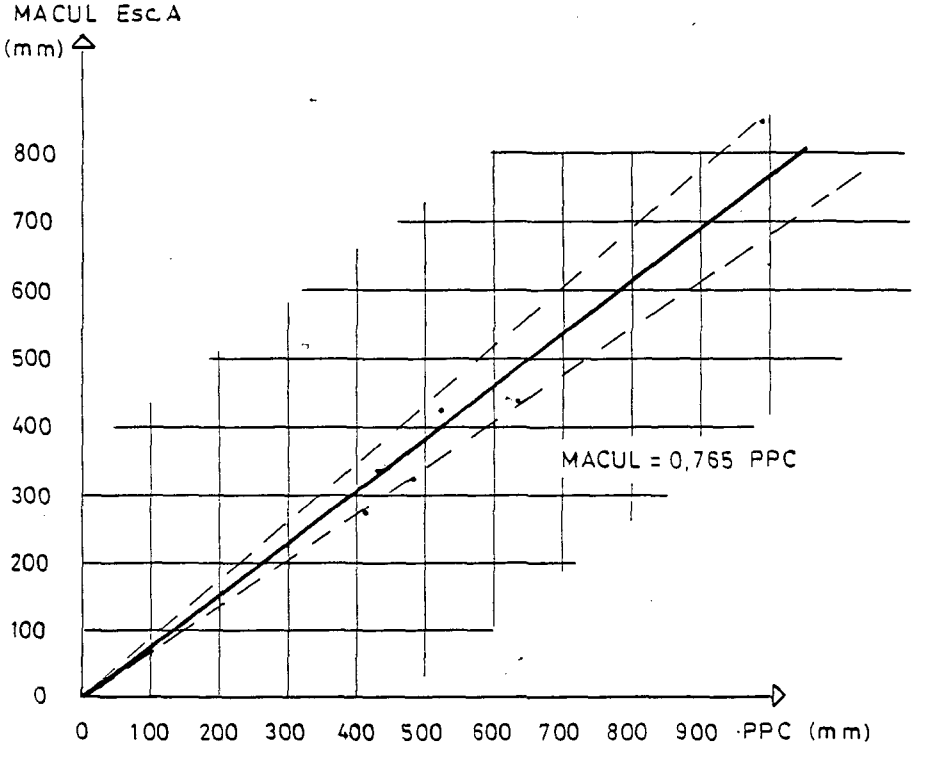
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PPC - APOQUINDO



LAMINA N° 7-B I

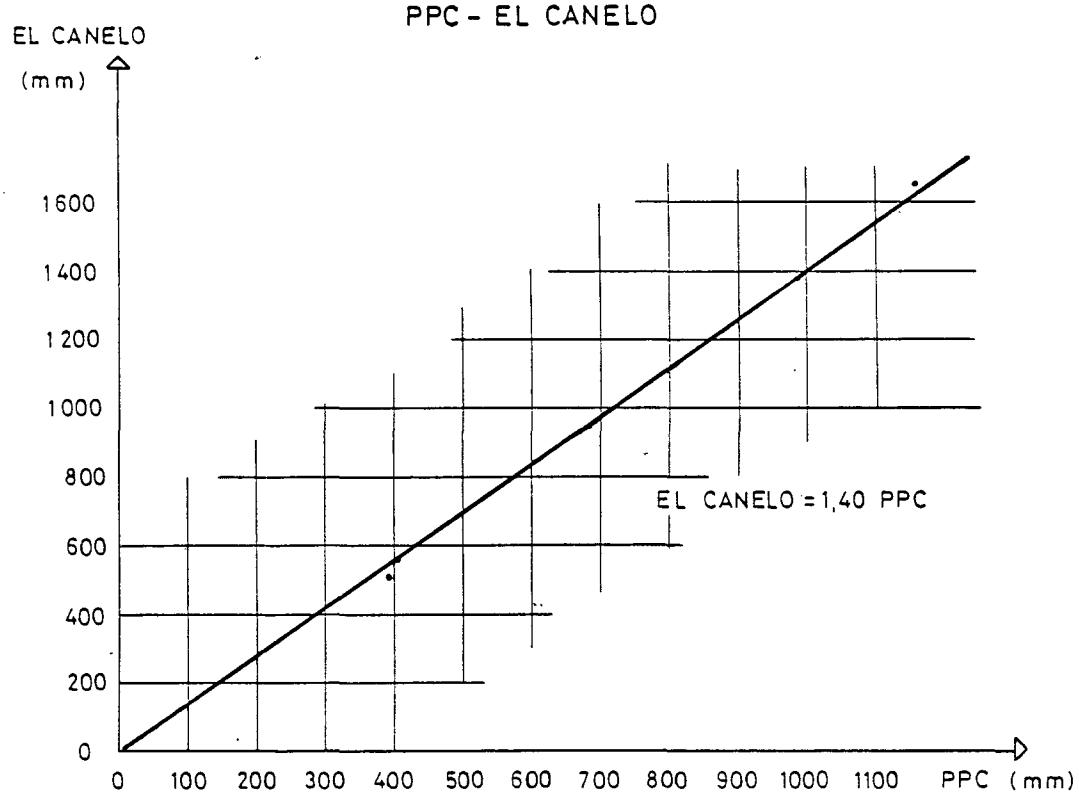
PPC - MACUL ESC. AGRICOLA



LAMINA N° 8-BI

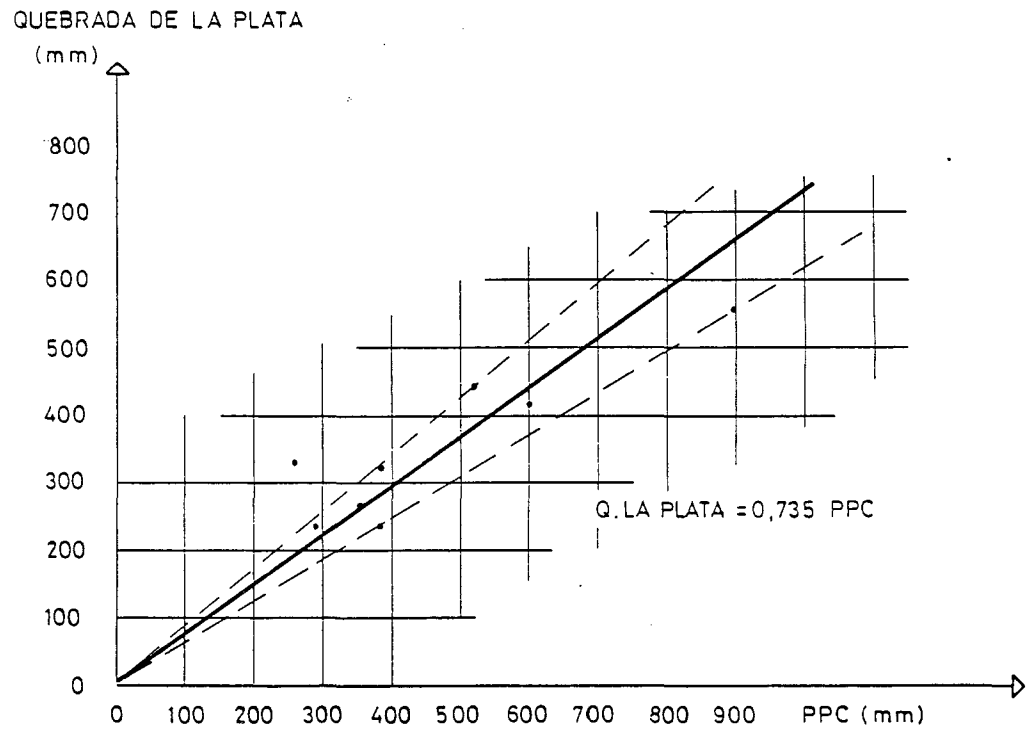
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PPC - EL CANELO



LAMINA N° 9-BI

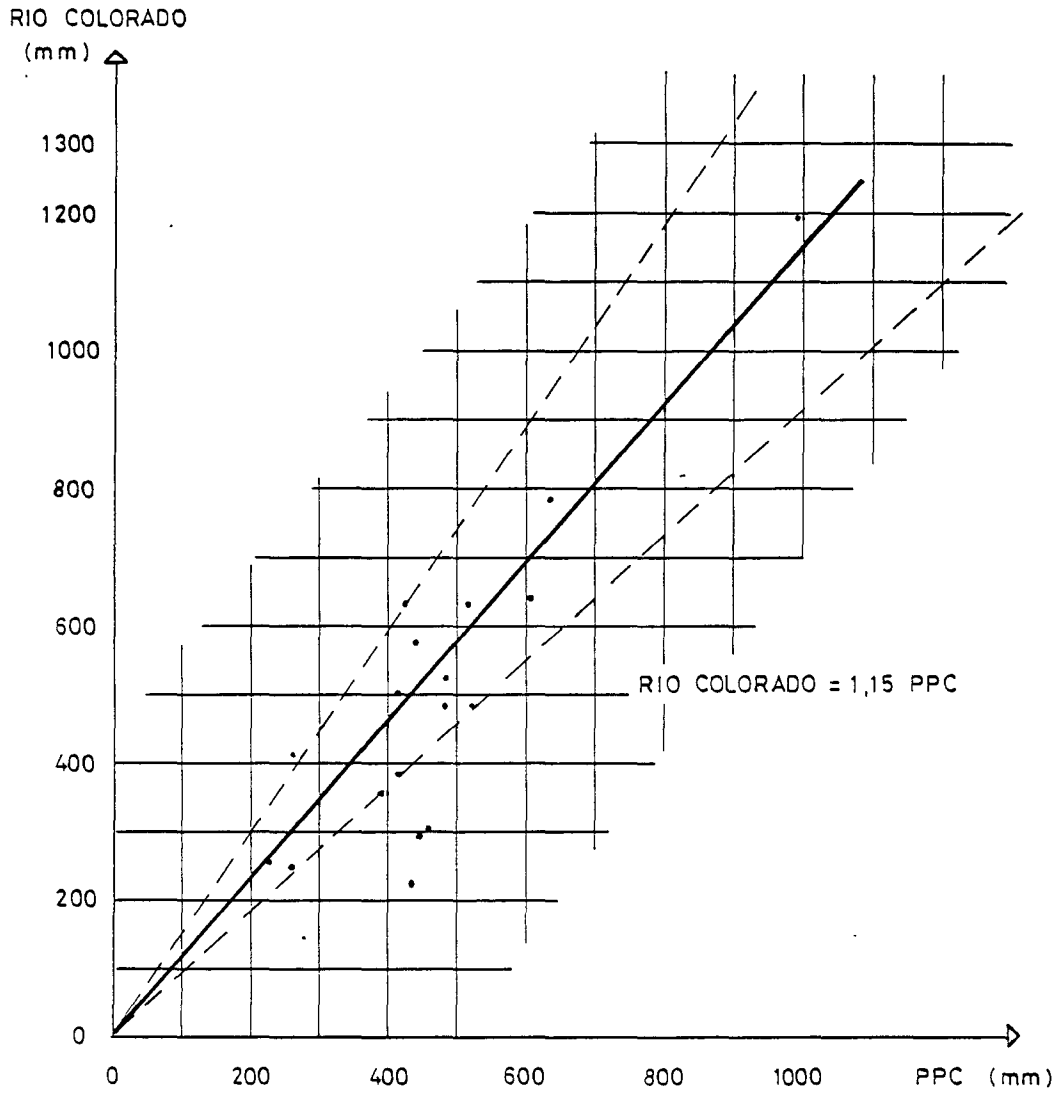
PPC - QUEBRADA DE LA PLATA



LAMINA N°10-B1

CORRELACION GRAFICA DE Pa

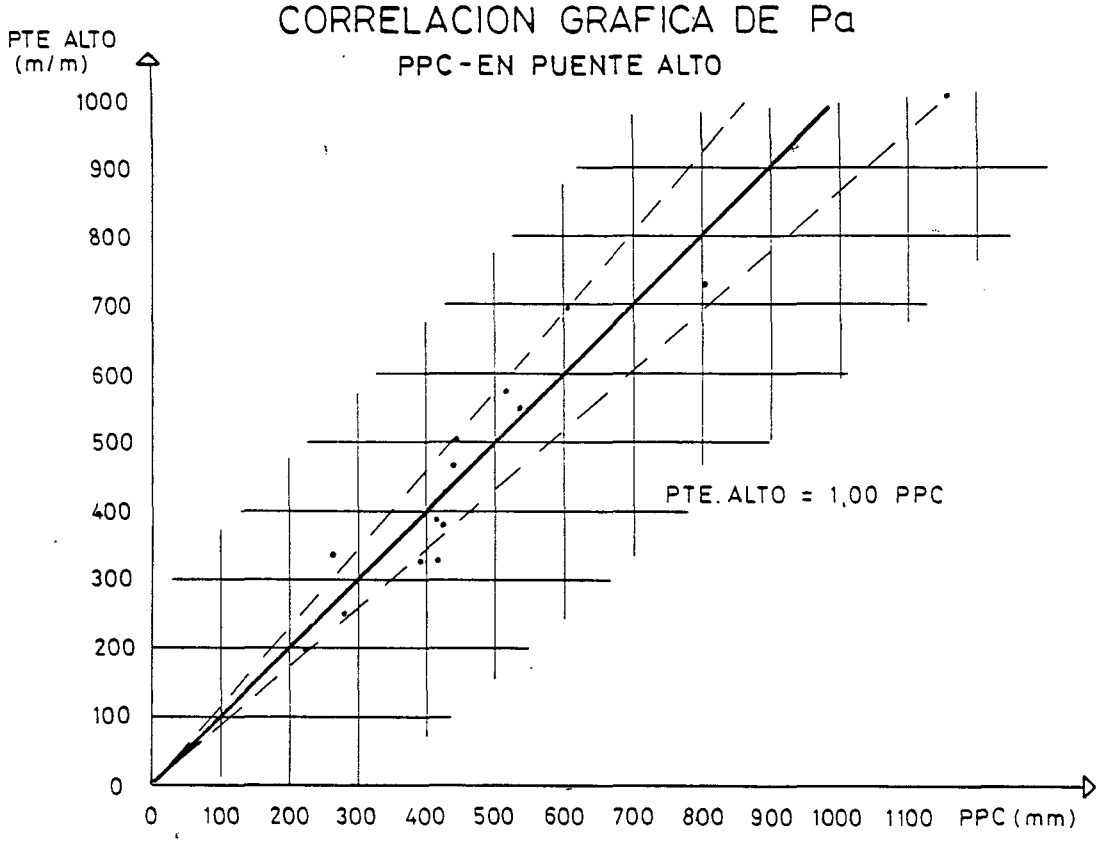
PPC - RIO COLORADO



LAMINA N° 11 - BI

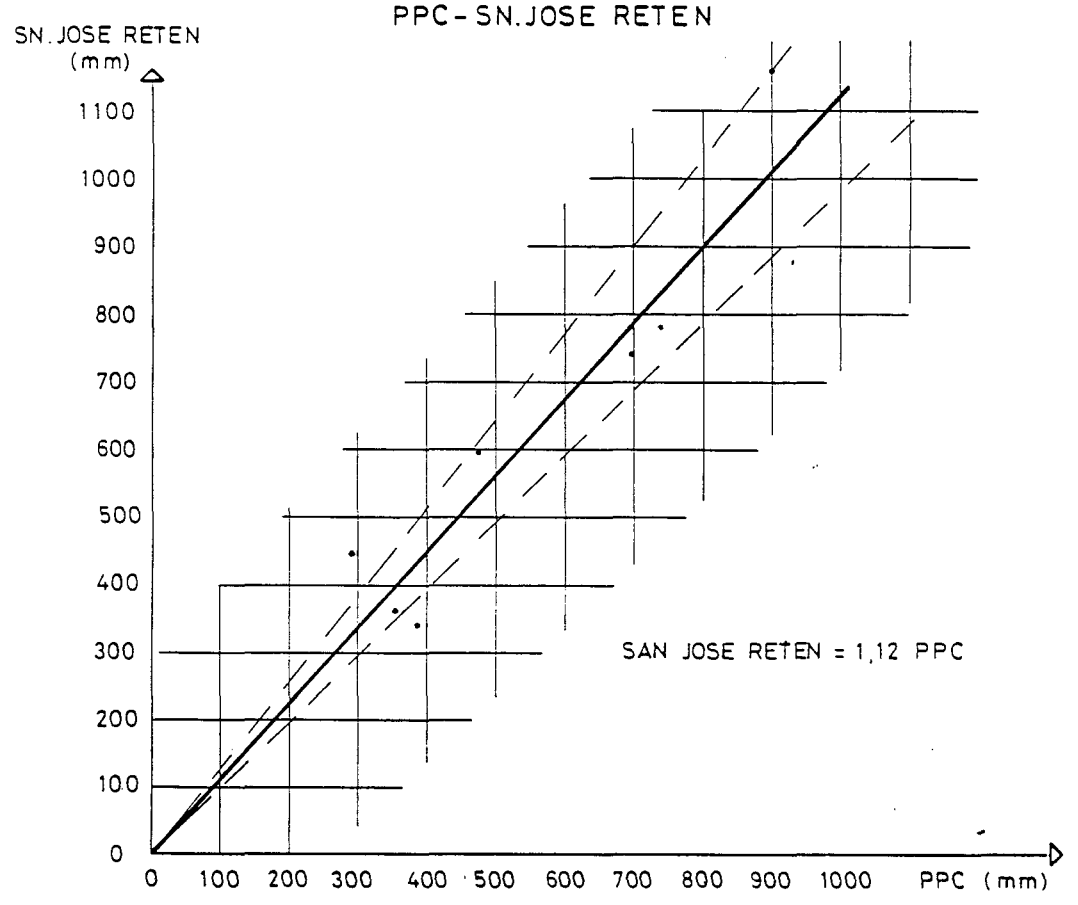
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PPC - EN PUENTE ALTO



LAMINA N° 12 - BI

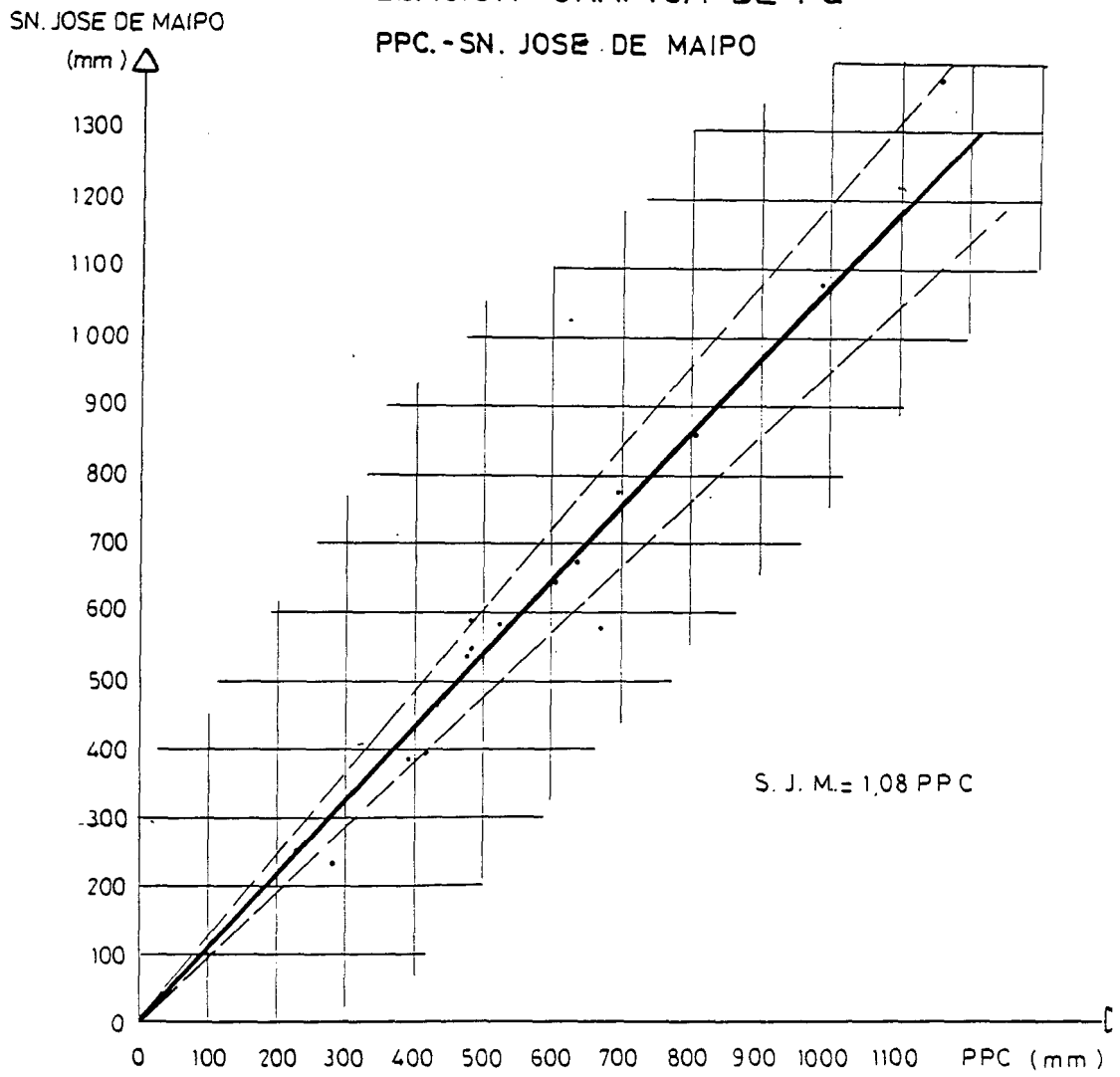
PPC - SN. JOSE RETEN



LAMINA Nº 13-B I

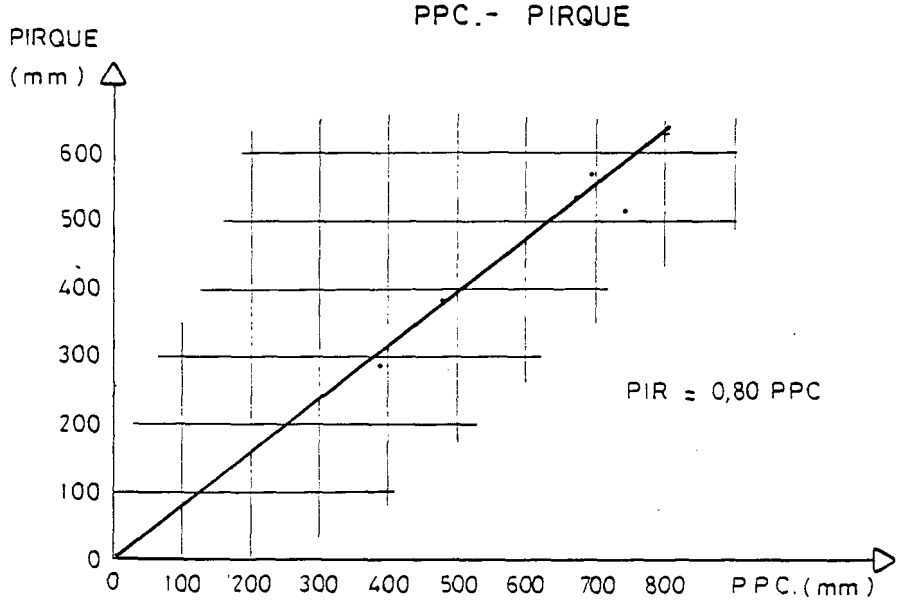
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PPC.-SN. JOSE DE MAIPO



LAMINA Nº 14-B I

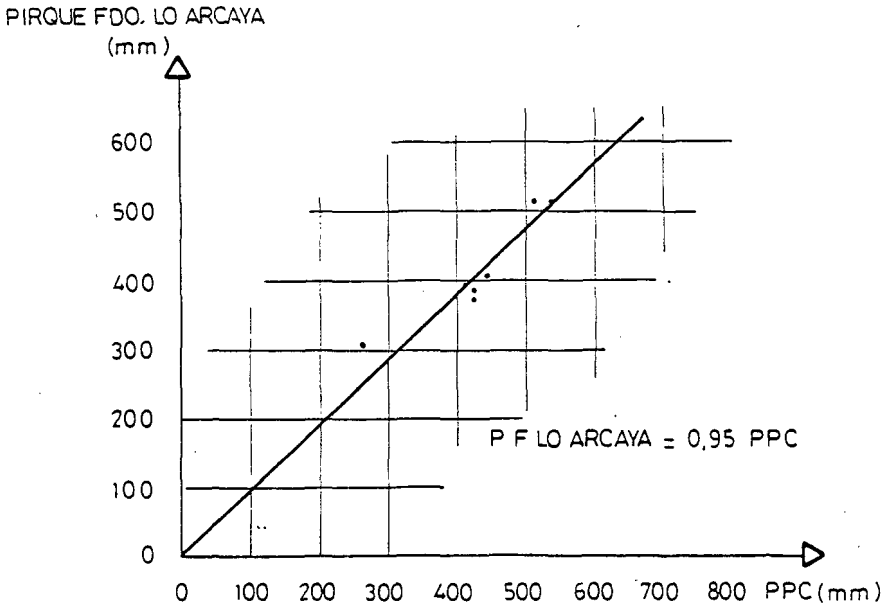
PPC.- PIRQUE



LAMINA Nº 15 - B I

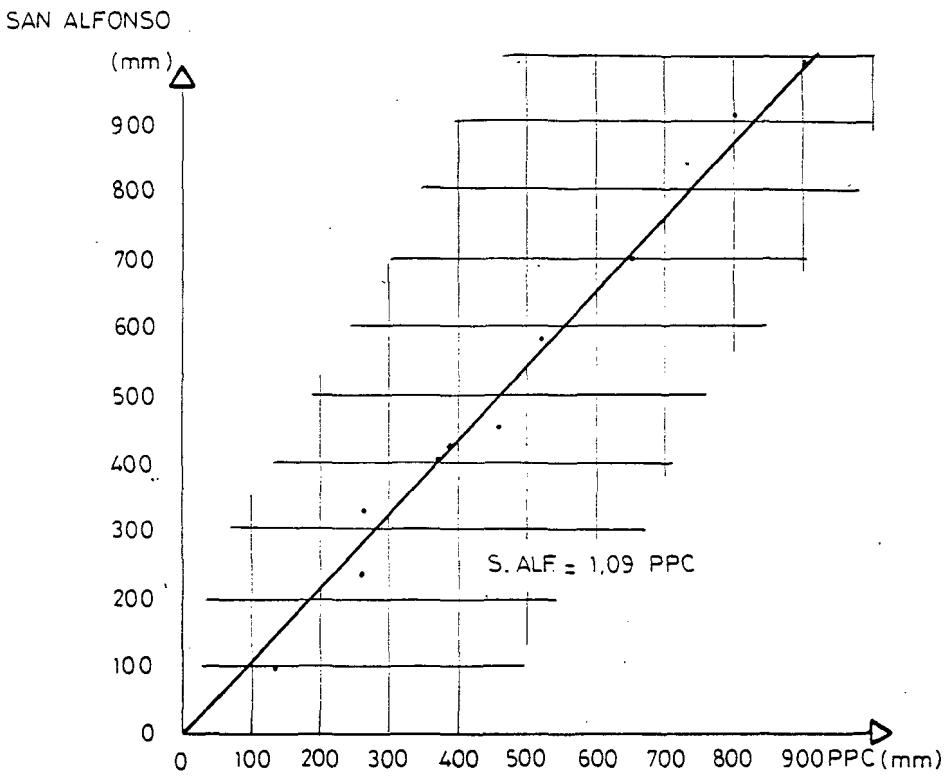
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PPC - PIRQUE FUNDO LO ARCAYA



LAMINA Nº 16 - B I

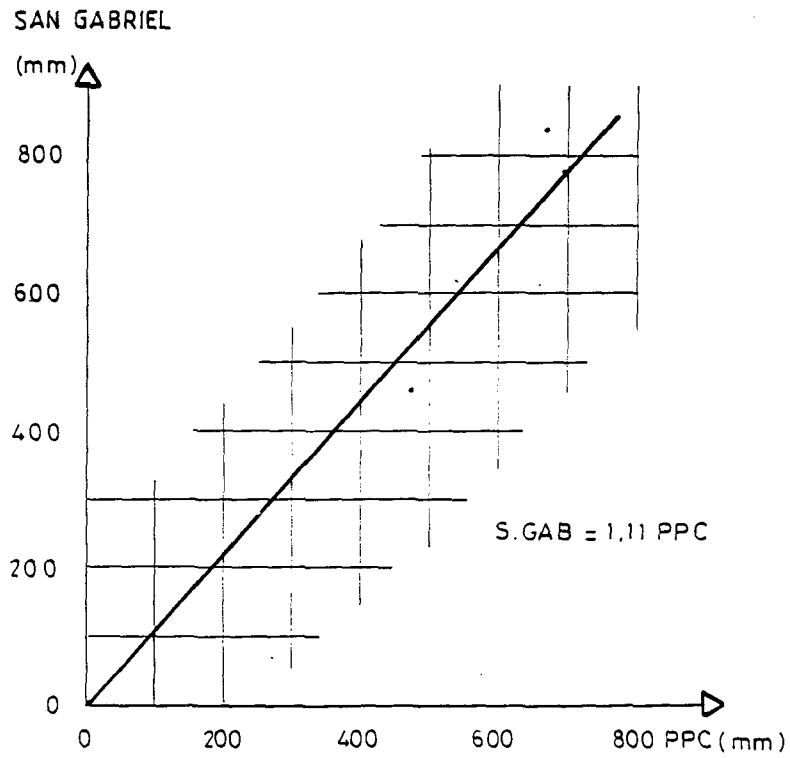
PPC - SAN ALFONSO



LAMINA Nº 17-B I

CORRELACION . GRAFICA DE Pa

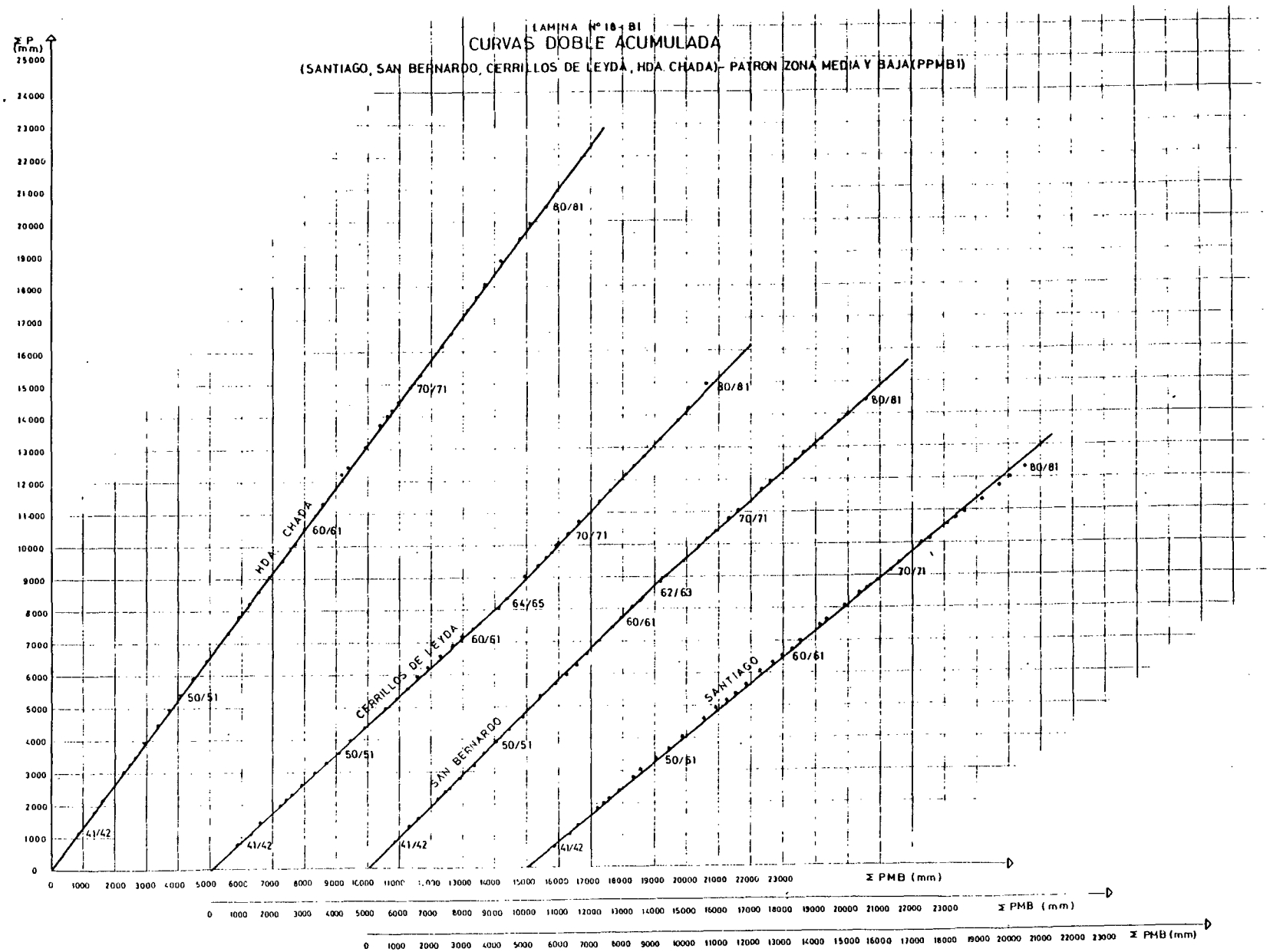
PPC - SN. GABRIEL



LAMINA Nº 18-81

CURVAS DOBLE ACUMULADA

(SANTIAGO, SAN BERNARDO, CERRILLOS DE LEYDA, HDA. CHADA)- PATRON ZONA MEDIA Y BAJA(PPMB1)

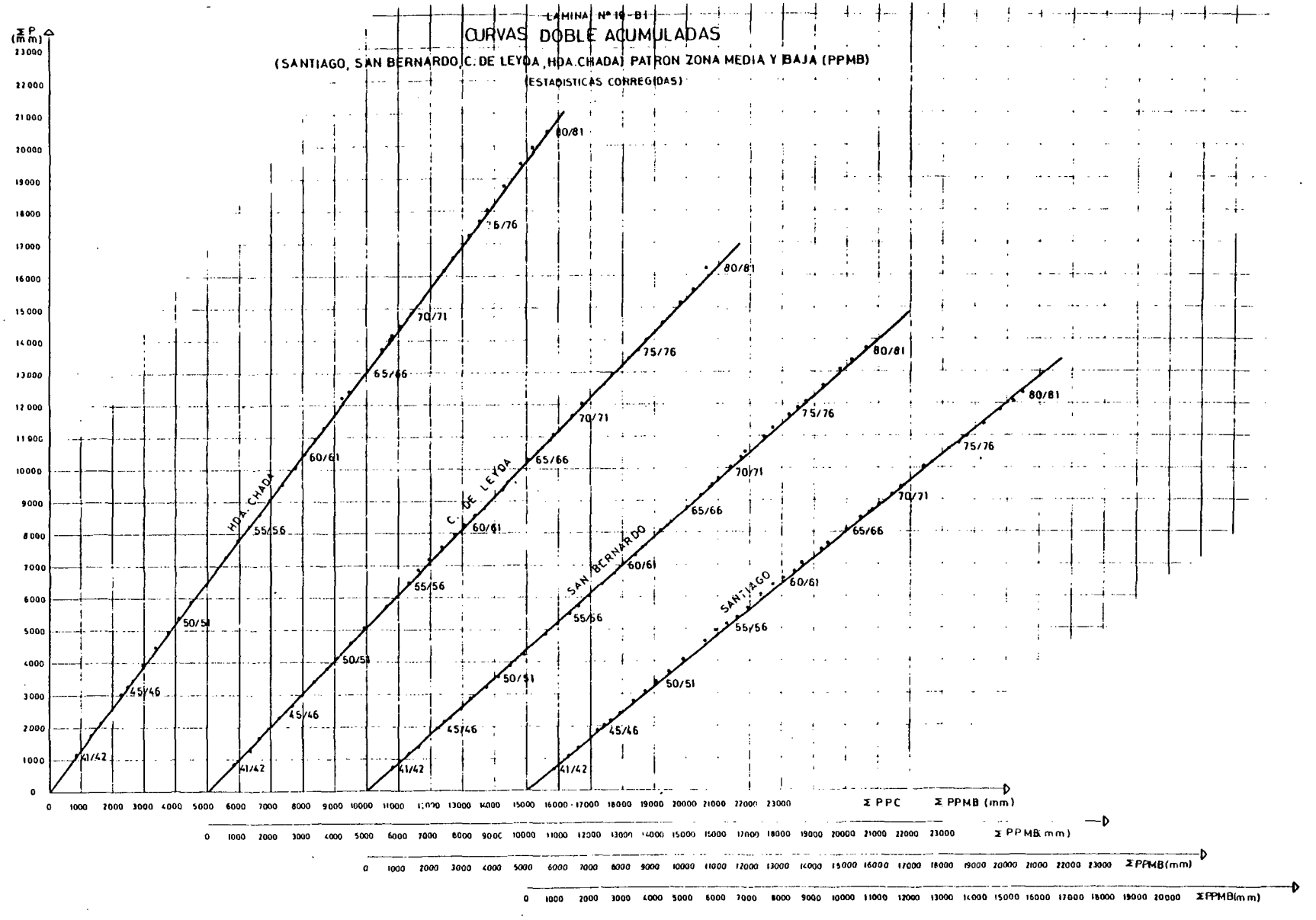


LAMINA Nº 10-B1

CURVAS DOBLE ACUMULADAS

(SANTIAGO, SAN BERNARDO, C. DE LEYDA, HDA. CHADA) PATRON ZONA MEDIA Y BAJA (PPMB)

(ESTADISTICAS CORREGIDAS)

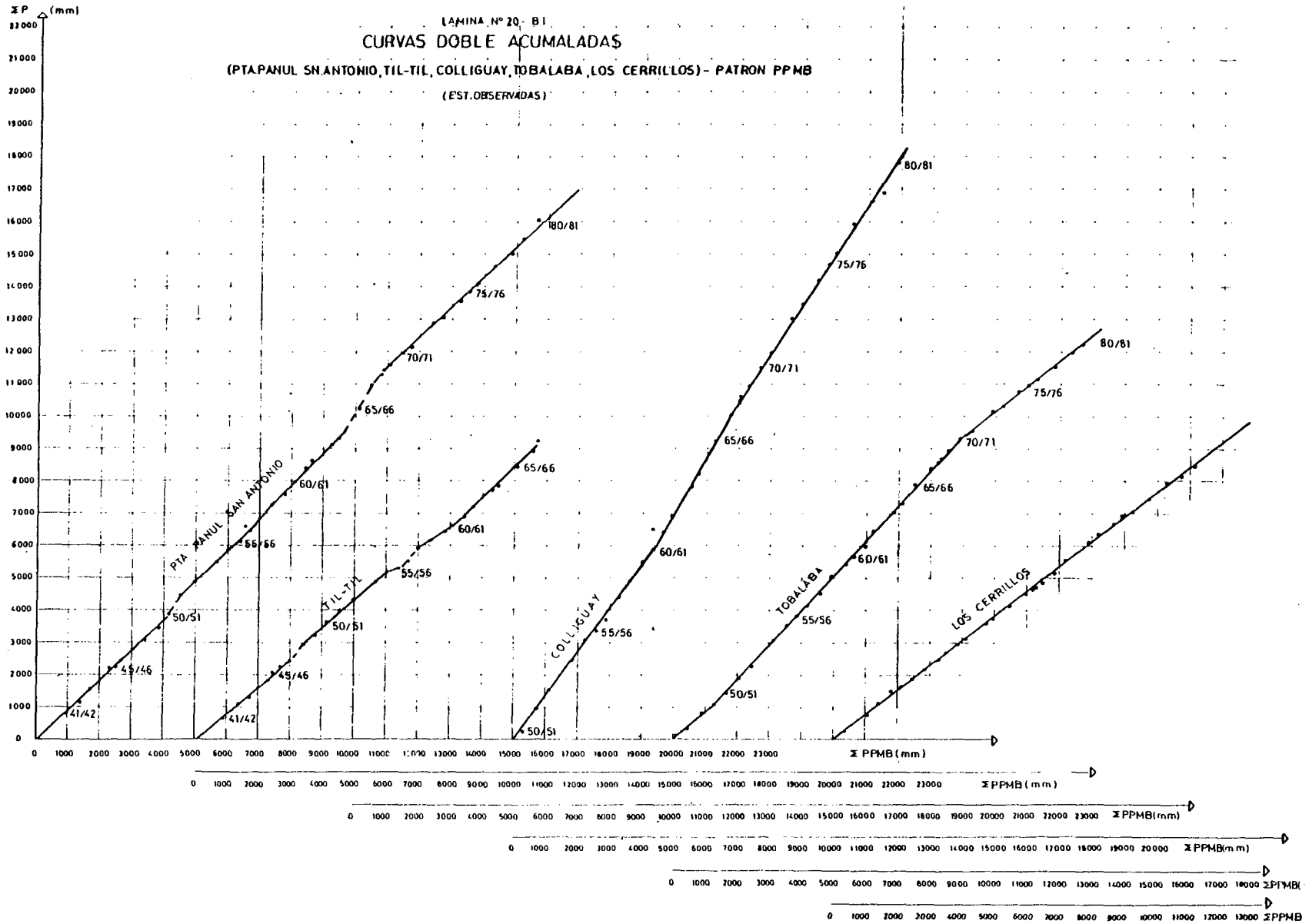


LAMINA N° 20 - B1

CURVAS DOBLE ACUMALADAS

(PTA.PANUL SN.ANTONIO, TIL-TIL, COLLIGUAY, TOBALABA, LOS CERRILLOS) - PATRON PPMB

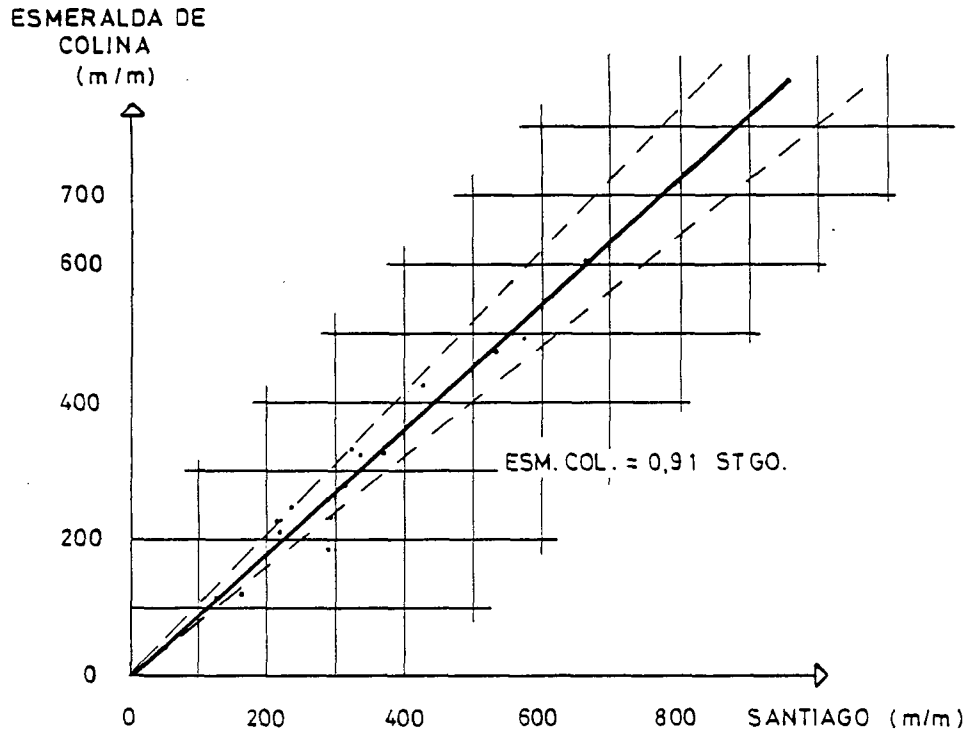
(EST. OBSERVADAS)



LAMINA Nº 21 - 81

CORRELACION ANUAL DE Pa

SANTIAGO - ESMERALDA DE COLINA

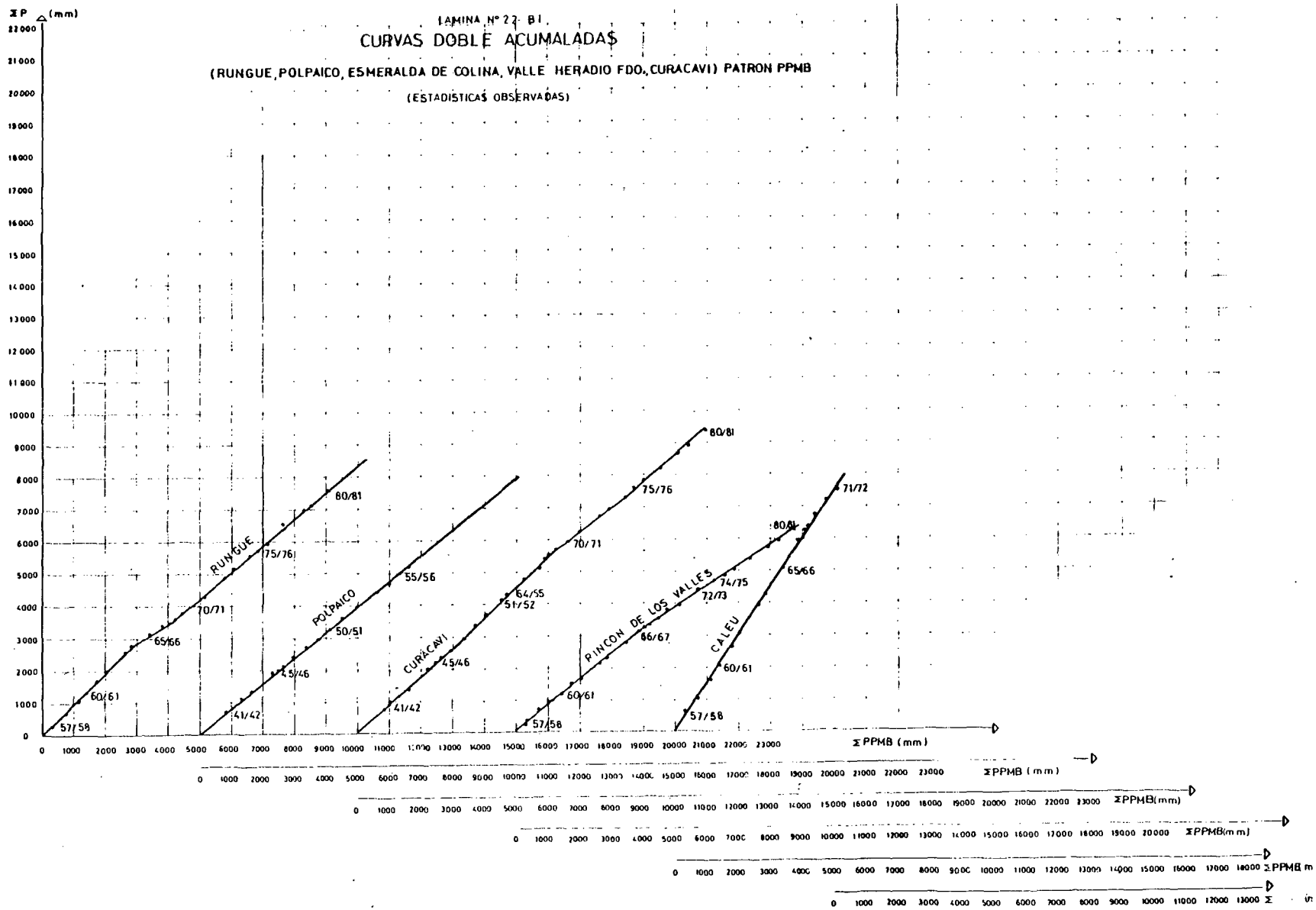


LAMINA N° 22 B1.

CURVAS DOBLE ACUMALADAS

(RUNGUE, POLPAICO, ESMERALDA DE COLINA, VALLE HERADIO FDO., CURACAVI) PATRON PPMB

(ESTADISTICAS OBSERVADAS)



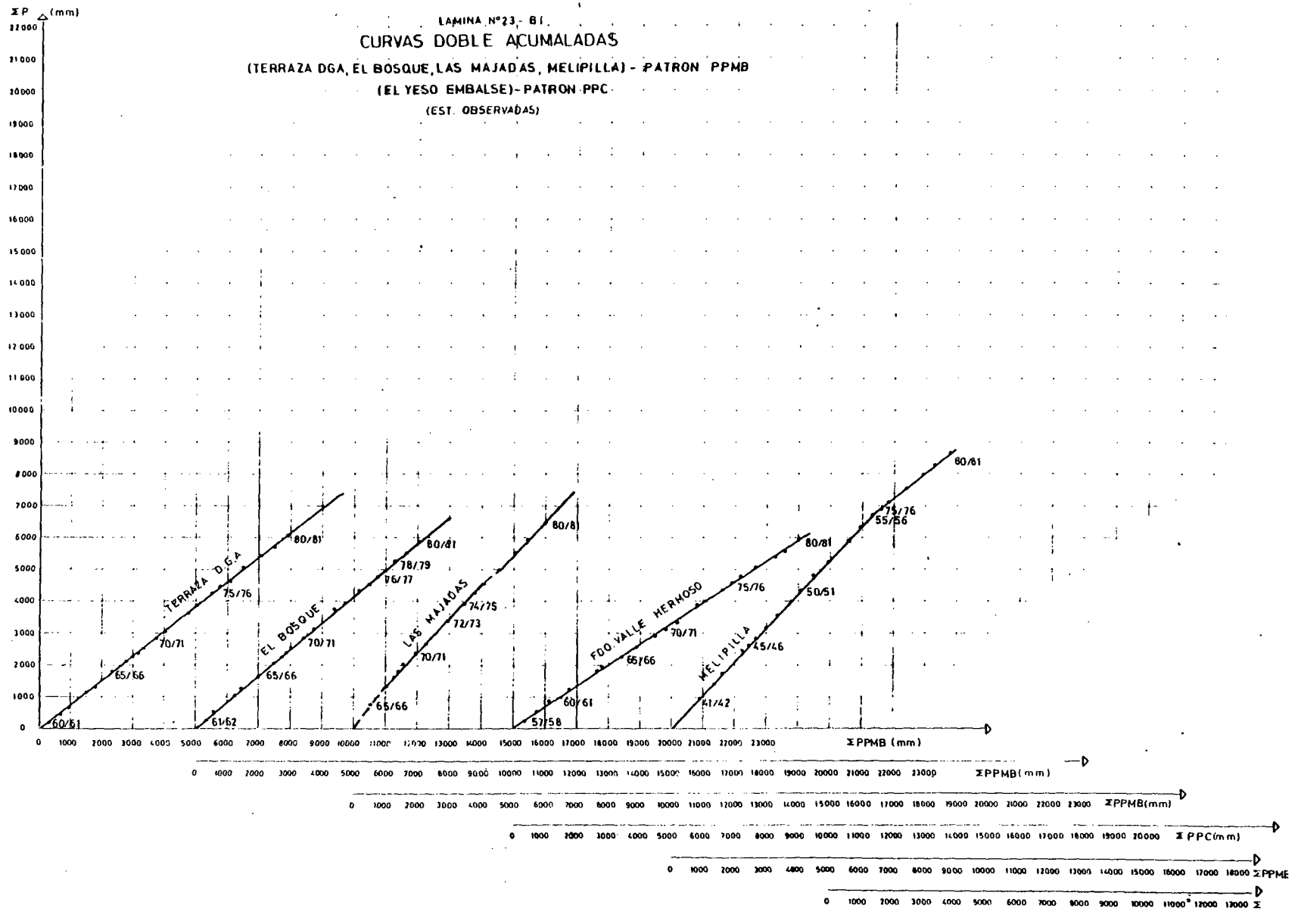
LAMINA N°23 - 81

CURVAS DOBLE ACUMALADAS

(TERRAZA DGA, EL BOSQUE, LAS MAJADAS, MELIPILLA) - PATRON PPMB

(EL YESO EMBALSE) - PATRON PPC

(EST. OBSERVADAS)

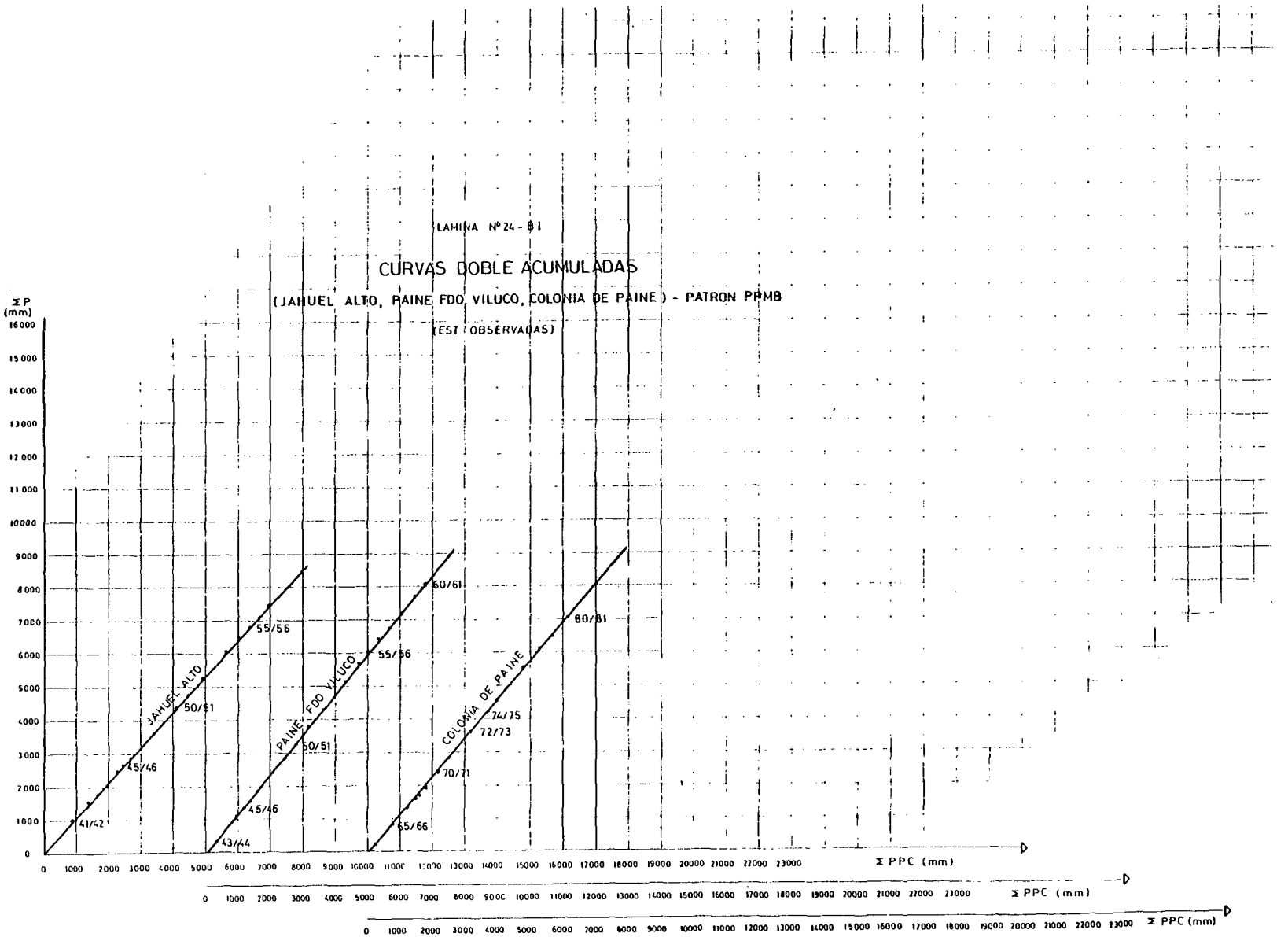


LAMINA Nº 24 - B 1

CURVAS DOBLE ACUMULADAS

(JAHUEL ALTO, PAINE FDO VILUCO, COLONIA DE PAINE) - PATRON PRMB

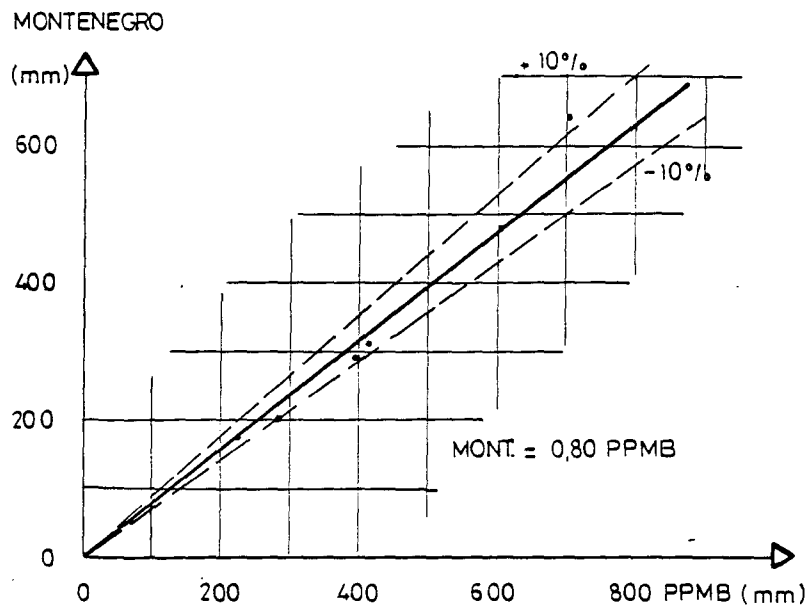
(EST. OBSERVADAS)



LAMINA N° 25-BI

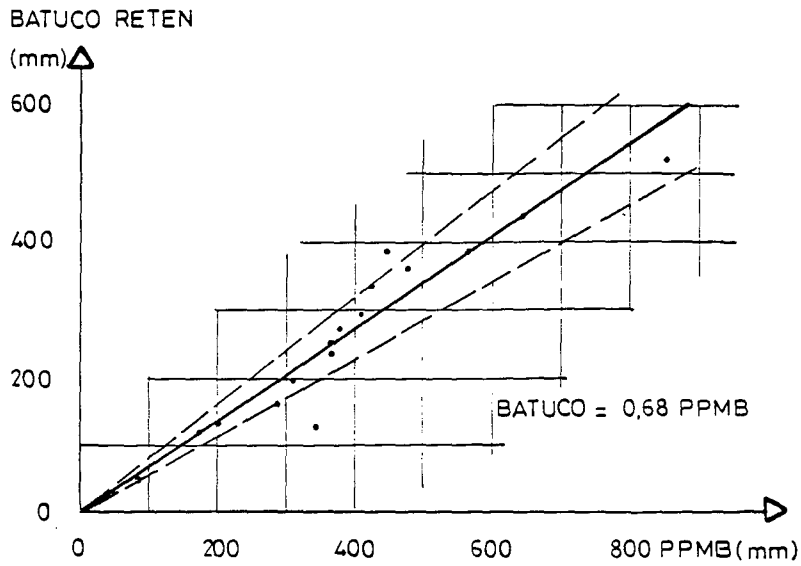
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB – MONTENEGRO



LAMINA N° 26-BI

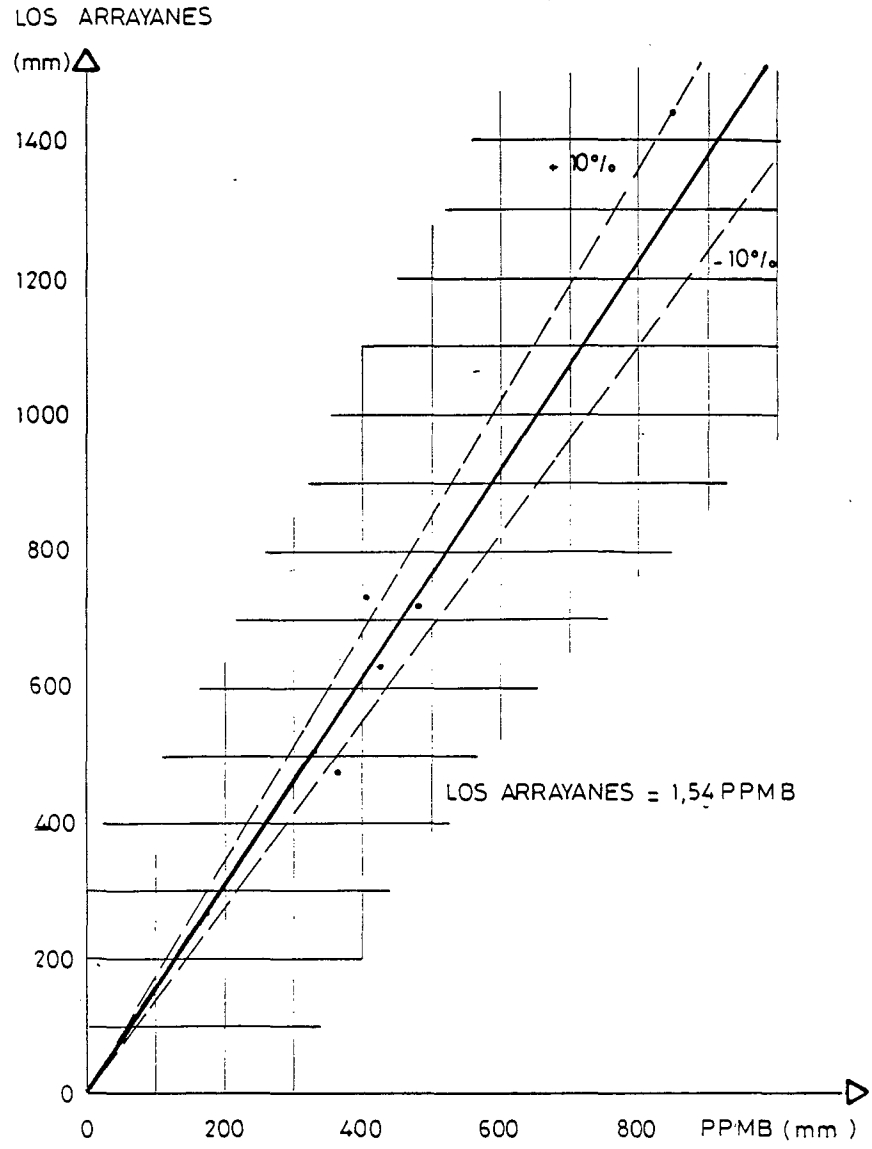
PATRON PPMB - BATUCO RETEN



LAMINA Nº 27-BI

CORRELACION GRAFICA DE Pa

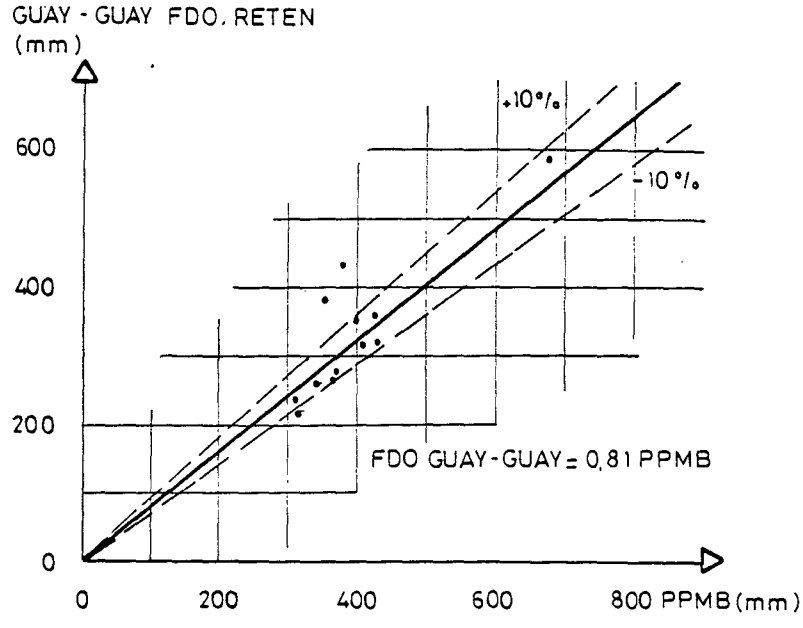
PATRON PPMB- LOS ARRAYANES



LAMINA Nº 28 - B I

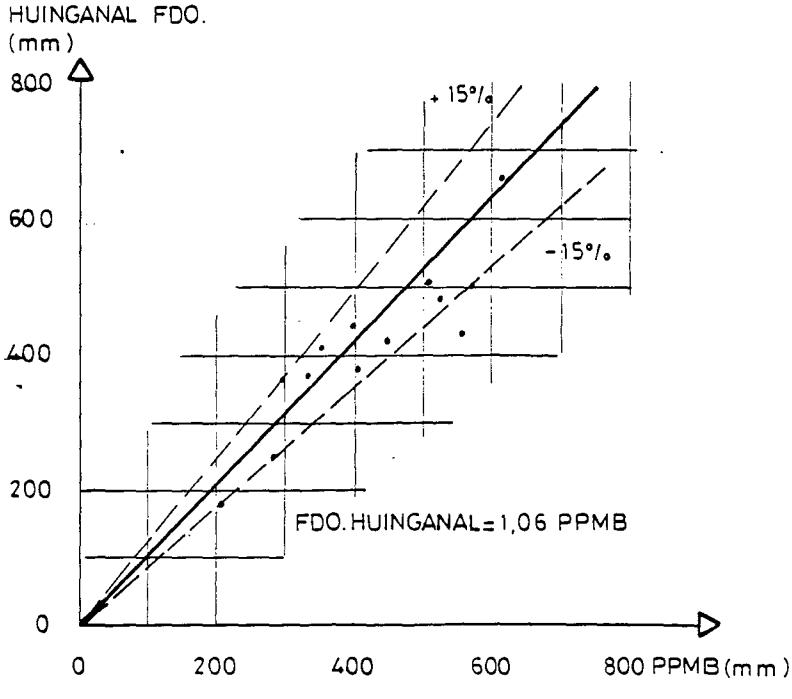
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - GUAY- GUAY EN FDO.RETEN



LAMINA Nº 29- B I

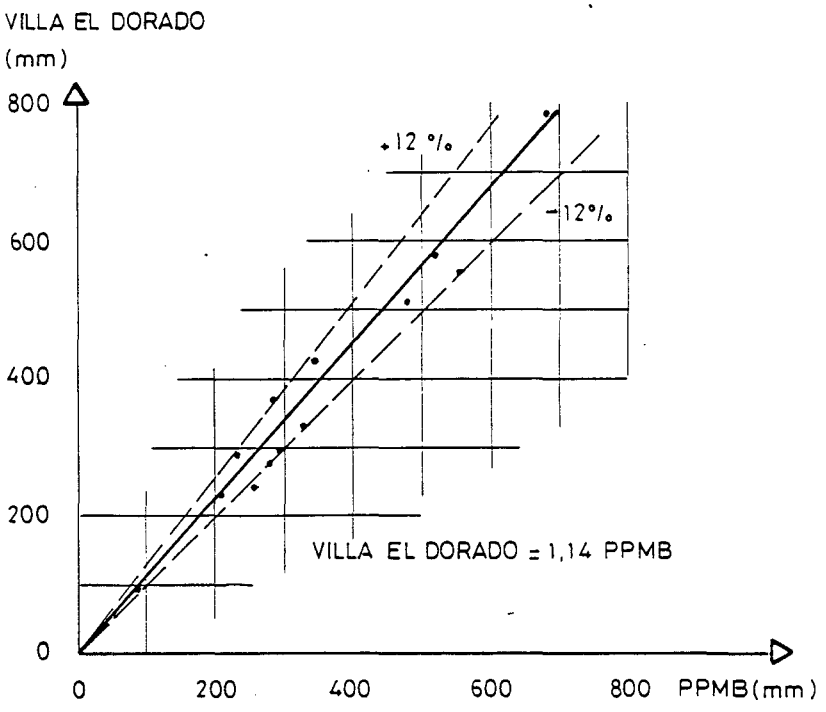
PATRON HUINGANAL FUNDO



LAMINA Nº 30-B I

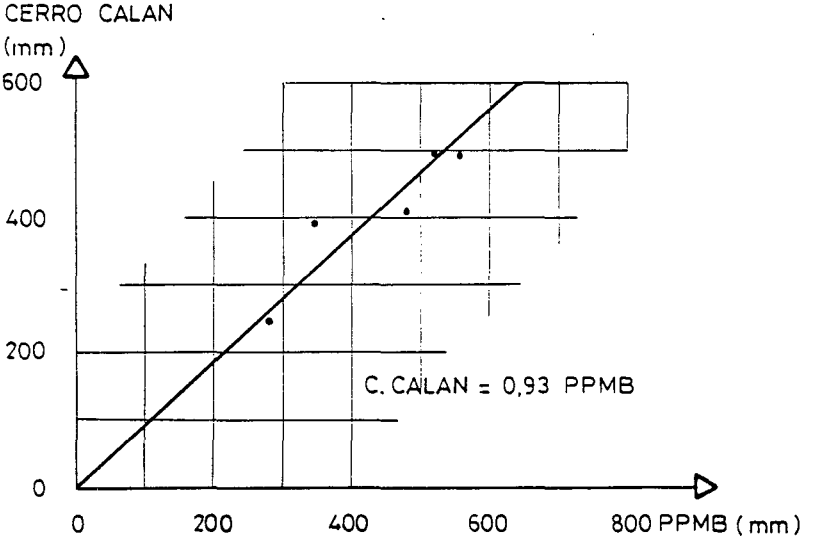
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB VILLA ELDORADO



LAMINA Nº 31-B I

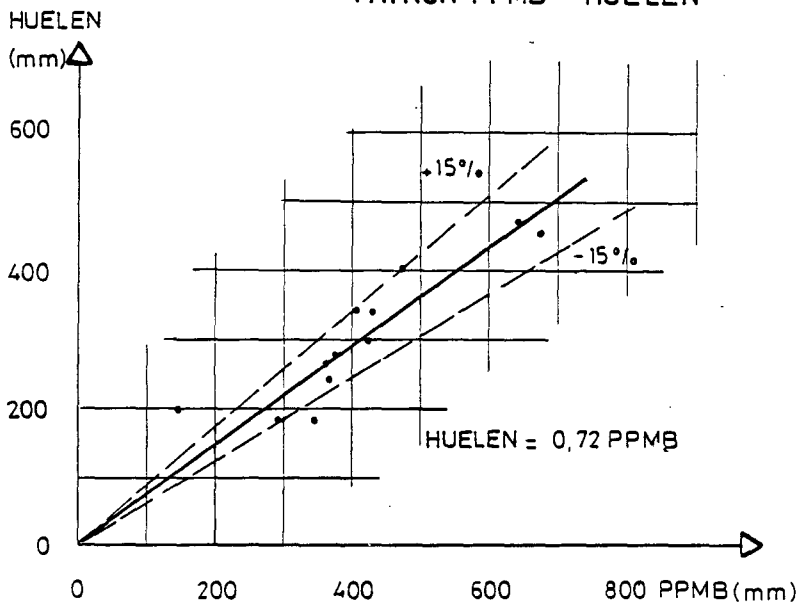
PATRON PPMB CERRO CALAN



LAMINA Nº 32-BI

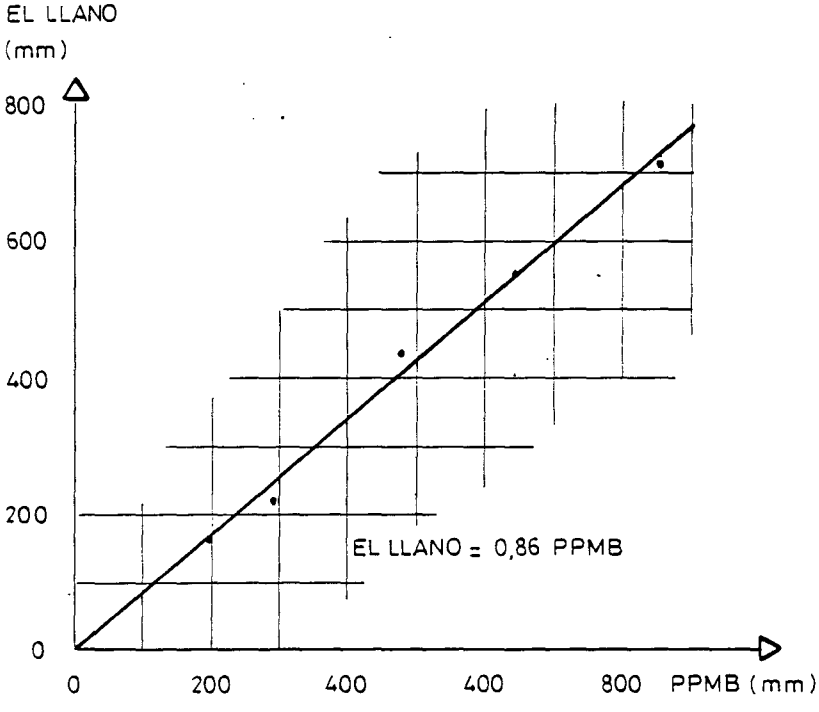
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB- HUELEN



LAMINA Nº 33-BI

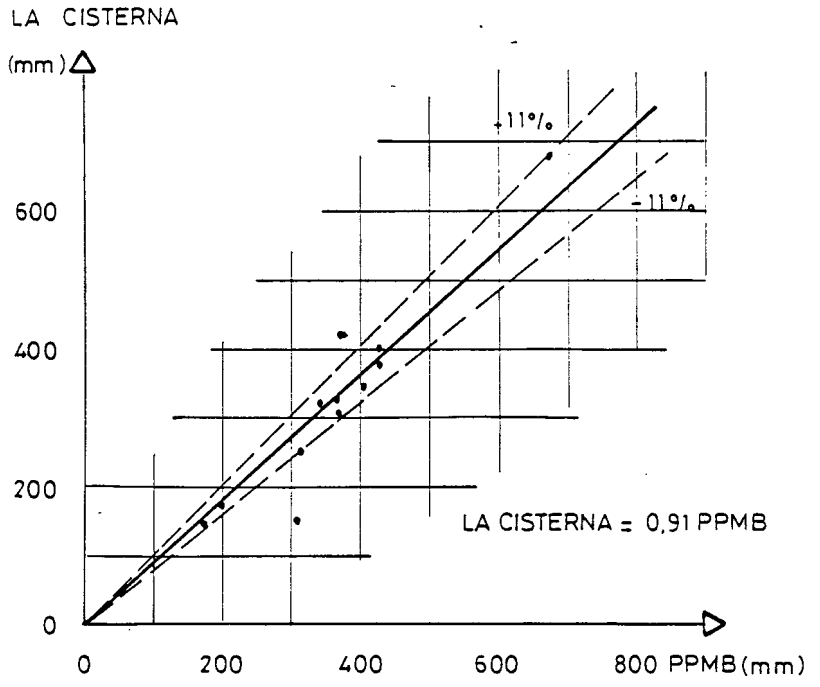
PATRON PPMB - EL LLANO



LAMINA Nº 34-BI

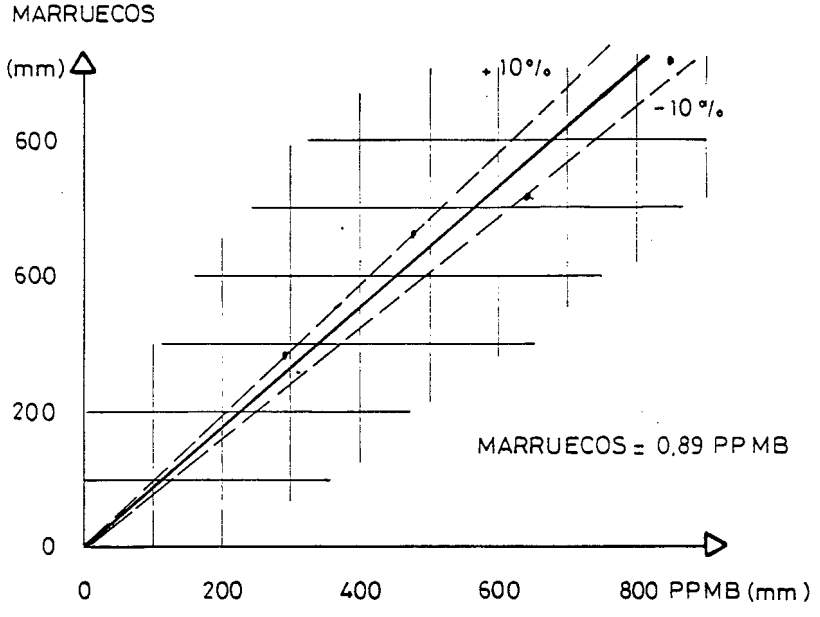
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - LA CISTERNA



LAMINA Nº 35-B I

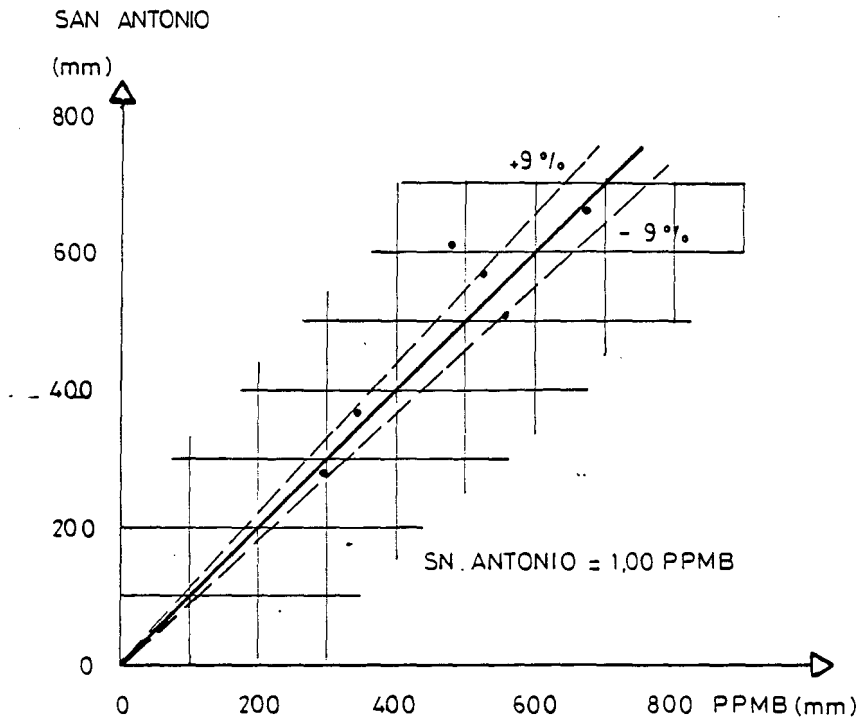
PATRON PPMB- MARRUECOS (PADRE HURTADO)



LAMINA Nº 36-BI

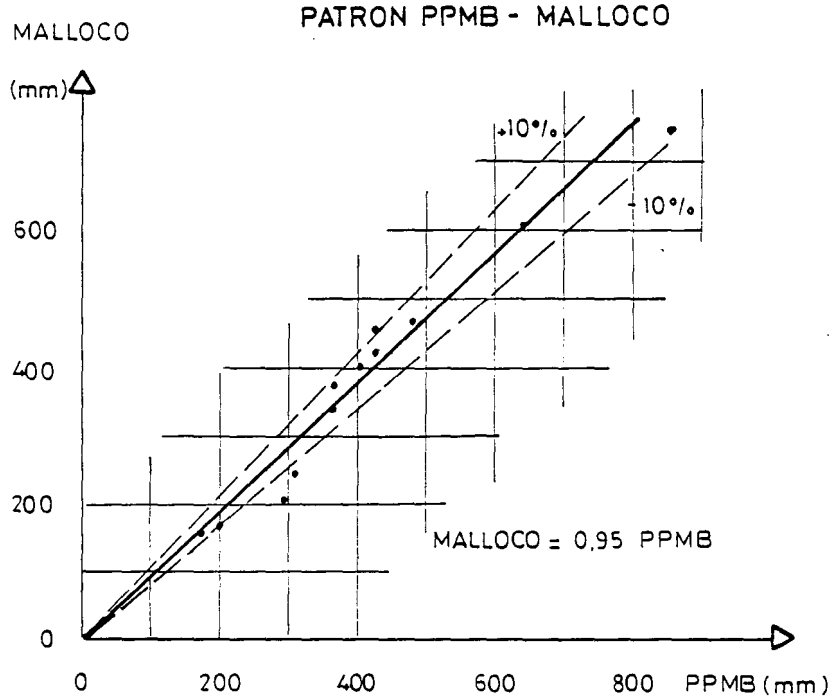
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB-SAN ANTONIO



LAMINA Nº 37-BI

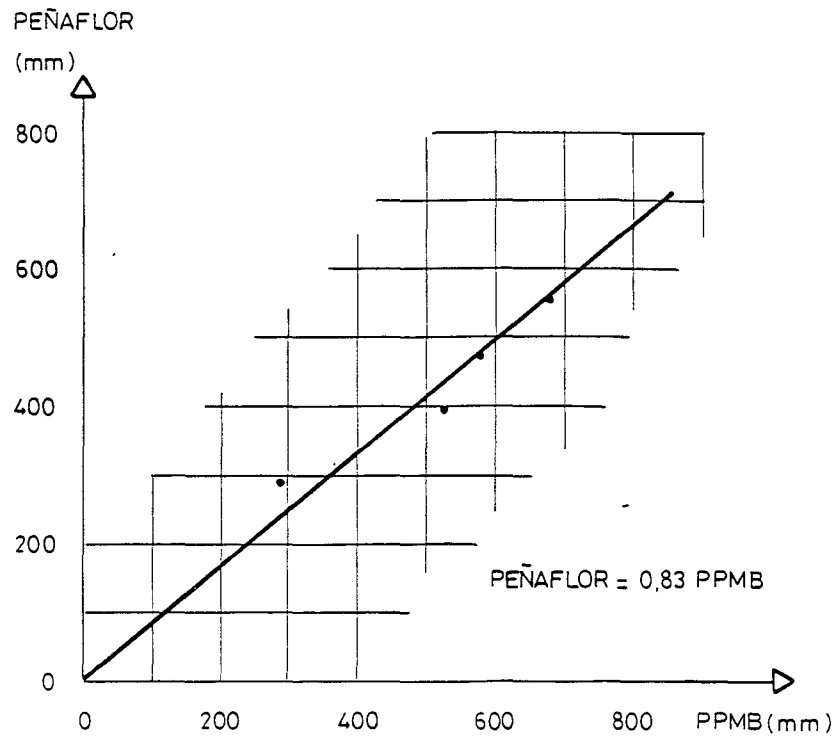
PATRON PPMB - MALLOCO



LAMINA N° 38-B I

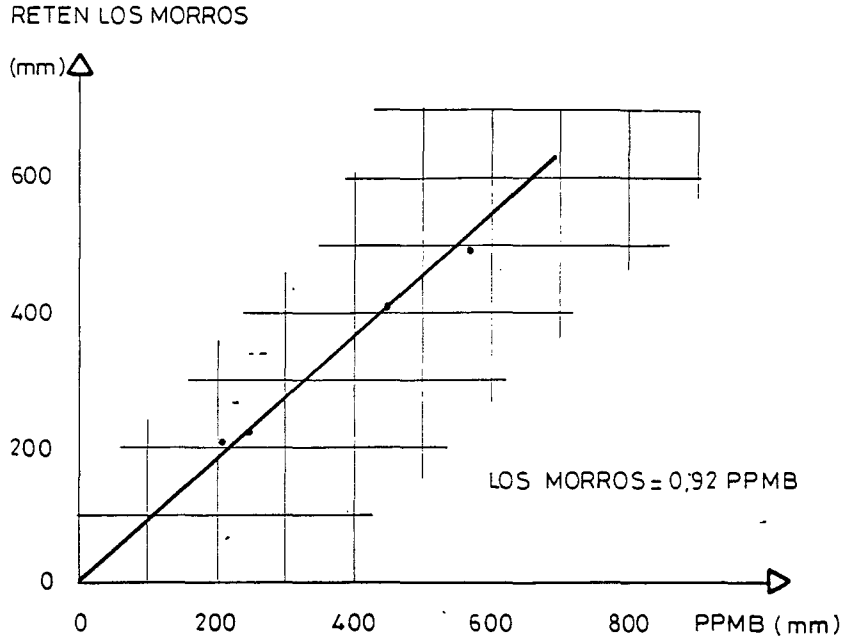
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - PEÑAFLOR



LAMINA N° 39-B I

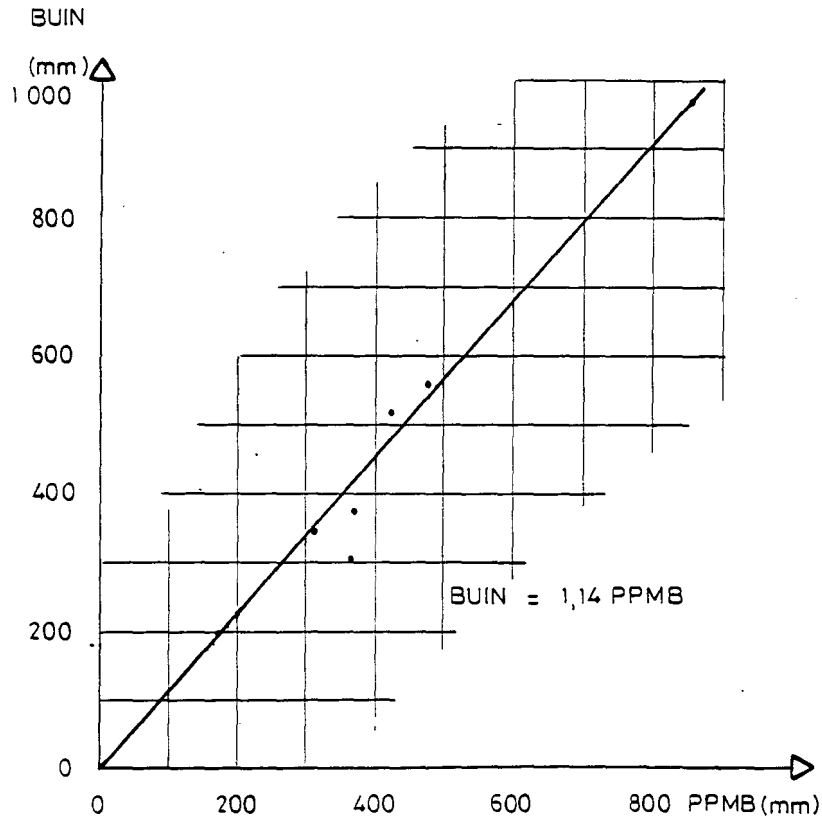
PATRON PPMB -RETEN LOS MORROS



LAMINA Nº 40-B I

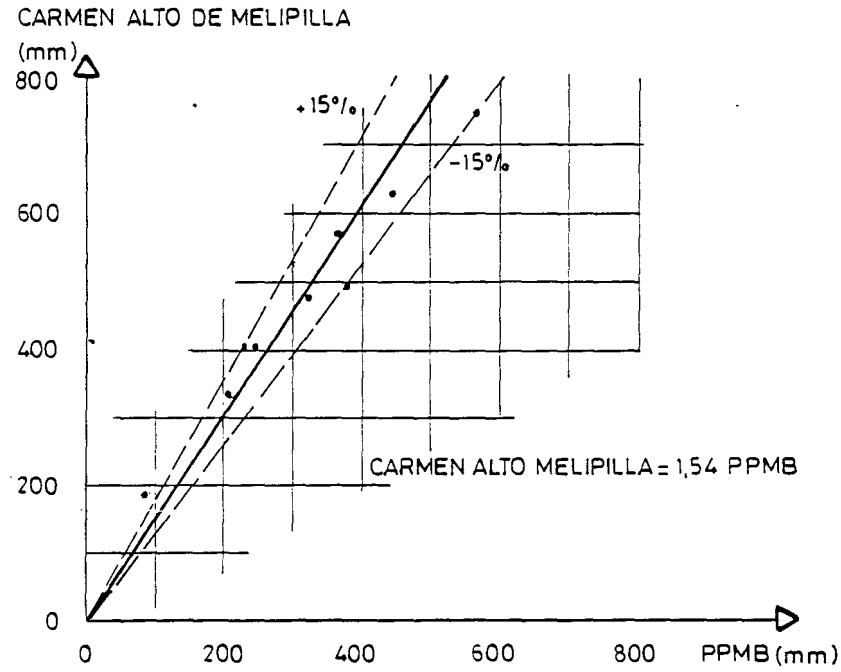
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - BUIN



LAMINA Nº 41 - B I

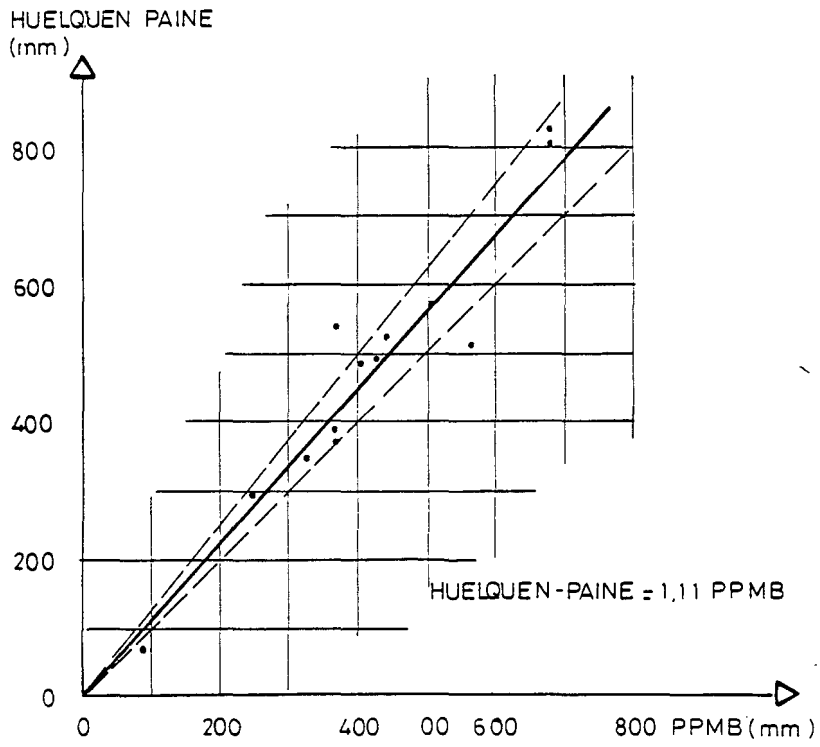
PATRON PPMB- CARMEN ALTO DE MELIPILLA



LAMINA N° 42-B I

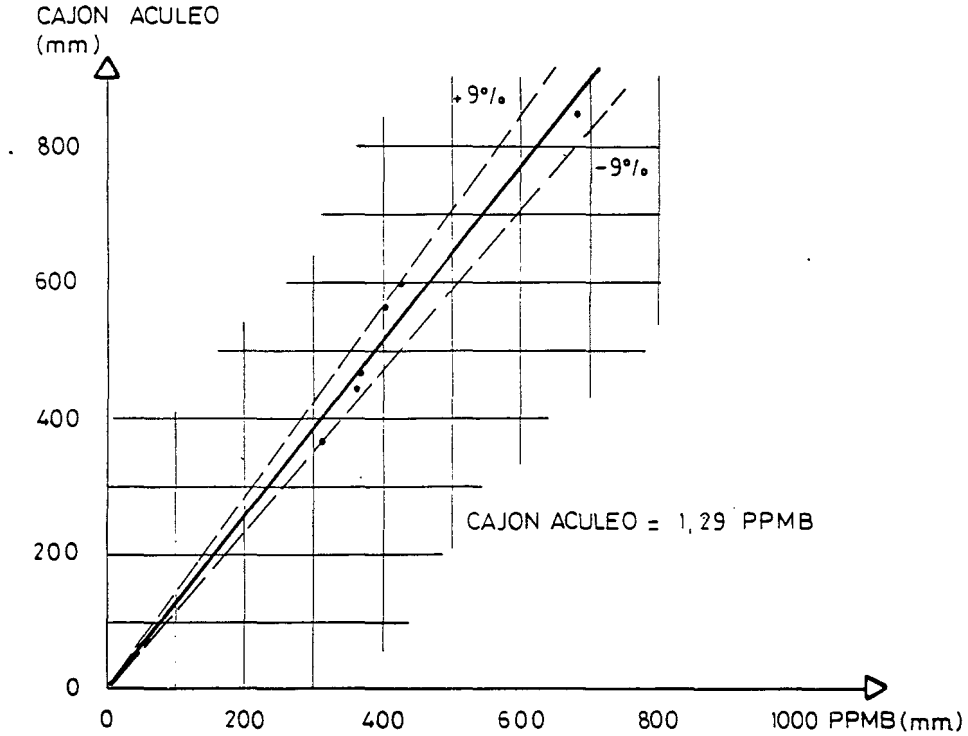
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB-HUELQUEN PAINE



LAMINA N° 43-B I

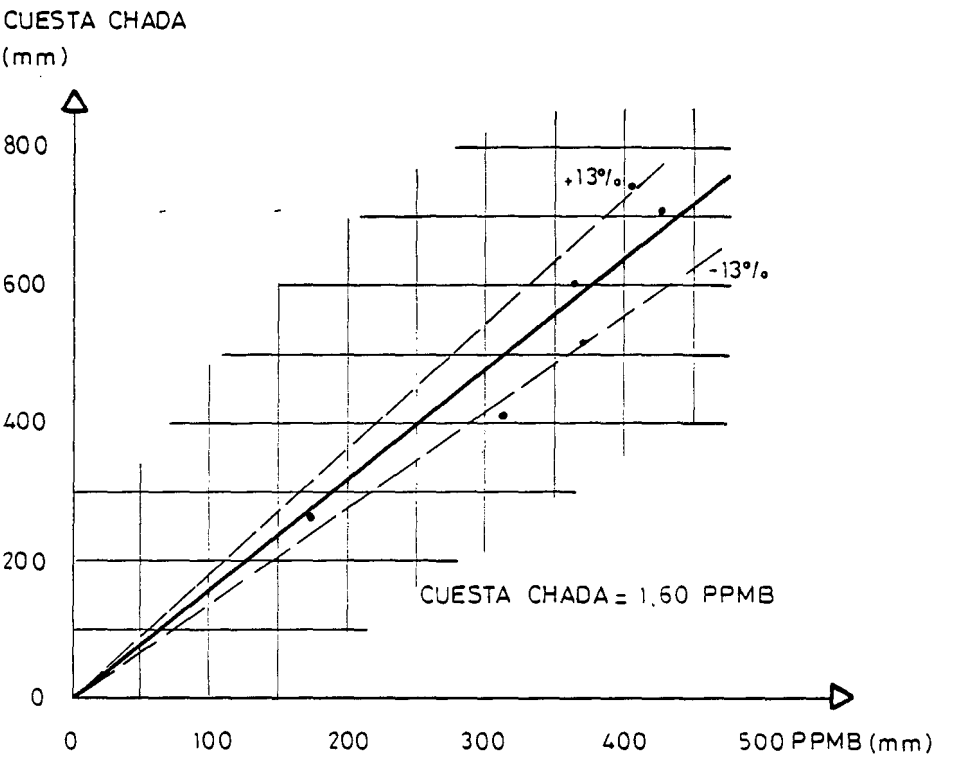
PATRON PPMB-CAJON ACULEO



LAMINA Nº 44-B1

CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - CUESTA CHADA



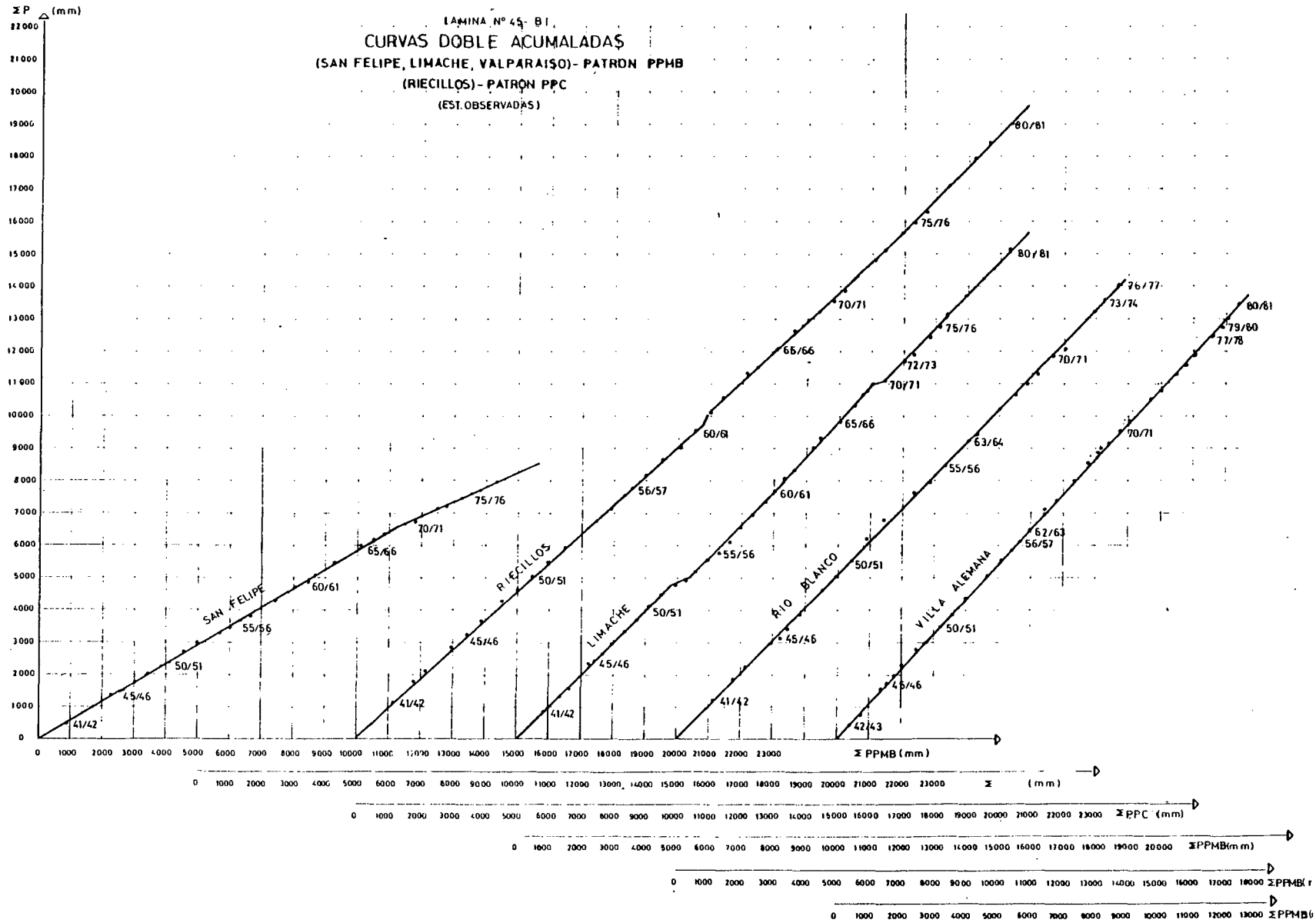
LAMINA Nº 45- B1

CURVAS DOBLE ACUMALADAS

(SAN FELIPE, LIMACHE, VALPARAISO)- PATRON PPMB

(RIECILLOS)- PATRON PPC

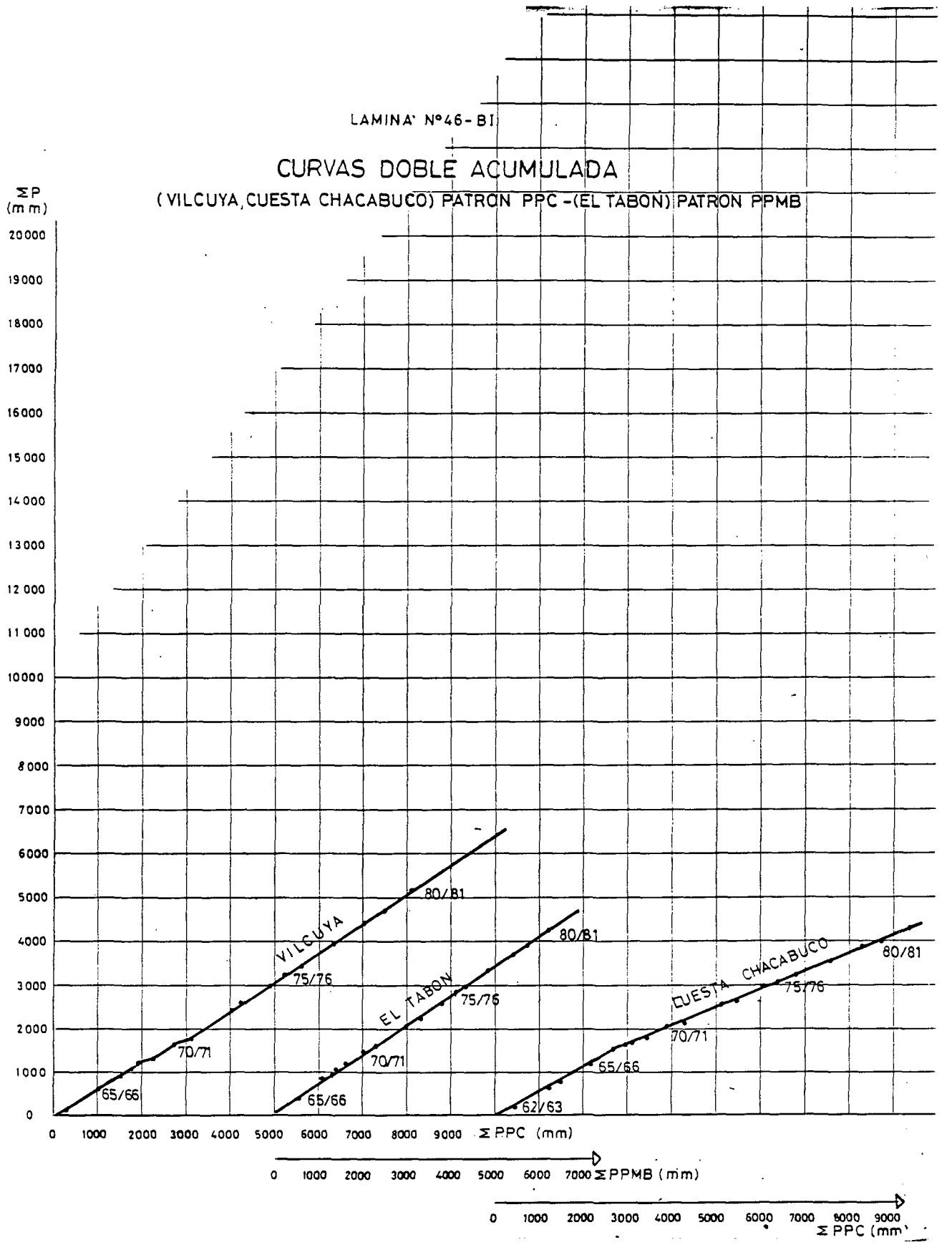
(EST. OBSERVADAS)



LAMINA N°46-B1

CURVAS DOBLE ACUMULADA

(VILCUYA, CUESTA CHACABUCO) PATRON PPC - (EL TABON) PATRON PPMB

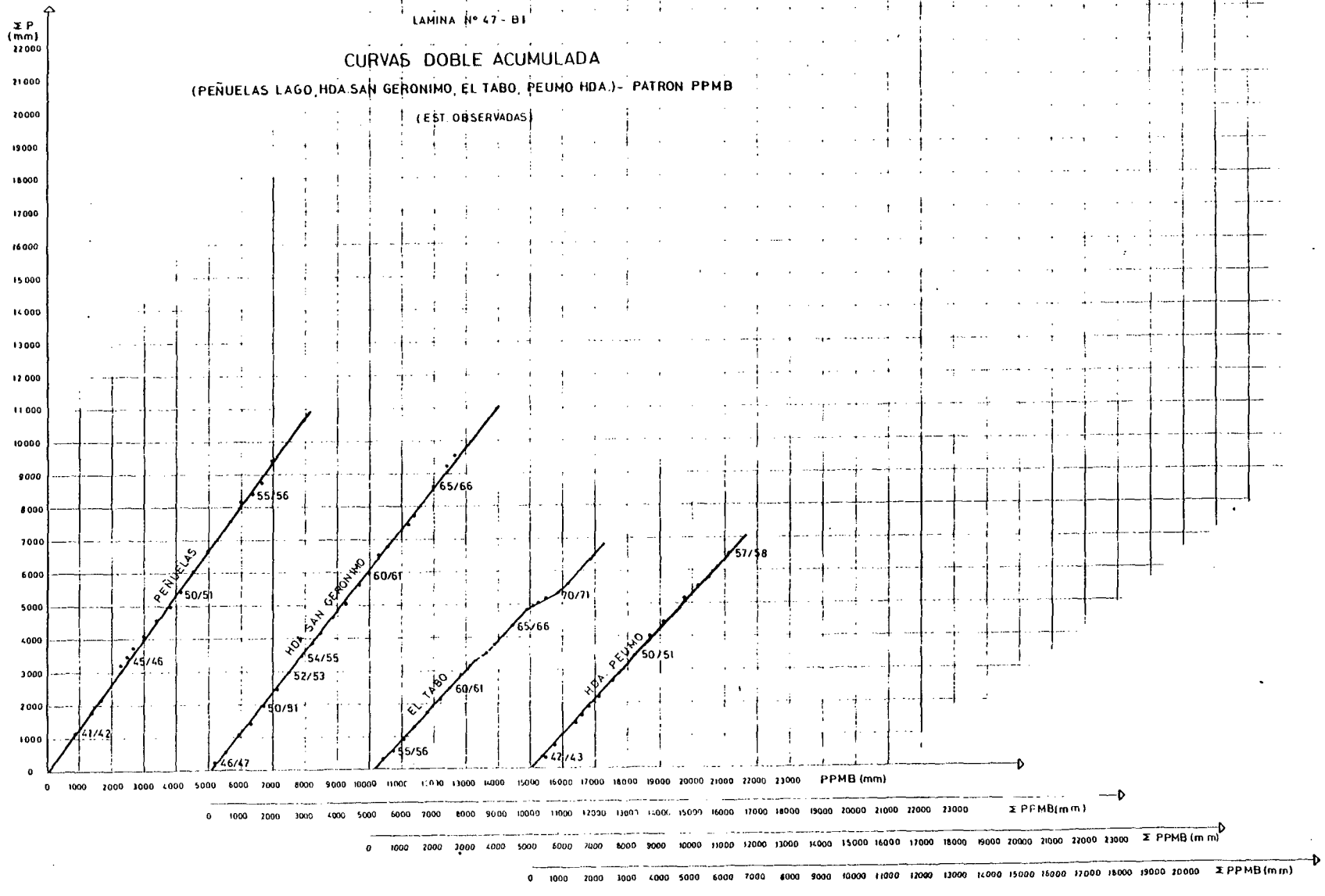


LAMINA N° 47 - B1

CURVAS DOBLE ACUMULADA

(PEÑUELAS LAGO, HDA SAN GERONIMO, EL TABO, PEUMO HDA.)- PATRON PPMB

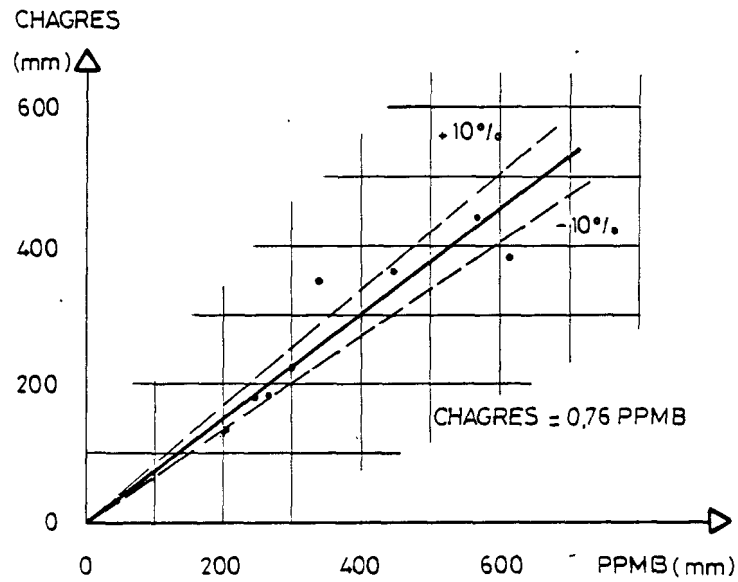
(EST OBSERVADAS)



LAMINA N° 48-BI

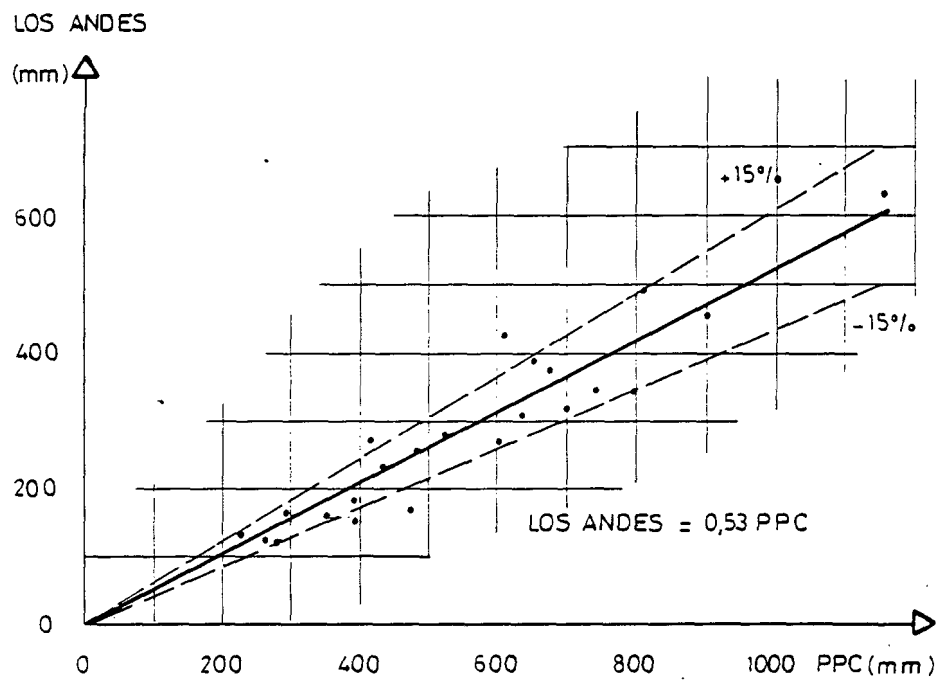
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - CHAGRES



LAMINA N° 49- B I

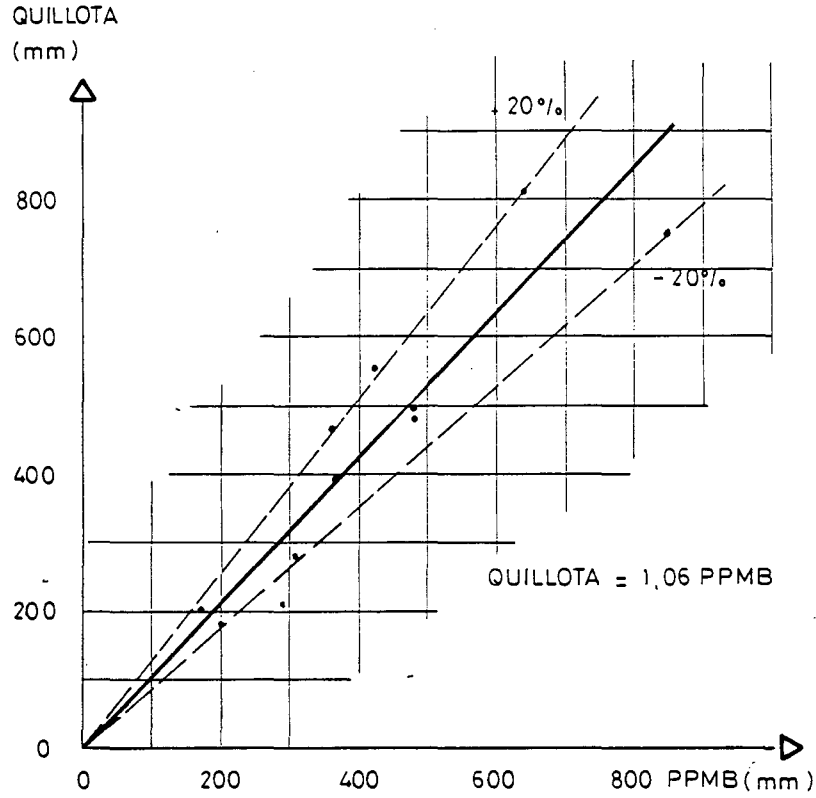
PATRON PPC - LOS ANDES



LAMINA N° 50-B I

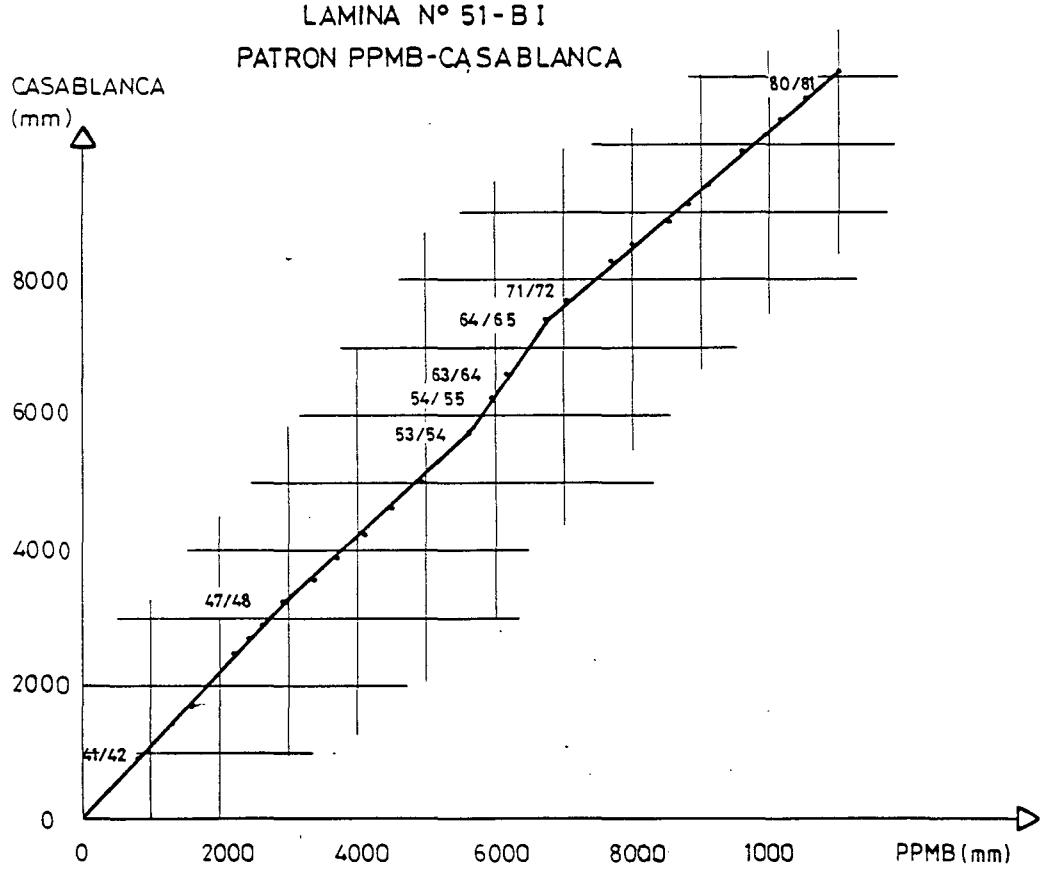
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB - QUILLOTA



LAMINA N° 51-B I

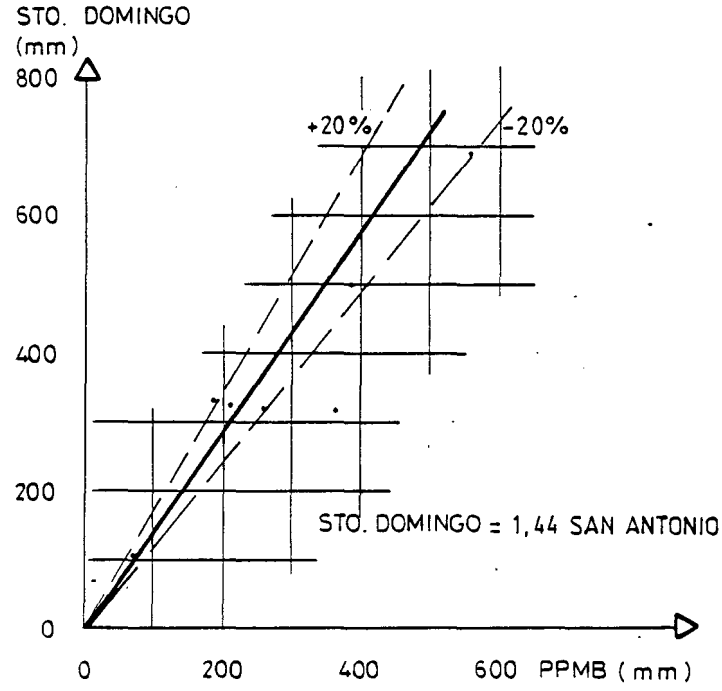
PATRON PPMB-CASABLANCA



LAMINA Nº 52-BI

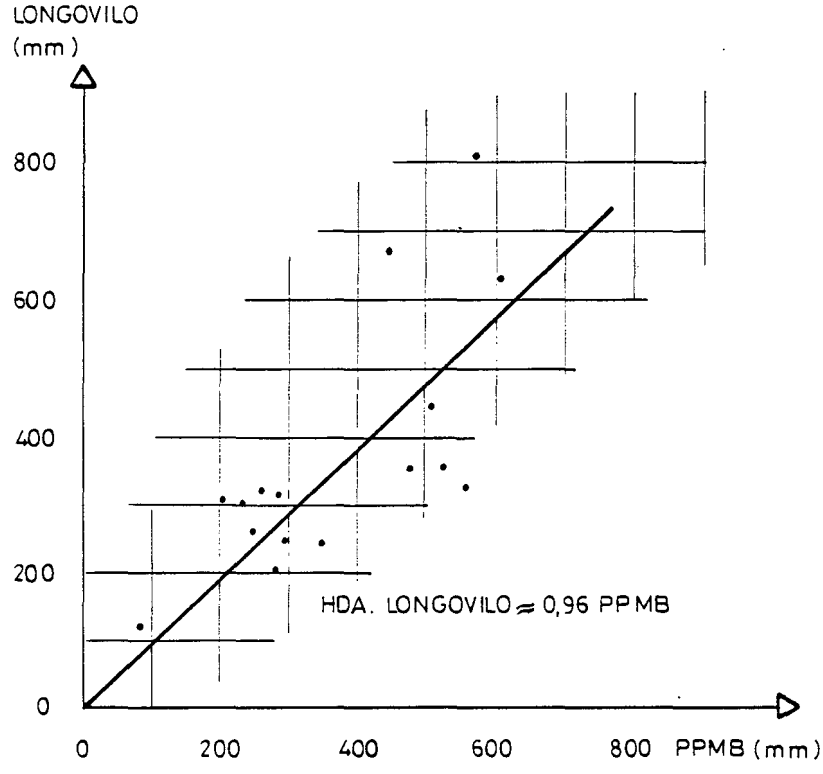
CORRELACION GRAFICA DE Pa

PATRON PPMB-STO. DOMINGO



LAMINA Nº 53-BI

PATRON PPMB-LONGOVILO HDA.



A N E X O C-I

ESTADISTICAS EN LAS SERIES ANUALES DE PRECIPITACIONES DE 24, 48 Y 72 HORAS.

CUADRO N° 1-CI

EMBALSE MARGA MARGA

Lat.: 33°06' Long.: 71°24' H = 160 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1983	56,6	/8	75,0	/8	88,7	/8
1982	83,1	/8	102,8	/8	133,1	/8
1981	144,8	/5	148,0	/5	150,0	/5
1980	86,2	/5	106,2	/5	106,2	/5
1979	183,7	/7	184,0	/7	184,0	/7
1978						
1977	71,1	/7	96,1	/7	136,2	/7
1976	36,4	/6	38,2	/6	38,2	/6
1975	64,2	/7	102,1	/8	125,2	/8
1974	67,8	/6	90,7	/6	104,2	/6
1973	49,5	/7	73,5	/7	77,2	/7
1972	100,0	14/6	168,0	13-14/6	209,0	13-15/6
1971	81,0	21/6	83,0	20-21/5	98,0	19-21/6
1970	69,3	15/7	100,0	15-16/7	104,0	15-17/7
1969	37,0	5/6	47,0	5- 6/6	73,0	5- 6/6
1968	27,4	17/8	30,0	17-18/8	30,0	17-18/8
1967	81,0	18/7	137,0	17-18/7	174,0	16-18/7
1966	68,0	16/6	95,0	21-22/6	102,0	10-12/7
1965	104,5	10/8	235,0	10-11/8	260,0	9-11/8
1964	63,0	16/8	87,0	16-17/8	87,0	16-17/8
1963	121,0	20/8	129,0	9-10/7	190,0	8-10/7
1962	108,0	24/6	147,0	23-24/6	157,0	23-25/6
1961	66,0	2/6	76,0	6- 7/6	95,0	26-28/8
1960	50,0	22/6	87,0	22-23/6	103,0	21-23/6
1959	43,4	23/6	79,0	23-24/6	79,0	23-24/6
1958	66,5	1/6	104,0	1- 2/6	104,0	1- 2/6
1957	122,0	20/5	222,0	19-20/5	266,0	18-20/5
1956	56,0	26/7	62,0	26-27/7	62,0	26-27/7
1955	26,0	3/8	26,0	3/8	26,0	3/8
1954	62,0	15/6	75,0	14-15/6	75,0	14-15/6
1953	121,0	20/8	199,0	19-20/8	212,0	19-21/8

Continuación Cuadro 1-CI

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1952	130,0	21/6	186,0	20-21/6	220,0	20-22/6
1951	59,8	2/7	96,0	1- 2/7	96,0	1- 2/7
1950	92,0	6/4	92,0	6/4	92,0	6/4
1949	50,0	19/5	67,0	19-20/5	92,0	19-21/5
1948	57,0	13/5	61,0	12-13/7	72,0	15-17/7
1947	43,0	16/7	43,0	16/7	43,0	16/7
1946	47,0	12/6	49,0	24-25/6	49,0	24-25/6
1945	120,0	3/2	146,0	3- 4/2	146,0	3- 4/2
1944	90,0	8/8	132,0	21-22/6	169,0	21-23/6
1943	37,0	14/8	54,0	17-18/8	54,0	17-18/8
1942	60,0	16/8	73,0	15-16/8	73,0	15-16/8
1941	128,0	9/8	155,0	9-10/8	202,0	9-11/8

CUADRO N° 2-CI

HACIENDA SAN JERONIMO

Lat.: 33°22' Long.: 71°31' H = 840 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1972	65,0	12/8	67,0	11-12/8	78,0	10-12/8
1971	40,0	20/6	68,0	20-21/6	71,0	19-21/6
1970	40,0	27/5	71,0	14-15/7	71,0	14-15/7
1969	65,2	7/6	96,0	6- 7/6	107,0	5- 7/6
1968	26,0	17/8	36,0	17-18/8	36,0	17-18/8
1967	70,0	17/7	110,0	16-17/7	144,0	16-18/7
1966	99,0	12/7	99,0	12/7	133,0	14-16/6
1965	122,0	10/8	180,0	10-11/8	269,0	10-12/8
1964	40,0	6/7	50,0	6- 7/7	54,0	5- 7/7
1963	88,0	20/8	116,0	8- 9/7	167,0	8-10/7
1962	66,0	24/6	97,0	23-24/6	132,0	24-26/6
1961	104,0	2/6	104,0	2/6	104,0	2/6
1960	45,0	21/6	85,0	21-22/6	44,0	20-22/6
1959	123,5	3/7	127,0	2- 3/7	129,0	2- 4/7
1958	88,0	31/5	88,0	31/5	88,0	31/5
1957	87,0	20/5	142,0	19-20/5	154,0	19-21/5
1956	55,0	16/7	55,0	16/7	55,0	16/7
1955	28,0	17/5	40,9	16-17/5	41,0	16-17/5
1954	49,8	15/6	66,0	24-25/6	71,0	24-26/6
1953	87,0	20/8	166,0	19-20/8	196,0	19-21/8
1952	71,0	21/6	136,0	20-21/6	156,0	20-22/6
1951	111,0	12/6	117,0	12-13/6	127,0	10-12/6
1950	93,0	19/5	128,0	18-19/5	128,0	18-19/5
1949	58,0	19/5	78,0	19-20/5	129,0	19-21/5
1948	71,0	17/7	105,0	17-18/7	111,0	16-18/7
1947	33,0	16/7	43,0	29-30/6	43,0	29-30/6
1946	28,0	12/6	34,0	25-26/6	34,0	25-26/6
1945	81,0	3/2	95,0	3/2	95,0	3/2
1944	77,0	22/6	137,0	21-22/6	170,0	20-22/6
1943	37,0	17/8	65,0	17-18/8	67,0	17-19/8
1942	74,0	15/7	74,0	15/7	74,0	15/7
1941	98,0	9/8	121,0	9-10/8	158,0	9-11/8

CUADRO N° 3-CI

QUELTEHUES

Lat.: 33°49' Long.: 70°12' H = 1.365 m.s.n.m

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1983	49,7	8/6	65,0	5- 6/7	65,0	4 -6/7
1982	215,9	26/6	305,0	25-26/6	305,0	25-27/6
1981	106,2	30/5	119,0	30-31/5	109,5	29-31/5
1980	128,2	/4	212,0	/4	168,2	/4
1979	79,0	26/7	79,0	25-26/7	82,0	25-27/7
1978	107,0	/5	174,0	/5	205,7	/5
1977	86,6	23/7	169,5	22-23/7	169,5	21-23/7
1976	140,9	4/6	174,0	3- 4/6	177,0	3- 5/6
1975	58,2	3/7	69,0	9-10/7	78,0	8-10/7
1974	84,6	29/6	125,5	29-30/6	182,5	29- 1/6-7
1973	69,4	/7	90,0	7- 8/7	101,0	6- 8/7
1972	136,0	8/5	218,0	7- 8/5	340,0	6- 8/5
1971	67,0	19/6	84,0	19-20/6	97,0	18-20/6
1970	72,0	15/7	93,0	14-15/7	102,0	13-15/7
1969	98,0	6/6	145,0	6- 7/6	168,0	5- 7/6
1968	19,0	18/9	30,0	18-19/9	30,0	18-19/9
1967	26,7	17/5	40,0	17-18/5	40,0	17-18/5
1966	57,0	30/8	80,0	10-11/7	80,0	10-11/7
1965	123,0	14/8	185,0	14-15/8	185,0	14-15/8
1964	59,0	6/7	91,0	7- 8/6	94,0	7- 9/6
1963	96,0	20/8	146,0	20-21/8	160,0	20-22/8
1962	108,0	24/6	209,0	23-24/6	254,0	23-25/6
1961	58,0	17/7	66,0	6- 7/6	77,0	25-27/8
1960	100,0	19/6	177,0	19-20/6	256,0	19-21/6
1959	84,0	16/7	150,0	16-17/7	150,0	16-17/7
1958	83,0	14/6	144,0	14-15/6	178,0	14-16/6
1957	91,0	19/5	141,0	19-20/5	171,0	19-21/5
1956	33,0	21/3	33,0	21/3	33,0	21/3
1955	122,0	14/5	125,0	14-15/5	125,0	14-15/5
1954	60,0	25/6	82,0	25-26/6	95,0	24-26/6
1953	120,0	21/8	160,0	20-21/8	164,0	20-22/8
1952	71,0	13/5	137,0	12-13/5	170,0	12-14/5

Continuación Cuadro N° 3-CI

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1951	77,0	18/7	120,0	12-13/6	44,0	9-11/9
1950	52,0	13/5	64,0	13-14/5	86,0	13-15/5
1949	88,0	21/5	143,0	20-21/5	187,0	19-21/5
1948	88,0	12/7	105,0	16-17/7	163,0	15-17/7
1947	86,0	29/6	136,0	29-30/6	136,0	29-30/6
1946	40,0	9/7	55,0	6- 7/7	67,0	7- 9/7
1945	63,0	4/2	90,0	3- 4/2	85,0	16-18/7
1944	70,0	27/8	110,0	2- 3/8	121,0	1- 3/8
1943	55,0	21/5	98,0	9-10/3	110,0	19-21/5
1942	66,0	26/7	93,0	6- 7/8	126,0	5- 7/8
1941	132,0	26/4	254,0	22-23/7	350,0	22-24/7

CUADRO N° 4-CI

LA OBRA DE MAIPO

Lat.: 33°35' Long.: 70°30' H = 799 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1983	71,2	8/6	106,0	5- 6/7	117,7	4- 6/7
1982	126,2	26/6	178,3	25-26/6	260,3	25-27/6
1981	97,2	30/5	108,9	30-31/5	110,0	29-31/5
1980	81,6	/4	135,2	/4	136,0	/4
1979	64,8	26/7	64,8	25-26/7	75,0	25-27/7
1978	83,0	/5	135,0	/5	172,3	/5
1977	76,0	23/7	149,3	22-23/7	199,3	21-23/7
1976	77,0	4/6	95,1	3- 4/6	96,0	3- 5/6
1975	68,5	3/7	81,2	9-10/7	82,5	8-10/7
1974	91,3	29/6	135,5	29-30/6	163,5	29- 1/6-7
1973	44,1	/7	57,2	7- 8/7	61,5	6- 8/7
1972	64,0	12/8	106,0	28-29/6	141,0	7- 9/6
1971	56,0	3/8	74,0	3- 4/8	80,0	20-22/6
1970	83,0	16/7	89,0	16-17/7	155,0	14-16/7
1969	79,0	8/6	141,0	8- 9/6	166,0	7- 9/6
1968	30,0	17/8	34,0	17-18/9	34,0	17-19/9
1967	42,0	12/9	76,0	12-13/9	81,0	15-17/7
1966	53,0	22/6	87,0	11-12/7	91,0	11-13/7
1965	89,0	15/8	123,0	14-15/8	135,0	14-16/8
1964	64,0	8/6	90,0	7- 8/6	90,0	7- 8/6
1963	102,0	20/8	162,0	9-10/7	198,0	8-10/7
1962	70,0	23/6	99,0	18-19/6	104,0	23-25/6
1961	56,0	1/9	96,0	1- 2/9	116,0	25-27/8
1960	63,0	21/6	113,0	21-22/6	149,0	20-22/6
1959	75,0	14/5	102,0	23-24/6	102,0	23-24/6
1958	96,0	14/6	112,0	14-15/6	134,0	14-16/6
1957	66,0	19/5	128,0	19-20/5	151,0	19-21/5
1956	60,0	21/3	65,0	21-22/3	65,0	21-22/3
1955	47,0	8/6	65,0	14-15/5	96,0	4- 6/6
1954	55,0	13/7	64,0	25-26/5	48,0	24-26/6
1953	155,5	19/8	273,5	19-20/8	338,0	19-21/8

Continuación Cuadro N° 4-CI

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1952	57,5	21/6	94,1	12-13/5	122,1	12-14/5
1951	58,6	13/6	81,1	12-13/6	96,6	12-14/6
1950	80,0	6/4	70,5	12-13/5	60,0	2- 4/10
1949	124,0	19/5	181,0	19-20/5	237,0	19-21/5
1948	70,0	13/7	95,5	12-13/7	122,0	23-25/7
1947	90,0	30/6	114,5	28-29/8	32,0	16-18/7
1946	62,0	9/7	65,0	8- 9/7	69,0	7- 9/7
1945	65,0	1/8	59,0	3- 4/2		
1944	80,0	21/6	124,0	7- 8/8	163,0	6- 8/8
1943	55,0	18/8	102,0	18-19/8	28,0	12-14/6
1942	56,0	16/8	66,0	8- 9/8	99,0	8-10/8
1941	78,0	24/7	120,0	23-24/7	161,0	22-24/7

CUADRO N° 5-CI

PLANTA LOS MAITENES

Lat.: 30°33' Long.: 70°16' H = 1.140 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas de 24 Hrs.(mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Año	Máx. 24 Hrs.	
1980	68,7	/4	1954	39,0	26/5
1979	45,5	/8	1953	90,0	21/8
1978	53,5	/7	1952	59,0	20/6
1977	45,6	/6	1951		
1976			1950	50,0	17/8
1975	80,0	3/7	1949	65,0	20/5
1974	61,0	29/6	1948	77,0	23/7
1973	46,9	/7	1947	60,0	28/8
1972	87,9	12/8	1946	29,0	9/7
1971	55,0	/6	1945	73,0	4/2
1970	40,7	15/7	1944	64,0	19/6
1969	37,0	8/6	1943	38,0	20/5
1968	55,0	25/6	1942	44,0	16/5
1967	24,5	17/10	1941	75,4	23/7
1966	31,0	22/7			
1965	42,0	15/8			
1964	21,0	8/6			
1963	55,0	25/6			
1962	81,0	24/6			
1961	52,0	2/6			
1960	51,0	/6			
1959	51,4	14/5			
1958	57,0	1/6			
1957	56,0	19/5			
1956	37,0	16/7			
1955	57,0	15/5			

CUADRO N° 6-CI

SANTIAGO (QUINTA NORMAL)

Lat.: 33°27' Long.: 70°42' H = 520 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1983	45,4	2/6	67,6	5- 6/7	74,6	4- 6/7
1982	58,3	26/6	82,4	25-26/6	101,6	25-27/6
1981	85,7	30/5	95,6	30-31/5	102,0	29-31/5
1980	34,8	18/7	58,6	28-19/9	60,7	27-29/9
1979	54,2	26/7	69,7	25-26/7	70,4	25-27/7
1978	49,8	16/11	74,5	19-20/7	86,4	18-20/7
1977	32,0	23/7	35,2	10-11/8	71,1	21-23/7
1976	26,8	4/6	31,9	3- 4/6	60,3	3- 5/6
1975	31,9	3/7	41,3	9-10/7	41,3	8-10/7
1974	57,3	29/6	77,5	29-30/6	92,2	29- 1/6-7
1973	26,8	15/6	33,6	7- 8/7	34,4	6- 8/7
1972	58,0	12/8	66,0	11-12/8	80,1	6- 8/5
1971	68,7	20/6	75,0	19-20/6	83,9	18-20/6
1970	51,5	14/7	100,8	14-15/7	45,0	24-26/7
1969	26,7	7/6	45,5	3- 4/8	35,0	5- 7/6
1968	25,6	17/8	25,6	16-17/8	25,6	16-18/8
1967	28,9	10/9	30,7	10-11/9	27,3	16-18/7
1966	45,9	10/7	66,8	10-11/7	68,0	10-12/7
1965	50,7	10/8	86,2	9-10/8	90,2	9-11/8
1964	34,4	2/6	36,4	1- 2/6	37,8	1- 3/6
1963	58,8	20/8	80,6	9-10/7	99,4	8-10/7
1962	60,3	24/6	80,6	23-24/6	91,7	23-25/6
1961	21,4	28/8	37,9	27-28/8	56,6	26-28/8
1960	38,7	22/6	72,1	21-22/6	81,9	20-22/6
1959	45,7	14/5	53,9	13-14/5	56,1	13-15/5
1958	46,2	15/5	65,8	14-15/8	78,2	13-15/8
1957	59,0	19/5	102,5	19-20/5	115,9	19-21/5
1956	43,5	16/7	25,8	31- 1/7-8	26,3	30- 1/7-8
1955	20,8	15/5	33,0	14-15/5	35,9	4- 6/6
1954	40,7	13/7	41,9	7- 8/4	28,5	1- 3/6
1953	76,1	19/8	145,7	19-20/8	180,2	19-21/8

Continuación Cuadro N° 6-CI

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1952	43,3	21/6	63,8	20-21/6	72,7	20-22/6
1951	34,0	5/7	41,4	5- 6/7	40,3	12-14/6
1950	61,7	6/4	48,2	12-13/5	24,2	30- 1/8-9
1949	55,0	19/5	70,5	19-20/5	99,5	19-21/5
1948	49,2	13/5	54,7	12-13/7	62,0	11-13/7
1947	39,3	30/6	54,5	29-30/6	54,7	29- 1/6-7
1946	29,3	9/7	29,3	8- 9/7	29,8	7- 9/7
1945	53,2	4/2	82,4	3- 4/2	12,2	16-18/7
1944	51,0	8/8	69,5	20-21/6	95,4	19-21/6
1943	25,3	18/10	26,9	8- 9/3	16,7	15-17/7
1942	46,1	13/6	48,1	12-13/6	58,8	7- 9/8
1941	65,7	9/8	72,3	8- 9/8	88,0	7- 9/8

CUADRO N° 7-CI

TOBALABA

Lat.: 33°27' Long.: 70°34' H = 580 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1972	54,0	12/8	63,0	5- 6/5	76,0	6- 8/5
1971	60,0	20/6	90,0	20-21/6	100,0	19-21/6
1970	48,3	30/10	65,0	14-15/7	65,0	14-15/7
1969	29,5	7/6	37,0	6- 7/6	42,0	5- 7/6
1968	25,6	17/8	26,0	17/8	26,0	17/8
1967	44,0	10/9	48,0	10-11/9	48,0	10-11/9
1966	41,0	10/7	67,0	10-11/7	68,0	10-12/7
1965	65,0	10/8	113,0	9-10/8	115,0	9-11/8
1964	39,0	2/6	42,0	1- 2/6	43,0	1- 3/6
1963	59,0	20/8	104,0	9-10/7	124,0	8-10/7
1962	70,0	24/6	109,0	23-24/6	131,0	23-25/6
1961	37,0	2/6	63,0	2- 3/6	66,0	26-28/8
1960	52,0	22/6	71,0	21-22/6	85,0	20-22/6
1959	55,9	14/5	73,0	23-24/6	73,0	23-24/6
1958	64,9	14/8	98,0	14-15/8	108,0	14-16/8
1957	59,0	19/5	104,0	19-20/5	122,0	19-21/5
1956	44,0	21/3	50,0	21-22/3	50,0	21-22/3
1955	33,0	4/6	36,0	4- 5/6	54,0	4- 6/6
1954	45,0	7/4	66,0	7- 8/4	66,0	7- 8/4
1953	66,0	20/8	131,0	19-20/8	190,0	19-21/8
1952	39,6	21/6	62,0	20-21/6	75,0	20-22/6
1951	42,5	22/5	55,0	5- 6/7	55,0	5- 6/7
1950	47,0	6/4	47,0	6/4	47,0	6/4
1949	76,0	19/5	101,0	19-20/5	131,0	19-21/5
1948	43,0	17/7	58,0	16-17/7	72,0	16-18/7
1947	41,0	30/6	54,0	29-30/6	54,0	29-30/6
1946	32,0	9/7	32,0	9/7	32,0	9/7
1945	60,0	4/2	81,0	3- 4/2	81,0	3- 4/2
1944	63,0	8/8	72,0	7- 8/8	97,0	6- 8/8
1943	30,0	18/8	32,0	18-19/8	32,0	18-19/8
1942	47,0	15/5	78,0	15-16/5	78,0	15-16/5
1941	90,0	12/8	168,0	11-12/8	213,0	11-13/8

CUADRO N° 8-CI

CERRILLOS DE LEYDA

Lat.: 33°39' Long.: 71°30' H = 150 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales de 24 Hrs.(mm)

Año	P(mm)	Día/Mes
1968	27,0	16/8
1967	48,0	15/7
1966	30,0	9/6
1965	75,0	23/7
1964	37,0	16/8
1963	44,0	21/5
1962	43,0	13/8
1961	34,0	2/6
1960	50,0	20/6
1959	30,0	18/4
1958	58,0	7/11
1957	75,0	19/5
1956	72,0	19/8
1955	41,0	16/5
1954	29,0	4/7
1953	78,0	19/8
1952	84,0	22/6
1951	74,0	18/7
1950	35,0	5/4
1949	45,0	18/5
1948	40,0	10/7
1947	40,0	15/7
1946	27,0	8/7
1945	49,0	28/2
1944	50,0	7/8
1943	43,0	20/5
1942	44,0	14/7
1941	75,0	7/5

CUADRO N° 9-CI

HACIENDA CHADA

Lat.: 33°54' Long.: 70°40' H =

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1972	74,0	13/8	100,0	13-14/8	138,0	13-15/8
1971	80,0	20/6	122,0	19-20/6	122,0	19-20/6
1970	95,0	14/7	135,0	14-15/7	135,0	14-15/7
1969	53,0	4/8	88,0	3- 4/8	88,0	3- 4/8
1968	25,0	8/9	25,0	8/9	25,0	8/9
1967	57,0	10/9	85,0	16-17/7	85,0	16-17/7
1966	68,0	16/6	95,0	10-11/7	96,0	10-12/7
1965	59,0	24/7	91,0	9-10/8	100,0	9-11/8
1964	49,0	2/6	50,0	2- 3/6	50,0	2- 3/6
1963	71,0	20/8	110,0	8- 9/7	150,0	8-10/7
1962	66,0	24/6	113,0	23-24/6	130,0	23-25/6
1961	47,0	2/6	75,0	25-26/8	98,0	25-27/8
1960	62,0	21/6	105,0	21-22/6	126,0	21-23/6
1959	64,0	18/4	98,0	23-24/6	98,0	23-24/6
1958	72,0	14/6	88,0	14-15/6	101,0	14-16/6
1957	70,0	19/5	122,0	19-20/5	140,0	19-21/5
1956	49,0	16/7	49,0	16/7	49,0	16/7
1955	43,0	4/6	56,0	16-17/6	75,0	4- 6/6
1954	50,0	25/5	94,0	25-26/5	94,0	25-26/5
1953	80,0	21/8	157,0	20-21/8	207,0	20-22/8
1952	77,0	12/5	123,0	12-13/5	141,0	12-14/5
1951	73,0	12/6	127,0	11-12/6	132,0	11-13/6
1950	80,0	6/4	110,0	6/4	110,0	6/4
1949	79,0	19/5	119,0	20-21/5	179,0	19-21/5
1948	63,0	13/5	92,0	16-17/7	113,0	15-17/7
1947	72,0	30/6	83,0	29-30/6	83,0	29-30/6
1946	54,0	9/7	55,0	8- 9/7	56,0	7- 9/7
1945	68,0	1/8	68,0	1/8	68,0	1/8
1944	61,0	8/8	93,5	18-19/6	142,0	18-20/6
1943	44,0	20/5	51,0	20-21/5	51,0	20-21/5
1942	64,0	15/7	64,0	15/7	71,0	7- 9/8
1941	82,0	10/8	114,0	8- 9/6	174,0	10-12/8

CUADRO N° 10-CI

PUNTA PANUL - SAN ANTONIO

Lat.: 33°34' Long.: 71°38' H = 63 m.s.n.m.

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1972	50,0	15/8	70,0	8- 9/5	98,0	7- 9/5
1971	49,0	21/6	63,0	21-22/6	73,0	20-22/6
1970	53,5	15/7	65,0	14-15/7	74,0	15-17/7
1969	27,0	1/5	29,0	7- 8/6	38,0	5- 7/7
1968	17,2	17/8	17,0	17/8	17,0	17/8
1967	54,2	15/7	105,0	15-16/7	132,0	15-17/7
1966	55,3	15/6	86,0	14-15/6	116,0	13-15/6
1965	131,5	24/7	195,0	24-25/7	207,0	24-26/7
1964	53,0	6/7	67,0	5- 6/7	71,0	4- 6/7
1963	60,0	21/5	60,0	21/5	68,0	8-10/7
1962	39,0	24/6	63,0	23-24/6	87,0	23-25/6
1961	65,0	13/9	65,0	13/9	65,0	13/9
1960	50,0	4/7	86,0	20-21/6	113,0	19-21/6
1959	37,0	18/6	54,0	17-18/6	63,0	17-19/6
1958	59,0	1/6	79,0	1- 2/6	79,0	1- 2/6
1957	58,0	20/5	112,0	20-21/5	143,0	19-21/5
1956	42,0	11/3	68,0	15-16/7	69,0	14-16/7
1955	25,5	15/6	32,0	29-30/8	39,0	15-17/6
1954	34,4	5/7	34,0	5/7	34,0	5/7
1953	97,0	26/5	141,0	26-27/5	148,0	25-27/5
1952	87,0	20/6	158,0	20-21/6	176,0	20-22/6
1951	64,5	18/7	117,0	18-19/7	154,0	17-19/7
1950	71,0	6/4	73,0	5- 6/4	73,0	5- 6/4
1949	44,0	31/5	74,0	19-20/5	87,0	19-21/5
1948	40,0	21/4	62,0	12-13/7	67,0	12-14/7
1947	45,0	16/7	45,0	16/7	45,0	16/7
1946	20,0	9/7	32,0	26-27/6	41,0	25-27/6
1945	39,0	1/8	41,0	3- 4/2	41,0	3- 4/2
1944	61,0	22/6	96,0	21-22/6	135,0	20-22/6
1943	40,0	20/6	73,0	20-21/6	73,0	20-21/6
1942	42,0	15/7	43,0	15-16/7	43,0	15-16/7
1941	107,0	8/5	130,0	7- 8/5	142,0	8-10/8

CUADRO N° 11-CI

HACIENDA EL TRANSITO

Lat.: 33°48' Long.: 70°40' H =

Precipitaciones Máximas Anuales (mm)

Año	Máx. 24 Hrs.		Máx. 48 Hrs.		Máx. 72 Hrs.	
1972	72,0	13/8	73,0	13-14/8	108,0	7- 9/5
1971	71,0	21/6	101,0	20-21/6	125,0	20-22/6
1970	79,0	11/7	119,0	11-12/7	119,0	11-12/7
1969	40,2	3/8	64,0	3- 4/8	64,0	3- 4/8
1968	20,2	9/9	20,0	9/9	20,0	9/9
1967	42,0	24/7	60,0	16-17/7	68,0	16-18/7
1966	65,0	10/7	99,0	10-11/7	99,0	10-11/7
1965	61,0	24/7	77,0	15-16/8	85,0	14-16/8
1964	44,0	28/8	44,0	28/8	44,0	28/8
1963	85,0	20/8	99,0	8- 9/7	131,0	8-10/7
1962	85,0	24/6	134,0	23-24/6	145,0	23-25/6
1961	41,0	30/5	63,0	25-26/8	83,0	25-27/8
1960	56,0	21/6	88,0	21-22/6	109,0	21-23/6
1959	65,0	23/6	96,0	23-24/6	96,0	23-24/6
1958	76,5	14/6	89,0	14-15/6	100,0	14-16/6
1957	59,0	20/5	90,0	19-20/5	101,0	19-21/5
1956	49,0	1/8	49,0	1/8	49,0	1/8
1955	42,0	4/6	42,0	4/6	58,0	4- 6/6
1954	45,4	25/5	73,0	25-26/5	73,0	25-26/5
1953	86,3	20/8	161,0	20-21/8	214,0	20-22/8
1952	64,7	12/5	106,0	12-13/5	125,0	12-14/5
1951	58,5	13/6	76,0	12-13/6	76,0	12-13/6
1950	79,0	6/4	79,0	6/4	79,0	6/4
1949	72,0	31/5	83,0	19-20/5	138,0	19-21/5
1948	50,0	13/5	70,0	12-13/7	87,0	16-18/7
1947	53,0	30/6	67,0	29-30/6	67,0	29-30/6
1946	44,0	9/7	44,0	9/7	44,0	9/7
1945	60,0	1/8	88,0	3- 4/2	88,0	3- 4/2
1944	62,0	8/8	84,0	8- 9/8	117,0	19-21/6
1943	24,0	20/5	29,0	19-20/5	29,0	19-20/5
1942	58,0	15/7	58,0	15/7	64,0	7- 9/8
1941	82,0	9/8	107,0	9-10/8	162,0	9-11/8

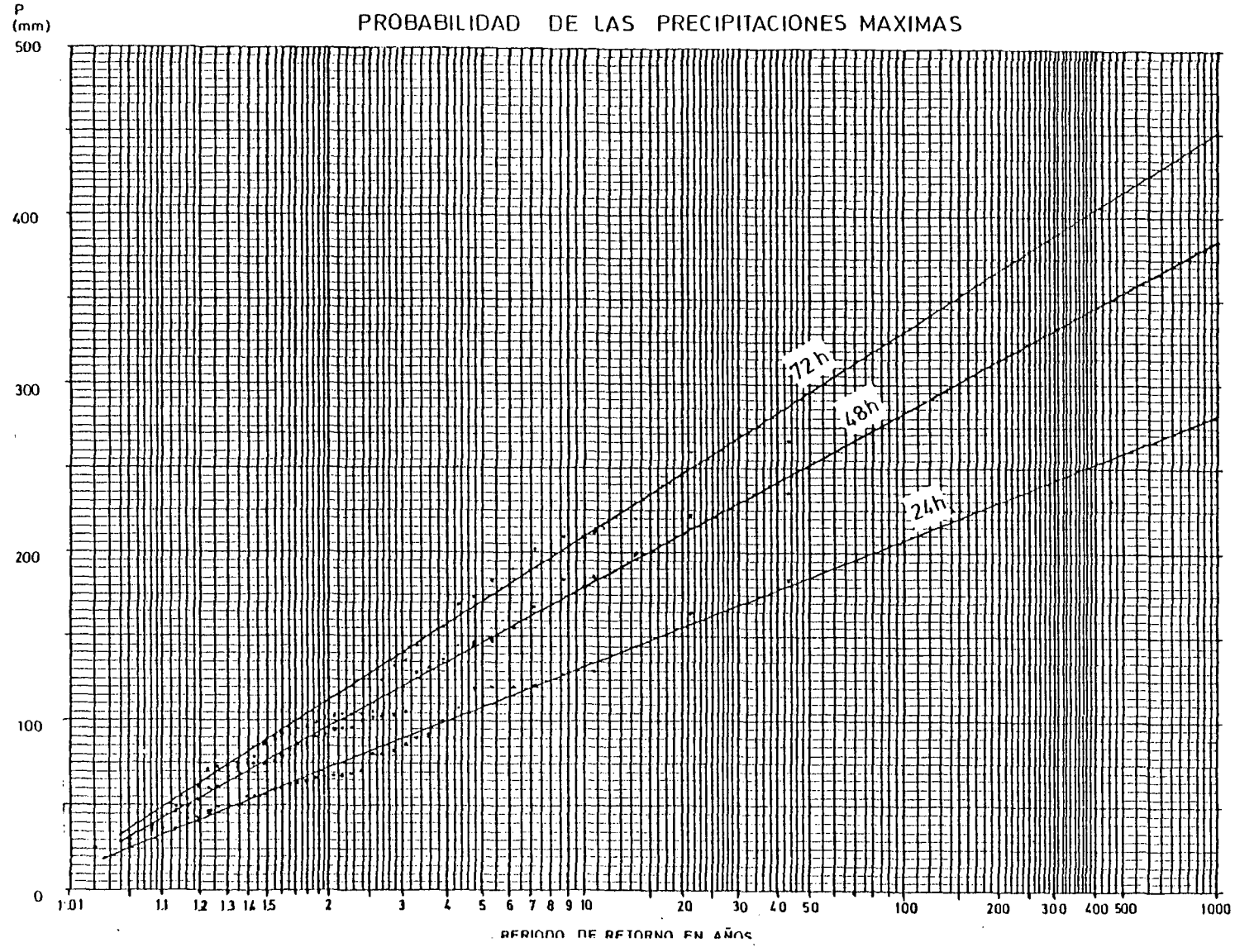
A N E X O C-II

PROBABILIDAD DE LA PRECIPITACION MAXIMA

LAMINA Nº 1 - CH

EMBALSE MARGA - MARGA

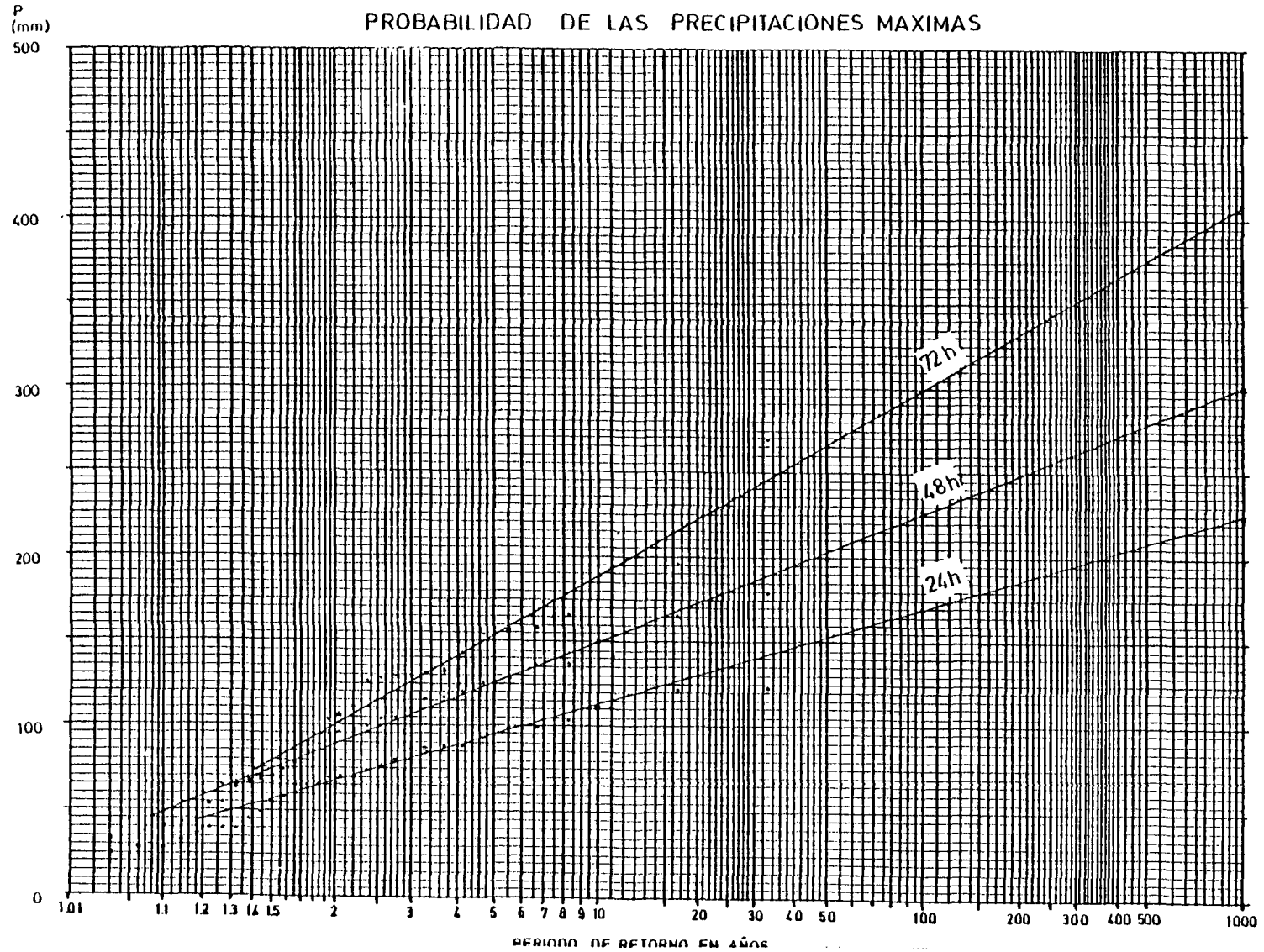
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA Nº 2-C11

HDA. SAN JERONIMO

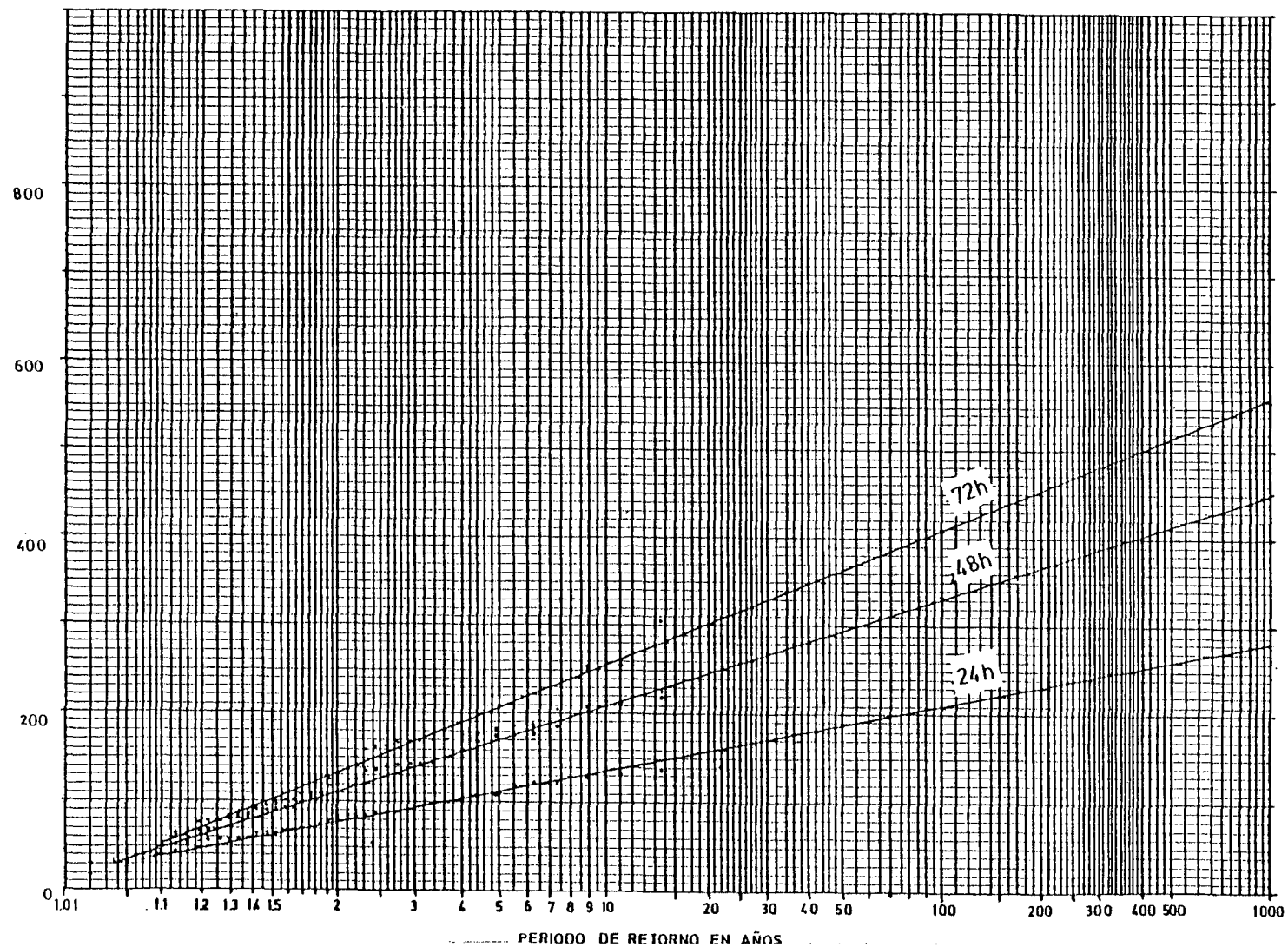
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA N° 3- C II

QUELTEHUES

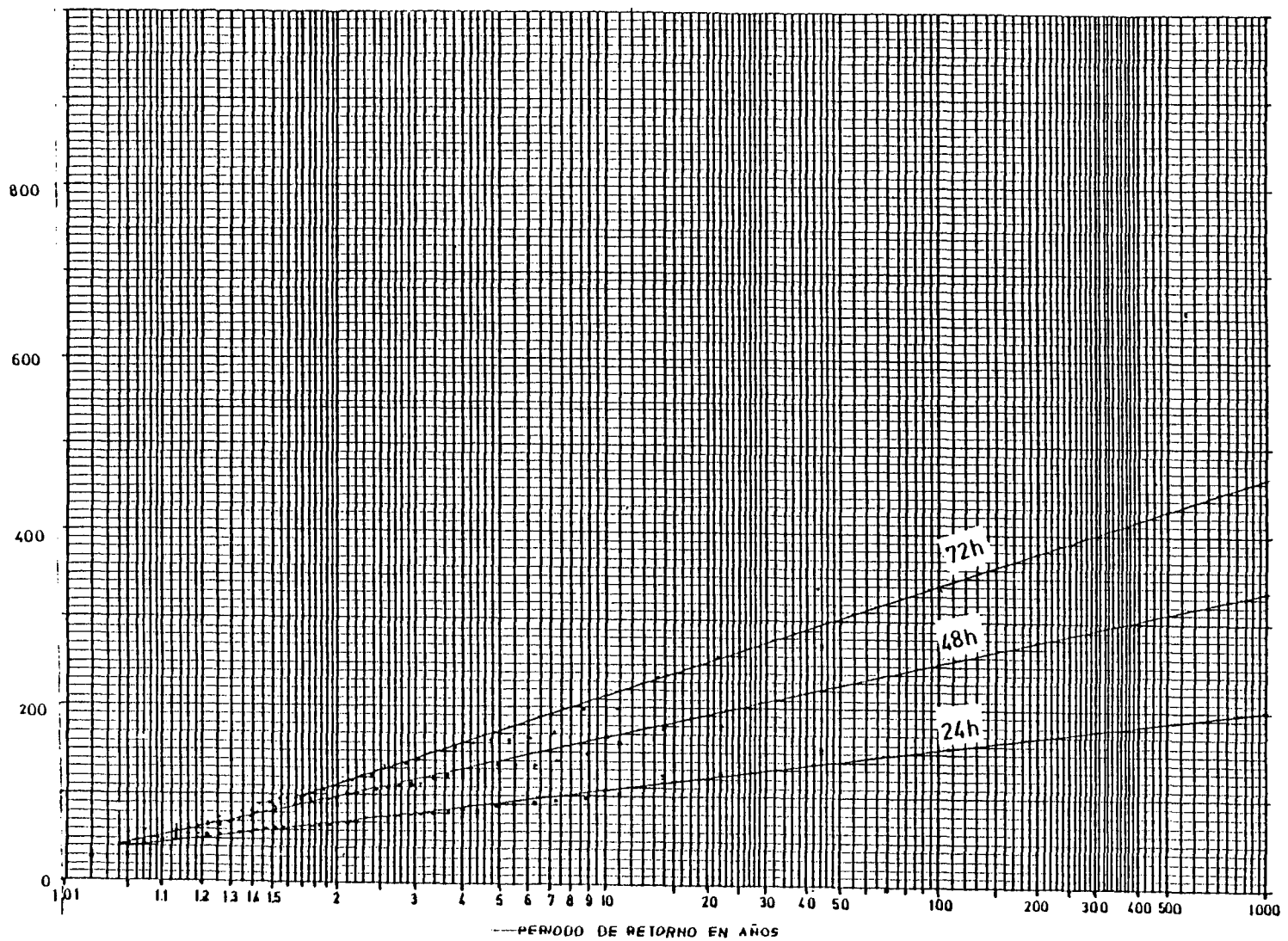
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA N° 4-C II

LA OBRA DE MAIPO

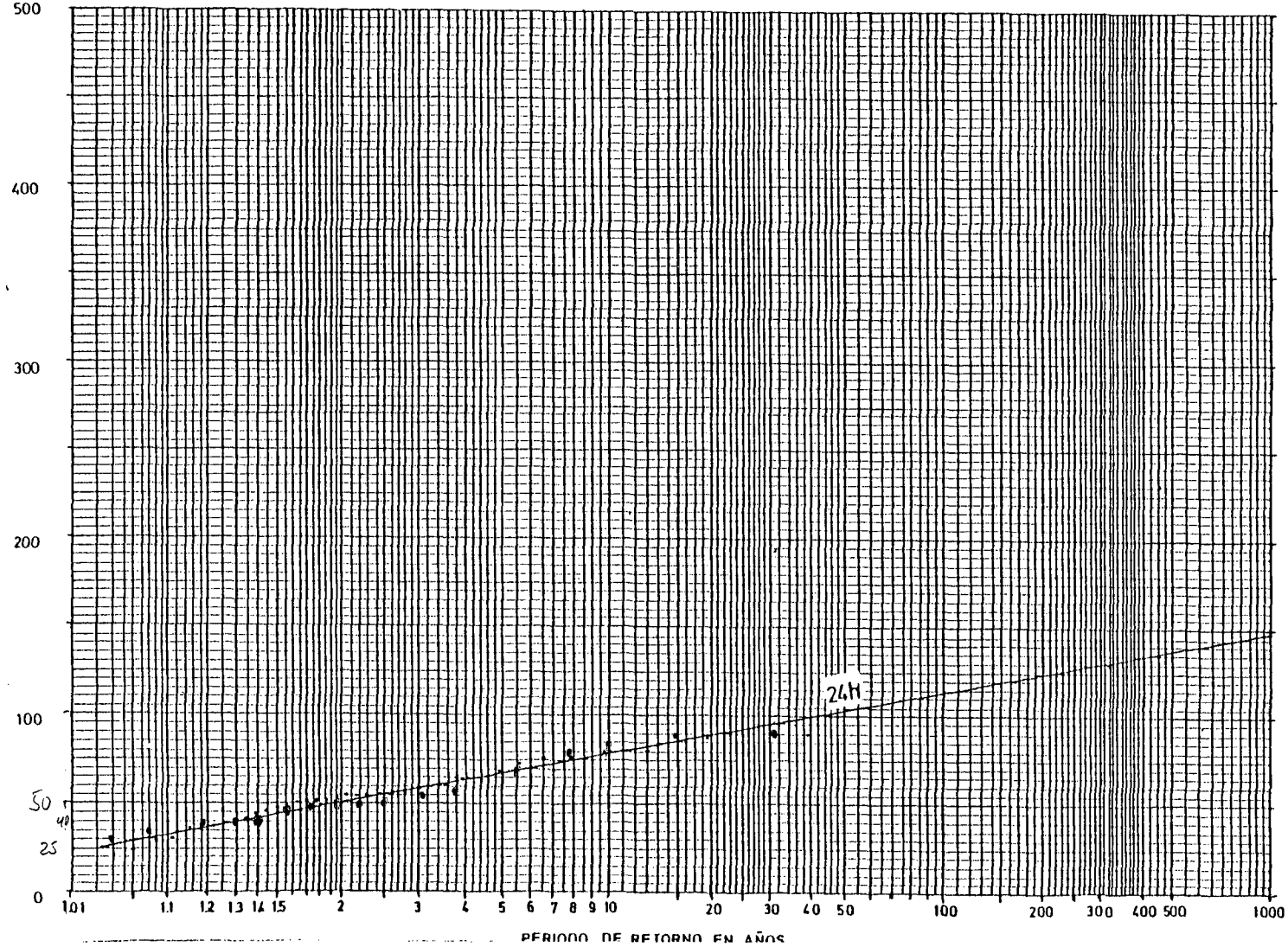
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA N° 5-CII

PLANTA LOS MAITENES

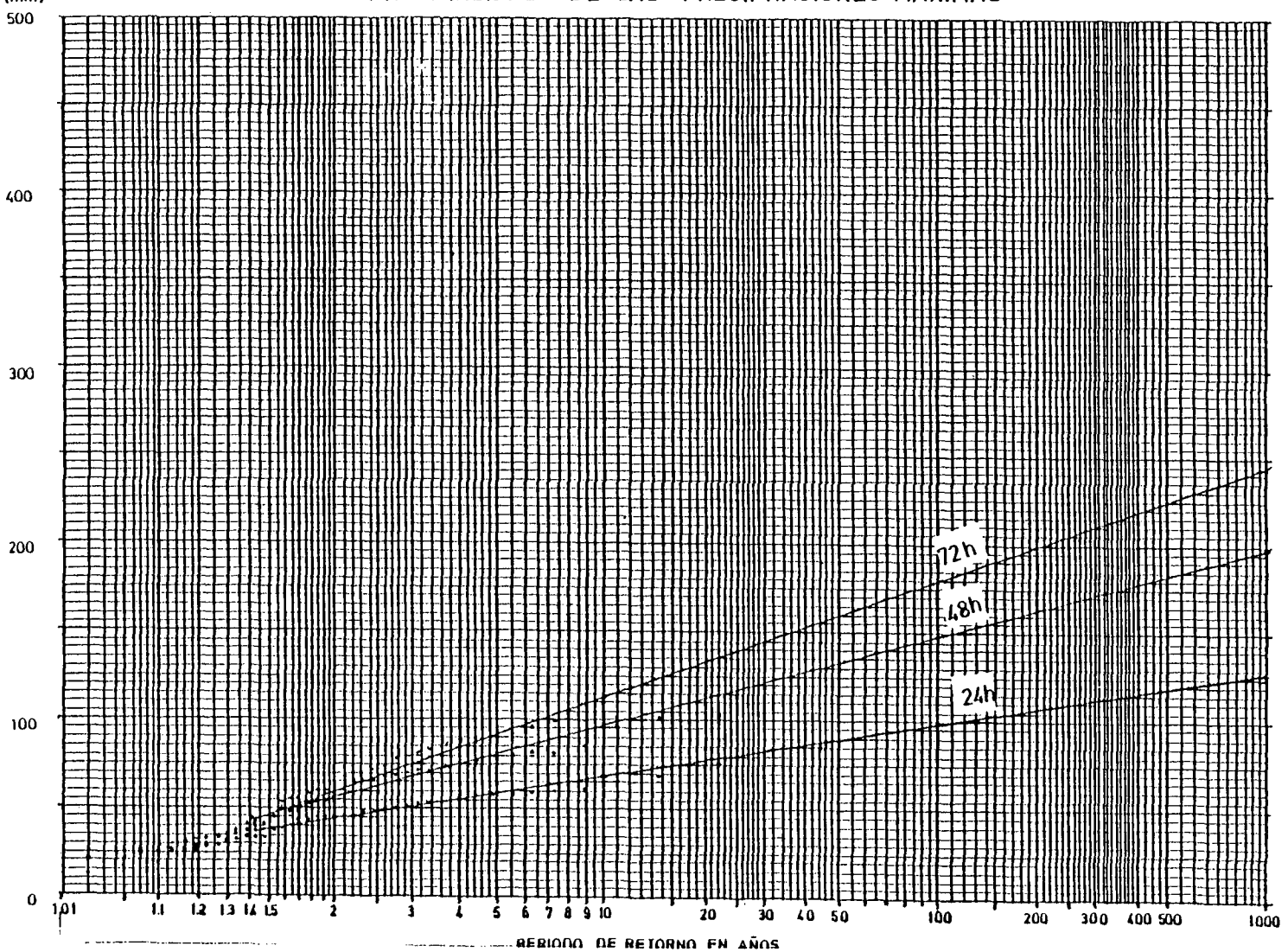
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA Nº 6-C11

SANTIAGO (QUINTA NORMAL)

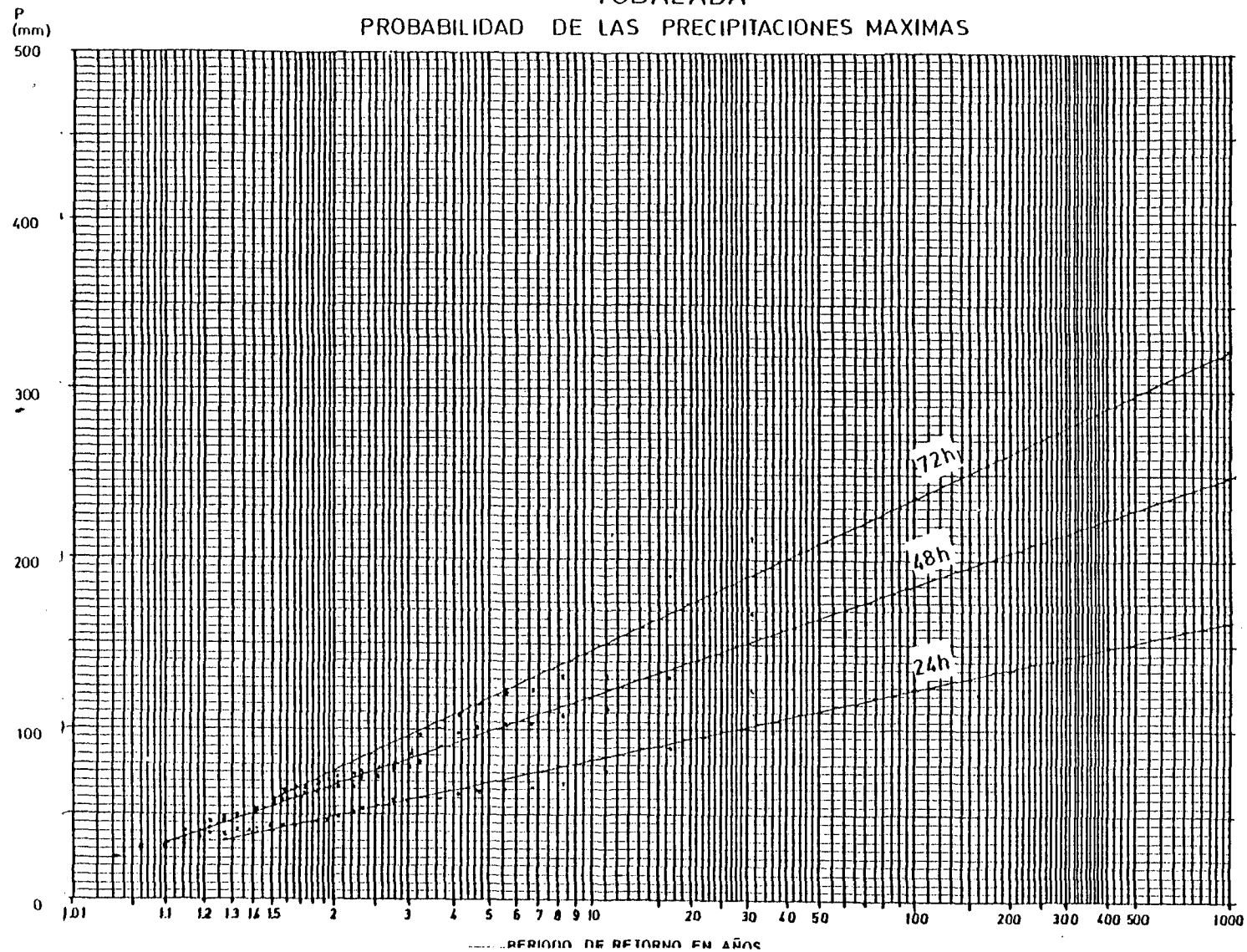
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA N° 7-C II

TOBALABA

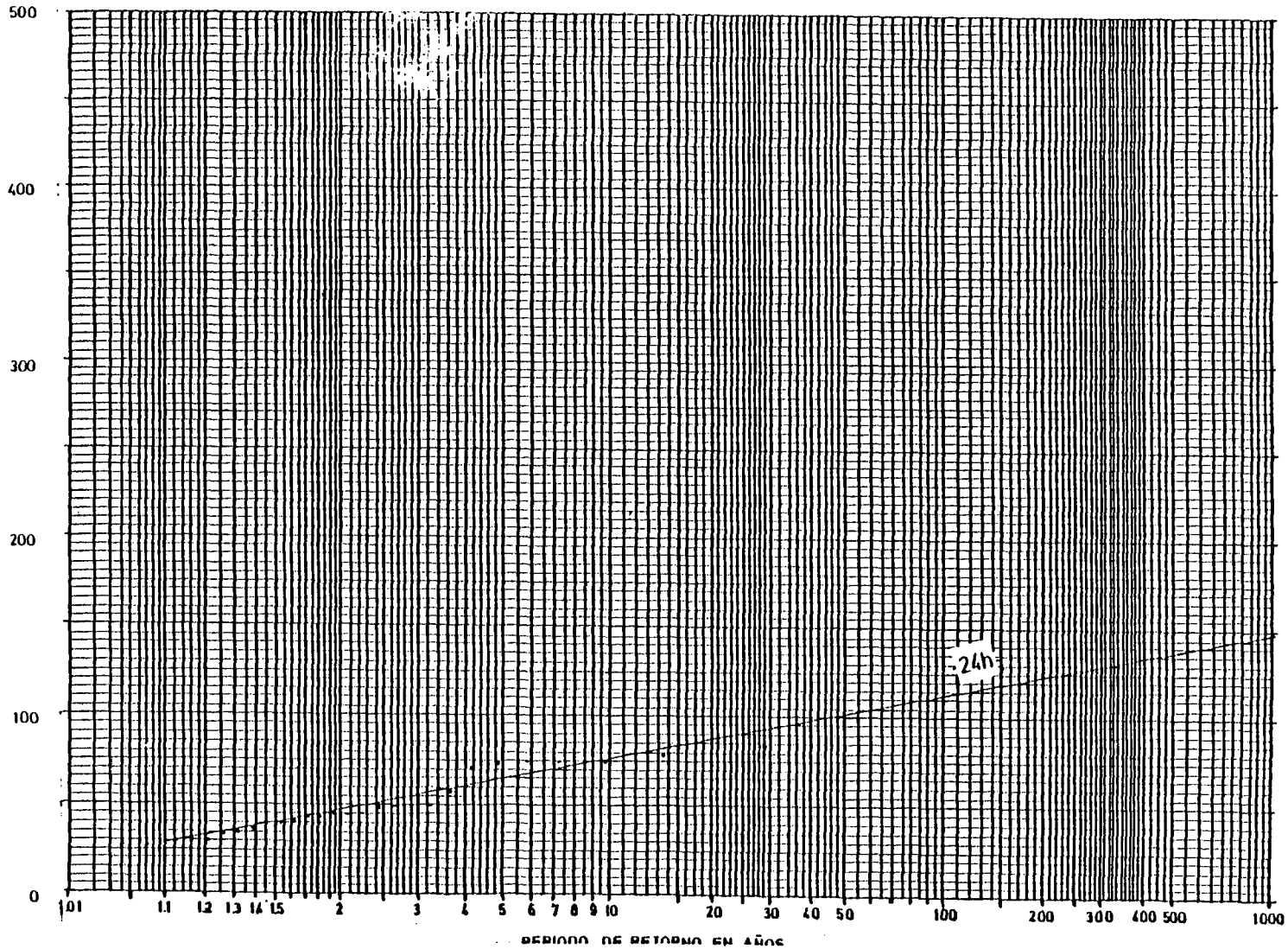
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA Nº 8-C II

CERRILLOS DE LEYDA

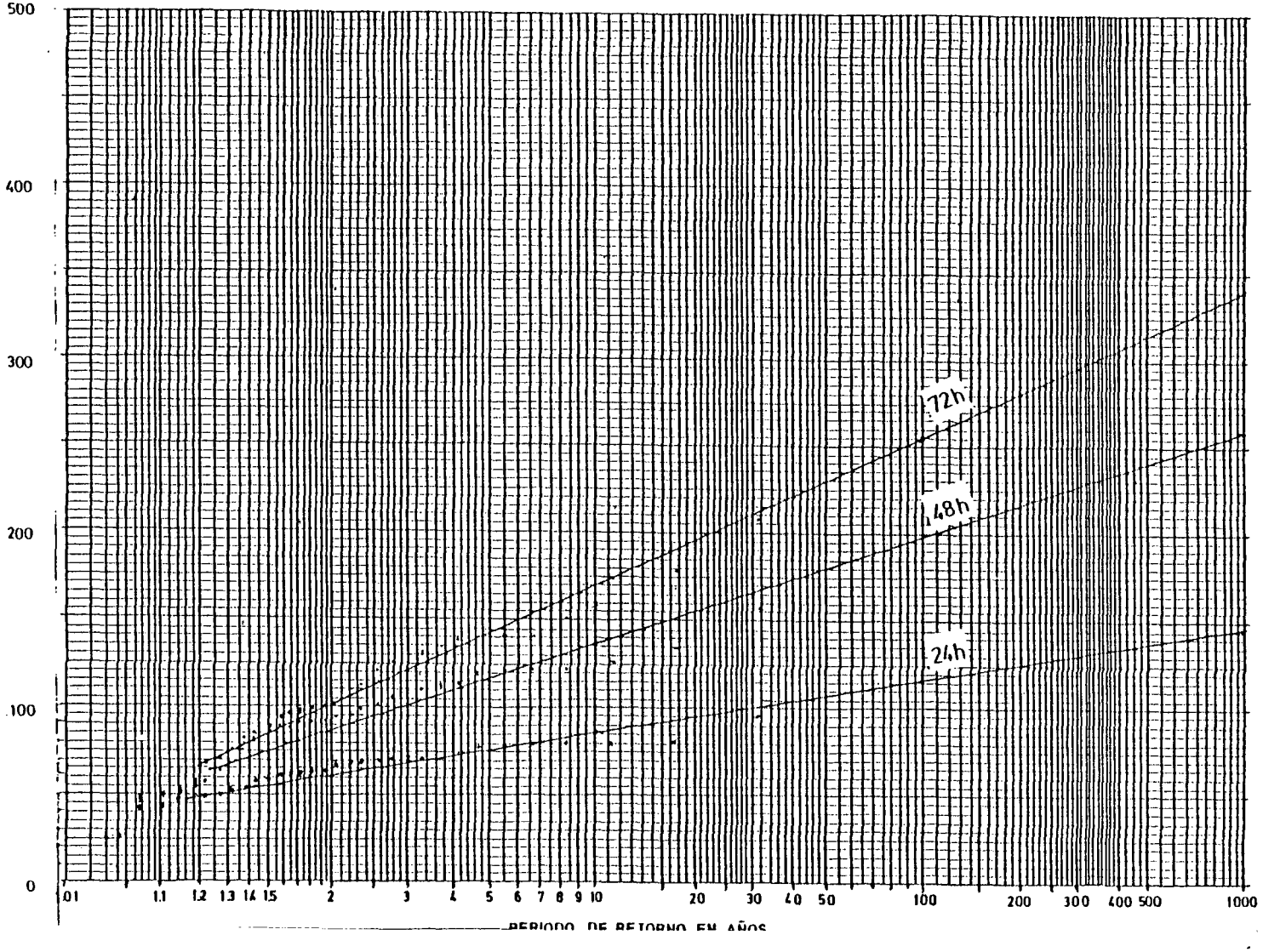
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA N° 9 - CII

HACIENDA CHADA

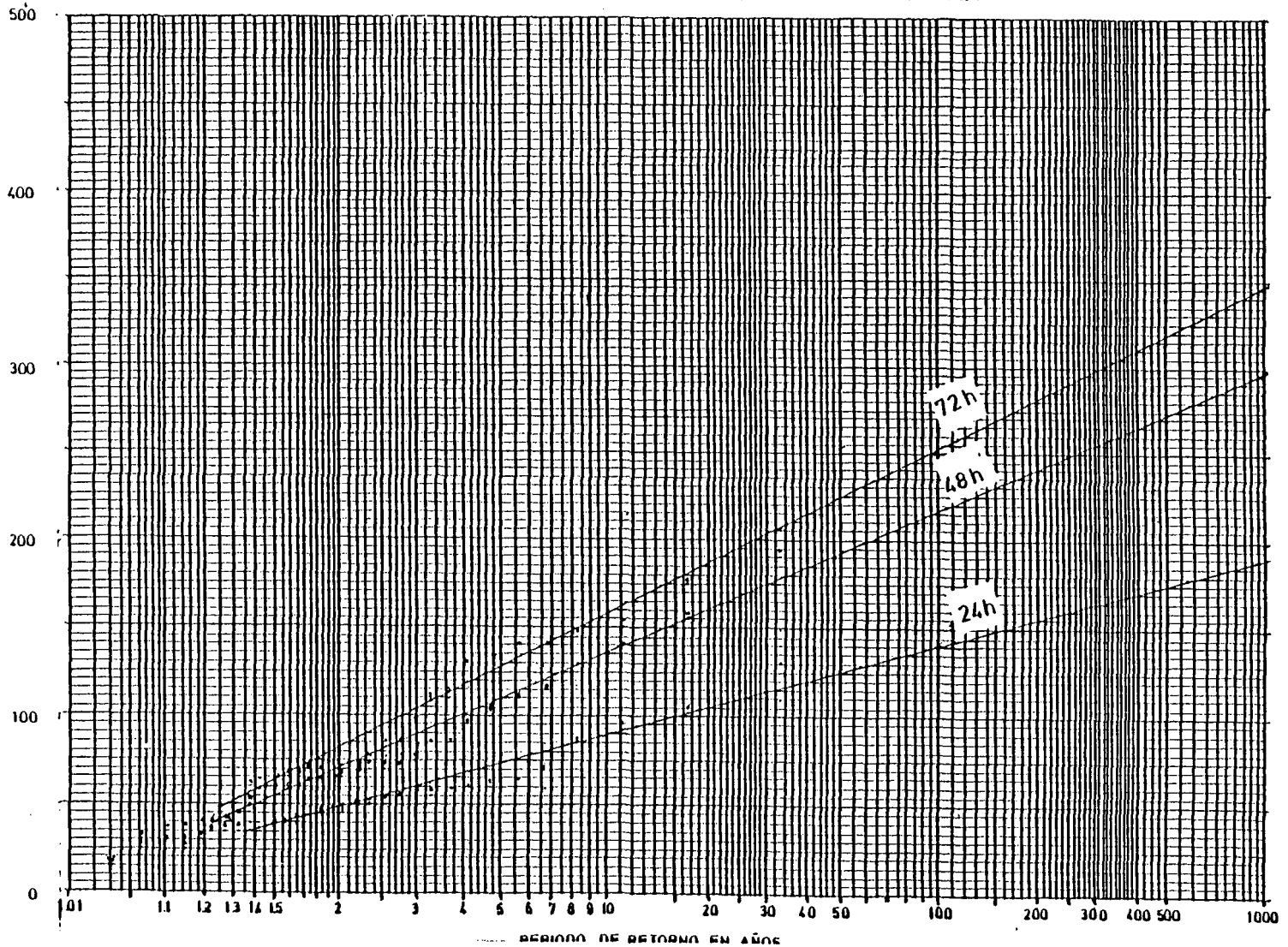
PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



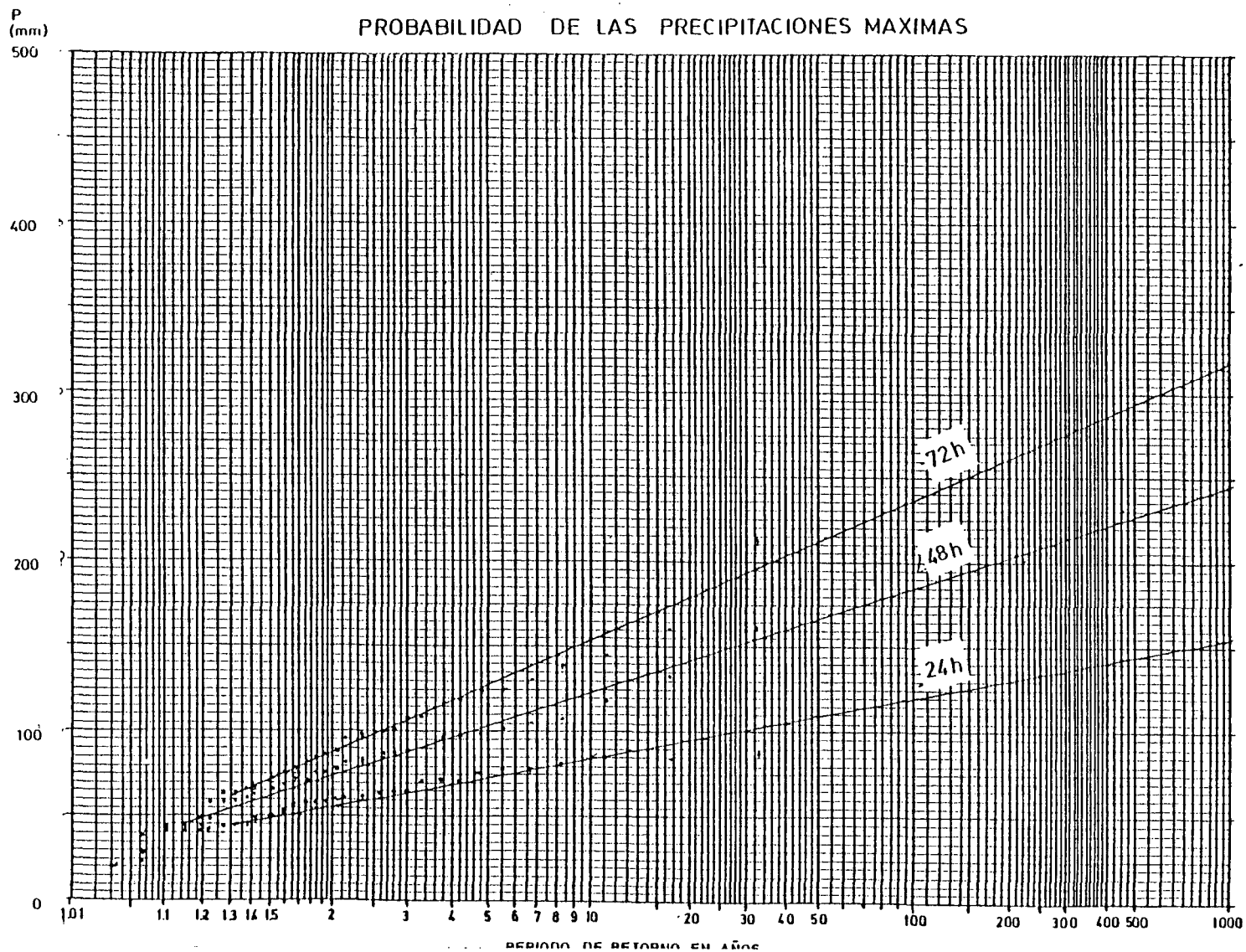
LAMINA N° 10-C11

PUNTA PANUL- SAN ANTONIO

PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS



LAMINA Nº 11-C11

HACIENDA EL TRANSITO

PROBABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS