NAVARRA NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 / 3309	**F. Informe:**	09/07/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	24/06/2009		
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	ɔyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco Sanz
Pamplona-31006
Navarra

ACTA Nº: 2009/4940

DATOS DE LA MUESTRA

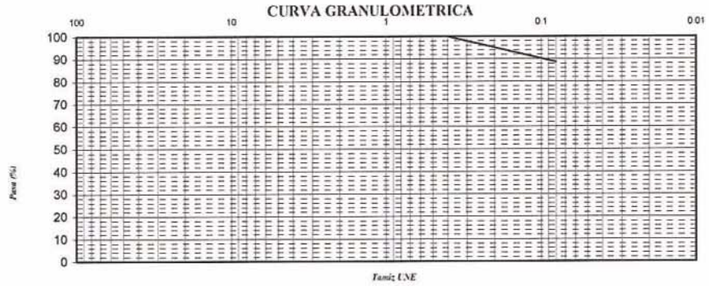
MATERIAL: **"ARENAS LIMOSAS"**
USO PREVISTO: **IDENTIFICACIÓN**
PROCEDENCIA: **CPI-08, TRAZA, COTA 2.00, M2**
MUESTREADO POR: **PETICIONARIO**

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

GRANULOMETRIA *BASADO EN UNE 103.101/95*

TAMIZ UNE (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	0.4	0.08
%PASA TOTAL											**100**	**88.6**

CURVA GRANULOMETRICA



LIMITES DE ATTERBERG *BASADO EN/UNE 103.103/94 : 103.104/93*

Límite Líquido:		Límite Plastico:		Indice de Plasticidad:	**N.P.**

N.P.: No plástico.

HUMEDAD *S/UNE 103.300/93*

Humedad (%)	**23.0**

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

Vº Bº Técnico Responsable

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA NAVARRA NAFARROA ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 / 3311	**F. Informe:**	16/07/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	24/06/2009		
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	ɔyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco Sanz
Pamplona-31006
Navarra

ACTA Nº: 2009/5087

DATOS DE LA MUESTRA

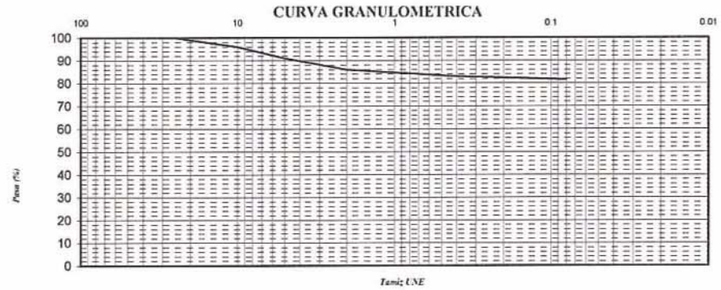
MATERIAL: **"LIMOS YESIFEROS"**
USO PREVISTO: **IDENTIFICACIÓN**
PROCEDENCIA: **CPI-11, TRAZA, COTA 1,60. M-1**
MUESTREADO POR: **PETICIONARIO**

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

GRANULOMETRIA *BASADO EN UNE 103.101/95*

TAMIZ UNE (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	0.4	0.08
%PASA TOTAL						**100**	**99**	**96**	**91**	**86**	**83**	**81.6**

CURVA GRANULOMETRICA



LIMITES DE ATTERBERG *BASADO EN/UNE 103.103/94 : 103.104/93*

Límite Líquido:	**48.0**	Límite Plastico:	**20.0**	Indice de Plasticidad:	**28.0**

HUMEDAD *S/UNE 103.300/1993*

humedad (%)	**16.3**

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

Vº Bº Técnico Responsable

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA NAVARRA NAFARROA ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA
NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 / 3363	**F. Informe:**	14/07/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	30/06/2009		
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	ɔyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
Pamplona-31006
Navarra

ACTA Nº: 2009/5027

DATOS DE LA MUESTRA

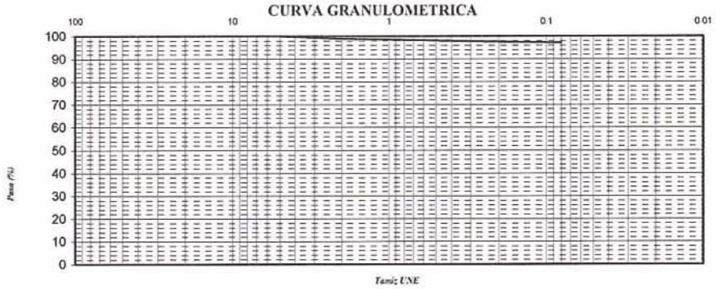
MATERIAL: **"LIMOS"**
USO PREVISTO: **IDENTIFICACIÓN**
PROCEDENCIA: **SONDEO MECÁNICO SPI-01, MI-1, 2.05 - 2.65 m**
MUESTREADO POR: **SOLICITANTE**

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

GRANULOMETRIA *BASADO EN UNE 103.101/95*

TAMIZ UNE (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	0.4	0.08
%PASA TOTAL									**100**	**99**	**98**	**97.2**

CURVA GRANULOMETRICA



LIMITES DE ATTERBERG *BASADO EN/UNE 103.103/94 : 103.104/93*

Límite Líquido:	**38.1**	Límite Plastico:	**21.3**	Indice de Plasticidad:	**16.8**

HUMEDAD *S/UNE 103.300/93*

Humedad (%)	**23.3**

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA
NAVARRA NAFARROA
ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKARIA

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA
NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009/ 3440	**F. Informe:**	10/07/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	02/07/2009		
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	ɔyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
31006-Pamplona
Navarra

ACTA Nº: 2009/4944

DATOS DE LA MUESTRA

Tipo -Nº	TP-1 (Testigo plastificado)
Sondeo	SPI-02
Profundidad de la muestra	7.81 - 8.00 m
Profundidad del ensayo	7.81 - 7.98 m
Orientación del eje de carga	Vertical en el terreno
Material	**Lutita gris con cristales de yeso**
Observaciones	

ENSAYO DE RESISTENCIA A COMPRESION SIMPLE EN ROCA

S UNE 22-950-90

Altura de la probeta	cm	17.00
Diámetro de la probeta	cm	6.96
Densidad aparente	g/cm³	1.989
Humedad	%	16.7
Resistencia a compresión uniaxial	kp/cm²	5.3
Resistencia a compresión uniaxial	**MPa**	**0.5**

FORMA DE ROTURA

Nota:

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA
NAVARRA NAFARROA
ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKARIA

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA
NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 4936	**F. Informe:**	25/09/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	22/09/2009	**F. Ensayo:**	23/09/2009 a 25/09/2009
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	Proyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón -		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
31006-Pamplona
Navarra-

ACTA Nº: 2009/7021

DATOS DE LA MUESTRA

MATERIAL: LIMOS CON ALGO DE ARCILLA
USO PREVISTO: IDENTIFICACIÓN
PROCEDENCIA: CER-04, M1, 1.50m
MUESTREADO POR: PETICIONARIO

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES *S/UNE 103205/2006 Y ANEJO 1 de Propuesta de Recomendaciones en el dimensionamiento de firmes de la Red Autonómica de Aragón*

Sales solubles (%):	**0.36**

OBSERVACIONES:

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA
NAVARRA NAFARROA
ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA
NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 4937	**F. Informe:**	25/09/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	22/09/2009	**F. Ensayo:**	23/09/2009 a 25/09/2009
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	Proyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón -		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
31006-Pamplona
Navarra-

ACTA Nº: 2009/7022

DATOS DE LA MUESTRA

MATERIAL: LIMOS CON INDICIOS DE ARENA Y ARCILLAS
USO PREVISTO: IDENTIFICACIÓN
PROCEDENCIA: CTA-09, M1, 1.80 m
MUESTREADO POR: PETICIONARIO

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES *S/UNE 103205/2006 Y ANEJO 1 de Propuesta de Recomendaciones en el dimensionamiento de firmes de la Red Autonómica de Aragón*

Sales solubles (%):	**0.34**

OBSERVACIONES:

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA
NAVARRA NAFARROA
ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 4938	**F. Informe:**	25/09/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	22/09/2009	**F. Ensayo:**	23/09/2009 a 25/09/2009
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	Proyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón -		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
31006-Pamplona
Navarra-

ACTA Nº: 2009/7023

DATOS DE LA MUESTRA

MATERIAL: ARCILLAS
USO PREVISTO: IDENTIFICACIÓN
PROCEDENCIA: CPI-06, MI, 1.50 m
MUESTREADO POR: PETICIONARIO

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

MATERIA ORGANICA *S/UNE 1032.204/93ERR*

Materia orgánica (%):	**0.83**

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES ***S/UNE 103205/2006 Y ANEJO 1 de Propuesta de Recomendaciones en el dimensionamiento de firmes de la Red Autonómica de Aragón***

Sales solubles (%)	**1.74**

OBSERVACIONES:

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA NAVARRA NAFARROA ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

NAVARRA NAFARROA

LABORATORIO DE ENSAYOS NAVARRA, S.A.
SERVICIOS INTEGRALES DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Asesoramiento Técnico. Estudios de Patologías
- ✓ **Estudios Geotécnicos**
- ✓ Control de Calidad en Obra Pública y Edificación
- ✓ **Control de Aislamiento Acústico y Niveles Sonoros**
- ✓ Estudios de Contaminación de Suelos
- ✓ **Control de Calidad de Aguas y Vertidos**

Polígono Industrial Landaben Calle L. 31012 Pamplona (Navarra) Teléfono: 948 18 73 53 -Fax: 948 18 83 88. e-mail: labensa@labensa.com. CIF A31465073

EMPRESA CERTIFICADA
UNE-EN ISO 14001
EXPEDIENTE: GA-2005/0153

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra:	2009 4939	**F. Informe:**	25/09/2009
Albarán:	0	**Expediente:**	14408
F. Muestreo:	22/09/2009	**F. Ensayo:**	23/09/2009 a 25/09/2009
Solicitante:	4433 EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E.		
Obra:	Proyecto de Trazado Sector 1Z Zaragoza. Red Estructurante Aragón -		

EUROESTUDIOS S.L.
Parque Tomás Caballero, 2 - 5º planta of. 8 - AT. Francisco San
31006-Pamplona
Navarra-

ACTA Nº: 2009/7024

DATOS DE LA MUESTRA

MATERIAL: ARCILLAS Y LIMOS CON INDICIOS DE ARENA
USO PREVISTO: IDENTIFICACIÓN
PROCEDENCIA: CRE-01, M1, 1.50 m
MUESTREADO POR: PETICIONARIO

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES ***S/UNE 103205/2006 Y ANEJO 1 de Propuesta de Recomendaciones en el dimensionamiento de firmes de la Red Autonómica de Aragón***

Sales solubles (%):	**6.26**

OBSERVACIONES:

COPIAS:
EUROESTUDIOS - ATICA, S.L. U.T.E. -

Vº Bº Director del Laboratorio

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZEN LABORATEGIA NAVARRA NAFARROA ARQUITECTOS TECNICOS ARKITEKTO TEKNIKOAK

Vº Bº Técnico Responsable

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos acreditados en la áreas técnicas de acreditación: EHA, GTC, GTL, VSG, AFC, AFH, ACC, ACH, APC, APH y AMC.

Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

APÉNDICE A-3. Cálculos efectuados

TRAMO A-126 (TAUSTE)
CASO 1: CIMENTACIÓN DIRECTA SUPERFICIAL

Carga de rotura en cimentaciones superficiales

Fuente: Euroestudios, procedente de Terzaghi

Aplicación a suelos granulares y cohesivos

qr = γ*D*Nq + 0,4*γ*B*Nγ	50,14	t/m2	**5,0**	**kg/cm2**
			1,7	**kg/cm2**
			(carga admisible)	
			(F.S. = 3)	
densidad aparente g(t/m3)	1,90			
Empotramiento D (m)	1,00			
Ancho cimentación B (m)	2,00			
factor de carga Nq	14,72	(f=28º)		
factor de carga Nγ	14,6			
Ángulo de rozamiento suelo	28	(N=8)		
tg3/4ϕ	0,384			

Estimación del asiento en terrenos granulares por métodos empíricos

Fuente: Meyerhof (1965)

Aplicación: suelos granulares

$s = (20,8 * q * Cd / N) * [B / (B + 0,3)]^2$ **61,9** mm

Carga actuante q (kg/cm2)	3,5
Golpeo SPT sin corregir, N	8
Ancho de cimentación B (m)	2,0
Corrección profundidad cimentación C_d	0,90

(Valores de asiento para una limitación de carga aplicada)

$s = (20,8 * q * Cd / N) * [B / (B + 0,3)]^2$ **28,3** mm

Carga actuante q (kg/cm2)	1,6
Golpeo SPT sin corregir, N	8
Ancho de cimentación B (m)	2,0
Corrección profundidad cimentación C_d	0,90

Tope estructural del pilote

392,7 t

Carga de trabajo (t/m2)	500
Diámetro del pilote (m)	1
Sección pilote (m2)	0,79

relleno	0	0	
SM	7,2	7,2	
GP	3,4	3,4	
roca	8,5	6,5	Qa (t)
	19,13	**17,10**	326,3
		%Q	83

Resistencia por fuste en pilote aislado en suelos granulares

Fuente: Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera

Aplicación a rocas alteradas y suelos (granulares y cohesivos)

Rf = τ_f * As

$\tau_f = c + K_o * tg\delta * \sigma'_v$

	(SM)		(GP)	
	1,39	**t/m2**	**1,83**	
cohesión c (t/m2)	0		0	
Ángulo rozamiento interno suelo, ϕ	28		35	
Coeficiente empuje en reposo Ko = 1 - senϕ	0,531		0,426	
Tangente ángulo fricción pilote-suelo tgδ = tan3/4ϕ	0,384		0,493	
Presión efectiva vertical σ'_v (t/m2)	6,84		8,71	(tramo saturado)
Diámetro del pilote (m)	1,00		1,00	
Longitud del tramo que trabaja por fuste (m)	7,2		6,0	
Área del pilote que trabaja por fuste, As (m2)	22,62		18,85	
Resistencia por fuste	31,55	t	34,48	

Resistencia por fuste en pilote aislado en suelos cohesivos

Fuente: DM-7/2

Aplicacióna suelos cohesivos

Rf = τ_f * 2π * r * z

$\tau_f = c_a$ **0** **t/m2**

cohesión del suelo, c (t/m2)	0
Relación c_a/c (tablas DM7)	0
Longitud empotramiento tramo cohesivo, z (m)	0
Radio del pilote (m)	0,75
Resistencia por fuste	0,00 t

Resistencia por fuste en pilote aislado en roca

Fuente: DM-7

τ_f = Ts * As Roca: marga

Ts = 0,25 * Raíz(q_u) **0,21** **MPa**

Resistencia a compresión simple, qu (MPa)	0,69
Diámetro del pilote (m)	1
Longitud del tramo que trabaja por fuste (m)	L
Área del pilote que trabaja por fuste, As (m2)	?
Resistencia por fuste	65,24 t/m * L m 556,79 t

Resistencia por punta en pilote aislado en roca

Fuente: DM-7

Rp = c * Ncs * A

	Roca:marga	
cohesión, c (t/m2)	34,5	
Ncs (z/2r)	9	(valor máximo)
Diámetro del pilote (m)	1	
Sección pilote (m2)	0,79	

t 243,87

Qh =	66,03	+	0,00	+	65,24 * L		+	243,87
Qa =	**33,01**	**+**	**0,00**	**+**	**32,62 * L**		**+**	**81,29**
Qa =	**114,30**	**+**	**32,62**	*** L**	< TE	=	392,7	
L =	**8,5**	**m**						

TRAMO A-1107 (PINA DE EBRO)
CASO 1: CIMENTACIÓN DIRECTA SUPERFICIAL

Carga de rotura en cimentaciones superficiales

Fuente: Euroestudios, procedente de Terzaghi

Aplicación a suelos granulares y cohesivos

qr = γ*D*Nq + 0,4*γ*B*Nγ	165,30	t/m2	**16,5**	**kg/cm2**
			5,5	**kg/cm2**
			(carga admisible)	
			(F.S. = 3)	

densidad aparente g(t/m3)	1,10	
Empotramiento D (m)	3,50	
Ancho cimentación B (m)	2,00	
factor de carga Nq	33,29	(f=35º)
factor de carga Nγ	42,2	
Ángulo de rozamiento suelo	35	(N=27)
tg3/4ϕ	0,493	

Estimación del asiento en terrenos granulares por métodos empíricos

Fuente: Meyerhof (1965)

Aplicación: suelos granulares

$s = (20{,}8 * q * Cd / N) * [B / (B + 0{,}3)]^2$ **14,3** mm

Carga actuante q (kg/cm2)	3,5
Golpeo SPT sin corregir, N	27
Ancho de cimentación B (m)	2,0
Corrección profundidad cimentación C_d	0,70

Tope estructural del pilote

392,7 t

Carga de trabajo (t/m2)	500
Diámetro del pilote (m)	1
Sección pilote (m2)	0,79

perfil			
CL	2,7	2,7	
GP	4	4	
roca	11,3	8,5	Qa (t)
	17,99	**15,20**	315,2
		%Q	80

Resistencia por fuste en pilote aislado en suelos granulares

Fuente: Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera

Aplicación a rocas alteradas y suelos (granulares y cohesivos)

Rf = τ_f * As (GP)

$\tau_f = c + K_o * tg\delta * \sigma'_v$ **1,45** **t/m2**

cohesión c (t/m2)	0	
Ángulo rozamiento interno suelo, ϕ	35	
Coeficiente empuje en reposo Ko = 1 - senϕ	0,426	
Tangente ángulo fricción pilote-suelo tgδ = tan3/4ϕ	0,493	
Presión efectiva vertical σ'_v (t/m2)	6,925	(tramo parcialmente saturado)
Diámetro del pilote (m)	1,00	
Longitud del tramo que trabaja por fuste (m)	4,0	
Área del pilote que trabaja por fuste, As (m2)	12,57	

Resistencia por fuste 18,28 t

Resistencia por fuste en pilote aislado en suelos cohesivos

Fuente: DM-7/2

Aplicacióna suelos cohesivos

Rf = τ_f * 2π * r * z (CL)

$\tau_f = c_a$ 2,625 **t/m2**

cohesión del suelo, c (t/m2)	3,5
Relación c_a/c (tablas DM7)	0,75
Longitud empotramiento tramo cohesivo, z (m)	2,7
Radio del pilote (m)	0,5

Resistencia por fuste 22,27 t

Resistencia por fuste en pilote aislado en roca

Fuente: DM-7

τ_f = Ts * As yesos y margas

Ts = 0,25 * Raíz(q_u) **0,18** **MPa**

Resistencia a compresión simple, qu (MPa)	0,5	
Diámetro del pilote (m)	1	
Longitud del tramo que trabaja por fuste (m)	L	
Área del pilote que trabaja por fuste, As (m2)	?	

Resistencia por fuste 55,54 t/m * L m 627,05 t

Resistencia por punta en pilote aislado en roca

Fuente: DM-7

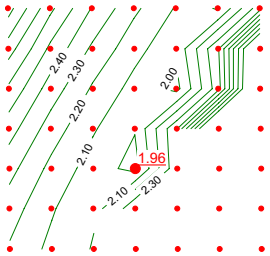
Rp = c * Ncs * A

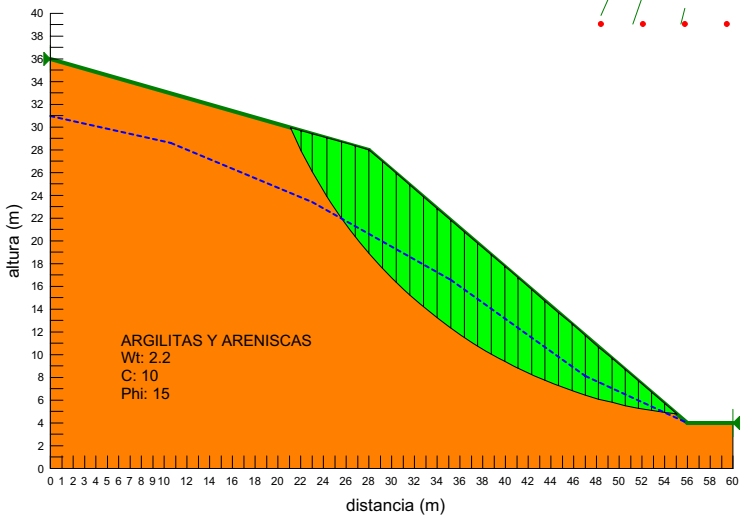
	yesos y margas
cohesión, c (t/m2)	25
Ncs	9
Diámetro del pilote (m)	1
Sección pilote (m2)	0,79

t 176,72

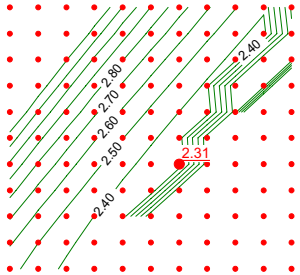
Qh =	18,28	+	22,27		+	55,54 * L	+	176,72
Qa =	**9,14**	**+**	**11,13**		**+**	**27,77 * L**	**+**	**58,91**
Qa =	**79,18**	**+**	**27,77**	*** L**		< TE	=	392,7
L =	**11,3**	**m**						

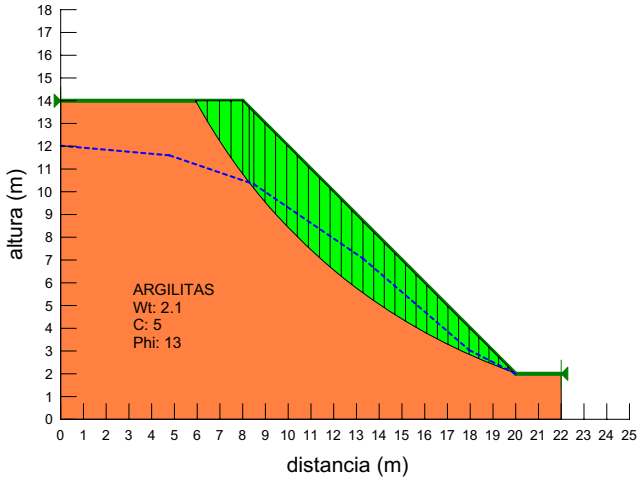
ESTABILIDAD DESMONTE A-125 (ERLA)
Análisis de estabilidad de desmonte 1H:1V y H = 28 metros

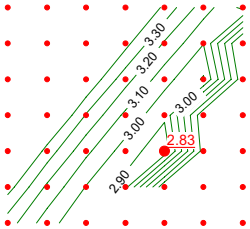




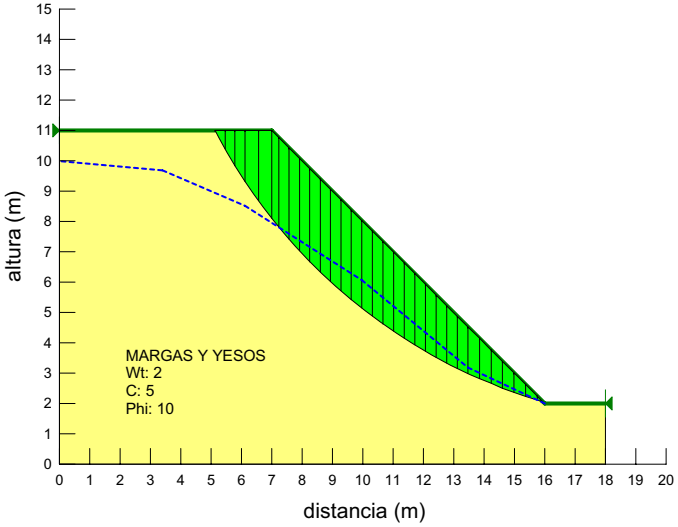
ESTABILIDAD DESMONTE A-125 (VALAREÑA)
Análisis de estabilidad desmonte 1H:1V y H = 12 metros

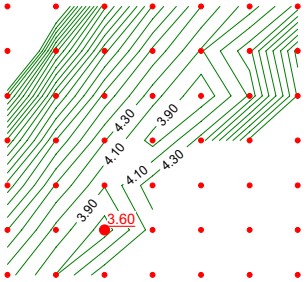




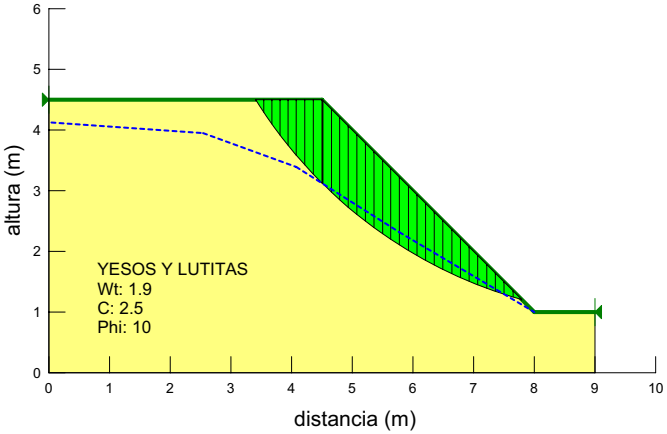


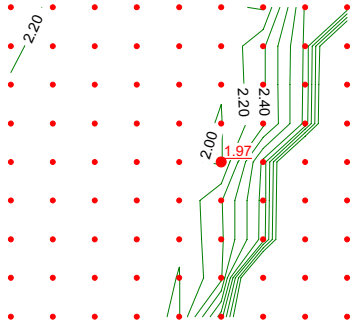
ESTABILIDAD DESMONTE A-126 (TAUSTE)
Análisis de estabilidad de desmonte 1H:1V y H = 9 metros



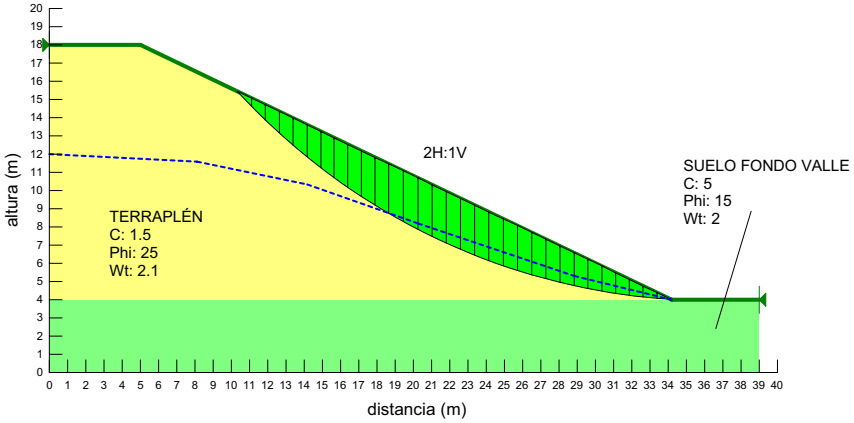


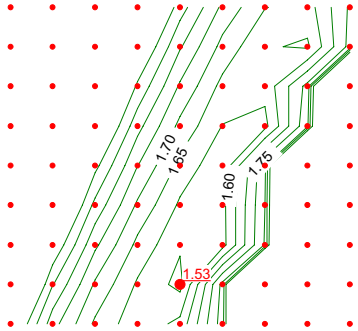
ESTABILIDAD DESMONTE A-1107 (PINA DE EBRO)
Análisis de estabilidad desmonte 1H:1V y H = 3.50 metros



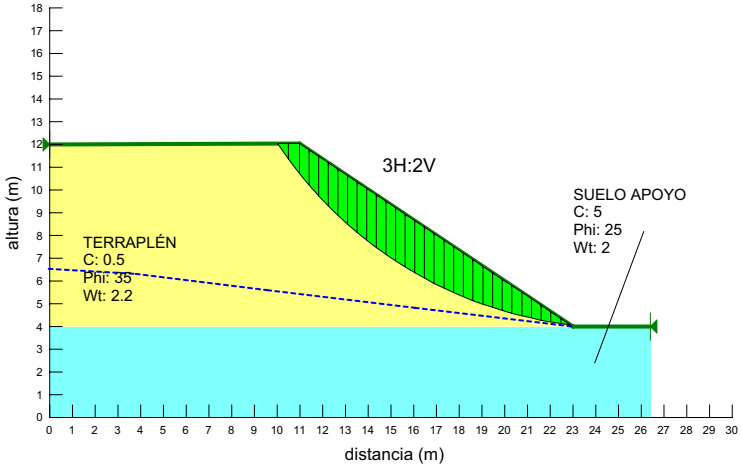


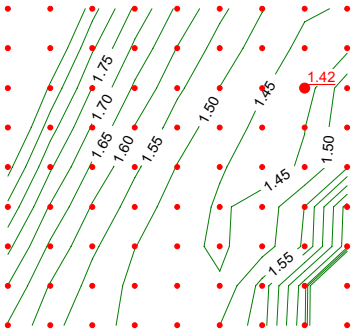
Terraplén caso 1.gsz
Material procedente de excavación



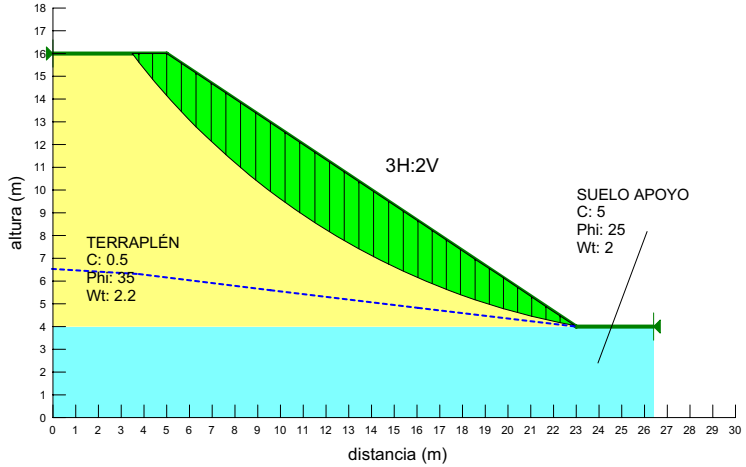


Terraplén caso 2 Tauste Remolinos.gsz
Relleno con material procedente de préstamo





Terraplén caso 3 Pina.gsz
Relleno con material procedente de préstamo



ANEJO Nº6. ESTUDIO DE TRÁFICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....3

2. DATOS DE PARTIDA 3

3. TRÁFICO EN EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO 10

4. TRÁFICO EN EL AÑO HORIZONTE.....11

1. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de diseñar el firme de las carreteras objeto de las actuaciones, se desarrolla el estudio de tráfico recogido en este apartado donde se exponen los datos, procesos y resultados de las previsiones de tráfico para las distintas unidades del ITINERARIO Nº 8 “ZARAGOZA NORTE” DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025).

A continuación se desarrolla el estudio de tráfico para el dimensionamiento del firme de las carreteras A-123, A124, A-125, A-127 y A-129.

Dada la envergadura de las actuaciones a realizar en las unidades U01, U08 y U09 de la carretera A-126, el estudio de tráfico especifico para esta carretera se integra en el documento de dichas unidades.

2. DATOS DE PARTIDA

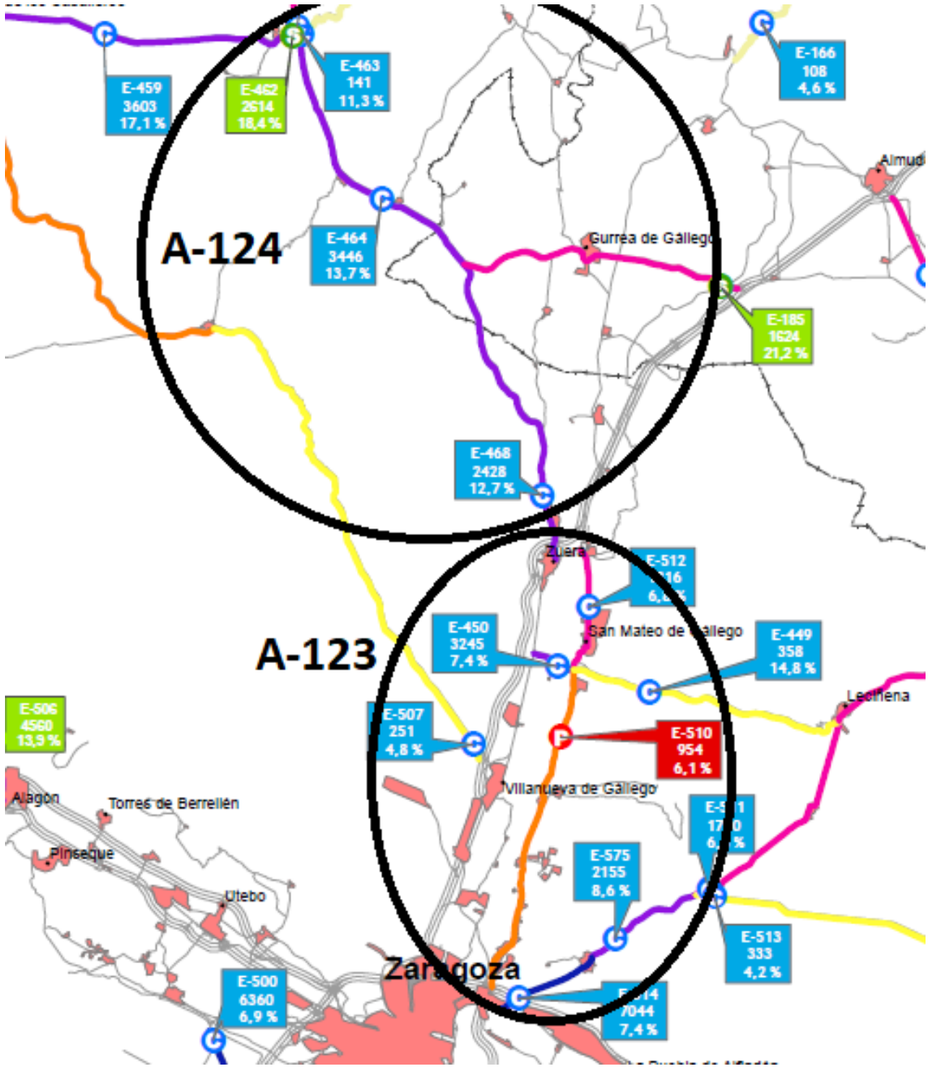
Para estudiar el tráfico en las diferentes carreteras del itinerario, se han seleccionado todas las estaciones en las inmediaciones del emplazamiento y se han recopilado los datos de tráfico disponibles, desde el año 2007 hasta el año 2017, distinguiendo entre tráfico ligero, pesado y porcentaje de pesados, publicados por el Gobierno de Aragón de los aforos de la Red Autonómica de Carreteras.

Unidad de ejecución U02:

Las estaciones de aforo seleccionadas en la carretera A-123 son las tres estaciones ubicadas a lo largo de la carretera, aunque solo 2 de ellas tienen datos históricos relevantes, la E441 con datos del año 2017, ubicada en el pk 9+500, la E-510, ubicada en el pk 15+150 y la E-512, ubicada en el pk 22+300.

Las estaciones de aforo seleccionadas en la carretera A-124 son las dos estaciones ubicadas a lo largo de la carretera, la E-468, ubicada en el pk 3+530 y la E-464, ubicada en el pk 22+370.

La siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de aforo seleccionadas y las tablas que se presentan a continuación, corresponden a los datos de tráfico de partida mencionados.



ESTACIÓN	441	TIPO	4		
CARRETERA	A-123	Pk	9+500		
T.M	PEÑAFLOR				
Año	IMD	Motos	Turismos	Año	IMD
2017	2007	45	1771	2017	2007

ESTACIÓN	510	TIPO	2		
CARRETERA	A-123	Pk	15+150		
T.M	PEÑAFLOR				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	972	15	881	76	7,82
2014	1021	8	911	97	9.50
2015	954	2	894	58	6,08
2016	969	0	906	63	6.50
2017	893	0	815	78	8.73

ESTACIÓN	512	TIPO	4		
CARRETERA	A-123	Pk	22+300		
T.M	SAN MATEO DE GÁLLEGO				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	1551	0	1419	132	8,51
2014	1669	8	1552	109	6.53
2015	1816	4	1689	123	6.77
2016	1723	17	1560	146	8.47
2017	1814	7	1644	163	8.99

ESTACIÓN	468	TIPO	4		
CARRETERA	A-124	Pk	3+530		
T.M	ZUERA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Año	IMD
2013	2229	12	2014	2013	2229
2014	2147	18	1856	2014	2147
2015	2428	22	2098	2015	2428
2016	2296	8	2037	2016	2296
2017	2327	34	2040	2017	2327

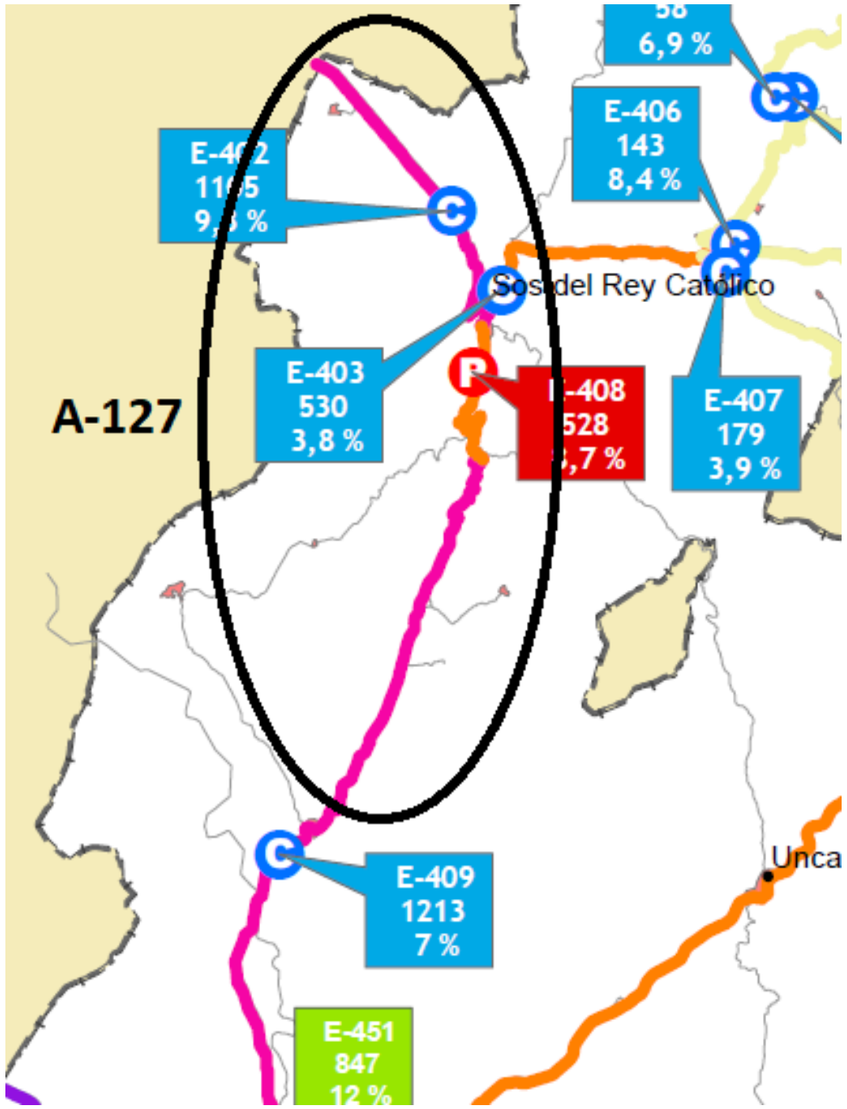
ESTACIÓN	464	TIPO	4		
CARRETERA	A-124	Pk	22+370		
T.M	LAS PEDROSAS				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	2684	18	2297	369	13,75
2014	2661	9	2205	447	16,80
2015	3446	17	2956	473	13,73
2016	2564	23	2054	487	18.99
2017	2519	22	2037	460	18.26

Unidad de ejecución U03:

La unidad de ejecución nº3 comprende las actuaciones en la carretera A-127 entre los ppkk 72+554 y 99+134.

Las estaciones de aforo seleccionadas en este tramo de carretera A-127 son dos, la E408 ubicada en el pk 87+920 y la E-402 en el pk 94+000.

La siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de aforo seleccionadas y las tablas que se presentan a continuación, corresponden a los datos de tráfico de partida mencionados.



ESTACIÓN	408	TIPO	2		
CARRETERA	A-127	Pk	87+920		
T.M	SOS DEL REY CATÓLICO				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	583	52	444	87	14,92
2014	616	205	353	58	9,42
2015	528	57	425	46	8.71
2016	547	0	499	48	8.75
2017	734	0	668	66	8.99

ESTACIÓN	408	TIPO	2		
CARRETERA	A-127	Pk	87+920		
T.M	SOS DEL REY CATÓLICO				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	583	52	444	87	14,92
2014	616	205	353	58	9,42
2015	528	57	425	46	8.71
2016	547	0	499	48	8.75
2017	734	0	668	66	8.99

ESTACIÓN	402	TIPO	4		
CARRETERA	A-127	Pk	94+000		
T.M	SOS DEL REY CATÓLICO				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	1046	19	933	94	8,99
2014	1107	7	1009	91	8,22
2015	1105	33	969	103	9,32
2016	1154	23	1041	90	7.80
2017	931	11	837	83	8.92

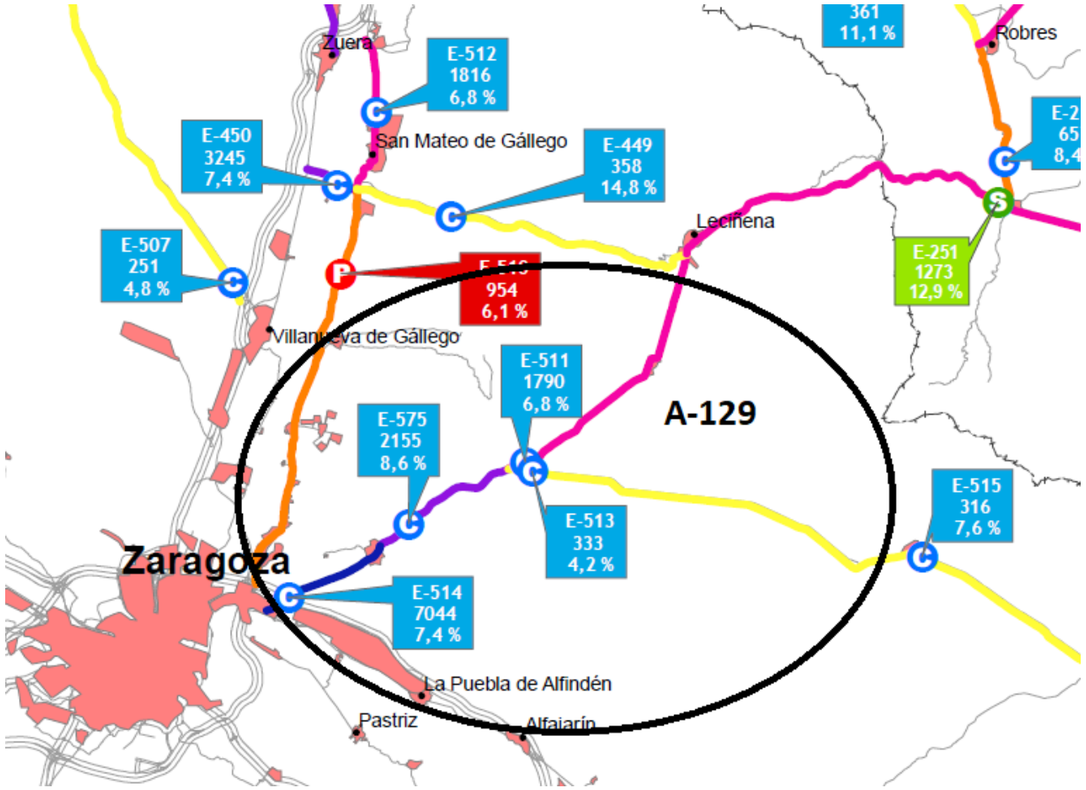
ESTACIÓN	402	TIPO	4		
CARRETERA	A-127	Pk	94+000		
T.M	SOS DEL REY CATÓLICO				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	1046	19	933	94	8,99
2014	1107	7	1009	91	8,22
2015	1105	33	969	103	9,32
2016	1154	23	1041	90	7.80
2017	931	11	837	83	8.92

Unidad de ejecución U04:

La unidad de ejecución nº4 comprende las actuaciones en la carretera A-129 entre los ppkk 0+140 y 33+414.

Las estaciones de aforo seleccionadas en este tramo de carretera A-129 son tres, la E-409 ubicada en el pk 70+850, la E-454 ubicada en el pk 49+000 y la E-457 en el pk 42+000.

La siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de aforo seleccionadas y las tablas que se presentan a continuación, corresponden a los datos de tráfico de partida mencionados.



ESTACIÓN	514	TIPO	4		
CARRETERA	A-129	Pk	1+100		
T.M	VILLAMAYOR				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	6092	121	5547	424	6,96
2014	6804	101	6055	648	9,52
2015	7044	153	6370	521	7,40
2016	7076	210	6351	515	7.28
2017	7524	182	6807	535	7.11

ESTACIÓN	575	TIPO	1		
CARRETERA	A-129	Pk	7+080		
T.M	VILLAMAYOR				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	2429	14	2209	206	8,48
2014	2616	22	2294	300	11,47
2015	2155	7	1962	186	8,63
2016	3319	29	3081	209	6.30
2017	2463	32	2147	284	11.53

ESTACIÓN	511	TIPO	4		
CARRETERA	A-129	Pk	12+750		
T.M	CRUCE FARLETE				
Año	IMD	Motos	Turismos	Año	IMD
2013	1640	21	1549	2013	1640
2014	2049	32	1803	2014	2049
2015	1790	33	1636	2015	1790
2016	3146	55	2906	2016	3146
2017	2155	32	1922	2017	2155

Unidad de ejecución U05:

La unidad de ejecución nº5 comprende las actuaciones en la carretera A-125 entre los ppkk 18+100 y 24+800.

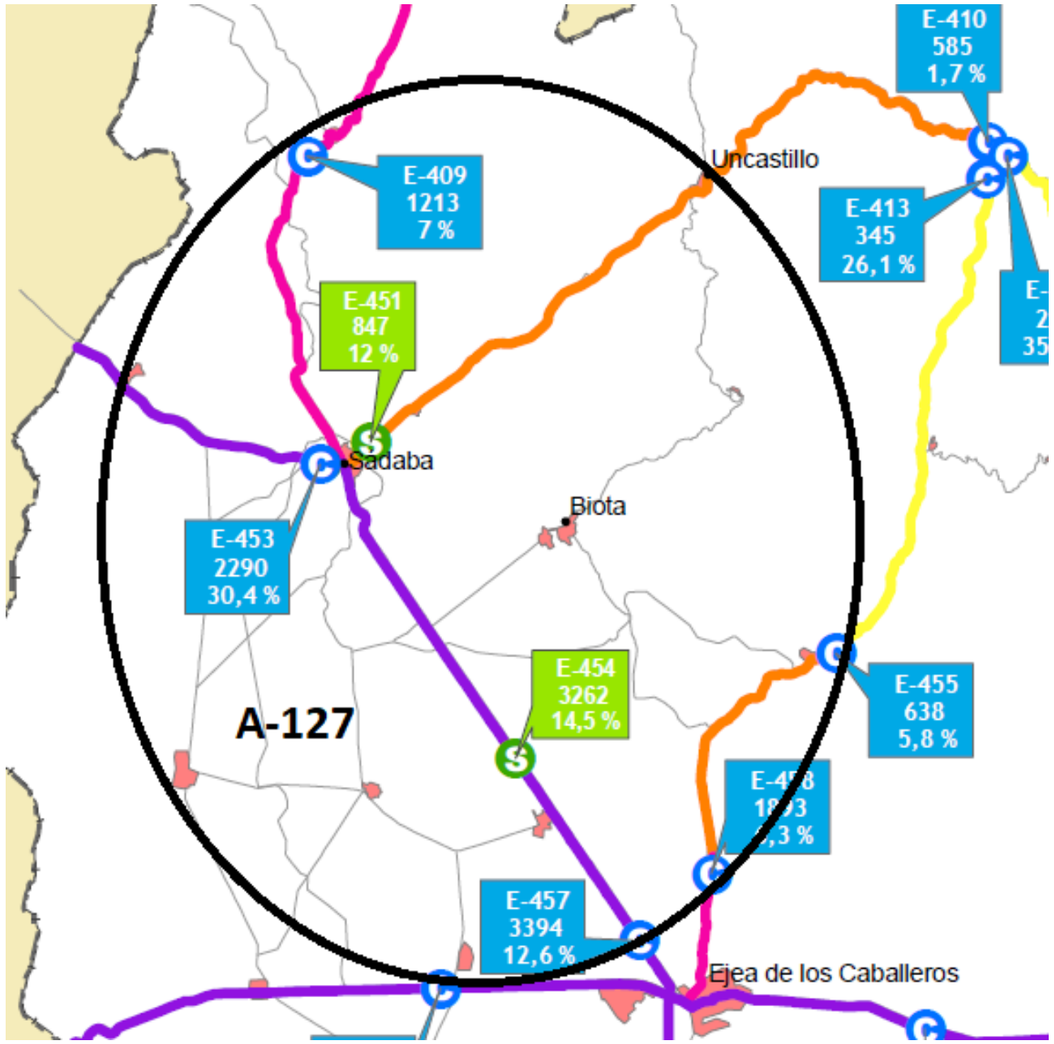
En este tramo, las estaciones de aforo de referencia son las mismas que en la unidad de ejecución 7.

Unidad de ejecución U06:

La unidad de ejecución nº6 comprende las actuaciones en la carretera A-127 entre los ppkk 40+400 y 72+554.

Las estaciones de aforo seleccionadas en este tramo de carretera A-127 son tres, la E-409 ubicada en el pk 70+850, la E-454 ubicada en el pk 49+000 y la E-457 en el pk 42+000.

La siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de aforo seleccionadas y las tablas que se presentan a continuación, corresponden a los datos de tráfico de partida mencionados.



ESTACIÓN	409	TIPO	4		
CARRETERA	A-127	Pk	70+850		
T.M	CASTILLISCAR				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	701	10	600	91	12,98
2014	1228	7	1062	159	12,95
2015	1213	5	1123	85	7,01
2016	708	14	608	86	12.15
2017	635	20	526	89	14.02

ESTACIÓN	454	TIPO	2		
CARRETERA	A-127	Pk	49+000		
T.M	BÁRDENA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	3324	15	2885	424	12,76
2014	3493	25	2982	486	13,91
2015	3262	26	2764	472	14,47
2016	2151	13	1794	344	15.99
2017	2537	21	2168	348	13.72

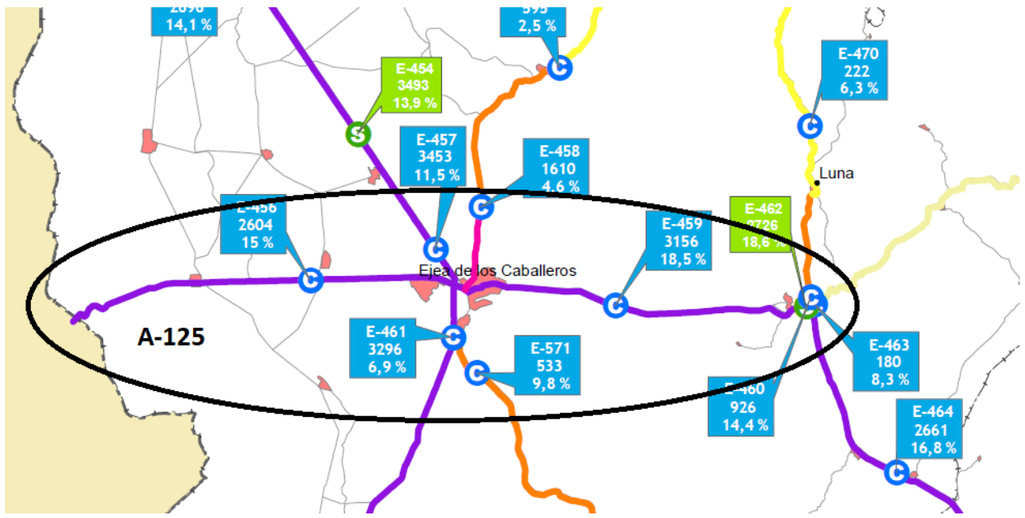
ESTACIÓN	457	TIPO	2		
CARRETERA	A-127	Pk	42+000		
T.M	EJEA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Año	IMD
2013	4563	172	3395	2013	4563
2014	3453	16	3041	2014	3453
2015	3394	27	2938	2015	3394
2016	4101	35	3593	2016	4101
2017	4044	15	3560	2017	4044

Unidad de ejecución U07:

La unidad de ejecución nº7 comprende las actuaciones en la carretera A-125 entre los ppkk 25+625 y 57+000.

Las estaciones de aforo seleccionadas en este tramo de carretera A-125 son tres, la E-462 ubicada en el pk 56+800, la E-459 ubicada en el pk 46+850 y la E-456 en el pk 31+000.

La siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de aforo seleccionadas y las tablas que se presentan a continuación, corresponden a los datos de tráfico de partida mencionados.



ESTACIÓN	462	TIPO	3		
CARRETERA	A-125	Pk	56+800		
T.M	ERLA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	2538	14	2081	443	17,45
2014	2726	16	2202	508	18,64
2015	2614	15	2119	480	18,36
2016	3007	26	2456	525	17.46
2017	3192	39	2608	545	17.07

ESTACIÓN	456	TIPO	4		
CARRETERA	A-125	Pk	31+000		
T.M	VALAREÑA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Año	IMD
2013	2228	57	1862	2013	2228
2014	2604	50	2163	2014	2604
2015	2420	36	2046	2015	2420
2016	1728	35	1391	2016	1728
2017	1839	7	1453	2017	1839

ESTACIÓN	459	TIPO	4		
CARRETERA	A-125	Pk	46+850		
T.M	EJEA				
Año	IMD	Motos	Turismos	Pesados	% Pesados
2013	3147	20	2597	530	16,84
2014	3156	23	2549	584	18,50
2015	3603	10	2977	616	17,10
2016	2530	23	1965	542	21.42
2017	3358	9	2565	784	23.35

3. TRÁFICO EN EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO

Siguiendo lo establecido en la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre "las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento, los incrementos de tráfico a utilizar en los estudios de tráfico, a efectos de definir la necesidad de carriles adicionales en rampa, terceros carriles por cuestión de capacidad, la categoría del firme, así como cualquier otra cuestión de la geometría de la carretera, serán los siguientes:

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios

Período	Incremento anual acumulativo
2010 – 2012	1,08 %
2013 – 2016	1,12 %
2017 en adelante	1,44 %

Aplicando la tasa de crecimiento, de 1.44% anual, al tráfico aforado en el año 2017 en las distintas estaciones enumeradas en el apartado anterior, se obtiene el tráfico en el año de puesta en servicio, año 2027, en las diferentes vías con el que se define la categoría de tráfico de la carretera para su posterior diseño de firme.

Los datos de tráfico en el año de puesta en servicio, obtenidos, se muestran en la siguiente tabla:

UE	CARRETERA	EST	2017				2027			
			IMD	IMD_L	% P	IMDp	IMD	IMD_L	IMDp	
U02	A-123	441	2007	1771	9,52	191	2315	2043	220	T2c
		510	893	815	8.73	78	1030	940	90	T3c
		512	1814	1644	8.99	163	2093	1897	188	T2a
	A-124	468	2327	2040	10.87	253	2685	2354	292	T2c
		464	2519	2037	18.26	460	2906	2350	531	T2b
U03	A-127	408	734	668	8.99	66	847	771	76	T3c
		402	931	837	8.92	83	1074	966	96	T3c
U04	A-129	514	7524	6807	7.11	535	8680	7853	617	T2a
		575	2463	2147	11.35	284	2842	2477	328	T2c
		511	2155	1922	9.33	201	2486	2217	232	T2c
U06	A-127	409	635	526	14.02	89	733	607	103	T3b
		454	2537	2168	13.72	348	2927	2501	401	T2b
		457	4044	3560	11.60	469	4666	4107	541	T2b
U05 U07	A-125	462	3192	2608	17.07	545	3683	3009	629	T2a
		459	3358	2565	23.35	784	3874	2959	904	T2a
		456	1839	1453	20.61	379	2122	1676	437	T2b

Siendo las categorías de tráfico, las establecidas en las "Recomendaciones técnicas para el dimensionamiento de firmes de la Red Autonómica Aragonesa" que se muestran en la siguiente tabla.

TABLA 4.1 CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO

CATEGORÍAS DEL TRÁFICO PESADO		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	IMDp
T1	T1	800 - 2000
T2	T2a	600 - 799
	T2b	400 - 599
	T2c	200 - 399
T3	T3a	150 - 199
	T3b	100 - 149
	T3c	50 - 99
T4	T4a	25 - 49
	T4b	< 25

4. TRÁFICO EN EL AÑO HORIZONTE

Según las indicaciones recibidas para la elaboración de este estudio, el año horizonte se ha fijado en el año 2046, 20 años tras la puesta en servicio.

Siguiendo la la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, antes mencionada, se desarrolla una evolución previsible de la demanda aplicando el 1.44% del crecimiento anual del trafico a partir de los datos obtenidos para el año de puesta en servicio.

A continuación se muestra el tráfico esperado en el año horizonte:

UE	CARRETERA	EST	2027			2046		
			IMD	IMDL	IMDp	IMD	IMDL	IMDp
U02	A-123	441	2315	2043	220	3038	2681	289
		510	1030	940	90	90	1189	104
		512	2093	1897	188	188	2414	217
	A-124	468	2685	2354	292	292	3097	337
		464	2906	2350	531	531	3353	612
U03	A-127	408	847	771	76	76	977	88
		402	1074	966	96	96	1239	110
U04	A-129	514	8680	7853	617	617	10015	712

UE	CARRETERA	EST	2027			2046		
			IMD	IMDL	IMDp	IMD	IMDL	IMDp
		575	2842	2477	328	328	3278	378
		511	2486	2217	232	232	2868	268
U06	A-127	409	733	607	103	103	845	118
		454	2927	2501	401	401	3377	463
		457	4666	4107	541	541	5383	624
U05U07	A-125	462	3683	3009	629	629	4249	725
		459	3874	2959	904	904	4470	1044
		456	2122	1676	437	437	2448	504

ANEJO Nº7. CLIMATOLOGÍA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

APÉNDICE 1: Información climatológica del Anejo nº 5 “Climatología, Hidrología y Drenaje” incluido en el “Proyecto de Trazado de Carreteras de Aragón. Sector 1 Z. 5

1. INTRODUCCIÓN

En base a las indicaciones dadas desde la Dirección el Proyecto, en la que se puede adoptar como válida la información del Anejo nº 5 “Climatología, Hidrología y Drenaje” incluido en el “Proyecto de Trazado de Carreteras de Aragón. Sector 1 Z”, se muestra en el presente documento, un extracto de la parte de climatología incluida en dicho Anejo nº 5.

Dada la envergadura de las actuaciones contempladas para las Unidades de Ejecución 1 y 6, correspondientes a las carreteras A-126 y A-127 respectivamente, se integra en los documentos relativos a dichas unidades los pertinentes estudios de Climatología, Hidrología y Drenaje.

La información climatológica restante se encuentra a continuación incluida como Apéndice nº1.

APÉNDICE 1: Información climatológica del Anejo nº 5 “Climatología, Hidrología y Drenaje” incluido en el “Proyecto de Trazado de Carreteras de Aragón. Sector 1 Z.

ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DRENAJE

ÍNDICE

ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DRENAJE 0

1.- CLIMATOLOGÍA 1

1.1.- INTRODUCCIÓN 1

1.2.- FUENTES DE INFORMACIÓN 1

1.3.- ESTUDIO DE ESTACIONES CLIMÁTICAS 1

1.3.1.- Relación de estaciones climáticas 1

1.3.2.- Pluviometría 2

1.3.3.- Termometría 3

1.4.- ÍNDICES CLIMÁTICOS PARA EL DISEÑO DE PLANTACIONES 4

1.4.1.- Índice de Aridez de Martonne 4

1.4.2.- Índice Termopluviométrico de Dantin Cereceda y Revenga Carbonell 4

1.4.3.- Índice Pluviométrico de Lang 4

1.4.4.- Índices de Continentalidad 5

1.4.5.- Climodiagramas 5

1.- CLIMATOLOGÍA

1.1.- INTRODUCCIÓN

El clima es uno de los factores físicos más importantes que definen y caracterizan una región, ya que incide sobre procesos tan relevantes como son la formación del suelo, la evolución de la vegetación, etc, factores que definen en gran parte el relieve y la fisonomía del entorno.

También el clima es factor fundamental a la hora de la redacción y ejecución de proyectos y obras de carreteras, influyendo notablemente en las distintas unidades de obra que se realizan al aire libre como son los movimientos de tierras, hormigonados, afirmados, etc.

Para definir la climatología de la zona afectada por los tramos de carreteras objeto de este Proyecto de Trazado, se ha partido de los datos obtenidos del Instituto Nacional de Meteorología, correspondientes a las estaciones climatológicas próximas a las zonas donde se modifican los trazados de las carreteras para el acondicionamiento de las mismas.

1.2.- FUENTES DE INFORMACIÓN

Los datos climáticos utilizados en este estudio proceden de las siguientes fuentes:

a) Instituto Nacional de Meteorología

- Datos solicitados directamente al I.N.M. (en ficheros ASCII).

b) Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento

- Publicación: “Datos climáticos de Carreteras”, 1964.
- Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular. Ministerio de Fomento, 1997.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Ministerio de Fomento, 2001.
- Publicación: Instrucción 5.2-IC, “Drenaje Superficial”, 1990.
- Publicación: “Recomendaciones para el cálculo hidrometeorológico de avenidas”. Francisco Javier Ferrer Polo. CEDEX, 1993.

1.3.- ESTUDIO DE ESTACIONES CLIMÁTICAS

En los diferentes tramos de carreteras objeto de acondicionamiento se han localizado varias estaciones climatológicas próximas al trazado de los mismos. Estas estaciones se resumen en el cuadro que se incluye a continuación. Las estaciones existentes en el entorno cercano a los trazados de acondicionamiento se han representado en los planos que se adjuntan en el Apéndice nº 1 correspondiente a cada tramo de acondicionamiento.

1.3.1.- Relación de estaciones climáticas

CARRETERA A-125 TRAMO: LÍMITE DE PROVINCIA DE NAVARRA - VALAREÑA

INDICATIVO	NOMBRE	TIPO	NA	NAC	COORDENADAS U.T.M.	
					X	Y
9321B	EJEA DE LOS CABALL. (COMARCAL)	PT	21	17	653.893,221	4.665.106,558
9331F	EL BAYO	PT	44	36	643.318,721	4.672.227,985
9294E	BARDENAS REALES	PT	16	2	626.124,216	4.672.639,598
9302C	TUDELA (AYUNTAMIENTO)	PT	23	16	615.182,147	4.657.059,929
9304E	CABANILLAS	PT	28	24	621.734,486	4.654.420,725

CARRETERA A-125 TRAMO: ERLA - LÍMITE DE PROVINCIA DE HUESCA

INDICATIVO	NOMBRE	TIPO	NA	NAC	COORDENADAS U.T.M.	
					X	Y
9324B	LUNA (D.G.A.)	PT	21	19	670.676,945	4.670.337,936
9325	VALPALMAS	PT	34	22	677.137,644	4.670.003,523
9476	AGUERO	PT	49	19	681.538,241	4.691.629,427
9478	AYERBE	PT	55	44	690.578,629	4.682.485,473
9480F	ALCALA DE GURREA SAN PEDRO	P	30	23	686.582,484	4.666.296,228
9481	MARRACOS	PT	64	56	684.090,636	4.662.279,912
9321B	EJEA DE LOS CABALL. (COMARCAL)	PT	21	17	653.893,221	4.665.106,558
9322	BIEL	PT	63	55	669.963,735	4.695.011,724

CARRETERA A-126 TRAMO: L.P. DE NAVARRA - TAUSTE

INDICATIVO	NOMBRE	TIPO	NA	NAC	COORDENADAS U.T.M.	
					X	Y
9304E	CABANILLAS	PT	28	24	621.734,486	4.654.420,725
9305	BUÑUEL	PT	77	70	628.741,722	4.648.559,022
9321B	EJEA DE LOS CABALL. (COMARCAL)	PT	21	17	653.893,221	4.665.106,558
9337A	PRADILLA DE EBRO	PT	19	14	644.106,851	4.635.648,060

CARRETERA A-126 TRAMO: TAUSTE – REMOLINOS

INDICATIVO	NOMBRE	TIPO	NA	NAC	COORDENADAS U.T.M.	
					X	Y
9305	BUÑUEL	PT	77	70	628.741,722	4.648.559,022
9321B	EJEA DE LOS CABALL. (COMARCAL)	PT	21	17	653.893,221	4.665.106,558
9338A	REMOLINOS (DGA)	PT	17	12	651.241,258	4.633.173,083
9489U	GURREA DE GALLEGO D.G.A.	PT	18	15	685.597,197	4.653.923,704

CARRETERA A-1107 TRAMO: CARRETERA N-II – CARRETERA N-232

INDICATIVO	NOMBRE	TIPO	NA	NAC	COORDENADAS U.T.M.	
					X	Y
9503U	FUENTES DE EBRO	P	45	40	697.479,936	4.598.559,859
9509	OSERA DE EBRO	PT	44	36	701.910,852	4.601.059,366
9509D	BUJARALOZ (ROZAS)	P	31	19	730.948,150	4.596.188,981
9510A	PINA DE EBRO P F E	P	66	53	706.293,078	4.596.244,571
9510B	PINA DE EBRO (D.G.A.)	PT	21	17	706.335,932	4.596.369,270
9510G	QUINTO DE EBRO 'COMARCAL'	PT	20	18	708.689,531	4.589.614,964

Donde:

TIPO: Tipo de estación (“P” pluviométrica) y (“PT” termopluviométrica”)

NA: Número de años con datos

NAC: Número de años con datos completos

De todas estas estaciones se ha facilitado información por parte del Centro Meteorológico Territorial de Aragón, del Instituto Nacional de Meteorología.

1.3.2.- Pluviometría

De los listados facilitados por el I.N.M., se obtiene la siguiente información:

- Nº de estación
- Año
- Mes
- Precipitación total mensual.
- Precipitación máxima diaria mensual.
- Día 1º de la máxima precipitación.
- Día 2º de la máxima precipitación.
- Viento dominante en los días de precipitación.
- Dirección del viento en los días de precipitación máxima, en decenas de grado.
- Nº de días de lluvia al mes.
- Nº de días de nieve al mes.
- Nº de días de granizo al mes.
- Nº de días de tormenta al mes.
- Nº de días de niebla al mes.
- Nº de días de rocío al mes.
- Nº de días de escarcha al mes.
- Nº de días de nieve cubre el suelo al mes.
- Nº de días de “meteoro precipitable no especificado” al mes.
- Nº de días de precipitación inapreciable al mes.
- Nº de días de precipitación apreciable al mes.
- Nº de días de precipitación ≥ 1 mm al mes.
- Nº de días de precipitación ≥ 10 mm al mes.
- Nº de días de precipitación ≥ 30 mm al mes.

Los valores de los datos de la precipitación están expresados en décimas de milímetro.

Se indican una serie de características medias, para las distintas variables meteorológicas, cuyas peculiaridades se describen a continuación:

- La precipitación media mensual viene dada como promedio de la precipitación diaria en los días de un mes, en el número de años del período de información. La precipitación media total corresponde a la suma de las precipitaciones en días mensuales. Todos los datos se expresan en décimas de mm.
- El período de precipitación máxima en 24 horas, es desde las 7 de la mañana de un día a las 7 de la mañana del día siguiente, que son las horas en las que se leen los pluviómetros; el dato se refiere a la precipitación máxima ocurrida durante las 24 horas, en cada mes, durante el período estudiado.
- El número medio de días de lluvia correspondiente a cada mes se especifica como valor entero. El valor anual se obtiene sumando las cantidades que figuran en cada uno de los meses del año.

Hay que resaltar que, según las Normas del Instituto Nacional de Meteorología, cuando en un mismo día se registran lluvia y nieve, o lluvia y granizo, se contabiliza respectivamente como sólo día de nieve, o sólo día de granizo.

En el Apéndice nº 2, se adjunta la información pluviométrica facilitada por el INM, así como los cuadros y gráficos generados a partir de ella.

1.3.3.- Termometría

La temperatura del aire constituye uno de los factores climatológicos de mayor importancia en la formación del microclima de una determinada zona.

Las variaciones más rápidas de la temperatura, en sentido vertical, tienen lugar en los estratos de aire más próximos al suelo, de forma que el gradiente térmico puede llegar a ser varios grados centígrados por decímetro.

Por esta razón los convenios internacionales fijan como punto de toma de temperatura por el termómetro de altura de un metro y medio sobre el nivel del suelo natural.

Para mejor comprensión de las variables térmicas, se hacen las siguientes observaciones:

- La temperatura media debe ser el promedio de cada hora; para ello sería preciso que la estación meteorológica dispusiese de un termógrafo, lo que no siempre sucede; en ese caso se utiliza como temperatura media, la media entre la máxima y la mínima.
- La temperatura media mensual es la media de las temperaturas medias diurnas.
- La temperatura media del año es la media de las temperaturas medias mensuales en el año considerado, del que se dispone información.

De los listados del I.N.M. se obtiene la siguiente información:

- Nº de estación
- Año
- Mes
- Temperatura máxima del mes, en décimas de grado.
- 1º día de la máxima.
- 2º día de la máxima.
- Temperatura media de las máximas, en décimas de grado.
- Temperatura menor de las máximas, en décimas de grado.

- Nº días de temperatura máxima ≥ 25º C.
- Nº días de temperatura máxima ≥ 30º C.
- Temperatura mínima del mes, en décimas de grado.
- Diferencias entre temperatura máxima y mínima, en décimas de grado.
- 1º día de la mínima.
- 2º día de la mínima.
- Temperatura media de las mínimas, en décimas de grado.

- Temperatura mayor de las mínimas, en décimas de grado.
- Nº días de temperatura mínima ≤ –5º C.
- Nº días de temperatura mínima ≤ 0º C.
- Nº días de temperatura mínima ≤ 20º C.
- Primer día de helada.
- Último día de helada.
- Temperatura media mensual, en décimas de grado.

Todos los datos de temperaturas aparecen en décimas de grados.

De toda la información de termometría disponible, se ha seleccionado la de más interés, recopilándola en cuadros y gráficos que se presentan en el Apéndice nº 2.

1.4.- ÍNDICES CLIMÁTICOS PARA EL DISEÑO DE PLANTACIONES

Se incluye a continuación la determinación de los índices climáticos más importantes del clima de la zona.

1.4.1.- Índice de Aridez de Martonne

$$I_M = \frac{P}{T+10}$$

en donde,

P = Precipitación media anual, en mm

T = Temperatura media anual, en ºC

Según este índice las clases son las siguientes:

0-5 ..... Desierto

5-10 ..... Semidesierto

10-20 ..... Estepas y pastos

> 20..... Cultivo de secano siendo conveniente la cría de ganado de vacuno si llega a 40

1.4.2.- Índice Termopluviométrico de Dantin Cereceda y Revenga Carbonell

$$I_{DR} = \frac{100 \cdot T}{P}$$

siendo,

P = Precipitación media anual, en mm

T = Temperatura media anual, en ºC

Según este índice las clases son:

0-2 ..... Zona húmeda

2-3 ..... Zona semiárida

3-6 ..... Zona árida

> 6..... Zona semidesértica

1.4.3.- Índice Pluviométrico de Lang

$$I_L = \frac{P}{T}$$

donde,

P = Precipitación media anual, en mm

T = Temperatura media anual, en ºC

Según este índice las clases son:

L<40..... Árido

40<L<160 ..... Húmedo

L>160..... Zona árida

Los valores de estos índices correspondientes a las estaciones próximas a los tramos de

carretera objeto de acondicionamiento de trazado, se recogen en el Apéndice nº 2 correspondiente a cada uno de ellos.

1.4.4.- Índices de Continentalidad

Los índices de continentalidad de un territorio se evalúan mediante las expresiones siguientes:

$$Ic = Tc - Tf \qquad It = Tc + 0{,}50 \times Tf$$

En donde:

Tc = máxima de la temperatura máxima media mensual

Tf = mínima de la temperatura mínima media mensual

La clasificación según los valores de los índices obtenidos con las expresiones anteriores es la siguiente:

Ic ≥ 32 ºC	Continental
28 ºC < Ic < 32 ºC	Semicontinental
Ic < 28 ºC	Marítimo
It ≥ 18 ºC	Cálido
13 ºC < It < 18 ºC	Templado
It < 13 ºC	Frío

El cálculo de los índices se indica en el Apéndice nº 2.

1.4.5.- Climodiagramas

Los climodiagramas son gráficos cuyo objeto es dar una idea inmediata del clima de un lugar.

Se han elaborado dos climodiagramas para cada una de las estaciones seleccionadas en cada uno de los tramos de carretera donde se proyecta el acondicionamiento del trazado de la misma.

a) El diagrama ombrotérmico, también denominado de Walter-Gaussen, representa las precipitaciones y temperaturas mensuales en una misma gráfica. La escala de precipitaciones es doble, es decir, 2 mm de precipitación equivalen a 1ºC de temperatura. A partir de este gráfico se determina el índice xerotérmico –número de días biológicamente secos-, observando el periodo en que la curva ómbrica -precipitación- no supera a la curva térmica.

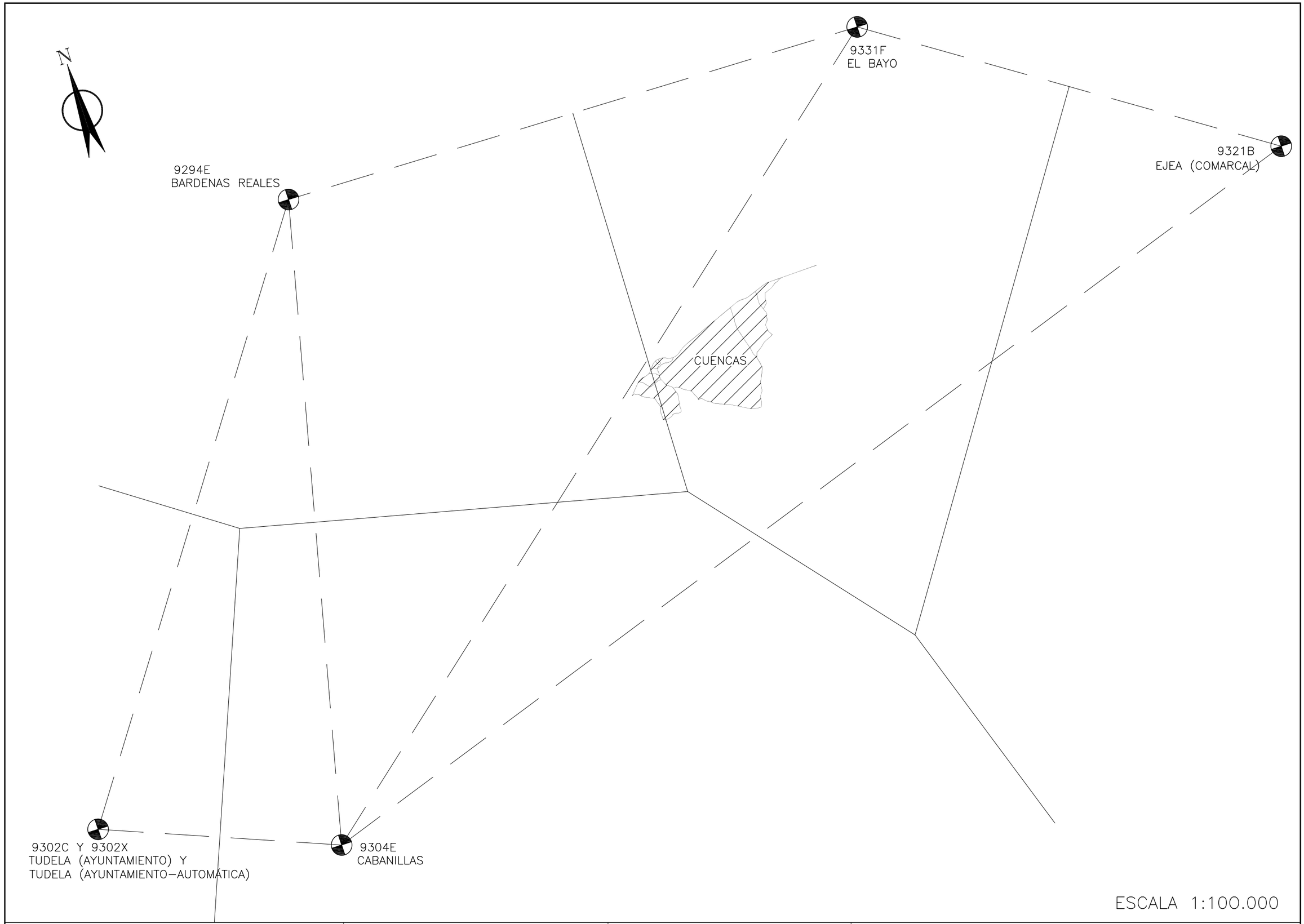
b) El diagrama de termohietas se utiliza para comparar la climatología de dos localidades. A tal fin, se representa en el eje de abscisas de un diagrama cartesiano la precipitación, y en ordenadas la temperatura, anotando en cada punto, el mes.

Estos diagramas se incluyen en el Apéndice nº 2.

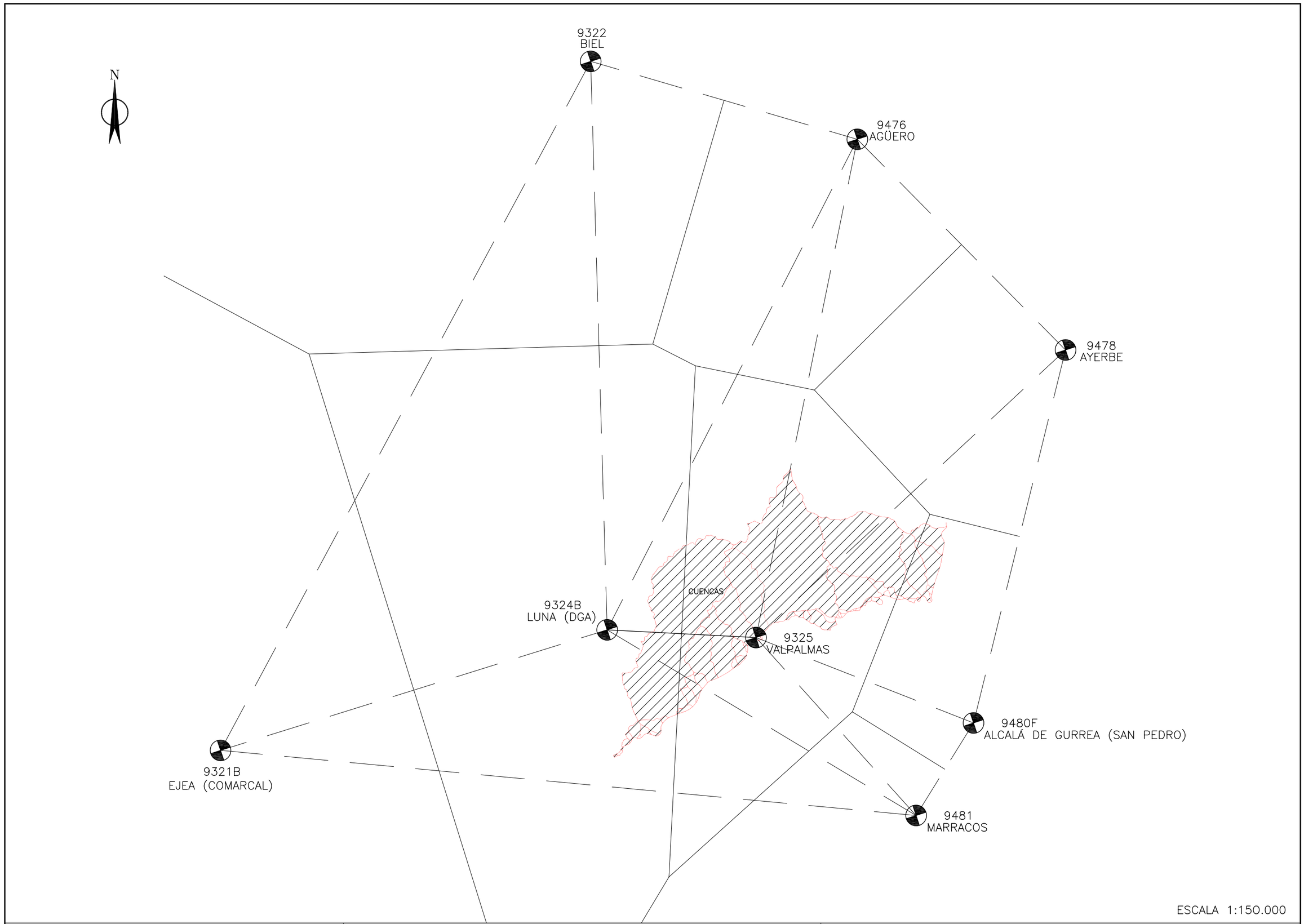
APÉNDICE 1.- SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS, POLÍGONOS DE THIESSEN

UNIDAD DE EJECUCIÓN 1

CARRETERA A-125



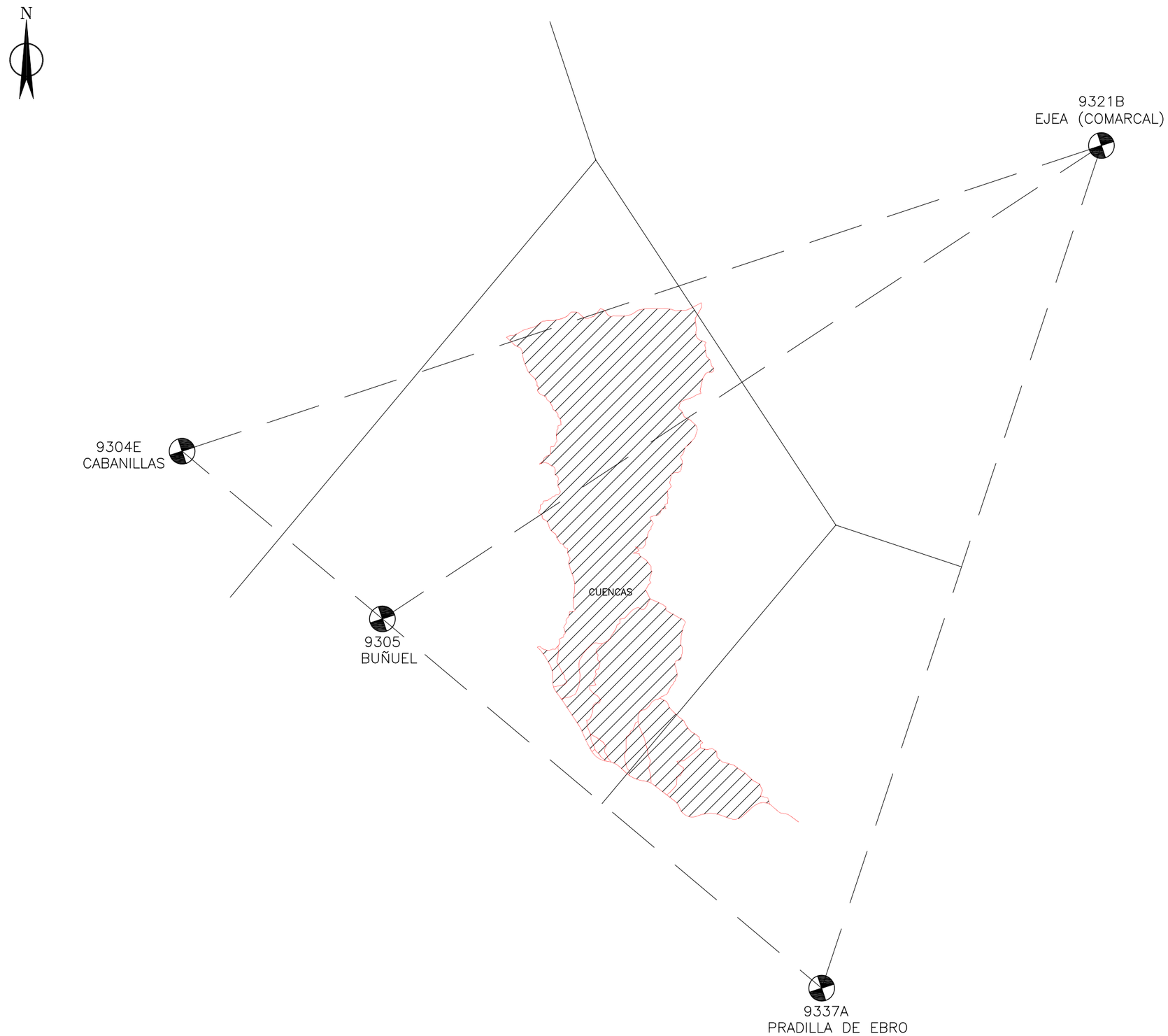
ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE	ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-125	TRAMO: L.P. DE NAVARRA - VALAREÑA	SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS Y POLÍGONOS DE THIESSEN



ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE	ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-125 TRAMO: ERLA - L.P. DE HUESCA	SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS Y POLÍGONOS DE THIESSEN

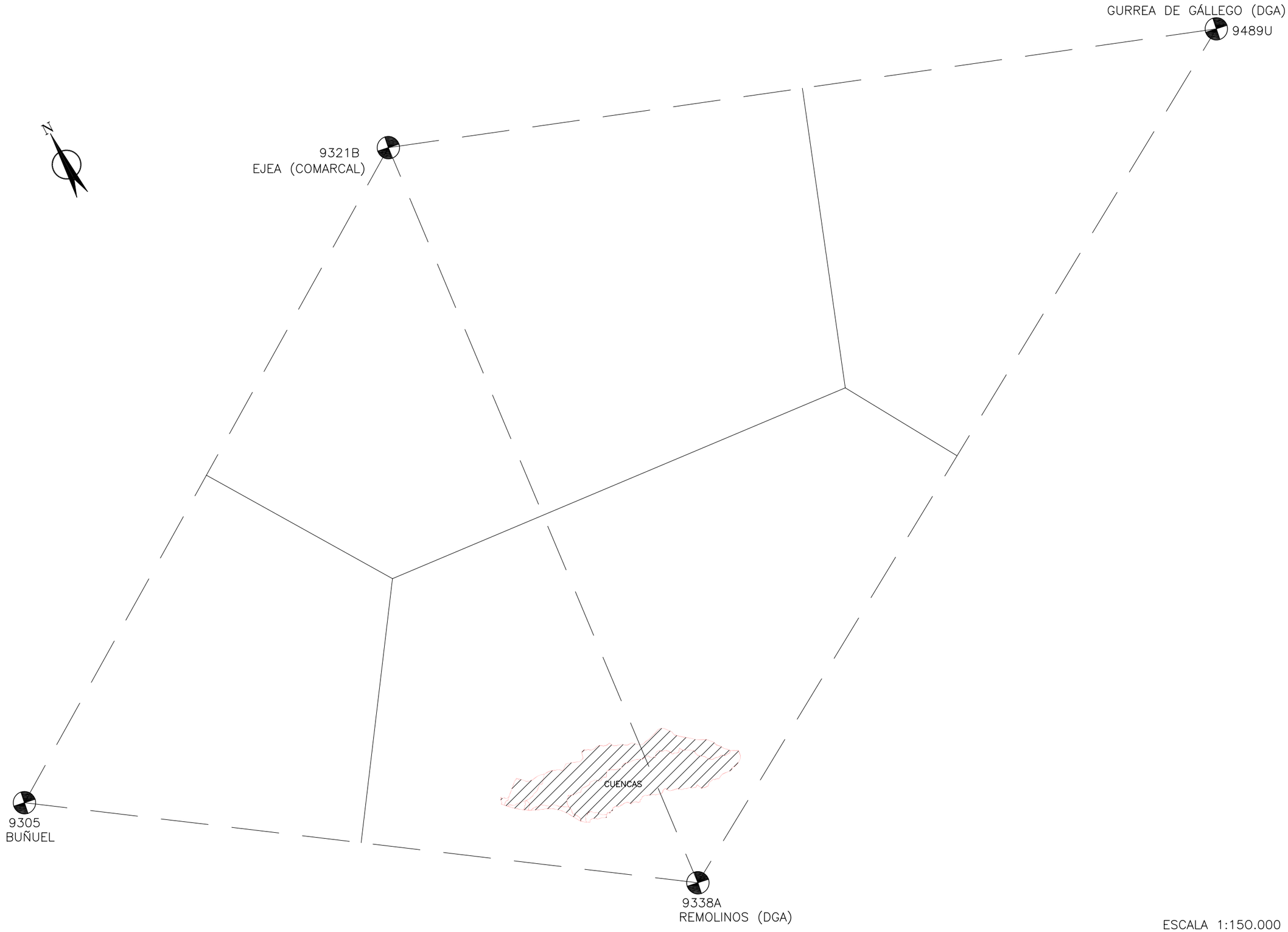
UNIDAD DE EJECUCIÓN 2

CARRETERA A-126



ESCALA 1:150.000

ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE	ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-126	TRAMO: L.P. DE NAVARRA - TAUSTE	SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS Y POLÍGONOS DE THIESSEN

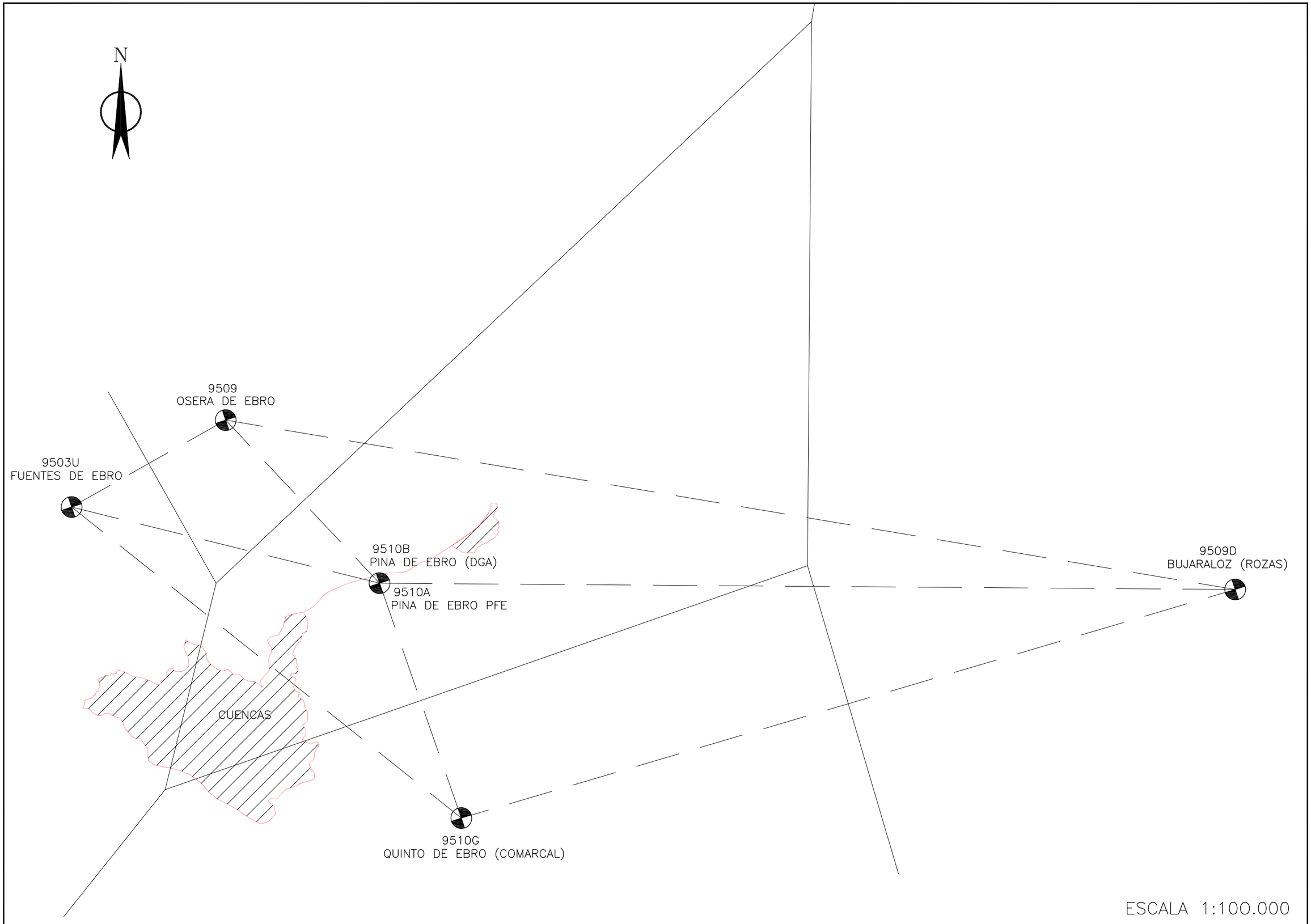


ESCALA 1:150.000

ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE	ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-126	TRAMO: TAUSTE - REMOLINOS	SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS Y POLÍGONOS DE THIESSEN

UNIDAD DE EJECUCIÓN 4

CARRETERA A-1107



ANEJO Nº 5.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE	ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-1107 TRAMO: N-II - N-232	SITUACIÓN DE ESTACIONES CLIMÁTICAS Y POLÍGONOS DE THIESSEN

APÉNDICE 2.- DATOS CLIMÁTICOS

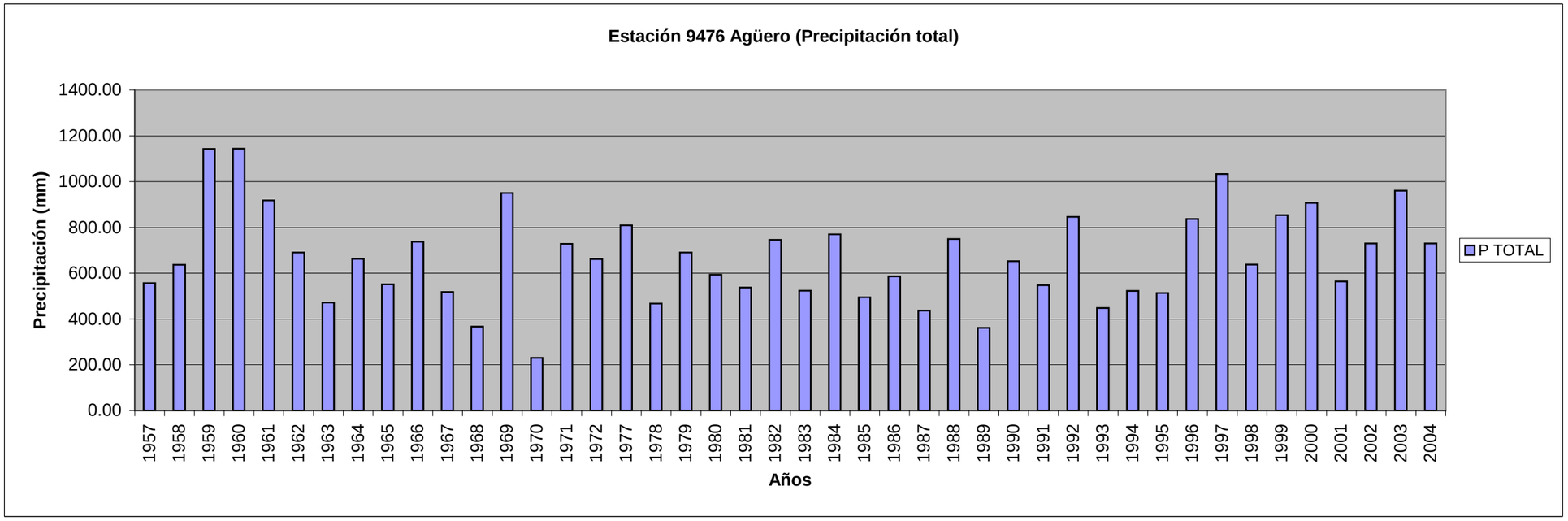
UNIDAD DE EJECUCIÓN 1

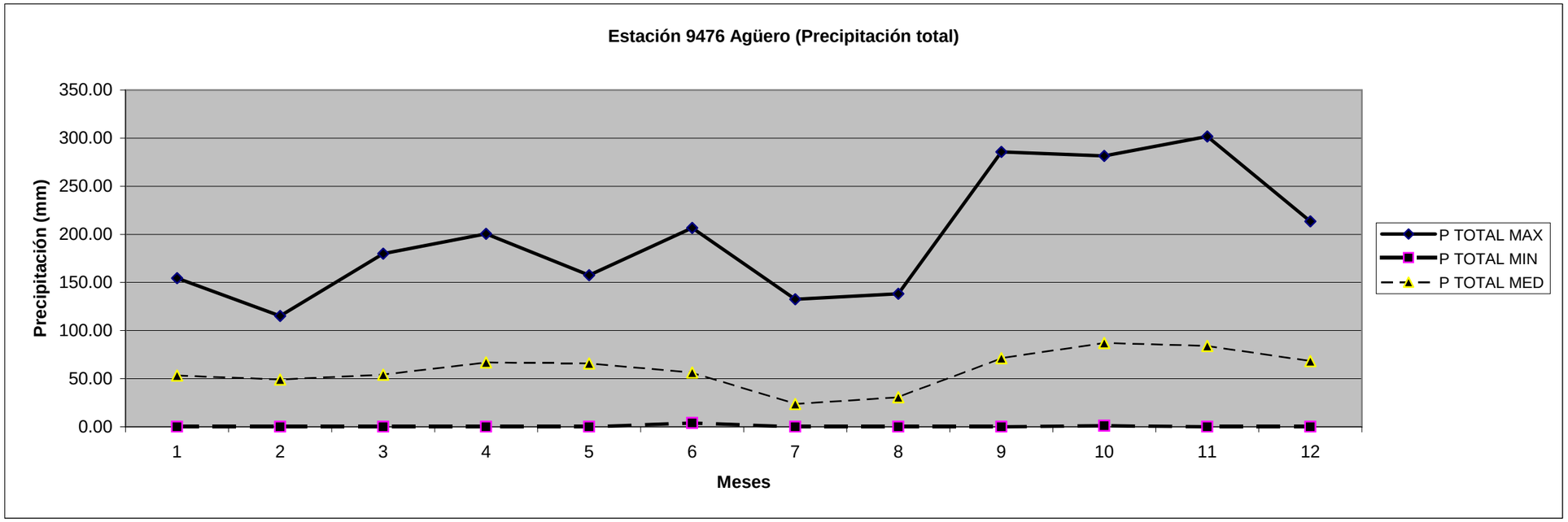
CARRETERA A-125

DATOS DE PRECIPITACIÓN

ESTACIÓN 9476 AGÜERO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

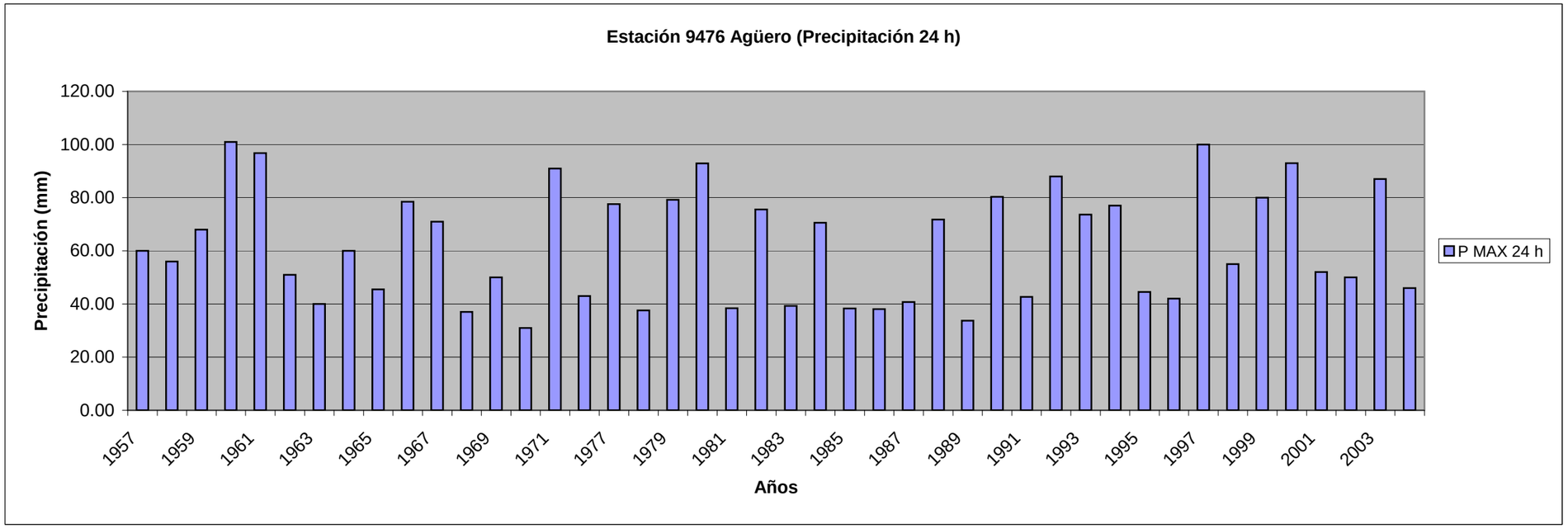
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1957	12.50	48.10	31.10	68.70	86.30	161.50	35.00	33.00	12.00	30.50	10.00	28.00	556.70	161.50	46.39
1958	81.50	20.00	87.00	16.00	76.50	65.50	25.00	24.00	15.00	47.00	0.00	179.40	636.90	179.40	53.08
1959	22.00	61.00	159.50	41.30	68.50	56.00	12.40	55.00	285.70	147.60	120.50	113.30	1142.80	285.70	95.23
1960	62.00	115.20	121.00	0.00	46.90	183.20	25.00	8.00	106.50	281.60	110.00	84.00	1143.40	281.60	95.28
1961	76.80	0.00	38.30	54.70	143.40	47.70	11.00	10.00	181.30	49.00	250.80	55.00	918.00	250.80	76.50
1962	91.10	67.00	139.50	75.60	20.00	17.50	4.00	0.00	89.50	64.30	65.90	56.00	690.40	139.50	57.53
1963	153.00	45.00		32.90			25.00	30.00	37.60	46.20	102.30		472.00	153.00	59.00
1964	0.00	92.50	52.50	107.70	20.30	131.80	18.00	14.00	83.00	50.10	72.50	20.00	662.40	131.80	55.20
1965	57.80	34.00	129.50	0.00	17.30	27.00	5.00	0.00	125.50	70.30	53.20	31.60	551.20	129.50	45.93
1966	94.50	94.60	2.00	88.50	0.00	53.90	10.00	0.00	29.80	213.50	150.20	0.00	737.00	213.50	61.42
1967	35.50	35.50	72.00	41.70	36.90	17.20		0.00	30.70	101.20		147.50	518.20	147.50	51.82
1968	0.00	52.30	29.30	35.30	0.00	16.10	3.50	44.50	16.50	1.00	112.80	55.50	366.80	112.80	30.57
1969	57.60	54.30	180.00	200.60	60.10	75.90	9.30	50.00	125.30	80.70	35.80	21.00	950.60	200.60	79.22
1970	100.70	14.40	3.00	0.00	45.40	23.00	3.50	18.20	0.00		18.50	4.00	230.70	100.70	20.97
1971	72.00	22.00	6.50	156.40	86.80	83.20	132.50	26.50	44.00	38.00	30.00	30.20	728.10	156.40	60.68
1972	39.80	107.80	32.00	20.00			38.00	43.70	161.20	58.10	91.20	70.00	661.80	161.20	66.18
1977	100.80	41.60	49.50	13.50	71.50	110.50	28.50	24.70	23.20	174.10	67.60	103.80	809.30	174.10	67.44
1978	85.70	74.10	61.80	93.10	44.10	33.30	7.90	15.10	51.90				467.00	93.10	51.89
1979		85.30	46.00	42.60	157.60	107.00	5.20	6.60	35.70	138.00	20.90	45.70	690.60	157.60	62.78
1980	14.70	52.40	67.40	26.30	126.60	34.20	13.50	23.20	35.70	62.70	119.10	17.30	593.10	126.60	49.43
1981	0.00	61.00	27.40	49.70	60.90	42.00	6.90	0.00	88.50	22.00	0.00	178.90	537.30	178.90	44.78
1982	57.10	75.80	20.40	66.90	62.40	33.60	44.90	87.80	59.70	118.60	68.40	50.20	745.80	118.60	62.15
1983	0.00	70.60	16.80	67.90	19.70	42.50	35.90	89.60	3.70	13.40	107.40	56.20	523.70	107.40	43.64
1984	22.70	16.90	101.00	34.90	135.00	40.40	0.00	10.30	10.40	80.60	301.80	15.70	769.70	301.80	64.14
1985	74.80	60.30	43.60	56.20	86.70	13.60	22.40		0.00	19.60	49.20	68.30	494.70	86.70	44.97
1986	23.30	81.90	10.90	128.20	46.00	45.70	14.40	2.30	92.60	40.60	46.00	54.20	586.10	128.20	48.84
1987	37.60	51.50	10.00	77.00	35.80	29.90	76.10	18.40	11.30		5.90	83.30	436.80	83.30	39.71
1988	133.80			179.50	75.40	206.70	9.50	34.80	0.00	87.00	19.00	3.90	749.60	206.70	74.96
1989	8.70		7.10	88.00	24.40	4.30			28.60	31.50	132.90	35.90	361.40	132.90	40.16
1990	26.10	10.00		78.20	52.80	121.20	21.70	5.90	16.30	171.10	126.10	23.20	652.60	171.10	59.33
1991	17.60	40.60	40.10	58.30	12.80	36.00	4.10	4.90	109.20	87.80	122.00	13.80	547.20	122.00	45.60
1992	0.00	16.00	31.60	48.10	115.50	126.60	15.00	138.30	85.80	155.30	11.00	102.80	846.00	155.30	70.50
1993	0.00		45.00	107.50	89.60	32.20	0.00	49.80	124.20				448.30	124.20	56.04
1994				21.80	75.00	6.00	6.50	10.00	124.90	156.70	82.50	39.50	522.90	156.70	58.10
1995		23.10	17.20	23.60	42.50	15.00	7.00	14.40	39.00	16.00	107.50	207.80	513.10	207.80	46.65
1996	154.40	77.50	31.70	43.60	111.50	4.70	62.80		60.70	9.00	105.50	175.50	836.90	175.50	76.08
1997	129.50	13.30	0.00	71.20	110.70	65.90	103.50	72.00	22.00	61.00	171.00	213.50	1033.60	213.50	86.13
1998	19.00	40.00	3.00	90.50	83.50	46.50	18.00	90.00	116.00	30.20	16.50	84.90	638.10	116.00	53.18
1999	61.50	11.00	61.60	89.60	112.50	47.00	19.60	60.00	235.30	98.00	42.00	15.50	853.60	235.30	71.13
2000	0.00	8.50	35.00	181.30	70.00	76.00	21.00	2.00	15.50	223.50	155.00	119.30	907.10	223.50	75.59
2001	128.90	12.00	110.30	73.00	33.50	14.80	3.50	4.00	71.00	78.80	24.00	10.00	563.80	128.90	46.98
2002	20.50	28.50	92.50	34.50	87.50	41.00	26.50	51.60	71.00	37.70	138.60	99.60	729.50	138.60	60.79
2003	76.50	69.50	49.40	39.50	64.20	33.00	6.50	53.50	181.00	184.70	171.00	32.00	960.80	184.70	80.07
2004	36.50	77.00	108.00	116.20	44.50	4.00	59.50	30.00	84.00	105.50	15.00	49.50	729.70	116.20	60.81
MÁXIMA	154.40	115.20	180.00	200.60	157.60	206.70	132.50	138.30	285.70	281.60	301.80	213.50	1143.40	301.80	95.28
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	230.70	83.30	20.97
MEDIA	53.33	49.05	54.26	66.82	65.73	56.50	23.75	30.64	71.38	87.06	84.14	68.19	670.80	162.97	59.02

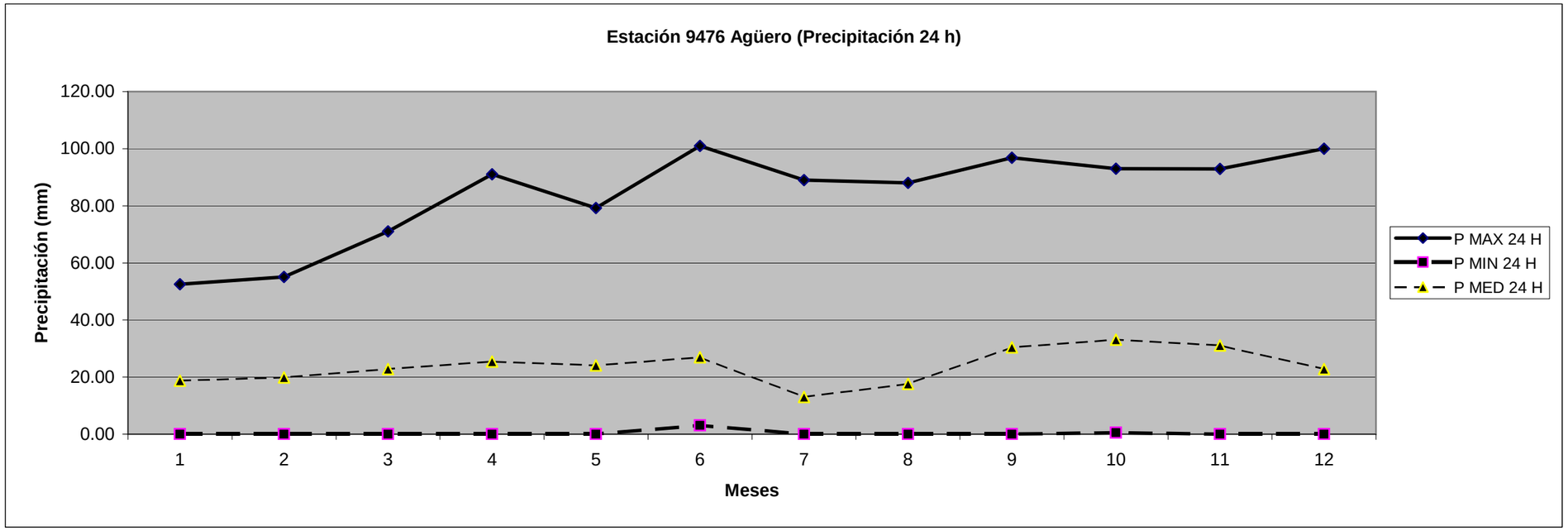

Estación 9476 Agüero (Precipitación total)
Precipitación (mm)
1400.00
1200.00
1000.00
800.00
600.00
400.00
200.00
0.00
1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004
Años
P TOTAL


Estación 9476 Agüero (Precipitación total)
Precipitación (mm)
350.00
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9476 AGÜERO
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

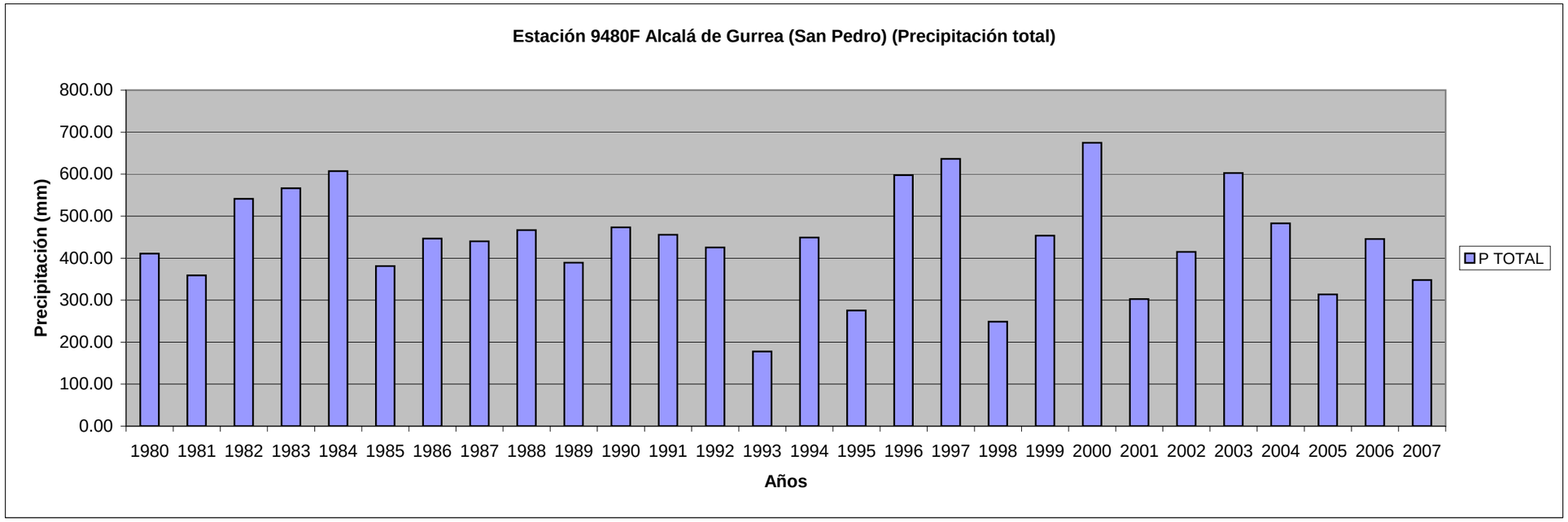
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1957	12.00	31.00	20.00	37.00	31.00	60.00	25.00	30.00	6.00	18.00	10.00	18.00	60.00	6.00	24.83
1958	26.50	7.00	56.00	11.00	39.00	21.50	15.00	14.00	10.00	28.50	0.00	40.00	56.00	0.00	22.38
1959	10.00	19.50	68.00	23.50	19.00	34.00	7.00	35.00	60.40	37.50	28.00	25.00	68.00	7.00	30.58
1960	25.00	29.40	48.00	0.00	24.70	101.00	18.00	8.00	36.00	34.00	47.50	25.00	101.00	0.00	33.05
1961	36.00	0.00	29.20	11.60	67.00	19.00	6.00	10.00	96.80	20.00	50.30	18.00	96.80	0.00	30.33
1962	50.00	38.00	50.00	51.00	20.00	17.50	4.00	0.00	45.50	44.00	38.50	20.00	51.00	0.00	31.54
1963	40.00	25.00		15.40			15.00	15.00	20.00	34.20	20.00		40.00	15.00	23.08
1964	0.00	26.00	20.00	32.50	6.50	50.00	10.00	8.00	60.00	19.50	47.50	10.00	60.00	0.00	24.17
1965	26.00	19.00	37.00	0.00	10.80	17.00	5.00	0.00	45.50	20.00	25.50	14.30	45.50	0.00	18.34
1966	52.50	26.00	2.00	18.00	0.00	31.30	10.00	0.00	20.30	78.50	61.70	0.00	78.50	0.00	25.03
1967	20.00	32.00	71.00	22.50	25.50	10.00		0.00	30.70	40.00		47.00	71.00	0.00	29.87
1968	0.00	14.80	12.50	14.50	0.00	13.00	3.50	15.00	8.00	0.50	37.00	22.50	37.00	0.00	11.78
1969	12.60	23.00	27.20	30.20	20.00	24.40	5.00	50.00	34.50	35.00	16.00	15.60	50.00	5.00	24.46
1970	31.00	6.30	3.00	0.00	24.50	7.50	3.50	8.50	0.00		9.00	2.50	31.00	0.00	8.71
1971	19.00	12.50	5.00	91.00	18.00	39.50	89.00	13.00	32.50	28.00	10.00	8.00	91.00	5.00	30.46
1972	15.00	34.50	16.50	6.00			11.00	22.60	43.00	18.80	37.70	23.00	43.00	6.00	22.81
1977	31.20	15.70	27.60	7.30	14.90	52.10	9.00	8.10	12.80	77.60	27.00	28.70	77.60	7.30	26.00
1978	21.00	17.00	19.30	20.50	23.90	13.60	7.90	11.30	37.60				37.60	7.90	19.12
1979		17.30	14.50	20.90	79.20	37.50	5.20	5.50	15.10	37.30	9.60	26.20	79.20	5.20	24.39
1980	14.50	36.60	21.30	26.30	37.50	19.10	12.40	8.20	12.20	22.10	92.90	13.50	92.90	8.20	26.38
1981	0.00	23.10	19.40	23.20	21.90	38.20	6.20	0.00	38.40	9.40	0.00	28.30	38.40	0.00	17.34
1982	16.20	55.10	16.40	36.00	17.30	25.20	16.40	58.90	19.40	75.60	30.80	14.10	75.60	14.10	31.78
1983	0.00	24.80	5.30	18.60	6.70	23.30	28.80	32.80	3.70	10.80	39.30	21.60	39.30	0.00	17.98
1984	12.20	12.60	24.90	17.60	35.10	25.20	0.00	10.30	8.20	34.10	70.60	6.90	70.60	0.00	21.48
1985	38.30	18.90	14.90	19.00	23.50	10.40	9.80		0.00	19.20	18.60	13.80	38.30	0.00	16.95
1986	10.60	18.60	10.90	38.10	13.60	33.40	14.40	2.30	34.20	11.90	31.80	35.80	38.10	2.30	21.30
1987	10.80	22.80	4.60	34.70	18.10	20.40	40.70	10.60	4.00		4.60	23.80	40.70	4.00	17.74
1988	35.90			36.70	27.70	71.80	7.10	25.40	0.00	35.40	6.20	3.90	71.80	0.00	25.01
1989	8.70		6.30	33.70	5.20	3.10			18.40	15.70	21.20	9.60	33.70	3.10	13.54
1990	9.30	6.10		43.20	17.70	45.30	12.50	3.10	7.80	80.30	44.40	21.60	80.30	3.10	26.48
1991	8.10	17.50	23.80	18.60	7.20	16.50	4.10	2.90	42.70	27.30	32.90	5.30	42.70	2.90	17.24
1992	0.00	10.80	13.20	29.20	43.50	30.40	4.90	88.00	33.60	35.10	4.90	22.30	88.00	0.00	26.33
1993	0.00		25.30	36.50	18.90	20.00	0.00	33.80	73.60				73.60	0.00	26.01
1994				9.80	33.20	3.20	6.50	7.60	77.00	39.00	37.70	14.00	77.00	3.20	25.33
1995		8.00	10.00	13.20	11.70	7.00	5.20	11.00	21.00	14.00	35.70	44.50	44.50	5.20	16.48
1996	35.50	25.50	16.00	24.50	42.00	4.50	27.20		27.00	7.50	38.40	40.00	42.00	4.50	26.19
1997	28.00	6.50	0.00	40.00	36.50	30.00	21.50	23.50	22.00	23.50	55.00	100.00	100.00	0.00	32.21
1998	0.00	21.00	2.00	12.00	18.00	23.00	11.00	50.00	40.00	8.30	9.50	55.00	55.00	0.00	20.82
1999	29.50	8.00	17.10	34.00	50.50	25.00	12.50	30.00	80.00	40.50	13.00	5.00	80.00	5.00	28.76
2000	0.00	6.00	17.50	37.50	29.00	50.00	11.00	2.00	6.00	93.00	52.00	20.50	93.00	0.00	27.04
2001	30.50	5.00	38.50	52.00	16.50	13.80	2.00	2.00	42.00	27.00	18.00	0.00	52.00	0.00	20.61
2002	8.00	14.50	48.50	15.00	25.00	28.00	16.00	32.00	30.50	14.50	50.00	29.00	50.00	8.00	25.92
2003	25.00	23.00	24.20	32.50	19.50	13.00	6.50	24.00	45.00	87.00	79.00	15.00	87.00	6.50	32.81
2004	20.50	35.50	23.50	23.00	11.00	4.00	20.00	11.00	35.00	20.00	11.00	46.00	46.00	4.00	21.71
MÁXIMA	52.50	55.10	71.00	91.00	79.20	101.00	89.00	88.00	96.80	93.00	92.90	100.00	101.00	15.00	33.05
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	31.00	0.00	8.71
MEDIA	18.77	19.85	22.76	25.40	24.07	26.97	13.00	17.64	30.37	33.07	31.04	22.76	61.93	3.15	23.74

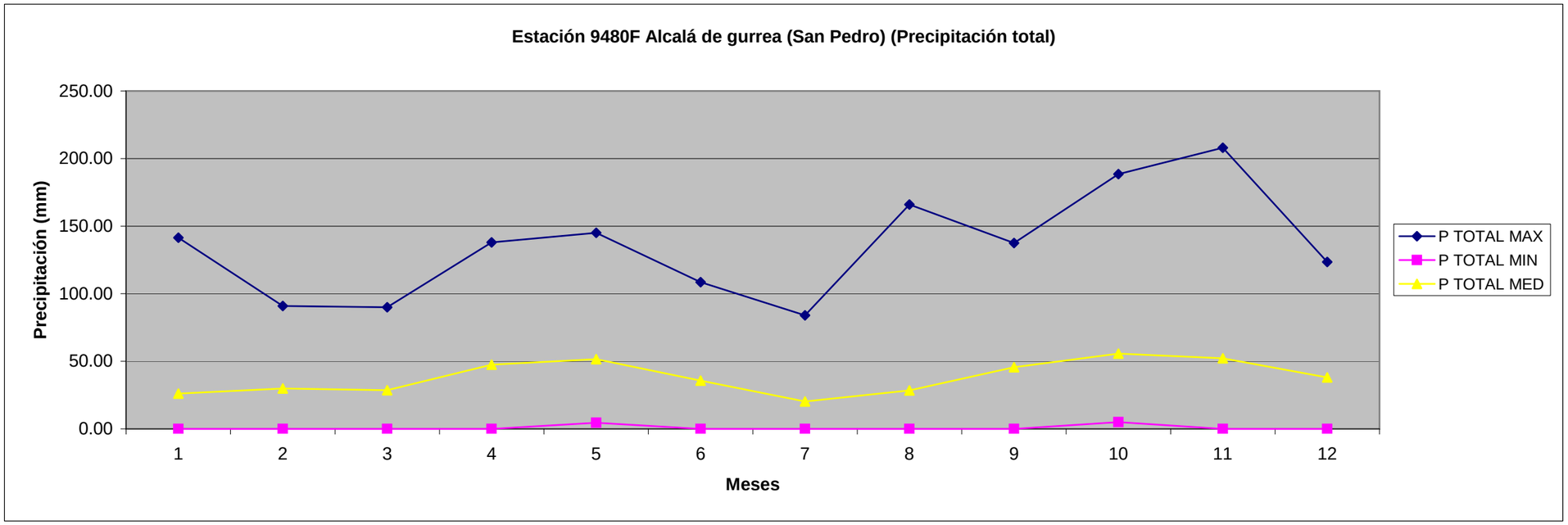

Estación 9476 Agüero (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1957
1959
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
Años
P MAX 24 h


Estación 9476 Agüero (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24 H
P MIN 24 H
P MED 24 H

ESTACIÓN 9480F ALCALÁ DE GURREA (SAN PEDRO)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

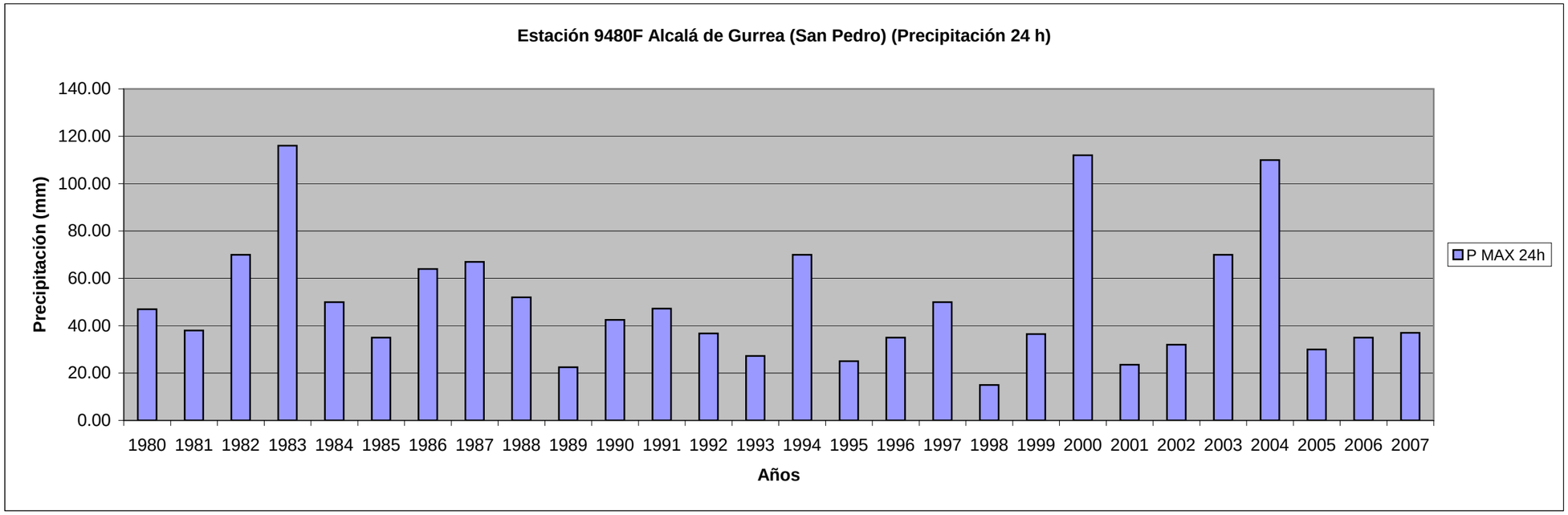
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1980	5.00	35.90	32.00	29.50	116.50	39.00	11.00	17.00	39.00	20.00	59.00	7.00	410.90	116.50	34.24
1981	0.00	58.00	9.00	34.00	41.00	42.00	0.00	20.00	30.00	10.00	0.00	115.00	359.00	115.00	29.92
1982	22.00	56.00	16.00	34.50	18.00	11.50	84.00	82.00	26.00	84.50	59.50	47.00	541.00	84.50	45.08
1983		74.00	0.00	34.00	11.00	79.00	21.00	166.00	0.00	6.50	121.00	54.00	566.50	166.00	51.50
1984	16.00	14.00	90.00	11.00	145.00	31.00	22.00	16.00	0.00	35.00	208.00	19.00	607.00	208.00	50.58
1985	54.00	51.00	48.00	40.50	64.00	59.00	10.00	0.00	0.00	16.00	34.00	4.80	381.30	64.00	31.78
1986	16.00	91.00	13.50	98.00	29.00	0.00	22.00		105.00		40.00	32.00	446.50	105.00	44.65
1987			12.00	40.50	31.00	16.00	78.00		11.00	188.50	23.00	40.00	440.00	188.50	48.89
1988	55.00	18.50	0.00	138.00	53.50	99.00	0.00	0.00	0.00	95.50	0.00	7.00	466.50	138.00	38.88
1989	0.00	52.00	10.00	57.00	26.50	14.50	21.50	24.50	43.00	8.50	102.00	29.50	389.00	102.00	32.42
1990	10.50	19.50		48.30	126.50	73.00	0.00	0.00	53.00	73.00	52.90	16.70	473.40	126.50	43.04
1991	2.10	26.10	57.00	52.10	4.50	24.60	15.00	1.60	134.00	36.60	102.10	0.00	455.70	134.00	37.98
1992	4.20	4.20	0.00	0.00	71.20	91.70	7.10	55.00	63.30	73.50	2.20	53.10	425.50	91.70	35.46
1993		8.40	18.90	95.60	45.60	9.40							177.90	95.60	35.58
1994	17.50	31.50	1.00	9.00	64.00	10.00	6.00	5.00	137.50	85.50	61.50	20.50	449.00	137.50	37.42
1995	12.00	13.50	8.00	16.00	13.50	5.50	3.00	19.00	10.50	5.00	46.00	123.50	275.50	123.50	22.96
1996	141.50	45.50	23.50	33.00	63.00	3.00	24.00	42.50	21.50	9.50	70.50	120.00	597.50	141.50	49.79
1997	90.00	4.00	0.00	75.00	104.50	69.50	38.50	47.00	46.00	15.50	70.00	76.50	636.50	104.50	53.04
1998	14.50	16.00	3.50	41.50	51.00	19.50	6.50	16.50	38.50	13.00	10.50	17.50	248.50	51.00	20.71
1999	26.50	11.50	68.50	62.00	32.50	19.50	41.50	46.50	61.00	52.00	29.50	2.50	453.50	68.50	37.79
2000	0.50	0.00	31.50	88.00	66.00	108.50	0.50	28.00	13.00	174.50	90.50	73.50	674.50	174.50	56.21
2001	58.50	8.00	62.00	17.00	37.00	3.00	6.50	10.00	41.00	31.00	23.00	5.50	302.50	62.00	25.21
2002	21.00	8.00	51.00	21.50	49.50	31.50	19.00	17.50	50.50	45.00	56.50	44.00	415.00	56.50	34.58
2003	45.50	52.50	35.50	34.00	53.00	12.50	3.00	24.00	60.50	161.50	94.50	26.00	602.50	161.50	50.21
2004	8.00	34.50	64.50	60.50	19.00	0.00	52.50	17.50	125.50	54.50	10.00	36.50	483.00	125.50	40.25
2005	1.00	15.00	13.50	23.50	48.50	49.00	14.00	0.50	9.50	84.50	23.50	31.00	313.50	84.50	26.13
2006	21.50	27.50	34.50	34.00	30.50	51.50	28.50	32.00	105.00	52.50	16.50	11.50	445.50	105.00	37.13
2007	8.50	29.50	70.00	102.00	30.50	28.00	11.00	25.00	5.50	16.00	5.50	16.50	348.00	102.00	29.00
MÁXIMA	141.50	91.00	90.00	138.00	145.00	108.50	84.00	166.00	137.50	188.50	208.00	123.50	674.50	208.00	56.21
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	177.90	51.00	20.71
MEDIA	26.05	29.84	28.64	47.50	51.64	35.74	20.23	28.52	45.55	55.68	52.29	38.15	442.33	115.48	38.59

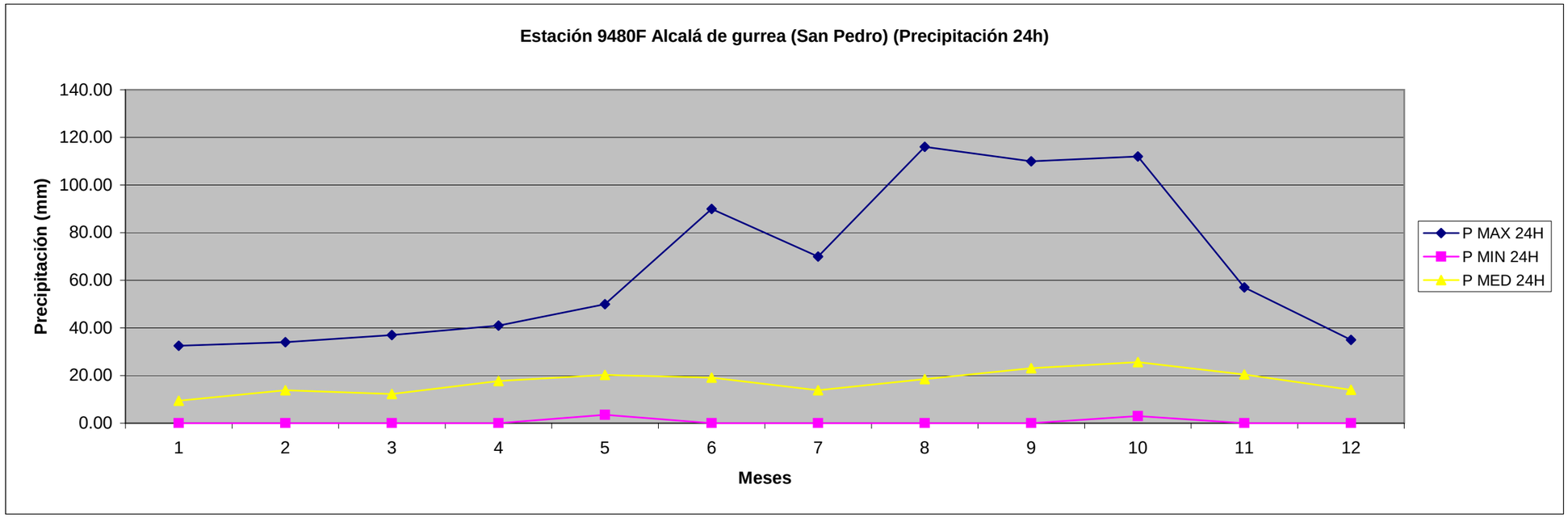

Estación 9480F Alcalá de Gurrea (San Pedro) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL


Estación 9480F Alcalá de gurrea (San Pedro) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9480F ALCALÁ DE GURREA (SAN PEDRO)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

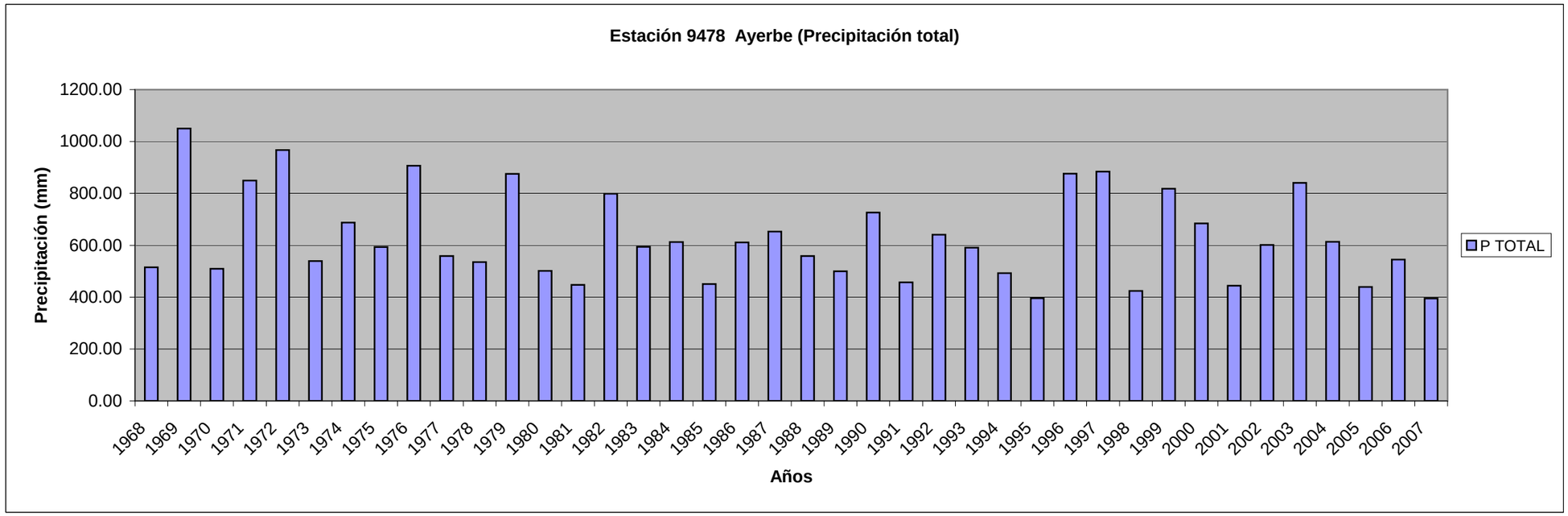
Suma de P. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1980	3.50	29.00	15.00	16.50	32.00	18.00	8.00	14.00	18.00	17.00	47.00	7.00	47.00	3.50	18.75
1981	0.00	22.00	3.00	17.00	17.00	38.00	0.00	20.00	25.00	10.00	0.00	22.00	38.00	0.00	14.50
1982	14.00	34.00	14.50	18.00	11.00	11.50	70.00	50.00	14.00	57.00	24.00	15.00	70.00	11.00	27.75
1983		34.00	0.00	11.00	4.00	55.00	15.00	116.00	0.00	6.50	57.00	21.00	116.00	0.00	29.05
1984	8.00	11.50	21.00	11.00	50.00	28.00	22.00	16.00	0.00	17.00	38.00	8.00	50.00	0.00	19.21
1985	23.00	15.00	23.00	21.00	35.00	16.00	10.00	0.00	0.00	9.00	16.00	2.20	35.00	0.00	14.18
1986	16.00	20.00	12.50	32.00	10.00	0.00	22.00		64.00		32.00	26.00	64.00	0.00	23.45
1987			8.00	14.50	16.00	16.00	48.00		8.00	67.00	15.00	20.00	67.00	8.00	23.61
1988	12.00	10.00	0.00	28.50	14.50	24.00	0.00	0.00	0.00	52.00	0.00	4.50	52.00	0.00	12.13
1989	0.00	21.50	7.00	16.00	20.50	12.50	14.00	12.00	17.50	7.50	22.50	10.50	22.50	0.00	13.46
1990	5.00	14.00		27.50	35.50	29.00	0.00	0.00	16.20	42.50	28.30	12.20	42.50	0.00	19.11
1991	2.10	10.80	9.70	19.20	4.50	12.20	9.00	1.60	47.20	12.50	26.40	0.00	47.20	0.00	12.93
1992	4.20	4.20	0.00	0.00	36.70	28.30	4.20	32.60	20.10	19.20	2.20	13.60	36.70	0.00	13.78
1993		3.10	11.10	27.20	15.40	5.20							27.20	3.10	12.40
1994	6.50	13.00	1.00	6.50	25.50	5.00	5.00	5.00	70.00	20.00	31.50	8.00	70.00	1.00	16.42
1995	7.50	7.00	3.50	7.00	3.50	3.50	2.00	11.50	3.50	3.00	12.50	25.00	25.00	2.00	7.46
1996	32.50	14.00	9.00	8.50	20.00	3.00	12.50	24.00	14.00	9.50	26.00	35.00	35.00	3.00	17.33
1997	16.00	2.00	0.00	41.00	50.00	32.50	15.50	18.00	31.00	4.00	22.50	23.00	50.00	0.00	21.29
1998	6.00	13.50	2.00	7.00	11.00	10.00	6.50	7.50	14.00	6.50	8.00	15.00	15.00	2.00	8.92
1999	14.00	10.00	18.00	36.50	7.00	8.00	32.00	33.00	10.00	16.00	15.50	2.50	36.50	2.50	16.88
2000	0.50	0.00	17.50	16.00	25.00	90.00	0.50	27.00	7.00	112.00	28.00	28.00	112.00	0.00	29.29
2001	18.50	5.50	18.00	17.00	23.50	2.00	2.00	7.00	22.00	15.50	15.00	4.50	23.50	2.00	12.54
2002	9.00	4.50	31.00	6.00	11.00	15.00	15.00	13.50	32.00	16.00	20.00	7.50	32.00	4.50	15.04
2003	15.00	20.00	20.50	11.00	25.00	5.00	3.00	15.00	40.00	70.00	37.00	8.00	70.00	3.00	22.46
2004	4.50	10.50	32.00	16.00	8.00	0.00	23.00	5.00	110.00	20.00	5.00	31.00	110.00	0.00	22.08
2005	1.00	15.00	5.00	16.00	11.00	23.00	9.00	0.50	8.00	30.00	12.00	8.00	30.00	0.50	11.54
2006	14.00	17.00	12.00	15.00	23.00	35.00	14.00	15.00	30.00	14.00	8.00	8.00	35.00	8.00	17.08
2007	4.00	11.50	37.00	32.00	22.00	10.00	10.00	18.00	2.00	12.00	3.50	13.00	37.00	2.00	14.58
MÁXIMA	32.50	34.00	37.00	41.00	50.00	90.00	70.00	116.00	110.00	112.00	57.00	35.00	116.00	11.00	29.29
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	15.00	0.00	7.46
MEDIA	9.47	13.80	12.27	17.68	20.27	19.13	13.79	18.49	23.09	25.60	20.48	14.02	49.86	2.00	17.40

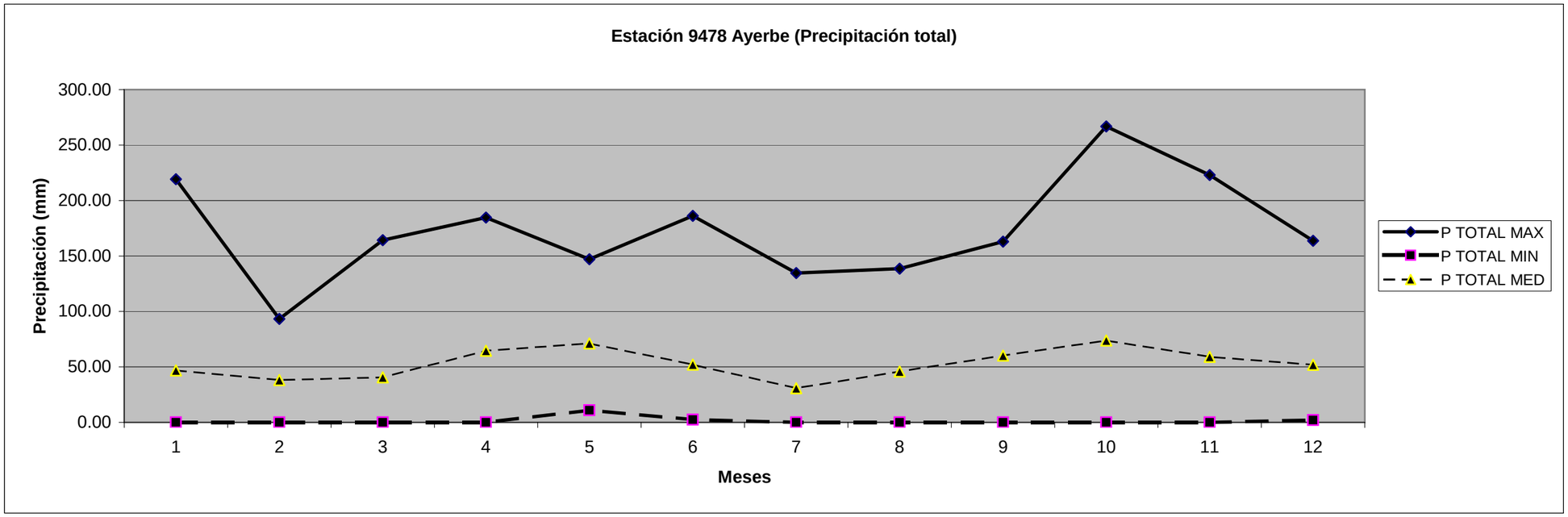

Estación 9480F Alcalá de Gurrea (San Pedro) (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24h


Estación 9480F Alcalá de gurrea (San Pedro) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9478 AYERBE
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

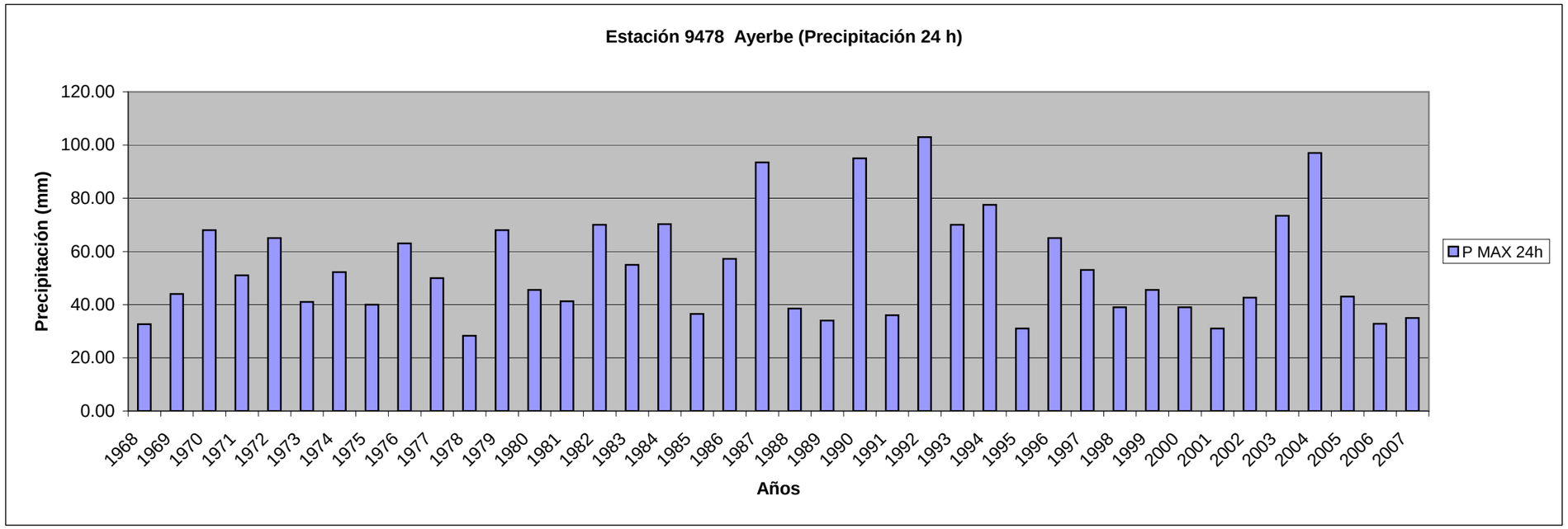
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1968	0.00	55.30	26.60	46.20	62.90	79.00	23.80	63.30	33.80	14.20	64.50	45.70	515.30	79.00	42.94
1969	68.80	71.60	164.30	184.60	81.00	92.60	29.50	46.00	149.10	91.00	49.90	22.00	1050.40	184.60	87.53
1970	121.30	10.30	8.00	-3.00	72.70	36.40	10.10	108.60	-3.00	70.30	35.20	42.30	509.20	121.30	42.43
1971	89.30	22.60	19.30	150.60	147.10	94.90	85.20	42.10	90.30	38.60	29.40	40.00	849.40	150.60	70.78
1972	69.50	93.20	54.60	3.50	113.30	103.40	23.00	108.00	162.90	99.90	61.70	73.90	966.90	162.90	80.58
1973	82.50	-3.00	14.00	41.20	45.70	121.10	1.20	73.00	22.20	30.40	58.20	52.50	539.00	121.10	44.92
1974	42.50	44.00	149.30	47.10	60.30	77.20	16.20	59.30	81.30	9.70	84.00	16.80	687.70	149.30	57.31
1975	23.40	80.00	67.30	31.90	108.20	55.90	12.00	45.30	63.10	12.50	16.30	77.00	592.90	108.20	49.41
1976	12.00	76.90	18.00	101.50	126.50	14.00	76.00	115.30	67.90	133.50	57.30	108.10	907.00	133.50	75.58
1977	91.90	37.60	31.70	4.60	40.10	112.90	16.90	46.60	10.00	124.80	41.60		558.70	124.80	50.79
1978	62.70	63.40	73.60	79.20	44.60	74.80	-3.00	3.70	25.50	0.00	-3.00	114.00	535.50	114.00	44.63
1979	219.20	80.80	43.60	47.60	133.60	75.70	22.80	18.00	57.00	119.90	19.00	38.30	875.50	219.20	72.96
1980	16.60	57.80	61.40	42.20	125.80	44.90	3.10	17.80	55.50		61.10	15.00	501.20	125.80	45.56
1981	-3.00	49.50	15.80	46.00	63.60	44.70	-3.00	15.80	67.60	16.60	-3.00	136.30	446.90	136.30	37.24
1982	34.70	50.50	18.90	45.70	77.10	23.30	112.70	101.90	70.70	93.70	111.30	58.20	798.70	112.70	66.56
1983	0.00	61.80	5.90	63.70	18.90	77.60	54.40	122.10	0.00	13.20	119.40	56.80	593.80	122.10	49.48
1984	27.20	14.40	92.20	24.80	113.00	32.60	14.60	14.70	0.50	44.40	222.90	11.10	612.40	222.90	51.03
1985	53.10	45.90	36.10	62.70	88.70	31.80	22.30	0.50	1.00	13.80	38.10	56.20	450.20	88.70	37.52
1986	26.10	58.00	12.80	136.00	53.00	33.20	24.00	-3.00	120.90	31.60	77.90	40.00	610.50	136.00	50.88
1987	57.50	35.00	16.50	53.00	54.20	38.60	58.10	13.40	30.30	223.90	14.50	58.10	653.10	223.90	54.43
1988	86.30	19.90	3.90	144.00	50.80	140.60	6.40	14.60	0.60	71.90	17.40	2.10	558.50	144.00	46.54
1989	12.50	60.10	14.00	113.20	32.20	3.70	42.80	18.50	38.20	42.60	95.60	26.20	499.60	113.20	41.63
1990	30.50	7.20	3.00	62.90	91.40	186.20	10.50	10.90	65.50	151.60	78.10	28.60	726.40	186.20	60.53
1991	3.50	33.10	42.20	50.10	11.00	16.90	12.80	11.20	89.30	70.00	99.40	17.20	456.70	99.40	38.06
1992	7.00	9.30	18.10	19.90	92.70	103.30	12.80	138.50	66.50	102.00	-3.00	73.70	640.80	138.50	53.40
1993	0.00	4.90	19.70	128.30	53.80	10.00	6.30	64.00	121.80	146.60	24.70	10.40	590.50	146.60	49.21
1994	22.70	33.60	-3.00	17.40	84.70	13.30	9.80	2.80	144.30	73.80	66.00	26.80	492.20	144.30	41.02
1995	22.10	16.50	9.00	19.80	32.40	5.00	1.10	32.00	17.60	16.10	73.70	150.00	395.30	150.00	32.94
1996	162.70	45.20	33.80	49.50	84.10	3.70	134.60	65.90	27.60	19.80	85.60	163.70	876.20	163.70	73.02
1997	122.10		0.00	67.00	129.00	69.70	83.30	111.20	21.00	29.00	118.80	133.10	884.20	133.10	80.38
1998	19.60	19.00	5.40	77.90	94.70	19.00	7.50	49.00	78.90	19.80	10.50	22.50	423.80	94.70	35.32
1999	30.80	11.30	93.00	90.10	83.40	53.50	91.80	67.10	142.90	89.00	56.80	8.50	818.20	142.90	68.18
2000	0.00	-3.00	42.50	136.60	76.20	6.90	7.90	13.50	14.60	172.60	126.50	89.60	683.90	172.60	56.99
2001	91.40	8.70	86.30	31.60	40.80	2.50	28.00	8.00	64.30	55.10	25.00	2.10	443.80	91.40	36.98
2002	30.90	20.40	66.20	42.60	63.40	37.70	39.10	61.10	35.70	39.10	102.90	62.00	601.10	102.90	50.09
2003	64.60	70.50	32.40	34.20	42.90	49.90	3.80	12.70	94.10	266.80	131.10	37.80	840.80	266.80	70.07
2004	21.40	48.40	83.70	76.60	38.80	4.50	72.40	42.80	113.30	63.00	16.90	31.70	613.50	113.30	51.13
2005	2.50	8.80	16.10	40.60	65.60	28.70	16.30	57.00	19.80	112.90	24.10	47.20	439.60	112.90	36.63
2006	29.50	27.10	53.10	31.80	25.70	36.00	41.30	16.40	140.30	83.50	44.90	15.50	545.10	140.30	45.43
2007	14.20	42.60	76.90	142.40	23.40	32.40	2.20	27.20	7.90		15.50	10.30	395.00	142.40	35.91
MÁXIMA	219.20	93.20	164.30	184.60	147.10	186.20	134.60	138.50	162.90	266.80	222.90	163.70	1050.40	266.80	87.53
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	11.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10	395.00	79.00	32.94
MEDIA	46.74	38.18	40.66	64.64	71.18	52.20	30.77	45.92	60.27	73.87	59.17	51.83	629.49	140.90	52.90

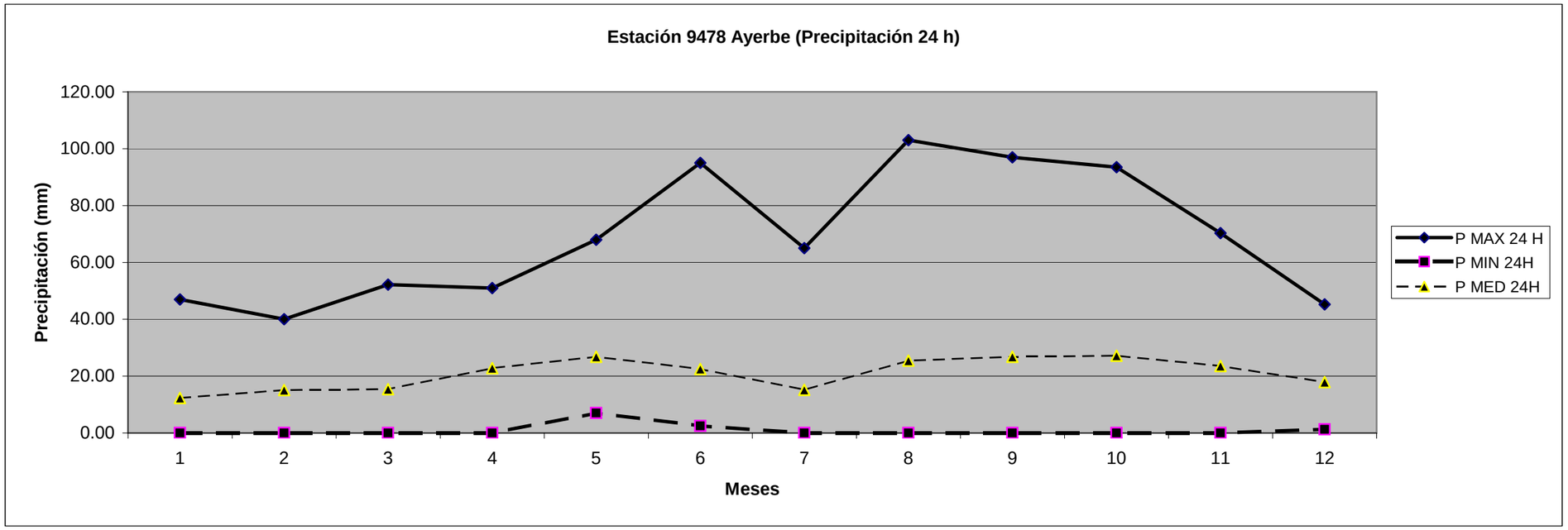

Estación 9478 Ayerbe (Precipitación total)
Precipitación (mm)
1200.00
1000.00
800.00
600.00
400.00
200.00
0.00
1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL


Estación 9478 Ayerbe (Precipitación total)
Precipitación (mm)
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9478 AYERBE
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

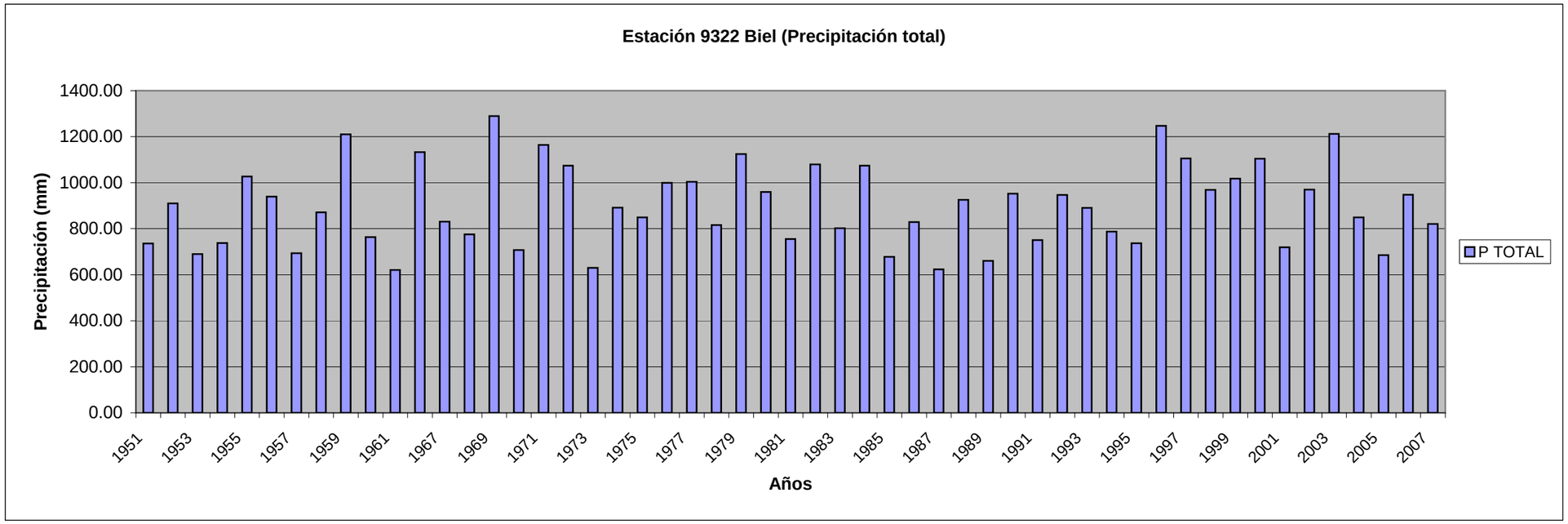
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1968	0.00	12.60	7.70	12.10	22.50	32.60	9.70	27.30	10.00	14.00	22.20	16.00	32.60	0.00	15.56
1969	19.00	27.30	23.50	40.00	30.00	38.90	12.70	44.00	25.40	32.00	13.00	11.80	44.00	11.80	26.47
1970	30.00	4.60	8.00	-3.00	29.00	8.70	9.80	68.00	-3.00	30.00	12.90	31.90	68.00	0.00	18.91
1971	20.00	18.00	14.00	51.00	26.00	31.30	28.40	21.70	48.00	20.00	9.40	10.70	51.00	9.40	24.88
1972	13.00	24.00	23.00	2.30	52.00	28.50	9.00	36.00	65.00	25.50	36.40	25.50	65.00	2.30	28.35
1973	26.50	-3.00	14.00	16.00	29.20	29.50	1.20	41.00	13.20	18.00	41.00	18.20	41.00	0.00	20.40
1974	21.20	26.00	52.20	19.80	33.00	45.00	16.00	40.20	44.50	6.20	27.50	16.50	52.20	6.20	29.01
1975	10.00	40.00	15.60	21.00	26.00	24.50	12.00	11.30	20.30	7.80	10.00	30.00	40.00	7.80	19.04
1976	9.00	38.00	10.00	30.00	37.50	7.00	36.00	63.00	34.80	52.00	44.50	22.00	63.00	7.00	31.98
1977		14.50	13.50	3.00	13.20	50.00	5.10	33.00	7.00	30.10	20.40		50.00	3.00	18.98
1978		26.10	24.60	16.00	13.40	28.30	-3.00	3.70	20.50	0.00	-3.00	25.50	28.30	0.00	13.83
1979		18.00	19.00	23.00	68.00	54.50	9.20	15.10	38.20	35.70	9.60	30.00	68.00	9.20	29.12
1980	6.20	26.20	18.50	36.00	30.00	20.00	2.70	10.00	23.00		45.50	9.50	45.50	2.70	20.69
1981	-3.00	20.00	9.50	22.70	23.30	41.30	-3.00	8.60	21.90	5.40	-3.00	23.50	41.30	0.00	13.93
1982	9.60	20.00	13.20	16.20	27.40	15.30	57.00	70.00	21.50	62.50	36.70	17.60	70.00	9.60	30.58
1983	0.00	19.50	3.10	21.20	7.00	26.20	50.50	55.00	0.00	8.60	40.00	14.80	55.00	0.00	20.49
1984	12.50	10.50	29.00	11.70	28.50	21.50	14.00	9.70	0.50	14.00	70.30	4.80	70.30	0.50	18.92
1985		13.00	11.50	34.00	36.50	15.20	8.80	0.50	1.00	11.00	19.00	13.20	36.50	0.50	14.88
1986	15.00	11.00	12.00	36.80	16.50	26.50	24.00	-3.00	49.50	11.70	57.20	30.00	57.20	0.00	23.93
1987		11.00	9.00	22.50	30.00	14.50	17.20	6.50	21.50	93.50	6.00	21.00	93.50	6.00	22.97
1988	19.00	7.50	3.50	28.20	17.20	38.50	4.20	5.70	0.60	25.20	5.30	1.30	38.50	0.60	13.02
1989	12.50	19.00	7.00	34.00	11.00	2.50	32.50	5.50	22.50	33.00	21.00	13.70	34.00	2.50	17.85
1990	10.00	3.20	3.00	28.00	29.00	95.00	7.00	5.70	35.00	86.50	30.80	12.00	95.00	3.00	28.77
1991	3.00	10.00	12.50	19.00	11.00	6.30	4.80	5.80	36.00	18.00	21.00	12.00	36.00	3.00	13.28
1992	5.00	5.60	8.10	13.40	47.00	24.80	5.20	103.00	28.00	20.50	-3.00	17.70	103.00	0.00	22.94
1993	0.00	3.00	14.20	35.00	12.10	3.60	6.00	29.50	70.00	43.80	11.70	9.60	70.00	0.00	19.88
1994	8.50	18.50	-3.00	9.70	37.50	4.30	6.00	2.80	77.50	24.00	26.00	9.50	77.50	0.00	18.44
1995	9.00	8.50	3.30	7.10	13.40	5.00	1.10	12.70	6.50	13.50	29.00	31.00	31.00	1.10	11.68
1996	47.00	14.30	16.30	18.30	35.60	3.70	65.00	38.50	17.30	9.80	39.00	45.20	65.00	3.70	29.17
1997	19.00		0.00	43.50	53.00	37.00	20.00	45.50	21.00	12.00	34.70		53.00	0.00	28.57
1998			1.80	16.50	19.30	9.00	5.00	20.00	39.00	10.00	7.00	17.20	39.00	1.80	14.48
1999	15.60	6.70	26.00	41.30	32.00	18.50	38.50	41.50	45.50	28.00	17.00	3.30	45.50	3.30	26.16
2000	0.00	-3.00	16.90	30.00	38.70	6.90	6.90	8.30	6.00		39.00	34.50	39.00	0.00	16.75
2001	20.70	7.40	29.80	31.00	22.50	2.50	10.40	4.70	17.00	28.00	19.00	1.60	31.00	1.60	16.22
2002	6.70	13.00	42.60	19.80	16.70	27.50	16.00	26.20	12.50	16.50	33.00	12.70	42.60	6.70	20.27
2003	18.40	26.20	20.00	19.50	27.00	15.00	3.00	8.60	31.20	73.40	42.00	8.60	73.40	3.00	24.41
2004	5.00	18.70	30.50	32.00	14.50	4.50	18.20	20.00	97.00	25.00	8.60	28.60	97.00	4.50	25.22
2005	2.50	8.00	8.20	11.40	25.00	12.40	7.80	43.00	8.90	31.50	11.90	26.00	43.00	2.50	16.38
2006	18.60	13.90	12.00	6.70	16.60	12.50	30.00	10.60	32.80	29.00	25.70	13.00	32.80	6.70	18.45
2007	8.00		33.70	35.00	13.00	12.00	1.70	19.00	4.60		8.30	9.70	35.00	1.70	14.50
MÁXIMA	47.00	40.00	52.20	51.00	68.00	95.00	65.00	103.00	97.00	93.50	70.30	45.20	103.00	11.80	31.98
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	28.30	0.00	11.68
MEDIA	12.28	15.08	15.43	22.79	26.78	22.52	15.17	25.46	26.79	27.18	23.57	17.89	53.84	3.04	20.98

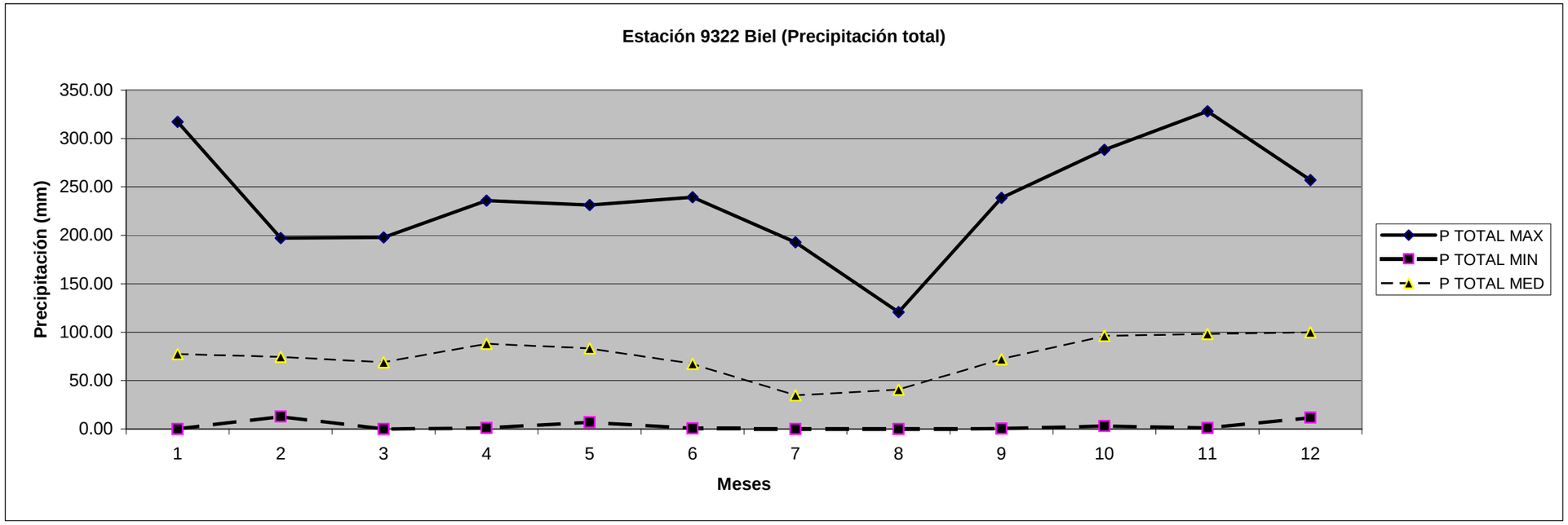

Estación 9478 Ayerbe (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24h


Estación 9478 Ayerbe (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24 H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9322 BIEL
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

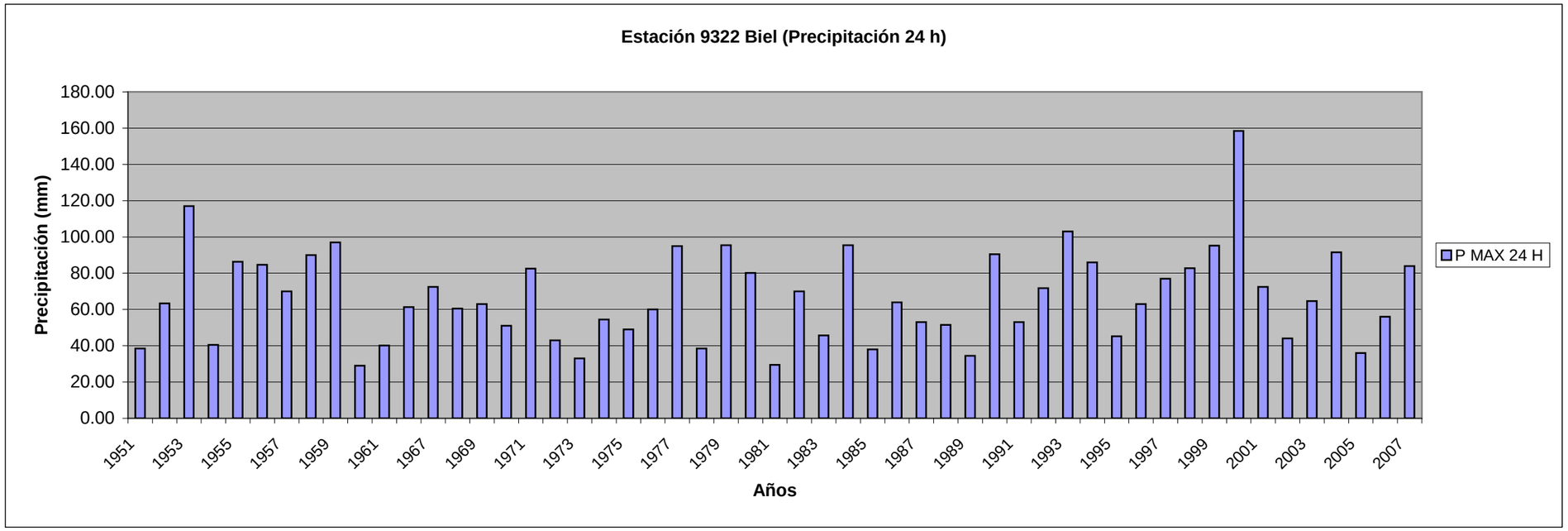
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1951	60.80	120.00	86.70	57.60	88.00	57.70	22.00	38.80	42.80	35.00	64.20	62.70	736.30	120.00	61.36
1952	70.20	52.00	75.60	145.00	49.90	31.90	121.30	85.20	39.30	65.60	47.80	126.50	910.30	145.00	75.86
1953	49.10	48.70	20.00	50.00	19.30	177.10	9.20	15.00	12.80	110.60	7.10	171.20	690.10	177.10	57.51
1954	57.90	99.30	113.30	22.80	69.80	76.80	31.30	21.90	32.00	26.90	124.00	61.60	737.60	124.00	61.47
1955	184.40	121.90	20.00	29.60	16.60	189.30	68.40	46.40	42.30	73.50	89.90	145.00	1027.30	189.30	85.61
1956	137.30	75.70	172.50	135.10	152.10	16.10	10.30	65.30	94.00	13.00	23.10	44.60	939.10	172.50	78.26
1957	9.70	43.80	24.20	80.10	100.70	239.40	10.90	66.70	35.00	37.50	6.70	38.80	693.50	239.40	57.79
1958	46.40	34.90	131.80	26.70	123.30	69.20	76.80	17.00	54.70	29.50	3.70	257.00	871.00	257.00	72.58
1959	22.30	104.00	197.80	55.10	70.60	62.90	40.20	42.70	238.80	93.50	142.30	140.20	1210.40	238.80	100.87
1960	59.00	127.60	99.60	1.20	47.70	18.70	29.90	33.20	63.10	159.90	53.80	70.00	763.70	159.90	63.64
1961	32.10	12.90	3.70	69.50	108.60	22.00	10.90	5.00	70.20	86.60	128.50	71.00	621.00	128.50	51.75
1966	114.40	145.60	6.50	138.60	83.10	83.30	14.60	14.20	67.80	192.70	226.40	46.10	1133.30	226.40	94.44
1967	55.80	74.90	55.50	69.90	40.70	9.60	22.50	10.00	34.70	65.00	310.50	81.80	830.90	310.50	69.24
1968	29.00	84.40	53.00	90.60	75.50	30.40	30.60	92.30	29.50	24.40	130.20	105.90	775.80	130.20	64.65
1969	76.70	86.20	168.00	235.80	82.60	84.50	68.30	11.20	231.50	95.60	67.30	81.50	1289.20	235.80	107.43
1970	163.70	55.00	19.50	7.00	78.30	95.30	5.70	73.50	0.50	83.20	84.00	41.50	707.20	163.70	58.93
1971	116.60	57.30	42.30	167.50	174.30	119.60	192.80	37.20	101.00	40.00	63.30	52.70	1164.60	192.80	97.05
1972	128.00	164.00	72.80	46.00	101.40	66.60	46.50	33.30	136.50	78.00	84.80	116.20	1074.10	164.00	89.51
1973	97.10	46.10	10.40	44.10	99.50	56.30	18.90	55.40	20.30	34.40	74.90	73.00	630.40	99.50	52.53
1974	59.80	89.50	168.50	35.90	75.90	111.10	19.00	53.30	48.70	86.40	122.80	20.50	891.40	168.50	74.28
1975	95.80	134.00	112.20		140.20	51.10	4.50	37.20	74.70	23.50	93.20	82.80	849.20	140.20	77.20
1976	31.40	82.70	47.70	118.20	81.20	23.20	48.20	85.90	52.30	146.10	93.50	189.10	999.50	189.10	83.29
1977	132.90	67.10	44.20	23.50	115.50	148.00	35.30	39.10	15.30	213.00	45.70	124.40	1004.00	213.00	83.67
1978	188.70	73.00	113.70	117.90	43.10	45.20	18.00	15.00	55.50	3.00	6.00	137.20	816.30	188.70	68.03
1979	317.20	135.60	72.00	54.70	175.80	33.00	20.20	24.70	42.00	120.30	50.30	79.10	1124.90	317.20	93.74
1980	35.00	64.00	121.90	48.70	154.90	57.20	9.30	27.10	93.50	144.50	113.90	89.40	959.40	154.90	79.95
1981	26.60	78.80	41.60	69.80	85.50	42.00	34.20	13.50	77.50	64.00	1.00	220.70	755.20	220.70	62.93
1982	105.50	72.70	50.70	54.50	50.00	32.50	90.20	66.60	78.90	146.70	162.80	168.10	1079.20	168.10	89.93
1983	0.00	143.10	49.80	101.30	30.60	83.90	24.10	120.70	2.00	14.10	162.00	70.20	801.80	162.00	66.82
1984	80.80	45.80	135.20	70.50	136.70	73.70	-3.00	32.50	14.40	122.50	328.20	36.40	1073.70	328.20	89.48
1985	89.80	74.10	71.70	86.30	96.90	19.70	18.30	0.00	11.00	22.00	100.00	88.00	677.80	100.00	56.48
1986	82.20	111.70	26.00	188.80	36.00	50.00	14.00	4.30	86.10	56.50	102.00	71.30	828.90	188.80	69.08
1987	72.50	57.50	43.00	113.50	36.00	50.00	49.50	15.50	14.10		41.00	131.00	623.60	131.00	56.69
1988	180.60	46.50	29.00	218.60	64.00	213.80	26.60	16.70	5.00	94.00	18.00	13.00	925.80	218.60	77.15
1989	10.50	93.90	20.00	132.20	45.90	2.00	28.10	28.50	47.80	28.50	150.30	72.30	660.00	150.30	55.00
1990	40.20	37.30	0.40	111.10	73.00	165.20	35.50	25.40	68.50	197.70	147.10	51.10	952.50	197.70	79.38
1991	14.80	48.20	84.00	93.80	6.90	61.50	32.40	14.20	100.40	116.40	153.80	24.10	750.50	153.80	62.54
1992	3.10	21.50	65.10	46.50	61.00	122.30	11.00	107.50	78.30	228.10	37.40	165.00	946.80	228.10	78.90
1993	0.00	13.30	38.40	131.00	105.60	70.50	6.10	49.40	139.10	152.10	36.50	148.60	890.60	152.10	74.22
1994	69.20	66.90	0.00	80.90	82.70	6.90	13.80	7.60	115.40	155.80	113.70	74.90	787.80	155.80	65.65
1995	55.80	49.10	43.70	23.60	72.50	34.70	5.00	27.80	51.00	12.60	104.20	256.40	736.40	256.40	61.37
1996	179.90	160.50	41.70	56.40	115.00	0.60	73.60	112.90	79.00	33.00	165.50	229.10	1247.20	229.10	103.93
1997	159.80	17.40	0.00	78.00	92.80	92.80	63.80	72.00	22.00	45.70	222.90	238.30	1105.50	238.30	92.13
1998	54.40	39.40	24.40	128.40	231.40	109.40	13.80	38.70	156.20	46.40	37.20	89.10	968.80	231.40	80.73
1999	63.50	23.70	111.60	105.80	94.70	46.50	49.30	90.30	223.50	105.00	55.10	49.00	1018.00	223.50	84.83
2000	0.60	22.00	43.00	174.00	97.20	61.10	2.20	32.40	13.10	288.30	209.00	161.20	1104.10	288.30	92.01
2001	145.70	16.70	122.90	70.80	37.00	2.80	40.90	10.70	70.80	149.20	40.40	11.70	719.60	149.20	59.97
2002	32.80	54.90	83.80	67.90	104.80	49.70	68.60	55.60	119.60	81.90	140.40	110.20	970.20	140.40	80.85
2003	123.10	197.20	71.80	51.70	65.90	35.50	0.40	58.00	145.70	216.70	172.60	73.70	1212.30	216.70	101.03
2004	50.90	88.50	123.40	112.00	53.50	2.20	41.20	19.10	134.10	129.10	19.50	75.50	849.00	134.10	70.75
2005	14.00	45.00	15.50	100.80	70.50	66.50	5.90	22.00	9.00	153.10	97.40	85.90	685.60	153.10	57.13
2006	51.20	52.90	113.20	52.60	61.40	62.70	111.00	36.90	190.80	89.70	93.80	31.30	947.50	190.80	78.96
2007	24.00	75.80	148.60	187.20	39.00	30.10	5.50	25.80	37.70	170.30	35.50	41.50	821.00	187.20	68.42
MÁXIMA	317.20	197.20	197.80	235.80	231.40	239.40	192.80	120.70	238.80	288.30	328.20	257.00	1289.20	328.20	107.43
MÍNIMA	0.00	12.90	0.00	1.20	6.90	0.60	0.00	0.00	0.50	3.00	1.00	11.70	621.00	99.50	51.75
MEDIA	77.41	74.62	68.90	88.06	83.30	67.25	34.86	40.59	72.07	96.18	98.21	99.95	897.92	189.43	75.04

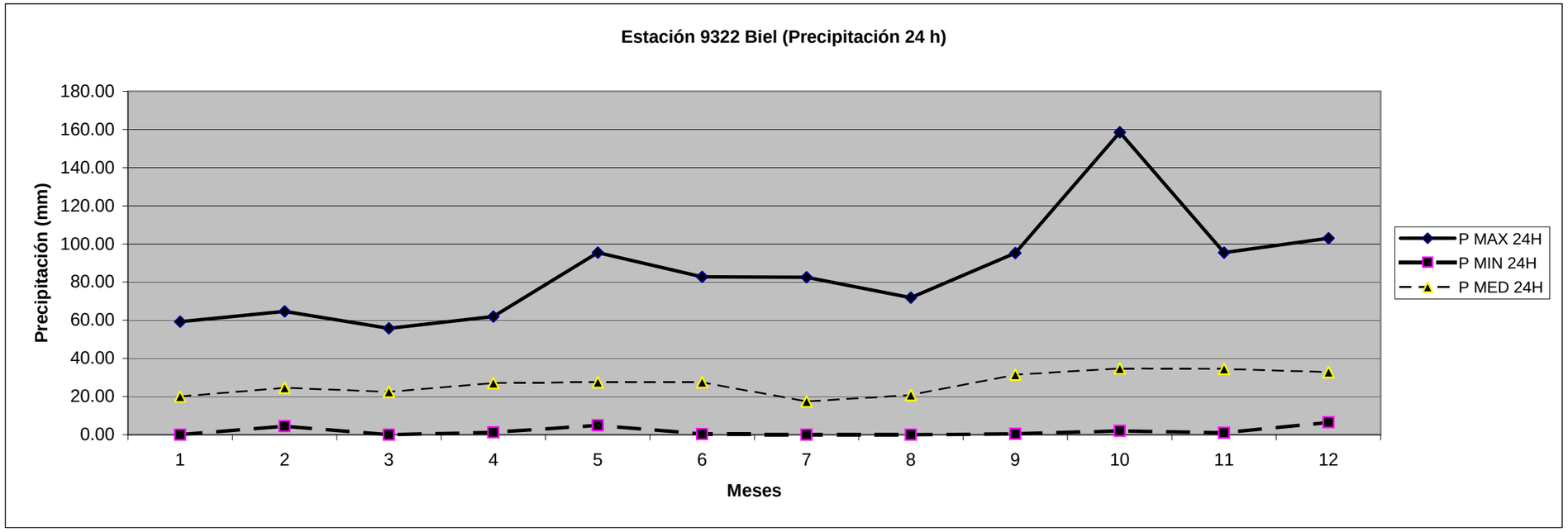

Estación 9322 Biel (Precipitación total)
Precipitación (mm)
1400.00
1200.00
1000.00
800.00
600.00
400.00
200.00
0.00
1951
1953
1955
1957
1959
1961
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
Años
P TOTAL


Estación 9322 Biel (Precipitación total)
Precipitación (mm)
350.00
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9322 BIEL
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

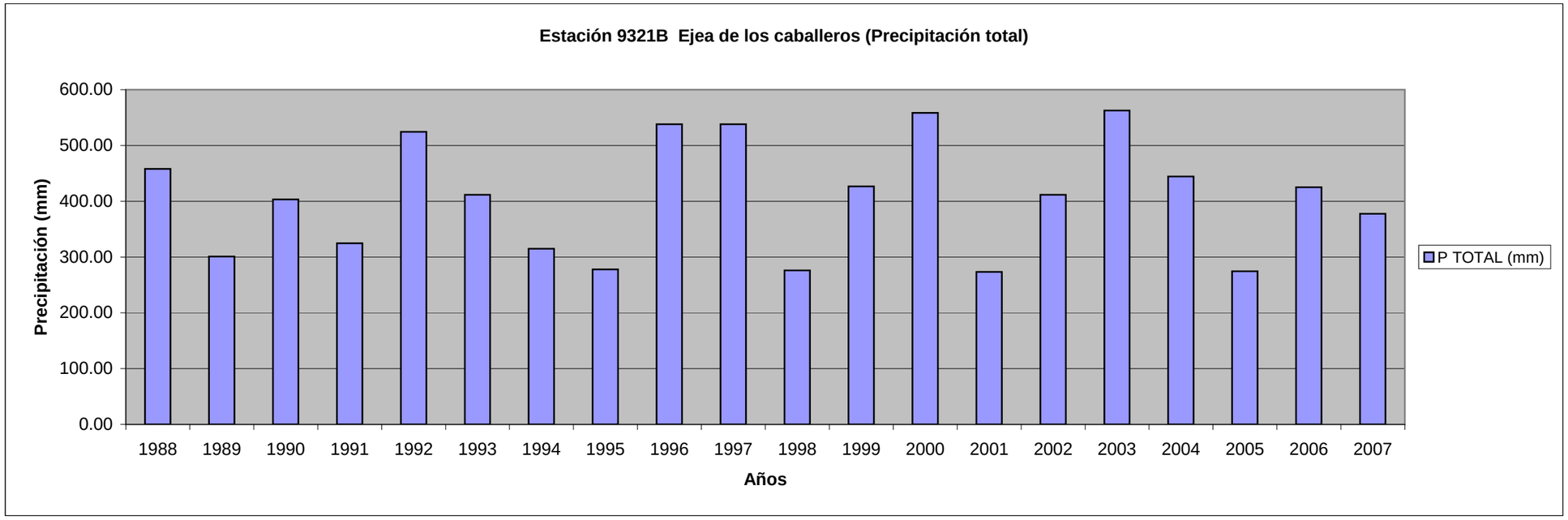
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1951	16.30	38.50	26.00	20.00	18.00	15.50	19.00	10.20	13.00	18.20	17.60	20.00	38.50	10.20	19.36
1952	20.10	23.00	28.40	63.30	15.40	9.80	49.00	40.80	33.00	25.00	13.00	33.00	63.30	9.80	29.48
1953	14.10	30.20	10.00	24.10	16.40	36.30	5.50	13.00	7.50	42.00	7.10	117.00	117.00	5.50	26.93
1954	18.90	40.50	27.00	7.20	27.40	31.40	31.30	9.10	15.30	13.20	29.70	36.50	40.50	7.20	23.96
1955	39.00	61.70	11.70	18.90	10.00	86.30	32.70	26.00	23.00	40.30	66.30	49.00	86.30	10.00	38.74
1956	30.10	23.00	60.00	40.00	84.70	7.30	10.30	43.60	47.00	13.00	7.10	17.00	84.70	7.10	31.93
1957	6.70	15.30	17.20	35.00	35.50	70.00	7.70	39.80	18.60	23.60	6.70	16.00	70.00	6.70	24.34
1958	25.00	10.10	40.00	10.40	90.00	51.90	68.50	17.00	23.70	25.80	3.70	44.20	90.00	3.70	34.19
1959	13.00	52.10	63.70	32.10	17.90	26.00	36.70	23.70	97.00	25.00	80.70	27.00	97.00	13.00	41.24
1960	24.90	29.00	22.70	1.20	20.20	11.20	20.60	21.90	18.00	23.00	11.30	25.00	29.00	1.20	19.08
1961	11.00	6.60	3.70	20.00	30.00	10.10	7.00	5.00	37.20	37.10	40.20	25.00	40.20	3.70	19.41
1966	28.50	30.00	6.50	20.00	25.60	35.50	7.60	5.00	54.50	46.00	61.30	11.40	61.30	5.00	27.66
1967	10.20	30.00	35.60	34.50	17.00	6.50	14.50	10.00	21.70	35.50	72.50	42.40	72.50	6.50	27.53
1968	13.90	21.50	15.10	15.40	20.50	14.70	14.60	42.50	7.20	13.70	60.50	33.20	60.50	7.20	22.73
1969	14.80	40.00	29.00	32.40	25.70	30.50	31.00	11.20	63.00	40.50	26.50	27.10	63.00	11.20	30.98
1970	23.00	25.00	10.00	3.50	22.50	26.00	3.50	51.00	0.50	29.80	23.50	23.80	51.00	0.50	20.18
1971	18.80	22.00	9.80	51.00	28.50	44.20	82.50	22.50	32.50	14.80	29.00	18.50	82.50	9.80	31.18
1972	19.00	26.60	13.80	13.80	43.00	23.80	16.50	18.20	39.80	12.80	28.50	31.40	43.00	12.80	23.93
1973	25.30	15.60	10.20	18.20	33.00	14.70	5.40	31.80	8.60	20.30	24.60	22.00	33.00	5.40	19.14
1974	17.20	24.20	53.80	21.00	24.00	54.50	6.80	27.00	20.00	27.00	35.50	16.00	54.50	6.80	27.25
1975	43.00	49.00	16.50		35.00	38.80	4.50	10.50	14.00	6.50	28.30	44.00	49.00	4.50	26.37
1976	16.20	36.80	23.30	29.50	29.00	7.00	25.50	23.80	23.50	36.00	44.00	60.00	60.00	7.00	29.55
1977	25.20	11.00	16.00	11.50	18.50	53.50	11.20	13.50	12.30	95.00	20.50	28.40	95.00	11.00	26.38
1978	36.50	18.00	23.00	23.30	11.50	10.00	18.00	7.00	38.50	2.00	4.00	21.30	38.50	2.00	17.76
1979	59.20	21.70	14.50	15.70	95.50	24.50	12.00	8.00	18.00	29.50	22.00	25.20	95.50	8.00	28.82
1980	15.20	23.30	26.00	34.00	33.00	17.30	5.00	12.80	43.80	29.20	80.20	34.50	80.20	5.00	29.53
1981	14.00	26.20	16.60	25.50	21.50	20.00	23.20	5.00	29.50	29.00	1.00	22.00	29.50	1.00	19.46
1982	26.50	23.00	22.00	24.00	13.00	17.00	18.00	26.20	32.50	70.00	50.00	34.00	70.00	13.00	29.68
1983	0.00	45.70	16.50	25.00	5.30	30.00	18.60	37.70	2.00	4.50	43.50	16.50	45.70	0.00	20.44
1984	14.20	16.00	30.50	21.00	32.50	29.20	-3.00	28.50	6.40	39.00	95.50	10.00	95.50	0.00	26.65
1985	21.00	24.30	20.00	22.50	28.00	6.50	5.00	0.00	11.00	14.00	38.00	24.00	38.00	0.00	17.86
1986	22.00	18.00	10.60	52.00	11.00	40.00	12.00	4.00	46.00	17.50	64.00	43.50	64.00	4.00	28.38
1987	23.00	12.50	29.00	40.00	18.00	40.00	15.00	7.00	7.50		17.00	53.00	53.00	7.00	23.82
1988	41.00	13.00	14.00	47.00	15.50	51.50	8.30	11.00	5.00	36.50	6.00	12.50	51.50	5.00	21.78
1989	10.00	23.50	13.00	34.40	18.50	2.00	12.80	13.50	34.50	14.50	29.50	22.40	34.50	2.00	19.05
1990	13.00	26.50	0.40	46.00	15.00	59.00	23.00	22.50	37.50	90.50	57.50	17.50	90.50	0.40	34.03
1991	7.50	19.50	42.50	22.80	5.00	29.50	10.40	5.20	32.50	53.00	34.00	12.70	53.00	5.00	22.88
1992	1.50	9.80	38.20	22.00	13.40	30.40	7.00	71.80	37.20	47.00	17.70	53.00	71.80	1.50	29.08
1993	0.00	6.20	21.50	38.20	18.70	44.80	5.60	23.50	54.00	45.20	12.70	103.00	103.00	0.00	31.12
1994	21.50	28.00	0.00	16.00	34.00	3.30	8.50	7.20	86.00	45.00	60.60	30.70	86.00	0.00	28.40
1995	19.50	12.60	19.00	11.00	30.40	14.60	2.50	13.80	19.20	10.50	45.20	39.60	45.20	2.50	19.83
1996	36.50	50.00	20.80	26.50	42.30	0.30	25.40	49.20	42.00	22.00	33.60	63.00	63.00	0.30	34.30
1997	22.50	11.00	0.00	36.00	22.60	48.00	11.80	18.70	22.00	13.70	56.00	77.00	77.00	0.00	28.28
1998	14.50	23.20	4.50	25.20	80.30	82.80	10.20	29.70	33.70	16.20	15.60	40.50	82.80	4.50	31.37
1999	32.50	9.00	18.50	44.50	28.50	28.00	24.60	55.00	95.20	26.50	20.00	11.00	95.20	9.00	32.78
2000	0.60	11.00	12.50	28.80	24.50	25.60	2.20	19.20	5.50	158.50	55.50	49.20	158.50	0.60	32.76
2001	31.50	4.50	23.00	42.00	9.70	1.80	14.00	4.70	32.50	72.50	24.50	6.50	72.50	1.80	22.27
2002	10.20	17.50	43.30	17.50	39.00	32.00	32.00	28.50	44.00	28.50	23.00	20.80	44.00	10.20	28.03
2003	29.30	64.60	27.50	13.80	27.00	11.00	0.20	16.40	51.00	37.50	58.30	17.50	64.60	0.20	29.51
2004	20.00	23.50	33.20	20.00	11.80	1.20	21.70	7.50	91.50	47.50	14.00	42.00	91.50	1.20	27.83
2005	13.50	12.00	4.30	34.10	20.20	31.00	4.50	15.80	5.20	26.00	36.00	24.50	36.00	4.30	18.93
2006	22.50	27.50	55.80	17.00	27.50	15.00	56.00	16.50	55.00	30.00	47.50	22.50	56.00	15.00	32.73
2007	8.00	20.00	43.00	62.00	19.00	9.50	5.00	17.00	17.00	84.00	26.50	21.00	84.00	5.00	27.67
MÁXIMA	59.20	64.60	55.80	62.00	95.50	82.80	82.50	71.80	95.20	158.50	95.50	103.00	158.50	15.00	34.30
MÍNIMA	0.00	4.50	0.00	1.20	5.00	0.30	0.00	0.00	0.50	2.00	1.00	6.50	29.00	0.00	17.76
MEDIA	20.03	24.59	22.52	27.13	27.55	27.57	17.38	20.75	31.45	34.69	34.47	32.81	67.02	5.18	26.73

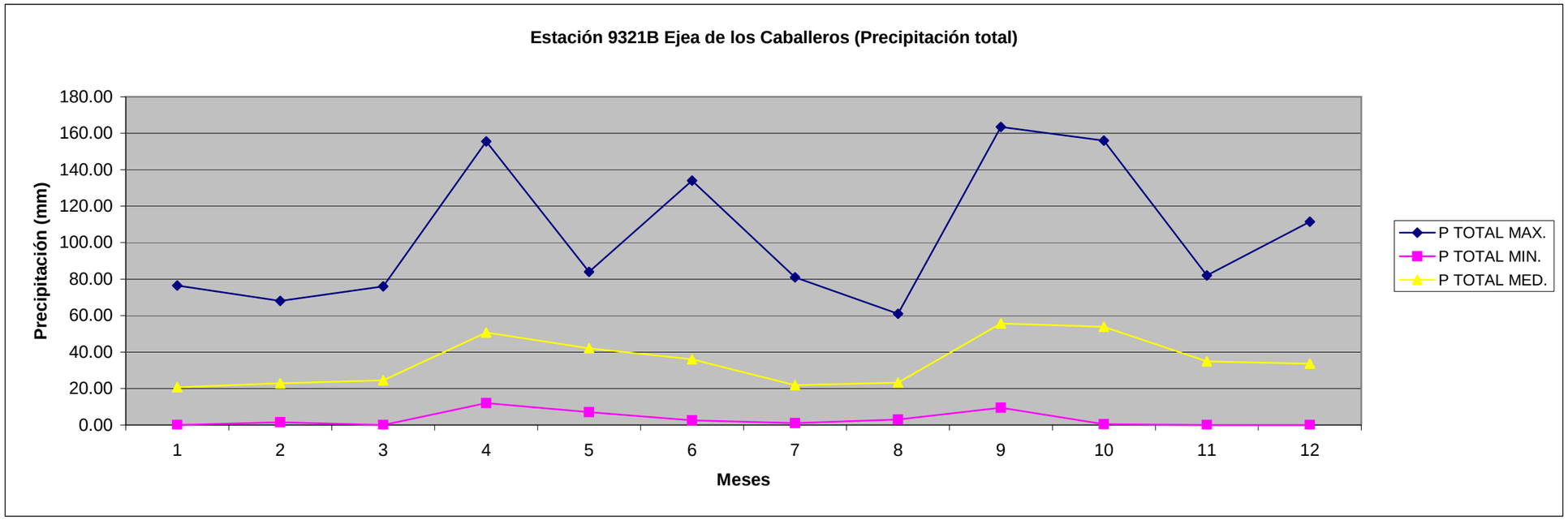

Estación 9322 Biel (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1951
1953
1955
1957
1959
1961
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
Años
P MAX 24 H


Estación 9322 Biel (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9321B EJEA DE LOS CABALLEROS (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

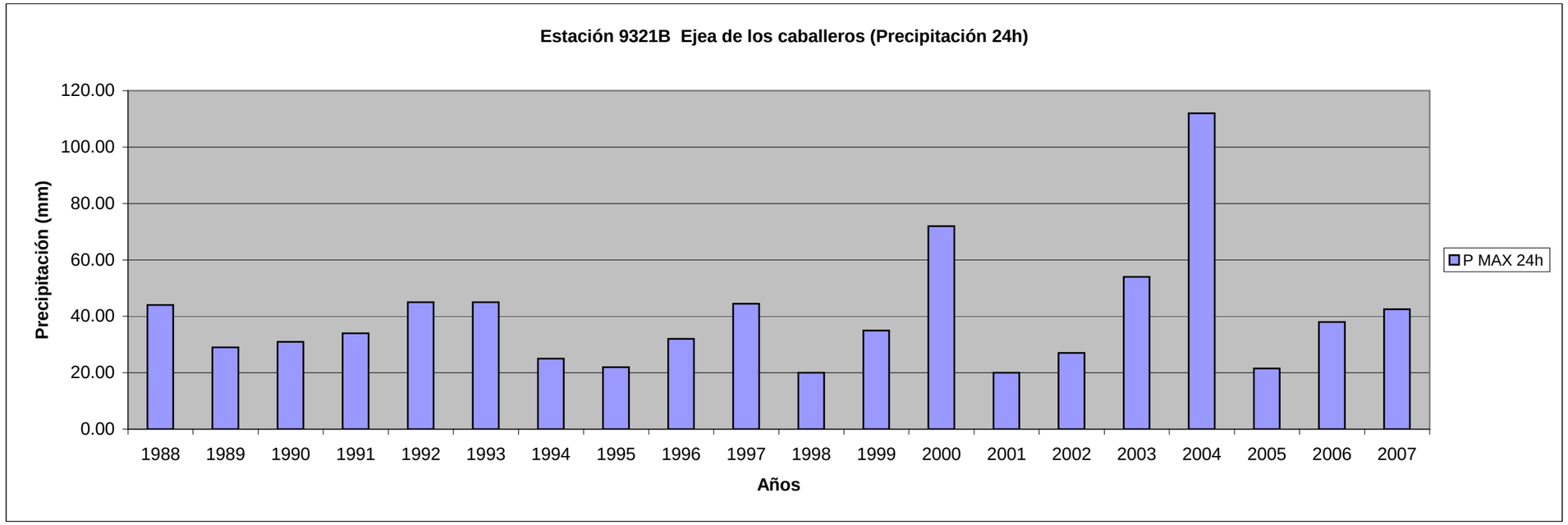
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988			2.50	155.50	42.00	134.00	28.50	18.50		58.50	9.50	9.00	458.00	155.50	50.89
1989	6.00	46.50	18.00	69.50	17.00	7.00	9.00	8.50	13.00	14.00	82.00	10.50	301.00	82.00	25.08
1990	20.50	3.50	2.00	46.50	57.50	51.50	38.00	11.50	48.00	64.00	40.50	19.80	403.30	64.00	33.61
1991	5.50	34.00	24.80	50.50	7.00	8.00			88.50	38.00	63.50	5.00	324.80	88.50	32.48
1992	0.50	3.00	12.00	12.50	51.00	128.50	20.00	48.00	72.00	95.00	6.00	76.00	524.50	128.50	43.71
1993	0.00	13.50	10.50	57.50	61.50	33.50	1.00	23.50	72.00	86.50	23.00	29.00	411.50	86.50	34.29
1994	11.00	25.50	0.50	16.50	29.00	2.50	15.00	3.00	55.50	80.50	50.00	26.00	315.00	80.50	26.25
1995	10.00	14.00	14.00	12.00	22.00	15.00	2.00	30.00	18.50	0.50	28.50	111.50	278.00	111.50	23.17
1996	76.50	68.00	39.00	39.50	55.50	3.00	17.00	61.00	31.00	6.50	48.00	93.00	538.00	93.00	44.83
1997	62.50	1.50	0.00	54.50	84.00	71.50	81.00	27.00	27.00	10.00	60.00	59.00	538.00	84.00	44.83
1998	9.00	16.00	11.50	37.50	30.00	18.00	33.00	4.50	54.50	36.50	9.50	16.00	276.00	54.50	23.00
1999	24.50	16.00	43.50	79.50	32.00	20.50	37.50	33.50	67.00	39.50	23.50	9.50	426.50	79.50	35.54
2000	2.50		23.50	53.00	56.50	38.50	11.50	53.50	39.50	156.00	75.80	48.00	558.30	156.00	50.75
2001	49.50	5.50	36.50	22.00	11.50	21.50	15.50	8.80	31.00	52.50	12.00	7.00	273.30	52.50	22.78
2002	12.50	16.00	35.00	31.50	68.50	36.50	35.50	25.50	26.00	35.50	30.00	59.00	411.50	68.50	34.29
2003	48.00	53.00	38.00	29.50	45.00	23.50	5.00	18.80	108.00	121.00	56.50	16.50	562.80	121.00	46.90
2004	17.50	26.60	60.00		47.00	3.50	14.00	15.00	163.50	50.50	8.50	38.50	444.60	163.50	40.42
2005	1.40	17.00	18.50	18.00	39.00	28.50	1.50	15.50	9.50	52.50	46.00	27.00	274.40	52.50	22.87
2006	20.30	13.50	24.00	47.50	50.50	57.00	40.00	15.00	78.00	42.50	25.00	12.00	425.30	78.00	35.44
2007	15.00	37.70	76.00	131.50	33.50	19.00	9.00	20.00		36.00	0.00	0.00	377.70	131.50	34.34
MÁXIMA	76.50	68.00	76.00	155.50	84.00	134.00	81.00	61.00	163.50	156.00	82.00	111.50	562.80	163.50	50.89
MÍNIMA	0.00	1.50	0.00	12.00	7.00	2.50	1.00	3.00	9.50	0.50	0.00	0.00	273.30	52.50	22.78
MEDIA	20.67	22.82	24.49	50.76	42.00	36.05	21.79	23.22	55.69	53.80	34.89	33.62	406.13	96.58	35.27

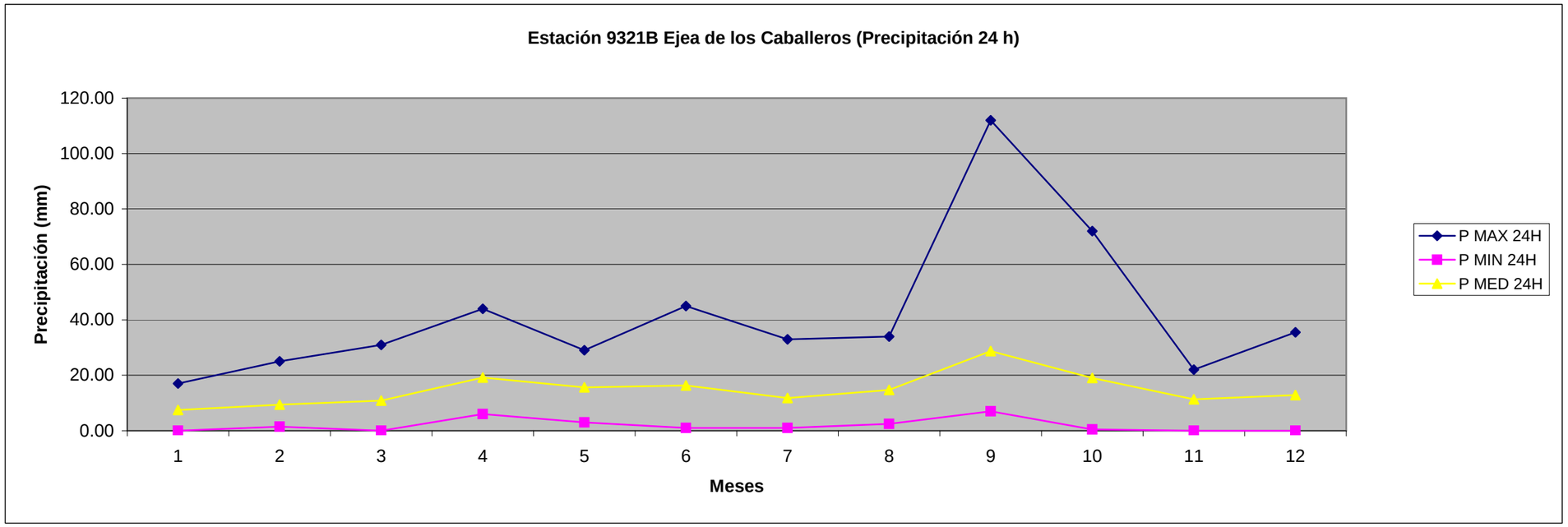

Estación 9321B Ejea de los caballeros (Precipitación total)
Precipitación (mm)
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL (mm)


Estación 9321B Ejea de los Caballeros (Precipitación total)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX.
P TOTAL MIN.
P TOTAL MED.

ESTACIÓN 9321B EJEA DE LOS CABALLEROS (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

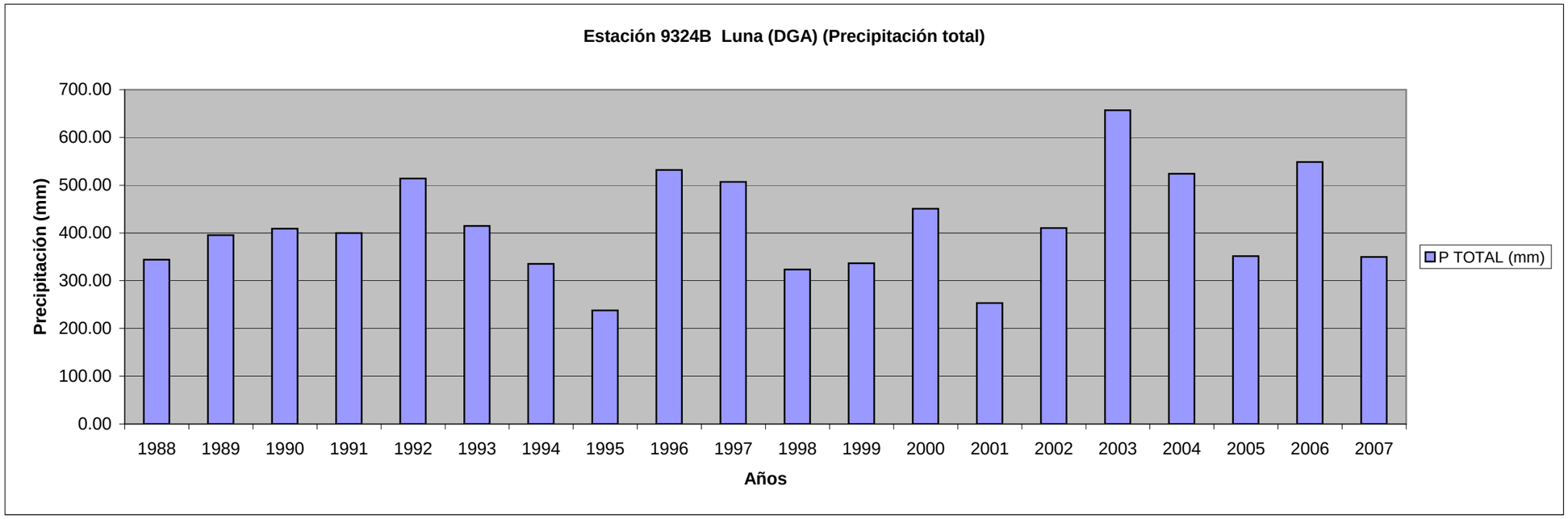
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988			1.50	44.00	18.00	34.00	18.00	17.00		27.00	4.00	9.00	44.00	1.50	19.17
1989	6.00	22.00	16.00	29.00	7.00	4.00	3.50	4.00	9.00	8.00	17.00	5.50	29.00	3.50	10.92
1990	12.00	2.50	2.00	12.00	12.00	19.00	31.00	5.00	21.00	27.00	11.00	11.00	31.00	2.00	13.79
1991	4.00	12.50	5.00	14.00	3.00	3.00			34.00	14.00	17.00	3.00	34.00	3.00	10.95
1992	0.50	2.00	8.00	7.00	25.00	45.00	10.00	22.00	44.00	15.00	4.00	22.00	45.00	0.50	17.04
1993	0.00	4.50	5.00	27.00	17.00	12.00	1.00	20.00	45.00	23.00	13.00	20.00	45.00	0.00	15.63
1994	6.00	11.00	0.50	7.00	12.00	1.00	7.00	3.00	25.00	25.00	22.00	8.00	25.00	0.50	10.63
1995	6.00	5.00	6.00	6.00	13.00	9.00	1.00	16.00	10.00	0.50	12.00	22.00	22.00	0.50	8.88
1996	12.00	25.00	17.00	26.00	29.00	2.00	7.00	31.00	14.00	4.00	13.00	32.00	32.00	2.00	17.67
1997	10.00	1.50	0.00	31.00	20.00	44.50	33.00	11.50	16.00	4.00	14.00	18.00	44.50	0.00	16.96
1998	5.50	9.00	5.00	6.00	8.50	9.00	18.00	2.50	20.00	20.00	6.00	9.00	20.00	2.50	9.88
1999	15.00	7.00	10.00	35.00	9.00	7.50	14.00	29.00	23.50	14.00	10.00	3.50	35.00	3.50	14.79
2000	2.00		12.00	12.50	17.00	10.50	5.00	34.00	26.50	72.00	20.00	16.50	72.00	2.00	20.73
2001	17.00	2.50	11.00	17.00	5.00	20.00	7.00	6.00	17.00	20.00	6.00	3.50	20.00	2.50	11.00
2002	6.50	7.00	20.00	8.00	17.50	27.00	19.00	19.00	17.00	11.00	9.00	17.00	27.00	6.50	14.83
2003	12.00	18.50	17.00	14.50	15.00	12.50	5.00	14.00	54.00	35.00	17.50	6.00	54.00	5.00	18.42
2004	6.00	10.00	29.00		18.50	3.50	4.50	10.00	112.00	17.50	3.00	35.50	112.00	3.00	22.68
2005	1.00	10.00	16.00	8.00	18.50	20.00	1.50	15.50	7.00	11.00	21.50	10.00	21.50	1.00	11.67
2006	14.00	8.50	4.50	18.00	28.00	38.00	31.00	8.00	22.00	14.00	6.00	6.50	38.00	4.50	16.54
2007	6.00	11.00	31.00	42.50	19.50	5.50	8.00	12.00		18.00	0.00	0.00	42.50	0.00	13.95
MÁXIMA	17.00	25.00	31.00	44.00	29.00	45.00	33.00	34.00	112.00	72.00	22.00	35.50	112.00	6.50	22.68
MÍNIMA	0.00	1.50	0.00	6.00	3.00	1.00	1.00	2.50	7.00	0.50	0.00	0.00	20.00	0.00	8.88
MEDIA	7.45	9.42	10.83	19.18	15.63	16.35	11.82	14.71	28.72	19.00	11.30	12.90	39.68	2.20	14.81

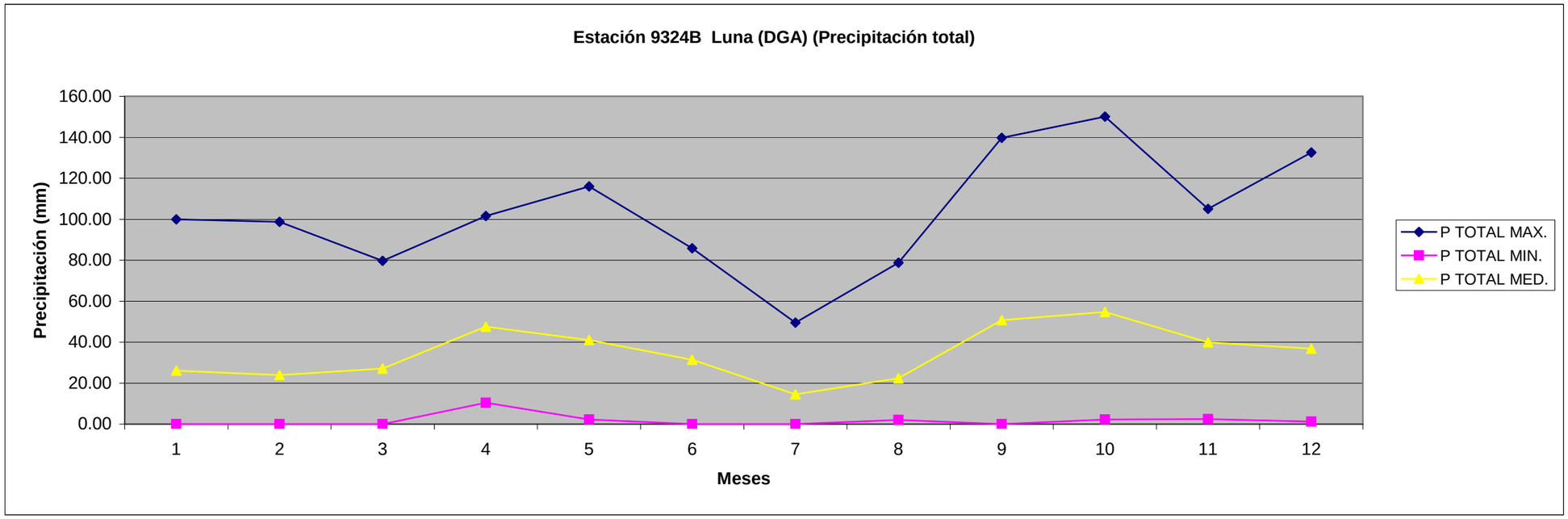

Estación 9321B Ejea de los caballeros (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24h


Estación 9321B Ejea de los Caballeros (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

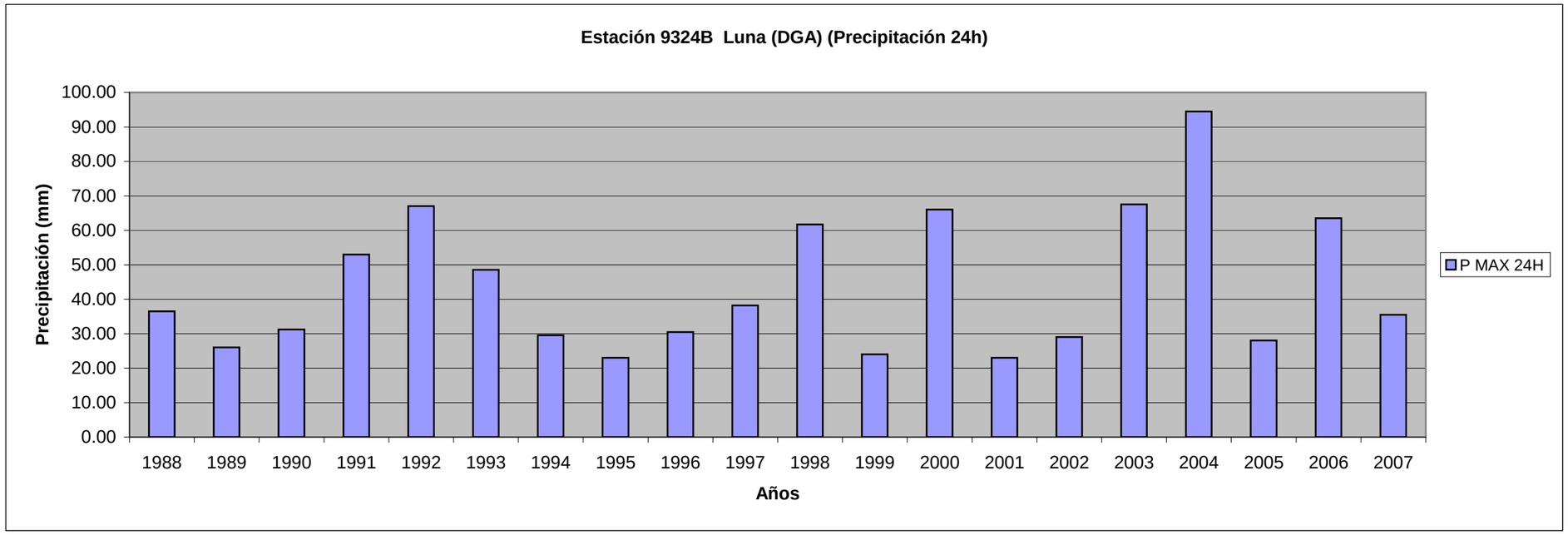
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988	49.40	7.20	1.00	101.60	28.80	78.00	5.10	6.70	0.00	53.90	6.00	6.50	344.20	101.60	28.68
1989	8.90	50.60	22.10	52.90	49.70	0.00	12.90	45.10	19.00	13.30	84.40	36.60	395.50	84.40	32.96
1990	8.80	3.50	1.20	50.60	47.20	79.20	31.00	11.00	38.10	78.00	46.00	14.50	409.10	79.20	34.09
1991	3.70	33.90	36.00	54.50	2.30	6.90	13.80	2.00	125.50	49.30	66.30	5.60	399.80	125.50	33.32
1992	1.00	10.00	6.40	11.40	116.00	84.10	28.30	78.80	45.60	73.80	2.50	56.00	513.90	116.00	42.83
1993	0.00	14.70	21.80	72.90	41.60	18.30	2.40	56.30	76.80	93.90	9.40	6.70	414.80	93.90	34.57
1994	11.80	26.90	-0.30	10.40	36.60	14.30	3.90	2.50	83.80	74.30	51.50	19.50	335.20	83.80	27.93
1995	7.40	12.20	5.40	14.40	14.80	5.80	15.50	10.40	10.80	2.20	39.60	99.30	237.80	99.30	19.82
1996	99.90	38.70	31.30	28.80	58.90	2.90	13.50	24.00	25.40	10.50	65.50	132.60	532.00	132.60	44.33
1997	86.10	3.10	0.00	51.50	43.70	56.00	23.00	44.30	48.00	11.30	66.70	73.40	507.10	86.10	42.26
1998	15.70	19.00	10.40	40.50	50.60	71.20	6.00	4.30	59.30	9.50	8.10	29.00	323.60	71.20	26.97
1999	22.10	12.10	47.70	49.80	32.30	17.70	25.10	17.40	53.20	43.10	12.70	3.20	336.40	53.20	28.03
2000	2.80	-0.30	21.20	66.70	51.00	7.70	-0.30	8.00	18.80	117.20	105.10	52.80	450.70	117.20	37.56
2001	59.00	5.20	44.20	14.60	15.60	0.80	5.90	12.60	39.00	41.90	13.40	1.20	253.40	59.00	21.12
2002	18.90	4.50	51.30	31.70	60.40	40.70	17.80	48.20	17.90	27.00	39.10	53.00	410.50	60.40	34.21
2003	40.50	98.70	42.20	36.80	35.30	13.00	-0.30	18.80	96.50	150.10	89.80	35.50	656.90	150.10	54.74
2004	11.20	42.50	79.70	83.00	38.80	0.00	33.50	12.10	102.60	63.90	5.50	51.30	524.10	102.60	43.68
2005		30.50	17.50	37.00	47.40	27.20	1.50	5.20	9.00	96.80	53.60	25.70	351.40	96.80	31.95
2006	35.50	35.00	39.80	49.00	23.00	85.80	49.50	19.50	139.70	41.70	24.20	5.80	548.50	139.70	45.71
2007	13.20	30.60	63.00	92.30	27.30	17.50	1.50	20.60	6.50	42.00	7.50	28.00	350.00	92.30	29.17
MÁXIMA	99.90	98.7	79.7	101.6	116	85.8	49.5	78.8	139.7	150.1	105.1	132.6	656.90	150.10	54.74
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	10.40	2.30	0.00	0.00	2.00	0.00	2.20	2.50	1.20	237.80	53.20	19.82
MEDIA	26.10	23.93	27.10	47.52	41.07	31.36	14.48	22.39	50.78	54.69	39.85	36.81	414.75	97.25	34.70

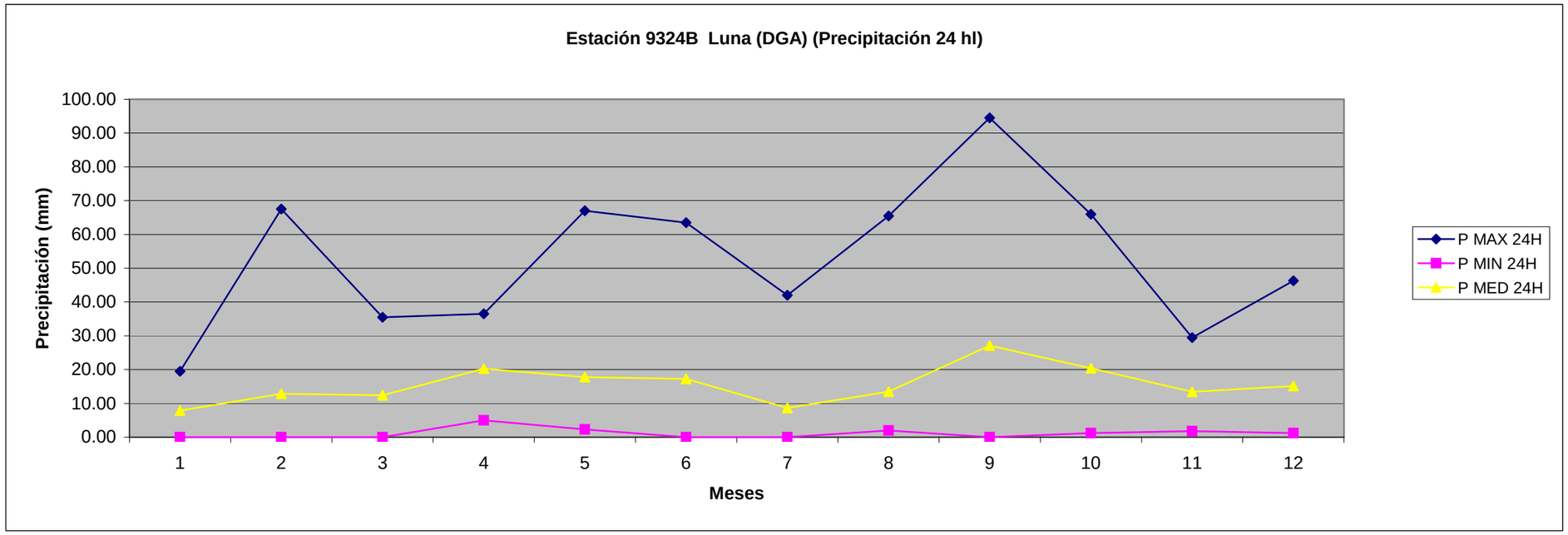

Estación 9324B Luna (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL (mm)


Estación 9324B Luna (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX.
P TOTAL MIN.
P TOTAL MED.

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

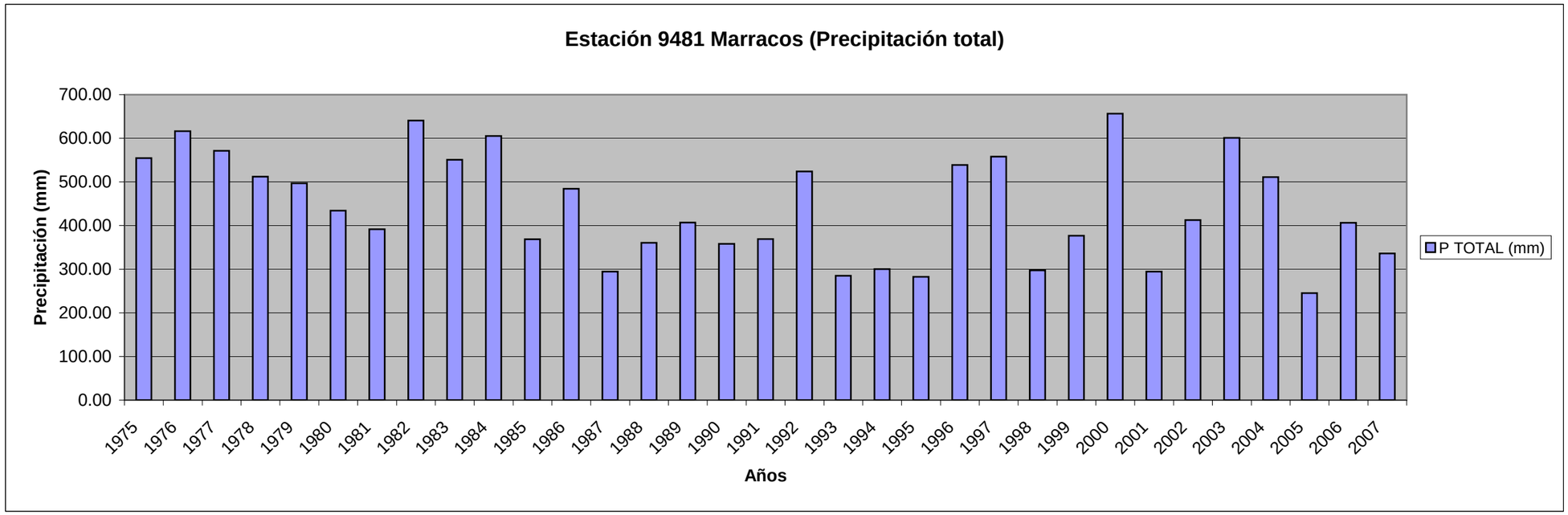
Prec. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1988	10.00	5.10	1.00	36.50	8.00	24.30	2.80	4.70	0.00	21.80	2.60	6.50	36.50	0.00	10.28
1989	8.20	18.00	13.00	22.80	26.00	0.00	8.20	17.50	9.40	8.80	22.00	15.50	26.00	0.00	14.12
1990	3.60	3.50	1.20	22.00	11.50	31.20	19.00	8.00	12.50	28.00	17.70	12.00	31.20	1.20	14.18
1991	2.50	17.50	24.50	15.00	2.30	4.40	6.00	2.00	53.00	13.00	21.80	3.10	53.00	2.00	13.76
1992	1.00	5.80	3.20	8.50	67.00	43.50	19.00	65.50	16.00	14.50	1.80	14.50	67.00	1.00	21.69
1993	0.00	6.00	8.30	35.00	13.10	5.60	2.40	27.00	48.50	32.00	2.40	3.20	48.50	0.00	15.29
1994	5.20	11.60	-0.30	5.00	17.00	9.80	2.70	2.50	27.70	17.50	29.50	7.20	29.50	-0.30	11.28
1995	3.00	7.00	2.70	5.30	4.50	2.50	8.60	10.40	4.50	1.20	10.30	23.00	23.00	1.20	6.92
1996	16.00	11.50	13.70	20.50	30.00	1.70	7.50	15.50	20.00	10.50	18.00	30.50	30.50	1.70	16.28
1997	18.80	1.80	0.00	35.50	18.50	21.80	5.50	13.20	38.20	4.50	15.00	35.60	38.20	0.00	17.37
1998	9.10	15.50	3.50	11.20	12.50	61.70	6.00	2.00	28.40	6.80	7.00	21.00	61.70	2.00	15.39
1999	9.50	8.80	15.00	24.00	11.60	8.50	15.20	13.20	23.50	16.00	6.50	2.20	24.00	2.20	12.83
2000	2.80	-0.30	11.00	26.50	16.50	2.70	-0.30	5.00	11.30	66.00	25.20	21.50	66.00	-0.30	15.66
2001	19.50	3.50	13.00	14.00	6.20	0.80	3.80	10.00	20.00	23.00	9.40	1.20	23.00	0.80	10.37
2002	5.90	4.50	29.00	10.00	24.10	22.50	8.00	26.70	8.30	11.00	13.20	12.00	29.00	4.50	14.60
2003	9.50	67.50	24.00	16.50	16.00	7.00	-0.30	10.50	63.00	50.00	20.50	12.00	67.50	-0.30	24.68
2004	3.00	21.50	25.00	30.00	12.50	0.00	13.00	6.20	94.50	25.70	4.00	46.30	94.50	0.00	23.48
2005		21.00	14.00	16.50	26.50	23.50	1.50	4.20	9.00	23.50	28.00	12.00	28.00	1.50	16.34
2006	17.20	20.00	11.00	20.00	13.50	63.50	42.00	11.50	48.50	13.20	9.00	3.80	63.50	3.80	22.77
2007	5.00	7.00	35.50	30.00	18.50	10.00	1.50	14.50	6.50	21.00	4.50	20.50	35.50	1.50	14.54
MÁXIMA	19.50	67.5	35.5	36.5	67	63.5	42	65.5	94.5	66	29.5	46.3	94.50	4.50	24.68
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	5.00	2.30	0.00	0.00	2.00	0.00	1.20	1.80	1.20	23.00	0.00	6.92
MEDIA	7.88	12.84	12.42	20.24	17.79	17.25	8.61	13.51	27.14	20.40	13.42	15.18	43.81	1.13	15.59

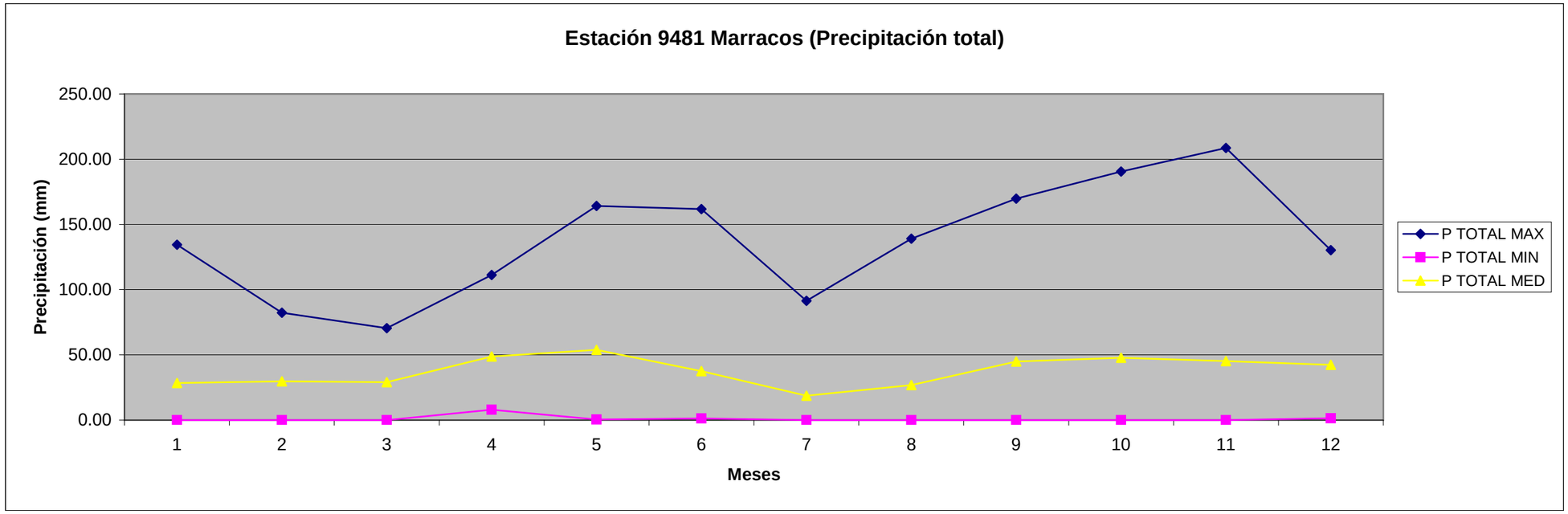

Estación 9324B Luna (DGA) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24H


Estación 9324B Luna (DGA) (Precipitación 24 hl)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9481 MARRACOS
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

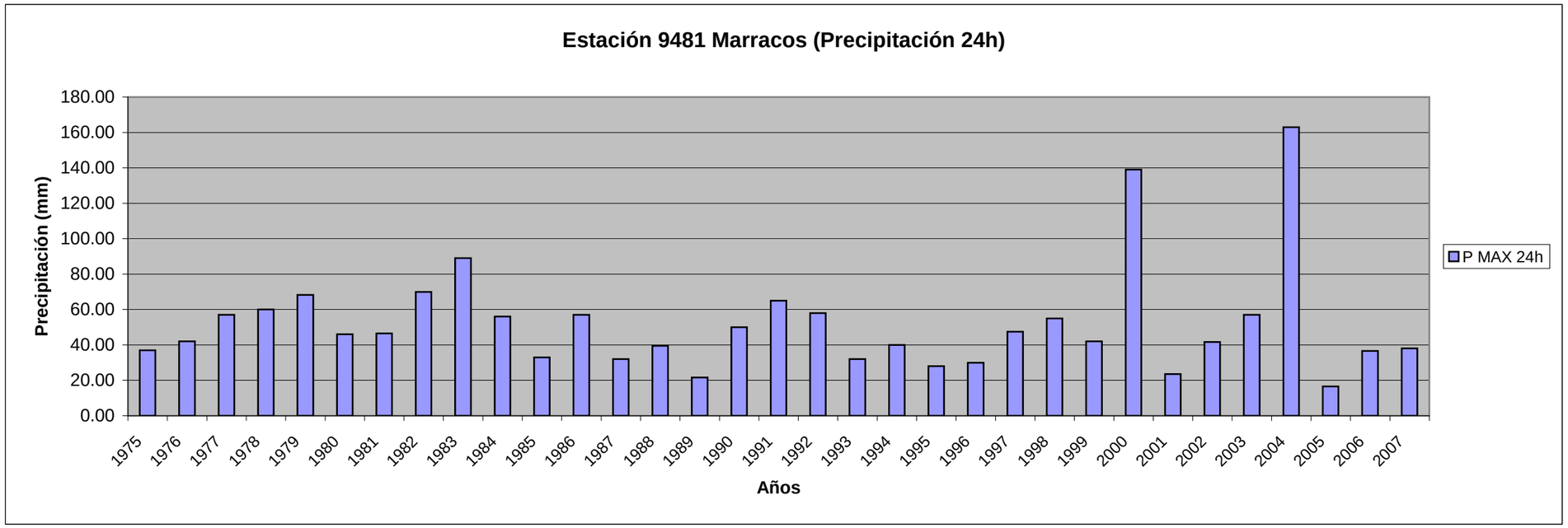
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1975	15.50	56.20	62.20	26.10	116.50	25.50	42.00	23.10	68.50	6.00	28.40	84.80	554.80	116.50	46.23
1976	7.00	54.70	22.50	103.60	48.00	2.50	29.00	55.50	47.20	94.00	40.40	111.70	616.10	111.70	51.34
1977	61.30	26.90	48.80	8.00	43.20	161.70	21.70	12.60	8.10	82.20	44.50	52.20	571.20	161.70	47.60
1978	44.40	51.90	53.20	72.00	41.50	58.10	-3.00	63.70	28.70	0.00	1.70	100.10	512.30	100.10	42.69
1979	134.40		28.90	32.40	120.30	38.00	11.50	11.40	21.80	55.90	15.30	27.00	496.90	134.40	45.17
1980	7.90	31.20	34.50	35.60	126.40	37.80	11.00	22.80	42.60	22.10	60.60	1.50	434.00	126.40	36.17
1981	0.50	59.90	7.00	40.80	49.00	43.50	1.50	4.50	60.40	11.80	-3.00	115.80	391.70	115.80	32.64
1982	40.50	66.50	17.30	52.20	36.80	13.40	91.40	108.50	22.00	81.70	76.60	34.00	640.90	108.50	53.41
1983	0.00	82.40	3.00	31.50	11.90	84.00	20.30	139.10	0.00	12.50	124.80	41.40	550.90	139.10	45.91
1984	16.50	16.90	70.50	15.30	164.10	38.80	8.90	16.00	0.00	42.30	208.60	7.50	605.40	208.60	50.45
1985	36.00	43.50	31.50	40.30	66.40	28.50	25.30	0.00	1.50	15.00	38.00	42.50	368.50	66.40	30.71
1986	18.80	56.90	15.00	105.00	29.50	25.50	25.60	0.60	99.50	39.00	39.80	29.00	484.20	105.00	40.35
1987	44.00	27.50	11.00	38.00	28.00	16.00	42.50	4.80	9.50		25.50	47.50	294.30	47.50	26.75
1988	67.50	8.50	0.00	91.00		94.30	4.50	9.50	0.00	73.00	4.00	8.00	360.30	94.30	32.75
1989	7.30	43.50	19.80	81.40	31.50	11.00	23.50	33.40	41.40	6.70	81.80	25.50	406.80	81.80	33.90
1990	13.70	3.60	0.60	36.90	76.10	59.10	2.30	10.10	40.50	72.70	28.80	13.50	357.90	76.10	29.83
1991	3.60	22.90	32.90	48.40	0.50	10.90	18.30	1.20	116.30	34.30	75.30	4.50	369.10	116.30	30.76
1992	1.00	4.10	10.10	15.40	84.70	82.50	7.70	77.50	67.70	109.20	5.00	59.20	524.10	109.20	43.68
1993	0.00	13.70	8.60	64.60	31.20	17.30	0.20	37.90	74.90		23.60	13.00	285.00	74.90	25.91
1994	11.30	26.30				3.40	8.70	3.00	75.30	79.90	72.20	20.30	300.40	79.90	33.38
1995	8.50	13.40	8.80	24.50	18.60	3.60	8.00	18.30	8.80	7.50	32.30	130.20	282.50	130.20	23.54
1996	114.30	37.00	29.90	29.80	63.50	8.50	19.70	29.20	23.10	5.60	71.40	106.90	538.90	114.30	44.91
1997	84.70	6.00	0.00	64.50	59.40	59.40	42.00	35.50	58.30	7.10	64.60	76.30	557.80	84.70	46.48
1998	15.00	13.20	5.10	40.60	49.00	72.20	4.30	17.50	43.20	11.80	9.00	16.50	297.40	72.20	24.78
1999	22.50	13.80	60.60	69.00	27.20	19.00	24.50	16.50	49.30	45.10	22.50	6.70	376.70	69.00	31.39
2000	0.80	0.00	21.50	94.50	88.00	65.50	0.00	26.70	13.50	190.50	95.30	60.00	656.30	190.50	54.69
2001	58.50	6.00	57.80	26.00	31.60	2.50	17.00	5.80	35.80	32.50	19.30	1.50	294.30	58.50	24.53
2002	15.50	7.00	59.70	25.60	59.40	38.40	17.20	14.60	55.90	28.20	47.40	43.50	412.40	59.70	34.37
2003	43.40	61.80	32.30	27.10	57.80	33.50	5.10	20.00	70.20	145.50	83.80	20.70	601.20	145.50	50.10
2004	8.10	33.30	62.70	62.40	19.20	1.30	43.40	10.90	169.70	45.30	9.80	45.20	511.30	169.70	42.61
2005	0.00	5.40	11.40	20.60	42.00	24.90	10.60	0.00	14.80	65.80	23.20	26.60	245.30	65.80	20.44
2006	24.60	25.70	34.60	26.10	21.90	33.00	30.20	31.10	109.30	39.50	16.90	13.70	406.60	109.30	33.88
2007	11.70	29.90	67.80	111.30	28.50	26.70	0.80	22.30	5.40	17.20	3.60	10.90	336.10	111.30	28.01
MÁXIMA	134.40	82.40	70.50	111.30	164.10	161.70	91.40	139.10	169.70	190.50	208.60	130.20	656.30	208.60	54.69
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	8.00	0.50	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	245.30	47.50	20.44
MEDIA	28.45	29.68	29.05	48.77	53.93	37.58	18.66	26.78	44.95	47.74	45.18	42.35	443.68	107.72	37.56

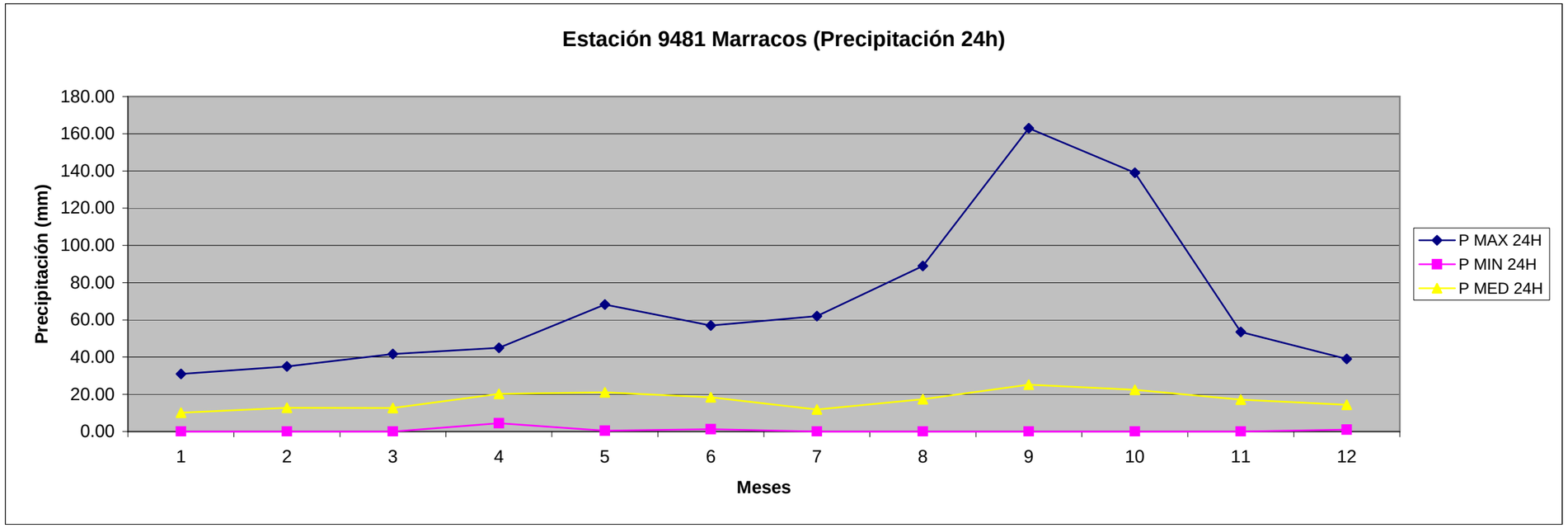

Estación 9481 Marracos (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL (mm)


Estación 9481 Marracos (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9481 MARRACOS
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

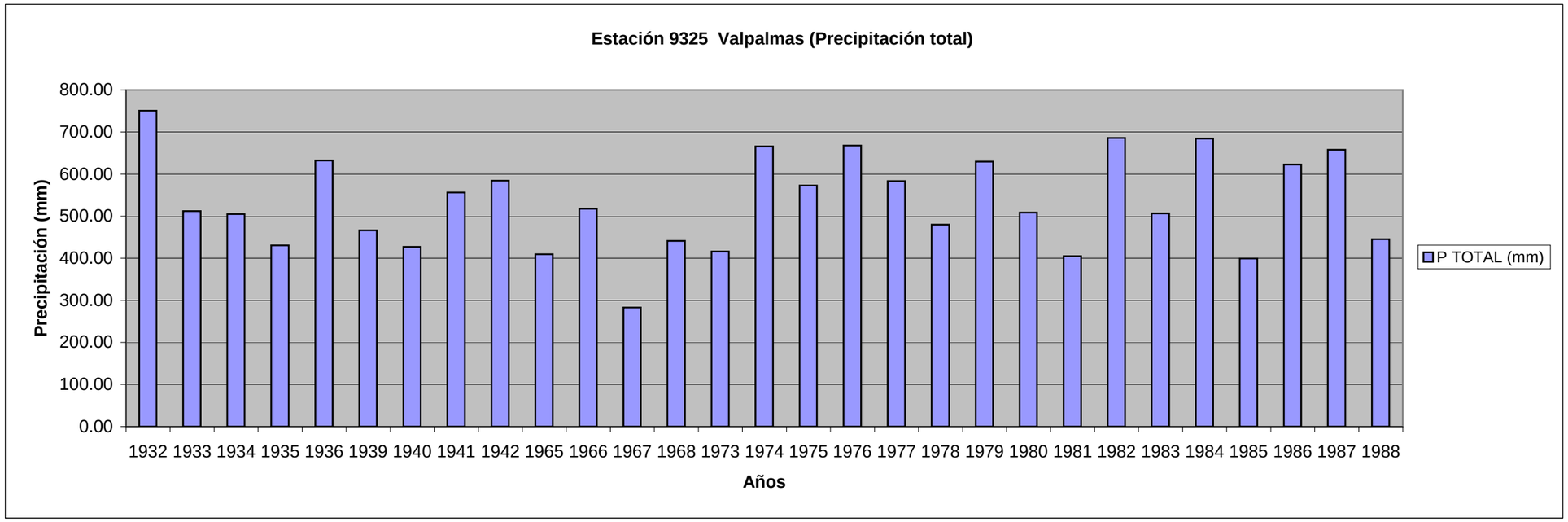
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1975	11.00	27.00	14.50	20.60	36.40	15.00	37.00	22.00	32.00	3.50	16.00	28.50	37.00	3.50	21.96
1976	5.50	23.00	13.00	30.50	36.00	2.50	16.00	21.50	32.00	42.00	25.00	39.00	42.00	2.50	23.83
1977	18.00	12.50	25.00	4.50	8.50	57.00	7.00	7.20	5.50	45.00	20.00	14.00	57.00	4.50	18.68
1978	7.50	21.50	18.50	13.50	12.30	23.30	-3.00	60.00	14.50	0.00	1.50	21.20	60.00	0.00	15.90
1979	31.00		10.20	12.70	68.30	35.20	9.00	8.50	6.00	19.50	8.50	14.00	68.30	6.00	20.26
1980	5.00	14.50	21.50	24.30	29.80	13.50	5.00	16.80	17.00	10.00	46.00	1.00	46.00	1.00	17.03
1981	0.50	20.00	2.00	28.50	14.50	37.50	1.00	1.50	46.50	6.30	-3.00	24.00	46.50	0.00	14.94
1982	31.00	30.00	15.40	30.80	7.00	6.00	62.00	70.00	10.00	50.00	25.00	9.00	70.00	6.00	28.85
1983	0.00	35.00	1.50	10.50	4.20	32.50	16.00	89.00	0.00	7.50	53.50	9.50	89.00	0.00	21.60
1984	10.50	13.00	18.50	8.50	56.00	25.00	8.50	10.00	0.00	27.00	49.00	5.00	56.00	0.00	19.25
1985	9.50	14.00	13.50	33.00	20.00	11.00	11.00	0.00	1.00	14.50	16.00	12.50	33.00	0.00	13.00
1986	8.00	21.00	10.50	45.00	7.50	24.00	25.00	0.60	57.00	25.00	34.00	19.50	57.00	0.60	23.09
1987	18.50	10.50	6.00	14.50	8.50	9.50	32.00	3.30	5.00		10.00	21.50	32.00	3.30	12.66
1988	16.00	3.50	0.00	17.50		26.00	4.50	9.50	0.00	39.50	2.00	5.00	39.50	0.00	11.23
1989	7.30	13.50	11.30	21.60	11.10	6.20	10.70	14.20	17.90	4.00	17.80	7.90	21.60	4.00	11.96
1990	5.20	3.60	0.60	14.50	29.10	17.50	1.20	4.10	12.00	50.00	12.00	6.00	50.00	0.60	12.98
1991	1.70	8.50	9.50	15.50	0.50	4.00	9.30	1.20	65.00	9.30	16.50	3.50	65.00	0.50	12.04
1992	0.80	2.00	3.00	9.30	58.00	25.00	5.00	53.50	33.00	22.00	2.50	11.50	58.00	0.80	18.80
1993	0.00	6.50	3.70	21.00	10.50	6.00	0.20	17.50	32.00		10.50	8.00	32.00	0.00	10.54
1994	4.50	7.50				3.00	7.50	3.00	40.00	14.50	32.00	5.50	40.00	3.00	13.06
1995	4.00	8.50	3.80	15.00	5.00	1.50	3.00	11.00	3.50	3.60	13.00	28.00	28.00	1.50	8.33
1996	30.00	11.00	12.00	14.50	25.00	4.70	9.00	18.50	14.70	4.80	21.50	27.50	30.00	4.70	16.10
1997	16.50	3.00	0.00	38.50	20.50	33.00	19.00	16.00	47.50	3.50	20.00	36.00	47.50	0.00	21.13
1998	8.00	8.50	2.30	8.50	9.50	55.00	3.30	8.00	22.00	4.80	6.00	10.00	55.00	2.30	12.16
1999	14.00	9.50	17.00	42.00	8.50	8.00	19.50	13.00	19.00	16.20	10.50	4.70	42.00	4.70	15.16
2000	0.80	0.00	13.50	23.00	37.50	42.00	0.00	24.50	5.80	139.00	26.00	22.00	139.00	0.00	27.84
2001	20.50	5.50	16.00	23.50	20.50	1.50	10.70	4.50	23.00	16.00	14.00	1.00	23.50	1.00	13.06
2002	5.50	7.00	41.70	7.60	18.80	20.00	14.30	13.30	22.00	8.00	17.30	7.10	41.70	5.50	15.22
2003	15.00	19.70	17.80	17.50	32.80	11.70	3.10	20.00	33.60	57.00	17.70	7.50	57.00	3.10	21.12
2004	4.40	11.00	28.50	22.50	7.00	1.30	17.70	3.50	163.00	20.30	4.20	37.30	163.00	1.30	26.73
2005	0.00	5.00	3.10	14.50	15.70	14.60	9.00	0.00	11.50	16.50	10.00	9.00	16.50	0.00	9.08
2006	17.30	20.00	11.50	15.80	15.00	22.00	16.50	12.40	36.60	9.50	6.80	11.40	36.60	6.80	16.23
2007	5.60	14.00	38.00	28.50	19.00	11.10	0.80	15.50	3.50	6.20	2.50	7.20	38.00	0.80	12.66
MÁXIMA	31.00	35.00	41.70	45.00	68.30	57.00	62.00	89.00	163.00	139.00	53.50	39.00	163.00	6.80	28.85
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	4.50	0.50	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	16.50	0.00	8.33
MEDIA	10.09	12.81	12.61	20.24	21.06	18.37	11.84	17.38	25.22	22.42	17.10	14.39	52.05	2.06	16.86

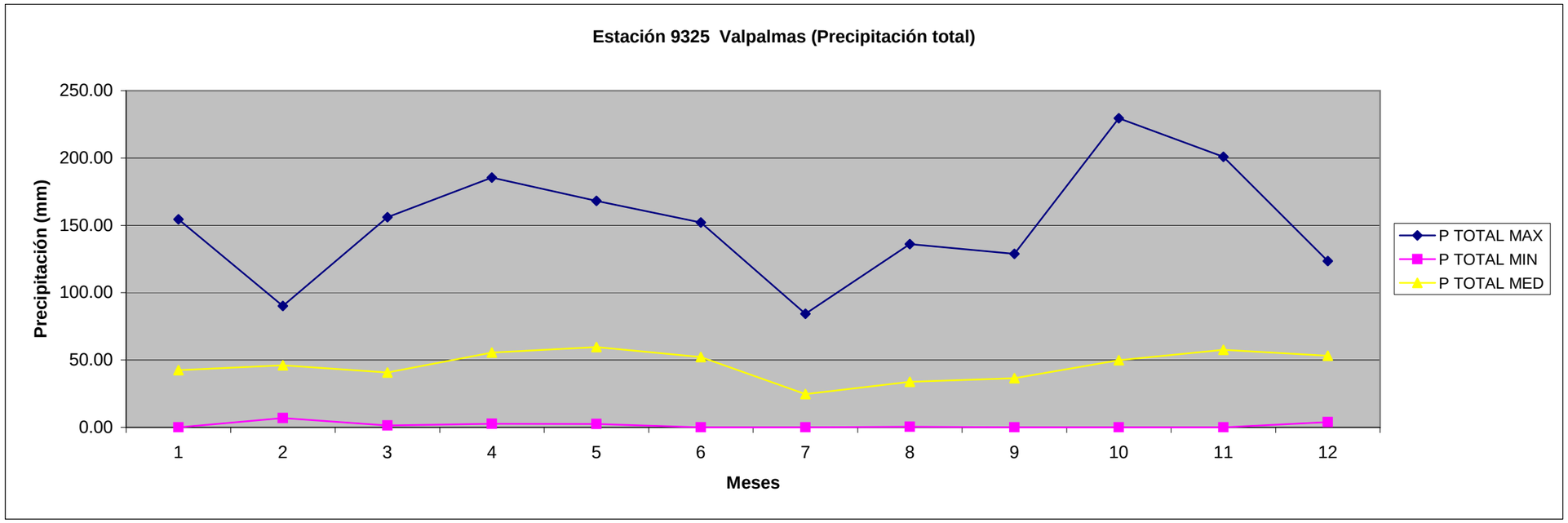

Estación 9481 Marracos (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24h


Estación 9481 Marracos (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

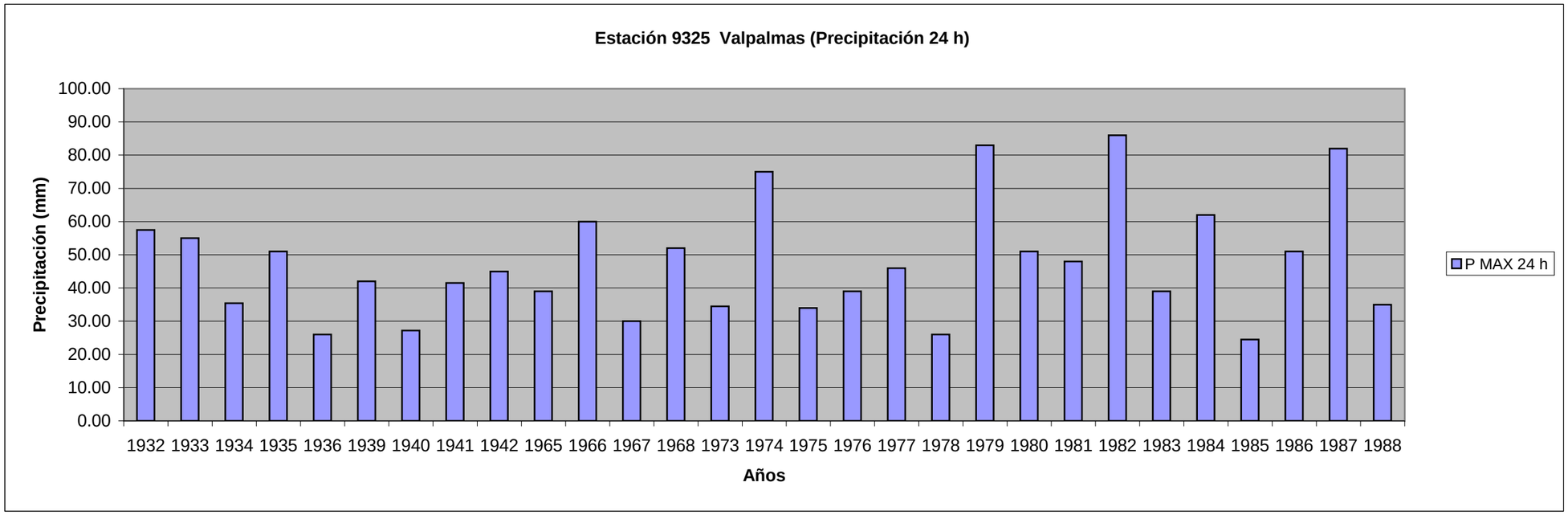
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1932	12.40	36.30	56.20	40.60	34.00	152.10	84.40	52.60	128.80	15.70	31.70	105.90	750.70	152.10	62.56
1933	31.10	16.30	44.00	21.10	79.70	55.00	5.10	6.70	47.80	75.30	34.50	95.60	512.20	95.60	42.68
1934	7.70	12.10	40.30	128.80	38.20	19.80	15.80	34.40	29.00	4.90	88.90	84.90	504.80	128.80	42.07
1935	11.00	46.70	35.30	3.30	168.20	26.20	17.10	32.70	10.80	6.40	73.20		430.90	168.20	39.17
1936	69.80	90.10	111.00	63.50	112.90	39.80				83.50	51.70	9.80	632.10	112.90	70.23
1939	33.00	52.00	38.40	31.30	2.50	68.00	17.40	37.30	30.40	37.70	52.20	66.20	466.40	68.00	38.87
1940	36.30	33.40	28.10	41.30	13.40	110.20	23.70	33.50	8.50	68.90	16.00	13.90	427.20	110.20	35.60
1941	112.30	44.00	28.10	69.30	52.30	36.00	33.50	56.00	64.30	2.30	54.30	4.00	556.40	112.30	46.37
1942	22.70	8.60	44.60	185.50	51.20	17.50	13.20	62.50	77.00	54.70	21.20	25.80	584.50	185.50	48.71
1965			62.40	2.70	9.50	23.00	5.00	6.00	74.50	94.50	103.50	28.50	409.60	103.50	40.96
1966	57.50	56.50	6.00	68.00	23.00	42.00	21.00	7.00	25.00	96.00	104.50	11.00	517.50	104.50	43.13
1967		45.00	7.00	52.00	8.00	0.00	0.00		18.50	32.50	120.00		283.00	120.00	31.44
1968		57.00	28.00	41.00	77.00	82.00	22.00	22.00	0.00	0.00	81.00	31.00	441.00	82.00	40.09
1973	52.20	7.00	5.00	31.20	36.90	85.80	10.90	39.70	18.20	37.60	52.10	39.70	416.30	85.80	34.69
1974	31.70	46.50	156.10	48.80	36.80	78.50	16.70	92.90	76.20	12.40	56.30	13.10	666.00	156.10	55.50
1975	21.60	70.00	60.10	27.10	98.80	39.50	23.00	42.00	55.40	11.60	34.00	89.60	572.70	98.80	47.73
1976	10.50	44.80	28.50	78.10	55.70	71.50	51.00	61.50	26.70	92.50	48.20	99.00	668.00	99.00	55.67
1977	79.50	32.30	44.20	5.50	54.40	107.50	27.40	16.70	7.30	101.80	35.20	71.40	583.20	107.50	48.60
1978	65.40	61.60	47.90	77.00	32.70	37.00	1.00	10.00	39.50	0.00	-0.30	108.00	479.80	108.00	39.98
1979	154.50	57.10	40.10	26.60	141.20	34.50	15.70	12.90	15.20	71.00	24.40	36.60	629.80	154.50	52.48
1980	16.00	50.00	45.00		143.80	32.20	30.00	18.50	41.80	38.30	75.60	17.30	508.50	143.80	46.23
1981	3.10	70.00	9.00	46.50	36.00	50.00	7.70	6.50	39.50	13.20	0.00	123.50	405.00	123.50	33.75
1982	45.40	65.50	19.00	60.00	45.50	16.50	38.50	136.10	53.70	93.00	66.00	46.50	685.70	136.10	57.14
1983	0.00	89.50	5.60	44.50	11.10	47.20	26.10	86.00	22.00	9.50	113.70	51.50	506.70	113.70	42.23
1984	28.20	24.10	107.80	22.50	152.30	44.30	3.70	22.20	4.40	42.00	200.90	31.90	684.30	200.90	57.03
1985	52.30	45.70	44.00	39.30	55.30	26.60	26.20	1.60	-0.30	17.30	36.50	54.80	399.30	55.30	33.28
1986	25.50	67.60	20.80	134.20	37.60	59.50	40.00	0.50	96.50	52.20	48.50	39.50	622.40	134.20	51.87
1987	49.80	45.70	18.00	42.50	40.40	16.10	76.90	10.50	9.50	229.50	36.50	82.20	657.60	229.50	54.80
1988	76.40	16.10	1.40	123.70	80.50	97.60	36.50	4.60	0.00		8.60		445.40	123.70	44.54
MÁXIMA	154.50	90.1	156.1	185.5	168.2	152.1	84.4	136.1	128.8	229.5	200.9	123.5	750.70	229.50	70.23
MÍNIMA	0.00	7	1.4	2.7	2.5	0	0	0.5	0	0	0	4	283.00	55.30	31.44
MEDIA	42.53	46.13	40.76	55.57	59.62	52.27	24.63	33.81	36.44	49.8	57.55	53.12	532.66	124.62	46.12

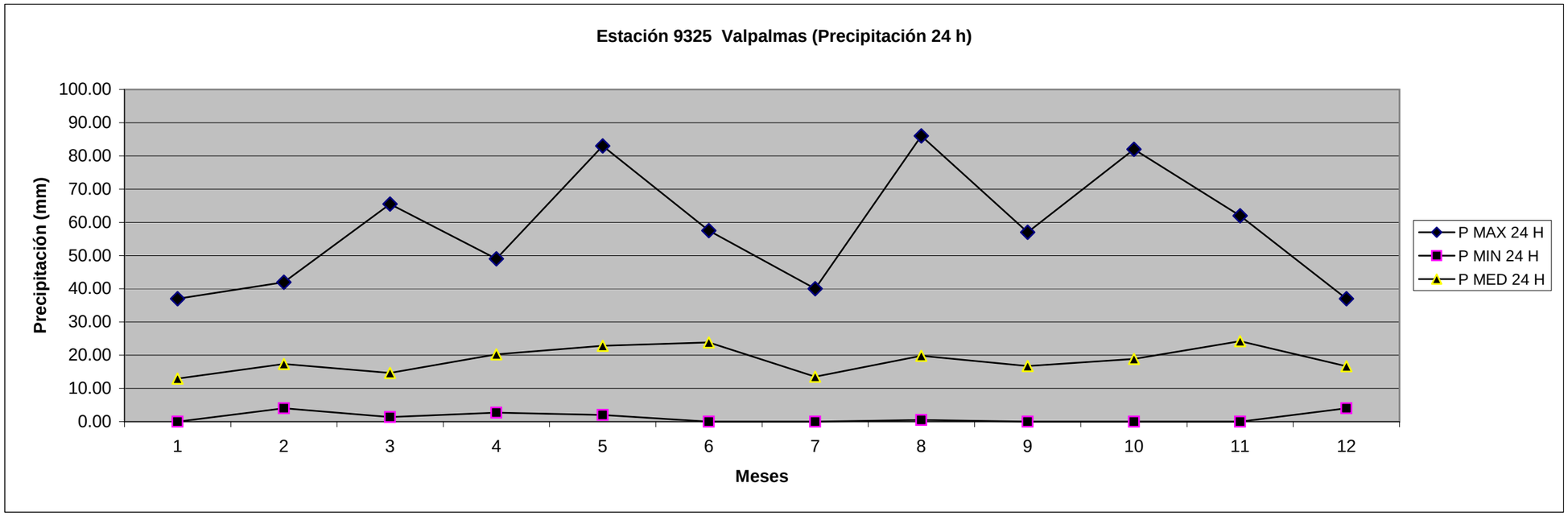

Estación 9325 Valpalmas (Precipitación total)
Precipitación (mm)
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1932 1933 1934 1935 1936 1939 1940 1941 1942 1965 1966 1967 1968 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988
Años
P TOTAL (mm)


Estación 9325 Valpalmas (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

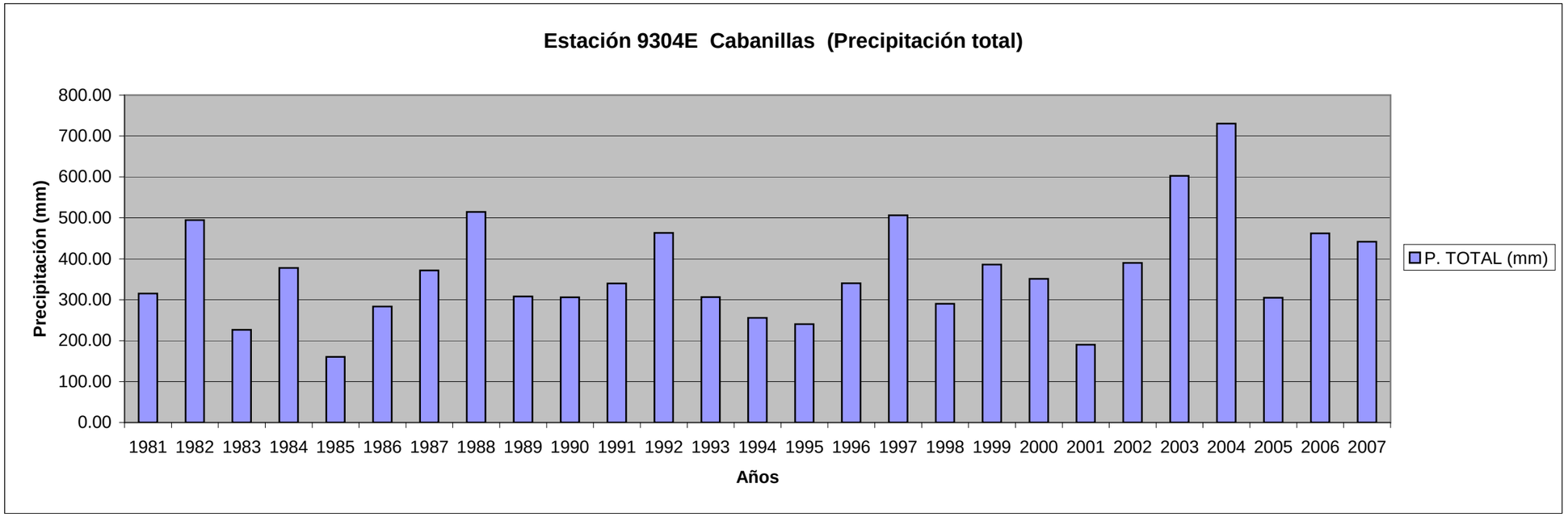
Suma de P. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1932	5.90	16.50	23.50	9.50	8.50	57.50	33.20	23.30	57.00	4.40	10.20	21.10	57.50	4.40	22.55
1933	10.70	4.00	9.00	6.70	55.00	14.70	2.50	5.00	19.50	20.80	9.00	16.00	55.00	55.00	14.41
1934	4.00	10.30	12.40	32.50	9.50	19.80	9.20	15.80	25.30	3.60	35.40	16.00	35.40	35.40	16.15
1935	6.80	25.20	13.00	3.30	51.00	9.00	6.00	16.60	6.20	5.30	20.20		51.00	51.00	14.78
1936	16.50	26.00	20.00	14.50	25.30	17.00				25.00	18.60	7.00	26.00	26.00	18.88
1939	8.70	42.00	11.20	7.60	2.00	24.30	5.50	19.20	16.40	7.10	19.00	18.80	42.00	42.00	15.15
1940	13.10	18.60	8.00	18.70	7.00	24.00	20.50	14.00	6.50	27.20	6.00	8.40	27.20	27.20	14.33
1941	37.00	10.50	11.60	20.50	16.00	8.10	16.00	41.50	34.00	2.30	12.50	4.00	41.50	41.50	17.83
1942	6.00	6.00	16.00	45.00	23.00	10.00	5.70	38.00	24.00	20.00	10.50	10.00	45.00	45.00	17.85
1965			23.00	2.70	6.00	13.00	5.00	6.00	28.00	33.00	39.00	9.00	39.00	39.00	16.47
1966	10.00	14.00	6.00	16.00	16.00	21.00	12.00	7.00	11.00	22.50	60.00	6.50	60.00	60.00	16.83
1967		21.00	7.00	20.00	8.00	0.00	0.00		10.00	30.00	28.00		30.00	30.00	13.78
1968		18.00	11.00	25.00	32.00	46.00	22.00	22.00	0.00	0.00	52.00	16.00	52.00	52.00	22.18
1973	18.50	5.20	5.00	16.00	20.00	28.00	2.60	14.50	10.00	14.40	34.50	16.00	34.50	34.50	15.39
1974	9.50	18.50	65.50	28.00	26.00	47.00	11.00	75.00	48.00	4.50	20.00	9.00	75.00	75.00	30.17
1975	11.00	27.50	12.50	21.10	34.00	13.50	23.00	28.50	20.00	8.20	15.00	29.50	34.00	34.00	20.32
1976	5.00	19.00	9.00	37.00	31.50	39.00	18.00	19.50	15.50	29.00	29.50	31.00	39.00	39.00	23.58
1977	25.00	8.00	22.50	4.00	15.00	46.00	14.00	7.50	4.40	38.20	17.00	18.00	46.00	46.00	18.30
1978	9.50	26.00	16.00	18.30	17.00	11.00	1.00	6.50	21.00	0.00	-0.30	20.00	26.00	26.00	12.17
1979	31.00	8.50	9.00	16.00	83.00	18.50	10.00	5.00	7.00	26.50	11.60	21.50	83.00	83.00	20.63
1980	6.00	24.00	21.00		35.00	13.00	20.50	16.00	19.00	10.00	51.00	11.50	51.00	51.00	20.64
1981	2.50	20.00	4.00	25.50	14.00	48.00	6.00	3.00	11.00	6.20	0.00	20.00	48.00	48.00	13.35
1982	28.00	30.00	15.00	40.00	9.00	10.00	11.00	86.00	19.00	58.50	28.00	19.00	86.00	86.00	29.46
1983	0.00	35.00	3.00	12.00	5.00	21.00	20.00	38.00	22.00	3.50	39.00	13.00	39.00	39.00	17.63
1984	12.50	14.50	27.00	12.50	54.00	26.00	3.70	16.00	2.50	20.00	62.00	14.00	62.00	62.00	22.06
1985	15.00	11.50	16.00	24.50	13.60	14.50	7.50	0.80	-0.30	13.00	17.00	14.00	24.50	24.50	12.26
1986	10.40	13.00	16.00	49.00	12.50	51.00	40.00	0.50	26.00	14.00	39.00	26.50	51.00	51.00	24.83
1987	19.50	8.50	10.00	17.00	16.00	5.50	30.00	7.00	5.00	82.00	13.60	37.00	82.00	82.00	20.93
1988	15.50	4.50	1.40	25.00	17.50	35.00	23.50	2.50	0.00		5.80		35.00	35.00	13.07
MÁXIMA	37.00	42	65.5	49	83	57.5	40	86	57	82	62	37	86.00	86.00	30.17
MÍNIMA	0.00	4	1.4	2.7	2	0	0	0.5	0	0	0	4	24.50	4.40	12.17
MEDIA	12.98	17.35	14.64	20.28	22.84	23.84	13.55	19.8	16.71	18.9	24.24	16.65	47.50	45.67	18.48

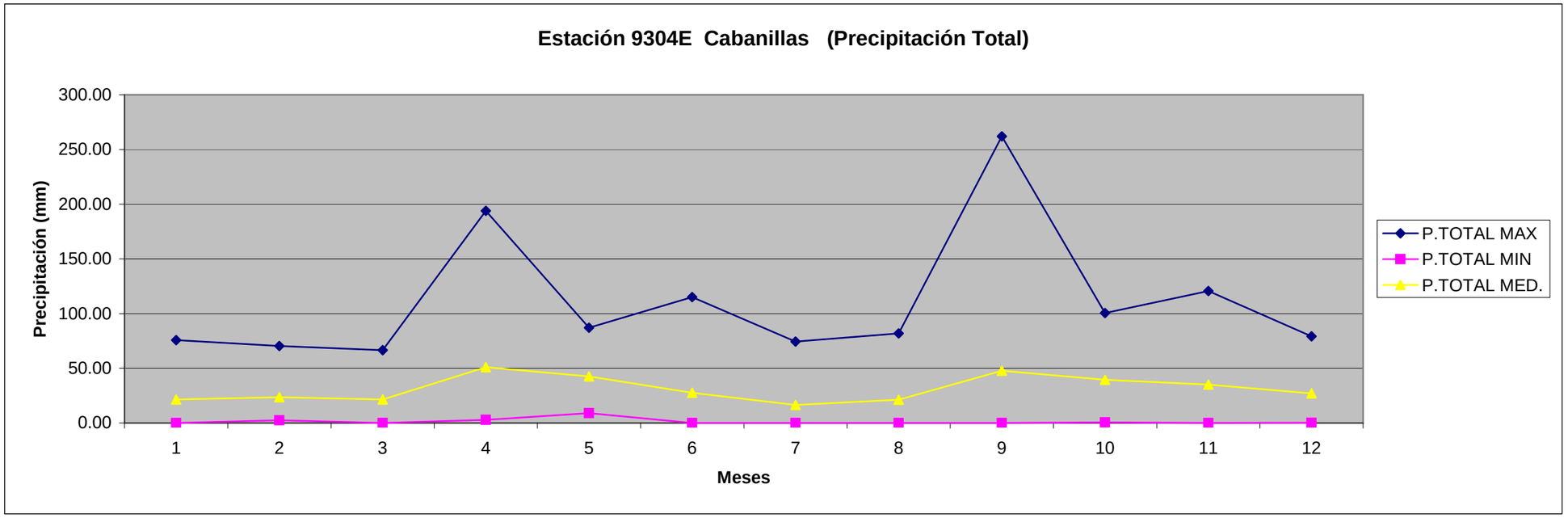

Estación 9325 Valpalmas (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1932 1933 1934 1935 1936 1939 1940 1941 1942 1965 1966 1967 1968 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988
Años
P MAX 24 h


Estación 9325 Valpalmas (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24 H
P MIN 24 H
P MED 24 H

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

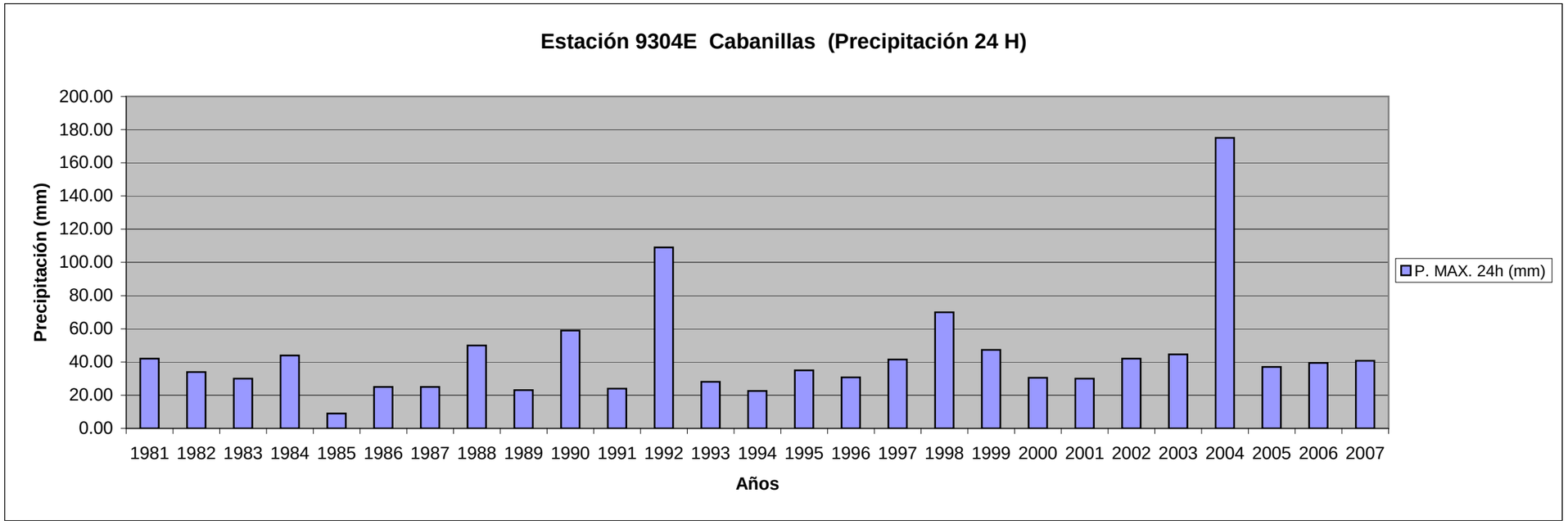
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1981		36.90	15.00	137.50	34.30	24.00	5.00		14.40	7.50	0.00	40.40	315.00	137.50	31.50
1982	16.00	57.80	0.60	27.50	61.00	21.00	49.00	82.00	57.50	52.50	37.50	32.00	494.40	82.00	41.20
1983	0.00	18.00	3.50	34.20	10.20	18.00	22.80	5.00	30.00	1.00	78.80	5.00	226.50	78.80	18.88
1984	10.50	26.00	28.00	25.00	83.50	24.50	0.50	16.00	6.00	19.50	120.70	17.50	377.70	120.70	31.48
1985	14.00	25.20	15.50	8.00	35.50	5.30	14.70	0.00	0.00	4.00	23.30	15.00	160.50	35.50	13.38
1986	5.50	23.50	28.50	48.50	31.00	14.50	19.00	0.00	22.50	61.00	12.50	17.00	283.50	61.00	23.63
1987	50.50	31.50	17.00	19.00	24.50	22.00	15.00	1.50	1.00	82.00	42.50	65.00	371.50	82.00	30.96
1988	64.00	3.50	5.00	194.00	41.00	115.00	25.00	0.00	0.00	38.50	22.50	6.00	514.50	194.00	42.88
1989	4.00	26.00	21.00	68.00	49.00	0.00	20.00	5.00	12.50	8.50	58.00	36.00	308.00	68.00	25.67
1990	23.00	3.00	9.00	48.00	47.00	25.00	9.00	12.00	14.00	74.00	30.00	12.00	306.00	74.00	25.50
1991	5.00	39.00	50.00	82.00	13.00	1.00	22.00	0.00	52.00	45.00	22.00	9.00	340.00	82.00	28.33
1992	1.00	8.00	15.50	4.00	57.30	105.50	3.50	21.00	146.00	84.00	1.50	16.00	463.30	146.00	38.61
1993	0.00	11.50	23.50	18.40	62.20	36.10	2.00	16.70	50.20	43.00	22.20	20.60	306.40	62.20	25.53
1994	7.50	12.70	3.50	10.40	48.70	4.70	15.60	5.50	36.60	57.40	33.40	19.90	255.90	57.40	21.33
1995	6.30	12.90	10.90	23.60	22.00	8.30	10.80	41.30	12.60	0.60	12.10	79.20	240.60	79.20	20.05
1996	59.30	44.70		50.80	23.50	5.00	7.50	26.40	18.00	3.20	27.50	74.30	340.20	74.30	30.93
1997	75.80	2.50	0.00	74.00	62.70	61.30	74.50	33.80	9.90	10.10	55.90	46.00	506.50	75.80	42.21
1998	12.40	13.20	12.40	17.40	17.30	61.00	9.50	8.50	101.40	15.40	11.50	10.20	290.20	101.40	24.18
1999	38.20	8.90	38.90	45.00	19.50	15.60	30.40	49.00	65.90	28.40	39.30	6.90	386.00	65.90	32.17
2000	16.50		8.50	42.10	56.00	29.30	4.40	18.30	16.00	74.40	48.00	37.80	351.30	74.40	31.94
2001	21.00	3.10	26.10	2.80	9.10	5.80	8.20	11.50	58.50	25.10	18.80	0.20	190.20	58.50	15.85
2002	14.90	9.00	24.30	32.40	49.70	50.80	16.40	49.40	31.10	43.40	23.70	45.10	390.20	50.80	32.52
2003	45.90	70.40	27.20	42.00	43.90	25.30	2.60	76.60	89.50	100.60	59.00	19.50	602.50	100.60	50.21
2004	24.60	48.70	66.50	110.80	60.70	4.80	17.60	39.30	262.00	28.10	19.00	48.10	730.20	262.00	60.85
2005	1.40	8.50	6.80	19.90	87.00	16.80			29.10	56.80	69.10	9.50	304.90	87.00	30.49
2006	23.40	24.80	38.30	46.90	57.20	39.10	22.20	10.00	145.40	27.40	21.70	6.00	462.40	145.40	38.53
2007	18.10	42.90	65.00	143.40	43.20	7.20	0.00	4.90	7.00	73.00		37.20	441.90	143.40	40.17
MÁXIMA	75.80	70.40	66.50	194.00	87.00	115.00	74.50	82.00	262.00	100.60	120.70	79.20	730.20	262.00	60.85
MÍNIMA	0.00	2.50	0.00	2.80	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.20	160.50	35.50	13.38
MEDIA	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09	368.90	96.29	31.44

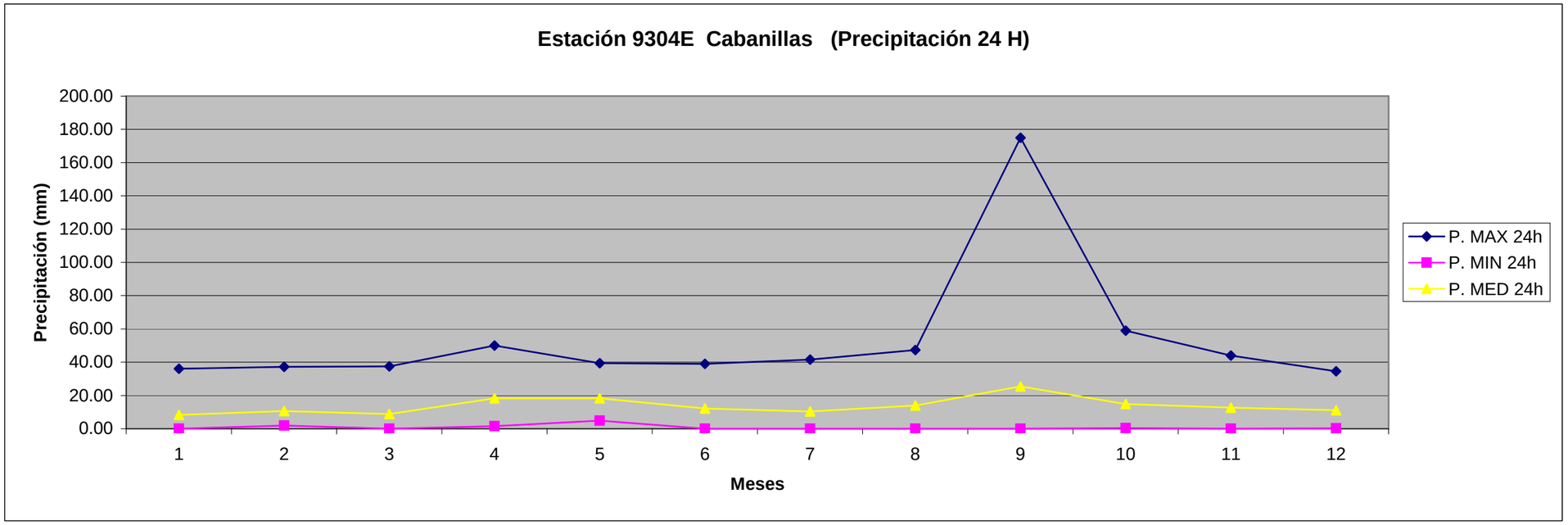

Estación 9304E Cabanillas (Precipitación total)
Precipitación (mm)
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P. TOTAL (mm)


Estación 9304E Cabanillas (Precipitación Total)
Precipitación (mm)
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P.TOTAL MAX
P.TOTAL MIN
P.TOTAL MED.

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

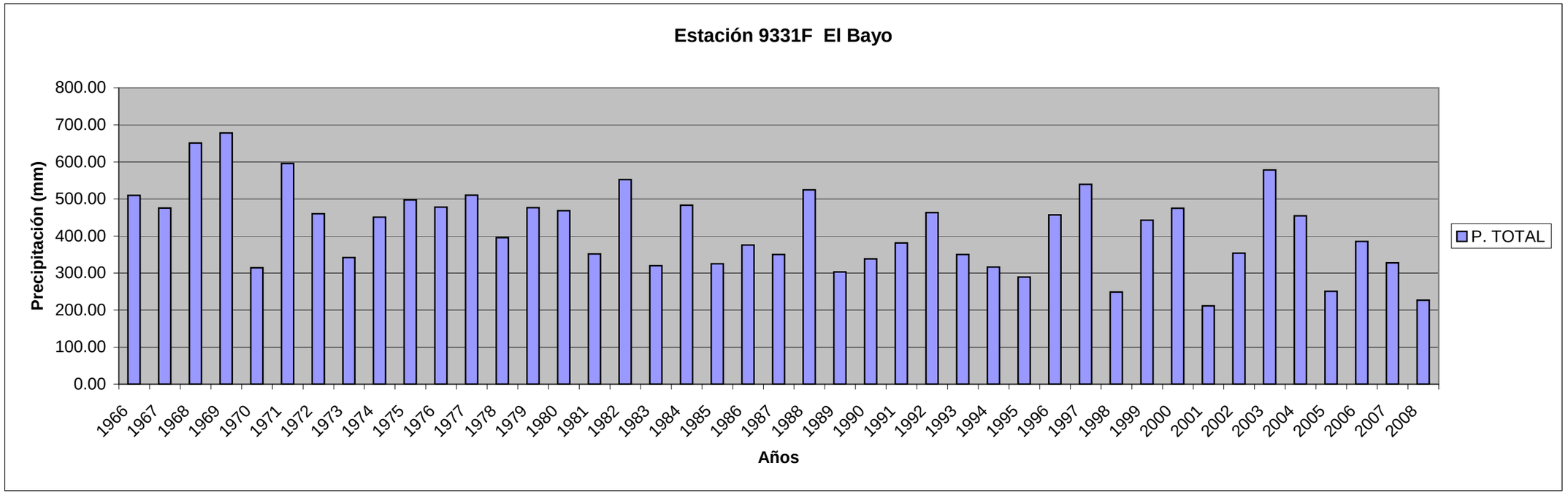
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1981		17.00	4.50	42.00	12.00	16.00	3.50		5.00	4.00	0.00	9.50	42.00	0.00	11.35
1982	5.00	28.00	0.60	11.00	24.00	13.00	19.00	34.00	19.00	30.00	10.50	10.00	34.00	0.60	17.01
1983	0.00	10.00	1.00	15.00	5.00	9.00	16.50	5.00	30.00	1.00	20.00	3.00	30.00	0.00	9.63
1984	3.00	13.00	8.00	15.00	34.00	12.00	0.50	11.00	5.00	11.50	44.00	6.00	44.00	0.50	13.58
1985	6.00	7.00	5.00	8.00	9.00	3.00	6.00	0.00	0.00	4.00	7.00	6.00	9.00	0.00	5.08
1986	3.50	5.00	11.00	25.00	13.00	5.50	16.00	0.00	9.00	18.00	8.00	6.00	25.00	0.00	10.00
1987	13.00	14.00	5.50	7.00	16.00	15.50	14.00	1.50	1.00	25.00	15.00	23.50	25.00	1.00	12.58
1988	36.00	2.00	4.00	50.00	14.00	39.00	25.00	0.00	0.00	19.00	12.00	6.00	50.00	0.00	17.25
1989	4.00	9.00	16.00	12.00	23.00	0.00	7.00	5.00	5.50	5.00	16.00	18.00	23.00	0.00	10.04
1990	8.00	3.00	5.00	15.00	20.00	9.00	5.00	11.00	10.00	59.00	8.00	10.00	59.00	3.00	13.58
1991	3.00	14.00	18.00	24.00	13.00	1.00	15.00	0.00	20.00	12.00	10.00	4.00	24.00	0.00	11.17
1992	1.00	7.00	11.00	1.50	23.00	25.00	2.00	7.50	109.00	12.50	1.50	9.50	109.00	1.00	17.54
1993	0.00	6.00	12.00	6.00	25.00	13.30	2.00	8.00	28.00	15.30	12.50	14.80	28.00	0.00	11.91
1994	4.80	5.20	2.50	3.30	22.50	4.00	10.20	5.50	15.60	10.50	13.30	10.00	22.50	2.50	8.95
1995	2.80	5.10	6.70	14.30	5.30	5.60	5.70	35.00	6.80	0.40	2.80	20.30	35.00	0.40	9.23
1996	11.60	18.40		20.30	11.30	2.50	3.00	14.00	14.20	3.20	5.80	30.80	30.80	2.50	12.28
1997	11.20	2.50	0.00	29.70	33.50	27.40	41.50	20.80	4.80	3.50	16.70	17.10	41.50	0.00	17.39
1998	4.20	9.00	3.80	8.70	5.50	39.00	7.00	5.20	70.00	5.50	7.30	3.20	70.00	3.20	14.03
1999	29.20	3.30	9.50	21.50	6.60	7.50	15.60	47.30	24.00	7.80	19.40	3.90	47.30	3.30	16.30
2000	13.20		5.80	11.20	30.50	13.50	2.90	15.50	10.30	24.30	10.20	7.60	30.50	2.90	13.18
2001	8.00	1.90	6.80	2.80	4.80	4.60	3.50	9.70	30.00	10.00	6.30	0.20	30.00	0.20	7.38
2002	7.20	5.40	6.10	12.20	17.90	20.50	13.10	42.00	9.00	18.70	10.30	16.30	42.00	5.40	14.89
2003	9.50	37.20	16.50	16.50	17.50	9.00	1.30	44.60	33.00	21.00	20.00	9.00	44.60	1.30	19.59
2004	10.70	21.00	37.50	37.80	17.50	2.60	15.00	12.40	175.00	11.80	7.50	34.50	175.00	2.60	31.94
2005	0.40	5.50	3.30	7.30	35.70	10.50			12.80	18.00	37.00	5.00	37.00	0.40	13.55
2006	12.30	14.80	6.70	35.50	39.40	18.40	19.30	9.50	37.50	12.30	7.80	3.80	39.40	3.80	18.11
2007	6.80	10.30	21.50	40.70	15.50	3.40	0.00	3.40	3.50	35.80		13.50	40.70	0.00	14.04
MÁXIMA	36.00	37.20	37.50	50.00	39.40	39.00	41.50	47.30	175.00	59.00	44.00	34.50	175.00	5.40	31.94
MÍNIMA	0.00	1.90	0.00	1.50	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.20	9.00	0.00	5.08
MEDIA	8.25	10.56	8.78	18.27	18.31	12.21	10.37	13.92	25.48	14.78	12.65	11.17	44.01	1.28	13.76

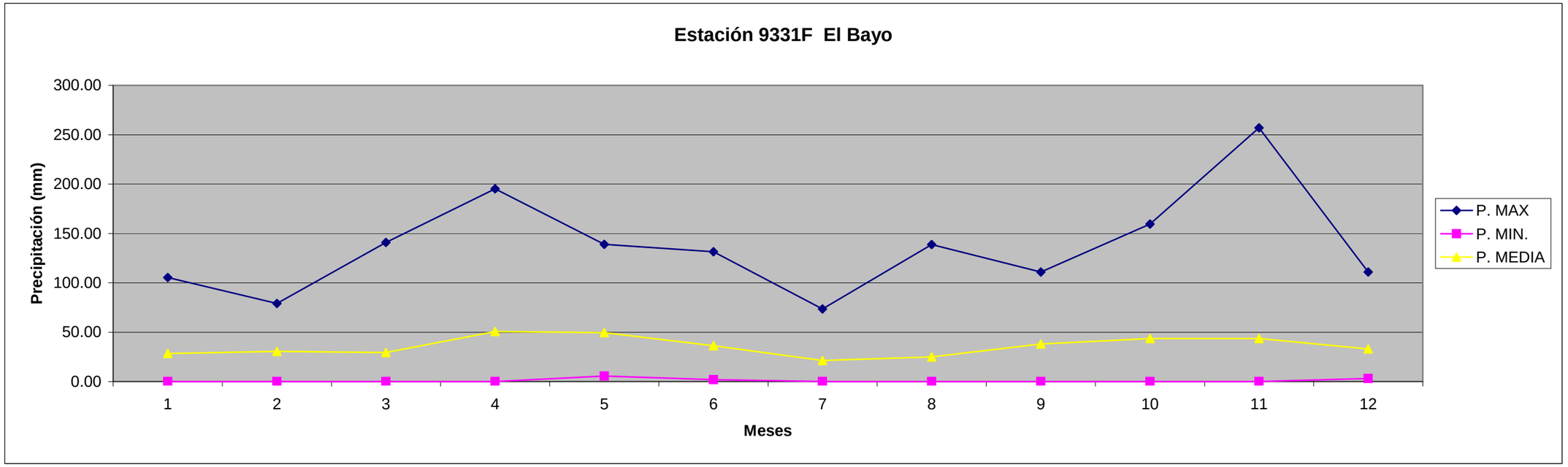

Estación 9304E Cabanillas (Precipitación 24 H)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P. MAX. 24h (mm)


Estación 9304E Cabanillas (Precipitación 24 H)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P. MAX 24h
P. MIN 24h
P. MED 24h

ESTACIÓN 9331F EL BAYO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

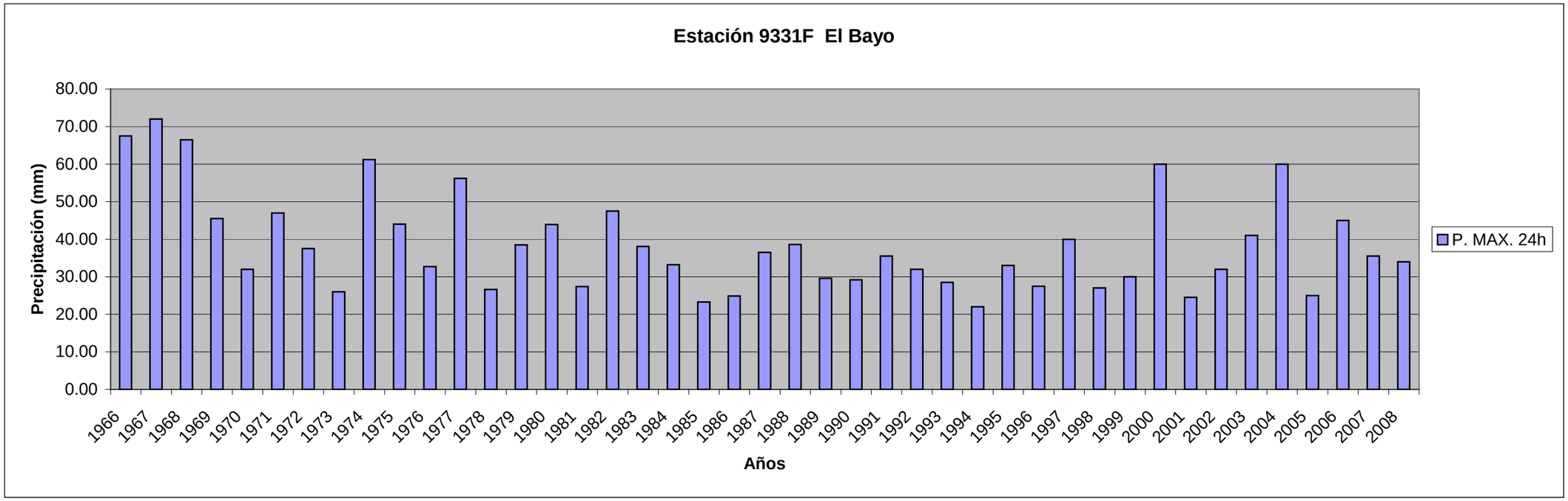
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMO	MEDIO
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1966	96.50	48.50	0.00	58.50	47.50	53.50	9.50	7.50	66.00	47.00	67.50	8.00	510.00	96.50	42.50
1967	27.50	19.20	10.50	58.90	17.40	3.00	5.00	3.60	14.90	41.90	257.10	16.50	475.50	257.10	39.63
1968	4.00	52.70	75.50	76.50	60.10	67.50	38.00	138.70	21.00	0.00	73.00	44.00	651.00	138.70	54.25
1969	37.00	79.00	123.00	195.20	39.50	68.00	0.00		105.90	12.60	3.00	15.00	678.20	195.20	61.65
1970	66.00	25.10	10.00	0.00	42.00	33.00	0.00	45.00	0.00	30.00	27.00	36.00	314.10	66.00	26.18
1971	50.00	0.00	16.00	109.00	139.00	67.00	53.00	30.00	54.00	17.00	30.20	30.80	596.00	139.00	49.67
1972	45.50	47.60	20.60	5.60	55.10	40.20	46.60	10.40	107.50	41.60		39.50	460.20	107.50	41.84
1973	29.90	10.80	6.30	20.10	45.40	55.50	49.00	15.00	18.40	14.50	46.60	30.20	341.70	55.50	28.48
1974	22.20	34.60	140.90	34.90	32.40	28.70	43.30	27.10	14.30	21.70	43.10	7.50	450.70	140.90	37.56
1975	21.50	60.60	47.70	11.30	117.10	19.80	12.00	32.20	53.50	3.50	53.60	64.50	497.30	117.10	41.44
1976	6.30	47.60	23.00	70.00	16.20	14.10	56.40	47.70	19.30	86.60	31.80	59.30	478.30	86.60	39.86
1977	59.60	21.90	35.40	8.40	72.70	97.80	21.00	13.40	5.20	102.00	32.70	40.30	510.40	102.00	42.53
1978	46.70	44.60	50.90	71.80	16.50	46.10	10.00	14.20	39.10	0.80	9.50	45.60	395.80	71.80	32.98
1979	105.40	52.40	10.30	21.80	98.80	16.00	11.30	18.50	25.40	54.90	26.40	35.30	476.50	105.40	39.71
1980	15.80	76.50	56.50	16.40	98.90	35.60	9.60	12.50	37.20	40.70	48.30	20.20	468.20	98.90	39.02
1981	2.10	41.60	20.50	67.20	46.80	30.80	7.20	20.80	22.00	12.30	-3.00	83.20	351.50	83.20	29.29
1982	30.50	55.60	21.60	34.00	34.30	11.10	21.00	128.20	60.10	69.60	42.70	43.40	552.10	128.20	46.01
1983	-3.00	45.10	13.10	55.80	12.50	40.40	46.90				86.40	22.70	319.90	86.40	35.54
1984	28.40	29.30	71.20	17.30	90.00	32.80	1.30	9.10	9.80	36.20	142.10	15.60	483.10	142.10	40.26
1985	23.40	27.10	27.00	22.00	68.40	54.60	39.00	0.00	-3.00	4.90	32.60	28.90	324.90	68.40	27.08
1986	15.70	39.30	28.70	58.40	21.30	11.60	20.80	5.80	50.50	68.00	30.80	24.90	375.80	68.00	31.32
1987		36.60	20.30	20.80	23.80	16.50	13.40	0.80	5.10	132.90	34.20	45.50	349.90	132.90	31.81
1988	55.20	6.00	6.30	113.50	31.20	131.40	66.60	42.60	-3.00	46.20	17.00	11.50	524.50	131.40	43.71
1989	6.00	47.90	10.50	73.50	27.60	3.90	20.00	7.50	18.00	7.40	66.80	13.70	302.80	73.50	25.23
1990	6.50	8.90	-3.00	67.00	89.20	48.90	12.00	11.20	33.10	42.70		22.00	338.50	89.20	30.77
1991	6.50	26.80	31.00	93.40	6.30	18.70	33.70	-3.00	76.50	46.50	39.70	5.10	381.20	93.40	31.77
1992	1.50	5.50	11.90	11.70	38.60	128.80	25.20	43.20	57.20	92.00	2.50	44.90	463.00	128.80	38.58
1993	-3.00	8.00	15.00	54.40	57.00	27.00	1.50	28.00	46.50	73.50	17.00	25.00	349.90	73.50	29.16
1994	13.00	27.00	1.00	20.00	69.00	2.50	8.50		43.50	66.00	46.00	20.00	316.50	69.00	28.77
1995	21.00	13.50	16.50	13.50	28.50	25.00	4.00	15.50	21.00	-3.00	22.50	111.00	289.00	111.00	24.08
1996	65.00	69.50	31.00	47.00	26.50	13.50	12.00	22.50	19.50	6.00	50.50	94.00	457.00	94.00	38.08
1997	79.00	2.00	0.00	52.50	42.50	84.50	73.50	37.00	5.50	25.00	81.00	57.00	539.50	84.50	44.96
1998	21.00	14.50	6.50	36.50	31.00	24.00	3.00	14.50	59.50	12.00	11.50	14.50	248.50	59.50	20.71
1999	21.00	10.50	39.00	78.50	66.00	22.00	35.50	11.00	77.50	37.00	32.50	12.00	442.50	78.50	36.88
2000	1.50	0.00	18.50	63.50	72.00	27.50	8.00	13.50	9.00	159.50	57.50	44.50	475.00	159.50	39.58
2001	36.00	5.00	29.50	14.00	5.50	3.50	10.00	17.50	34.00	44.00	9.50	3.00	211.50	44.00	17.63
2002	13.00	7.50	23.00	33.50	45.50	45.50	19.50	35.00	29.50	29.50	22.50	49.50	353.50	49.50	29.46
2003	42.00	60.50	33.00	44.50	40.00	47.00	-3.00	24.50	79.00	117.00	69.50	24.50	578.50	117.00	48.21
2004	23.50	25.50	63.40	68.00	32.50	2.00	11.20	37.00	97.60	34.90	11.50	47.50	454.60	97.60	37.88
2005	2.00	3.00	1.00	40.20	51.00	10.50	0.00	0.70	11.00	71.00	46.00	14.30	250.70	71.00	20.89
2006	25.70	24.50	24.70	69.50	27.50	13.00	30.00	7.50	111.00	27.80	15.90	8.30	385.40	111.00	32.12
2007	15.00	37.70	58.00	117.90	25.90	13.00	5.50	24.00	4.10	15.60	4.00	7.00	327.70	117.90	27.31
2008	13.00	11.50	19.10	36.00	123.00	24.00							226.60	123.00	37.77
MÁXIMA	105.40	79.00	140.90	195.20	139.00	131.40	73.50	138.70	111.00	159.50	257.10	111.00	678.20	257.10	61.65
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	211.50	44.00	17.63
MEDIA	28.46	30.49	29.42	50.76	49.58	36.27	21.21	24.88	37.96	43.64	43.48	33.00	418.08	103.82	35.86

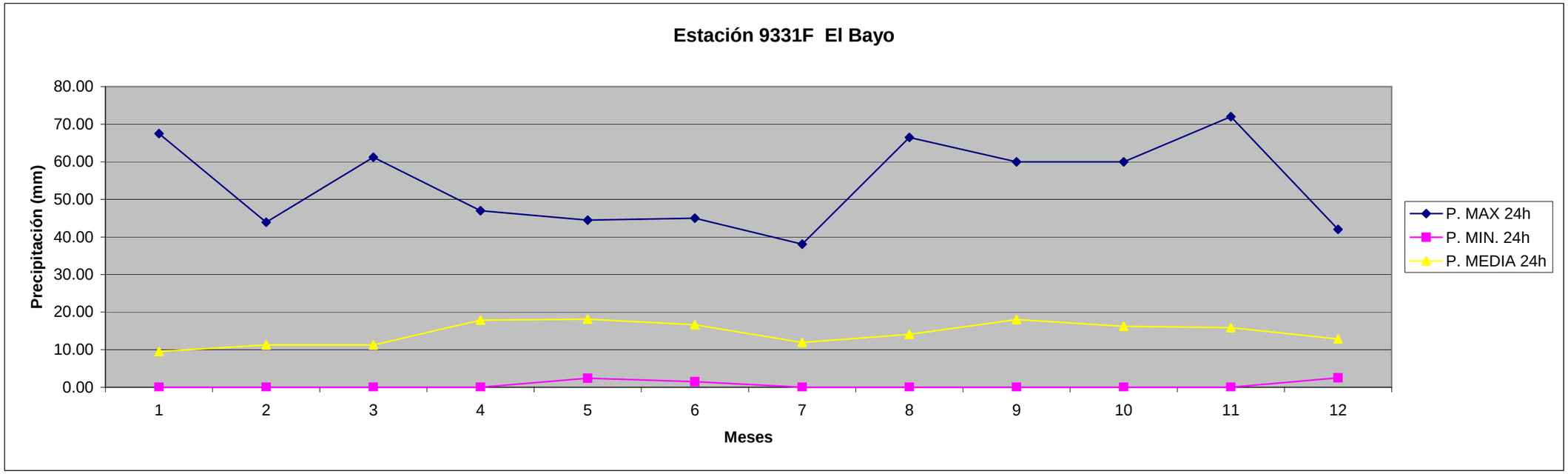

Estación 9331F El Bayo
Precipitación (mm)
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008
Años
P. TOTAL


Estación 9331F El Bayo
Precipitación (mm)
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P. MAX
P. MIN.
P. MEDIA

ESTACIÓN 9331F EL BAYO
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (milímetros)

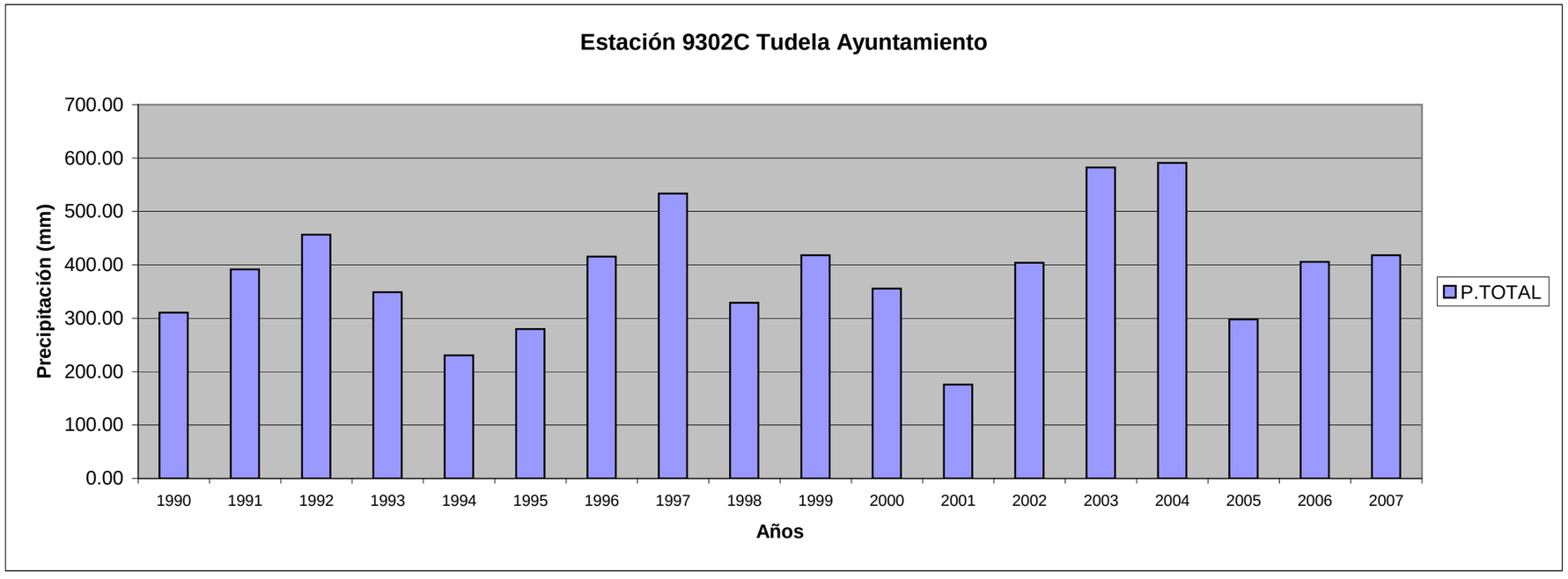
RECP. MÁX 24H	MESES												MÍNIMA	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1966	67.50	17.00	0.00	10.50	23.50	21.50	9.50	6.50	53.00	10.00	26.00	3.00	0.00	67.50	20.67
1967	12.50	9.00	9.50	30.00	9.50	2.00	4.00	3.60	9.30	27.60	72.00	6.00	2.00	72.00	16.25
1968	2.00	12.00	28.50	28.00	14.00	36.50	16.00	66.50	13.20	0.00	25.00	28.50	0.00	66.50	22.52
1969	12.00	28.00	35.00	45.50	13.00	45.00	0.00		24.50	11.60	3.00	4.00	0.00	45.50	20.15
1970	27.00	15.60	7.00	0.00	12.00	17.00	0.00	32.00	0.00	15.00	7.00	15.00	0.00	32.00	12.30
1971	10.00	0.00	7.00	47.00	35.00	17.00	19.00	30.00	28.00	7.00	9.50	8.30	0.00	47.00	18.15
1972	9.00	7.50	7.00	3.00	35.80	25.60	37.00	6.20	37.50	15.00		11.80	3.00	37.50	17.76
1973	7.70	5.80	5.30	12.10	19.10	15.00	17.00	12.20	11.50	6.20	26.00	14.30	5.30	26.00	12.68
1974	5.40	11.80	61.20	15.60	14.50	22.00	23.00	13.60	7.10	8.00	14.70	4.20	4.20	61.20	16.76
1975	7.90	24.00	10.50	3.60	44.00	7.50	10.60	13.60	21.40	3.00	26.00	20.50	3.00	44.00	16.05
1976	4.90	18.70	10.00	31.50	9.50	10.50	32.70	24.70	6.80	28.80	15.50	26.80	4.90	32.70	18.37
1977	14.30	5.40	13.10	4.30	17.60	40.00	9.00	9.00	3.60	56.20	14.90	9.20	3.60	56.20	16.38
1978	8.00	17.30	13.30	15.60	6.10	24.70	10.00	9.10	26.60	0.80	6.30	10.90	0.80	26.60	12.39
1979	27.20	9.80	2.10	7.60	38.50	8.20	8.20	6.10	16.70	22.60	9.40	11.50	2.10	38.50	13.99
1980	8.00	43.90	18.20	9.50	33.30	16.40	6.00	7.00	15.70	16.80	31.60	15.50	6.00	43.90	18.49
1981	0.80	15.90	12.90	27.40	12.60	25.30	4.90	11.80	8.40	5.90	-3.00	14.20	0.00	27.40	11.43
1982	9.10	22.20	12.40	18.40	13.10	9.00	13.10	47.50	25.00	36.50	12.40	9.30	9.00	47.50	19.00
1983	-3.00	15.40	5.20	15.90	2.40	16.10	38.10				29.30	6.10	0.00	38.10	13.94
1984	7.20	8.50	18.20	7.00	28.00	14.70	1.30	5.40	3.30	11.20	33.20	5.20	1.30	33.20	11.93
1985	7.10	7.00	6.40	16.70	23.30	20.60	22.20	0.00	-3.00	3.90	14.50	7.70	0.00	23.30	10.53
1986	4.60	6.20	11.00	20.50	7.50	9.10	20.80	5.80	13.80	20.50	24.90	12.80	4.60	24.90	13.13
1987		13.90	8.00	9.30	13.50	8.50	5.40	0.80	1.90	36.50	11.10	26.50	0.80	36.50	12.31
1988	16.50	1.80	3.60	16.60	8.00	36.80	27.10	38.60	-3.00	21.50	10.00	7.70	0.00	38.60	15.43
1989	6.00	19.20	10.00	29.60	14.60	3.20	12.50	7.00	10.70	5.70	15.00	6.50	3.20	29.60	11.67
1990	1.60	5.60	-3.00	22.00	29.20	25.30	6.00	3.80	15.70	15.00		14.00	0.00	29.20	12.29
1991	3.30	10.50	11.80	35.50	4.50	6.20	21.50	-3.00	31.60	13.50	10.70	3.30	0.00	35.50	12.45
1992	1.00	2.30	10.50	4.50	22.00	32.00	13.20	27.00	27.00	17.50	2.50	12.50	1.00	32.00	14.33
1993	-3.00	3.30	4.00	19.50	28.50	11.00	1.50	13.50	26.50	23.50	8.00	19.50	0.00	28.50	12.98
1994	5.50	9.50	1.00	7.50	22.00	1.50	8.50		20.00	22.00	18.50	6.50	1.00	22.00	11.14
1995	11.00	5.00	5.50	5.50	11.50	17.00	2.00	12.50	18.00	-3.00	8.00	33.00	0.00	33.00	10.50
1996	13.00	27.50		24.50	7.00	10.00	6.50	16.00	11.50	5.00	9.00	27.50	5.00	27.50	14.32
1997	13.50	2.00	0.00	20.00	13.50	40.00	29.00	12.50	4.00	13.00	28.00	27.00	0.00	40.00	16.88
1998	7.00	7.00	2.50	10.50	8.50	8.50	2.50	6.50	27.00	6.50		8.50	2.50	27.00	8.64
1999	15.50	3.50	13.00	30.00	30.00	10.00	13.00	9.50	30.00	9.50	12.00	4.00	3.50	30.00	15.00
2000	1.50	0.00	11.00	21.00	44.50	11.00	7.50	8.50	4.00	60.00	11.00	15.00	0.00	60.00	16.25
2001	8.50	1.50	6.50	8.50	2.50	3.50	3.50	12.00	24.50	19.00	8.00	3.00	1.50	24.50	8.42
2002	6.50	5.50	12.50	17.50	13.00	32.00	11.50	22.00	9.00	8.50	6.50	11.50	5.50	32.00	13.00
2003	13.50	21.00	15.50	16.00	11.50	19.00	-3.00	18.00	41.00	31.00	25.00	10.00	0.00	41.00	18.21
2004	8.00	9.00	26.00	16.50	10.00	1.50	3.50	15.00	60.00	16.00	6.50	42.00	1.50	60.00	17.83
2005	2.00	1.00	0.50	10.70	18.00	10.00	0.00	0.70	9.50	25.00	19.00	6.70	0.00	25.00	8.59
2006	8.60	22.00	6.00	31.50	9.00	4.50	22.50	7.50	45.00	6.80	7.50	7.30	4.50	45.00	14.85
2007	7.00	9.00	28.50	35.50	12.60	8.50	5.50	9.50	2.50	6.60	4.00	2.50	2.50	35.50	10.98
2008	5.00	3.50	5.00	7.00	34.00	11.00							3.50	34.00	10.92
MÁXIMA	67.50	43.90	61.20	47.00	44.50	45.00	38.10	66.50	60.00	60.00	72.00	42.00	9.00	72.00	22.52
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	22.00	8.42
MEDIA	9.54	11.27	11.24	17.88	18.14	16.62	11.95	14.06	18.02	16.24	15.86	12.84	2.00	38.56	14.42

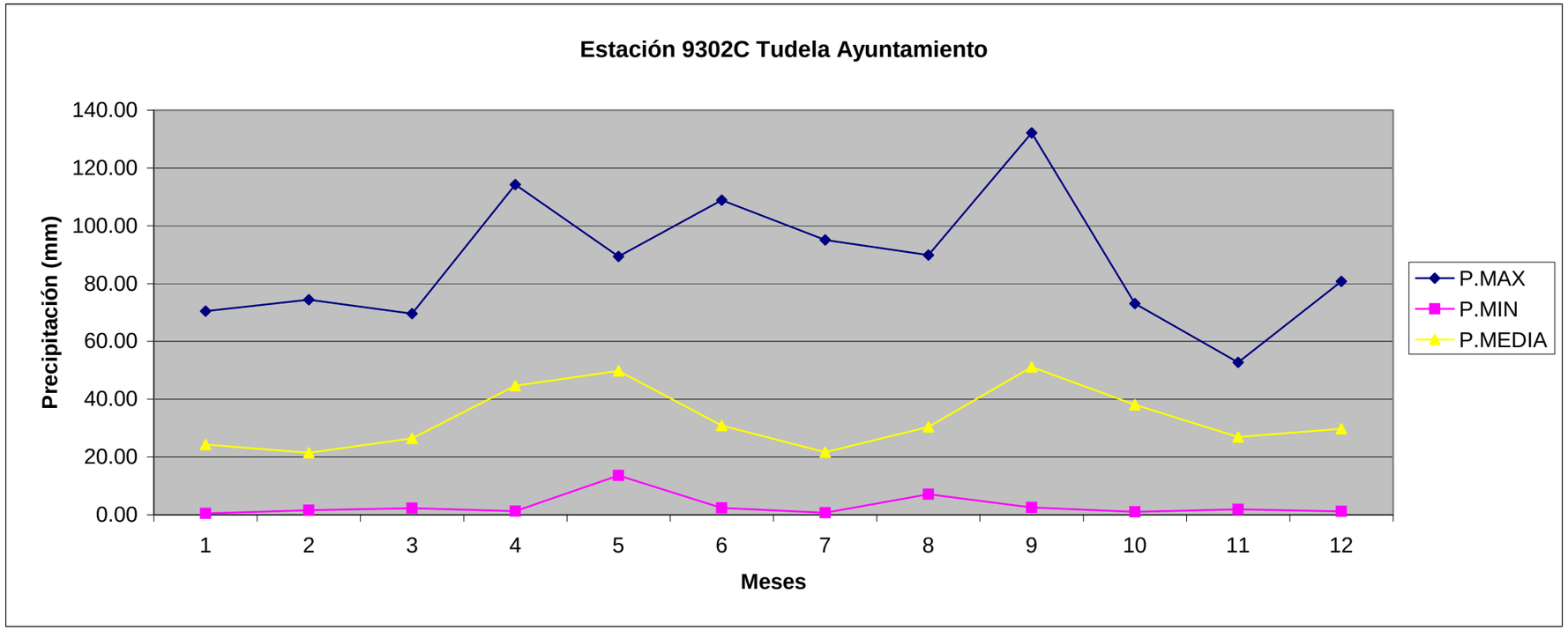

Estación 9331F El Bayo
Precipitación (mm)
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008
Años
P. MAX. 24h


Estación 9331F El Bayo
Precipitación (mm)
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P. MAX 24h
P. MIN. 24h
P. MEDIA 24h

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

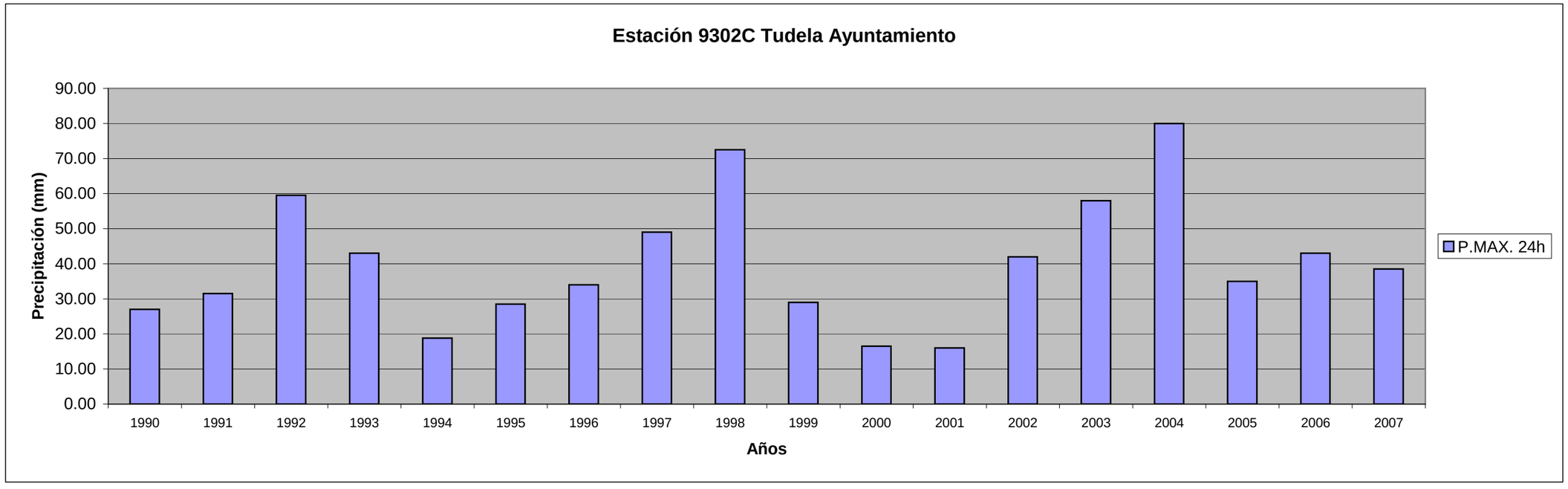
PRE. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMO	MEDIO
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1990	12.30	4.00	2.30	41.90	63.30	34.00	16.90	27.30	23.20	36.70	25.70	22.90	310.50	63.30	25.88
1991	6.00	35.50	47.60	73.80	59.40	3.80	24.30	14.00	63.30	40.00	16.30	7.30	391.3	73.8	32.61
1992	1.40	6.90	21.10	7.80	67.00	98.10	9.40	44.90	111.70	70.00	2.50	15.90	456.7	111.7	38.06
1993	0.50	5.70	19.70	27.70	89.40	38.20	0.70	19.50	54.40	41.50	27.10	24.40	348.8	89.4	29.07
1994	7.40	13.70	2.30	11.10	44.00	7.50	10.80	7.10	38.30	55.30	33.20		230.7	55.3	20.97
1995	24.60	9.90	13.00	20.50	23.60	11.70	34.50	32.70	18.90	1.00	13.00	76.40	279.8	76.4	23.32
1996	62.80	47.10	30.90	58.80	24.50	2.40	16.70	39.80	18.80	4.70	28.30	80.80	415.6	80.8	34.63
1997	70.50	1.60		68.00	80.60	52.60	95.10	36.90	2.50	20.80	51.40	53.70	533.7	95.1	48.52
1998	16.10	15.70	15.70	28.60	26.50	108.90	5.60	15.20	51.20	17.00	14.40	14.10	329	108.9	27.42
1999	37.90	12.80	46.20	45.90	57.50	21.00	40.00	7.60	75.20	32.40	30.40	11.00	417.9	75.2	34.83
2000	20.90		11.50	46.60	38.40	35.20	12.30	21.40	16.50	59.90	51.20	41.50	355.4	59.9	32.31
2001	26.00	1.90	27.60	1.30	13.60	6.80	25.30		30.50	21.10	20.60	1.20	175.9	30.5	15.99
2002	14.30	11.50	22.00	30.90	53.20	32.60	21.10	58.00	52.40	37.20	25.70	44.80	403.7	58	33.64
2003	50.20	74.40	28.10	43.60	54.70	20.00		89.90	74.40	73.10	52.70	21.30	582.4	89.9	52.95
2004	25.90	42.50	59.20	106.80	48.50	3.20	21.80	50.40	132.20	36.20	20.20	43.90	590.8	132.2	49.23
2005		8.50	7.20	27.80	66.10	27.90		24.70	26.40	49.50	51.80	8.10	298	66.1	29.8
2006	22.90	25.10	26.20	48.80	44.50	46.10	11.70	9.20	122.20	25.70	17.60	5.80	405.8	122.2	33.82
2007	13.60	47.70	69.60	114.30	41.80	5.80	0.80	18.00	8.40	63.60	1.90	32.70	418.2	114.3	34.85
MÁXIMA	70.50	74.40	69.60	114.30	89.40	108.90	95.10	89.90	132.20	73.10	52.70	80.80	590.80	132.20	52.95
MÍNIMA	0.50	1.60	2.30	1.30	13.60	2.40	0.70	7.10	2.50	1.00	1.90	1.20	175.90	30.50	15.99
MEDIA	24.31	21.44	26.48	44.68	49.81	30.88	21.69	30.39	51.14	38.09	26.89	29.75	385.79	83.50	33.22

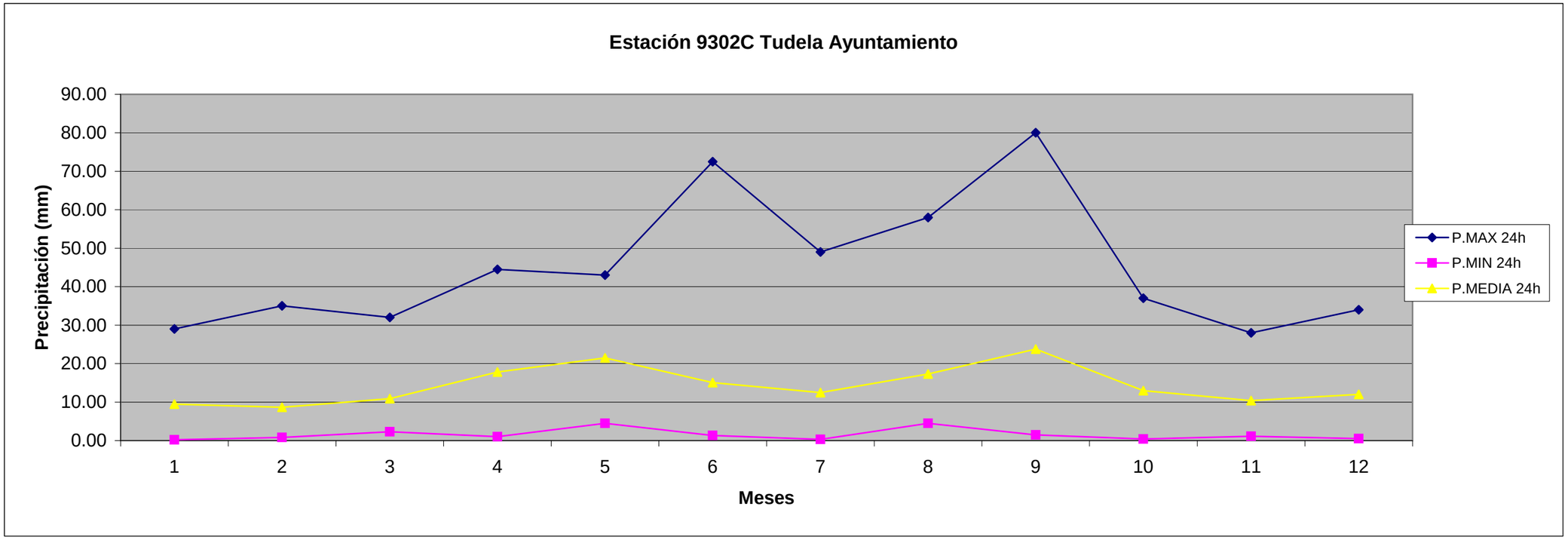

Estación 9302C Tudela Ayuntamiento
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P.TOTAL


Estación 9302C Tudela Ayuntamiento
Precipitación (mm)
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P.MAX
P.MIN
P.MEDIA

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (milímetros)

PREC. MÁX 24H	MESES												MÍNIMA	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1990	3.50	4.00	2.30	12.50	20.00	12.60	12.50	18.00	12.30	27.00	10.20	17.00	2.30	27.00	12.66
1991	2.50	10.40	17.00	25.00	19.80	1.80	13.50	12.50	31.50	11.40	5.70	3.80	1.8	31.5	12.91
1992	0.70	6.80	14.60	2.20	39.10	41.50	7.00	15.00	59.50	15.20	1.20	5.00	0.7	59.5	17.32
1993	0.20	1.70	8.60	10.00	43.00	19.50	0.30	5.70	30.00	10.50	14.00	19.00	0.2	43	13.54
1994	4.00	4.80	2.30	3.80	18.80	4.40	6.70	7.10	12.00	11.90	13.00		2.3	18.8	8.07
1995	9.50	3.50	7.10	13.60	8.10	5.80	20.00	28.50	9.20	0.40	3.60	19.00	0.4	28.5	10.69
1996	18.00	19.80	16.00	30.50	8.70	1.30	9.30	20.10	7.60	2.80	5.50	34.00	1.3	34	14.47
1997	12.00	1.60		28.00	38.60	20.00	49.00	7.50	1.50	9.80	19.50	16.50	1.5	49	18.55
1998	6.40	6.70	6.20	8.00	8.00	72.50	2.60	10.70	21.10	5.80	6.50	5.50	2.6	72.5	13.33
1999	29.00	4.60	14.00	17.00	27.00	9.10	13.00	4.50	23.30	7.80	14.50	3.10	3.1	29	13.91
2000	16.50		3.80	8.50	14.00	13.40	10.50	9.00	6.90	14.50	11.50	8.00	3.8	16.5	10.6
2001	7.00	0.80	7.00	1.00	4.50	5.00	16.00		15.00	8.00	8.00	0.50	0.5	16	6.62
2002	4.90	6.50	5.00	8.50	19.00	12.00	13.50	42.00	34.00	11.50	8.50	17.00	4.9	42	15.2
2003	15.00	35.00	18.50	17.00	25.00	12.00		58.00	24.00	13.50	28.00	8.30	8.3	58	23.12
2004	12.70	14.70	32.00	44.50	14.50	1.80	15.00	14.80	80.00	20.50	9.80	27.20	1.8	80	23.96
2005		2.20	3.20	9.00	35.00	16.00		22.80	13.50	13.80	20.00	3.50	2.2	35	13.9
2006	12.50	15.50	4.00	43.00	27.00	19.00	9.50	6.70	40.00	12.50	6.20	3.60	3.6	43	16.63
2007	6.20	8.70	23.50	38.50	16.50	3.30	0.80	11.00	6.90	37.00	1.10	12.80	0.8	38.5	13.86
MÁXIMA	29.00	35.00	32.00	44.50	43.00	72.50	49.00	58.00	80.00	37.00	28.00	34.00	8.30	80.00	23.96
MÍNIMA	0.20	0.80	2.30	1.00	4.50	1.30	0.30	4.50	1.50	0.40	1.10	0.50	0.20	16.00	6.62
MEDIA	9.45	8.66	10.89	17.81	21.48	15.06	12.45	17.29	23.79	12.99	10.38	11.99	2.34	40.10	14.41

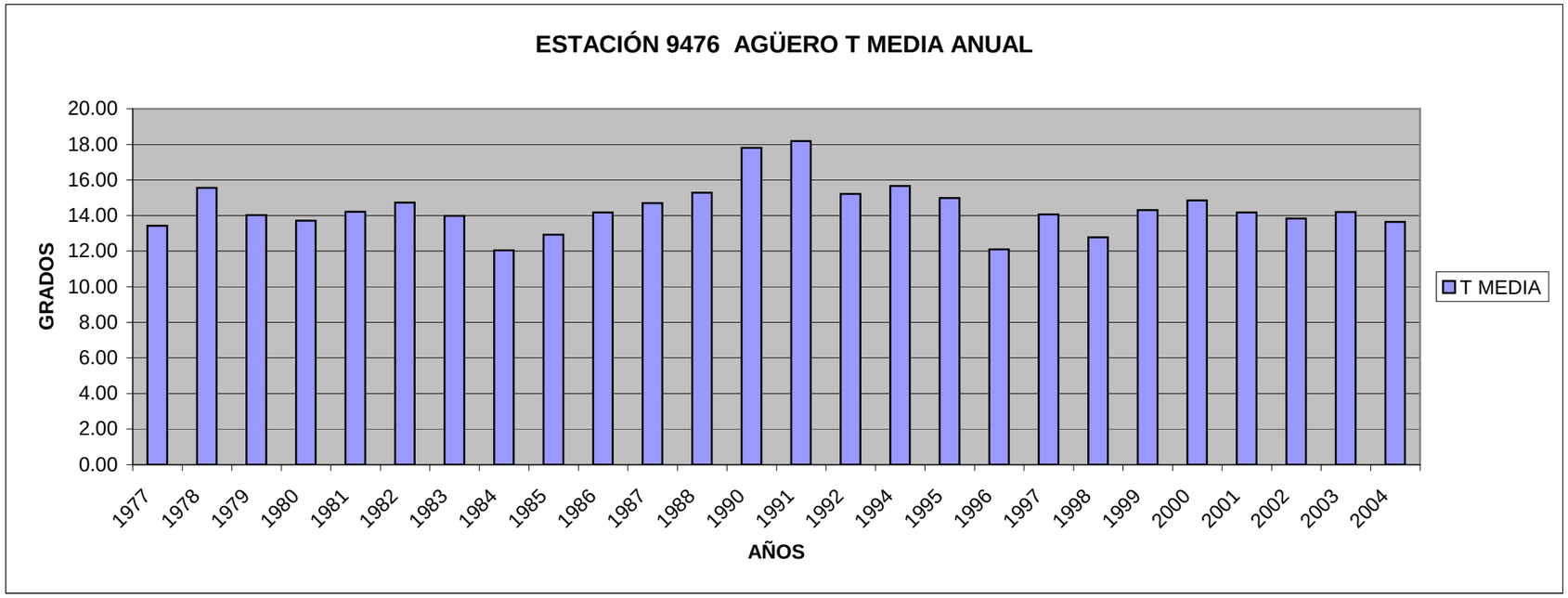

Estación 9302C Tudela Ayuntamiento
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P.MAX. 24h

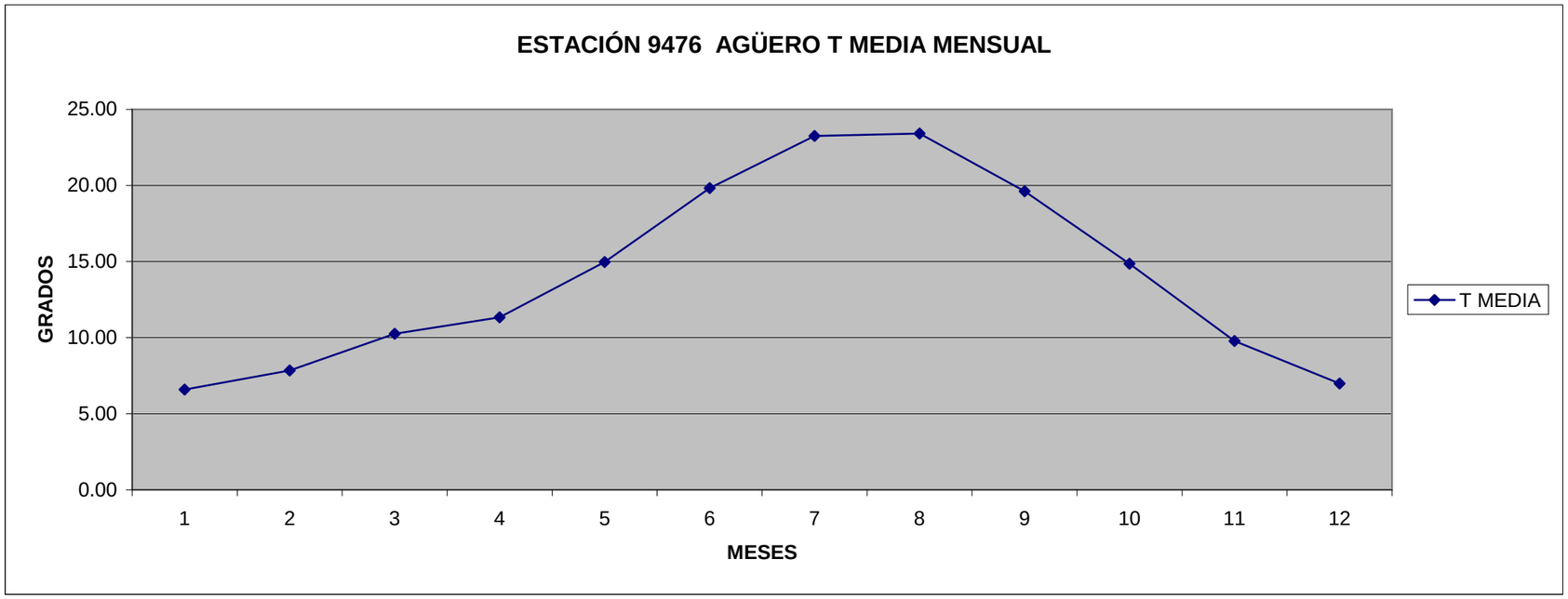

Estación 9302C Tudela Ayuntamiento
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P.MAX 24h
P.MIN 24h
P.MEDIA 24h

DATOS DE TEMPERATURA

ESTACIÓN 9476 AGÜERO
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

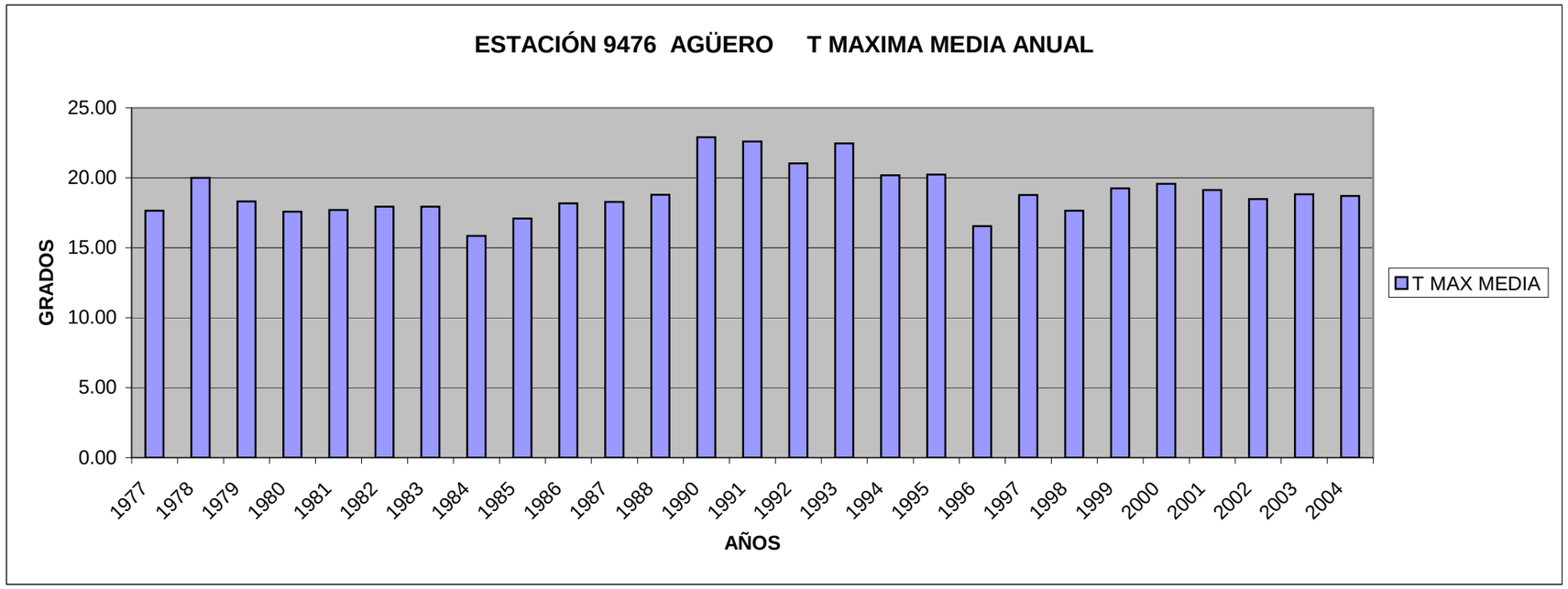
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1977	6.00	9.50	12.00	12.90	12.80	16.30	19.40	19.80	19.50	14.90	9.30	8.80	**13.43**
1978		8.10	10.50	10.10	14.00	16.50	22.20	22.40	20.70				**15.56**
1979		6.40	7.90	9.10	14.70	19.40	22.60	21.00	18.80	14.10	11.60	8.70	**14.03**
1980	6.50	9.90	10.20	10.90	13.30	18.30	21.10	23.90	21.00	14.50	9.00	5.90	**13.71**
1981	6.70	6.10	12.00	12.30	14.30	22.00	22.30	23.90		15.80	13.40	7.50	**14.21**
1982	8.90	8.40	9.90	13.40	16.30	21.40	25.00	22.20	20.00	14.30	10.00	7.00	**14.73**
1983	7.50	4.40	10.10	10.00	13.80	21.30	24.60	21.30	20.50	15.60	11.80	6.80	**13.98**
1984	5.30	5.20	6.40	12.30	10.10	18.60	23.90	21.00		13.80	9.90	6.10	**12.05**
1985	2.10	9.30	7.50	12.30	13.00	19.50	24.80		22.40	16.70	7.30	7.30	**12.93**
1986	6.50	5.30	10.00	8.40	17.50	20.30	23.40	23.80	20.90	15.50	10.80	7.80	**14.18**
1987	5.20	7.70	9.90	13.10	14.70	20.30	22.80	25.60	23.80	14.40	10.50	8.40	**14.70**
1988	8.40			12.60	15.80	18.70	23.40	24.90		16.70	10.20	6.90	**15.29**
1990	11.90	14.10	12.80	11.00	18.20	20.90	25.40	25.20	21.40	17.20			**17.81**
1991			11.40	11.00	14.50	20.10	24.80	26.70	21.20	15.80			**18.19**
1992		8.60	10.40	12.80	18.60	17.40	23.60	23.70	19.40	12.90	12.40	7.60	**15.22**
1994				9.10	15.30	19.90	25.00	24.10	16.40	13.00	11.00	7.10	**15.66**
1995		8.00	9.10	12.40	15.90	19.70	24.70	23.60	16.80	16.80	10.70	7.10	**14.98**
1996	7.00	4.60	8.80	12.00	13.80	19.50	22.00		17.30	14.40	8.90	4.80	**12.10**
1997	6.00	9.60	13.00	12.70	14.40	18.10	20.50	22.70	20.40	15.50	9.60	6.20	**14.06**
1998	5.20	8.30	13.20	8.50	14.30	19.30		24.70	18.20	13.50	8.30	7.10	**12.78**
1999	6.60	7.20	9.90	10.70	16.80	19.40	23.10	23.70	18.70	14.10	7.20		**14.31**
2000		10.50	10.80	10.00	16.40	21.00	21.30	23.80	19.90	13.90	8.40	7.40	**14.85**
2001	6.10	8.30	11.10	11.10	15.20	22.00	25.20	23.80	17.90	15.90	7.70	5.80	**14.18**
2002	6.90	9.20	9.70	12.40	13.60	20.30	23.30	21.50	17.40	15.10	9.10	7.40	**13.83**
2003	4.50	4.60	11.20	12.20	17.30	23.60	24.50	26.00	18.90	12.10	9.80	5.70	**14.20**
2004	7.90	7.00	8.40	11.30	14.70	21.70	22.70	22.50	19.80		8.10	6.10	**13.65**
T MEDIA MES	**6.59**	**7.84**	**10.26**	**11.33**	**14.97**	**19.83**	**23.26**	**23.41**	**19.62**	**14.85**	**9.78**	**6.98**	**14.41**

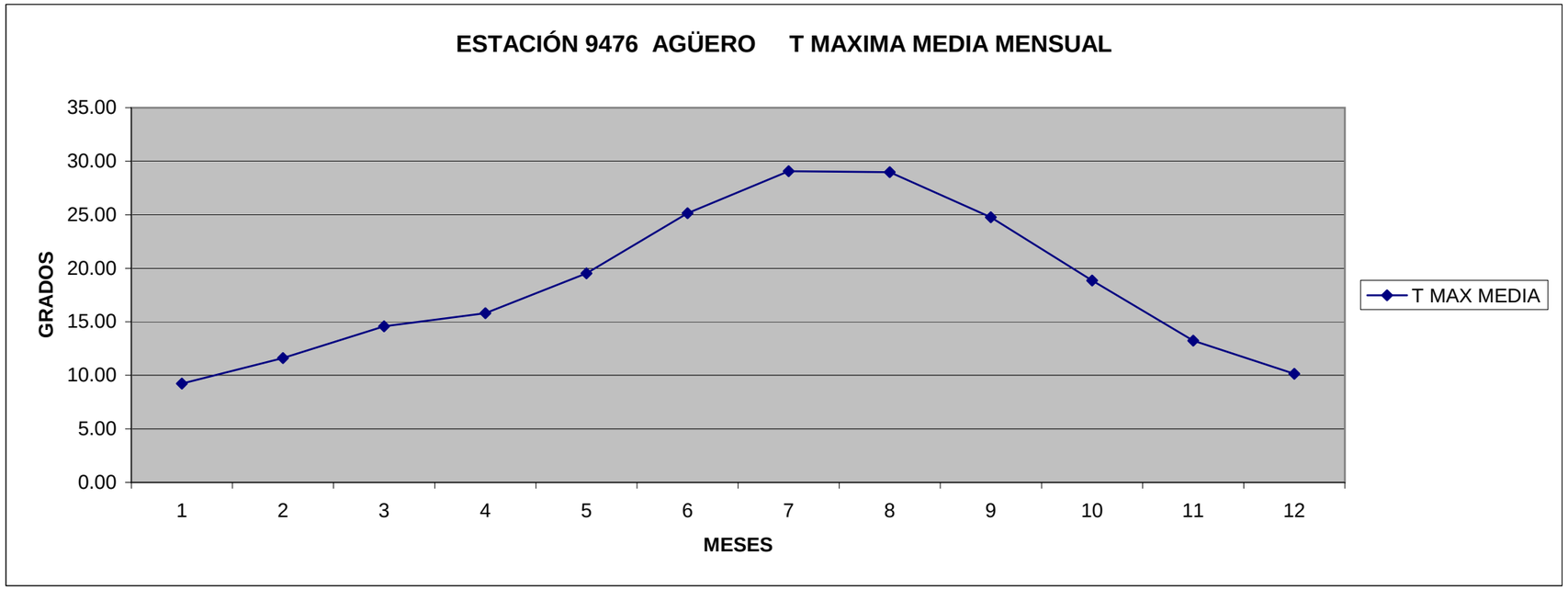

ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MEDIA ANUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1990
1991
1992
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9476 AGÜERO
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

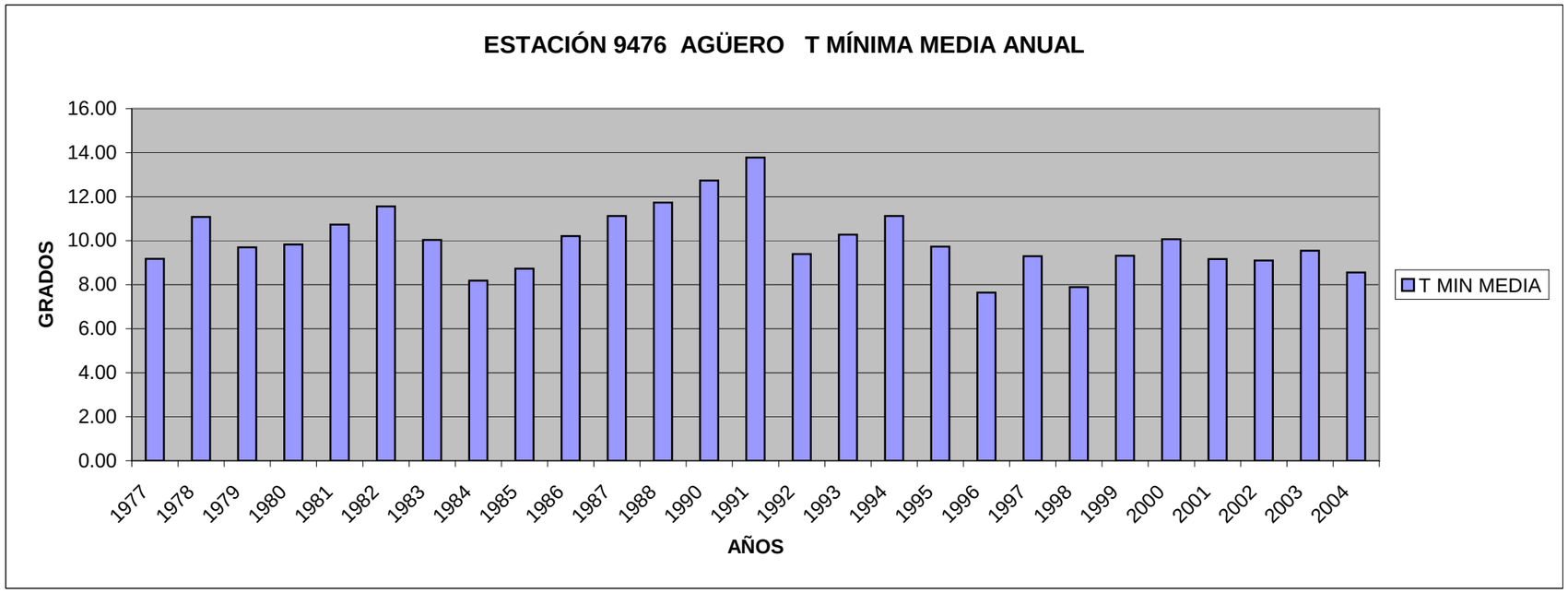
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1977	8.80	12.60	16.30	17.00	17.20	21.70	24.50	25.60	25.80	18.40	13.00	11.00	17.66
1978		10.10	13.80	13.50	17.40	21.30	28.70	28.80	26.40				20.00
1979		9.40	11.40	12.80	19.70	24.80	28.90	26.70	23.80	17.30	15.40	11.30	18.32
1980	9.40	12.80	13.60	14.50	16.30	21.90	26.80	30.20	26.50	17.90	11.90	9.20	17.58
1981	10.10	10.00	15.50	15.30	17.60	25.80	26.60	28.00		19.10	16.80	9.90	17.70
1982	11.40	10.80	13.20	16.80	19.70	25.00	29.00	26.20	23.30	17.70	12.20	10.00	17.94
1983	11.30	7.10	14.10	13.50	17.30	25.80	29.90	25.90	25.80	20.50	14.10	10.00	17.94
1984	7.80	8.40	9.60	16.80	13.10	23.50	29.80	26.10		17.80	12.30	9.20	15.85
1985	4.60	12.80	10.90	16.40	16.90	24.60	30.80		28.60	21.10	10.30	11.00	17.09
1986	9.20	8.40	13.80	11.70	22.00	25.60	29.10	28.90	24.50	19.40	14.40	11.10	18.18
1987	8.70	11.30	13.80	17.00	19.50	25.20	26.50	29.60	27.60	16.30	12.80	11.00	18.28
1988	10.60			15.80	19.60	21.60	27.40	28.50		20.30	13.80	11.50	18.79
1990	19.10	20.40	18.10	15.90	23.00	25.20	30.30	30.00	25.60	21.50			22.91
1991			15.20	14.90	18.90	24.20	29.60	31.50	25.20	21.30			22.60
1992		14.20	15.80	18.90	25.50	23.80	30.90	30.20	25.80	16.90	17.80	11.60	21.04
1993	0.00			19.00		28.20	31.50	32.20	23.90				22.47
1994				13.20	20.20	25.80	31.30	29.60	20.80	16.20	14.30	10.30	20.19
1995		12.70	14.50	18.40	21.50	25.20	32.00	29.60	22.10	22.10	14.50	10.00	20.24
1996	9.40	7.80	13.40	17.00	19.30	25.10	28.30		22.60	19.10	12.30	7.60	16.54
1997	9.00	14.50	19.00	18.10	19.30	23.40	26.00	28.10	26.40	19.30	13.70	8.60	18.78
1998	8.00	12.60	19.00	13.10	19.60	25.90		31.10	22.80	18.10	12.80	11.10	17.65
1999	10.30	10.50	13.80	16.10	21.50	25.80	30.70	30.10	23.90	18.50	10.60		19.25
2000		14.80	15.90	14.10	20.40	26.60	27.20	29.70	26.00	18.10	12.00	10.50	19.57
2001	8.80	13.10	15.10	16.30	20.20	28.50	30.20	30.30	24.70	20.50	11.90	10.00	19.13
2002	9.80	13.50	15.00	17.90	19.10	26.20	29.30	27.30	22.30	19.50	11.60	10.30	18.48
2003	7.10	7.80	15.90	17.00	23.00	30.30	31.30	32.00	24.00	15.40	13.50	8.60	18.83
2004	11.30	11.50	13.20	16.00	19.70	27.90	29.50	28.50	26.00		12.50	9.60	18.70
T MAX. MEDIA MES	**9.24**	**11.61**	**14.58**	**15.81**	**19.52**	**25.14**	**29.08**	**28.99**	**24.77**	**18.85**	**13.24**	**10.15**	**18.95**

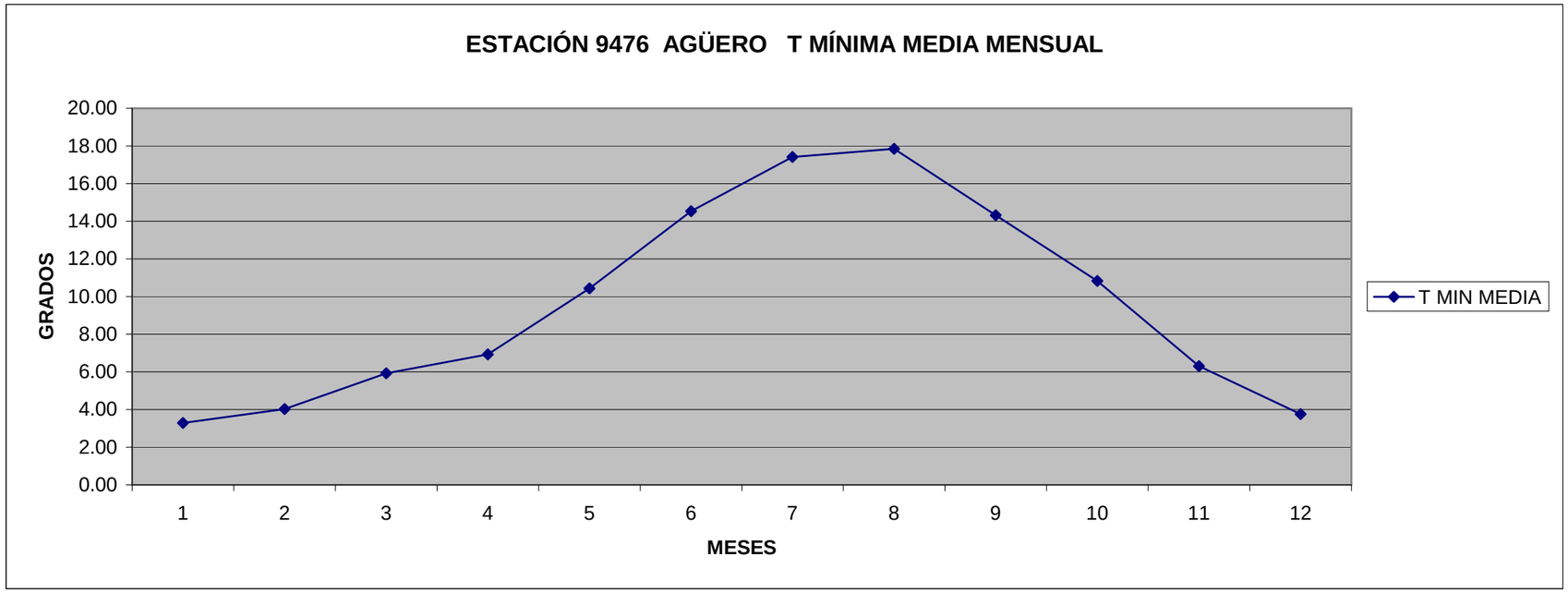

ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9476 AGÜERO
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1977	3.20	6.40	7.70	8.80	8.30	10.90	14.20	14.00	13.20	11.30	5.50	6.60	**9.18**
1978		6.00	7.10	6.70	10.70	11.60	15.60	16.00	14.90				**11.08**
1979		3.30	4.40	5.40	9.60	14.00	16.30	15.30	13.80	10.90	7.70	6.00	**9.70**
1980	3.70	7.00	6.80	7.30	10.30	14.60	15.40	17.50	15.50	11.10	6.20	2.60	**9.83**
1981	3.30	2.20	8.60	9.30	11.00	18.30	18.10	19.70		12.40	10.00	5.10	**10.73**
1982	6.40	6.00	6.50	10.00	13.00	17.90	21.10	18.30	16.60	11.00	7.90	4.00	**11.56**
1983	3.70	1.60	6.10	6.60	10.40	16.90	19.40	16.70	15.20	10.70	9.40	3.60	**10.03**
1984	2.80	1.90	3.10	7.90	7.10	13.30	18.00	15.80		9.80	7.40	3.00	**8.19**
1985	-0.30	5.90	4.00	7.80	9.10	14.40	18.70		16.30	12.30	4.30	3.50	**8.73**
1986	3.70	2.30	6.30	5.10	13.10	15.00	17.60	18.80	17.30	11.60	7.30	4.40	**10.21**
1987	1.60	4.10	6.10	9.10	10.00	15.30	19.10	21.60	20.00	12.50	8.10	5.90	**11.12**
1988	6.20			9.30	11.90	15.70	19.40	21.30		13.00	6.50	2.30	**11.73**
1990	4.60	7.70	7.50	6.20	13.50	16.60	20.50	20.50	17.20	13.00			**12.73**
1991			7.60	7.10	10.20	16.00	20.00	21.90	17.10	10.30			**13.78**
1992		3.10	5.00	6.80	11.70	10.90	16.30	17.20	13.00	8.80	6.90	3.60	**9.39**
1993	0.50			6.10		12.90	14.70	15.60	11.80				**10.27**
1994				5.10	10.50	14.10	18.70	18.60	11.90	9.70	7.70	3.80	**11.12**
1995		3.30	3.60	6.40	10.20	14.30	17.50	17.60	11.60	11.50	6.80	4.20	**9.73**
1996	4.40	1.30	4.20	7.00	8.30	13.90	15.60		12.00	9.70	5.50	2.10	**7.64**
1997	3.00	4.70	6.90	7.30	9.50	12.70	14.90	17.20	14.40	11.70	5.50	3.80	**9.30**
1998	2.40	3.90	7.40	4.00	9.00	12.60		18.20	13.60	8.80	3.90	3.00	**7.89**
1999	3.00	3.80	5.90	5.30	12.00	12.90	15.50	17.30	13.50	9.60	3.70		**9.32**
2000		6.20	5.60	5.80	12.40	15.30	15.30	17.90	13.70	9.60	4.70	4.30	**10.07**
2001	3.40	3.40	7.10	5.90	10.00	15.50	20.10	17.20	11.10	11.30	3.50	1.50	**9.17**
2002	3.90	4.90	4.40	6.90	8.00	14.40	17.20	15.60	12.50	10.60	6.50	4.30	**9.10**
2003	1.90	1.30	6.50	7.40	11.70	16.90	17.60	19.90	13.80	8.80	6.10	2.70	**9.55**
2004	4.40	2.40	3.60	6.60	9.60	15.50	15.80	16.50	13.60		3.70	2.50	**8.56**
T MIN. MEDIA MES	**3.29**	**4.03**	**5.92**	**6.93**	**10.43**	**14.53**	**17.41**	**17.85**	**14.32**	**10.83**	**6.30**	**3.76**	**9.99**


ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9476 AGÜERO T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9476 AGÜERO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.24	11.61	14.58	15.81	19.52	25.14	29.08	28.99	24.77	18.85	13.24	10.15
MEDIAS $T_{MÍN}$	3.29	4.03	5.92	6.93	10.43	14.53	17.41	17.85	14.32	10.83	6.30	3.76

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	29.08 ºC
T_f=	3.29 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	25.79 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	30.73 ºC

TIPO DE CLIMA	
MARÍTIMO	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9476 AGÜERO

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.59	7.84	10.26	11.33	14.97	19.83	23.26	23.41	19.62	14.85	9.78	6.98
PRECIP	53.33	49.05	54.26	66.82	65.73	56.50	23.75	30.64	71.38	87.06	84.14	68.19

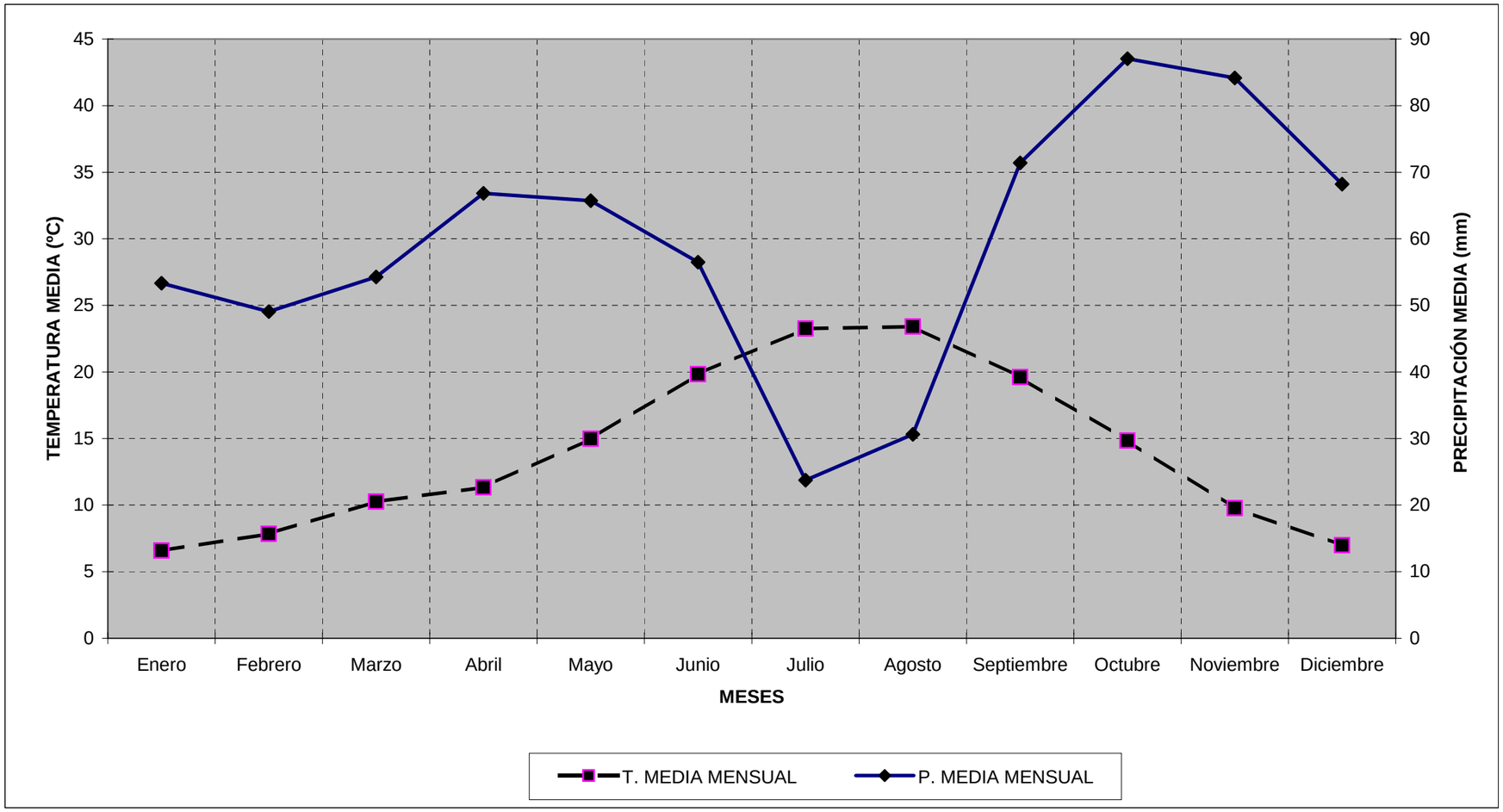
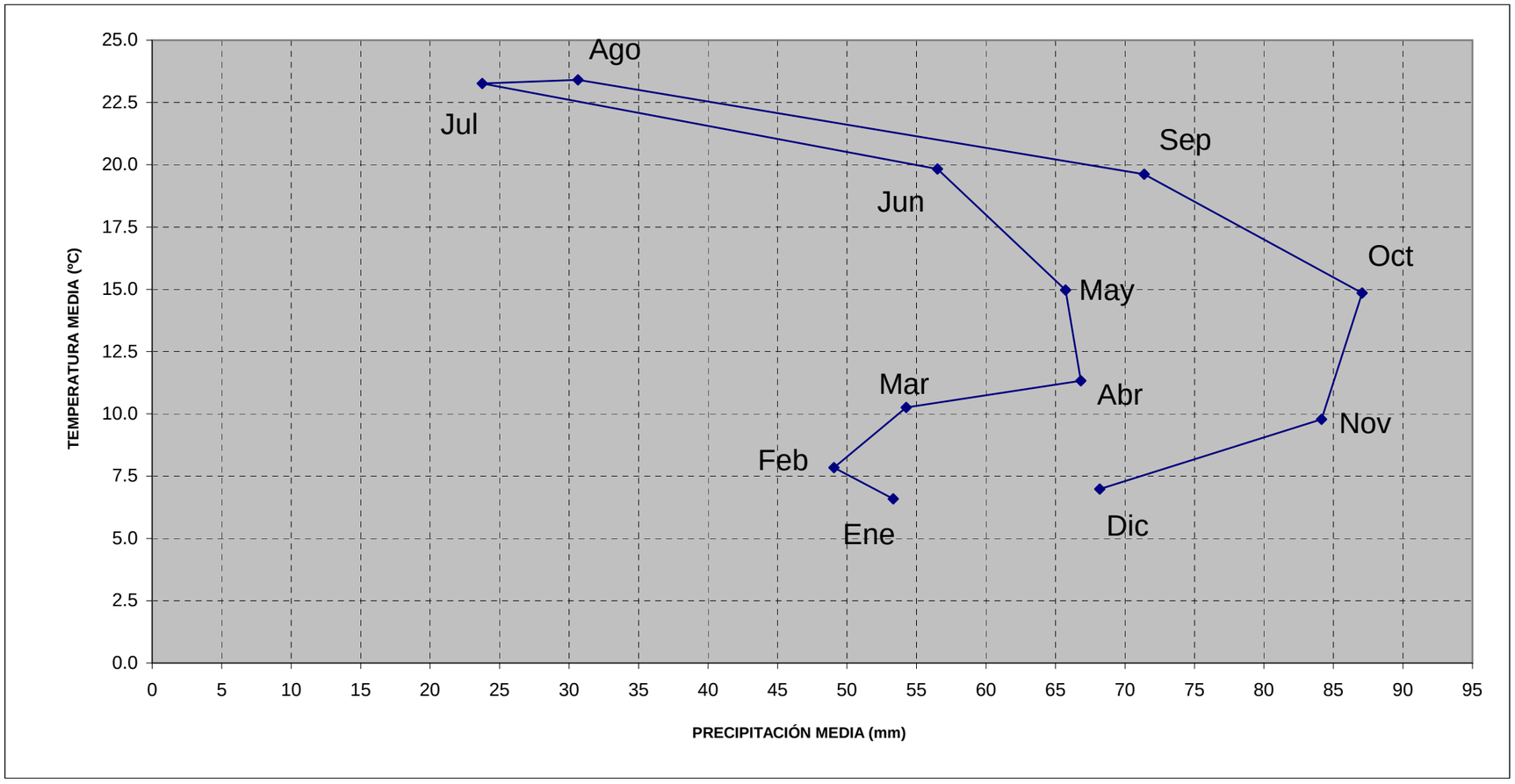


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

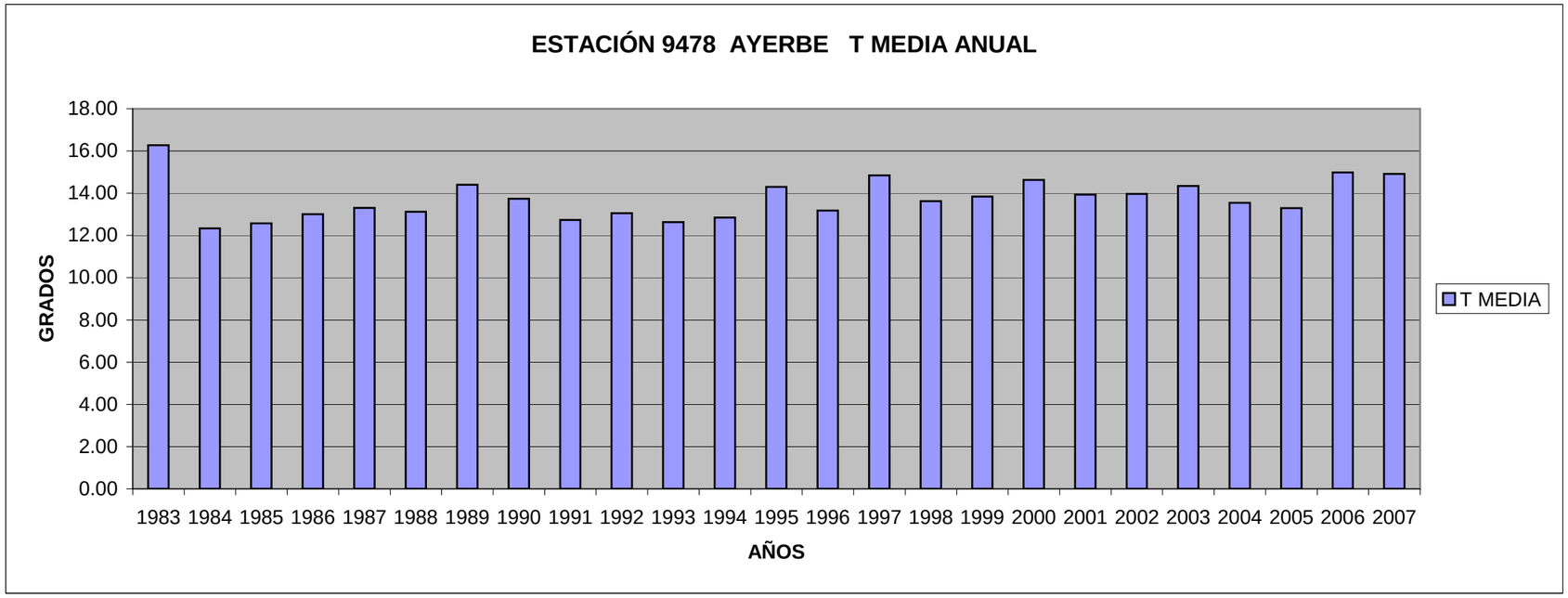
ESTACIÓN 9476 AGÜERO

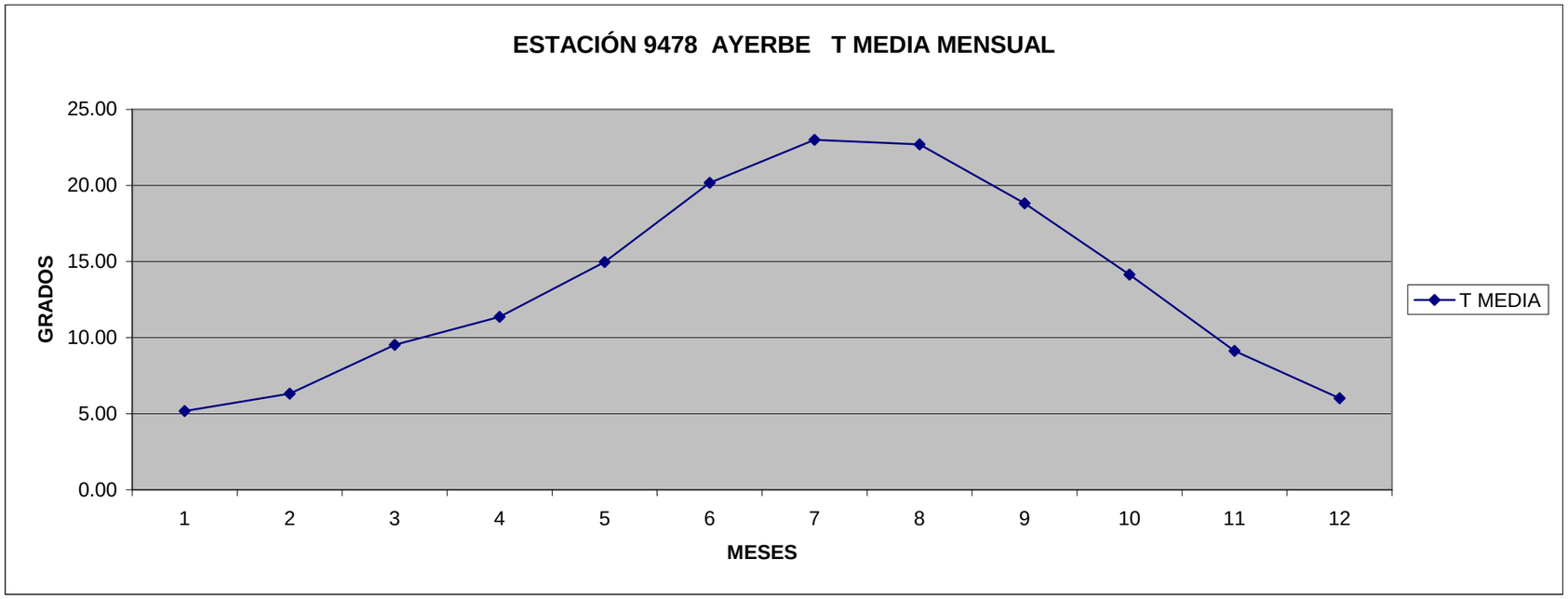
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.59	7.84	10.26	11.33	14.97	19.83	23.26	23.41	19.62	14.85	9.78	6.98
PRECIP	53.33	49.05	54.26	66.82	65.73	56.50	23.75	30.64	71.38	87.06	84.14	68.19



ESTACIÓN 9478 AYERBE
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

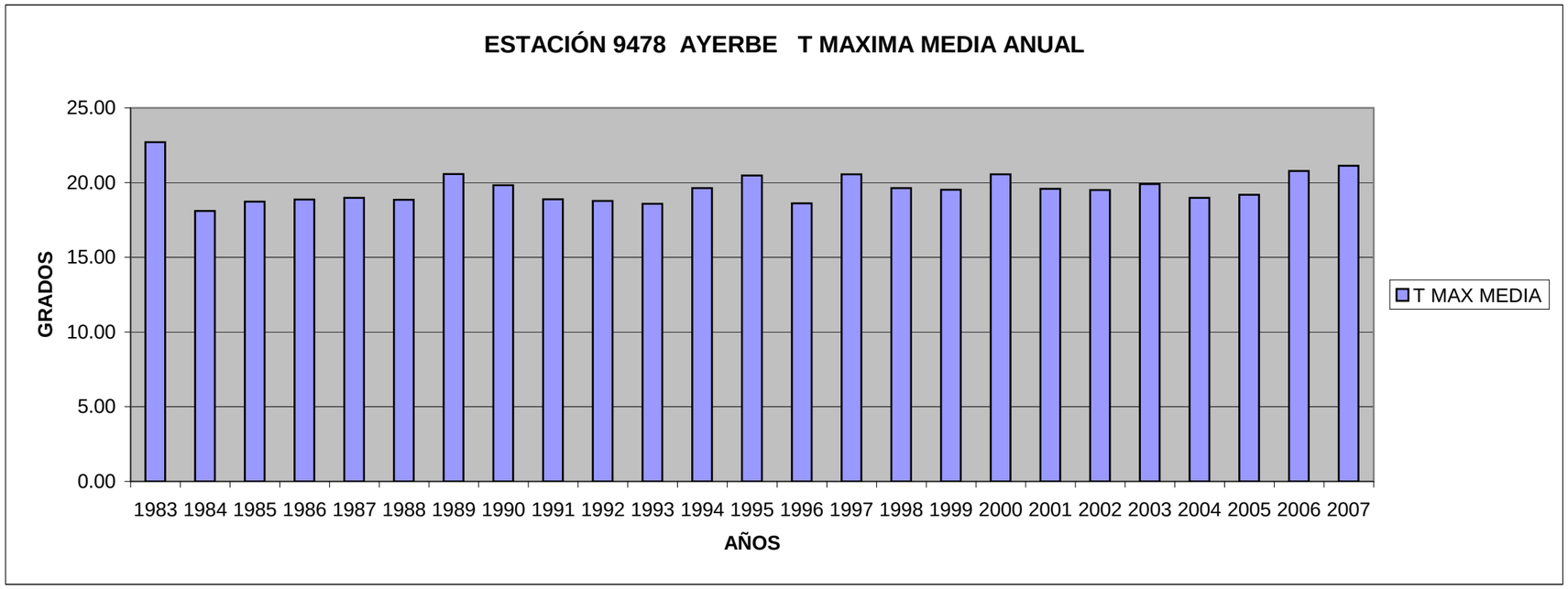
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1983					14.30	20.30	24.40	21.30	19.30	14.10	11.50	5.00	**16.28**
1984	5.90	5.20	6.20	12.30	11.00	18.20	23.00	20.60	16.90	13.10	9.90	5.60	**12.33**
1985	1.50	6.80	6.30	11.60	12.90	19.10	23.50	21.80	20.60	14.80	6.60	5.50	**12.58**
1986	5.80	4.90	8.10	8.10	16.70	19.90	22.10	21.70	19.50	14.20	8.80	6.30	**13.01**
1987	3.20	6.30	8.50	12.30	14.10	19.20	21.90	23.60	21.70	13.80	8.50	6.60	**13.31**
1988	7.10	5.70	9.10	11.50	14.90	17.90	21.60	22.20	18.60	14.50	9.10	5.20	**13.12**
1989	3.30	6.80	11.70	9.20	17.00	20.30	23.60	23.20	17.90	14.40	11.00		**14.40**
1990	4.90	10.30	9.50	10.00	16.50	20.10	23.70	23.10	20.60	14.60	8.50	3.10	**13.74**
1991	4.50	0.00	10.10	9.10	13.80	19.40	23.60	25.20	20.20	12.20	8.60	6.10	**12.73**
1992	2.10	6.10	9.10	11.80	17.30	16.70	23.10	23.00	18.60	11.90	10.70	6.30	**13.06**
1993	3.90	5.10	9.10	10.70	14.80	19.60	21.60	22.40	17.20	11.50	7.90	7.70	**12.63**
1994	6.30	7.90	11.40	10.70	0.00	20.10	25.50	24.60	17.00	14.00	10.40	6.30	**12.85**
1995	6.40	8.70	9.40	12.40	16.20	20.10	24.30	22.90	17.30	16.40	10.50	7.00	**14.30**
1996	7.30	5.40	9.10	11.70	15.30	20.50	22.20	21.20	16.30	13.50	9.50	6.20	**13.18**
1997	6.50		12.00	13.50	16.20	18.50	20.90	23.10	19.90	15.80	9.50	7.50	**14.85**
1998	6.80	7.70	10.70	9.80	15.70	20.60	22.80	23.30	19.20	13.20	7.80	6.00	**13.63**
1999	6.30	7.20	9.30		17.10	20.10	23.30	22.80	19.20	13.80	6.90	6.20	**13.84**
2000	3.50	9.60	10.30		16.80	20.50	21.60	23.00	19.30	13.80		7.90	**14.63**
2001	6.50	7.30	12.00	12.30	16.50	21.30	22.00	24.00	17.40	16.10	8.10	3.70	**13.93**
2002	6.30	8.10	10.70	12.30	14.90	21.20	22.30	21.50	17.90	14.30	10.30	7.80	**13.97**
2003	5.60	5.70	10.00	12.20	16.60	24.20	24.20	25.50	18.60	12.70	10.10	6.70	**14.34**
2004	7.60	5.40	7.90	10.70	14.80	21.90	22.40	22.80	20.30	15.20	7.10	6.50	**13.55**
2005	3.10	4.10	8.80	11.90	17.00	22.80	23.90	22.30	18.90	15.00	8.50	3.30	**13.30**
2006	4.50	4.70	10.10	12.90	17.60	21.90	25.10	20.80	19.80	16.40	11.10		**14.99**
2007			9.00	13.20	16.20	19.90	22.30	21.50	18.40		8.00	5.80	**14.92**
T MEDIA MES	**5.17**	**6.32**	**9.52**	**11.37**	**14.97**	**20.17**	**23.00**	**22.70**	**18.82**	**14.14**	**9.12**	**6.01**	**13.74**

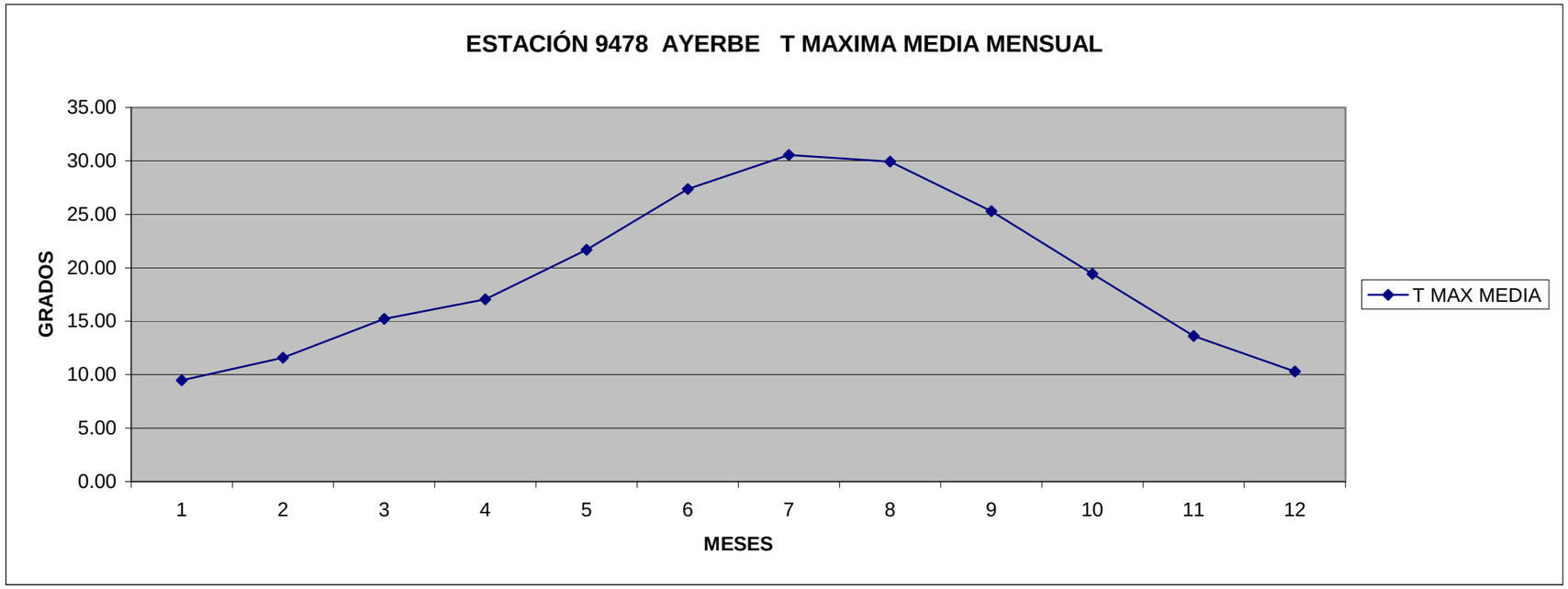

ESTACIÓN 9478 AYERBE T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9478 AYERBE T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9478 AYERBE
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

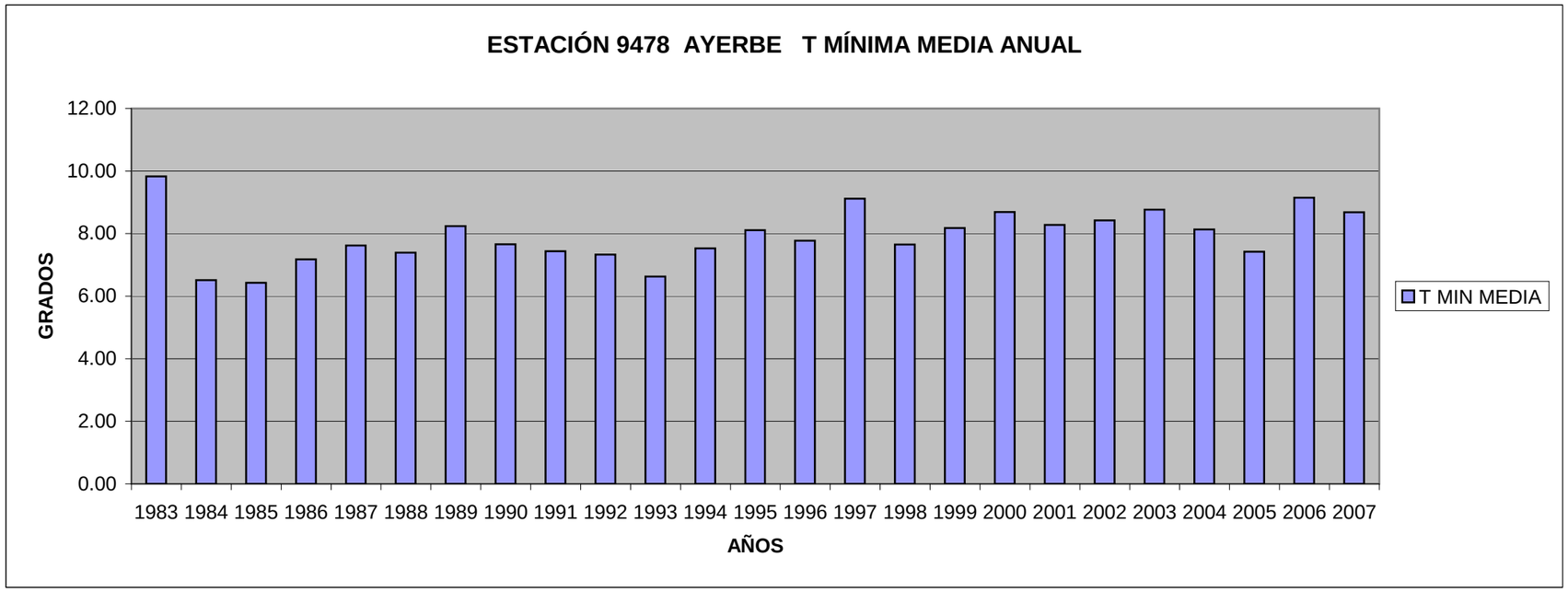
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1983					20.30	28.20	32.40	27.70	27.00	21.50	15.00	9.60	**22.71**
1984	9.80	9.90	11.30	18.80	15.60	25.20	31.70	27.80	23.80	19.60	13.60	10.10	**18.10**
1985	5.90	11.10	10.90	17.30	18.20	26.00	31.50	30.20	29.60	21.90	11.40	10.80	**18.73**
1986	8.90	8.60	13.20	12.70	24.00	27.90	30.70	29.40	25.80	20.10	14.40	10.70	**18.87**
1987	7.80	10.40	13.70	18.10	20.60	26.40	28.80	31.20	29.00	18.20	13.00	10.60	**18.98**
1988	10.20	10.30	14.90	15.90	20.90	23.70	28.60	29.50	26.10	21.20	14.10	10.80	**18.85**
1989	8.10	12.80	17.60	13.90	24.30	28.10	31.70	30.40	25.00	20.40	14.10		**20.58**
1990	9.70	15.80	16.20	15.40	24.00	26.90	32.00	31.60	27.00	19.40	12.40	7.50	**19.83**
1991	9.50	10.40	14.90	14.50	19.90	27.10	31.50	33.60	26.50	17.00	12.00	9.80	**18.89**
1992	6.80	12.20	14.60	17.90	24.60	22.40	30.40	29.90	25.00	15.60	15.40	10.40	**18.77**
1993	8.40	11.20	15.50	17.00	20.90	26.70	29.70	30.40	22.30	15.60	13.50	11.90	**18.59**
1994	10.90	11.90	18.80	16.00	18.00	28.00	33.70	32.00	22.80	18.20	14.70	10.60	**19.63**
1995	11.20	14.40	15.50	20.20	22.70	27.30	32.10	30.30	23.00	23.10	15.10	10.90	**20.48**
1996	10.50	9.90	14.20	18.10	21.30	28.20	29.90	27.50	21.90	19.10	13.50	9.20	**18.61**
1997	10.40		19.80	20.00	22.20	23.90	27.30	29.50	26.70	21.70	13.30	11.40	**20.56**
1998	10.60	13.60	17.50	14.70	21.70	27.80	31.00	31.40	24.40	18.60	13.30	11.10	**19.64**
1999	11.10	11.60	14.50		22.70	27.60	31.00	29.50	25.00	18.90	11.70	11.10	**19.52**
2000	9.50	15.50	16.40		22.60	27.60	28.00	30.20	26.00	18.60		11.10	**20.55**
2001	9.50	12.20	16.50	17.40	23.10	28.80	28.90	30.90	24.30	21.40	12.70	9.20	**19.58**
2002	11.30	13.50	16.40	18.50	20.60	28.40	28.90	27.70	23.90	19.70	14.40	10.70	**19.50**
2003	9.30	9.60	16.20	17.70	23.80	32.00	31.50	33.20	24.30	16.40	14.40	10.40	**19.90**
2004	11.70	10.40	13.00	15.70	20.60	29.20	28.90	29.10	26.90	20.00	12.00	10.30	**18.98**
2005	8.60	8.60	15.10	17.20	23.70	30.60	31.70	29.40	25.60	19.30	12.60	7.80	**19.18**
2006	8.10	11.20	14.80	19.00	24.60	29.50	32.80	27.10	25.10	20.90	15.50		**20.78**
2007			13.80	19.00	21.30	26.80	29.50	28.70	25.40		14.80	10.90	**21.13**
T MAX. MEDIA MES	**9.47**	**11.60**	**15.22**	**17.05**	**21.69**	**27.37**	**30.57**	**29.93**	**25.30**	**19.43**	**13.62**	**10.30**	**19.64**

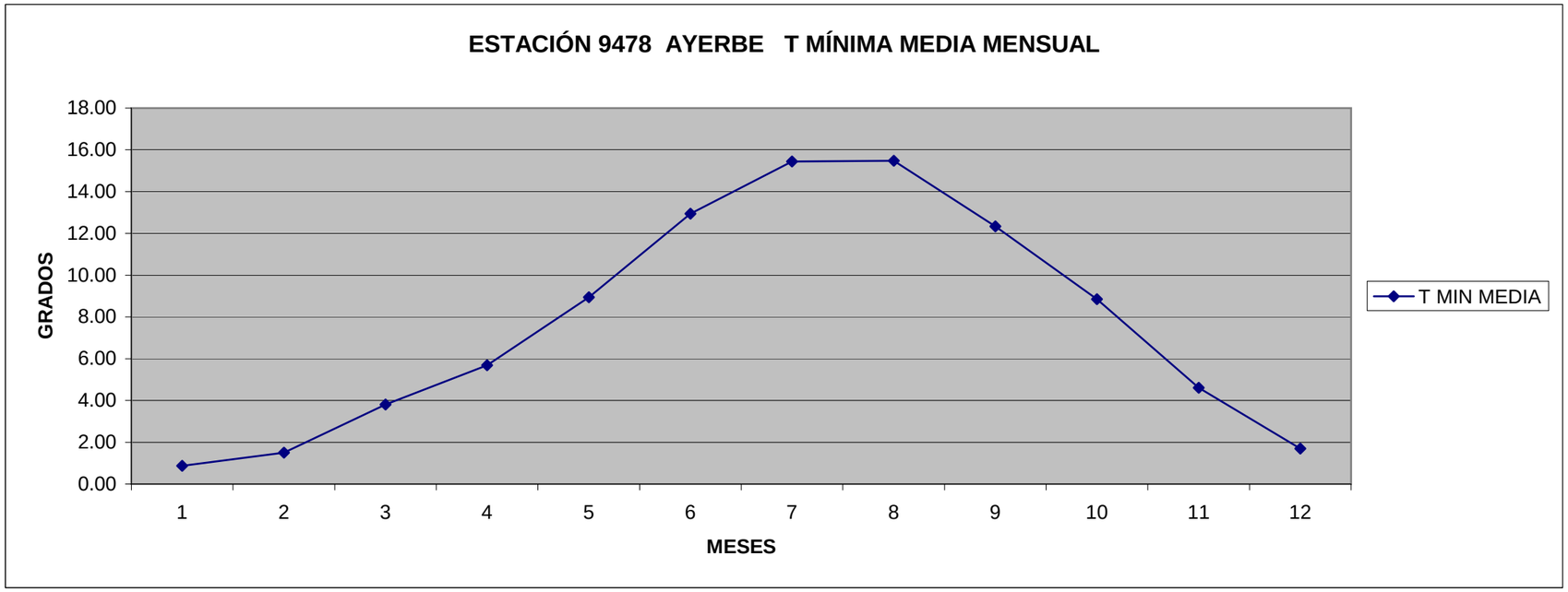

ESTACIÓN 9478 AYERBE T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9478 AYERBE T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9478 AYERBE
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1983					8.20	12.40	16.40	14.90	11.50	6.70	8.10	0.40	**9.83**
1984	2.00	0.50	1.10	5.70	6.40	11.30	14.20	13.40	9.90	6.50	6.20	0.90	**6.51**
1985	-2.90	2.50	1.70	6.00	7.60	12.20	15.50	13.40	11.60	7.70	1.80	0.10	**6.43**
1986	2.80	1.10	3.00	3.40	9.40	11.90	13.60	14.10	13.30	8.40	3.20	2.00	**7.18**
1987	-1.40	2.20	3.30	6.50	7.60	11.90	15.00	15.90	14.30	9.40	4.10	2.60	**7.62**
1988	4.00	1.10	3.40	7.20	8.80	12.10	14.50	15.00	11.10	7.90	4.00	-0.40	**7.39**
1989	-1.50	0.80	5.80	4.60	9.80	12.40	15.60	16.00	10.70	8.50	7.90		**8.24**
1990	0.10	4.70	2.70	4.60	9.00	13.30	15.50	14.60	14.20	9.90	4.50	-1.20	**7.66**
1991	-0.50	0.00	5.30	3.60	7.60	11.70	15.70	16.90	13.80	7.40	5.30	2.50	**7.44**
1992	-2.70	0.00	3.60	5.70	9.90	11.00	15.90	16.10	12.30	8.10	5.90	2.20	**7.33**
1993	-0.50	-1.00	2.60	4.40	8.60	12.50	13.50	14.40	12.00	7.30	2.30	3.50	**6.63**
1994	1.60	3.80	4.10	5.40	0.00	12.10	17.30	17.20	11.30	9.70	6.00	1.90	**7.53**
1995	1.70	3.10	3.40	4.50	9.70	12.80	16.50	15.40	11.50	9.70	5.90	3.10	**8.11**
1996	4.00	0.80	3.90	5.30	9.30	12.80	14.50	14.90	11.00	8.00	5.50	3.20	**7.77**
1997	2.60		4.20	6.90	10.20	13.00	14.60	16.60	13.00	9.90	5.70	3.60	**9.12**
1998	3.00	1.80	4.00	4.90	9.80	13.40	14.60	15.30	14.00	7.80	2.30	0.90	**7.65**
1999	1.50	2.80	4.20		11.50	12.60	15.60	16.20	13.50	8.70	2.20	1.20	**8.18**
2000	-2.50	3.80	4.10		10.90	13.30	15.20	15.70	12.70	9.00		4.70	**8.69**
2001	3.50	2.30	7.50	7.10	9.80	13.80	15.20	17.20	10.50	10.80	3.50	-1.80	**8.28**
2002	1.30	2.60	5.00	6.10	9.10	14.10	15.60	15.40	11.80	9.00	6.10	4.90	**8.42**
2003	1.90	1.70	3.80	6.70	9.40	16.40	16.90	17.80	12.90	9.00	5.80	2.90	**8.77**
2004	3.60	0.50	2.70	5.80	8.90	14.50	16.00	16.60	13.60	10.50	2.20	2.60	**8.13**
2005	-2.40	-0.40	2.50	6.60	10.40	15.00	16.20	15.10	12.30	10.70	4.30	-1.30	**7.42**
2006	0.80	-1.80	5.40	6.70	10.60	14.20	17.30	14.50	14.40	11.80	6.70		**9.15**
2007			4.20	7.40	11.10	12.90	15.00	14.40	11.30		1.10	0.70	**8.68**
T MIN. MEDIA MES	**0.87**	**1.50**	**3.81**	**5.69**	**8.94**	**12.94**	**15.44**	**15.48**	**12.34**	**8.85**	**4.61**	**1.70**	**7.93**


ESTACIÓN 9478 AYERBE T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9478 AYERBE T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9478 AYERBE

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.47	11.6	15.22	17.05	21.69	27.37	30.57	29.93	25.3	19.43	13.62	10.3
MEDIAS $T_{MÍN}$	0.87	1.50	3.81	5.69	8.94	12.94	15.44	15.48	12.34	8.85	4.61	1.70

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

T_c=	30.57 ºC
T_f=	.87 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.70 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.01 ºC

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9478 AYERBE

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.17	6.32	9.52	11.37	14.97	20.17	23.00	22.70	18.82	14.14	9.12	6.01
PRECIP	46.74	38.18	40.66	64.64	71.18	52.20	30.77	45.92	60.27	73.87	59.17	51.83

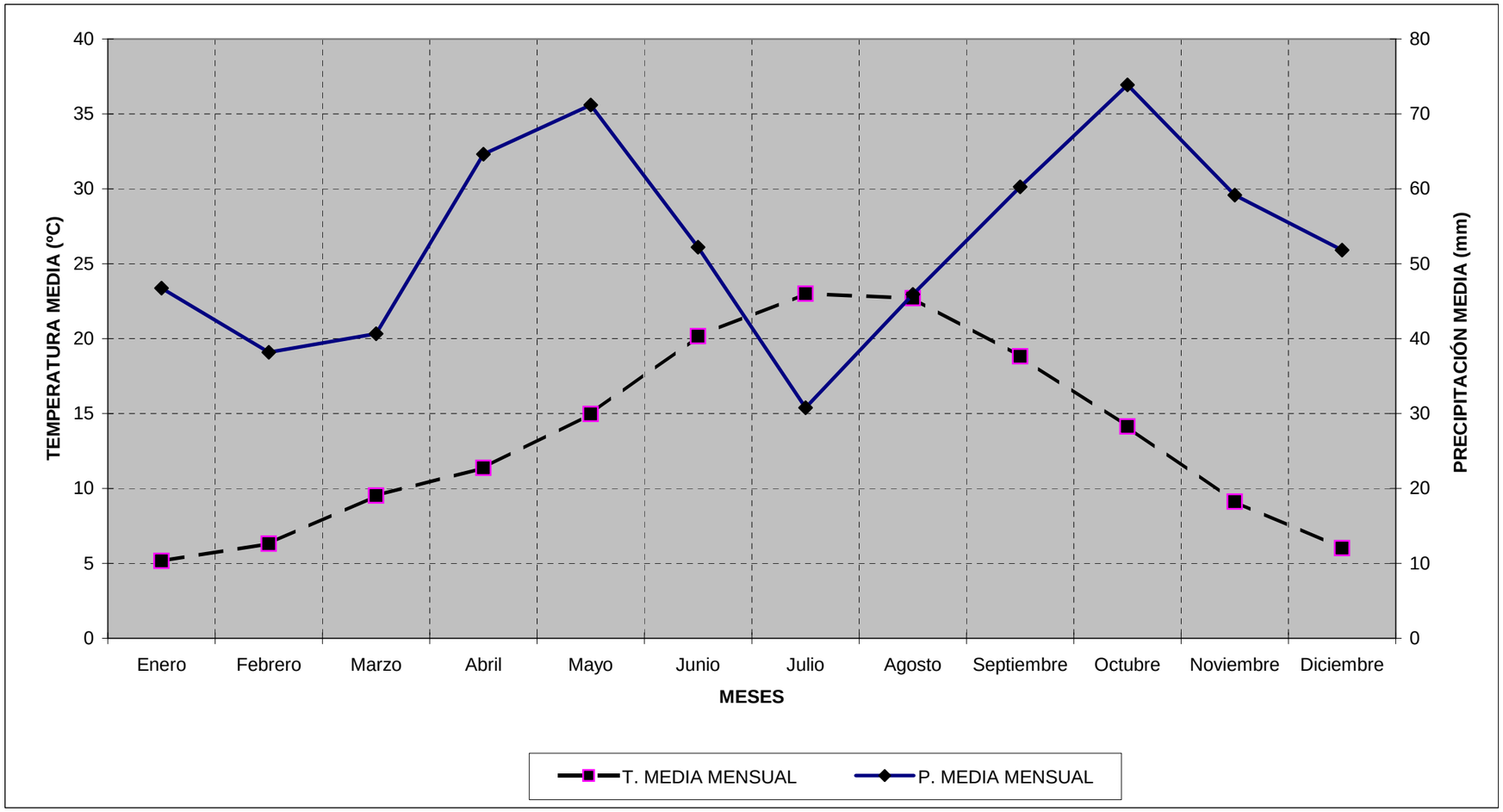
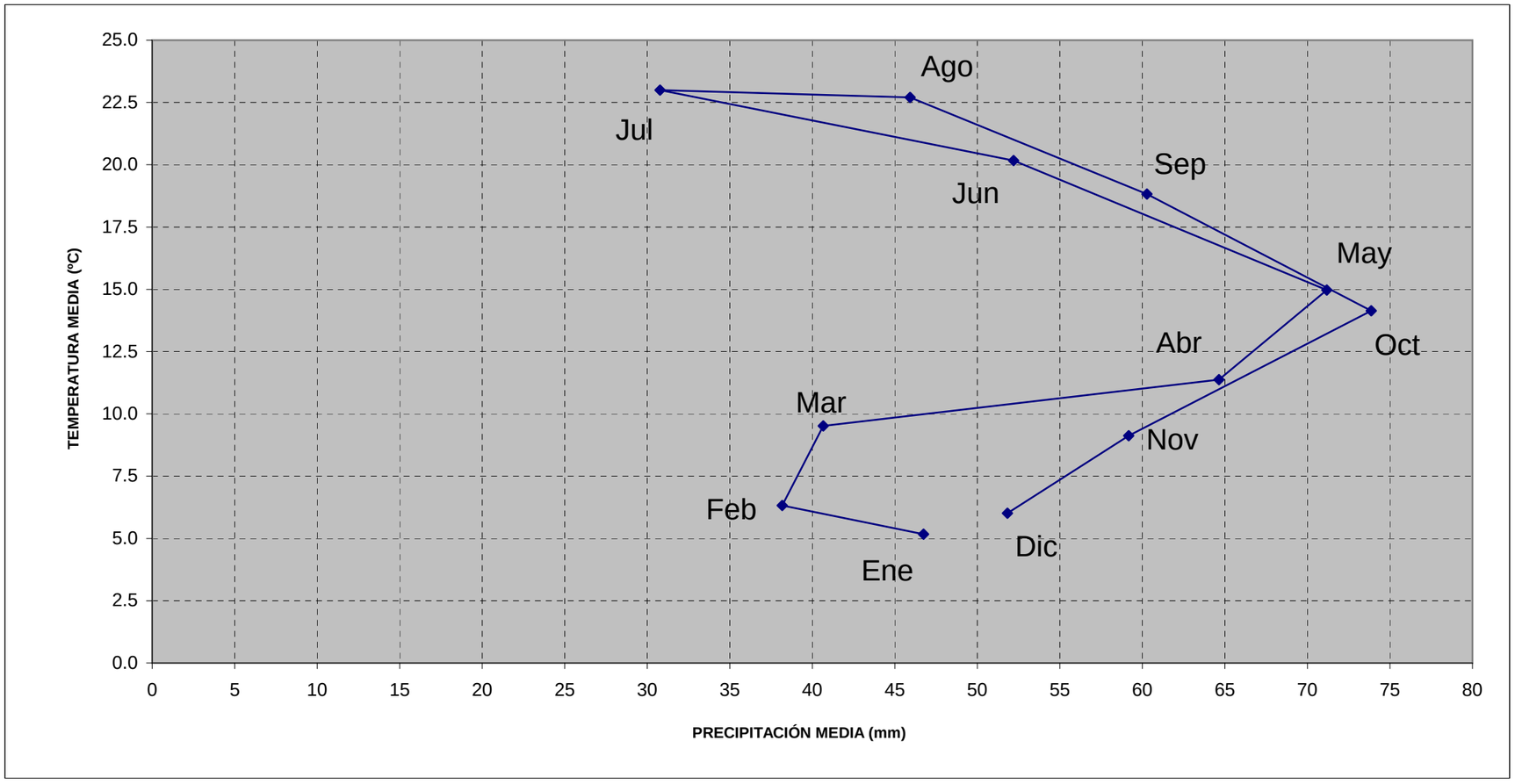


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

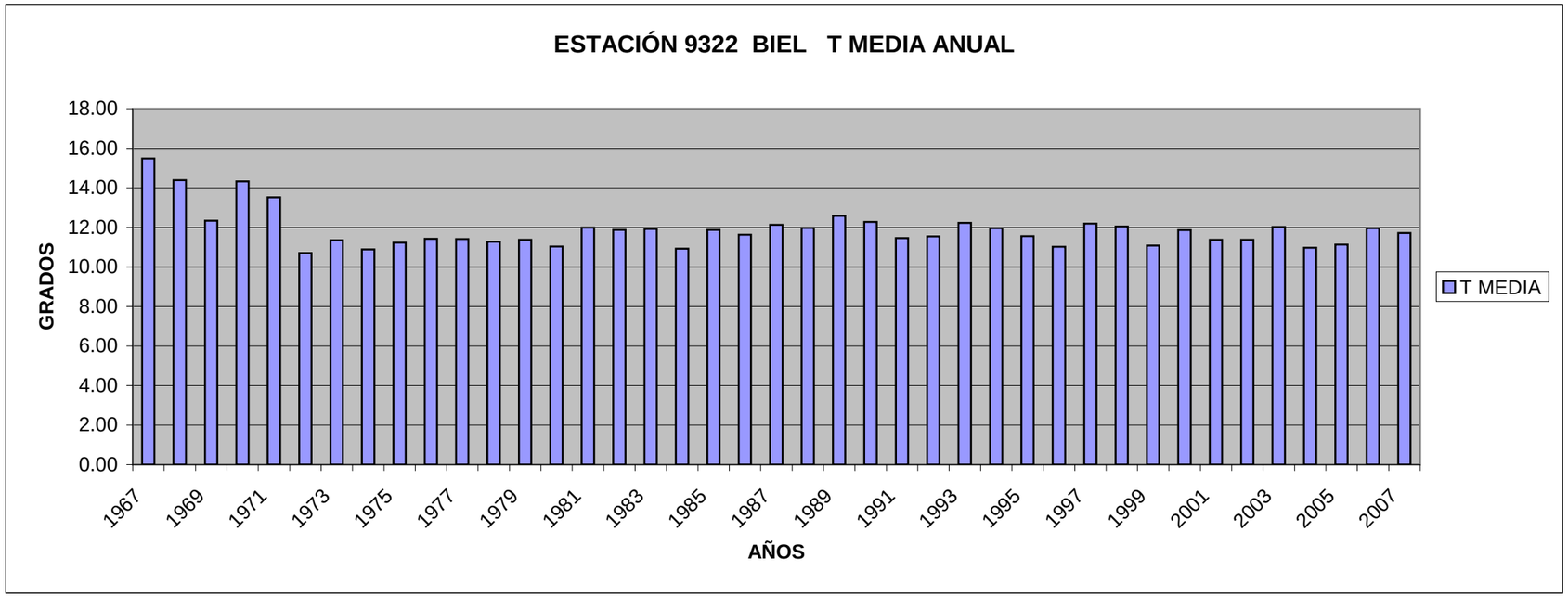
ESTACIÓN 9478 AYERBE

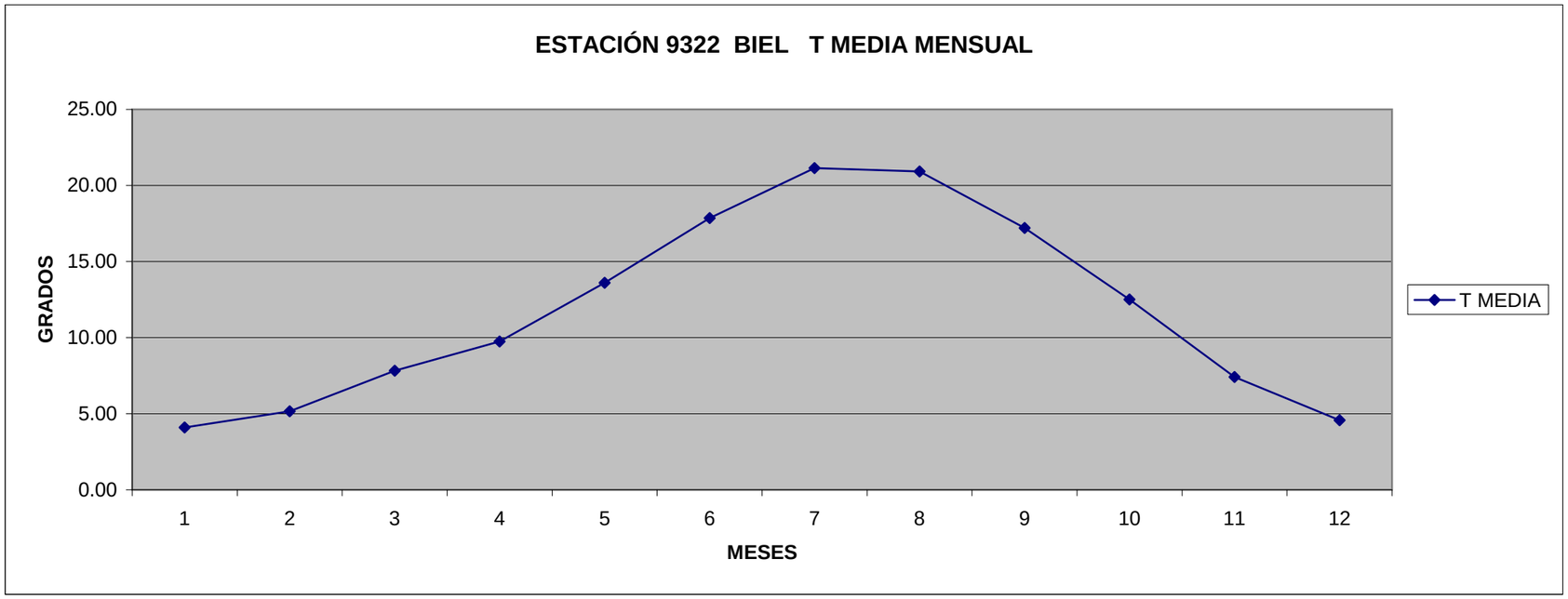
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.17	6.32	9.52	11.37	14.97	20.17	23.00	22.70	18.82	14.14	9.12	6.01
PRECIP	46.74	38.18	40.66	64.64	71.18	52.20	30.77	45.92	60.27	73.87	59.17	51.83



ESTACIÓN 9322 BIEL
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

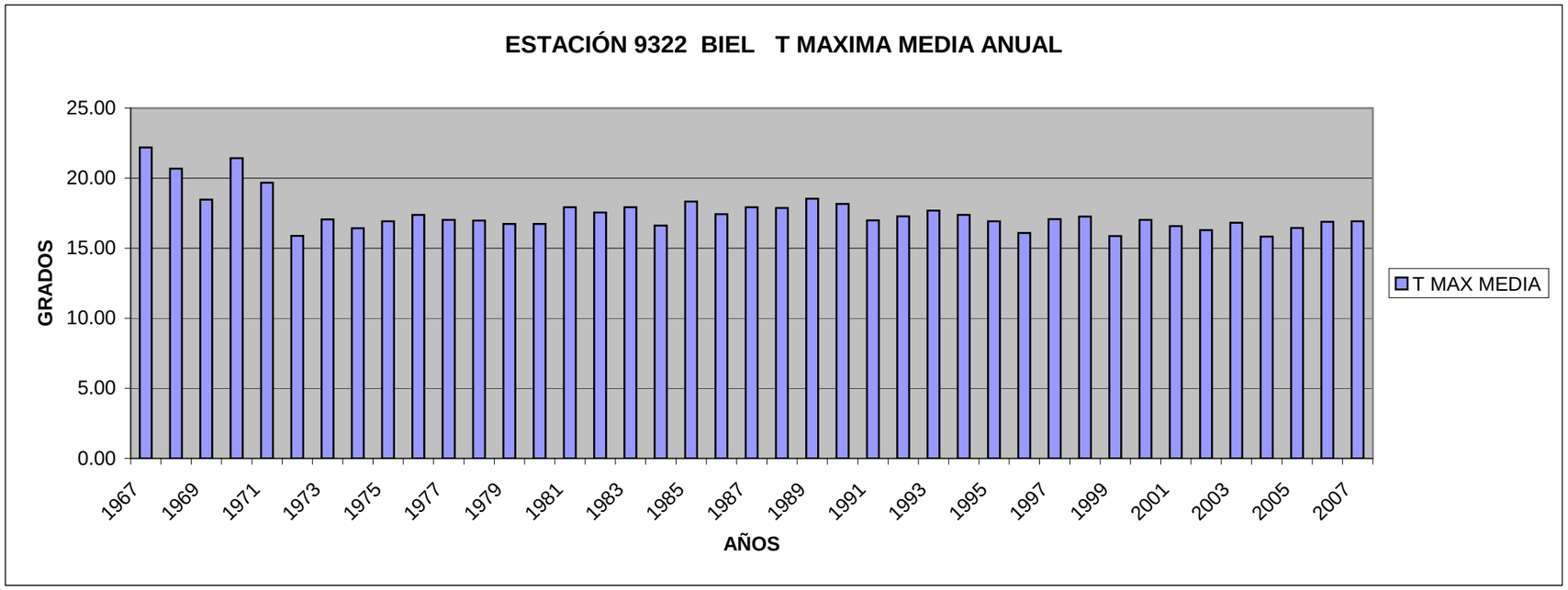
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1967	6.70	8.10	13.50	13.20	16.70	20.40	24.50	24.60	21.50	19.00	11.40	6.30	**15.49**
1968	8.10	7.80	10.00	13.60	15.70	20.50	23.20	22.60	18.90	18.10	9.10	5.10	**14.39**
1969	5.30	3.20	7.80	11.00	15.40	18.20	23.20	22.30	16.30	14.80	7.20	3.40	**12.34**
1970	5.50	7.10	7.30	11.80	16.50	21.70	25.00	23.20	22.30	14.60	11.70	5.20	**14.33**
1971	5.50	8.90	6.20	13.40	15.50	18.20	23.70	23.70	19.70	15.80	6.10	5.60	**13.53**
1972	2.90	5.00	7.00	9.20	12.10	15.90	20.30	18.70	13.90	11.60	8.30	3.60	**10.71**
1973	3.40	4.00	6.50	8.70	14.20	17.50	20.50	21.90	17.40	11.50	7.40	3.20	**11.35**
1974	4.50	3.90	5.40	9.50	13.40	17.60	20.40	19.80	15.00	8.10	7.10	6.00	**10.89**
1975	5.70	5.70	5.00	9.90	12.10	17.20	21.10	20.70	15.70	12.00	6.50	3.10	**11.23**
1976	4.60	5.20	7.60	8.80	15.10	19.90	20.80	20.30	14.70	10.20	5.70	4.30	**11.43**
1977	3.40	6.60	8.80	11.00	11.40	15.50	18.20	18.30	17.70	12.90	7.30	5.80	**11.41**
1978	2.30	5.60	7.50	8.00	12.00	15.30	20.10	20.90	18.90	12.80	7.00	4.90	**11.28**
1979	3.90	4.80	6.10	7.70	13.40	18.00	21.00	19.50	17.30	12.20	6.90	5.80	**11.38**
1980	3.60	6.90	6.90	8.30	11.10	15.60	18.90	21.70	18.90	11.70	6.00	2.90	**11.04**
1981	4.20	3.70	9.70	9.70	12.00	18.90	20.10	21.20	18.60	12.00	8.60	5.20	**11.99**
1982	5.60	5.60	6.90	10.60	13.80	19.00	22.50	19.70	17.30	10.60	6.90	4.10	**11.88**
1983	4.50	2.30	8.40	8.60	11.70	18.20	23.20	20.00	18.40	13.50	9.60	4.80	**11.93**
1984	3.80	3.40	4.90	11.30	8.90	16.80	21.80	19.00	16.40	12.10	8.50	4.30	**10.93**
1985	0.00	7.00	5.40	10.70	11.90	18.00	22.70	21.30	20.10	14.70	5.50	5.30	**11.88**
1986	3.80	2.70	7.40	6.10	15.60	18.00	21.10	20.60	18.10	13.60	7.80	4.90	**11.64**
1987	2.50	4.50	7.30	11.30	12.60	17.90	20.90	22.50	20.80	11.40	7.40	6.40	**12.13**
1988	5.80	4.60	7.90	9.80		15.90	22.70	20.90	17.90	13.30	8.30	4.70	**11.98**
1989	3.80	5.90	10.20	7.30	15.40	18.10	22.00	22.00	17.20	13.70	9.00	6.50	**12.59**
1990	4.70	9.00	9.30	8.20	15.80	17.50	21.50	21.50	18.10	12.50	6.90	2.30	**12.28**
1991	3.30	3.80	8.80	7.50	11.90	17.40	21.60	23.80	18.30	10.00	6.30	4.80	**11.46**
1992	2.00	5.70	7.50	10.30	15.50	14.00	21.20	21.70	16.60	9.80	9.30	5.00	**11.55**
1993	4.00					17.50	19.50	20.90	14.80	9.00	6.60	5.50	**12.23**
1994	4.10	4.80	10.10	7.40	13.60	17.70	23.20	22.40	14.70	11.70	8.90	4.90	**11.96**
1995	4.10	6.10	6.90	10.10	13.50	16.70	21.60	20.00	13.60	13.80	7.50	4.80	**11.56**
1996	5.10	2.80	7.10	10.10	12.70	17.30	19.80	19.10	14.60	11.60	7.30	4.90	**11.03**
1997	4.30	7.30	10.90	11.50	13.30	15.60	18.20	20.70	17.90	14.00	7.40	5.20	**12.19**
1998		6.80	9.50	7.50	12.70	17.50	20.40	21.10	15.70	10.80	6.10	4.50	**12.05**
1999	4.00	4.40	6.90		14.40	16.40	20.00	20.00	16.30	11.10	4.80	3.60	**11.08**
2000	2.30		8.20	8.10	14.20	18.10	19.30	20.60	17.10	11.00	6.00	5.60	**11.86**
2001	4.40	5.30	9.20	9.20	13.80	18.90	19.00	21.60	15.30	13.40	5.50	1.00	**11.38**
2002	4.30	5.20	8.60	9.90	12.10	18.60	19.10	18.20	15.50	11.80	7.40	5.80	**11.38**
2003	3.20	2.60	8.70	9.90	14.00	21.30	21.90	23.20	16.10	10.50	8.00	4.80	**12.02**
2004	4.10	3.90	5.70	8.30	12.60	18.90	19.10	20.10	17.40	12.50	5.30	3.90	**10.98**
2005	2.50	1.60	7.00	9.70	14.70	20.50	20.80	19.80	16.80	12.60	5.90	1.70	**11.13**
2006	2.70	3.20	7.90	11.30	15.50	18.80	22.00	18.00	17.00	14.10	9.10	3.90	**11.96**
2007	5.30	6.10	6.70	11.40	13.70	17.20	20.70	19.60	16.90	12.70	6.60	3.70	**11.72**
T MEDIA MES	**4.10**	**5.16**	**7.82**	**9.74**	**13.60**	**17.86**	**21.14**	**20.92**	**17.21**	**12.51**	**7.42**	**4.57**	**11.89**

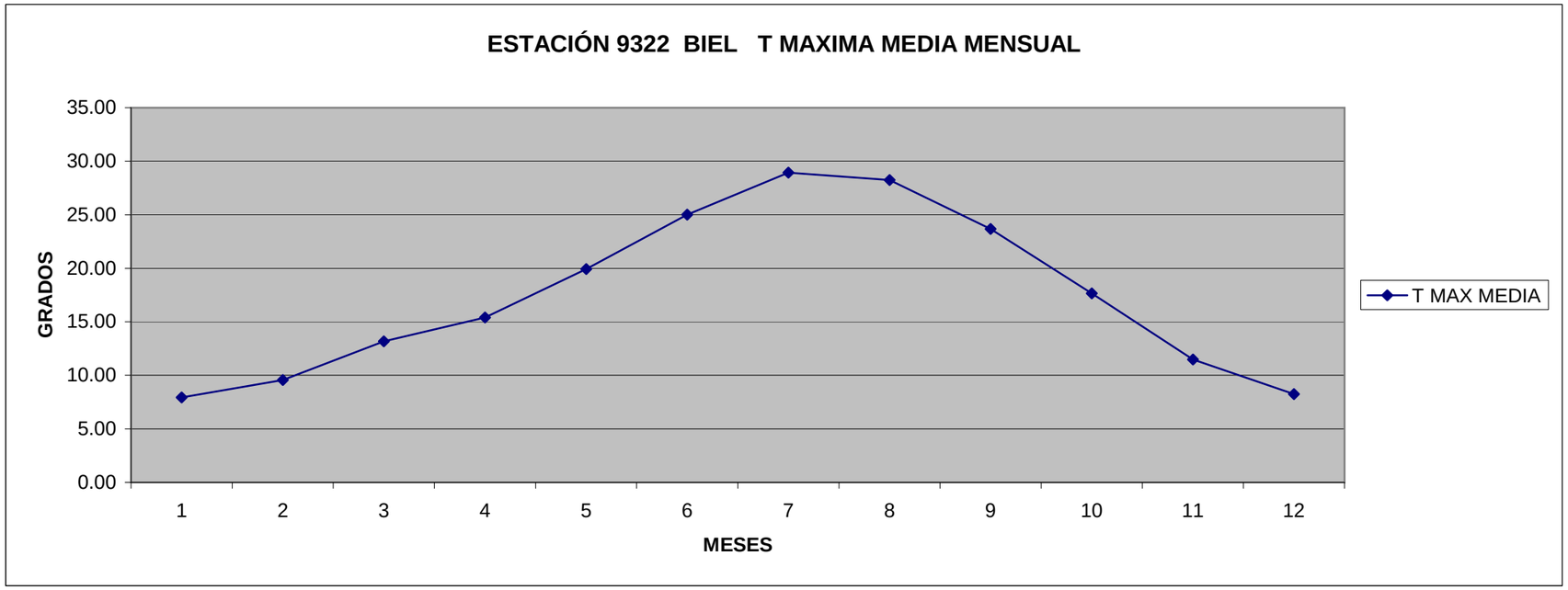

ESTACIÓN 9322 BIEL T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9322 BIEL T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9322 BIEL
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

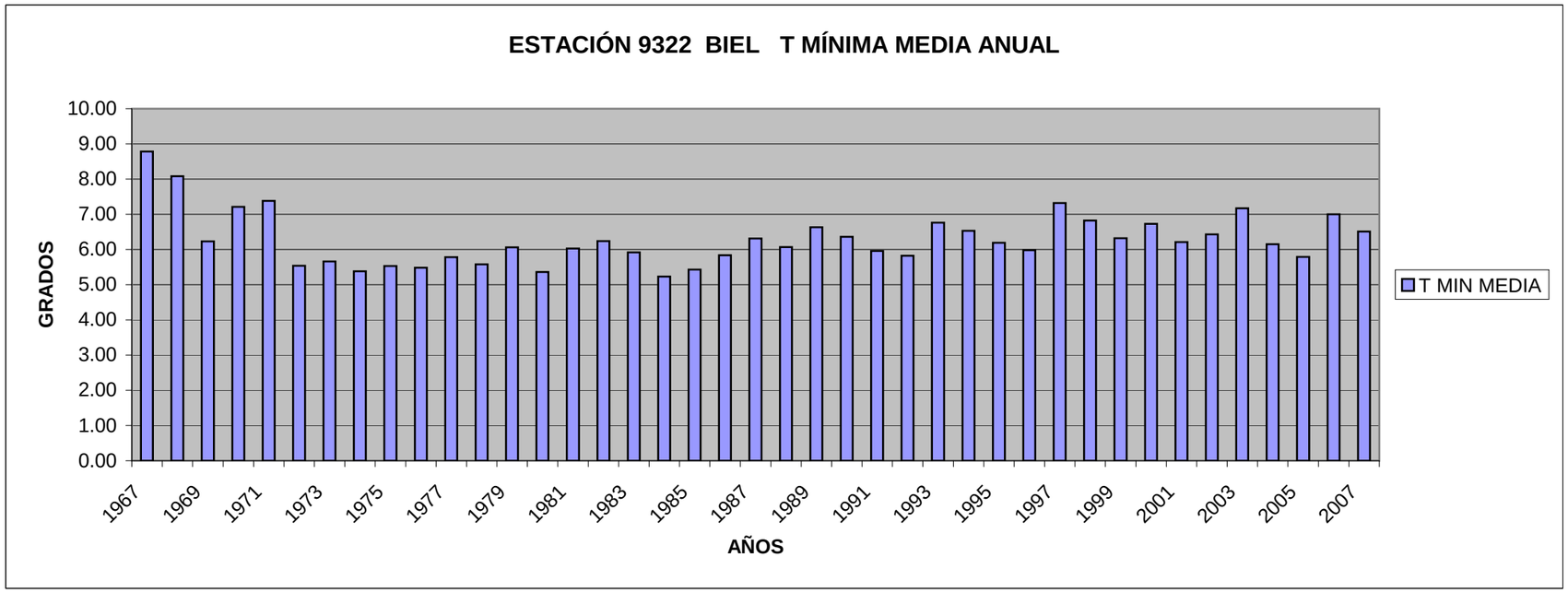
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1967	11.90	13.80	20.00	20.30	23.70	28.40	32.80	33.00	29.20	25.70	15.70	11.80	22.19
1968	13.40	12.40	15.80	20.00	22.30	28.90	31.70	30.10	25.90	26.00	13.00	8.60	20.68
1969	9.80	8.30	12.80	16.30	22.40	25.50	31.70	30.00	23.00	21.70	12.70	7.40	18.47
1970	9.50	11.90	13.30	19.60	24.60	29.90	34.60	31.00	31.40	22.20	17.90	11.30	21.43
1971	11.00	16.60	13.00	20.00	21.60	25.30	30.80	31.00	26.30	21.40	9.90	9.10	19.67
1972	6.50	8.80	11.90	14.30	18.40	22.80	28.10	25.50	18.90	16.10	12.20	7.20	15.89
1973	6.90	8.10	12.60	14.40	20.60	24.20	27.70	29.10	23.90	17.20	12.70	7.20	17.05
1974	8.60	7.60	8.70	15.60	20.20	24.60	28.40	27.50	20.70	13.00	11.20	11.10	16.43
1975	10.30	10.00	8.80	16.30	17.70	24.70	29.90	28.10	21.60	17.60	11.20	7.00	16.93
1976	10.10	9.60	14.10	14.40	22.50	28.00	28.90	27.70	21.10	14.80	9.90	7.40	17.38
1977	6.80	11.30	14.50	17.30	17.30	22.40	25.00	25.40	25.60	17.50	12.00	9.10	17.02
1978	5.60	9.00	12.70	12.70	17.50	22.10	28.50	29.00	26.40	19.50	12.30	8.50	16.98
1979	6.60	8.50	10.70	12.20	20.40	25.40	29.10	26.40	23.50	16.30	11.70	10.00	16.73
1980	7.50	11.20	11.80	13.80	16.30	22.20	27.30	29.60	26.50	17.10	9.90	7.60	16.73
1981	8.30	8.60	15.30	15.70	17.90	27.10	28.00	29.40	25.70	17.20	14.00	7.80	17.92
1982	9.50	9.30	12.00	17.10	20.70	26.50	30.60	27.40	24.00	15.30	10.60	7.60	17.55
1983	9.60	6.40	14.30	14.30	18.00	25.90	31.60	26.30	26.20	20.60	13.10	8.70	17.92
1984	7.00	7.80	9.70	18.00	13.70	24.00	30.80	26.90	23.20	18.30	12.00	8.00	16.62
1985	3.50	12.60	10.10	17.50	18.20	25.60	31.90	30.60	28.90	21.40	9.90	9.80	18.33
1986	6.40	6.30	12.80	10.90	23.30	26.00	29.50	28.60	25.50	18.80	12.50	8.70	17.44
1987	6.10	8.40	12.50	17.70	19.20	26.00	28.10	31.00	28.50	15.80	11.30	10.60	17.93
1988	8.90	9.20	13.60	14.80		22.00	31.80	29.20	25.40	19.20	12.90	9.60	17.87
1989	9.10	11.10	16.90	11.90	22.80	25.40	30.20	29.60	23.90	19.80	11.90	9.70	18.53
1990	8.90	14.10	16.30	13.10	23.40	24.60	30.20	29.40	24.50	17.30	10.10	6.00	18.16
1991	7.50	7.90	13.50	12.90	18.00	24.70	29.80	32.20	24.80	14.80	9.70	8.10	16.99
1992	6.70	11.40	12.70	16.50	22.70	20.10	29.00	29.00	23.00	13.50	14.20	8.50	17.28
1993	9.30					24.20	27.10	28.50	20.10	12.80	10.60	8.90	17.69
1994	7.90	8.80	16.80	12.40	20.20	25.30	31.20	29.70	19.90	15.20	12.70	8.50	17.38
1995	7.50	10.70	12.70	17.00	19.80	23.20	28.60	26.30	18.70	19.50	11.30	7.70	16.92
1996	7.80	6.30	12.50	16.20	18.80	24.30	27.30	25.40	19.90	16.80	10.70	7.10	16.09
1997	6.70	11.80	17.70	17.70	18.60	20.90	24.40	26.60	24.10	18.10	10.40	8.00	17.08
1998		11.90	15.00	11.60	17.70	23.80	27.50	28.90	20.50	15.30	9.70	8.00	17.26
1999	7.30	7.80	11.60		19.80	23.00	27.10	26.40	21.30	15.20	8.10	7.00	15.87
2000	6.50		13.90	12.30	20.50	24.70	26.20	28.00	23.60	14.70	8.80	8.10	17.03
2001	6.60	9.80	13.40	14.50	20.30	26.90	25.50	28.30	21.10	18.40	8.90	5.20	16.58
2002	7.40	9.10	13.50	15.50	17.70	25.80	26.20	24.40	21.00	16.50	10.40	8.10	16.30
2003	5.70	5.60	14.30	15.10	20.00	28.10	29.20	29.80	21.30	13.90	11.30	7.50	16.82
2004	7.40	8.10	10.00	13.00	18.10	25.60	25.50	26.30	22.90	16.60	9.50	6.90	15.83
2005	6.70	5.50	12.80	14.60	20.90	27.90	27.90	26.50	23.20	16.60	9.40	5.30	16.44
2006	5.40	7.80	11.80	16.50	22.20	25.70	29.30	23.70	22.30	18.20	12.30	7.50	16.89
2007	9.50	9.50	10.80	16.60	18.70	23.80	27.70	26.30	23.10	17.90	11.80	7.50	16.93
T MAX. MEDIA MES	**7.94**	**9.56**	**13.18**	**15.40**	**19.92**	**25.01**	**28.94**	**28.25**	**23.67**	**17.65**	**11.47**	**8.24**	**17.49**

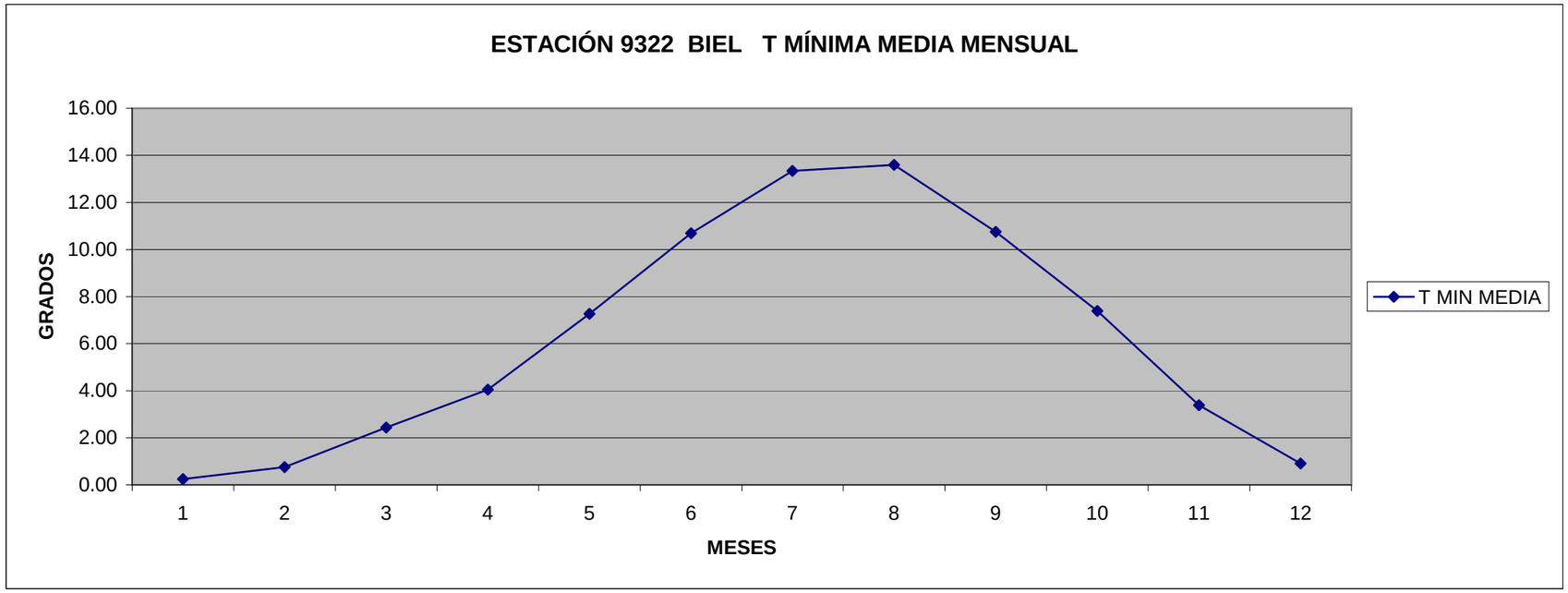

ESTACIÓN 9322 BIEL T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9322 BIEL T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9322 BIEL
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1967	1.50	2.50	7.00	6.00	9.60	12.30	16.20	16.20	13.90	12.30	7.20	0.70	**8.78**
1968	2.80	3.20	4.10	7.10	9.20	12.00	14.60	15.10	11.90	10.20	5.10	1.70	**8.08**
1969	0.80	-1.80	2.70	5.60	8.40	10.80	14.70	14.60	9.70	8.00	1.70	-0.50	**6.23**
1970	1.50	2.30	1.20	3.90	8.40	13.50	15.30	15.50	13.20	7.10	5.50	-0.90	**7.21**
1971	0.10	1.20	-0.60	6.70	9.30	11.20	16.60	16.50	13.10	10.30	2.20	2.00	**7.38**
1972	-0.70	1.30	2.20	4.20	5.80	9.00	12.50	11.80	8.80	7.10	4.40	0.10	**5.54**
1973	-0.10	-0.10	0.30	2.90	7.80	10.70	13.40	14.60	11.00	5.90	2.20	-0.70	**5.66**
1974	0.40	0.30	2.20	3.30	6.60	10.60	12.40	12.20	9.30	3.20	3.10	0.90	**5.38**
1975	1.20	1.40	1.20	3.40	6.40	9.70	12.20	13.30	9.90	6.50	1.80	-0.70	**5.53**
1976	-0.90	0.80	1.10	3.20	7.60	11.70	12.80	12.80	8.40	5.60	1.50	1.20	**5.48**
1977	0.00	1.90	3.00	4.60	5.50	8.60	11.50	11.20	9.70	8.20	2.60	2.60	**5.78**
1978	-1.10	2.10	2.30	3.20	6.50	8.50	11.80	12.80	11.50	6.10	1.80	1.40	**5.58**
1979	1.30	1.20	1.50	3.20	6.40	10.70	13.00	12.50	11.10	8.10	2.00	1.70	**6.06**
1980	-0.30	2.60	1.90	2.90	5.90	8.90	10.60	13.80	11.30	6.40	2.10	-1.80	**5.36**
1981	0.10	-1.30	4.10	3.60	6.00	10.60	12.10	13.10	11.40	6.80	3.20	2.60	**6.03**
1982	1.80	1.80	1.70	4.10	6.90	11.60	14.50	12.10	10.60	5.90	3.20	0.70	**6.24**
1983	-0.70	-1.90	2.40	2.90	5.30	10.50	14.70	13.70	10.50	6.50	6.20	0.90	**5.92**
1984	0.50	-0.90	0.10	4.60	4.10	9.60	12.70	11.10	9.50	5.80	4.90	0.70	**5.23**
1985	-3.50	1.40	0.60	3.90	5.70	10.40	13.50	12.00	11.20	8.10	1.10	0.70	**5.43**
1986	1.20	-0.90	2.00	1.30	8.00	9.90	12.70	12.50	10.80	8.30	3.20	1.10	**5.84**
1987	-1.20	0.70	2.10	5.00	6.00	9.80	13.70	14.00	13.20	6.90	3.40	2.10	**6.31**
1988	2.70	-0.10	2.10	4.80		9.90	13.50	12.50	10.40	7.40	3.70	-0.10	**6.07**
1989	-1.50	0.80	3.50	2.60	8.00	10.80	13.80	14.40	10.50	7.50	6.00	3.20	**6.63**
1990	0.50	3.90	2.30	3.30	8.10	10.40	12.70	13.70	11.60	7.60	3.70	-1.50	**6.36**
1991	-0.80	-0.30	4.20	2.10	5.90	10.10	13.30	15.40	11.90	5.20	3.00	1.50	**5.96**
1992	-2.80	0.00	2.30	4.00	8.30	7.90	13.50	14.30	10.20	6.20	4.30	1.60	**5.82**
1993	-1.20					10.80	12.00	13.30	9.40	5.10	2.50	2.20	**6.76**
1994	0.30	0.80	3.40	2.40	7.10	10.10	15.10	15.10	9.50	8.20	5.10	1.20	**6.53**
1995	0.60	1.50	1.10	3.20	7.20	10.20	14.60	13.70	8.50	8.20	3.60	1.90	**6.19**
1996	2.40	-0.70	1.70	4.00	6.50	10.40	12.30	12.90	9.30	6.40	3.90	2.60	**5.98**
1997	1.90	2.80	4.20	5.40	8.00	10.20	12.10	14.80	11.60	9.90	4.50	2.40	**7.32**
1998		1.60	3.90	3.30	7.80	11.10	13.20	13.40	10.80	6.40	2.50	1.00	**6.82**
1999	0.60	1.10	2.20		9.00	9.90	12.90	13.60	11.20	7.10	1.60	0.30	**6.32**
2000	-1.90		2.60	3.80	7.90	11.50	12.50	13.30	10.60	7.30	3.30	3.10	**6.73**
2001	2.30	0.80	4.90	3.90	7.30	10.90	12.40	15.00	9.50	8.50	2.20	-3.20	**6.21**
2002	1.30	1.30	3.70	4.20	6.40	11.30	12.00	12.10	10.10	7.20	4.50	3.10	**6.43**
2003	0.40	-0.50	3.10	4.80	7.90	14.50	14.60	16.50	10.90	7.20	4.60	2.00	**7.17**
2004	0.90	-0.30	1.30	3.60	7.10	12.10	12.80	13.80	11.90	8.40	1.20	1.00	**6.15**
2005	-1.80	-2.40	1.30	4.70	8.50	13.00	13.70	13.10	10.30	8.50	2.50	-1.90	**5.79**
2006	-0.10	-1.40	4.10	6.00	8.70	11.80	14.70	12.30	11.70	9.90	5.90	0.40	**7.00**
2007	1.20	2.70	2.50	6.20	8.60	10.70	13.70	13.00	10.70	7.50	1.40	-0.10	**6.51**
T MIN. MEDIA MES	**0.24**	**0.75**	**2.44**	**4.05**	**7.27**	**10.69**	**13.34**	**13.60**	**10.75**	**7.39**	**3.38**	**0.91**	**6.29**


ESTACIÓN 9322 BIEL T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
10.00
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9322 BIEL T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9322 BIEL

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	7.94	9.56	13.18	15.4	19.92	25.01	28.94	28.25	23.67	17.65	11.47	8.24
MEDIAS $T_{MÍN}$	0.24	0.75	2.44	4.05	7.27	10.69	13.34	13.60	10.75	7.39	3.38	0.91

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	28.94 ºC
T_f=	.24 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	28.70 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	29.06 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9322 BIEL

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	4.10	5.16	7.82	9.74	13.60	17.86	21.14	20.92	17.21	12.51	7.42	4.57
PRECIP	77.41	74.62	68.90	88.06	83.30	67.25	34.86	40.59	72.07	96.18	98.21	99.95

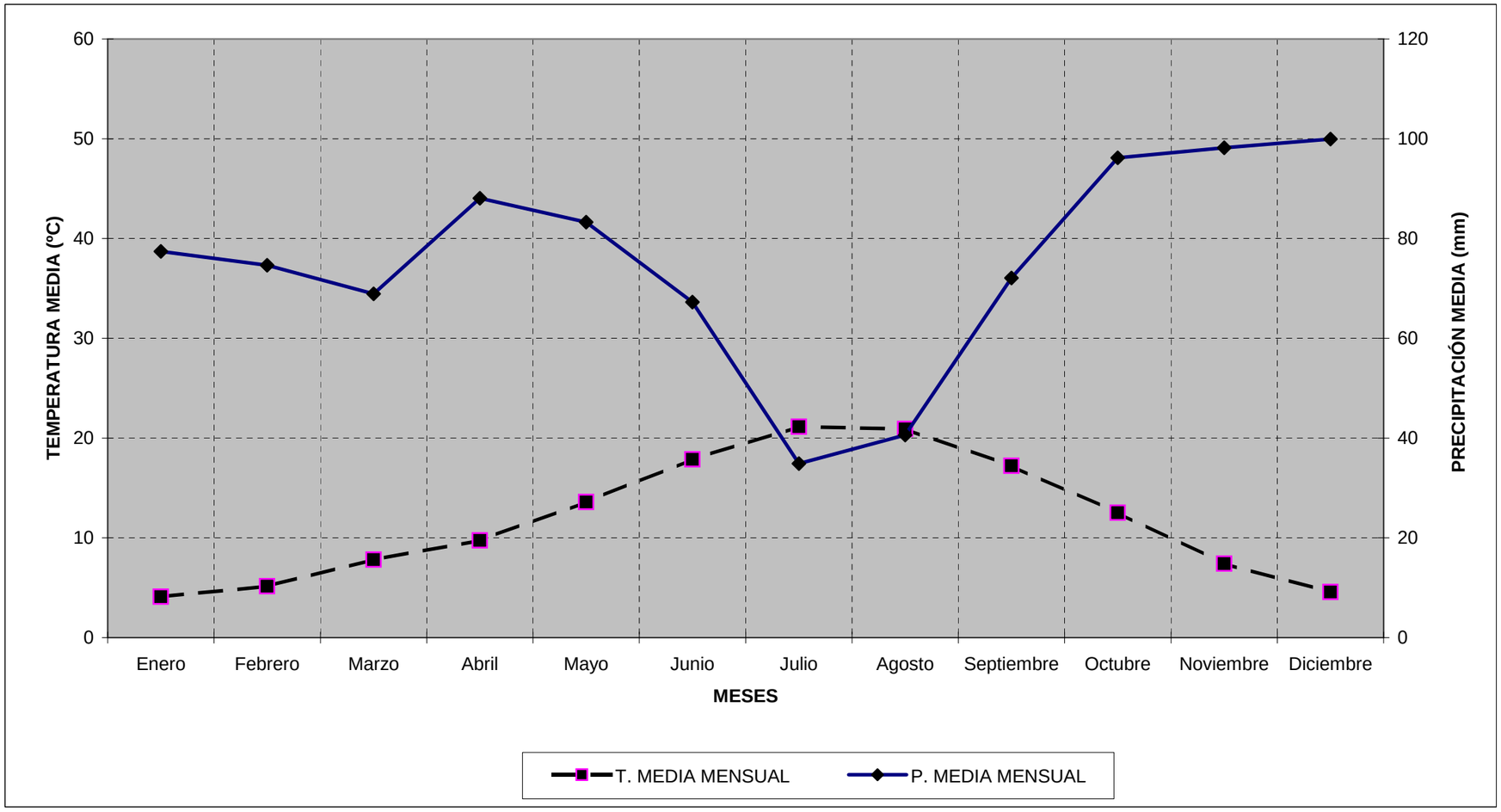
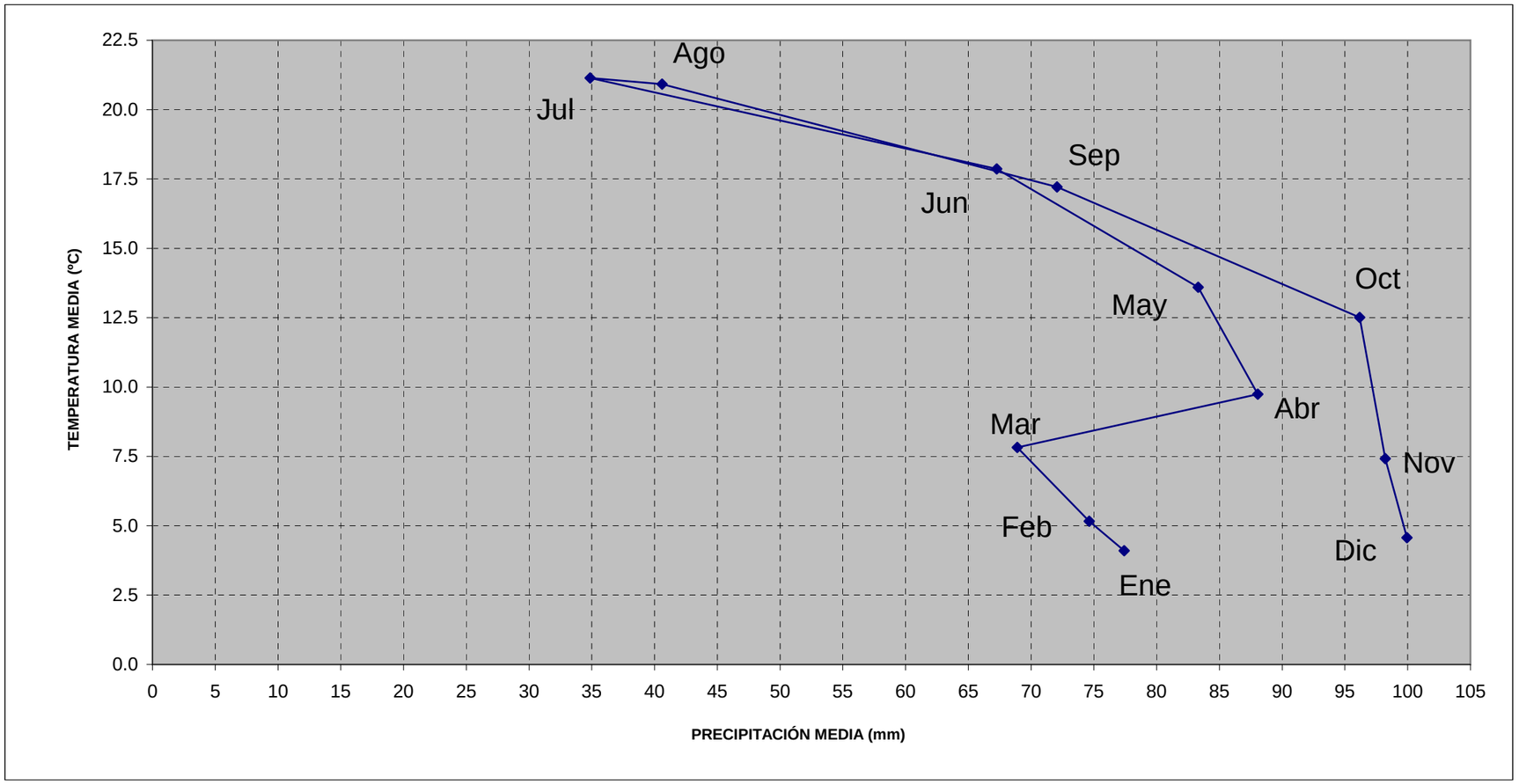


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

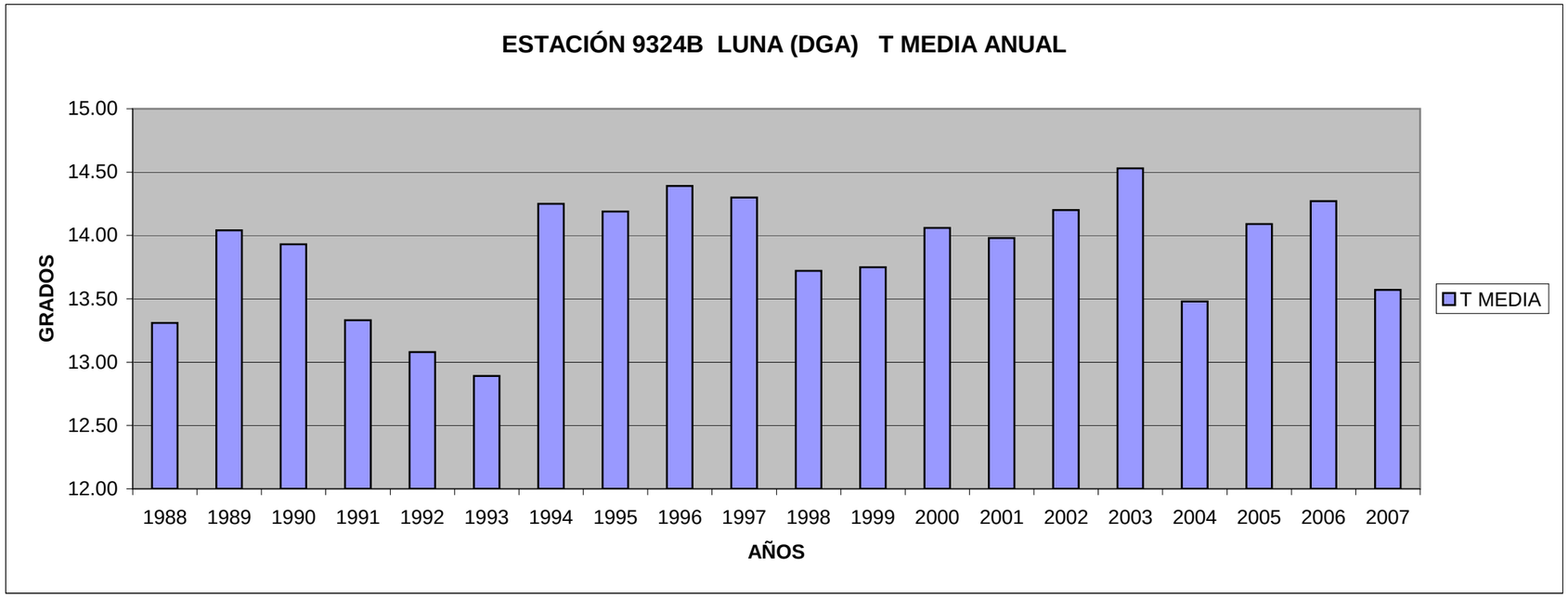
ESTACIÓN 9322 BIEL

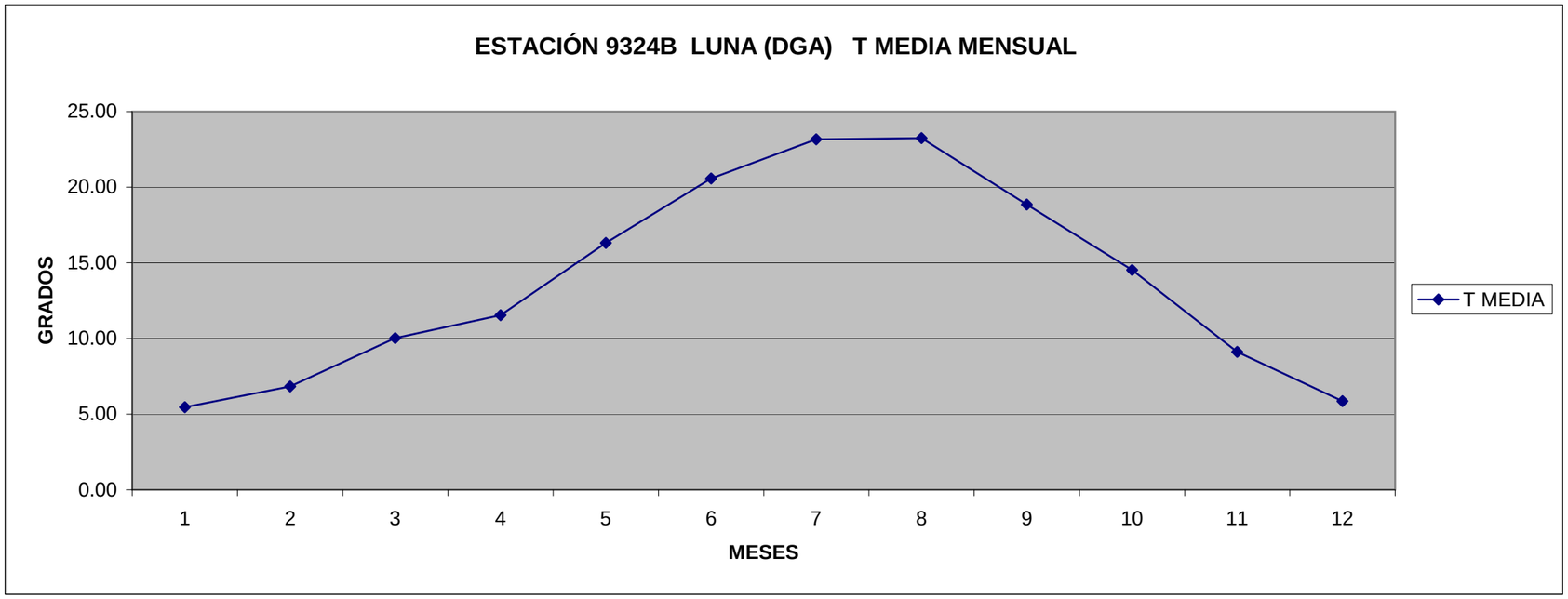
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	4.10	5.16	7.82	9.74	13.60	17.86	21.14	20.92	17.21	12.51	7.42	4.57
PRECIP	77.41	74.62	68.90	88.06	83.30	67.25	34.86	40.59	72.07	96.18	98.21	99.95



ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

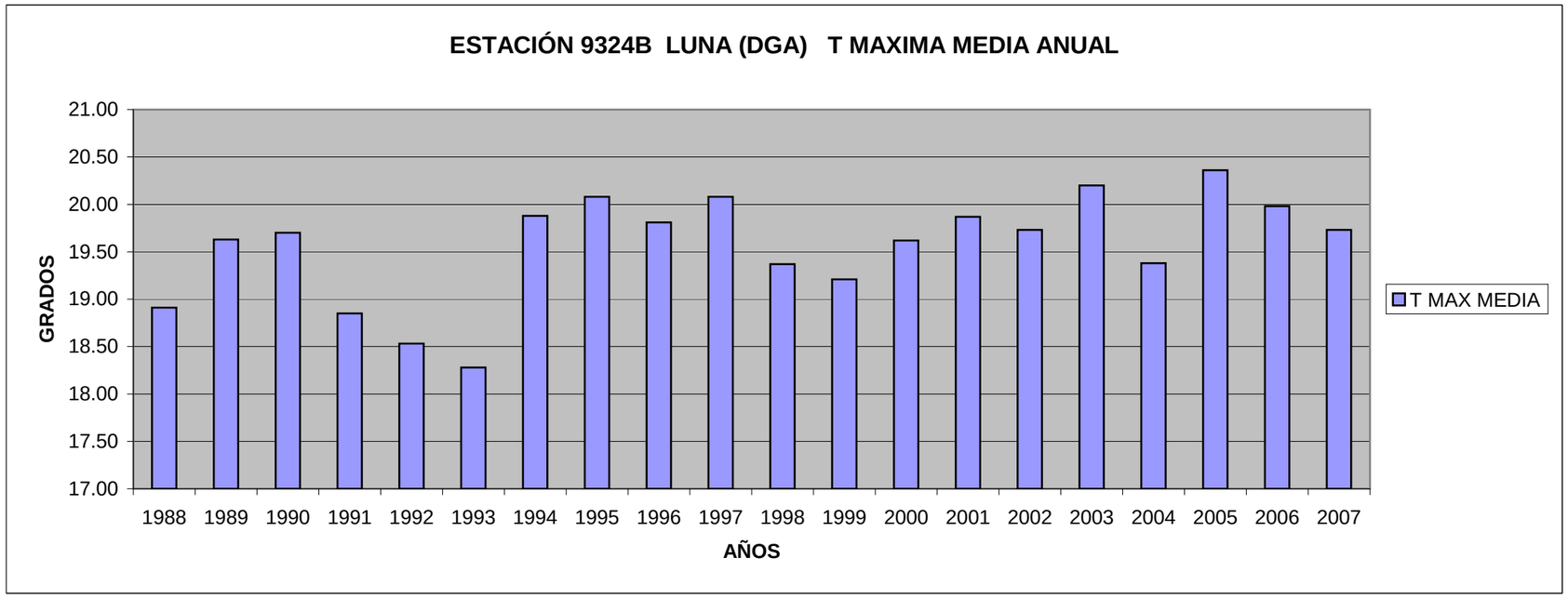
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1988	7.70	6.20	8.90	11.50	15.10	17.70	21.80	22.80	19.00	15.10	9.30	4.60	**13.31**
1989	2.60	6.90	11.40	9.40	17.40	20.40	23.60	23.10	18.20	15.10	11.40	9.00	**14.04**
1990	4.70	10.80	10.20	9.90	17.40	20.20	23.30	23.40	20.50	14.60	9.00	3.20	**13.93**
1991	4.60	5.40	10.50	9.50	14.00	19.70	23.60	25.70	20.50	11.80	8.40	6.20	**13.33**
1992	1.70	6.20	9.40	12.60	17.20	16.30	22.80	23.30	18.70	12.00	10.10	6.70	**13.08**
1993	4.00	5.50	8.90	11.70	15.30	20.40	21.90	23.30	17.20	11.90	7.70	6.90	**12.89**
1994	5.50	7.40	11.50	10.40	16.70	20.30	25.90	24.70	17.50	14.30	10.40	6.40	**14.25**
1995	6.40	8.20	9.00	12.20	16.50	19.70	24.40	23.10	16.60	17.20	10.60	6.40	**14.19**
1996	7.70		9.10		15.20	20.80	22.60	21.70	16.90	13.90	9.40	6.60	**14.39**
1997	6.70	9.00	11.60	12.90	16.40	18.50	20.50	23.50	20.10	16.40	9.40	6.60	**14.30**
1998	7.20	7.70	10.60	10.40	15.60	20.60	22.70	23.30	19.60	13.70	8.20	5.00	**13.72**
1999	6.00	6.30	9.50	11.90	17.70	19.90	23.50	23.60	19.60	14.50	6.80	5.70	**13.75**
2000	3.20	9.50	10.30	11.30	17.40	21.20	22.30	23.20	19.80	13.80	8.70	8.00	**14.06**
2001	6.80	6.80	12.20	11.90	16.40	21.90	22.50	24.50	17.50	16.70	7.70	2.80	**13.98**
2002	6.20	8.20	11.20	12.40	15.20	21.80	22.20	21.60	18.10	14.70	10.50	8.30	**14.20**
2003	5.40	5.30	10.60	12.90	16.00	25.00	24.60	26.30	18.80	13.30	9.80	6.40	**14.53**
2004	7.20	4.80	7.40	10.30	14.90	22.20	22.80	22.60	20.30	15.90	7.10	6.20	**13.48**
2005		3.10	8.70	11.40	17.30	22.70	23.80	22.30	18.90	15.70	8.40	2.70	**14.09**
2006	4.60	4.30	10.70	12.90	17.90	22.00	25.80	20.70	20.70	15.70	11.50	4.40	**14.27**
2007	5.50	8.30	8.80	13.80	16.50	20.00	22.50	22.10	18.50	14.00	7.70	5.10	**13.57**
T MEDIA MES	**5.46**	**6.84**	**10.03**	**11.54**	**16.31**	**20.57**	**23.16**	**23.24**	**18.85**	**14.52**	**9.11**	**5.86**	**13.87**

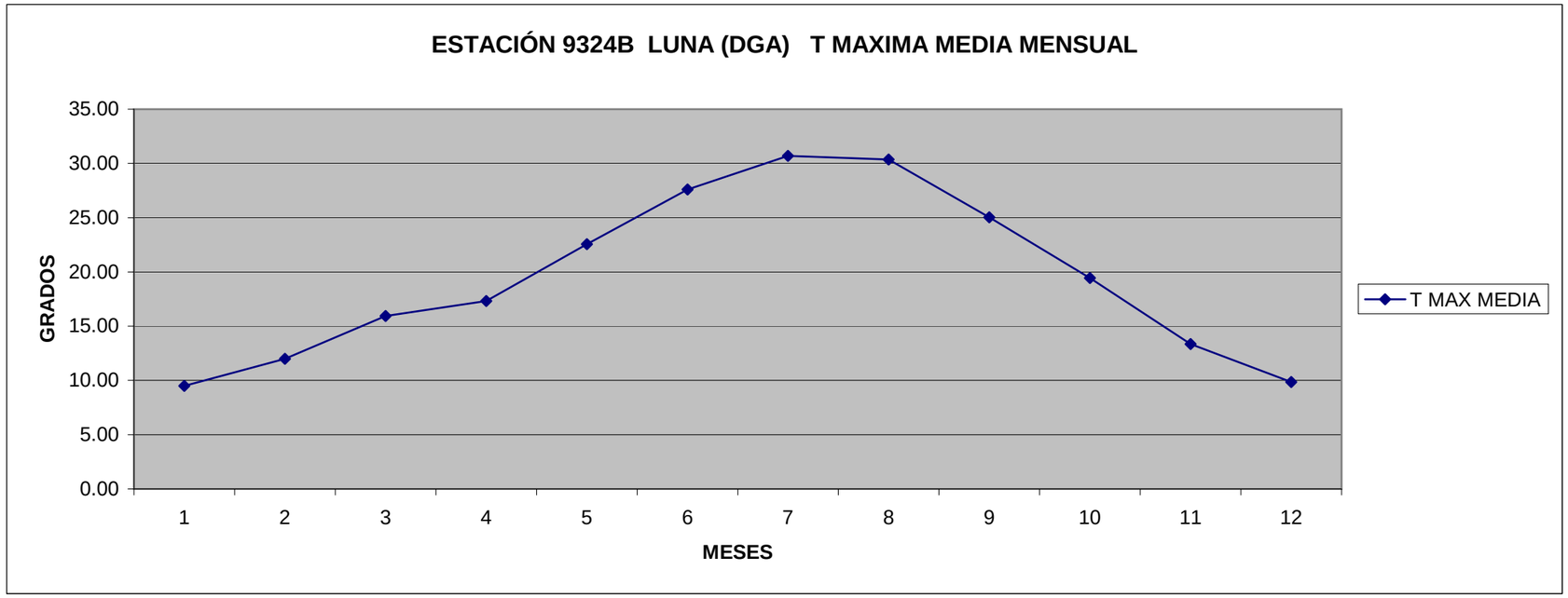

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MEDIA ANUAL
15.00
14.50
14.00
13.50
13.00
12.50
12.00
GRADOS
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MEDIA MENSUAL
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
GRADOS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

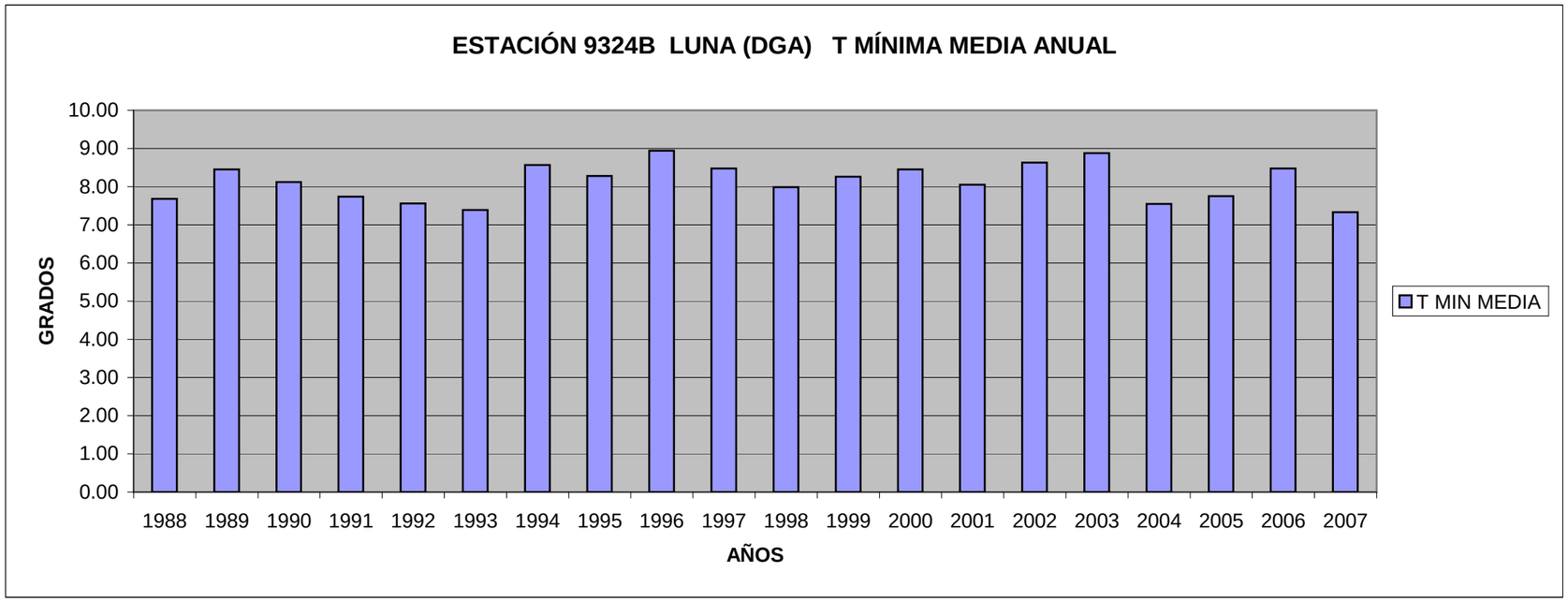
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1988	11.30	10.90	15.60	16.00	20.80	23.40	29.00	29.90	26.30	20.40	13.80	9.50	**18.91**
1989	6.90	12.60	17.20	14.20	23.70	27.80	31.20	30.10	24.80	20.80	14.20	12.10	**19.63**
1990	8.90	15.90	16.80	15.40	24.50	26.70	31.40	30.80	26.50	19.60	12.60	7.30	**19.70**
1991	9.00	10.10	15.00	15.60	20.00	27.00	31.10	33.50	26.40	16.90	12.10	9.50	**18.85**
1992	6.10	12.00	15.00	18.70	23.90	21.60	29.90	30.20	24.60	15.90	14.30	10.20	**18.53**
1993	8.00	10.80	14.70	17.60	21.00	27.20	29.00	30.20	22.40	15.70	12.00	10.80	**18.28**
1994	10.20	12.00	18.50	16.00	23.00	27.90	33.80	31.80	23.20	18.20	13.70	10.20	**19.88**
1995	10.60	13.60	15.20	19.50	22.80	26.60	32.30	30.00	22.70	22.90	15.00	9.80	**20.08**
1996	10.50		14.50		21.50	27.70	30.30	28.10	23.10	19.50	13.50	9.40	**19.81**
1997	9.40	14.60	19.40	20.00	22.40	24.30	27.50	29.90	26.40	22.30	13.70	11.00	**20.08**
1998	10.50	12.80	16.90	15.80	21.50	27.40	30.00	31.30	24.60	18.80	13.20	9.60	**19.37**
1999	10.20	11.20	14.80	17.70	23.20	26.90	30.90	30.10	25.10	19.10	11.00	10.30	**19.21**
2000	8.20	15.40	16.70	16.00	23.30	28.30	29.00	30.20	26.70	18.20	12.30	11.10	**19.62**
2001	10.30	12.20	17.10	17.70	23.40	29.80	30.10	31.50	24.20	21.60	12.70	7.80	**19.87**
2002	10.70	13.30	16.70	18.90	21.00	28.40	29.40	28.10	24.50	19.80	14.70	11.30	**19.73**
2003	9.50	9.40	16.40	18.70	22.70	32.50	32.70	34.00	24.60	17.90	13.80	10.20	**20.20**
2004	11.80	9.60	12.80	15.90	21.10	30.70	30.30	30.20	26.90	20.90	11.70	10.60	**19.38**
2005		8.80	15.60	16.90	23.80	30.50	32.30	30.00	26.10	20.00	12.60	7.40	**20.36**
2006	8.40	9.80	15.70	19.20	25.00	29.90	33.50	27.80	26.00	20.00	15.30	9.20	**19.98**
2007	10.00	12.80	14.30	19.40	22.70	27.20	30.30	29.50	25.60	20.10	14.90	9.90	**19.73**
T MAX. MEDIA MES	**9.50**	**11.99**	**15.95**	**17.33**	**22.57**	**27.59**	**30.70**	**30.36**	**25.04**	**19.43**	**13.36**	**9.86**	**19.56**

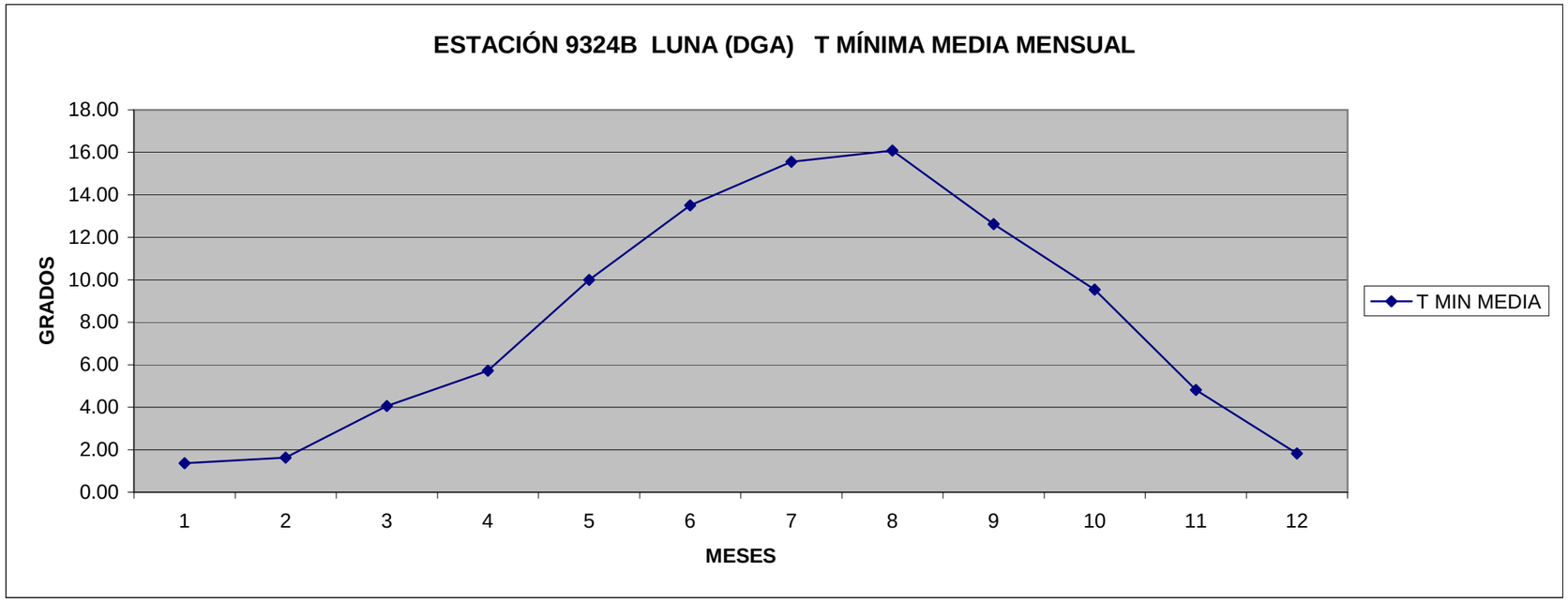

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
18.00
17.50
17.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1988	4.10	1.50	2.10	6.90	9.30	12.00	14.60	15.70	11.70	9.60	4.90	-0.30	7.68
1989	-1.70	1.20	5.60	4.60	11.10	12.90	16.00	16.10	11.70	9.30	8.60	6.00	8.45
1990	0.40	5.60	3.60	4.50	10.30	13.60	15.10	15.90	14.50	9.50	5.30	-0.90	8.12
1991	0.10	0.60	6.00	3.40	7.90	12.30	16.00	18.00	14.40	6.70	4.60	2.90	7.74
1992	-2.80	0.30	3.80	6.40	10.40	10.90	15.60	16.30	12.70	8.10	5.90	3.10	7.56
1993	-0.10	0.10	3.10	5.70	9.40	13.50	14.60	16.20	12.00	8.00	3.30	2.90	7.39
1994	0.70	2.80	4.50	4.80	10.50	12.70	17.90	17.50	11.60	10.30	7.00	2.50	8.57
1995	2.10	2.80	2.80	4.80	10.20	12.70	16.60	16.10	10.50	11.50	6.20	3.00	8.28
1996	4.90		3.60		8.90	14.00	14.80	15.30	10.70	8.30	5.20	3.70	8.94
1997	4.10	3.20	3.70	5.80	10.40	12.70	13.40	17.10	13.70	10.40	5.10	2.10	8.48
1998	3.80	2.40	4.20	5.00	9.50	13.80	15.30	15.20	14.50	8.50	3.20	0.50	7.99
1999	1.70	1.40	4.10	6.10	12.20	12.90	16.10	17.00	14.20	9.80	2.60	1.00	8.26
2000	-1.90	3.60	3.80	6.50	11.50	14.10	15.60	16.10	12.90	9.30	5.00	4.90	8.45
2001	3.30	1.40	7.40	6.00	9.40	13.90	14.90	17.50	10.60	11.80	2.70	-2.30	8.05
2002	1.70	3.10	5.60	5.80	9.30	15.10	15.00	15.10	11.70	9.60	6.30	5.30	8.63
2003	1.30	1.30	4.80	7.10	9.30	17.60	16.50	18.50	13.00	8.70	5.80	2.60	8.88
2004	2.50	0.00	1.90	4.70	8.70	13.70	15.30	15.00	13.70	10.90	2.50	1.70	7.55
2005		-2.70	1.80	5.80	10.80	14.80	15.20	14.60	11.70	11.30	4.10	-2.10	7.75
2006	0.70	-1.30	5.50	6.60	10.80	14.10	18.00	13.50	15.20	11.40	7.60	-0.40	8.48
2007	0.90	3.70	3.30	8.10	10.10	12.90	14.60	14.80	11.30	7.80	0.40	0.10	7.33
T MIN. MEDIA MES	**1.36**	**1.63**	**4.06**	**5.72**	**10.00**	**13.51**	**15.56**	**16.08**	**12.62**	**9.54**	**4.82**	**1.82**	**8.13**


ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
10.00
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.50	11.99	15.95	17.33	22.57	27.59	30.7	30.36	25.04	19.43	13.36	9.86
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.36	1.63	4.06	5.72	10.00	13.51	15.56	16.08	12.62	9.54	4.82	1.82

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	30.70 ºC
T_f=	1.36 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.34 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.38 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.46	6.84	10.03	11.54	16.31	20.57	23.16	23.24	18.85	14.52	9.11	5.86
PRECIP	26.10	23.93	27.10	47.52	41.07	31.36	14.48	22.39	50.78	54.69	39.85	36.81

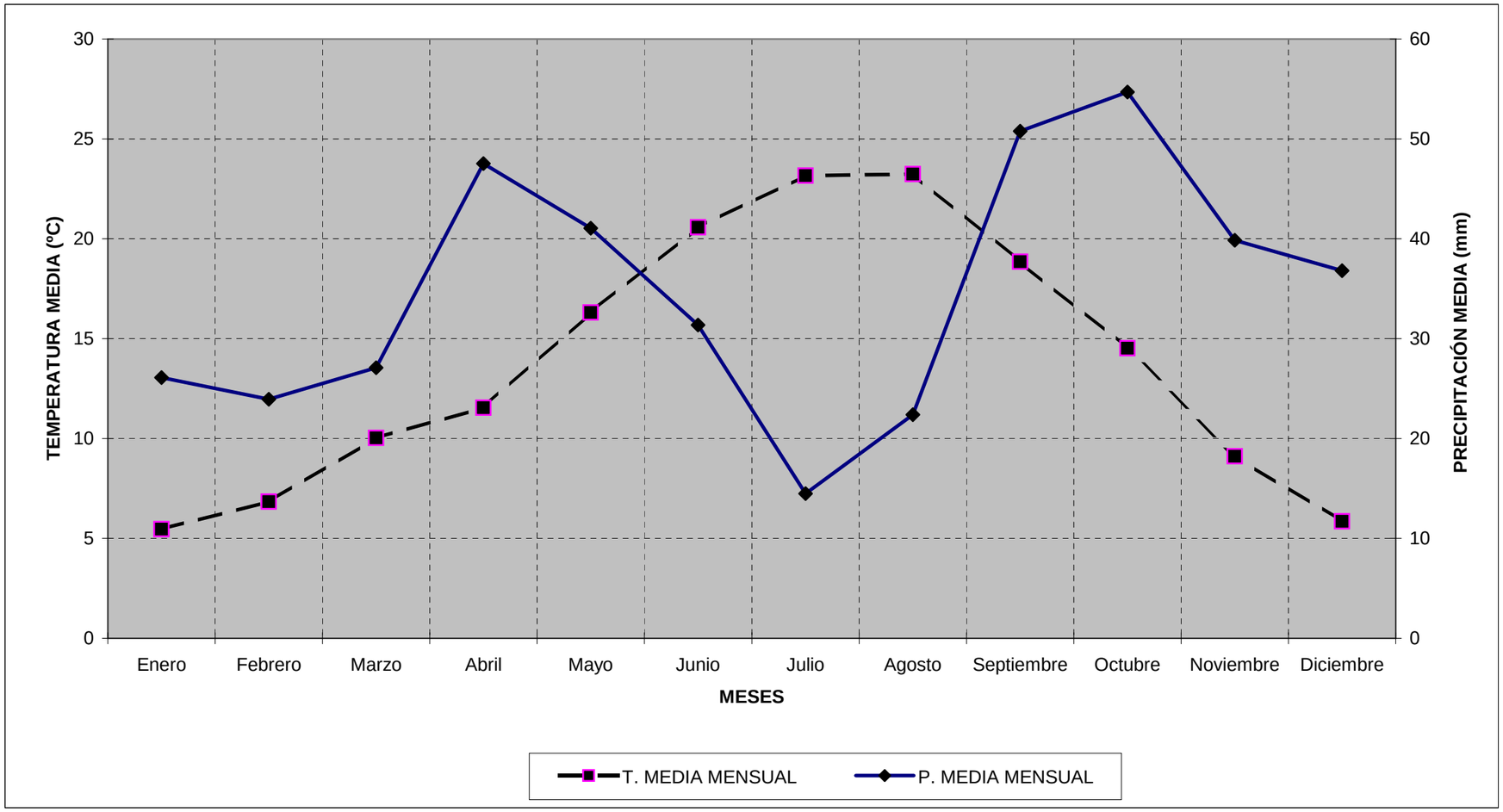
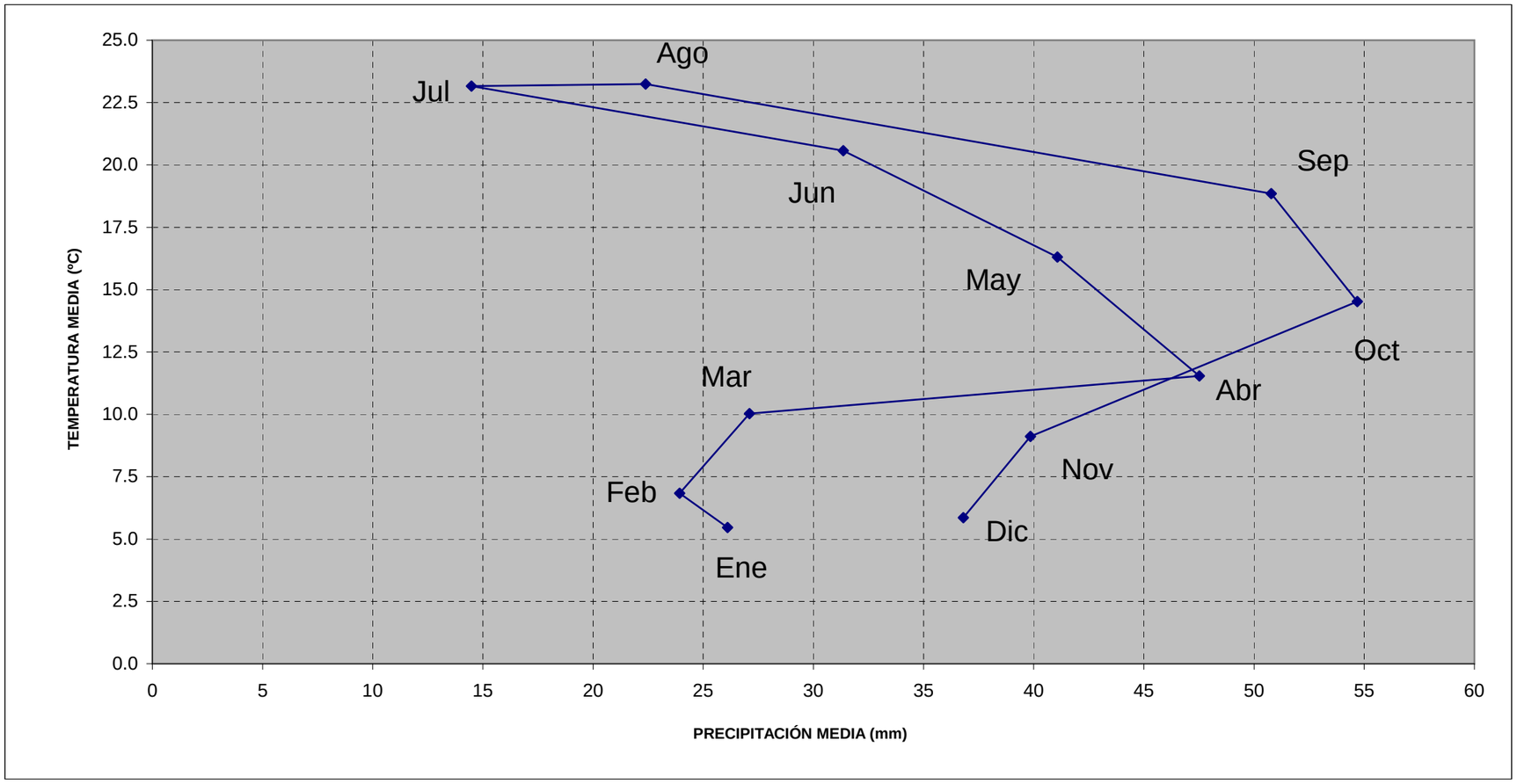


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

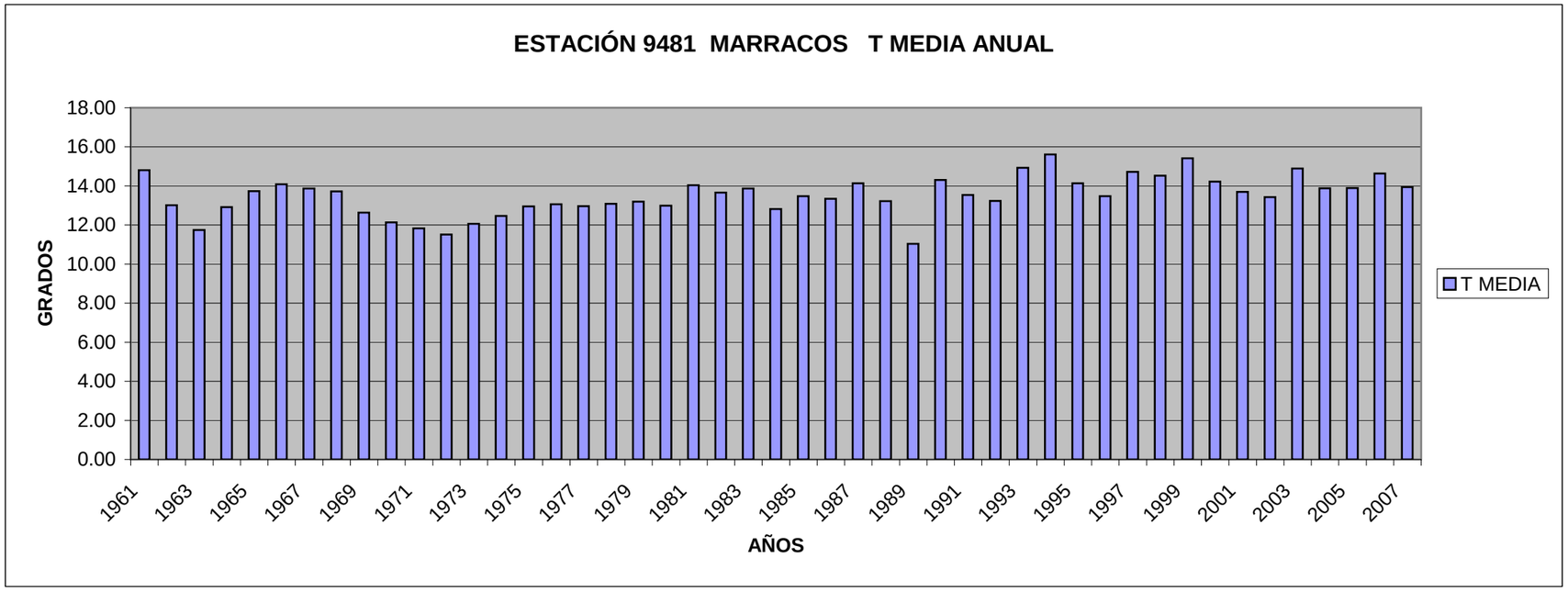
ESTACIÓN 9324B LUNA (DGA)

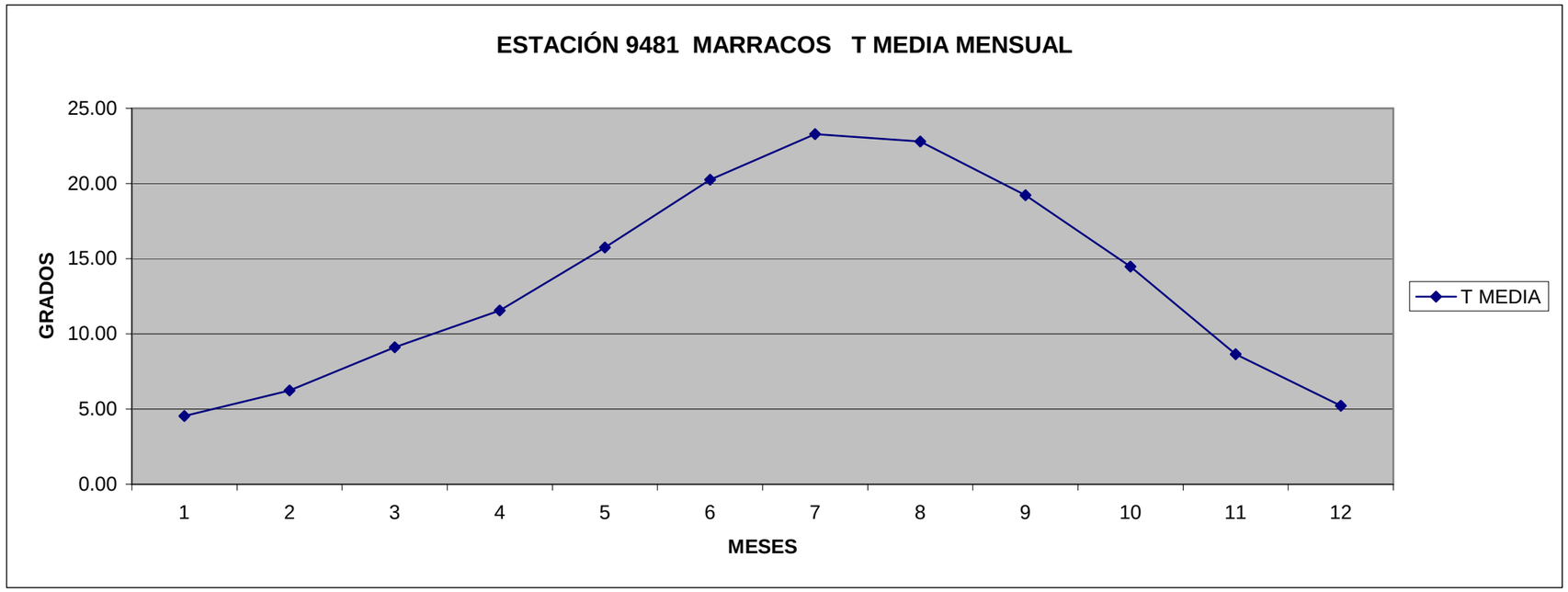
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.46	6.84	10.03	11.54	16.31	20.57	23.16	23.24	18.85	14.52	9.11	5.86
PRECIP	26.10	23.93	27.10	47.52	41.07	31.36	14.48	22.39	50.78	54.69	39.85	36.81



ESTACIÓN 9481 MARRACOS
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

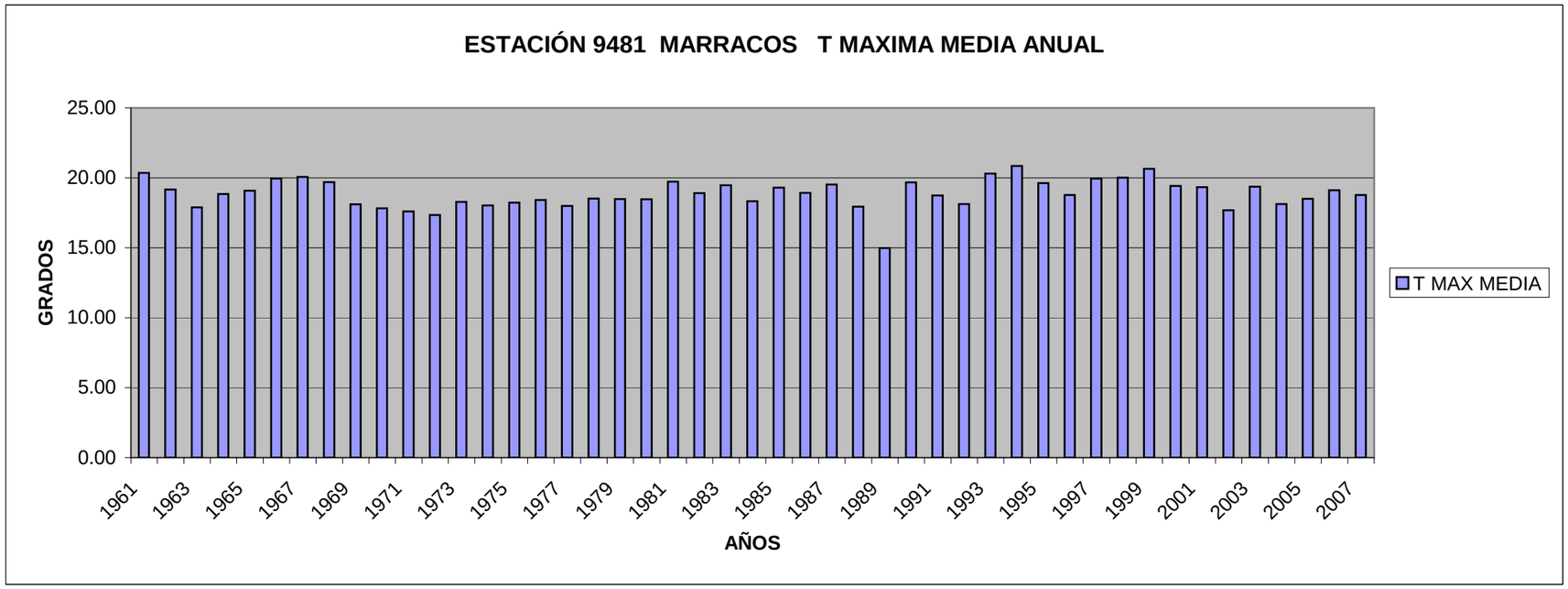
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1961		7.00	9.70	13.00	16.60	20.40	23.20	22.50	21.60	14.70	8.70	5.50	**14.81**
1962	5.40	4.40	7.20	11.50	15.90	20.50	23.30	24.40	20.20	15.20	5.50	2.60	**13.01**
1963	2.00	1.60	8.30	10.30	14.60	20.00	23.60	19.80	16.50	14.40	8.50	1.30	**11.74**
1964	1.80	5.00	7.00	10.50	18.40	20.10	24.30	22.10	21.20	11.50	8.70	4.30	**12.91**
1965	3.90	4.00	9.00	12.30	18.00	22.20	23.80	23.30	17.70	15.70	8.20	6.60	**13.73**
1966	5.90	9.80	8.20	13.40	17.10	22.20	21.30	22.80	21.70	14.20	6.30	6.20	**14.09**
1967	4.00	5.90	10.90	10.80	15.60	19.90	26.00	24.20	19.70	17.10	9.30	3.00	**13.87**
1968	5.50	6.00	8.10	12.40	15.00	20.50	24.30	21.70	19.50	17.40	8.80	5.40	**13.72**
1969	4.80	3.60	8.10	11.00	15.30	17.70	24.40	22.90	17.40	14.70	6.80	5.00	**12.64**
1970	0.00	5.30	6.10	10.50	15.20	21.10	23.20	22.20	20.30	11.90	8.80	1.10	**12.14**
1971	2.10	4.80	4.20	11.80	14.60	17.40	23.00	22.40	18.60	14.30	4.70	4.10	**11.83**
1972	2.60	5.20	8.50	10.30	13.40	17.40	21.60	19.60	15.20	12.00	8.30	4.00	**11.51**
1973	2.90	4.00	6.90	10.30	16.50	19.00	21.70	22.80	18.80	12.10	6.10	3.60	**12.06**
1974	4.70	5.00	7.50	10.00	15.40	19.10	22.60	22.40	17.50	10.60	9.60	5.10	**12.46**
1975	4.60	6.80	7.10	11.40	14.20	19.80	24.40	23.20	18.40	13.90	7.90	3.70	**12.95**
1976	3.40	6.70	8.60	10.80	16.50	22.80	23.30	22.30	17.50	12.40	6.70	5.70	**13.06**
1977	5.00	7.60	9.90	12.10	13.60	17.70	20.40	20.50	19.00	14.90	8.10	6.70	**12.96**
1978	3.50	7.80	9.40	10.20	14.30	17.50	22.50	22.90	20.50	14.20	7.90	6.20	**13.08**
1979	5.60	6.60	8.80	10.00	15.40	20.00	23.50	22.10	19.50	14.50	7.10	5.30	**13.20**
1980	4.40	8.40	8.90	10.60	13.70	17.60	21.50	24.40	21.40	13.90	7.50	3.60	**12.99**
1981	5.40	4.90	11.60	12.30	14.50	21.20	22.00	23.10	20.30	15.30	10.60	7.30	**14.04**
1982	7.40	6.60	8.40	11.80	15.70	21.60	24.30	21.40	19.60	13.30	8.90	4.90	**13.66**
1983	4.30	4.30	9.70	11.20	14.40	21.00	25.80	22.00	20.80	15.80	11.50	5.50	**13.86**
1984	5.20	5.30	7.00	12.50	11.20	19.10	23.80	21.90	18.70	13.70	10.00	5.40	**12.82**
1985	1.70	7.90	7.00	12.50	13.60	19.90	24.70	23.30	21.80	17.00	7.60	4.80	**13.48**
1986	5.10	5.30	9.20	8.30	17.50	20.70	23.30	22.90	20.10	15.50	8.50	3.70	**13.34**
1987	3.70	6.80	9.50	13.40	15.20	19.90	23.30	25.00	23.10	14.20	9.00	6.50	**14.13**
1988	7.70	6.10	9.40	12.00		17.80	21.80	22.30	19.10	15.10	9.60	4.50	**13.22**
1989	3.20	6.80	10.70	8.60	16.20				17.30	15.70	11.60	9.30	**11.04**
1990	5.30	11.10	10.80	10.70	18.00	20.20	23.70	23.60	20.70	15.00	9.00	3.60	**14.31**
1991	4.80	5.60	10.90	10.00	14.40	19.80	23.70	25.40	20.50	12.30	8.60	6.50	**13.54**
1992	2.30	6.20	9.40	12.80	17.00	16.50	22.90	23.40	18.90	12.50	10.60	6.20	**13.23**
1993	3.60			11.60		20.90	21.50	22.70	17.40			6.80	**14.93**
1994	5.70					20.40	25.60	24.40	17.50	14.50	10.50	6.30	**15.61**
1995	6.10	8.10	9.10	12.40	16.50	20.20	24.20	22.60	16.90	16.60	10.30	6.50	**14.13**
1996	7.50	4.60	9.20	12.20	15.60	21.10	22.70	21.50	17.10	14.00	9.40	6.70	**13.47**
1997	6.10	8.80	12.70	13.40	16.60	19.20	21.40	23.50	20.50	17.20	9.90	7.30	**14.72**
1998		8.20	11.30	10.40	15.80	20.40	22.60	23.40	19.50	13.80	9.00	5.30	**14.52**
1999			9.90	12.20	17.70	20.20	23.40	23.50	19.70	14.50	7.00	6.00	**15.41**
2000	3.70	9.40	10.90	11.70	17.30	21.30	22.10	22.90	19.30	14.20	9.20	8.60	**14.22**
2001	7.60	7.80	12.50	12.50	16.70	21.60	21.70	23.40	16.60	14.80	7.20	1.90	**13.69**
2002	5.50	7.40	10.40	11.50	13.90	20.80	21.10	20.60	16.50	14.60	10.60	8.30	**13.43**
2003	5.40	5.40	10.80	13.30	17.00	25.50	25.60	26.90	19.20	13.20	10.00	6.40	**14.89**
2004	7.00	4.60	7.90	10.70	15.60	23.00	23.20	23.60	20.70	16.00	8.00	6.30	**13.88**
2005	3.40	4.50	9.30	13.00	18.00	23.90	24.40	23.20	19.90	15.60	8.60	2.90	**13.89**
2006	4.60	4.90	10.50	13.80	18.50	22.40	26.50	21.50	20.70	16.60	11.20	4.30	**14.63**
2007	5.30	8.40	9.30	13.90	16.90	20.60	23.50	22.40	19.00	14.90	8.20	4.90	**13.94**
T MEDIA MES	**4.54**	**6.24**	**9.11**	**11.56**	**15.75**	**20.26**	**23.28**	**22.80**	**19.23**	**14.47**	**8.65**	**5.23**	**13.51**

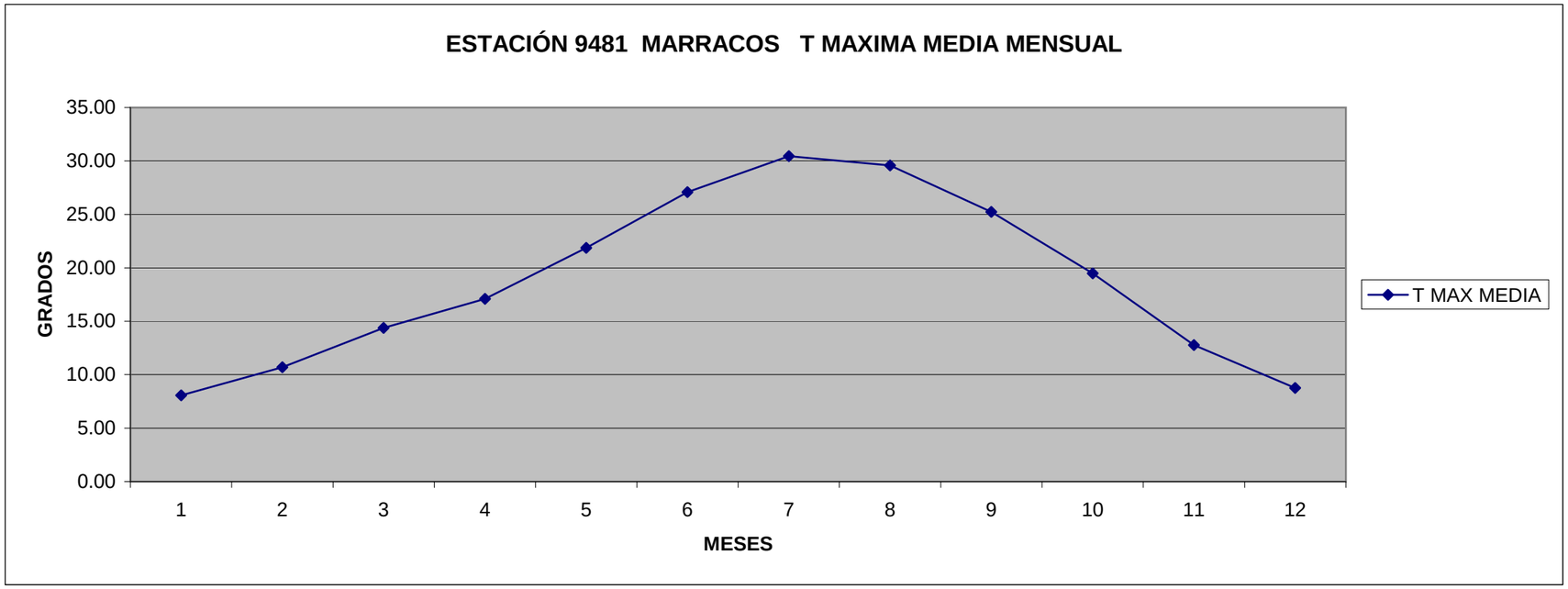

ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9481 MARRACOS
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

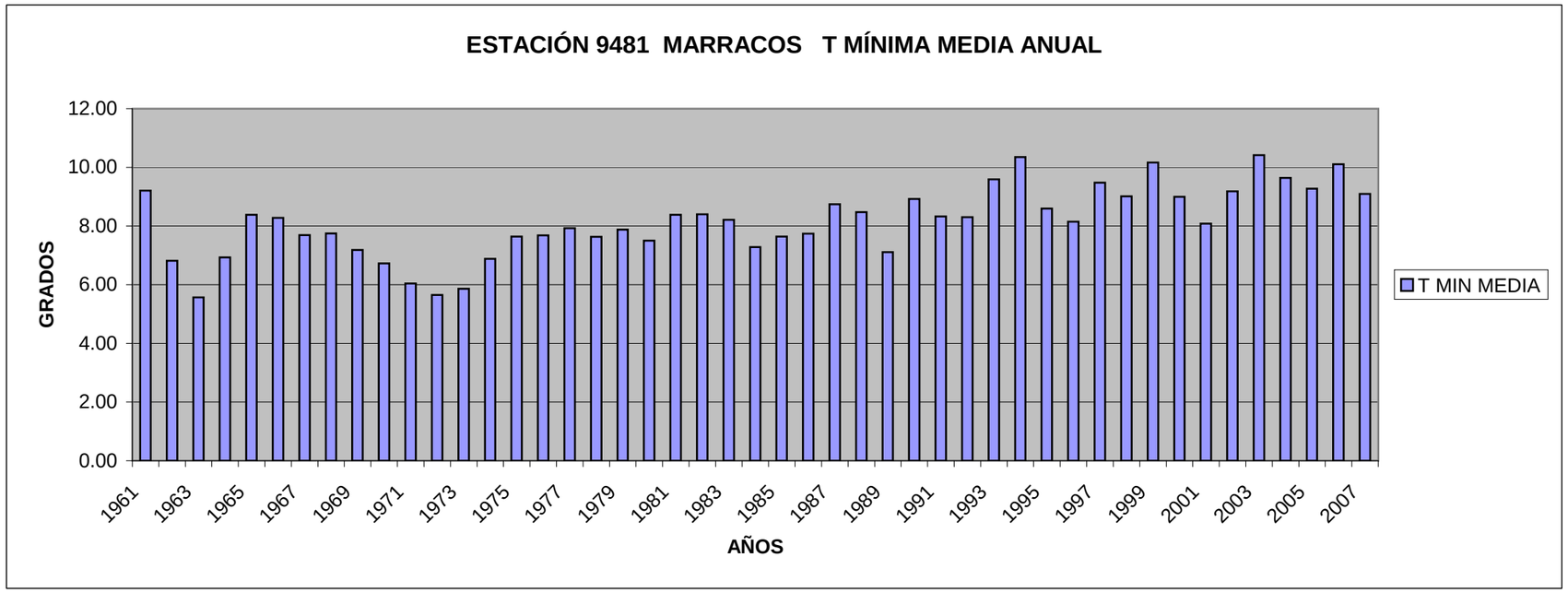
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1961		11.30	14.80	18.70	22.80	27.20	30.50	29.70	27.60	19.90	12.30	9.10	20.35
1962	8.70	8.70	12.50	17.90	23.20	28.70	31.50	33.10	27.50	21.20	10.60	6.40	19.17
1963	5.60	6.00	14.30	16.60	22.70	28.40	32.20	26.80	22.90	21.50	12.60	5.10	17.89
1964	4.90	9.60	12.40	16.30	25.80	27.70	32.20	29.30	28.40	17.30	13.70	8.50	18.84
1965	6.90	7.70	13.30	17.50	25.00	29.60	31.10	31.50	24.10	20.40	12.10	9.80	19.08
1966	9.40	14.50	14.60	19.30	24.40	29.40	28.80	30.60	28.90	18.70	10.70	10.10	19.95
1967	8.50	11.20	17.10	17.20	22.70	27.70	35.00	32.20	26.20	23.10	13.00	6.80	20.06
1968	10.10	11.10	13.90	18.40	22.00	28.00	32.30	28.90	25.80	24.20	12.80	8.80	19.69
1969	8.30	8.60	12.90	16.00	21.90	24.40	32.40	29.60	23.20	20.10	11.40	8.50	18.11
1970	0.00	10.20	11.90	16.80	22.50	28.70	30.40	28.80	27.90	17.50	14.00	5.20	17.83
1971	6.40	9.90	9.80	17.70	20.20	24.80	30.30	29.70	25.30	20.30	9.20	7.70	17.61
1972	6.40	9.60	13.90	16.60	20.50	25.40	29.70	27.20	21.30	17.00	13.00	7.60	17.35
1973	6.60	9.20	13.90	17.40	24.10	26.50	28.70	30.10	25.20	18.80	10.70	8.20	18.28
1974	9.30	9.50	12.50	15.90	22.40	27.00	29.60	29.20	23.00	15.60	14.00	8.30	18.03
1975	7.90	10.30	11.60	17.50	19.90	26.80	32.80	30.00	24.10	19.20	12.40	6.20	18.23
1976	7.30	10.30	14.30	16.20	23.30	30.80	30.60	29.00	23.40	16.50	10.80	8.40	18.41
1977	7.60	11.80	15.10	17.70	19.30	23.90	26.70	27.40	25.90	19.10	12.00	9.40	17.99
1978	6.40	10.90	14.40	15.30	20.40	24.00	30.30	30.60	27.60	20.20	12.90	9.20	18.52
1979	8.50	10.50	13.60	15.20	21.70	27.10	31.40	28.90	25.30	18.40	12.00	9.30	18.49
1980	7.90	12.90	14.00	16.50	19.00	23.80	29.30	32.10	28.00	18.90	11.40	7.80	18.47
1981	9.50	9.90	17.10	17.60	20.10	28.80	29.30	30.20	26.30	20.50	16.30	11.00	19.72
1982	10.90	10.00	13.30	18.50	22.50	28.40	31.50	28.10	25.50	18.10	12.10	8.00	18.91
1983	8.70	8.40	15.30	16.80	20.60	28.00	33.40	27.90	28.10	22.10	14.60	9.80	19.48
1984	8.80	9.80	12.20	18.80	16.00	26.00	31.90	28.70	25.90	19.50	13.50	8.80	18.33
1985	5.40	12.50	12.20	18.70	19.20	26.50	32.10	31.20	29.60	23.10	12.00	9.20	19.31
1986	8.60	9.20	14.90	12.90	24.20	28.10	31.00	30.20	26.00	20.90	13.50	7.60	18.93
1987	7.10	10.90	14.60	19.30	21.90	26.60	29.60	32.30	30.10	18.30	13.10	10.60	19.53
1988	11.50	10.70	15.20	16.60		22.60	28.00	27.50	24.50	19.20	13.70	7.90	17.95
1989	6.20	11.40	15.30	11.80	20.80				21.50	21.10	14.80	11.90	14.98
1990	8.90	16.50	16.90	15.40	24.50	26.30	31.40	30.50	26.30	19.60	12.50	7.40	19.68
1991	9.30	10.30	15.40	15.50	20.20	26.30	30.60	32.70	25.80	17.10	12.30	9.50	18.75
1992	5.90	11.90	14.20	18.50	22.90	21.30	29.40	29.60	24.80	15.70	14.20	9.10	18.13
1993	6.80			17.20		27.80	28.10	29.30	22.50			10.50	20.31
1994	10.60					27.30	32.70	31.20	22.90	18.30	13.90	9.90	20.85
1995	10.50	13.00	14.70	19.20	22.50	26.40	31.10	28.30	22.80	22.10	14.70	10.20	19.63
1996	10.80	9.50	14.60	17.90	21.80	27.80	29.60	27.80	23.00	19.50	13.60	9.50	18.78
1997	9.50	14.70	20.00	19.80	21.70	24.20	27.10	28.80	26.10	22.40	13.90	11.20	19.95
1998		13.10	17.10	15.40	21.20	26.80	29.30	30.60	24.40	18.60	13.80	9.80	20.01
1999			14.90	17.40	22.80	26.60	29.90	29.30	25.10	19.40	11.00	10.10	20.65
2000	7.50	14.00	16.80	16.50	23.00	27.80	28.20	29.60	25.60	18.90	13.00	12.20	19.43
2001	11.50	12.80	17.40	18.50	23.20	29.20	28.80	29.90	22.60	19.50	12.00	6.50	19.33
2002	9.30	11.60	14.40	16.40	18.00	26.30	26.40	25.50	20.10	19.20	14.10	10.90	17.68
2003	8.50	8.80	15.40	17.70	22.60	31.80	32.00	33.40	24.10	16.70	12.90	8.50	19.37
2004	10.10	7.90	11.70	14.60	20.20	29.40	29.00	28.90	25.90	20.00	10.90	9.00	18.13
2005	6.40	8.30	14.50	17.50	23.40	30.20	31.00	29.00	25.10	19.00	11.60	6.10	18.51
2006	6.90	9.10	14.20	18.70	24.00	29.10	33.40	26.90	25.40	20.00	14.00	7.70	19.12
2007	8.80	12.10	13.40	18.20	21.70	26.40	30.00	28.60	24.60	19.20	13.70	8.50	18.77
T MAX. MEDIA MES	**8.06**	**10.69**	**14.37**	**17.09**	**21.88**	**27.08**	**30.45**	**29.58**	**25.24**	**19.48**	**12.77**	**8.76**	**18.86**

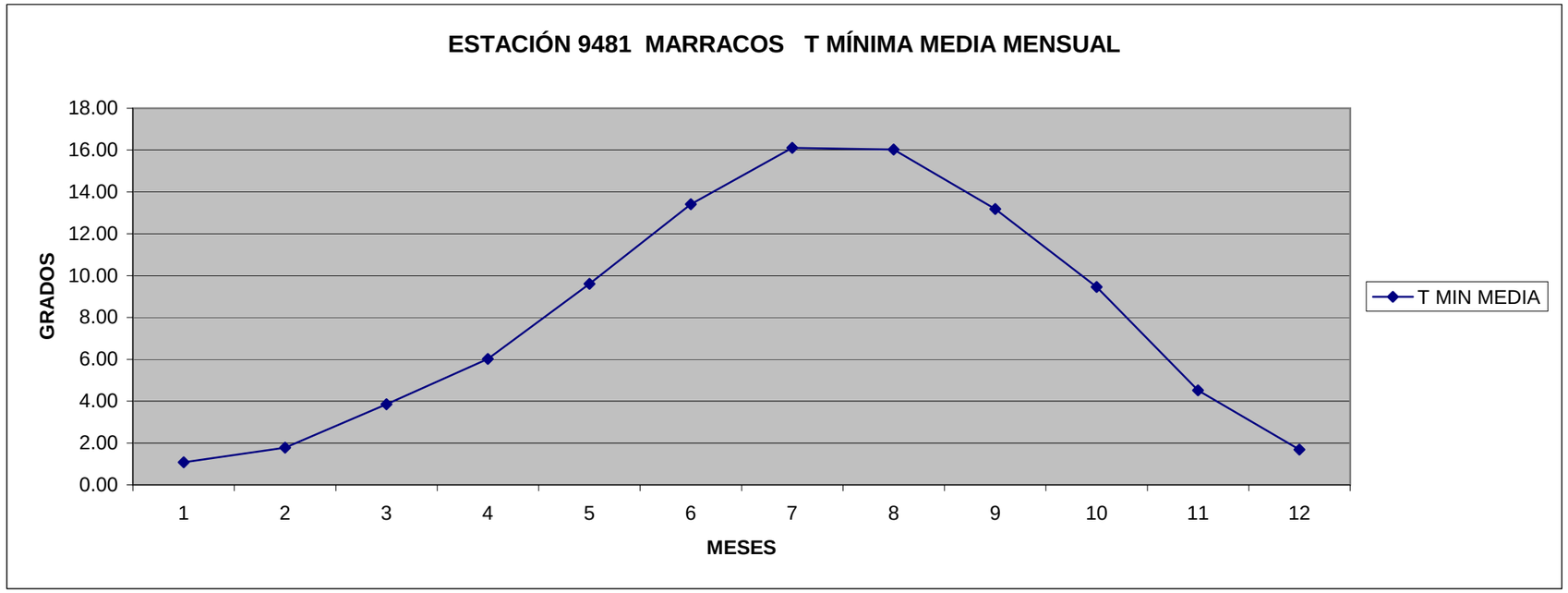

ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9481 MARRACOS
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1961		2.60	4.60	7.20	10.30	13.50	15.90	15.30	15.60	9.50	5.00	1.80	**9.21**
1962	2.00	0.20	1.90	5.10	8.50	12.30	15.00	15.70	12.80	9.20	0.40	-1.30	**6.82**
1963	-1.70	-2.70	2.20	3.90	6.40	11.60	15.10	12.70	10.10	7.30	4.30	-2.40	**5.57**
1964	-1.30	0.30	1.50	4.70	11.00	12.50	16.30	14.80	13.90	5.70	3.60	0.10	**6.93**
1965	0.90	0.30	4.80	7.00	10.90	14.80	16.50	15.10	11.30	11.10	4.30	3.50	**8.38**
1966	2.50	5.20	1.90	7.50	9.80	15.00	13.80	15.10	14.40	9.70	1.90	2.50	**8.28**
1967	-0.50	0.60	4.70	4.50	8.50	12.00	17.00	16.30	13.20	11.20	5.50	-0.70	**7.69**
1968	0.80	0.90	2.50	6.40	8.00	12.90	16.30	14.50	13.20	10.60	4.90	2.00	**7.75**
1969	1.40	-1.40	3.30	6.00	8.60	10.90	16.50	16.10	11.60	9.40	2.20	1.50	**7.18**
1970	3.10	0.40	0.40	4.10	8.00	13.50	16.10	15.60	12.60	6.20	3.60	-2.90	**6.73**
1971	-2.30	-0.40	-1.40	5.80	9.10	9.90	15.60	15.20	12.00	8.30	0.20	0.50	**6.04**
1972	-1.30	0.80	3.10	3.90	6.20	9.40	13.60	12.10	9.00	7.00	3.50	0.50	**5.65**
1973	-0.70	-1.10	-0.10	3.20	9.00	11.40	14.70	15.50	12.40	5.40	1.60	-1.00	**5.86**
1974	0.10	0.40	2.60	4.00	8.30	11.20	15.70	15.60	12.00	5.60	5.20	1.90	**6.88**
1975	1.30	3.20	2.70	5.20	8.50	12.70	15.90	16.40	12.80	8.50	3.40	1.10	**7.64**
1976	-0.50	3.00	2.80	5.40	9.80	14.80	15.90	15.60	11.60	8.20	2.60	2.90	**7.68**
1977	2.40	3.40	4.60	6.50	8.00	11.40	14.00	13.60	12.20	10.70	4.20	4.10	**7.93**
1978	0.60	4.60	4.40	5.10	8.30	11.00	14.70	15.30	13.30	8.30	2.90	3.10	**7.63**
1979	2.60	2.70	4.00	4.80	9.20	12.80	15.50	15.30	13.70	10.50	2.20	1.20	**7.88**
1980	0.80	3.90	3.80	4.80	8.30	11.30	13.60	16.70	14.80	9.00	3.70	-0.70	**7.50**
1981	1.20	-0.10	6.10	6.90	8.90	13.70	14.80	16.10	14.20	10.20	4.80	3.70	**8.38**
1982	3.90	3.30	3.50	5.10	8.90	14.80	17.10	14.60	13.70	8.40	5.60	1.90	**8.40**
1983	-0.10	0.10	4.10	5.60	8.10	13.90	18.20	16.10	13.50	9.50	8.30	1.20	**8.21**
1984	1.60	0.70	1.80	6.10	6.40	12.10	15.70	15.00	11.50	7.90	6.60	2.00	**7.28**
1985	-2.00	3.30	1.70	6.30	8.00	13.40	17.40	15.40	13.90	10.90	3.10	0.30	**7.64**
1986	1.60	1.40	3.50	3.60	10.70	13.40	15.60	15.50	14.20	10.20	3.50	-0.30	**7.74**
1987	0.30	2.70	4.30	7.60	8.40	13.20	16.90	17.70	16.10	10.20	5.00	2.50	**8.74**
1988	3.90	1.50	3.60	7.40		12.90	15.60	17.20	13.60	11.10	5.40	1.00	**8.47**
1989	0.20	2.30	6.00	5.40	11.50				13.10	10.30	8.50	6.70	**7.11**
1990	1.70	5.80	4.70	5.90	11.40	14.00	16.00	16.70	15.10	10.40	5.50	-0.20	**8.92**
1991	0.40	1.00	6.40	4.40	8.60	13.40	16.80	18.10	15.20	7.40	4.80	3.40	**8.33**
1992	-1.40	0.40	4.50	7.10	11.10	11.70	16.40	17.20	13.10	9.30	6.90	3.30	**8.30**
1993	0.40			6.10		14.10	15.00	16.20	12.20			3.10	**9.59**
1994	0.80					13.50	18.50	17.70	12.00	10.70	7.00	2.60	**10.35**
1995	1.60	3.10	3.60	5.60	10.40	13.90	17.30	16.80	10.90	11.20	6.00	2.80	**8.60**
1996	4.20	-0.20	3.70	6.50	9.40	14.30	15.80	15.30	11.20	8.40	5.30	3.90	**8.15**
1997	2.60	2.90	5.50	7.00	11.50	14.20	15.80	18.10	14.80	12.10	5.80	3.40	**9.48**
1998		3.20	5.50	5.40	10.40	13.90	16.00	16.20	14.60	9.00	4.10	0.80	**9.01**
1999			4.90	7.00	12.60	13.80	16.90	17.60	14.40	9.50	3.10	1.80	**10.16**
2000	0.00	4.80	5.10	6.90	11.60	14.70	15.90	16.20	13.00	9.50	5.30	5.00	**9.00**
2001	3.70	2.90	7.60	6.40	10.30	14.00	14.50	17.00	10.50	10.20	2.40	-2.60	**8.08**
2002	1.80	3.10	6.40	6.60	9.80	15.30	15.80	15.70	12.90	10.00	7.10	5.70	**9.18**
2003	2.30	2.10	6.30	8.90	11.50	19.10	19.30	20.30	14.40	9.60	7.00	4.20	**10.42**
2004	4.00	1.20	4.00	6.90	11.00	16.60	17.50	18.30	15.50	12.00	5.00	3.70	**9.64**
2005	0.50	0.60	4.10	8.50	12.60	17.50	17.90	17.40	14.60	12.10	5.60	-0.20	**9.27**
2006	2.30	0.60	6.70	8.80	12.90	15.70	19.60	16.10	16.10	13.20	8.40	0.90	**10.11**
2007	1.70	4.70	5.30	9.60	12.00	14.70	17.10	16.30	13.30	10.50	2.70	1.20	**9.09**
T MIN. MEDIA MES	**1.08**	**1.78**	**3.85**	**6.02**	**9.61**	**13.41**	**16.11**	**16.03**	**13.19**	**9.46**	**4.52**	**1.69**	**8.15**


ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9481 MARRACOS T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9481 MARRACOS

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	8.06	10.69	14.37	17.09	21.88	27.08	30.45	29.58	25.24	19.48	12.77	8.76
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.08	1.78	3.85	6.02	9.61	13.41	16.11	16.03	13.19	9.46	4.52	1.69

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	30.45 ºC
T_f=	1.08 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.37 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	30.99 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9481 MARRACOS

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	4.54	6.24	9.11	11.56	15.75	20.26	23.28	22.80	19.23	14.47	8.65	5.23
PRECIP	28.45	29.68	29.05	48.77	53.93	37.58	18.66	26.78	44.95	47.74	45.18	42.35

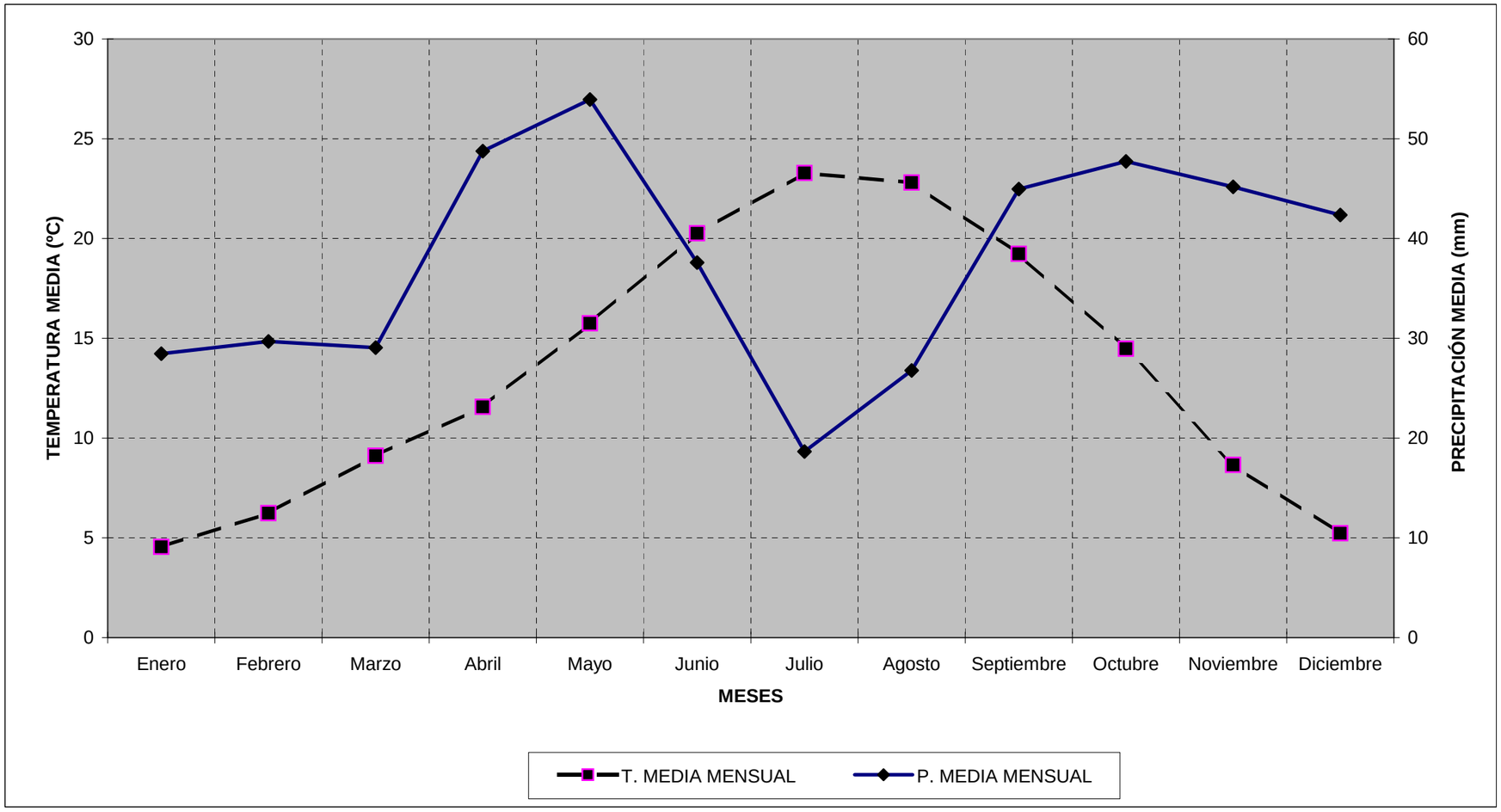
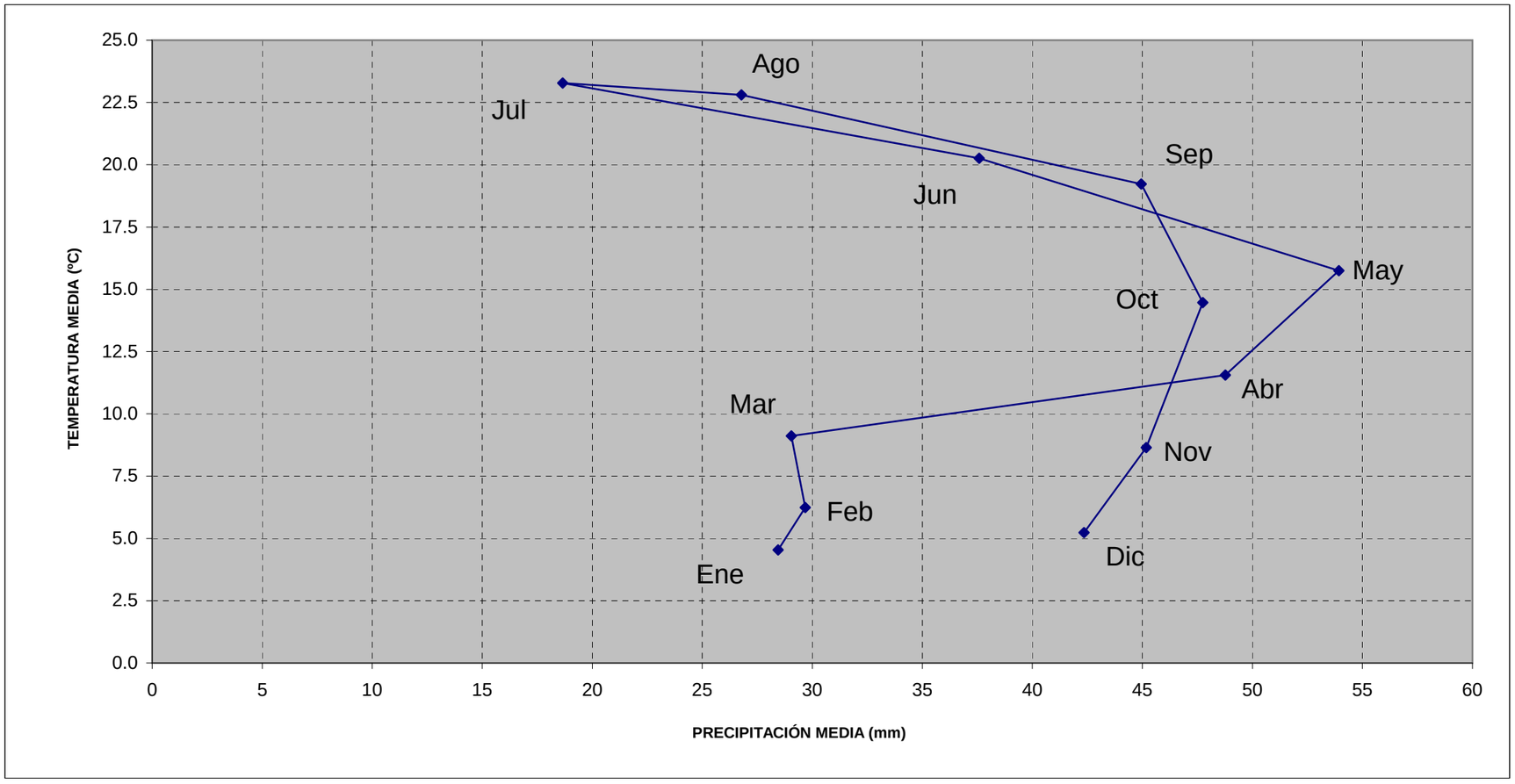


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

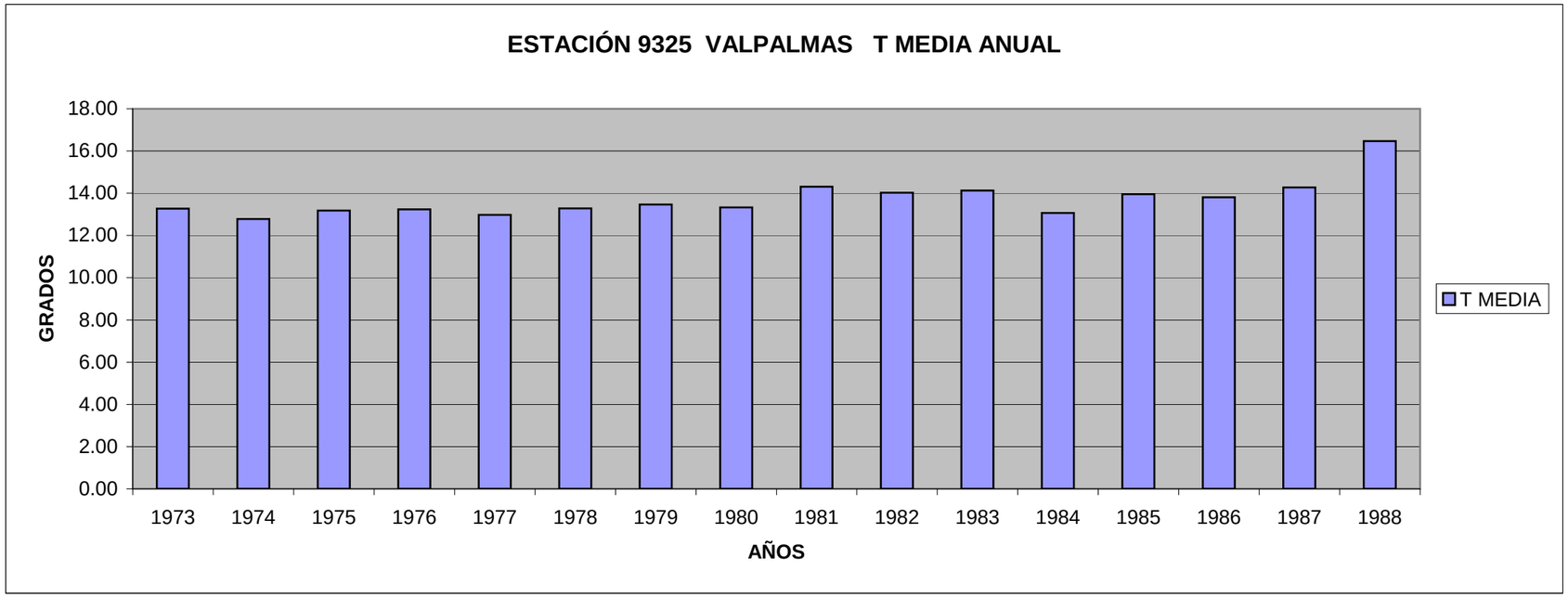
ESTACIÓN 9481 MARRACOS

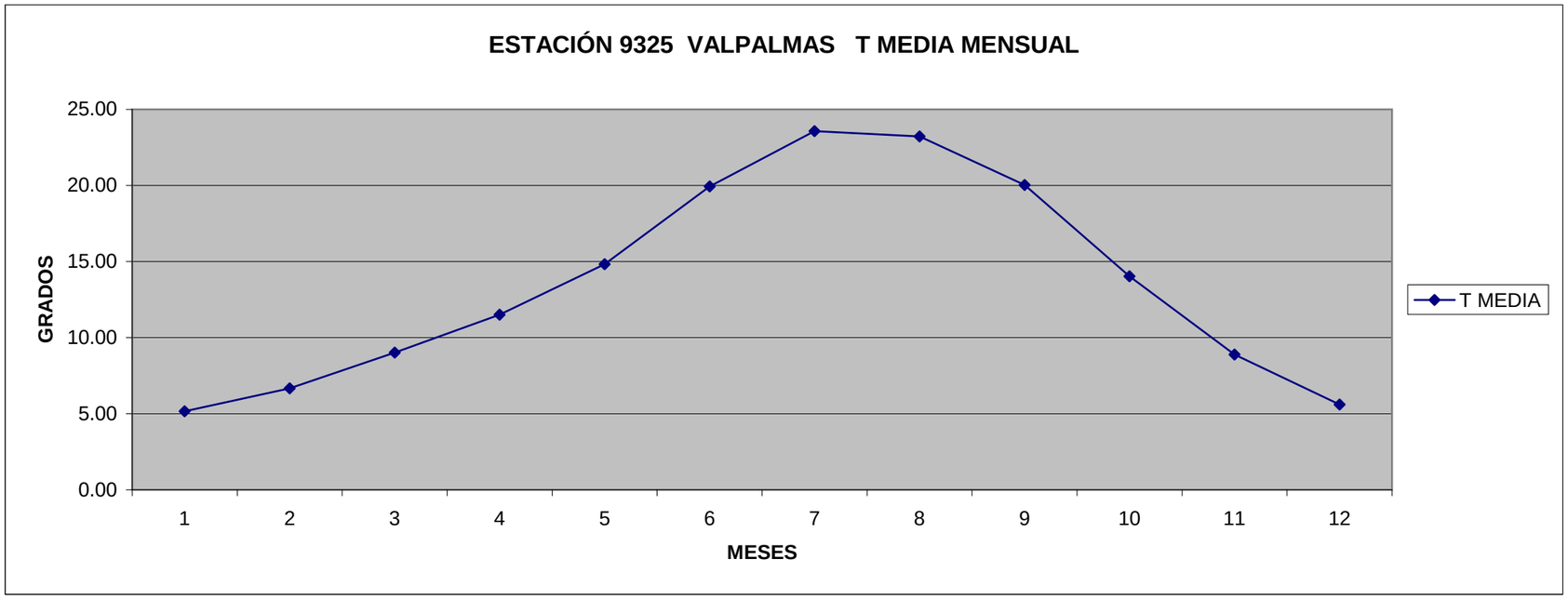
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	4.54	6.24	9.11	11.56	15.75	20.26	23.28	22.80	19.23	14.47	8.65	5.23
PRECIP	28.45	29.68	29.05	48.77	53.93	37.58	18.66	26.78	44.95	47.74	45.18	42.35



ESTACIÓN 9325 VALPALMAS
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

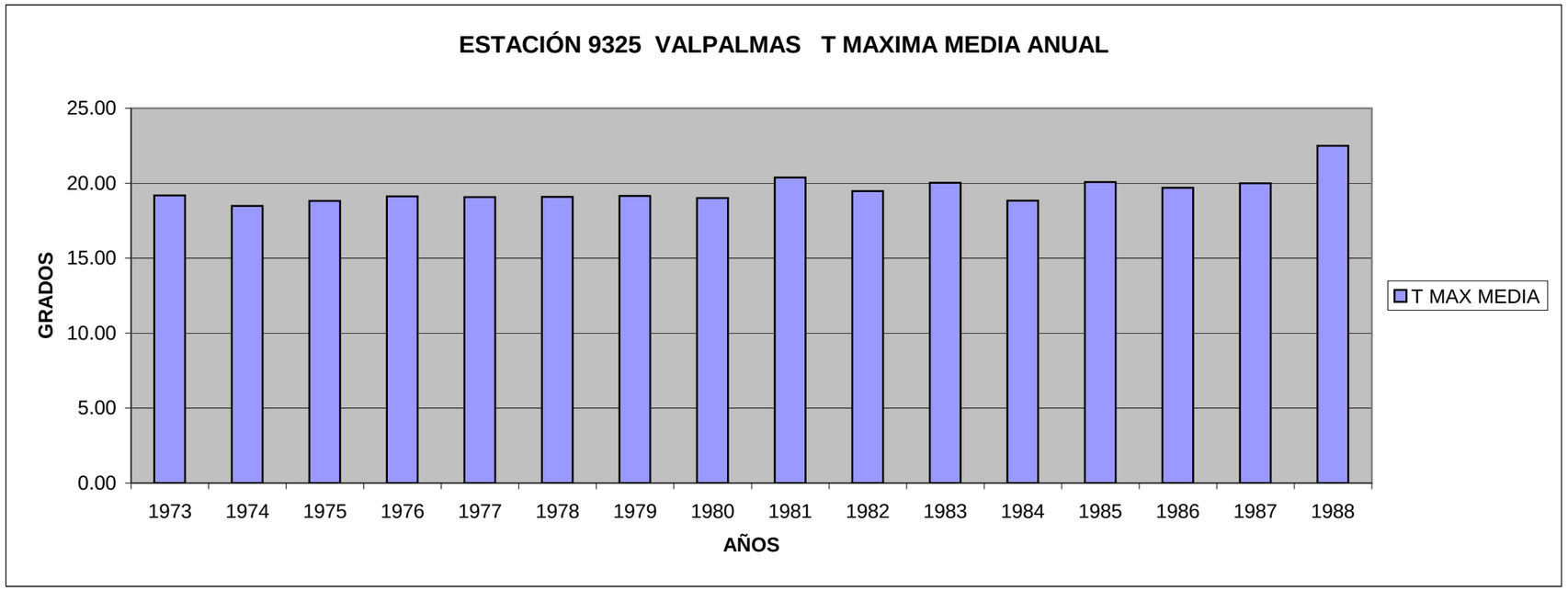
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1973	4.50	5.70	7.90	11.10	17.10	19.50	22.70	24.90	19.90	13.00	7.80	5.10	**13.27**
1974	6.60	6.30	9.20	11.00	15.70	19.10	22.70	22.20	17.30	9.20	9.40	4.60	**12.78**
1975	6.20	7.40	7.30	11.80	14.00	19.40	24.40	23.40	18.30	14.40	8.10	3.50	**13.18**
1976	4.30	7.20	9.20	10.70	16.30	22.60	22.70	22.40	17.80	12.50	7.10	6.10	**13.24**
1977	4.90	8.10	10.30	11.50	13.40	18.10	20.80	20.70	18.50	12.70	9.30	7.30	**12.97**
1978	3.90	7.90	9.50	10.00	14.20	17.70	22.90	23.30	20.70	14.30	8.40	6.60	**13.28**
1979	5.80	6.80	8.90	10.10	15.50	20.30	24.10	22.20	20.00	14.60	7.60	5.70	**13.47**
1980	4.70	8.80	8.90		13.30	17.60	21.80	24.70	21.50	13.70	7.80	3.80	**13.33**
1981	5.60	5.00	11.80	12.30	14.50	22.00	22.70	24.20	20.50	15.40	10.90	6.80	**14.31**
1982	7.80	7.10	9.00	12.20	15.80	22.20	25.40	22.00	19.50	13.30	9.00	5.00	**14.03**
1983	4.40	4.60	10.00	11.50	14.70	20.90	26.80	22.30	20.80	15.90	11.80	5.90	**14.13**
1984	5.10	5.30	7.50	12.90	11.20	19.50	24.90	22.10	18.50	14.00	10.10	5.70	**13.07**
1985	2.00	8.60	6.90	13.20	13.90	20.60	25.50	23.90	22.60	16.90	7.80	5.60	**13.96**
1986	5.60	5.10	9.40	9.00	17.50	21.00	23.50	23.50	20.30	16.10	9.10	5.60	**13.81**
1987	3.50	6.50	9.50	13.80	14.80	20.30	23.50	25.40	23.70	14.50	9.10	6.70	**14.28**
1988	7.70	6.20			15.40	18.30	22.70	24.40	20.60				**16.47**
T MEDIA MES	**5.16**	**6.66**	**9.02**	**11.51**	**14.83**	**19.94**	**23.57**	**23.23**	**20.03**	**14.03**	**8.89**	**5.60**	**13.72**

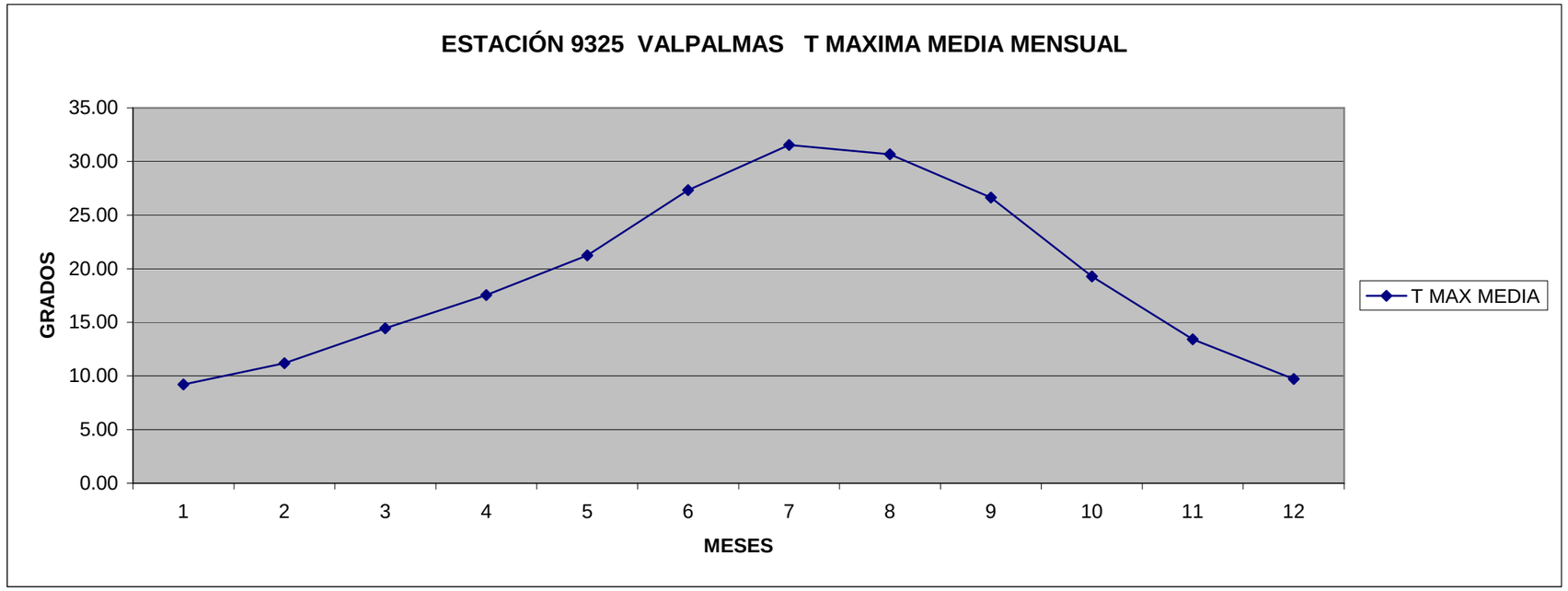

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

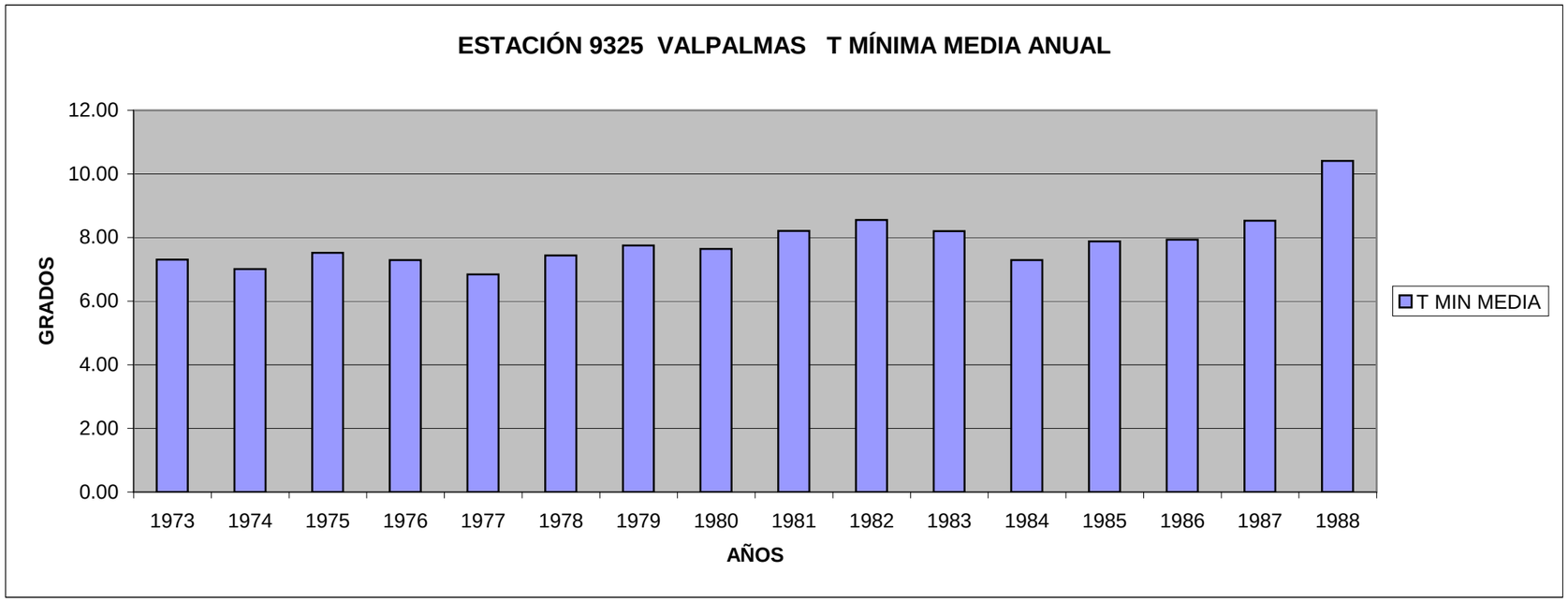
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1973	8.20	10.80	14.20	17.60	23.70	26.40	30.10	32.40	26.00	19.10	12.50	9.30	**19.19**
1974	11.00	10.90	13.50	16.80	22.00	26.80	30.40	29.90	22.70	13.30	13.50	11.10	**18.49**
1975	10.80	11.50	11.50	18.00	19.80	26.70	33.00	30.60	24.50	19.70	12.70	7.00	**18.82**
1976	9.60	11.40	15.60	17.00	23.70	30.60	30.60	29.40	23.50	16.70	12.00	9.30	**19.12**
1977	8.30	12.60	15.50	17.30	20.20	25.20	28.10	27.90	27.10	20.70	15.40	10.70	**19.08**
1978	7.30	11.60	14.90	15.60	20.30	24.50	31.50	31.30	28.10	20.40	13.40	10.30	**19.10**
1979	8.90	11.30	14.00	15.40	22.30	27.70	32.60	29.50	26.30	18.70	12.90	10.20	**19.15**
1980	9.00	13.60	14.50		18.90	24.30	30.00	32.40	28.10	18.30	11.50	8.50	**19.01**
1981	10.20	10.30	17.50	18.40	20.60	30.20	30.70	31.70	27.30	20.60	16.50	10.50	**20.38**
1982	11.50	10.90	14.30	19.20	23.00	29.30	33.20	29.10	25.00	17.60	12.10	8.60	**19.48**
1983	9.20	9.00	15.70	17.10	21.10	29.10	34.60	28.70	27.70	22.30	15.50	10.40	**20.03**
1984	9.00	10.20	12.60	19.60	16.50	27.00	33.60	29.70	25.30	19.70	13.40	9.50	**18.84**
1985	6.00	13.30	12.40	19.50	19.80	28.00	33.50	32.20	30.50	22.90	12.90	10.00	**20.08**
1986	9.50	9.20	15.50	14.40	24.70	28.70	31.90	31.40	26.10	21.10	14.10	9.80	**19.70**
1987	7.60	11.20	14.90	19.80	21.80	28.10	30.90	32.90	30.90	18.30	13.10	10.50	**20.00**
1988	11.10	11.10			21.50	24.60	30.10	31.80	27.30				**22.50**
T MAX. MEDIA MES	**9.20**	**11.18**	**14.44**	**17.55**	**21.24**	**27.33**	**31.55**	**30.68**	**26.65**	**19.29**	**13.43**	**9.71**	**19.56**

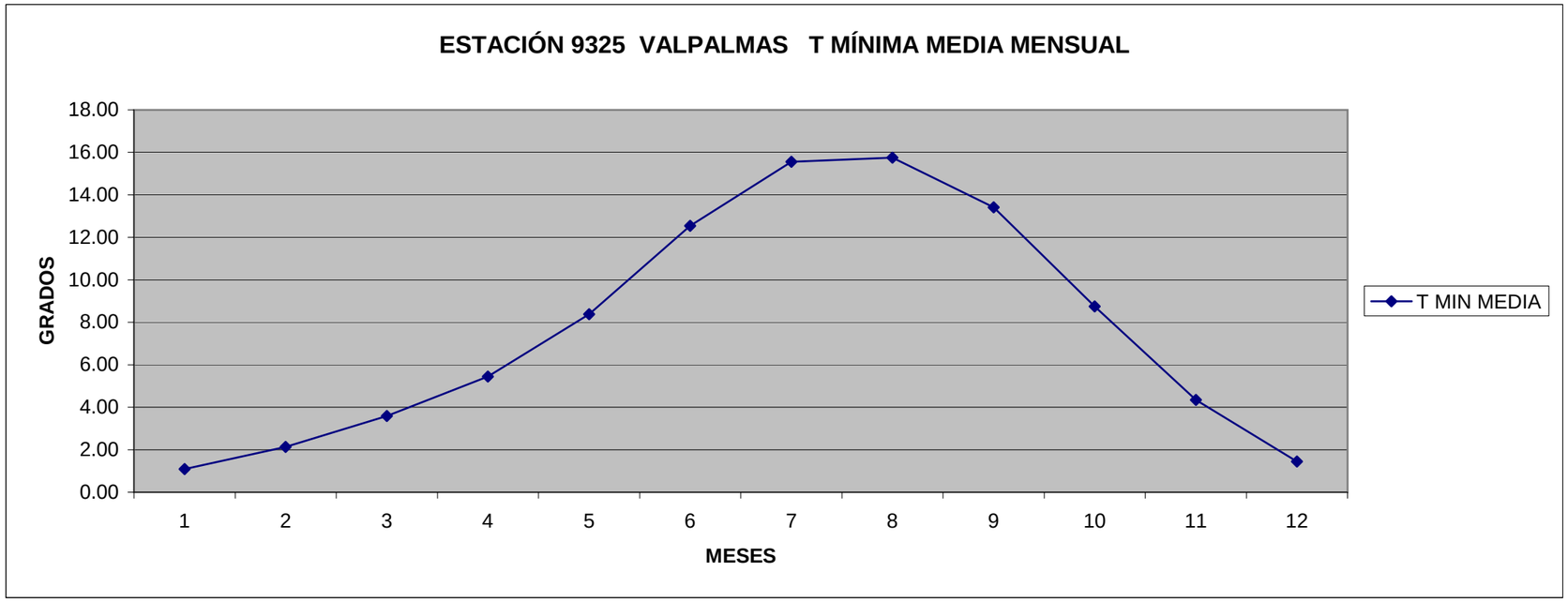

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MAXIMA MEDIA ANUAL
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
GRADOS
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MAXIMA MEDIA MENSUAL
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
GRADOS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1973	0.80	0.70	1.60	4.30	10.50	12.60	15.20	17.40	13.80	6.90	3.10	0.80	**7.31**
1974	2.10	1.80	4.80	5.10	9.30	11.50	14.90	14.60	11.80	5.00	5.20	-2.00	**7.01**
1975	1.50	3.30	3.00	5.60	8.10	12.20	15.80	16.10	12.10	9.00	3.50	0.00	**7.52**
1976	-1.20	2.90	2.70	4.40	8.80	14.50	14.70	15.40	12.10	8.20	2.20	2.80	**7.29**
1977	1.40	3.70	5.00	5.70	6.60	11.00	13.60	13.50	9.80	4.60	3.30	3.90	**6.84**
1978	0.50	4.20	4.00	4.40	8.00	10.80	14.30	15.30	13.30	8.20	3.40	2.90	**7.44**
1979	2.60	2.20	3.80	4.80	8.70	12.80	15.60	14.80	13.80	10.40	2.40	1.10	**7.75**
1980	0.50	4.00	3.40		7.70	10.90	13.50	16.90	14.90	9.10	4.10	-1.00	**7.64**
1981	1.00	-0.20	6.00	6.30	8.30	13.80	14.70	16.60	13.70	10.10	5.20	3.00	**8.21**
1982	4.10	3.20	3.70	5.20	8.60	15.00	17.60	14.90	13.90	9.00	6.00	1.40	**8.55**
1983	-0.50	0.10	4.40	5.90	8.20	12.70	18.90	15.80	13.90	9.50	8.10	1.40	**8.20**
1984	1.30	0.40	2.50	6.20	5.80	12.00	16.20	14.60	11.60	8.40	6.70	1.80	**7.29**
1985	-2.00	3.90	1.50	6.90	8.10	13.20	17.50	15.60	14.80	11.00	2.80	1.20	**7.88**
1986	1.70	0.90	3.40	3.70	10.30	13.30	15.00	15.60	14.50	11.20	4.10	1.40	**7.93**
1987	-0.70	1.80	4.10	7.80	7.80	12.40	16.10	17.90	16.60	10.60	5.10	2.90	**8.53**
1988	4.30	1.20			9.30	11.90	15.30	17.00	13.90				**10.41**
T MIN. MEDIA MES	**1.09**	**2.13**	**3.59**	**5.45**	**8.38**	**12.54**	**15.56**	**15.75**	**13.41**	**8.75**	**4.35**	**1.44**	**7.86**


ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MÍNIMA MEDIA ANUAL
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
GRADOS
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9325 VALPALMAS T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
GRADOS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.20	11.18	14.44	17.55	21.24	27.33	31.55	30.68	26.65	19.29	13.43	9.71
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.09	2.13	3.59	5.45	8.38	12.54	15.56	15.75	13.41	8.75	4.35	1.44

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.55 ºC
T_f=	1.09 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	30.46 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.10 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9325 VALPALMAS

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.16	6.66	9.02	11.51	14.83	19.94	23.57	23.23	20.03	14.03	8.89	5.60
PRECIP	42.53	46.13	40.76	55.57	59.62	52.27	24.63	33.81	36.44	49.80	57.55	53.12

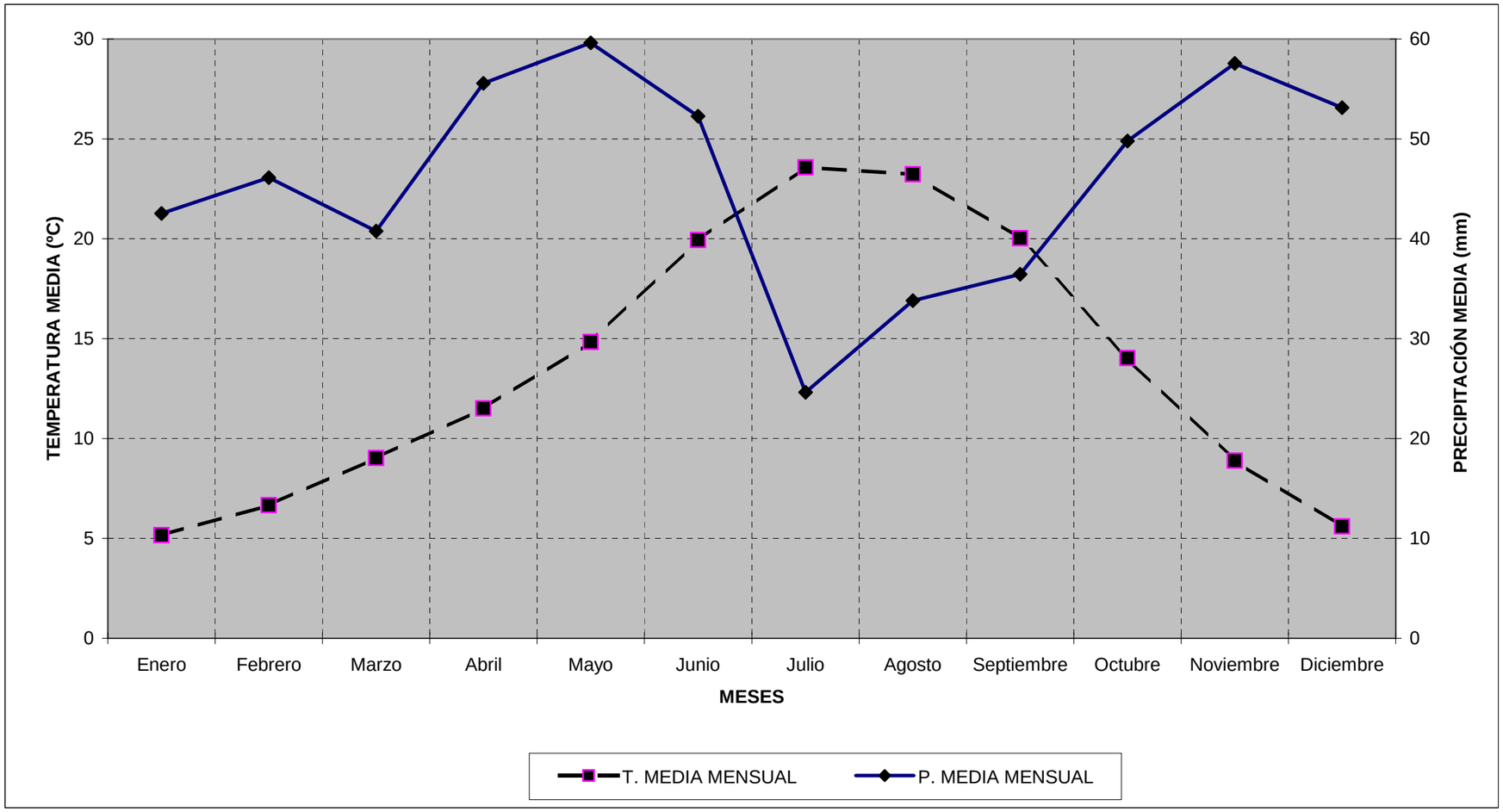
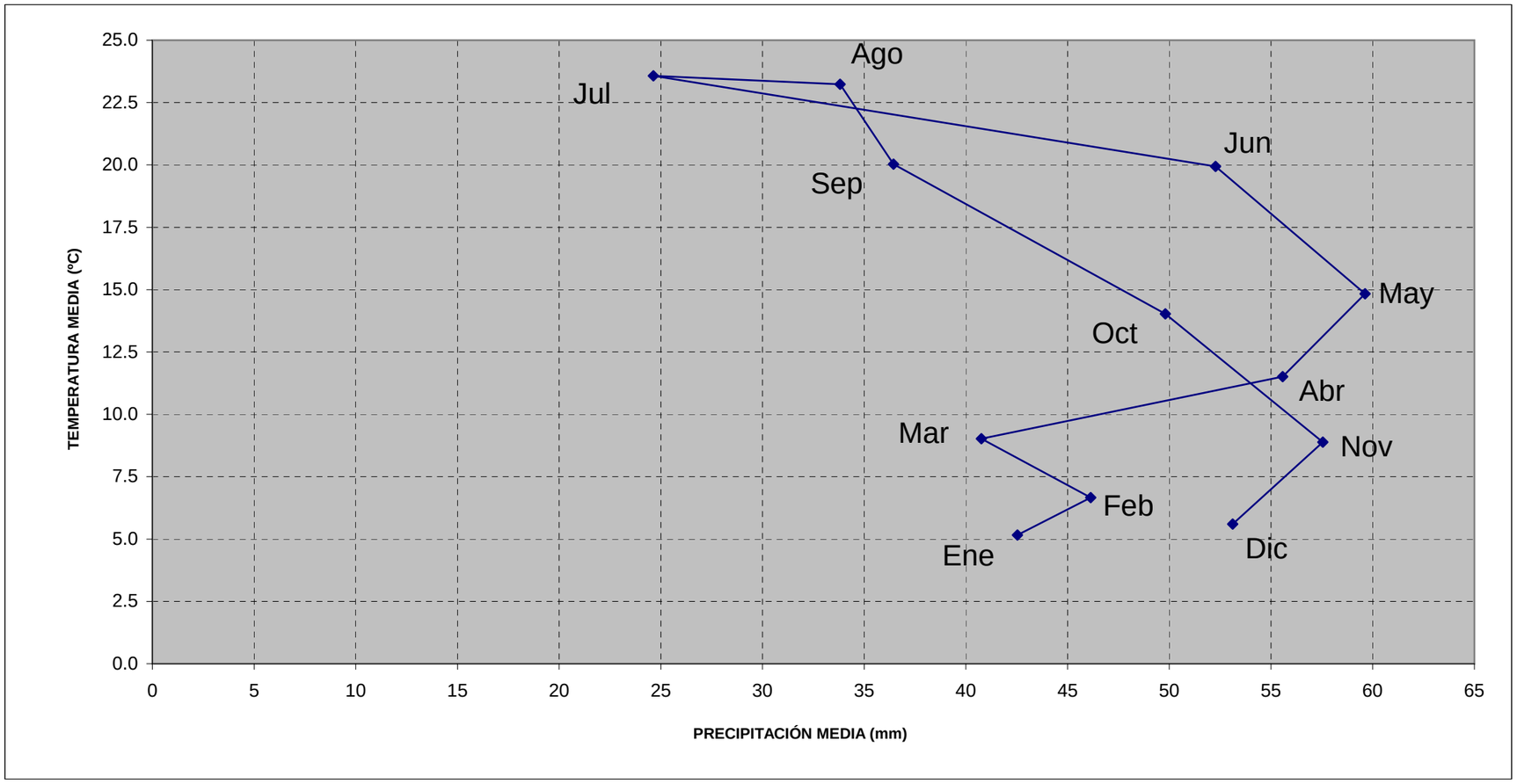


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

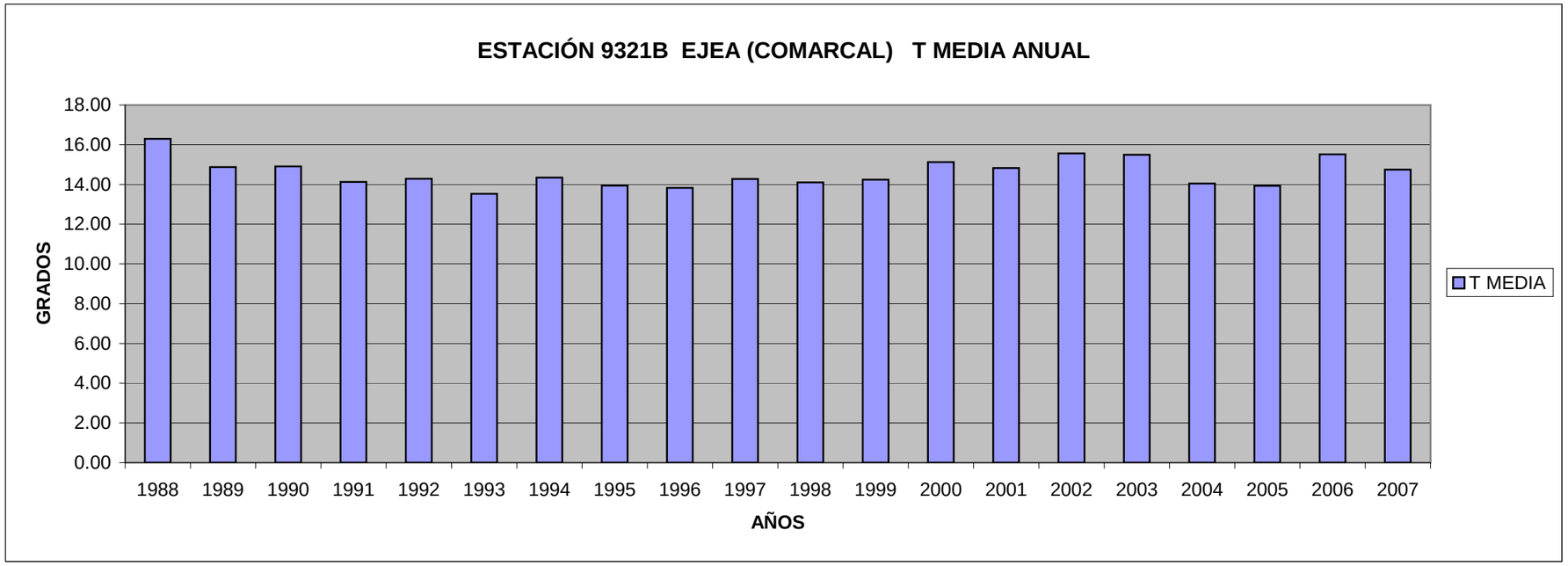
ESTACIÓN 9325 VALPALMAS

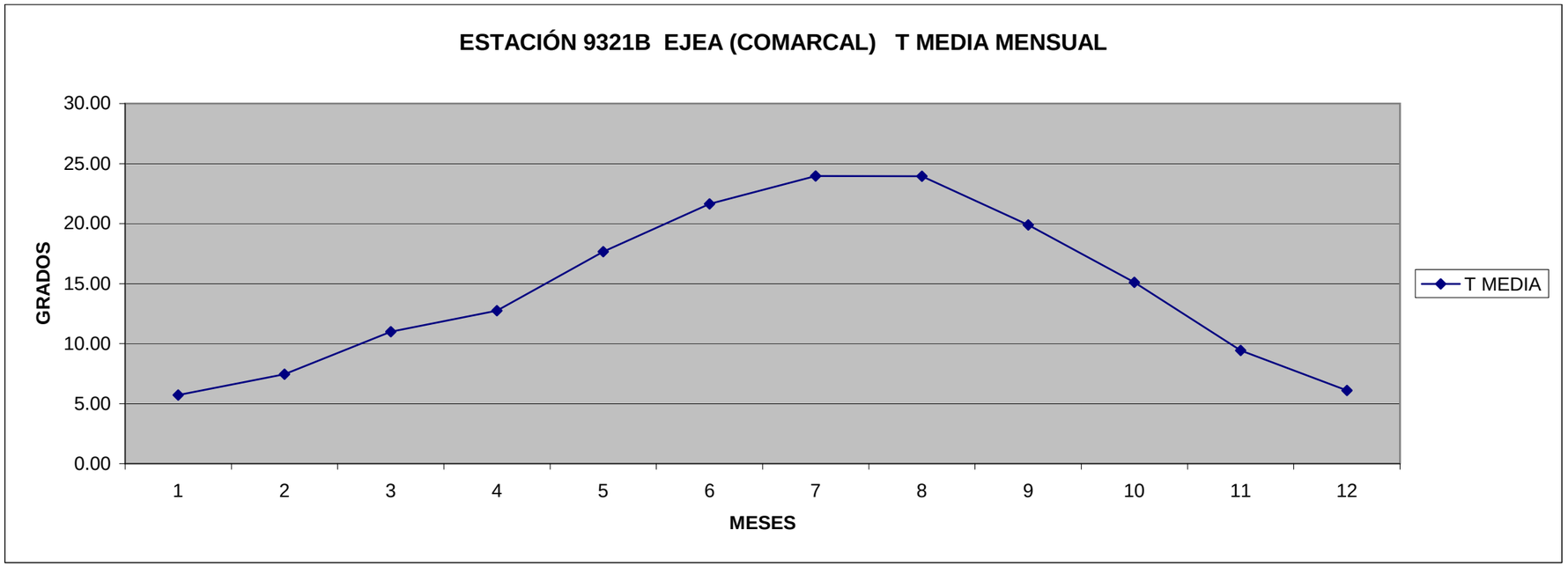
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.16	6.66	9.02	11.51	14.83	19.94	23.57	23.23	20.03	14.03	8.89	5.60
PRECIP	42.53	46.13	40.76	55.57	59.62	52.27	24.63	33.81	36.44	49.80	57.55	53.12



ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

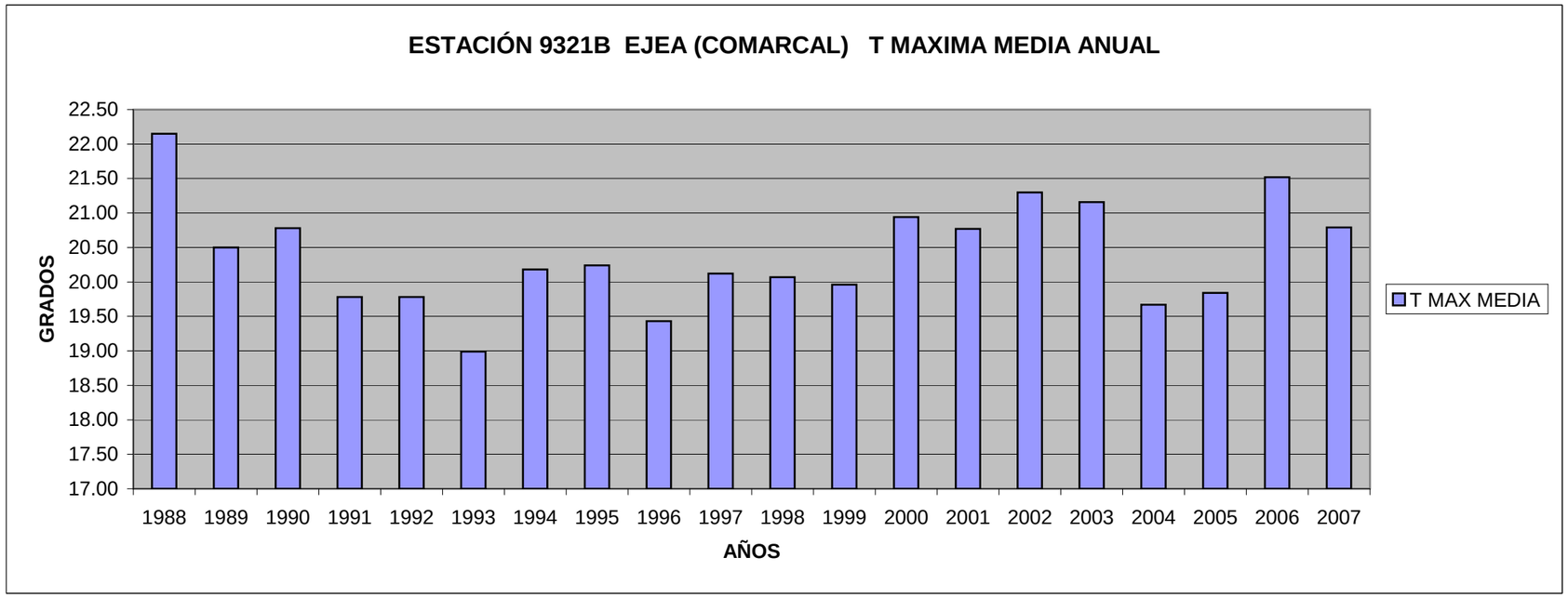
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1988			11.50	13.90	17.80	19.70	24.10	24.60	20.60	15.80	9.80	5.20	**16.30**
1989	3.40	7.60	12.50	10.80	18.50	21.90	24.50	24.00	19.40	15.40	11.50	8.90	**14.87**
1990	6.60	12.00	11.10	11.20	18.80	21.00	24.20	24.60	21.30	15.60	9.20	3.30	**14.91**
1991	4.70	6.20	11.60	10.90	15.30	20.70	24.30	26.50	21.90	12.40	8.90	6.20	**14.13**
1992	2.90	6.70	10.50	13.90	19.40	18.50	24.40	25.20	19.60	12.90	10.80	6.70	**14.29**
1993	4.20	5.90	9.60	12.50	16.50	21.70	22.70	24.00	18.30	12.20	8.00	6.70	**13.53**
1994	6.30	7.90	12.40	11.00	17.90	21.70	25.50	24.10	16.60	13.30	9.50	6.00	**14.35**
1995	6.60	8.00	9.00	13.00	18.00	21.40	24.90	22.20		16.10	8.60	5.50	**13.94**
1996	7.10	5.60	9.20	13.40	17.40	21.70	23.30	22.60	17.90	13.20	8.60	6.00	**13.83**
1997	5.40	8.10	11.60	13.20	16.50	19.10	21.00	23.60	20.00	16.80	9.50	6.60	**14.28**
1998	6.70	7.40	11.50	10.80	16.60	21.90	23.50	24.10	20.00	13.60	8.60	4.60	**14.11**
1999	5.60	6.40	10.00	12.70	18.60	20.40	24.30	24.50	20.50	15.20	7.00	5.70	**14.24**
2000	4.00	10.20	11.50	12.40	18.90	21.80	23.50	24.10	21.00	15.30	9.60	9.30	**15.13**
2001	7.50	8.10	13.70	13.10	18.00	21.90	22.30	24.20	18.30	17.70	9.00	4.20	**14.83**
2002	7.30	9.00	12.80	14.50	16.70	22.60	23.20	22.80	20.20	16.30	11.80	9.60	**15.57**
2003	7.30	7.30	11.50	13.70	17.40	25.70	25.20	26.50	19.60	14.30	10.40	7.10	**15.50**
2004	7.10	5.10	7.90	10.70	15.80	23.20	23.20	23.00	20.70	16.30	8.30	7.30	**14.05**
2005	4.00	4.20	10.00	13.50	17.70	23.50	24.40	22.70	19.70	16.10	8.40	3.00	**13.93**
2006	5.40	5.90	11.90	14.50	19.40	22.90	27.00	22.50	22.20	18.00	12.40	4.10	**15.52**
2007	6.50	9.80	10.00	15.20	17.70	21.50	23.60	23.00	19.90	15.60	8.50	5.70	**14.75**
T MEDIA MES	**5.72**	**7.44**	**10.99**	**12.75**	**17.65**	**21.64**	**23.96**	**23.94**	**19.88**	**15.11**	**9.42**	**6.09**	**14.60**

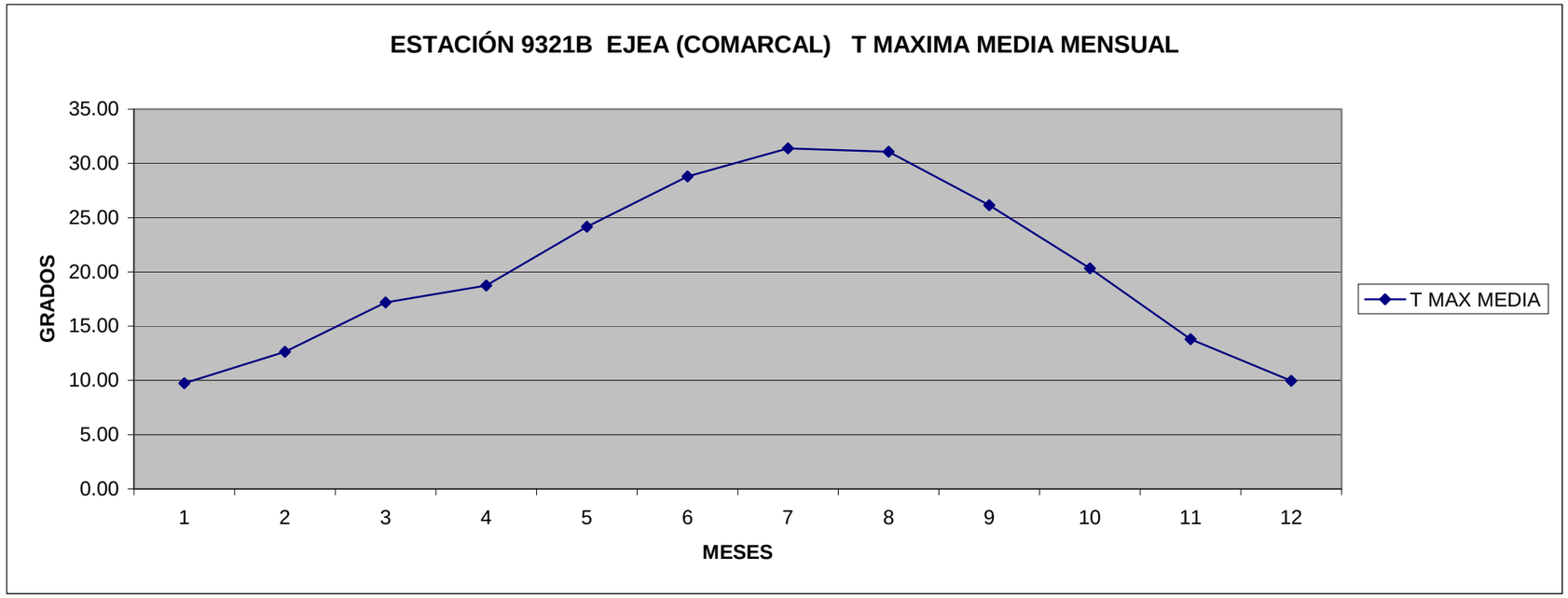

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

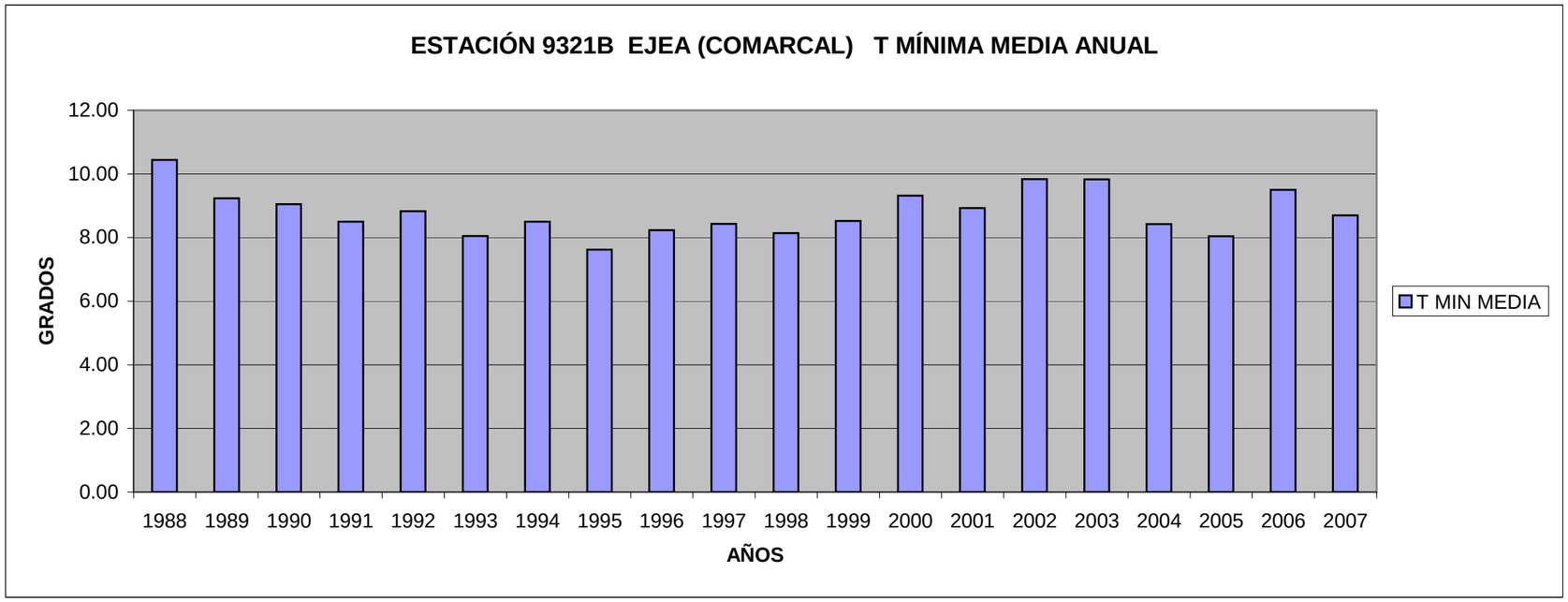
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1988			18.10	18.70	23.60	25.40	31.00	31.50	27.70	21.70	14.40	9.40	22.15
1989	7.10	13.50	18.30	15.70	25.40	29.30	31.80	30.90	25.50	21.30	15.00	12.20	20.50
1990	11.00	17.50	17.60	16.40	26.10	27.70	32.60	32.00	27.30	20.80	13.00	7.40	20.78
1991	9.50	10.90	16.40	16.90	21.10	27.90	31.70	34.60	28.00	17.60	13.00	9.70	19.78
1992	7.20	13.10	15.80	20.00	26.10	24.30	31.60	32.20	25.80	16.70	15.00	9.50	19.78
1993	7.90	10.60	15.40	18.50	22.60	28.60	29.80	31.30	23.70	16.10	12.40	11.00	18.99
1994	11.00	12.60	19.50	16.60	24.40	29.40	34.00	31.50	22.40	17.80	13.10	9.90	20.18
1995	11.00	14.00	15.80	20.70	24.90	29.10	32.90	29.50		22.60	13.50	8.60	20.24
1996	10.00	9.70	14.90	19.70	24.30	29.00	30.70	29.40	24.00	19.30	13.30	8.80	19.43
1997	8.70	14.40	20.30	20.20	22.60	24.90	27.30	30.10	26.30	22.60	13.60	10.40	20.12
1998	10.70	12.70	18.20	16.40	23.00	29.10	30.90	32.10	25.70	19.10	13.80	9.10	20.07
1999	10.10	10.60	15.90	19.00	24.80	27.90	31.70	31.30	26.50	20.40	10.80	10.50	19.96
2000	9.00	16.50	18.20	17.60	25.30	29.00	30.40	31.20	27.90	19.80	13.70	12.70	20.94
2001	10.60	13.20	19.00	19.20	24.80	30.20	29.70	31.20	24.80	23.30	13.60	9.60	20.77
2002	11.50	14.20	18.80	21.20	22.90	29.90	30.20	29.40	26.70	21.60	16.40	12.80	21.30
2003	11.30	11.40	18.00	19.60	24.40	33.00	32.90	34.10	25.50	18.70	14.70	10.30	21.16
2004	11.00	9.30	13.50	16.60	22.40	31.00	30.40	30.00	27.10	21.60	12.20	10.90	19.67
2005	7.30	9.00	17.10	19.70	24.50	31.20	32.20	29.80	26.50	20.90	12.80	7.10	19.84
2006	9.10	12.10	17.60	21.00	26.60	30.80	34.80	29.50	28.50	23.20	16.50	8.50	21.52
2007	11.30	14.80	15.10	21.10	23.60	28.40	31.10	30.00	26.80	21.60	14.90	10.80	20.79
T MAX. MEDIA MES	**9.75**	**12.64**	**17.18**	**18.74**	**24.17**	**28.81**	**31.39**	**31.08**	**26.14**	**20.34**	**13.79**	**9.96**	**20.40**

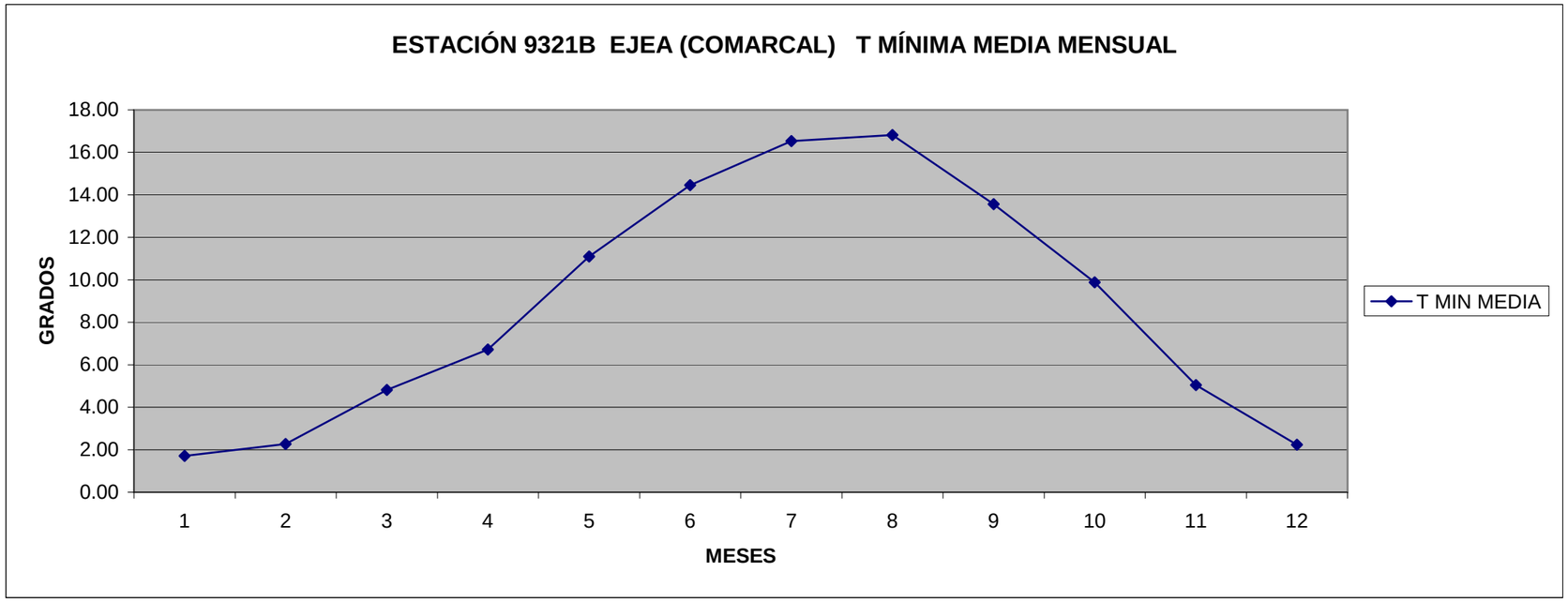

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
22.50
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
18.00
17.50
17.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1988			4.90	9.10	12.00	13.90	17.30	17.80	13.50	9.80	5.10	1.00	**10.44**
1989	-0.30	1.70	6.60	5.90	11.50	14.50	17.20	17.20	13.20	9.50	8.00	5.70	**9.23**
1990	2.30	6.50	4.50	6.00	11.60	14.30	15.80	17.20	15.30	10.50	5.30	-0.70	**9.05**
1991	-0.10	1.60	6.90	4.90	9.60	13.50	16.80	18.40	15.80	7.10	4.80	2.70	**8.50**
1992	-1.40	0.20	5.30	7.80	12.70	12.70	17.20	18.20	13.50	9.20	6.60	3.90	**8.83**
1993	0.60	1.30	3.80	6.40	10.40	14.80	15.50	16.70	12.80	8.40	3.60	2.30	**8.05**
1994	1.60	3.30	5.30	5.40	11.30	14.00	17.00	16.70	10.70	8.90	5.80	2.00	**8.50**
1995	2.20	2.00	2.30	5.30	11.00	13.70	16.80	14.80		9.60	3.70	2.40	**7.62**
1996	4.30	1.40	3.40	7.00	10.50	14.30	15.90	15.80	11.70	7.20	3.90	3.30	**8.23**
1997	2.00	1.80	2.90	6.20	10.40	13.20	14.70	17.20	13.60	11.00	5.50	2.70	**8.43**
1998	2.60	2.10	4.80	5.20	10.10	14.70	16.00	16.20	14.20	8.20	3.40	0.20	**8.14**
1999	1.00	2.10	4.20	6.30	12.50	12.90	16.90	17.70	14.50	10.00	3.10	1.00	**8.52**
2000	-0.90	3.80	4.90	7.20	12.50	14.60	16.70	17.00	14.00	10.70	5.40	5.90	**9.32**
2001	4.40	3.00	8.50	7.00	11.30	13.60	15.00	17.30	11.80	12.00	4.50	-1.20	**8.93**
2002	3.20	3.80	6.80	7.90	10.40	15.30	16.10	16.20	13.70	11.00	7.20	6.50	**9.84**
2003	3.40	3.30	5.00	7.80	10.40	18.40	17.50	18.90	13.60	9.80	6.10	3.80	**9.83**
2004	3.20	1.00	2.30	4.70	9.10	15.40	16.10	16.00	14.20	11.00	4.30	3.70	**8.42**
2005	0.70	-0.50	3.00	7.20	10.90	15.80	16.60	15.70	12.80	11.30	4.10	-1.10	**8.04**
2006	1.80	-0.20	6.10	7.90	12.10	14.90	19.20	15.40	15.80	12.90	8.40	-0.30	**9.50**
2007	1.80	4.90	4.90	9.20	11.70	14.60	16.20	16.00	12.90	9.50	2.00	0.70	**8.70**
T MIN. MEDIA MES	**1.71**	**2.27**	**4.82**	**6.72**	**11.10**	**14.46**	**16.53**	**16.82**	**13.56**	**9.88**	**5.04**	**2.23**	**8.81**


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.75	12.64	17.18	18.74	24.17	28.81	31.39	31.08	26.14	20.34	13.79	9.96
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.71	2.27	4.82	6.72	11.10	14.46	16.53	16.82	13.56	9.88	5.04	2.23

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.39 ºC
T_f=	1.71 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.68 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.25 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.72	7.44	10.99	12.75	17.65	21.64	23.96	23.94	19.88	15.11	9.42	6.09
PRECIP	20.67	22.82	24.49	50.76	42.00	36.05	21.79	23.22	55.69	53.80	34.89	33.62

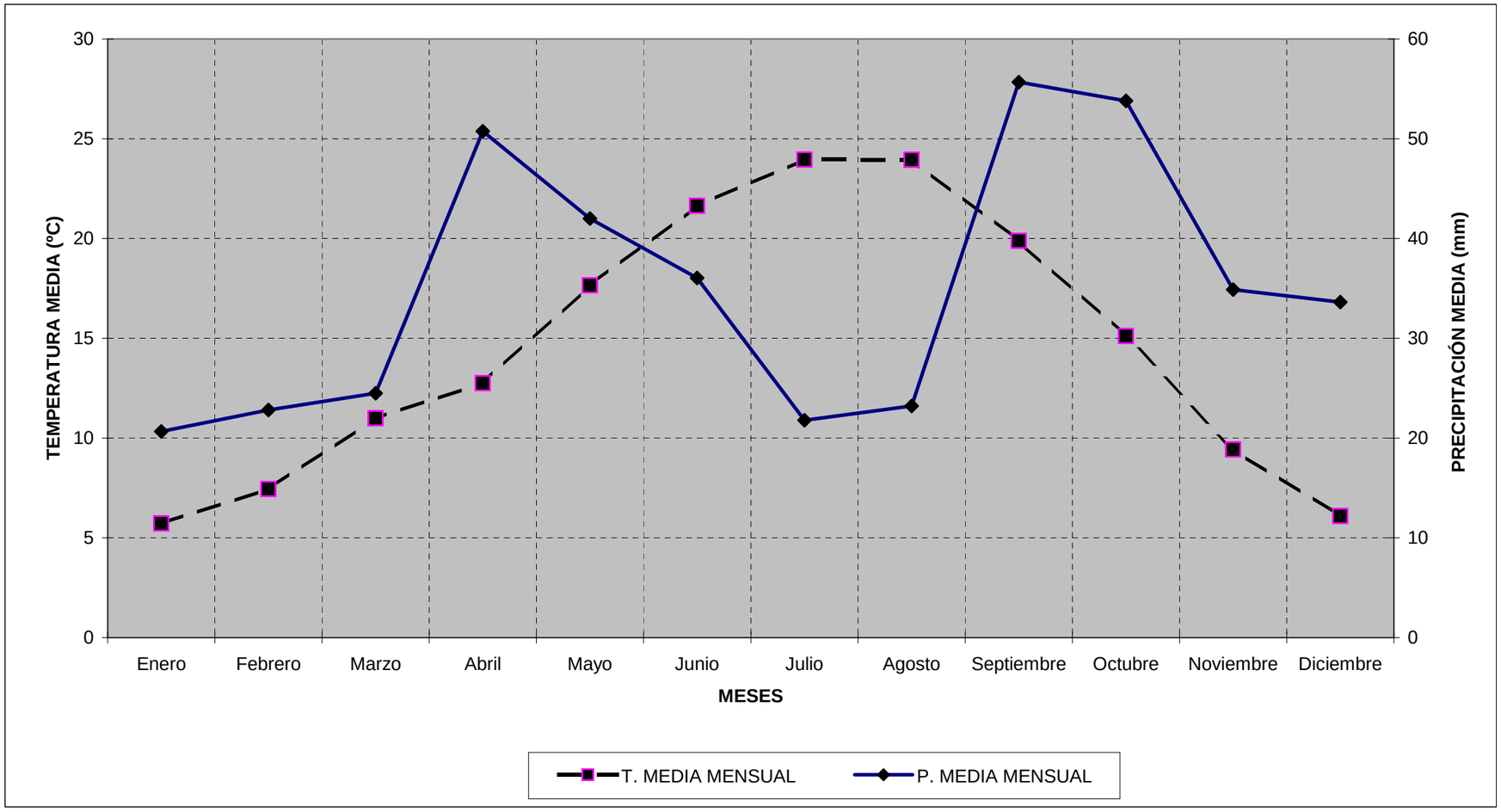
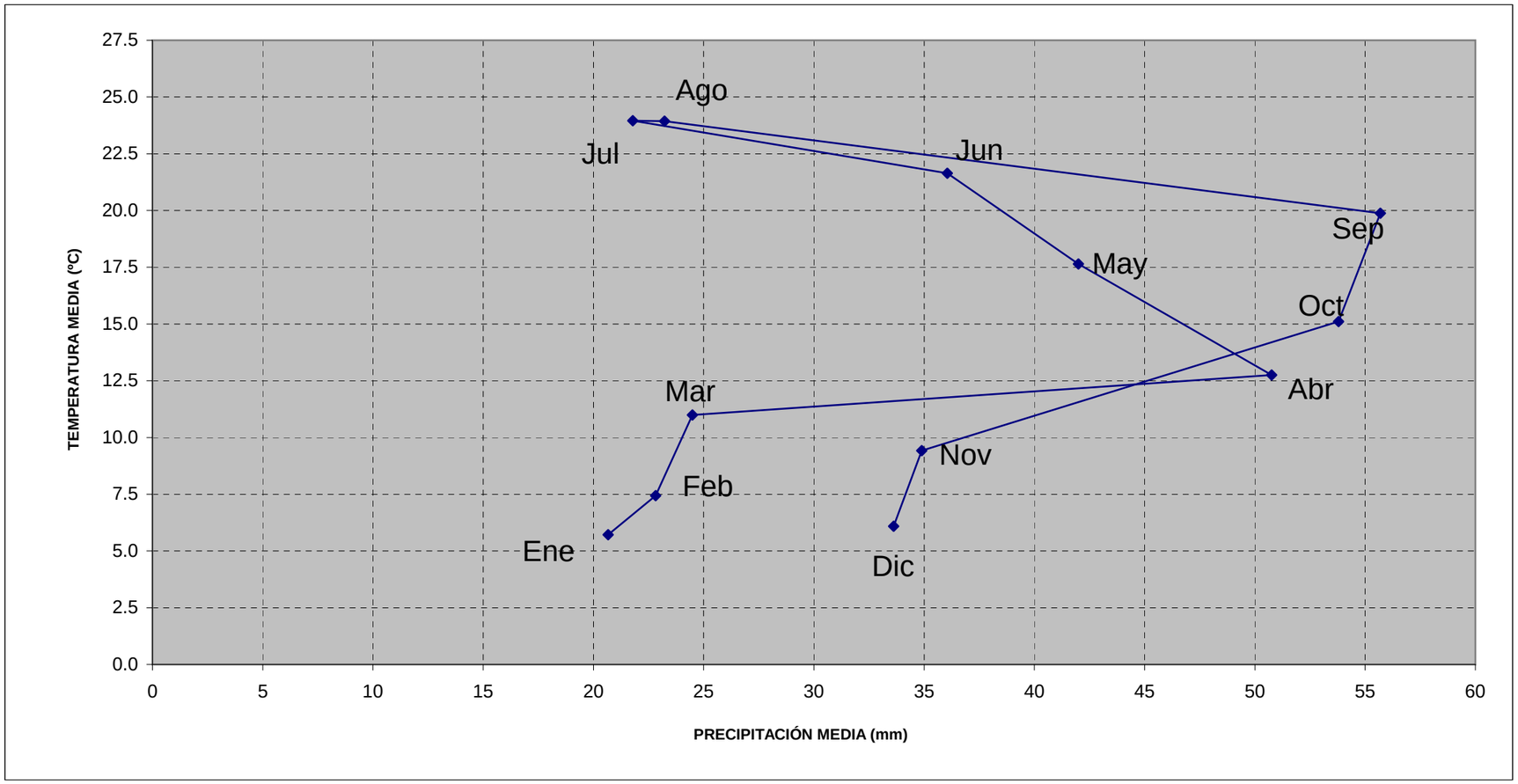


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

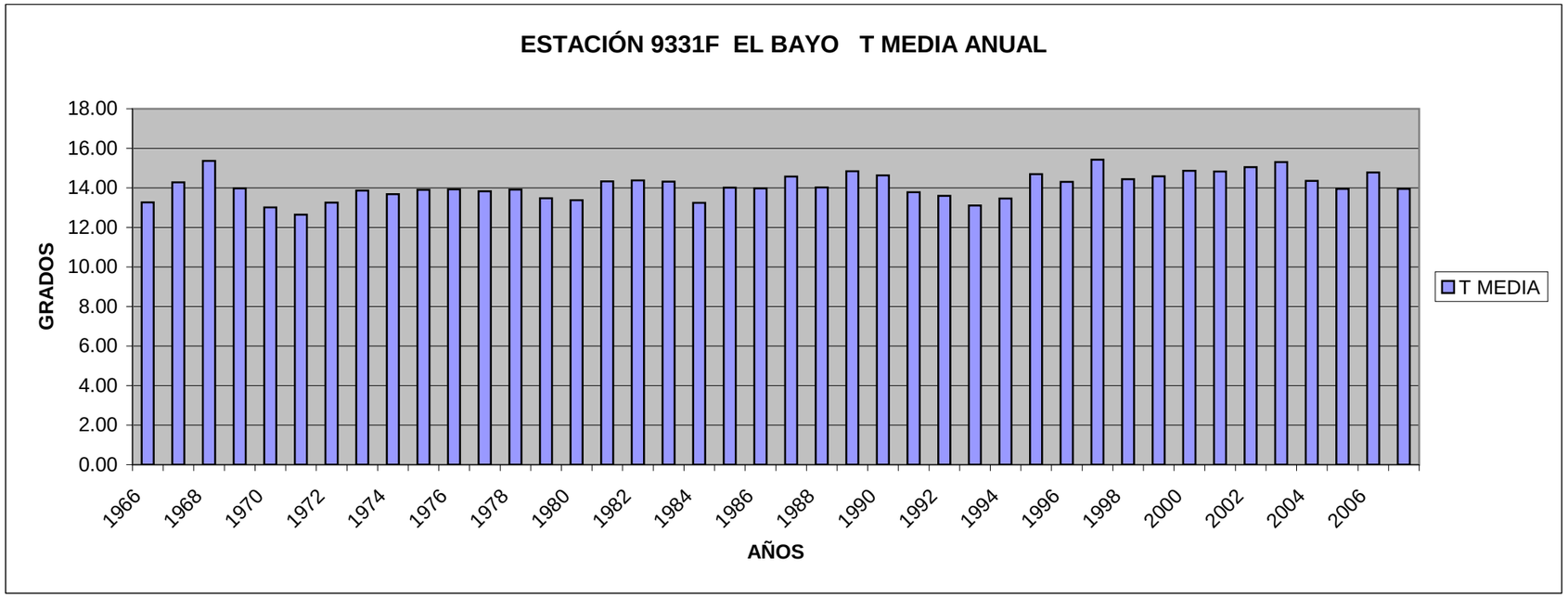
ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)

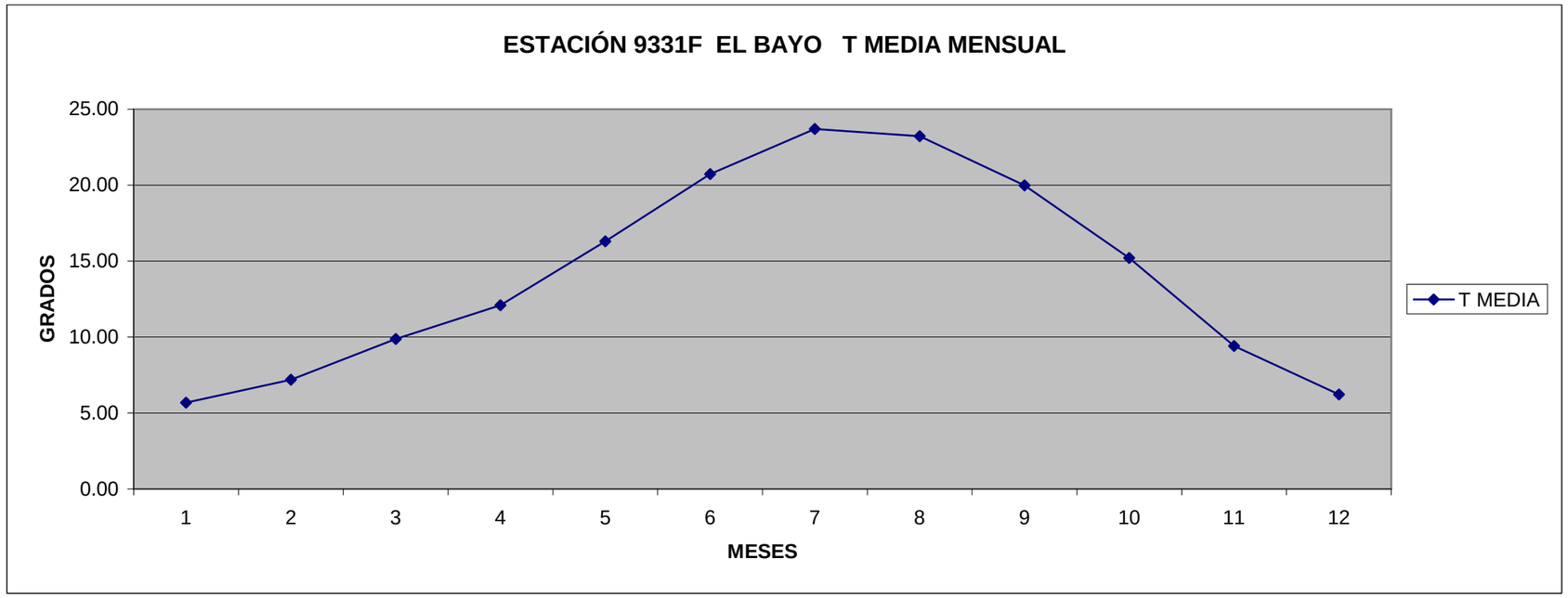
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.72	7.44	10.99	12.75	17.65	21.64	23.96	23.94	19.88	15.11	9.42	6.09
PRECIP	20.67	22.82	24.49	50.76	42.00	36.05	21.79	23.22	55.69	53.80	34.89	33.62



ESTACIÓN 9331F EL BAYO
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

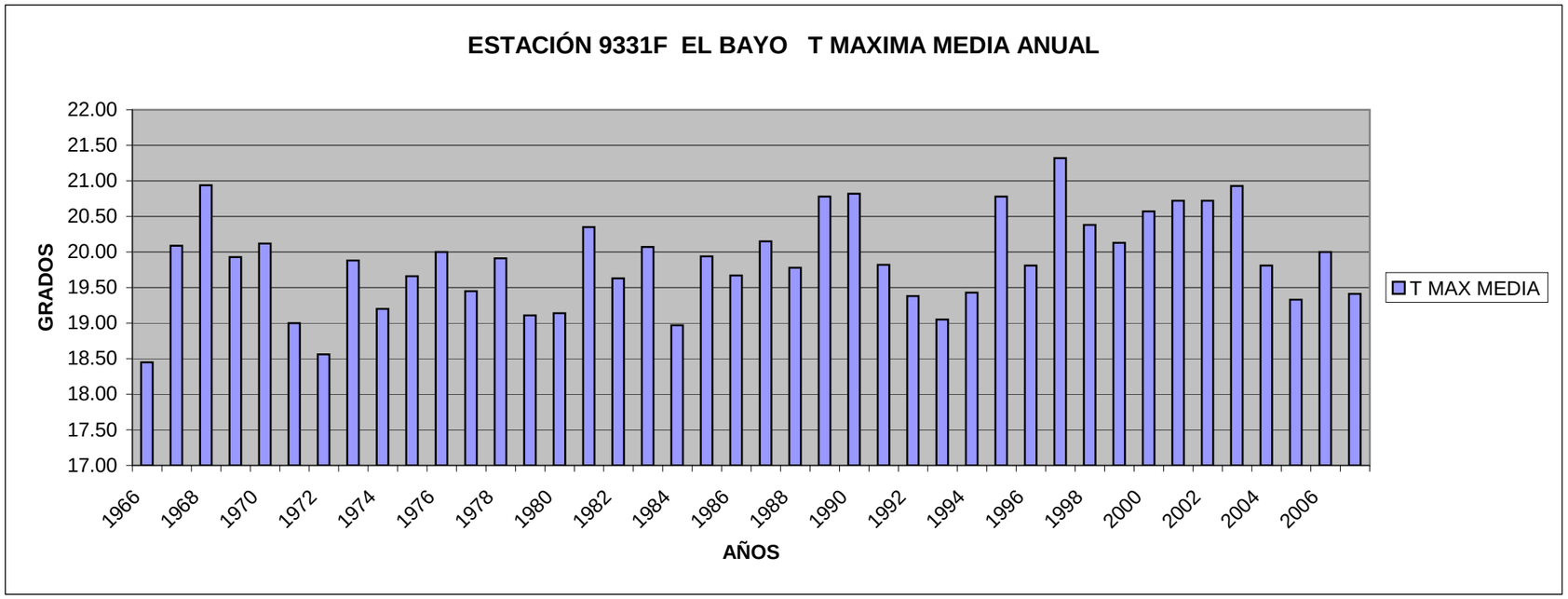
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ANUAL
1966	6.30	8.90	8.20	13.10	16.70	20.70		21.80	22.10	14.60	6.90	6.70	**13.27**
1967	5.00	6.80	11.00	11.20	15.50	19.50	26.60	24.00	20.20	17.20	9.70	4.70	**14.28**
1968	6.70	6.90	8.80	13.50	16.50	21.40	23.70	20.10	26.40	20.30	10.50	9.60	**15.37**
1969	4.90	4.60	9.30	11.30	15.70	24.40	29.40	25.20	16.90	14.80	6.70	4.50	**13.98**
1970	6.20	6.70	6.20	10.90	15.20	21.00	22.70	22.00	20.10	12.20	9.80	3.10	**13.01**
1971	2.80	5.70	5.10	12.10	14.50	17.70	22.90	22.70	18.80	17.20	6.70	5.60	**12.65**
1972	4.00	6.50	9.80	11.90	14.60	18.70	22.90	21.70	16.60	14.00		5.20	**13.26**
1973	4.90	6.00	8.20	11.20	18.00	20.60	23.40	25.20	20.90	14.30	8.40	5.30	**13.87**
1974	6.90	6.70	9.30	11.20	17.60	20.80	22.90	22.80	18.50	11.00	9.60	6.80	**13.68**
1975	6.80	7.90	7.90	11.70	15.00	20.20	25.20	23.60	19.70	15.40	9.20	4.20	**13.90**
1976	5.20	8.00	9.20	11.00	17.40	22.60	23.50	23.20	18.80	13.40	8.00	6.90	**13.93**
1977	5.30	8.30	11.10	12.80	14.40	18.30	21.70	20.90	19.70	16.30	9.40	7.70	**13.83**
1978	4.20	8.70	10.30	10.00	14.50	17.80	22.60	23.30	20.20			7.60	**13.92**
1979	6.50	7.30	9.00	10.80	15.90	19.90	22.40	21.70	19.90	15.40	7.60	5.30	**13.48**
1980	5.40	8.80	9.60	10.60	13.90	18.10	21.50	24.50	21.50	14.20	7.80	4.60	**13.38**
1981	5.90	5.10	11.70	12.50	15.30	21.30	22.40	23.60	20.40	15.50	10.70	7.60	**14.33**
1982	8.50	7.30	9.40	12.50	16.70	22.00	25.40	21.90	19.60	13.80	9.40	6.10	**14.38**
1983	4.90	4.80	10.10	12.30	15.30	21.60	25.50	22.00	21.00	16.00	12.30	6.00	**14.32**
1984	5.90	5.70	7.40	13.00	11.90	19.50	24.20	22.10	18.40	14.20	10.60	6.00	**13.24**
1985	2.60	8.80	8.00	13.30	14.60	20.90	24.90	22.60	22.10	16.60	7.80	5.90	**14.01**
1986	6.50	5.90	9.80	9.50	18.00	20.50	22.90	22.50	20.50	16.20	9.70	5.60	**13.97**
1987	3.80	7.30	9.60	14.00	15.70	20.20	23.60	25.00	23.40	15.20	9.80	7.20	**14.57**
1988	8.20	6.70	9.80	12.30	16.30	18.50	22.30	23.20	19.90	15.50	9.90	5.80	**14.03**
1989	3.10	7.20	12.30	10.20	18.20	21.20	24.50	24.40	19.50	15.60	11.90	10.00	**14.84**
1990	5.40	11.30	10.80	10.60	18.20	20.70	24.30	24.50	21.40	15.60	9.50	3.40	**14.64**
1991	5.00	5.80	11.10	9.80	14.40	20.10	23.80	25.90	21.40	12.30	9.00	6.80	**13.78**
1992	2.70	6.60	9.80	12.70	18.10	17.00	23.00	23.90	19.10	12.70	10.60	7.00	**13.60**
1993	4.50	5.50	9.70	12.00	15.50	20.40	21.80	22.90	17.80	12.20	8.00	7.00	**13.11**
1994	5.80	7.70	11.30	10.50	16.90	20.50	26.00		17.70	14.30	10.70	6.70	**13.46**
1995	6.80	8.20	9.10	12.90	17.90	20.50	25.00	23.10	17.50	18.10	10.70	6.50	**14.69**
1996	8.40	5.90	10.00	13.00	16.70	22.00	23.20	22.30	18.10	14.70	10.00	7.30	**14.30**
1997	7.10	10.00	13.10	14.60	17.80	19.50	21.20	24.40	21.30	17.80	10.80	7.60	**15.43**
1998	7.50	8.40	11.70	11.90	16.40	21.50	23.00	23.80	20.20	14.30	9.10	5.50	**14.44**
1999	6.50	7.30	10.60	13.00	18.60	20.90	24.00	24.40	20.60	15.20	7.80	6.00	**14.58**
2000	4.10	10.30	11.00	12.20	18.40	21.80	22.70	24.10	20.70	14.80	9.20	9.00	**14.86**
2001	7.80	8.10	13.30	12.80	17.50	22.30	23.00	24.90	18.60	17.70	8.40	3.50	**14.83**
2002	7.10	9.00	12.10	13.30	15.90	22.20	22.80	22.40	19.70	15.70	11.50	8.90	**15.05**
2003	6.20	5.90	11.60	13.70	17.30	25.40	25.20	26.60	20.10	14.10	10.60	7.00	**15.31**
2004	7.60	5.70	8.20	11.50	15.80	23.30	23.20	23.60	20.80	16.80	8.50	7.20	**14.35**
2005	4.50	4.70	9.80	12.90	17.50	23.50	23.90	22.60	19.40	16.00	8.80	3.80	**13.95**
2006	5.60	6.00	11.10	13.40	17.90	21.70	25.90	21.20	20.90	17.10	12.20	4.40	**14.78**
2007	6.00	9.10	9.00	14.00	16.50	20.00	22.40	22.00	18.80	15.00	8.80	5.80	**13.95**
T MEDIA MES	**5.69**	**7.19**	**9.87**	**12.09**	**16.30**	**20.73**	**23.70**	**23.23**	**19.98**	**15.20**	**9.42**	**6.22**	**14.11**

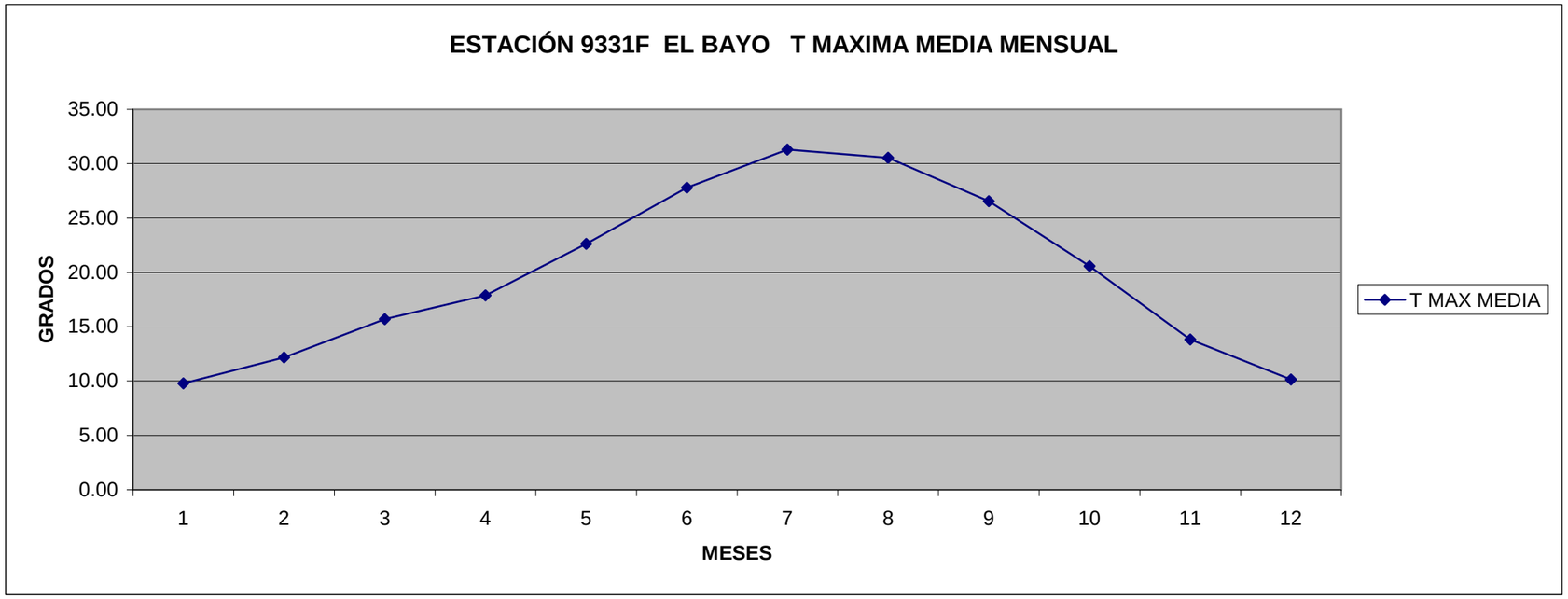

ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9331F EL BAYO
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

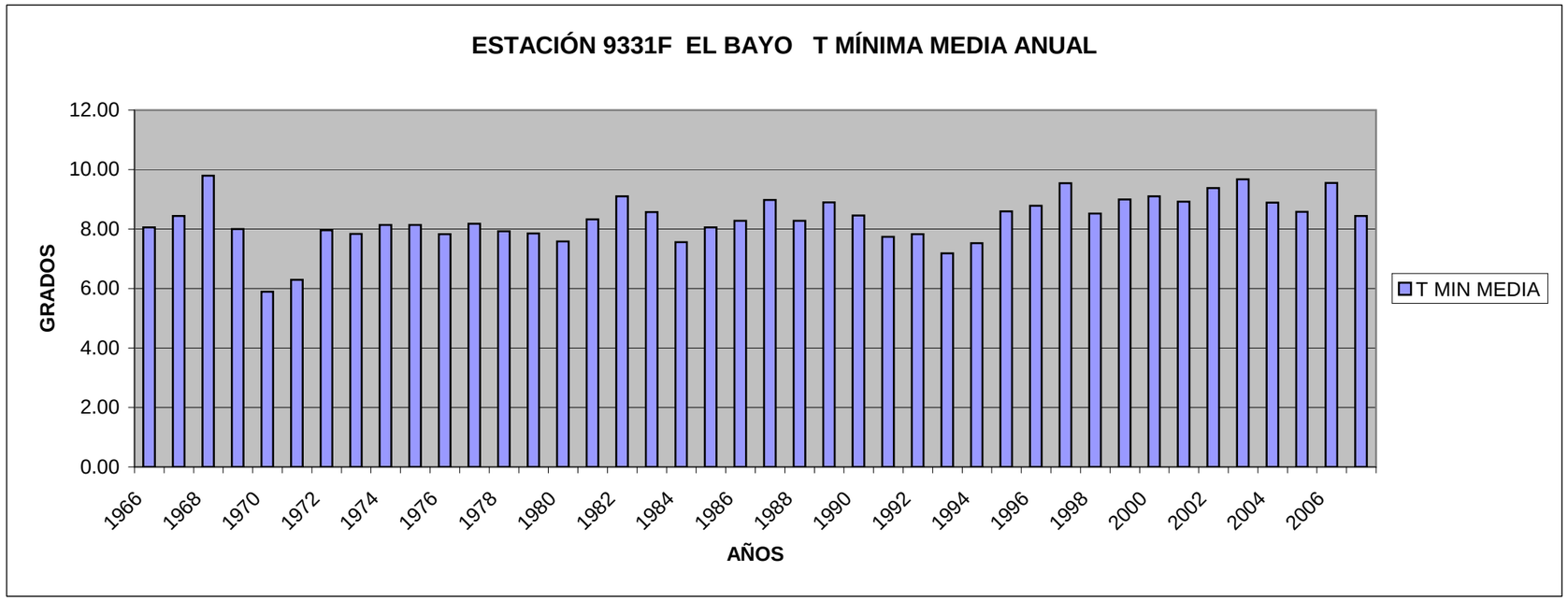
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1966	10.00	13.10	13.70	18.10	23.20	27.30		28.70	29.20	19.30	10.40	10.00	18.45
1967	9.10	11.50	16.70	16.80	21.80	26.80	35.70	32.20	27.00	22.80	12.70	8.00	20.09
1968	10.70	10.80	13.10	17.50	21.40	27.90	32.40	25.40	33.30	27.80	15.70	15.30	20.94
1969	8.50	9.40	14.40	17.20	21.10	32.90	35.20	34.50	23.00	21.40	11.80	9.70	19.93
1970	11.10	13.30	13.70	18.70	22.50	28.50	30.70	29.70	29.10	19.40	15.70	9.00	20.12
1971	8.60	13.40	11.90	18.30	20.20	24.90	30.70	31.70	26.50	22.80	10.50	8.50	19.00
1972	7.30	10.80	15.20	16.80	20.70	25.60	30.20	28.20	22.00	18.60		8.80	18.56
1973	8.50	11.60	15.50	18.10	25.20	27.30	31.00	32.30	27.20	20.10	12.60	9.20	19.88
1974	11.60	10.90	13.90	16.60	24.00	27.50	30.10	30.40	24.20	15.90	14.00	11.30	19.20
1975	11.20	12.30	12.40	17.60	20.80	27.10	34.30	31.00	26.00	20.90	14.80	7.50	19.66
1976	10.80	12.80	16.30	16.90	24.90	30.80	31.10	30.70	25.20	17.90	12.60	10.00	20.00
1977	9.10	13.40	17.10	19.00	21.00	24.70	28.30	28.10	27.20	20.80	13.90	10.80	19.45
1978	7.40	12.70	16.10	15.60	20.60	25.00	31.10	31.00	28.00			11.60	19.91
1979	10.40	11.30	14.40	16.00	22.50	26.70	30.50	29.60	26.10	19.50	12.80	9.50	19.11
1980	9.70	13.80	14.90	15.20	19.10	24.20	30.00	33.50	28.60	19.50	11.90	9.30	19.14
1981	10.40	10.90	17.40	18.10	21.40	29.10	29.60	30.90	27.10	21.30	16.90	11.10	20.35
1982	11.90	11.00	14.30	18.90	22.70	29.00	32.80	28.50	25.10	18.60	12.80	9.90	19.63
1983	9.80	9.40	16.10	18.00	21.80	28.90	32.50	27.90	27.80	22.50	15.50	10.60	20.07
1984	10.10	10.60	12.60	19.70	16.60	26.50	32.30	29.30	25.60	20.40	14.50	9.40	18.97
1985	6.60	14.10	13.30	19.60	20.30	27.60	32.30	30.30	29.70	23.10	11.90	10.50	19.94
1986	10.40	9.70	15.60	14.70	25.00	27.50	30.50	30.20	26.50	21.60	14.80	9.50	19.67
1987	7.60	11.50	15.10	19.60	22.20	27.40	30.60	32.70	30.60	19.50	14.20	10.80	20.15
1988	11.80	12.00	16.10	17.00	22.20	24.20	29.30	30.60	27.40	21.80	14.70	10.20	19.78
1989	6.70	13.50	18.50	15.50	25.00	28.70	32.30	32.00	26.10	22.00	15.70	13.30	20.78
1990	10.20	17.30	18.00	16.00	25.60	27.70	32.80	32.20	27.90	20.90	13.70	7.50	20.82
1991	10.30	11.10	15.80	16.20	20.40	27.70	31.80	34.40	28.30	17.80	13.50	10.50	19.82
1992	6.60	13.10	16.00	18.70	25.20	23.00	30.80	31.20	26.00	16.90	14.90	10.20	19.38
1993	8.60	9.80	16.20	18.10	22.50	28.00	29.40	31.00	24.00	16.70	12.80	11.50	19.05
1994	10.60	12.90	18.30	16.00	24.00	28.40	34.50		24.00	19.30	14.60	11.10	19.43
1995	11.20	14.50	15.10	20.10	25.00	27.90	33.00	29.70	23.70	24.10	15.60	9.40	20.78
1996	11.10	9.70	15.60	19.40	23.40	29.20	30.40	29.00	24.50	20.70	14.50	10.20	19.81
1997	10.40	16.20	21.40	21.40	23.90	25.40	27.80	31.00	28.20	23.60	14.80	11.70	21.32
1998	11.60	13.90	18.40	17.70	22.40	28.70	30.60	31.30	25.80	19.70	14.40	10.00	20.38
1999	11.00	11.50	16.10	19.00	24.40	27.80	31.10	31.20	26.60	20.40	11.80	10.70	20.13
2000	8.90	16.20	17.60	17.30	24.70	28.70	29.50	31.20	27.50	19.70	13.20	12.30	20.57
2001	11.10	13.40	18.40	18.80	24.30	30.30	30.60	31.60	25.10	23.10	13.20	8.70	20.72
2002	11.20	14.40	17.80	20.00	22.10	29.20	30.00	29.00	26.00	21.00	15.80	12.10	20.72
2003	10.10	10.10	17.90	19.20	24.10	32.40	33.20	34.40	25.90	18.60	15.00	10.30	20.93
2004	11.80	10.00	13.60	17.00	22.30	30.70	30.50	30.30	26.80	21.70	12.40	10.60	19.81
2005	7.70	9.30	15.90	18.40	23.60	31.00	31.40	29.30	25.60	20.00	12.40	7.30	19.33
2006	8.70	11.20	15.70	19.20	24.20	28.90	33.40	27.60	26.30	21.30	15.30	8.20	20.00
2007	10.40	13.20	13.50	19.20	22.10	26.40	29.50	28.50	25.00	20.30	14.70	10.10	19.41
T MAX. MEDIA MES	**9.78**	**12.18**	**15.70**	**17.89**	**22.63**	**27.80**	**31.31**	**30.54**	**26.56**	**20.57**	**13.83**	**10.15**	**19.89**

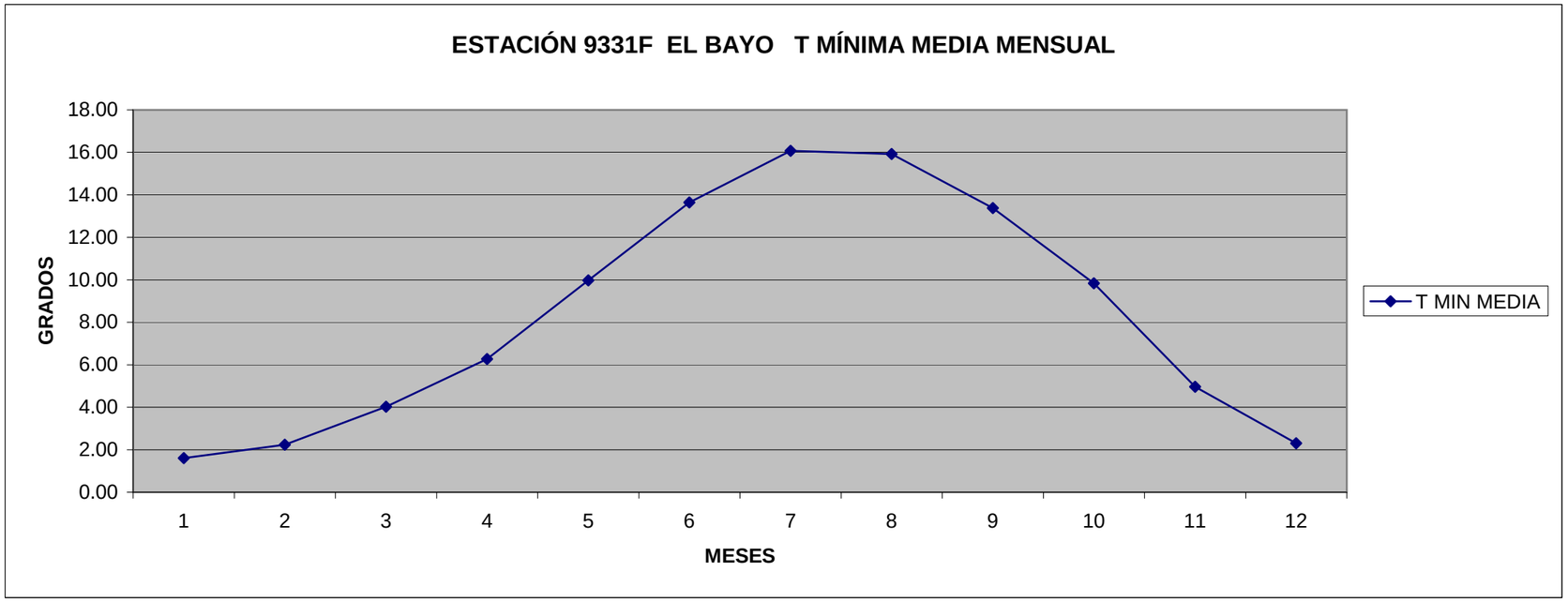

ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
18.00
17.50
17.00
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9331F EL BAYO
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1966	2.70	4.70	2.60	8.00	10.10	14.10		15.00	15.00	9.90	3.30	3.30	**8.06**
1967	0.90	2.10	5.20	5.40	9.20	12.30	17.40	15.90	13.40	11.50	6.60	1.40	**8.44**
1968	2.70	3.00	4.50	9.40	11.70	15.00	15.00	14.80	19.50	12.70	5.30	4.00	**9.80**
1969	1.30	-0.30	4.10	5.40	10.30	16.00	23.50	15.80	10.80	8.30	1.50	-0.70	**8.00**
1970	1.30	0.00	-1.40	3.00	8.00	13.50	14.80	14.20	11.10	5.10	3.90	-2.80	**5.89**
1971	-3.00	-2.00	-1.70	5.80	8.70	10.50	15.20	13.70	11.10	11.60	2.90	2.70	**6.29**
1972	0.60	2.20	4.30	7.00	8.50	11.80	15.50	15.30	11.20	9.50		1.70	**7.96**
1973	1.20	0.40	0.90	4.30	10.80	13.90	15.80	18.10	14.60	8.50	4.10	1.50	**7.84**
1974	2.10	2.50	4.70	5.80	11.30	14.00	15.60	15.30	12.70	6.20	5.20	2.30	**8.14**
1975	2.40	3.60	3.50	5.90	9.10	13.20	16.10	16.20	13.30	9.90	3.70	0.80	**8.14**
1976	-0.40	3.30	2.20	5.10	9.90	14.30	15.90	15.60	12.30	8.80	3.30	3.70	**7.83**
1977	1.50	3.10	5.00	6.60	7.80	11.90	15.10	13.70	12.20	11.80	4.80	4.60	**8.18**
1978	1.10	4.70	4.60	4.40	8.30	10.60	14.20	15.50	12.30			3.60	**7.93**
1979	2.60	3.30	3.70	5.50	9.40	13.20	14.20	13.80	13.70	11.30	2.40	1.10	**7.85**
1980	1.00	3.90	4.40	5.90	8.60	11.90	12.90	15.50	14.40	8.90	3.80	-0.20	**7.58**
1981	1.40	-0.60	5.90	6.90	9.30	13.40	15.10	16.30	13.80	9.80	4.50	4.10	**8.33**
1982	5.00	3.60	4.40	6.10	10.70	14.90	18.00	15.30	14.00	8.90	6.00	2.30	**9.10**
1983	0.00	0.30	4.20	6.50	8.80	14.30	18.60	16.00	14.10	9.40	9.10	1.50	**8.57**
1984	1.70	0.90	2.20	6.30	7.20	12.60	16.20	15.00	11.30	8.10	6.70	2.50	**7.56**
1985	-1.40	3.60	2.60	7.00	8.90	14.10	17.60	15.00	14.40	10.00	3.60	1.30	**8.06**
1986	2.50	2.10	4.10	4.40	11.10	13.50	15.30	14.70	14.40	10.80	4.60	1.80	**8.28**
1987	-0.10	3.10	4.00	8.30	9.30	12.90	16.60	17.40	16.30	10.90	5.30	3.70	**8.98**
1988	4.60	1.50	3.40	7.70	10.40	12.70	15.30	15.70	12.40	9.10	5.00	1.50	**8.28**
1989	-0.60	0.90	6.00	4.90	11.50	13.70	16.70	16.80	13.00	9.20	8.00	6.70	**8.90**
1990	0.60	5.30	3.60	5.20	10.80	13.70	15.80	16.80	14.90	10.30	5.20	-0.70	**8.46**
1991	-0.20	0.50	6.40	3.40	8.30	12.50	15.70	17.50	14.40	6.80	4.40	3.20	**7.74**
1992	-1.20	0.00	3.60	6.80	11.00	11.10	15.20	16.60	12.20	8.50	6.20	3.90	**7.83**
1993	0.50	1.20	3.20	5.80	8.60	12.80	14.20	14.90	11.60	7.70	3.20	2.50	**7.18**
1994	1.00	2.60	4.40	5.10	9.80	12.50	17.50		11.50	9.40	6.70	2.30	**7.53**
1995	2.50	2.00	3.10	5.70	10.80	13.00	16.90	16.50	11.20	12.10	5.80	3.60	**8.60**
1996	5.70	2.10	4.40	6.60	9.90	14.90	16.00	15.60	11.70	8.70	5.40	4.40	**8.78**
1997	3.80	3.80	4.90	7.70	11.60	13.60	14.60	17.80	14.50	12.00	6.70	3.50	**9.54**
1998	3.50	3.00	5.10	6.00	10.40	14.20	15.40	16.40	14.50	8.80	3.80	1.10	**8.52**
1999	1.90	3.00	5.10	7.00	12.90	14.00	16.80	17.50	14.60	10.10	3.70	1.40	**9.00**
2000	-0.80	4.40	4.40	7.00	12.10	14.80	15.90	16.90	13.80	9.90	5.20	5.60	**9.10**
2001	4.40	2.80	8.10	6.80	10.60	14.30	15.40	18.10	12.10	12.40	3.70	-1.70	**8.92**
2002	3.10	3.70	6.40	6.60	9.80	15.20	15.50	15.70	13.30	10.40	7.20	5.60	**9.38**
2003	2.20	1.80	5.40	8.10	10.50	18.30	17.20	18.90	14.20	9.60	6.10	3.70	**9.67**
2004	3.50	1.40	2.70	6.00	9.20	15.80	15.90	16.90	14.80	11.90	4.70	3.90	**8.89**
2005	1.40	0.10	3.70	7.40	11.50	16.00	16.40	15.90	13.20	11.90	5.10	0.30	**8.58**
2006	2.50	0.80	6.50	7.70	11.50	14.50	18.50	14.70	15.50	12.90	9.00	0.50	**9.55**
2007	1.70	5.10	4.40	8.70	10.80	13.50	15.20	15.40	12.50	9.70	2.80	1.50	**8.44**
T MIN. MEDIA MES	**1.60**	**2.23**	**4.02**	**6.27**	**9.98**	**13.64**	**16.07**	**15.92**	**13.38**	**9.84**	**4.96**	**2.31**	**8.33**


ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9331F EL BAYO T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9331F EL BAYO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.78	12.18	15.7	17.89	22.63	27.8	31.31	30.54	26.56	20.57	13.83	10.15
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.60	2.23	4.02	6.27	9.98	13.64	16.07	15.92	13.38	9.84	4.96	2.31

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.31 ºC
T_f=	1.60 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.71 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.11 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9331F EL BAYO

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.69	7.19	9.87	12.09	16.30	20.73	23.70	23.23	19.98	15.20	9.42	6.22
PRECIP	28.46	30.49	29.42	50.76	49.58	36.27	21.21	24.88	37.96	43.64	43.48	33.00

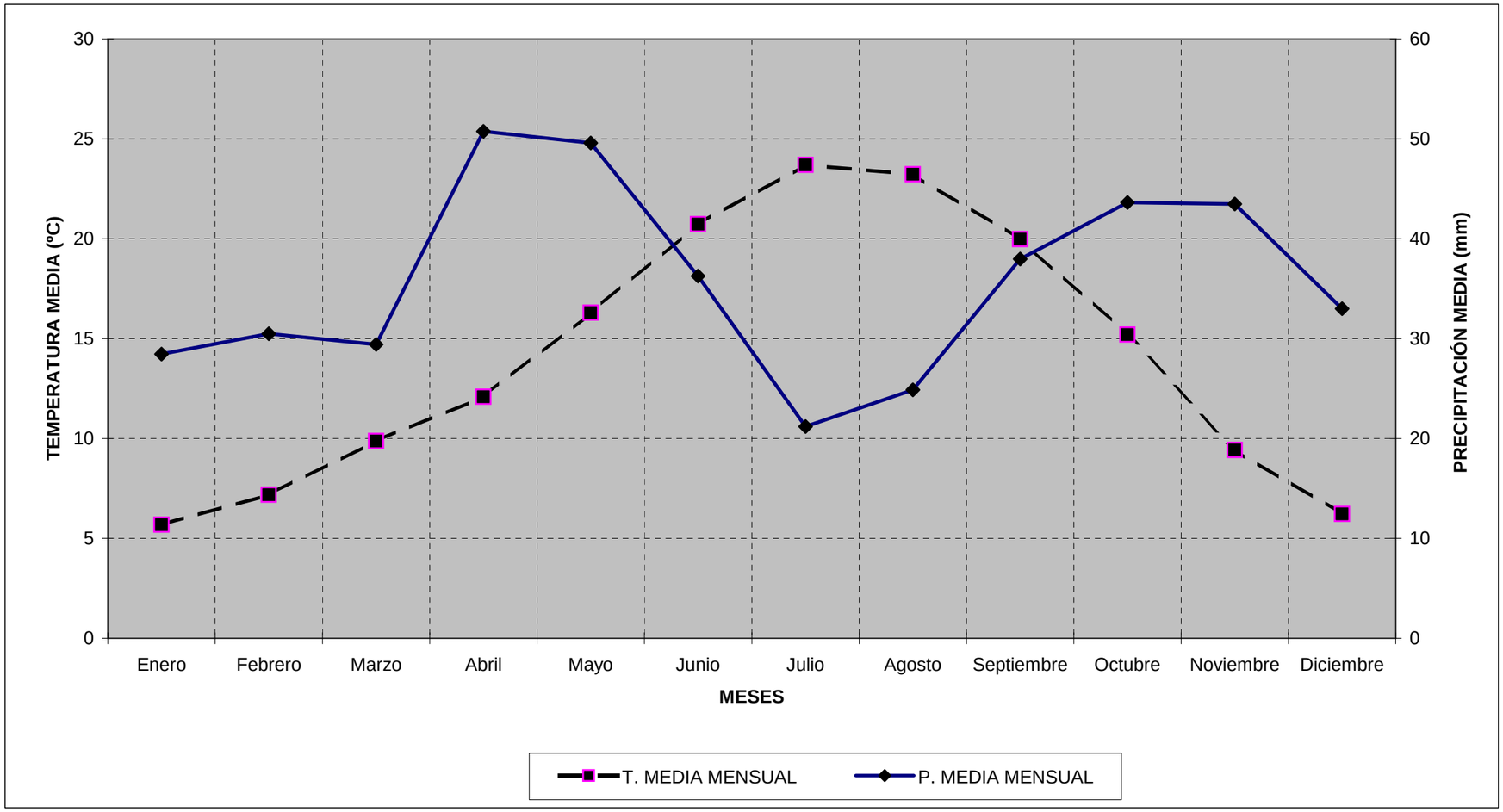
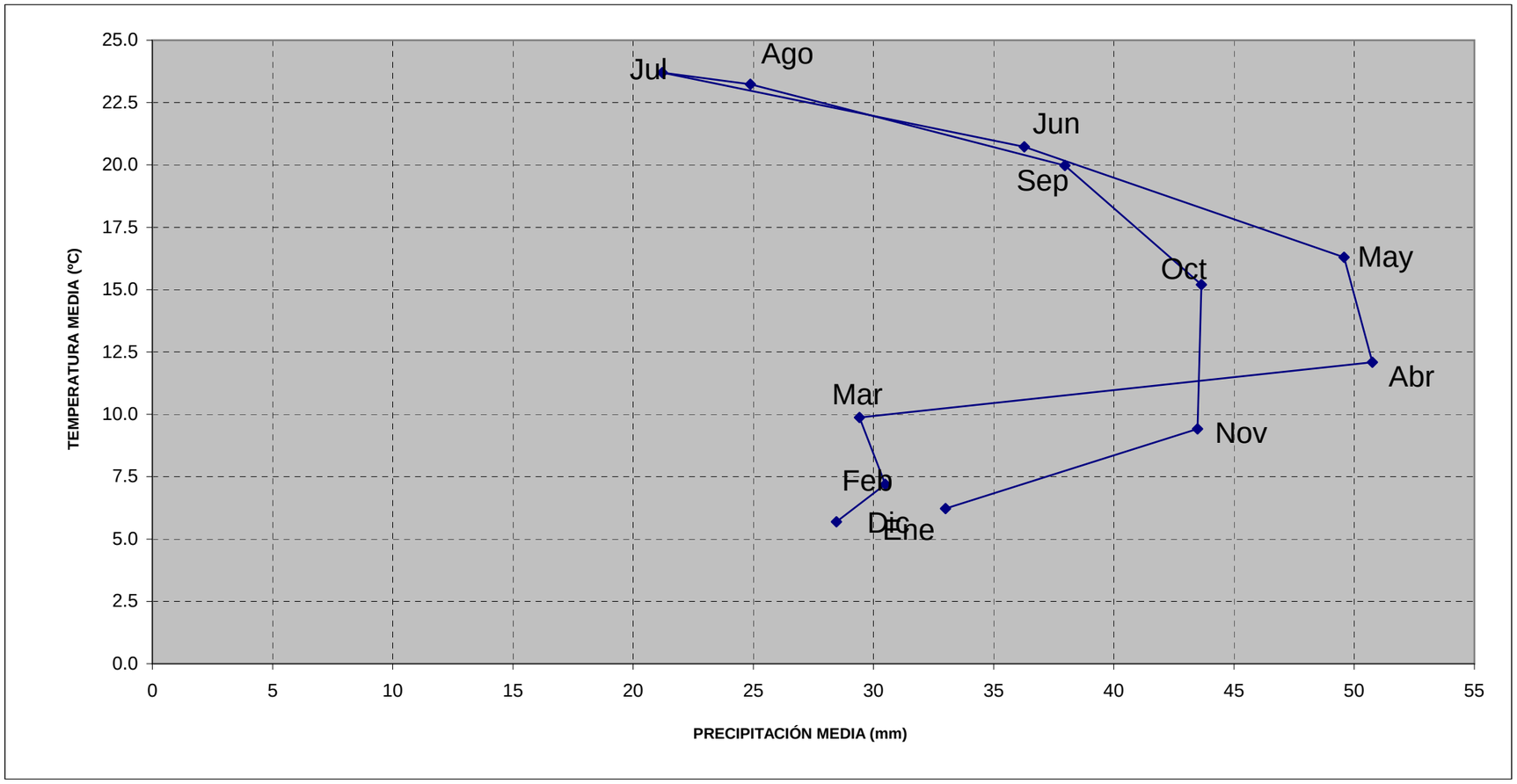


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

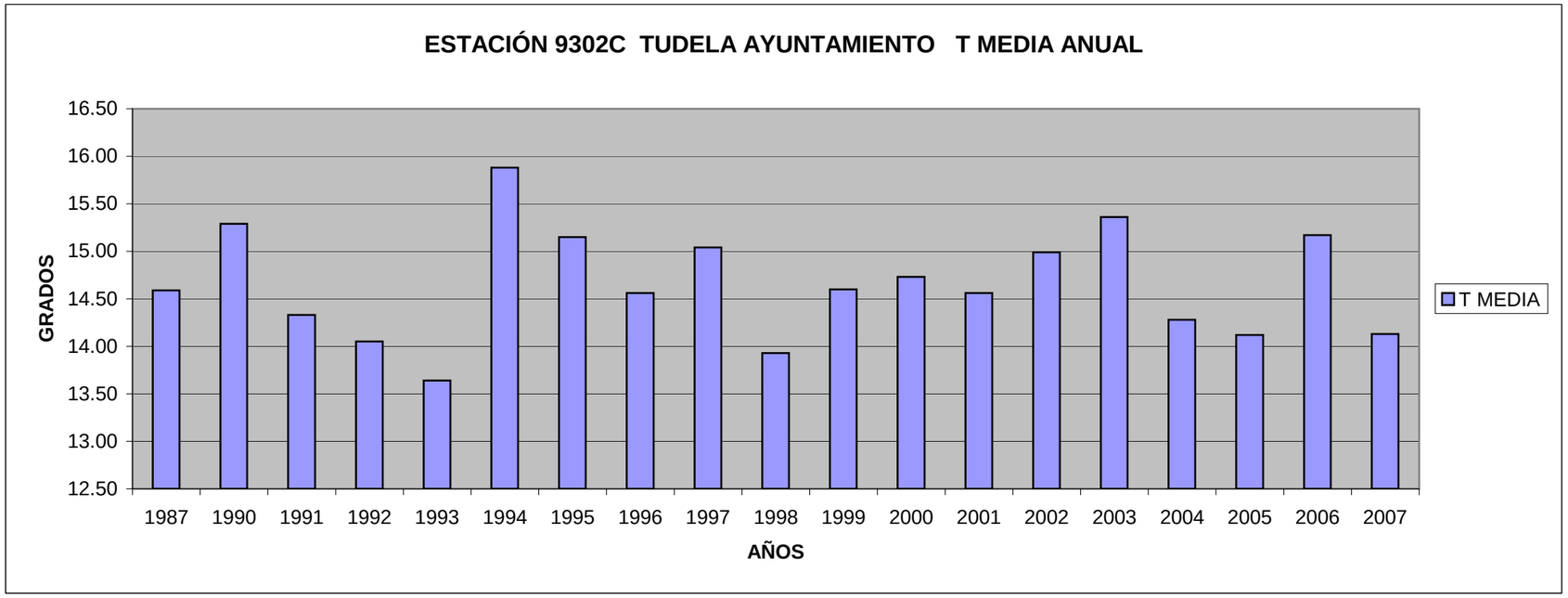
ESTACIÓN 9331F EL BAYO

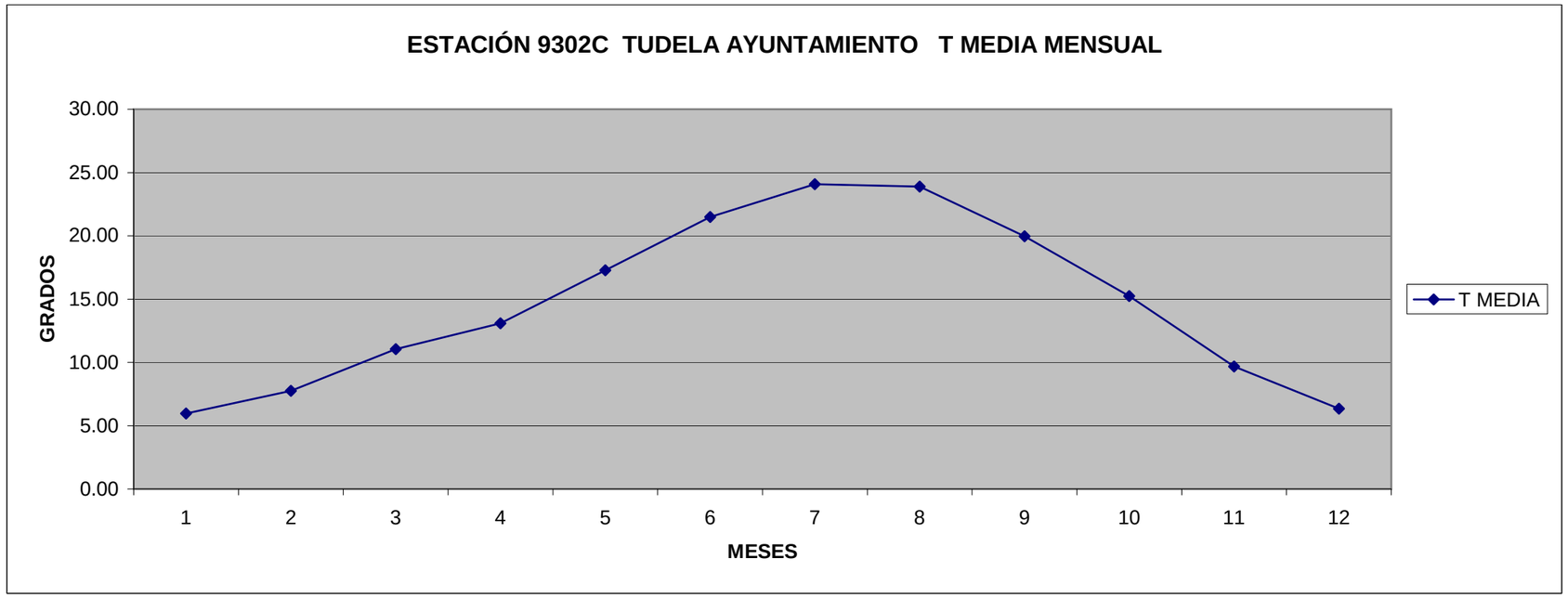
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.69	7.19	9.87	12.09	16.30	20.73	23.70	23.23	19.98	15.20	9.42	6.22
PRECIP	28.46	30.49	29.42	50.76	49.58	36.27	21.21	24.88	37.96	43.64	43.48	33.00



ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

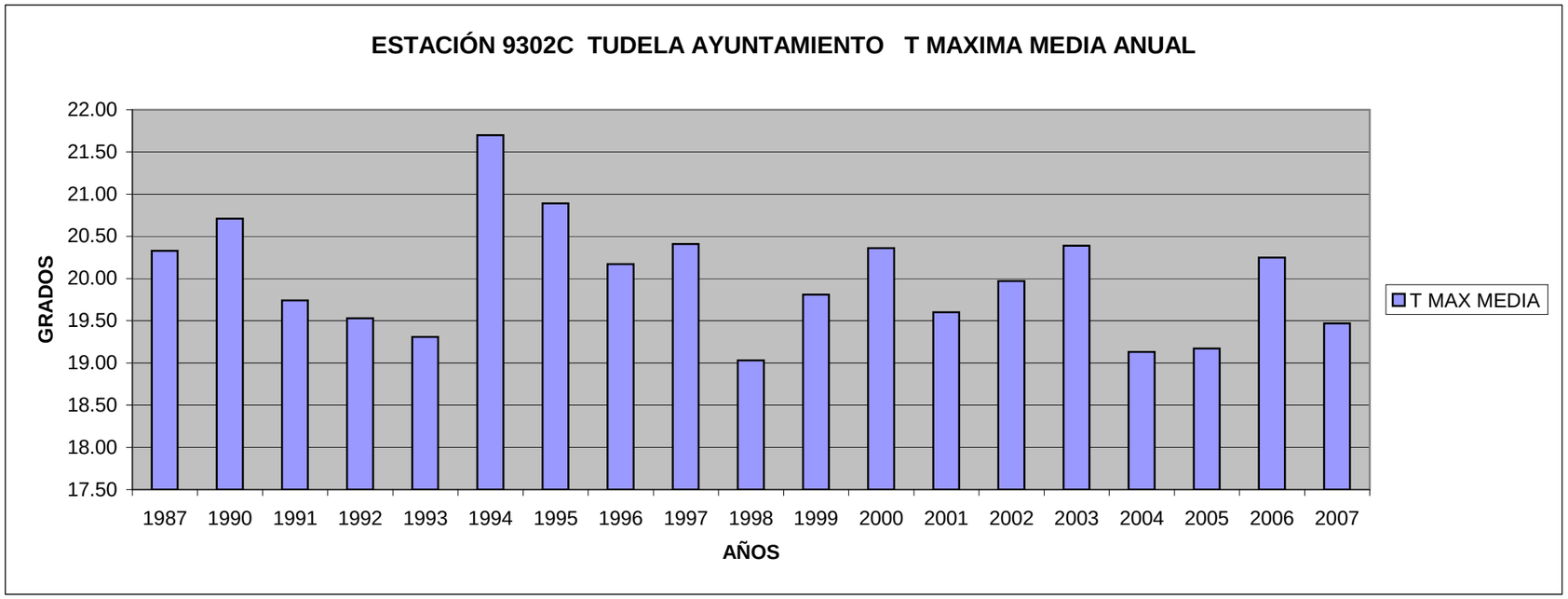
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AÑO
1987	4.40	7.50	9.80	14.50	15.50	20.90	24.00	24.80	22.20	15.60	9.40	6.50	**14.59**
1990	5.70	11.60	11.20	11.30	19.30	21.60	25.30	24.80	22.00	16.30	10.00	4.40	**15.29**
1991	5.10	6.80	11.70	10.70	14.60	20.30	24.70	26.60	22.10	12.60	9.20	7.50	**14.33**
1992	3.30	6.70	10.50	13.40	18.40	16.90	23.80	24.50	19.40	13.20	10.80	7.70	**14.05**
1993	4.60	6.20	10.20	12.70	16.40	21.00	22.30	23.50	18.50	12.50	7.80	8.00	**13.64**
1994	7.20	8.30	12.60	11.60	17.90	21.60	26.60	25.00	18.40	14.50	11.00		**15.88**
1995	7.80	9.10	10.10	13.50	18.00	21.30	25.50	24.00	18.00	17.50	10.80	6.20	**15.15**
1996	8.20	6.20	9.50	13.30	17.00	22.30	23.90	22.80	18.50	14.90	10.70	7.40	**14.56**
1997	6.70	9.50	12.90	14.50	17.50	19.50	21.30	23.70	20.80	16.80	10.10	7.20	**15.04**
1998	6.80	7.40	11.00	11.70	16.00	20.60	23.40	23.30	19.90	13.30	8.60	5.20	**13.93**
1999	5.60	7.50	11.20	13.50	18.50	20.50	24.20	24.40	20.50	15.00	8.00	6.30	**14.60**
2000	4.00	9.80	11.00	13.50	18.10	20.90	22.00	23.30	20.80	15.10	9.20	9.00	**14.73**
2001	8.20	9.20	14.60	13.40	18.10	23.20	24.20		19.10	17.80	9.10	3.30	**14.56**
2002	6.70	9.10	12.00	13.90	16.20	22.40	22.90	21.60	19.10	15.80	11.60	8.60	**14.99**
2003	6.80	6.20	11.80	13.80	16.90	25.40	25.60	26.60	19.80	14.60	10.00	6.80	**15.36**
2004	7.40	5.80	8.50	11.70	16.10	23.30	23.50	23.70	20.50	16.30	8.10	6.50	**14.28**
2005	3.80	4.90	9.90	13.20	17.90	23.60	24.70	23.20	19.50	15.60	8.70	4.40	**14.12**
2006	4.90	6.50	11.80	14.20	18.80	22.40	26.80	21.90	21.30	17.50	11.80	4.10	**15.17**
2007	6.00	9.00	9.70	14.30	17.00	20.70	22.60	22.30	19.10	14.70	9.00	5.20	**14.13**
T MEDIA MES	**5.96**	**7.75**	**11.05**	**13.09**	**17.27**	**21.49**	**24.07**	**23.89**	**19.97**	**15.24**	**9.68**	**6.35**	**14.65**

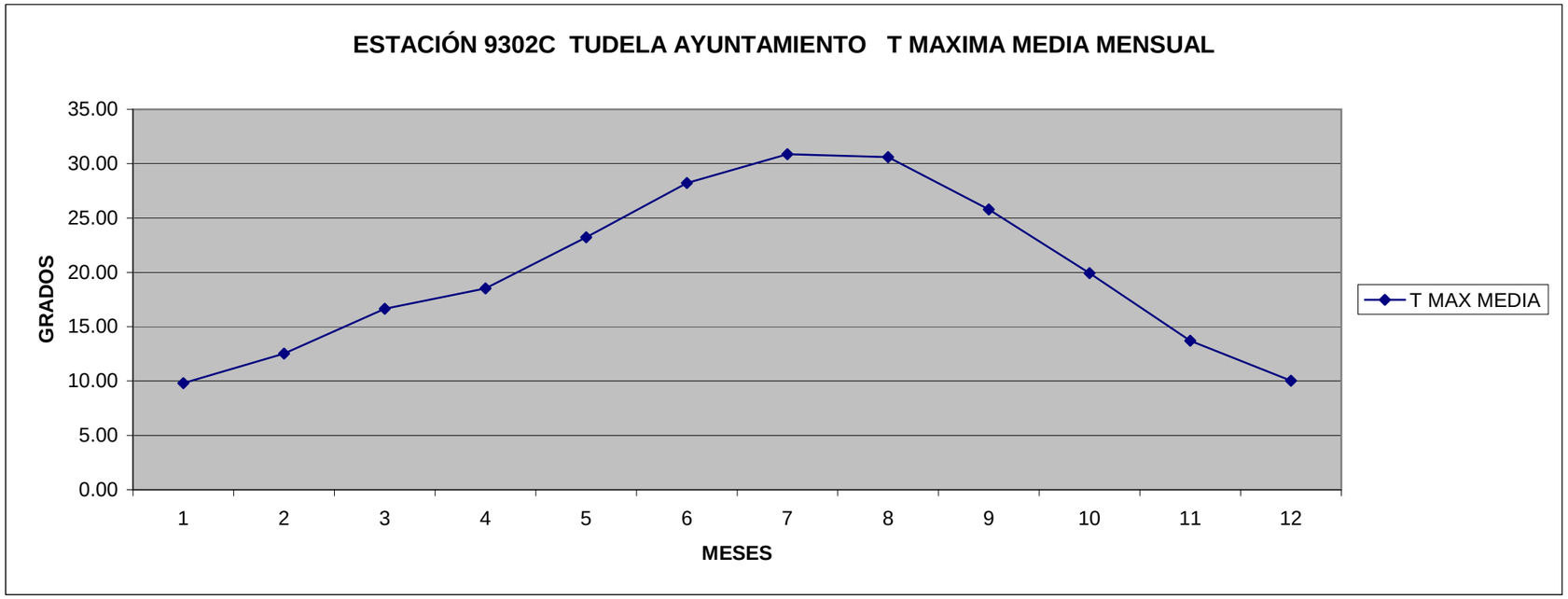

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MEDIA ANUAL
GRADOS
16.50
16.00
15.50
15.00
14.50
14.00
13.50
13.00
12.50
1987 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

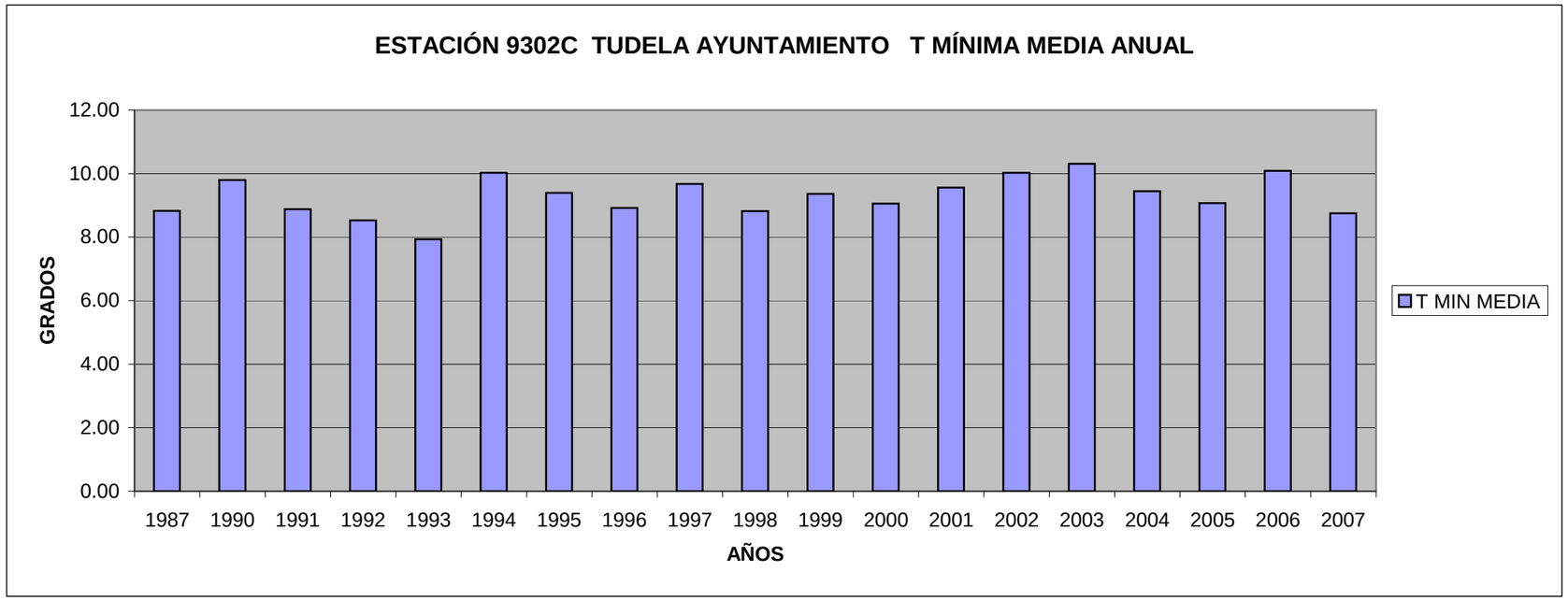
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1987	8.10	12.20	15.60	19.30	20.50	29.00	29.90	33.10	31.30	20.30	14.30	10.30	**20.33**
1990	10.00	17.40	17.10	16.10	25.20	27.90	32.80	31.40	27.70	21.00	14.00	7.90	**20.71**
1991	9.90	11.80	16.50	16.30	19.80	27.20	31.90	33.90	28.00	17.30	13.30	11.00	**19.74**
1992	6.70	12.60	15.90	19.50	24.90	22.60	30.60	31.50	25.70	17.40	15.40	11.50	**19.53**
1993	9.30	10.70	16.10	19.00	22.60	27.70	29.30	30.80	24.50	16.70	12.30	12.70	**19.31**
1994	11.80	13.80	19.00	16.80	24.00	28.80	34.30	31.90	24.20	19.00	15.10		**21.70**
1995	12.00	14.80	16.30	19.90	24.60	27.90	32.70	30.00	23.40	23.50	16.00	9.60	**20.89**
1996	12.00	10.70	15.30	19.40	23.80	29.20	30.70	29.20	24.80	20.80	15.70	10.40	**20.17**
1997	9.90	15.00	20.20	20.50	23.50	24.70	27.10	30.20	26.60	22.50	13.70	11.00	**20.41**
1998	10.60	12.10	16.60	16.70	21.30	27.60	29.60	30.00	25.00	17.50	12.30	9.10	**19.03**
1999	9.00	10.70	16.00	19.40	24.50	27.60	31.10	31.00	25.90	19.80	11.50	11.20	**19.81**
2000	8.40	16.00	17.10	18.40	24.80	28.60	29.70	30.90	26.60	19.10	12.90	11.80	**20.36**
2001	11.70	13.80	19.40	18.60	24.00	30.10	30.60		24.50	22.70	12.40	7.80	**19.60**
2002	10.20	13.80	16.90	19.20	21.60	29.10	29.20	27.70	24.50	20.30	15.50	11.60	**19.97**
2003	10.50	9.80	17.50	18.70	23.30	31.90	32.40	33.80	24.70	18.40	13.80	9.90	**20.39**
2004	11.30	9.30	13.30	16.70	21.70	30.00	29.90	29.80	25.90	21.10	11.00	9.50	**19.13**
2005	6.70	8.80	16.10	18.50	23.90	30.50	31.50	29.30	25.00	19.90	12.10	7.70	**19.17**
2006	8.00	11.30	16.90	19.50	24.90	29.00	33.70	27.80	26.80	21.90	15.30	7.90	**20.25**
2007	10.30	13.50	14.50	19.60	22.50	27.00	29.60	28.50	25.10	19.50	13.90	9.60	**19.47**
T MAX. MEDIA MES	**9.81**	**12.53**	**16.65**	**18.53**	**23.23**	**28.23**	**30.87**	**30.60**	**25.80**	**19.93**	**13.71**	**10.03**	**20.00**

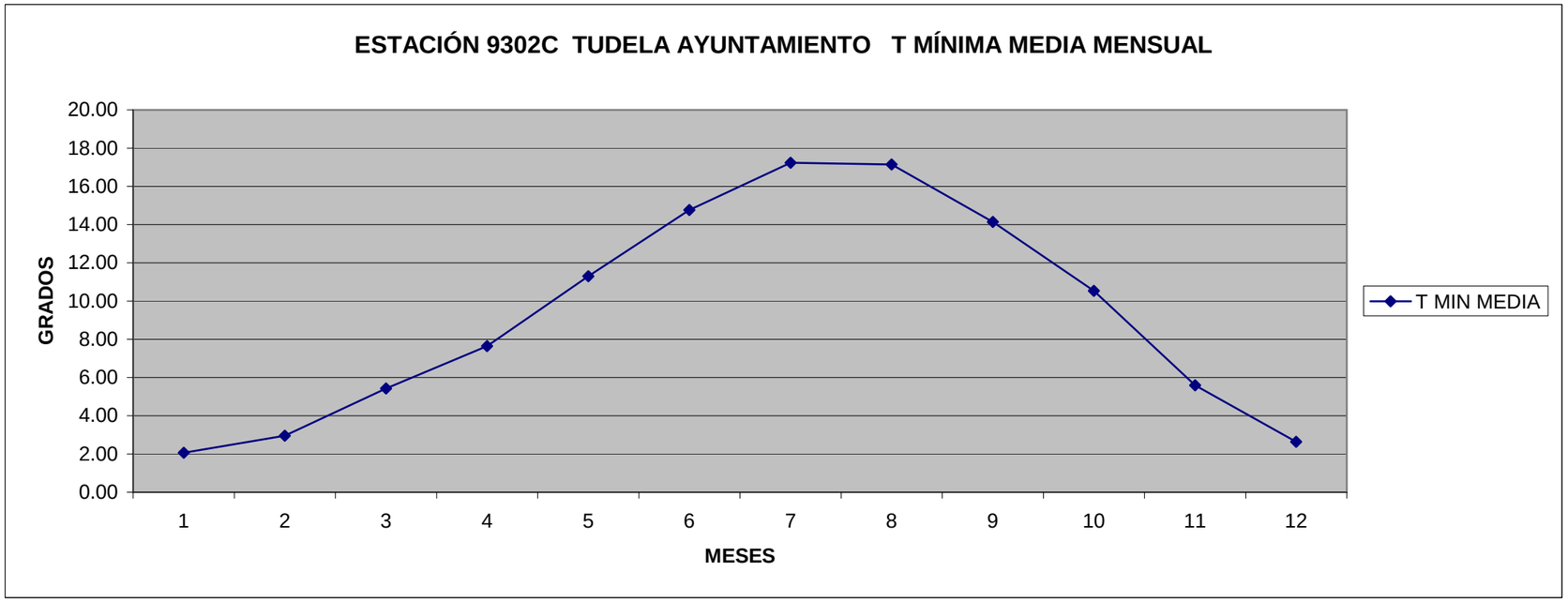

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
18.00
17.50
1987 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1987	0.70	2.70	4.00	9.60	10.50	12.90	18.00	16.60	13.00	10.80	4.40	2.70	**8.83**
1990	1.30	5.70	5.20	6.50	13.30	15.20	17.60	18.10	16.20	11.70	5.90	0.90	**9.80**
1991	0.20	1.80	6.80	5.10	9.40	13.20	17.50	19.30	16.20	7.90	5.10	4.00	**8.88**
1992	-0.10	0.90	5.10	7.20	11.90	11.20	17.00	17.50	13.00	8.90	6.00	3.80	**8.53**
1993	-0.10	1.70	4.30	6.30	10.20	14.20	15.30	16.10	12.50	8.20	3.20	3.20	**7.93**
1994	2.50	2.70	6.20	6.30	11.90	14.30	18.90	18.10	12.60	10.10	6.70		**10.03**
1995	3.50	3.50	3.90	7.00	11.40	14.70	18.20	17.90	12.70	11.50	5.50	2.90	**9.39**
1996	4.40	1.70	3.70	7.30	10.10	15.40	17.00	16.30	12.20	9.00	5.60	4.30	**8.92**
1997	3.40	3.90	5.60	8.60	11.50	14.40	15.40	17.20	14.90	11.20	6.50	3.50	**9.68**
1998	3.00	2.60	5.40	6.70	10.70	13.70	17.30	16.60	14.70	9.10	4.90	1.10	**8.82**
1999	2.10	4.30	6.40	7.70	12.50	13.30	17.30	17.70	15.10	10.10	4.30	1.50	**9.36**
2000	-0.50	3.60	4.80	8.60	11.40	13.20	14.30	15.70	15.00	11.00	5.50	6.10	**9.06**
2001	4.60	4.70	9.80	8.30	12.20	16.40	17.80		13.80	12.90	5.80	-1.10	**9.56**
2002	3.30	4.40	7.00	8.60	10.70	15.80	16.60	15.60	13.70	11.30	7.80	5.60	**10.03**
2003	3.10	2.70	6.00	8.80	10.40	18.90	18.80	19.40	14.90	10.70	6.20	3.80	**10.31**
2004	3.60	2.20	3.70	6.70	10.50	16.70	17.20	17.60	15.10	11.50	5.10	3.50	**9.45**
2005	0.90	1.00	3.70	7.90	11.90	16.80	17.80	17.00	14.00	11.40	5.40	1.00	**9.07**
2006	1.80	1.70	6.70	9.00	12.70	15.80	20.00	16.00	15.90	13.00	8.30	0.20	**10.09**
2007	1.60	4.40	4.80	9.00	11.50	14.40	15.60	16.00	13.10	9.90	4.10	0.60	**8.75**
T MIN. MEDIA MES	**2.07**	**2.96**	**5.43**	**7.64**	**11.30**	**14.76**	**17.24**	**17.15**	**14.14**	**10.54**	**5.59**	**2.64**	**9.29**


ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1987 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.81	12.53	16.65	18.53	23.23	28.23	30.87	30.6	25.8	19.93	13.71	10.03
MEDIAS $T_{MÍN}$	2.07	2.96	5.43	7.64	11.30	14.76	17.24	17.15	14.14	10.54	5.59	2.64

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	30.87 ºC
T_f=	2.07 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	28.80 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.91 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.96	7.75	11.05	13.09	17.27	21.49	24.07	23.89	19.97	15.24	9.68	6.35
PRECIP	24.31	21.44	26.48	44.68	49.81	30.88	21.69	30.39	51.14	38.09	26.89	29.75

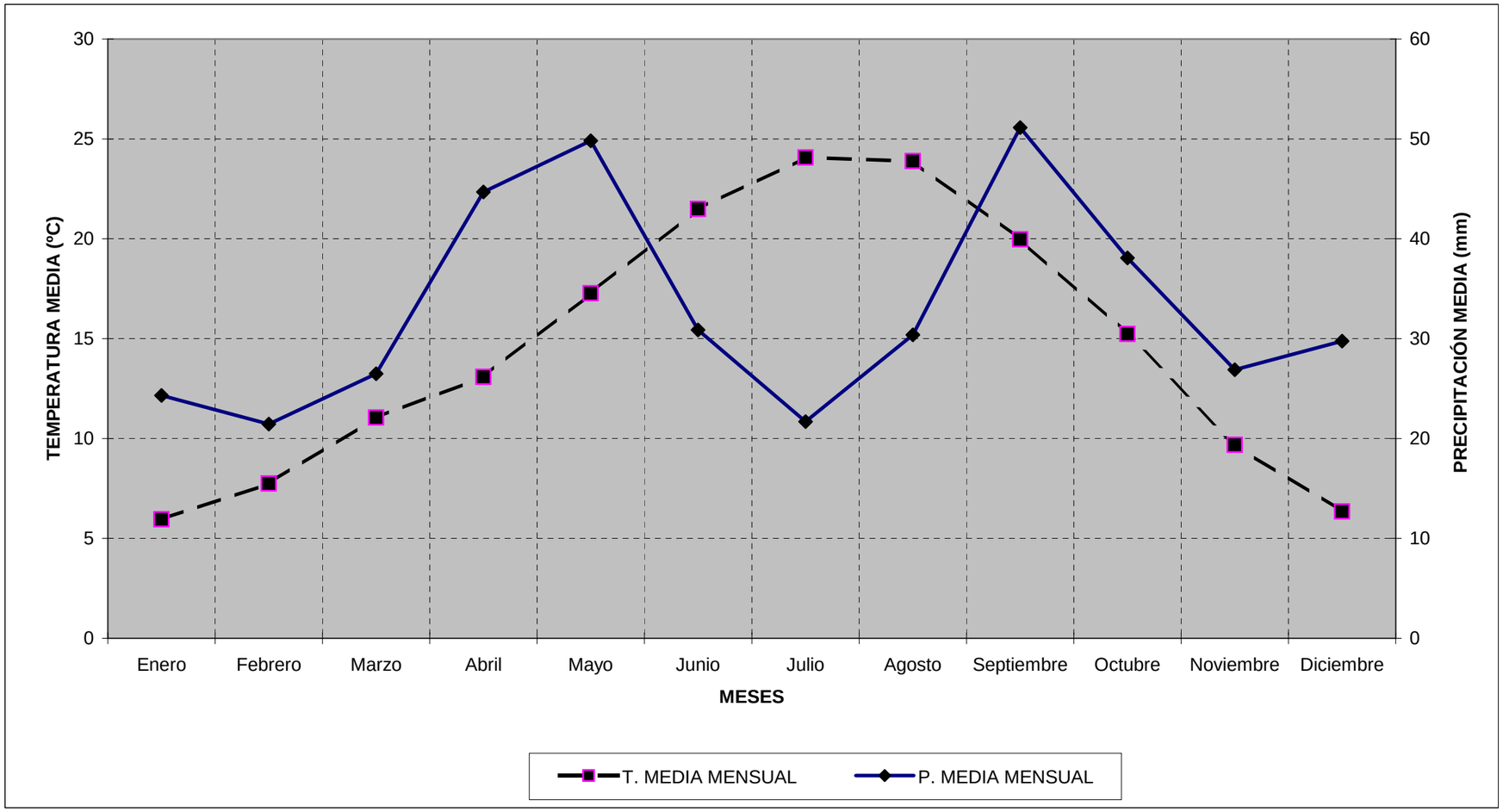
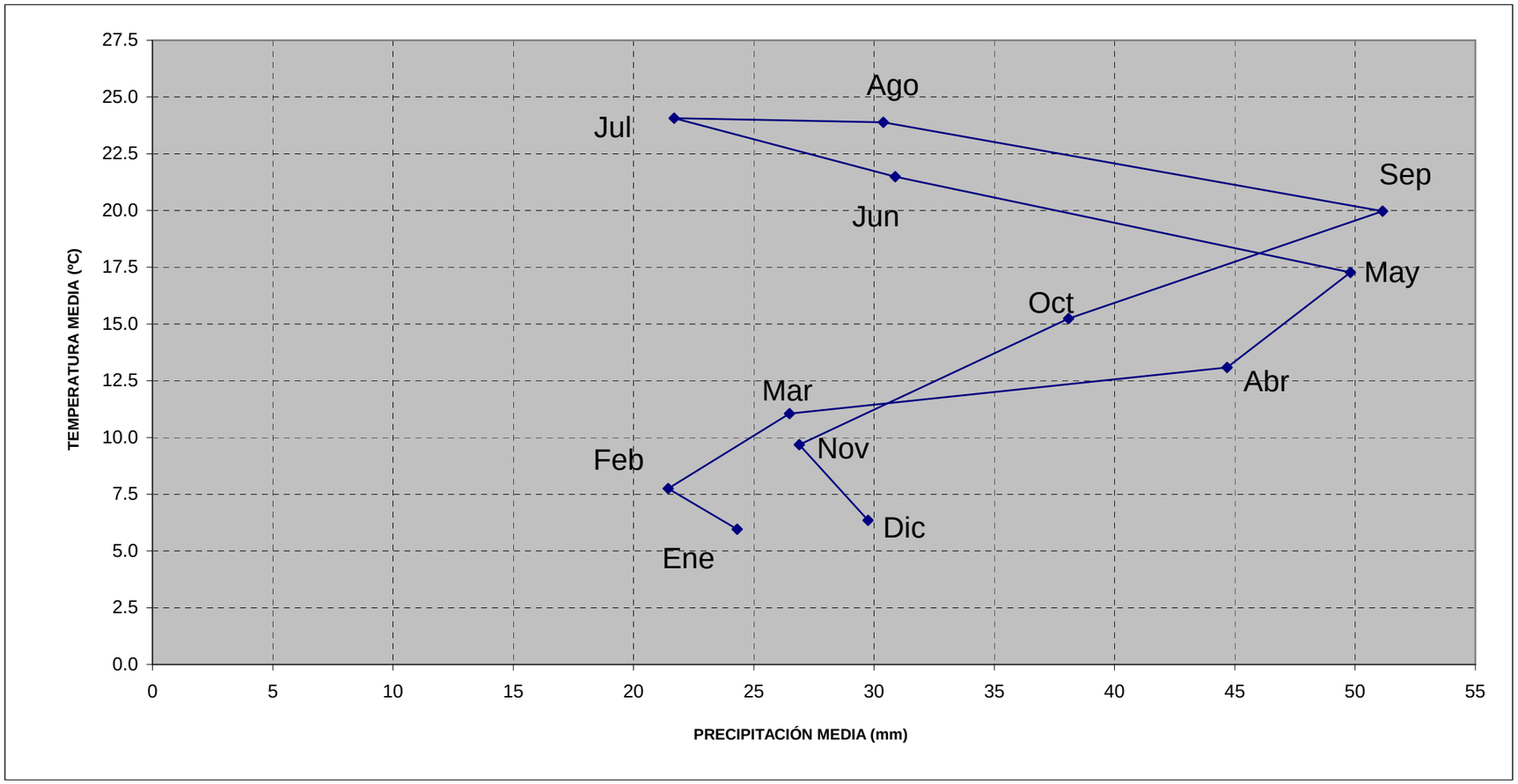


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

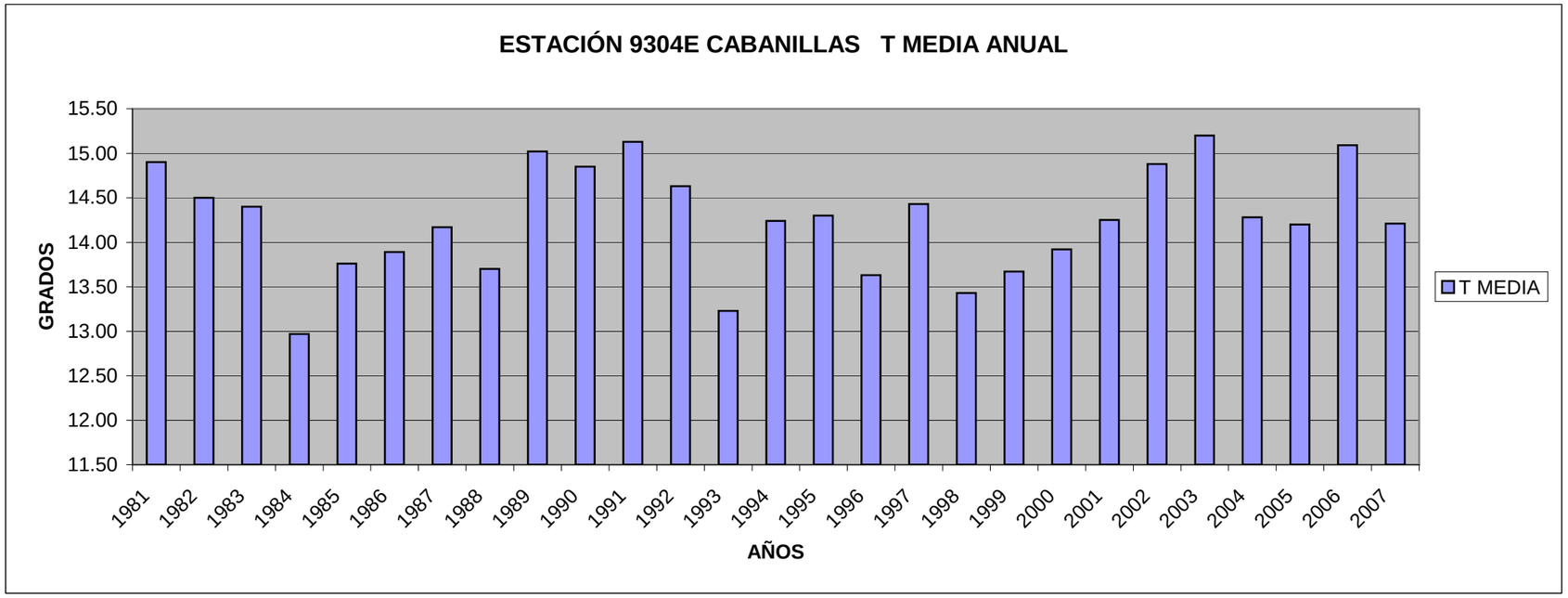
ESTACIÓN 9302C TUDELA AYUNTAMIENTO

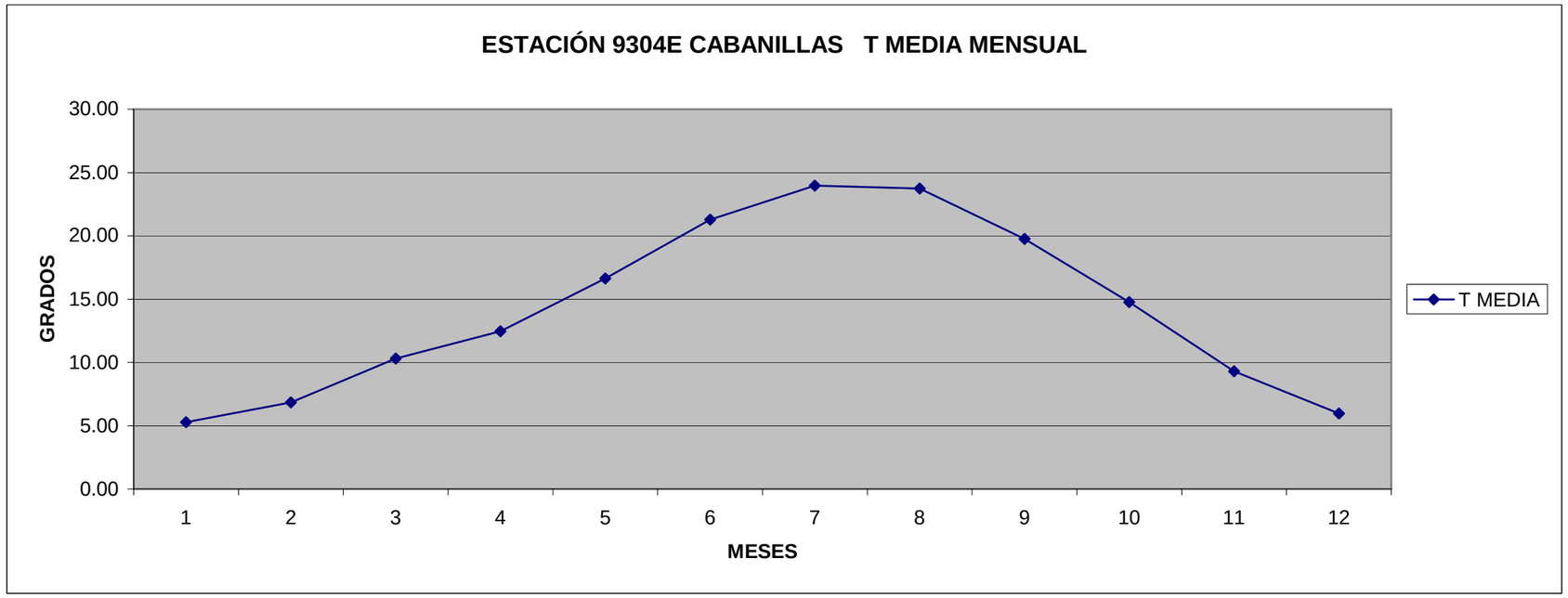
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.96	7.75	11.05	13.09	17.27	21.49	24.07	23.89	19.97	15.24	9.68	6.35
PRECIP	24.31	21.44	26.48	44.68	49.81	30.88	21.69	30.39	51.14	38.09	26.89	29.75



ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MEDIA ANUAL

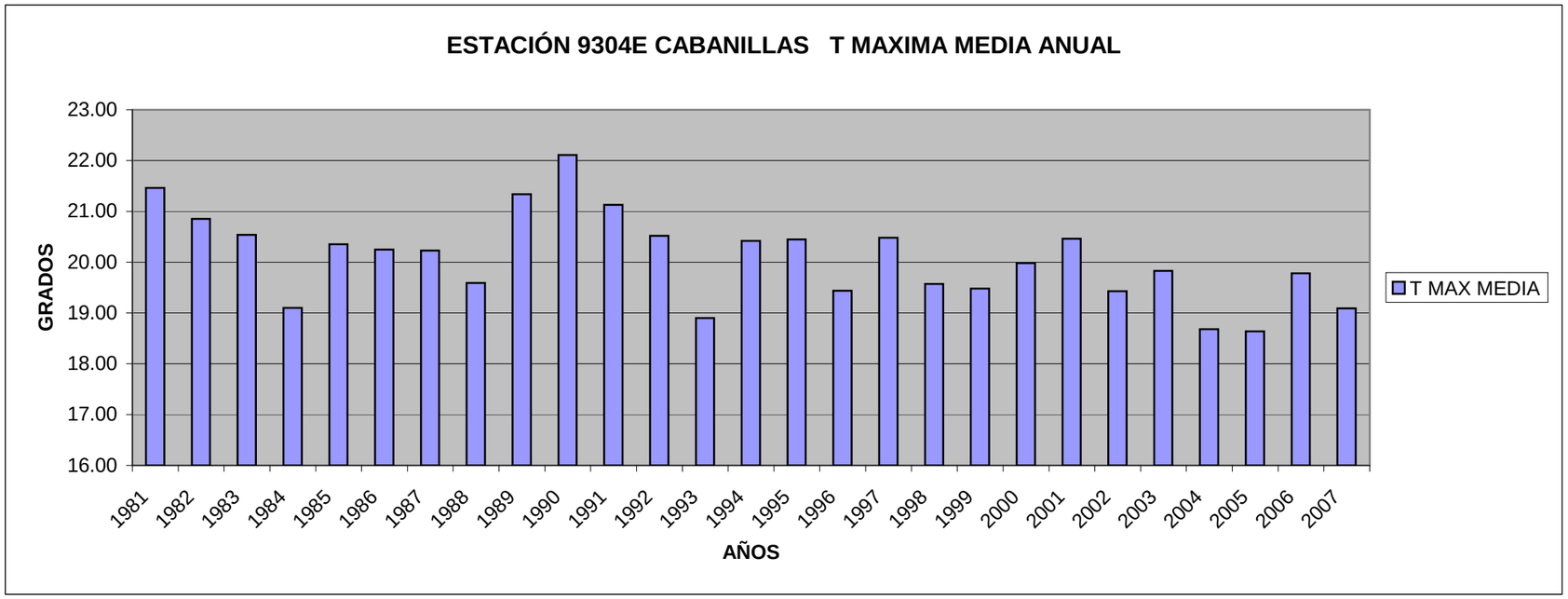
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1981		4.60	11.20	12.50	14.70	20.80	22.10	25.00	20.90	15.00	9.30	7.80	**14.90**
1982		6.60	9.10	12.10	16.20	22.30	24.80	21.40	19.70	13.00	8.80	5.50	**14.50**
1983	2.90	4.10	10.10	12.40	15.80	21.70	26.80	24.20	21.20	15.30	11.80	6.50	**14.40**
1984	5.40	5.60	7.10	13.10	11.30	19.80	24.90	21.80	18.50	13.60	9.80	4.70	**12.97**
1985	2.10	7.80	7.70	13.40	14.40	21.10	25.30	23.30	21.90	16.20	7.20	4.70	**13.76**
1986	6.10	5.30	9.00	8.90	18.60	21.20	23.40	24.10	20.80	16.20	8.50	4.60	**13.89**
1987	3.10	6.10	9.40	14.10	15.10	20.50	23.90	25.10	23.40	14.70	8.70	5.90	**14.17**
1988	7.10	6.20	9.60	11.80	16.20	18.50	22.80	23.80	19.70	14.60	9.00	5.10	**13.70**
1989	2.60	7.10	12.10	10.40	18.90	22.80	25.50	25.40	19.50	15.60	11.30	9.00	**15.02**
1990	4.50	10.80	10.50	11.20	19.10	21.90	25.70	24.80	21.60	15.50	9.40	3.20	**14.85**
1991	5.30	7.10	12.10		15.30	21.80	25.50	27.00	22.40	13.00	9.30	7.60	**15.13**
1992	3.40	7.00	10.70	14.20	19.50	18.00	24.60	25.80	20.10	13.50	11.00	7.70	**14.63**
1993	5.20	6.20	10.30	12.60	15.80	20.30	21.60	23.20	17.50	12.10	7.40	6.50	**13.23**
1994	6.30	7.20	11.60	10.80	16.90	20.90	25.60	24.40	17.00	13.90	10.10	6.20	**14.24**
1995	6.90	7.50	9.30	12.40	17.30	20.60	24.60	23.10	17.30	16.80	10.00	5.80	**14.30**
1996	7.70	5.30	9.00	12.60	16.10	21.30	22.80	22.10	17.40	13.60	9.30	6.40	**13.63**
1997	5.90	8.80	12.20	13.70	17.00	19.30	20.60	23.10	20.20	16.40	9.50	6.50	**14.43**
1998	6.10	7.00	10.90	11.00	15.80	20.80	22.40	22.80	19.30	12.70	8.10	4.20	**13.43**
1999	4.80	6.70	9.80	12.20	18.20	20.40	23.50	23.40	19.60	13.90	6.70	4.80	**13.67**
2000	3.00	8.50	10.00	11.70	17.50	21.20	22.20	23.10	19.80	13.90	8.50	7.60	**13.92**
2001	6.90	7.40	12.70	12.30	17.00	21.80	22.90	24.80	17.60	16.20	7.70	3.70	**14.25**
2002	7.30	8.90	12.60	13.50	16.00	21.90	22.60	21.80	19.00	15.10	11.40	8.50	**14.88**
2003	7.00	6.40	11.60	13.70	17.00	25.00	25.30	26.60	19.00	13.70	9.80	7.30	**15.20**
2004	7.10	5.80	8.30	11.40	15.90	23.50	23.30	23.50	20.50	16.60	8.10	7.40	**14.28**
2005	4.20	4.90	10.20	13.20	18.10	23.70	24.50	23.10	19.80	15.70	8.80	4.20	**14.20**
2006	5.00	6.50	11.50	14.00	18.40	22.30	26.70	22.10	20.90	17.10	12.00	4.60	**15.09**
2007	6.00	9.30	9.70	14.50	16.80	20.90	22.90	22.10	19.00	14.70	9.30	5.30	**14.21**
T MEDIA MES	**5.28**	**6.84**	**10.31**	**12.45**	**16.63**	**21.27**	**23.96**	**23.74**	**19.76**	**14.76**	**9.29**	**5.97**	**14.25**

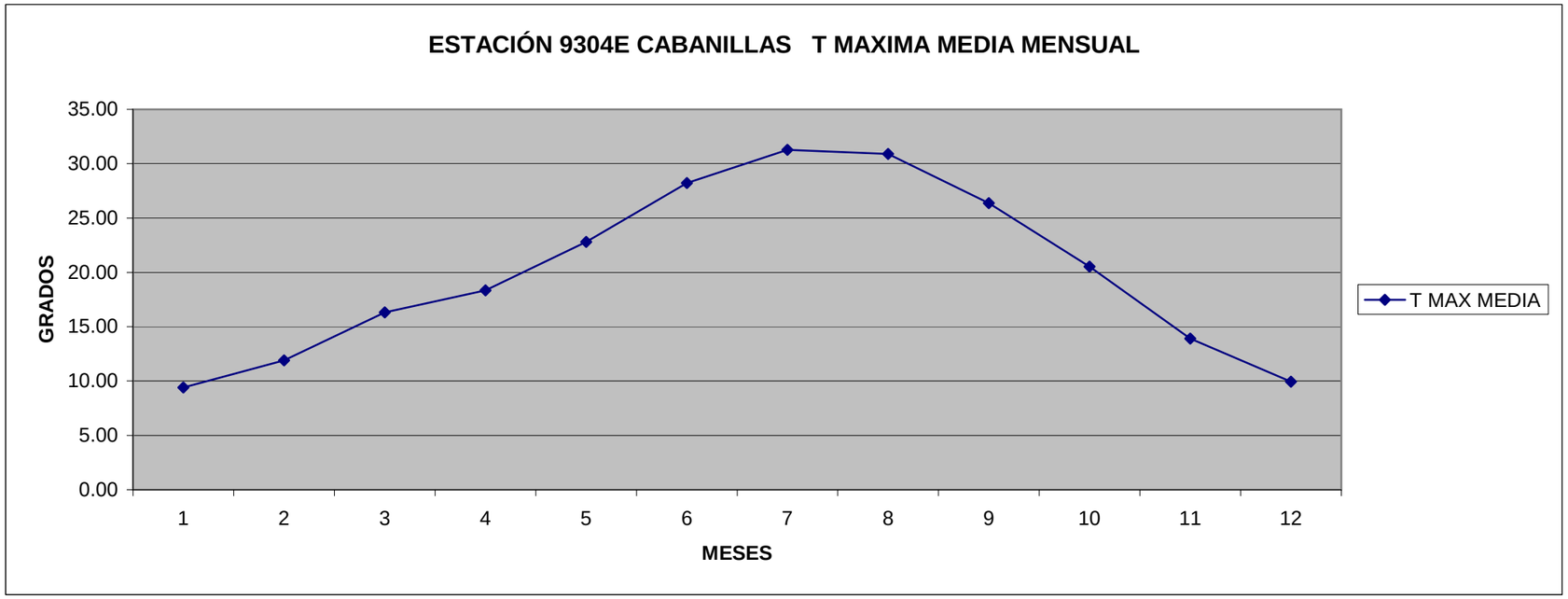

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MEDIA ANUAL
GRADOS
15.50
15.00
14.50
14.00
13.50
13.00
12.50
12.00
11.50
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

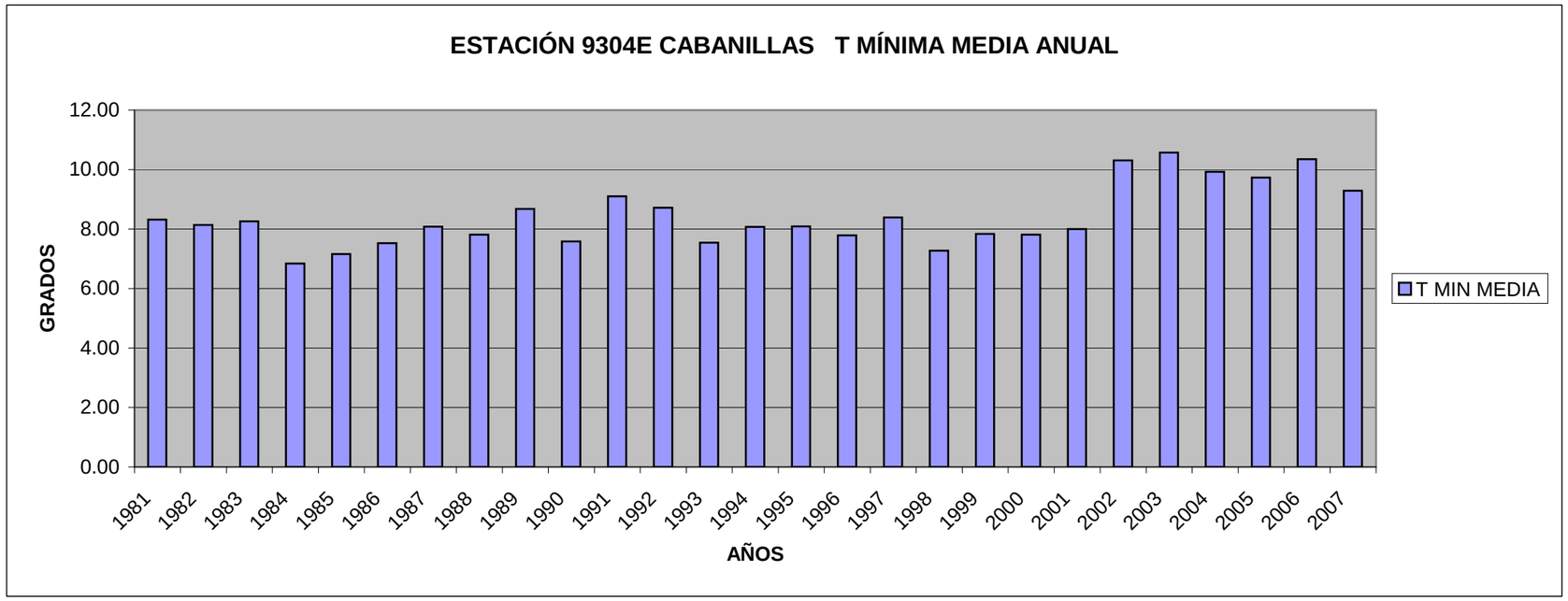
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1981		9.50	18.10	17.60	20.90	28.50	29.30	32.70	28.30	22.20	16.30	12.70	**21.46**
1982		11.10	15.40	18.80	23.30	30.20	32.50	28.70	26.70	19.30	13.30	10.00	**20.85**
1983	8.60	9.50	16.60	18.10	21.70	28.80	34.00	29.90	28.60	23.10	15.50	12.10	**20.54**
1984	10.60	10.60	12.30	20.40	16.10	26.90	33.70	29.30	26.00	20.50	14.30	8.50	**19.10**
1985	6.30	13.60	13.10	20.50	20.50	28.60	33.50	31.90	30.50	23.90	11.90	9.90	**20.35**
1986	10.80	10.00	15.10	14.50	26.10	29.00	31.50	33.00	27.40	22.40	14.30	8.90	**20.25**
1987	6.90	11.00	15.60	20.40	21.80	28.70	31.10	33.20	31.50	19.90	13.10	9.50	**20.23**
1988	11.40	11.40	16.00	16.80	22.20	24.40	30.10	31.90	27.30	21.30	13.60	8.70	**19.59**
1989	6.60	13.30	19.00	16.00	26.50	30.90	33.90	33.50	26.40	22.30	15.30	12.40	**21.34**
1990	8.70	17.60	17.80	17.20	27.20	29.80	34.60	33.50	31.60	23.40	16.60	7.30	**22.11**
1991	10.10	11.90	17.30		21.40	29.60	34.20	35.30	29.40	18.40	13.80	11.00	**21.13**
1992	7.20	13.10	16.60	21.00	26.60	24.10	32.70	34.50	26.80	17.40	15.30	10.90	**20.52**
1993	9.40	10.60	16.00	18.90	21.70	26.80	28.70	30.30	23.40	16.60	12.40	12.00	**18.90**
1994	11.50	13.30	19.20	16.70	23.60	28.60	33.50	31.40	23.10	18.80	14.80	10.50	**20.42**
1995	11.50	13.80	15.70	19.70	23.80	27.30	32.20	29.60	23.30	23.50	15.80	9.20	**20.45**
1996	11.50	10.00	14.90	18.60	22.70	28.30	30.10	29.10	23.80	19.90	14.80	9.60	**19.44**
1997	9.80	15.40	20.70	20.50	22.80	24.90	26.50	29.60	27.20	22.80	14.50	11.00	**20.48**
1998	10.60	12.60	17.70	17.30	21.90	28.00	29.80	30.30	25.20	18.80	13.60	9.00	**19.57**
1999	9.60	11.10	15.90	18.80	24.30	27.30	30.40	30.40	25.70	20.00	10.70	9.60	**19.48**
2000	7.80	15.20	17.00	17.20	23.80	27.90	29.00	30.40	26.80	19.20	13.70	11.70	**19.98**
2001	11.10	13.10	18.50	18.70	24.20	29.90	31.00	31.80	24.10	22.50	12.30	8.30	**20.46**
2002	10.70	13.40	17.00	18.70	20.90	27.70	28.20	27.30	23.90	19.40	14.90	11.00	**19.43**
2003	10.00	9.50	16.80	18.10	22.30	31.30	31.80	33.70	23.60	17.20	13.50	10.20	**19.83**
2004	10.50	8.60	12.60	16.20	20.80	29.50	29.00	29.20	25.70	21.30	10.90	9.80	**18.68**
2005	6.50	8.20	15.50	18.00	22.70	29.80	30.50	28.70	25.30	19.60	11.90	7.00	**18.64**
2006	7.90	10.70	16.20	19.10	24.20	29.00	33.00	27.00	26.00	21.40	14.80	8.10	**19.78**
2007	9.50	13.20	14.00	19.10	22.00	26.50	29.50	28.10	24.60	19.20	13.60	9.80	**19.09**
T MAX. MEDIA MES	**9.40**	**11.90**	**16.32**	**18.34**	**22.81**	**28.23**	**31.27**	**30.90**	**26.38**	**20.53**	**13.91**	**9.95**	**20.08**

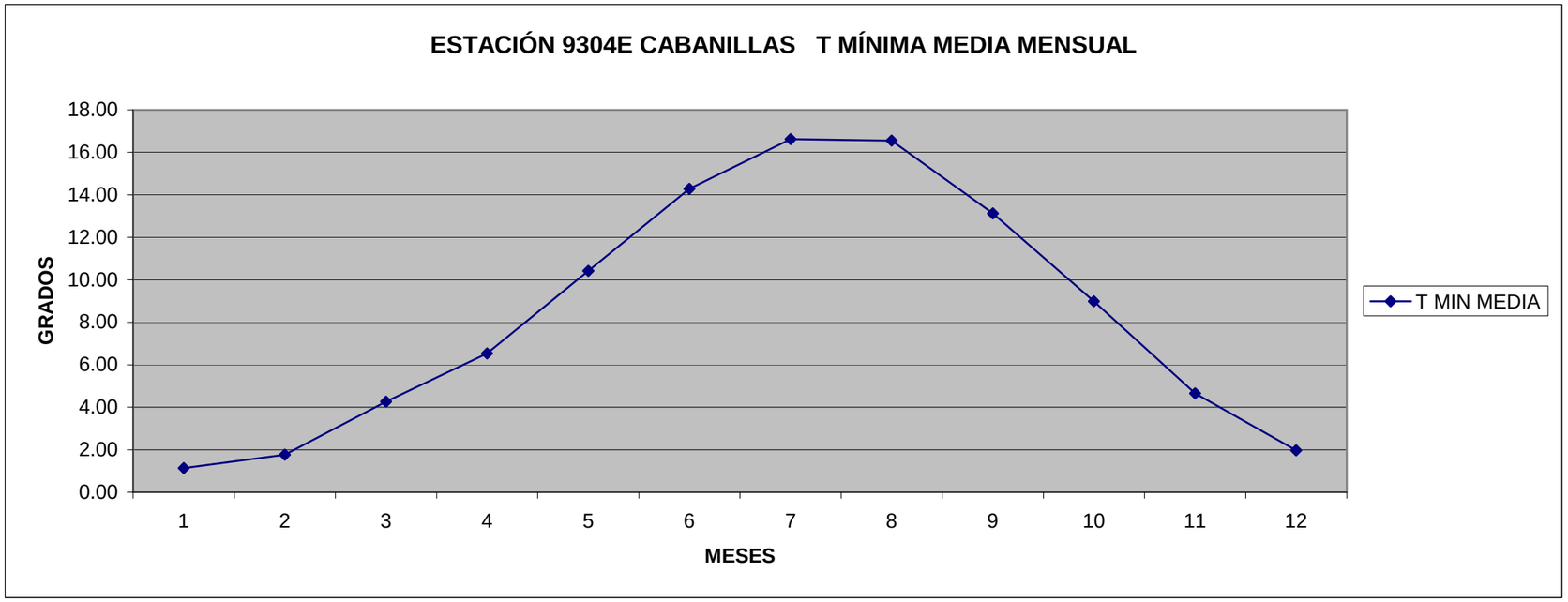

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
23.00
22.00
21.00
20.00
19.00
18.00
17.00
16.00
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1981		-0.30	4.30	7.30	8.40	13.10	14.90	17.30	13.50	7.90	2.30	2.80	**8.32**
1982		2.10	2.80	5.50	9.10	14.30	17.10	14.20	12.70	6.60	4.20	0.90	**8.14**
1983	-2.70	-1.20	3.60	6.60	10.00	14.50	19.60	18.40	13.80	7.50	8.10	0.90	**8.26**
1984	0.30	0.60	1.80	5.90	6.50	12.60	16.10	14.30	11.00	6.70	5.30	1.00	**6.84**
1985	-2.10	1.90	2.30	6.30	8.30	13.60	17.00	14.80	13.30	8.50	2.50	-0.50	**7.16**
1986	1.40	0.60	2.90	3.20	11.10	13.30	15.20	15.20	14.20	10.10	2.70	0.40	**7.53**
1987	-0.60	1.10	3.20	7.70	8.30	12.40	16.60	16.90	15.30	9.50	4.30	2.30	**8.08**
1988	2.80	1.10	3.20	6.70	10.30	12.50	15.40	15.70	12.20	8.00	4.40	1.40	**7.81**
1989	-1.40	0.90	5.10	4.80	11.30	14.60	17.20	17.40	12.60	8.80	7.30	5.50	**8.68**
1990	0.20	4.10	3.20	5.20	10.90	13.90	16.80	16.10	11.60	7.60	2.10	-0.80	**7.58**
1991	0.50	2.30	6.90		9.30	13.90	16.80	18.70	15.30	7.50	4.80	4.10	**9.10**
1992	-0.50	0.80	4.90	7.50	12.40	11.90	16.50	17.00	13.30	9.60	6.70	4.50	**8.72**
1993	1.00	1.80	4.60	6.20	9.90	13.70	14.50	16.00	11.60	7.70	2.40	1.10	**7.54**
1994	1.00	1.10	3.90	4.90	10.20	13.30	17.60	17.40	10.90	9.00	5.50	2.00	**8.07**
1995	2.20	1.20	2.70	5.00	10.70	13.80	17.00	16.60	11.30	10.20	4.10	2.30	**8.09**
1996	3.90	0.60	3.10	6.50	9.50	14.20	15.50	15.10	10.90	7.20	3.80	3.20	**7.79**
1997	2.00	2.10	3.60	7.00	11.30	13.70	14.70	16.60	13.10	10.10	4.50	2.00	**8.39**
1998	1.60	1.30	4.10	4.70	9.60	13.60	15.10	15.20	13.30	6.60	2.70	-0.60	**7.27**
1999	0.00	2.30	3.80	5.60	12.10	13.40	16.50	16.50	13.50	7.70	2.70	0.00	**7.84**
2000	-1.90	1.80	3.00	6.20	11.00	14.50	15.40	15.70	12.80	8.50	3.30	3.40	**7.81**
2001	2.70	1.60	6.80	5.90	9.80	13.80	14.70	17.70	11.10	9.90	3.10	-1.10	**8.00**
2002	3.80	4.40	8.10	8.30	11.10	16.10	17.00	16.30	14.00	10.70	8.00	5.90	**10.31**
2003	4.10	3.30	6.30	9.30	11.70	18.70	18.90	19.50	14.40	10.10	6.10	4.40	**10.57**
2004	3.80	3.10	4.10	6.60	11.00	17.60	17.50	17.80	15.30	12.00	5.30	5.00	**9.93**
2005	1.80	1.40	4.80	8.40	13.50	17.60	18.50	17.50	14.30	11.80	5.70	1.40	**9.73**
2006	2.10	2.40	6.70	8.80	12.50	15.60	20.30	17.30	15.70	12.70	9.10	1.00	**10.35**
2007	2.40	5.30	5.40	9.80	11.60	15.30	16.30	16.00	13.50	10.20	4.90	0.80	**9.29**
T MIN. MEDIA MES	**1.14**	**1.77**	**4.27**	**6.53**	**10.42**	**14.28**	**16.62**	**16.56**	**13.13**	**8.99**	**4.66**	**1.97**	**8.41**


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.40	11.9	16.32	18.34	22.81	28.23	31.27	30.9	26.38	20.53	13.91	9.95
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.14	1.77	4.27	6.53	10.42	14.28	16.62	16.56	13.13	8.99	4.66	1.97

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.27 ºC
T_f=	1.14 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	30.13 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.84 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.28	6.84	10.31	12.45	16.63	21.27	23.96	23.74	19.76	14.76	9.29	5.97
PRECIP	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09

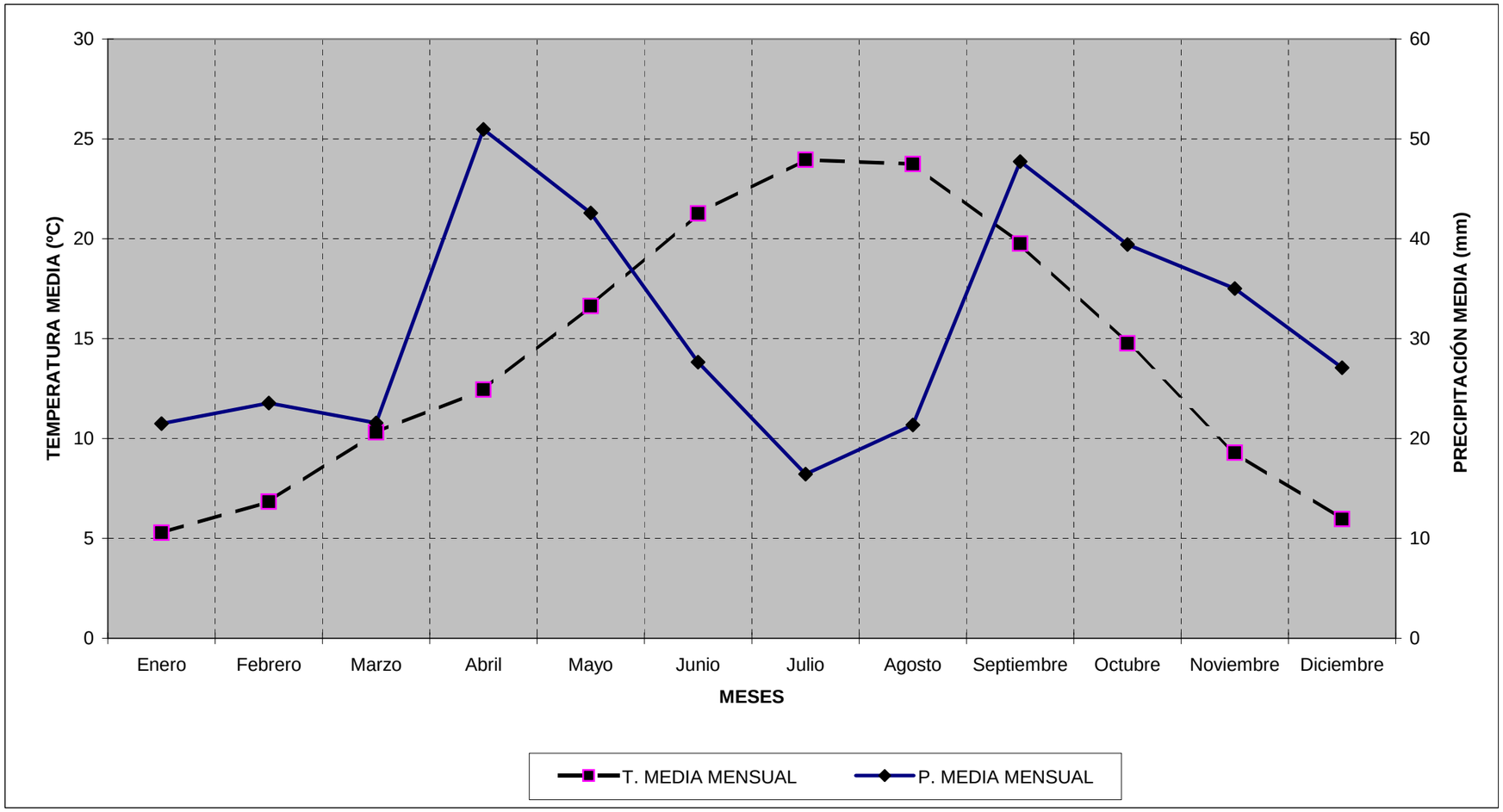
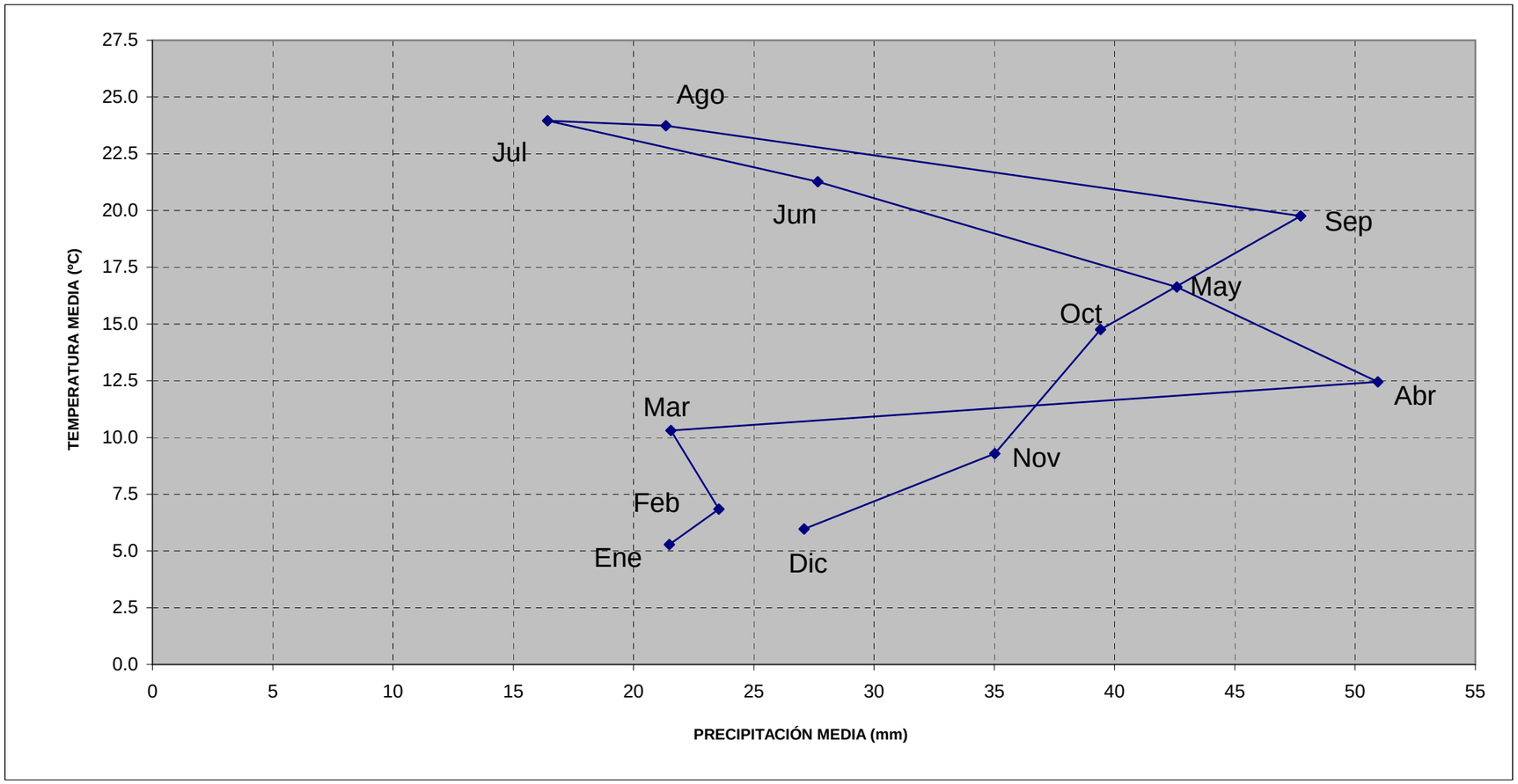


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.28	6.84	10.31	12.45	16.63	21.27	23.96	23.74	19.76	14.76	9.29	5.97
PRECIP	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09



ESTACIÓN	PRECIPTACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (º C)	ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONE (IM)		INDICE DE DANTIN REVENGA (IDR)		ÍNDICE DE LANG (IL)	
9331F EL BAYO	418.08	14.11	17.34	ESTEPAS Y PASTOS	3.37	ZONA ÁRIDA	29.63	ARIDO
9302C TUDELA (AYUNTAMIENTO)	385.79	14.65	15.65	ESTEPAS Y PASTOS	3.80	ZONA ÁRIDA	26.33	ARIDO
9304E CABANILLAS	368.90	14.25	15.21	ESTEPAS Y PASTOS	3.86	ZONA ÁRIDA	25.89	ARIDO
9321B EJEA (COMARCAL)	406.13	14.60	16.51	ESTEPAS Y PASTOS	3.59	ZONA ÁRIDA	27.82	ARIDO

CLASIFICACIÓN DE MARTONE
0 < IM < 5 DESIERTO
5 < IM < 10 SEMIDESÉRTICO
10 < IM < 20 ESTEPAS Y PASTOS
IM > 20 SECANO Y CONVENIENTE CRIA DE VACUNO SI LLEGA A 40

CLASIFICACIÓN DE LANG
IL < 40 ÁRIDO
40 < IL < 160 HÚMEDO
IL > 160 SUPER HÚMEDO

CLASIFICACIÓN DE DANTIN REVENGA
0 < IDR < 2 ZONA HÚMEDA
2 < IDR < 3 ZONA SEMIÁRIDA
3 < IDR < 6 ZONA ÁRIDA
IDR > 6 ZONA SEMIDESÉRTICA

ESTACIÓN	PRECIPTACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (º C)	ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONE (IM)		INDICE DE DANTIN REVENGA (IDR)		ÍNDICE DE LANG (IL)	
9322 BIEL	897.92	11.89	41.02	SECANO + VACUNO	1.32	ZONA HÚMEDA	75.52	HÚMEDO
9321B EJEA (COMARCAL)	406.13	14.60	16.51	ESTEPAS Y PASTOS	3.59	ZONA ÁRIDA	27.82	ARIDO
9478 AYERBE	629.49	13.74	26.52	SECANO	2.18	ZONA SEMIÁRIDA	45.81	HÚMEDO
9324B LUNA (DGA)	414.75	13.87	17.38	ESTEPAS Y PASTOS	3.34	ZONA ÁRIDA	29.90	ARIDO
9325 VALPALMAS	532.66	13.72	22.46	SECANO	2.58	ZONA SEMIÁRIDA	38.82	ARIDO
9476 AGÜERO	670.80	14.41	27.48	SECANO	2.15	ZONA SEMIÁRIDA	46.55	HÚMEDO
9481 MARRACOS	443.68	13.51	18.87	ESTEPAS Y PASTOS	3.04	ZONA ÁRIDA	32.84	ARIDO

CLASIFICACIÓN DE MARTONE
0 < IM < 5 DESIERTO
5 < IM < 10 SEMIDESÉRTICO
10 < IM < 20 ESTEPAS Y PASTOS
IM > 20 SECANO Y CONVENIENTE CRIA DE VACUNO SI LLEGA A 40

CLASIFICACIÓN DE LANG
IL < 40 ÁRIDO
40 < IL < 160 HÚMEDO
IL > 160 SUPER HÚMEDO

CLASIFICACIÓN DE DANTIN REVENGA
0 < IDR < 2 ZONA HÚMEDA
2 < IDR < 3 ZONA SEMIÁRIDA
3 < IDR < 6 ZONA ÁRIDA
IDR > 6 ZONA SEMIDESÉRTICA

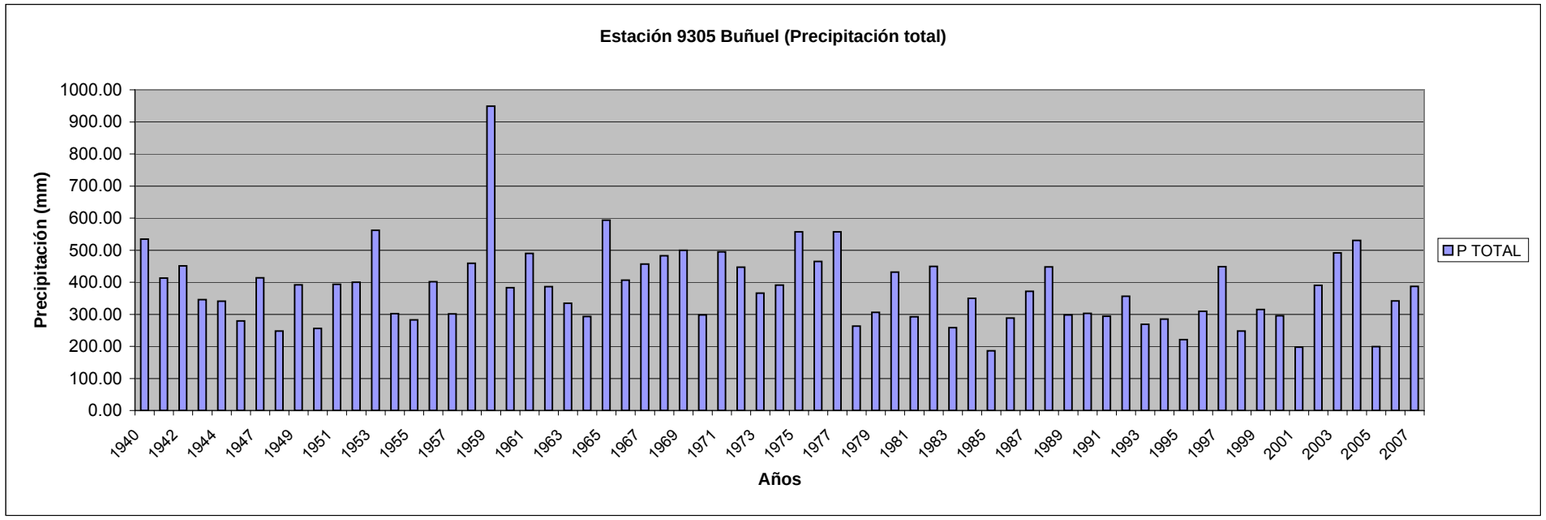
UNIDAD DE EJECUCIÓN 2

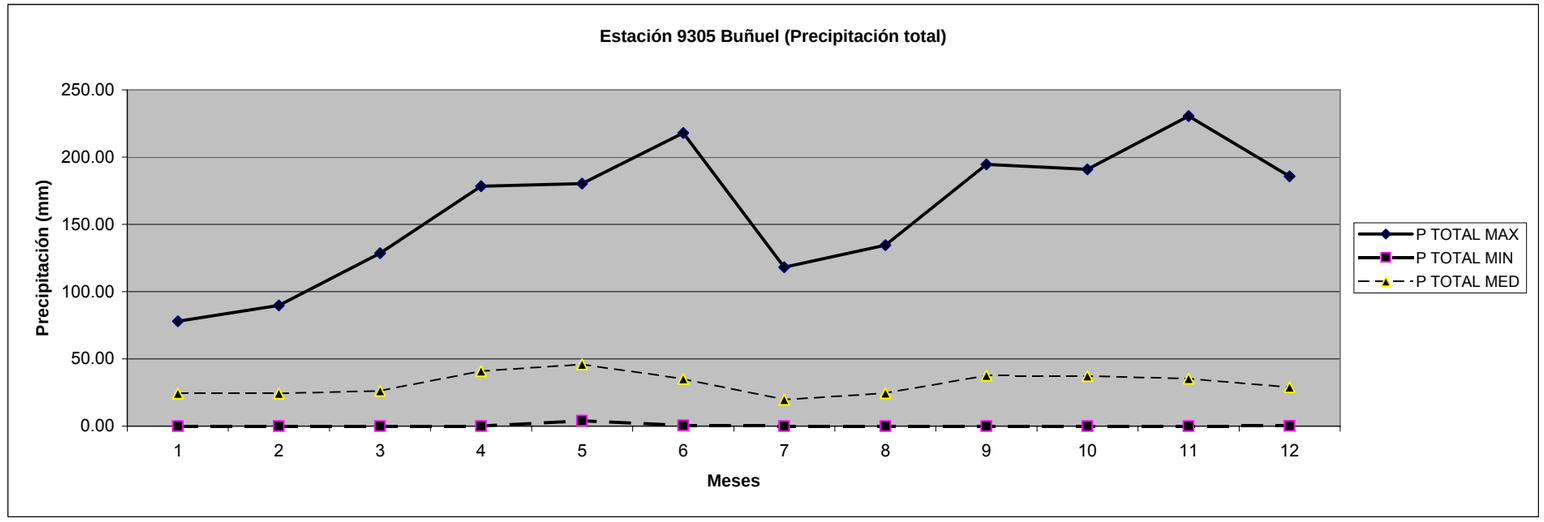
CARRETERA A-126

DATOS DE PRECIPITACIÓN

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

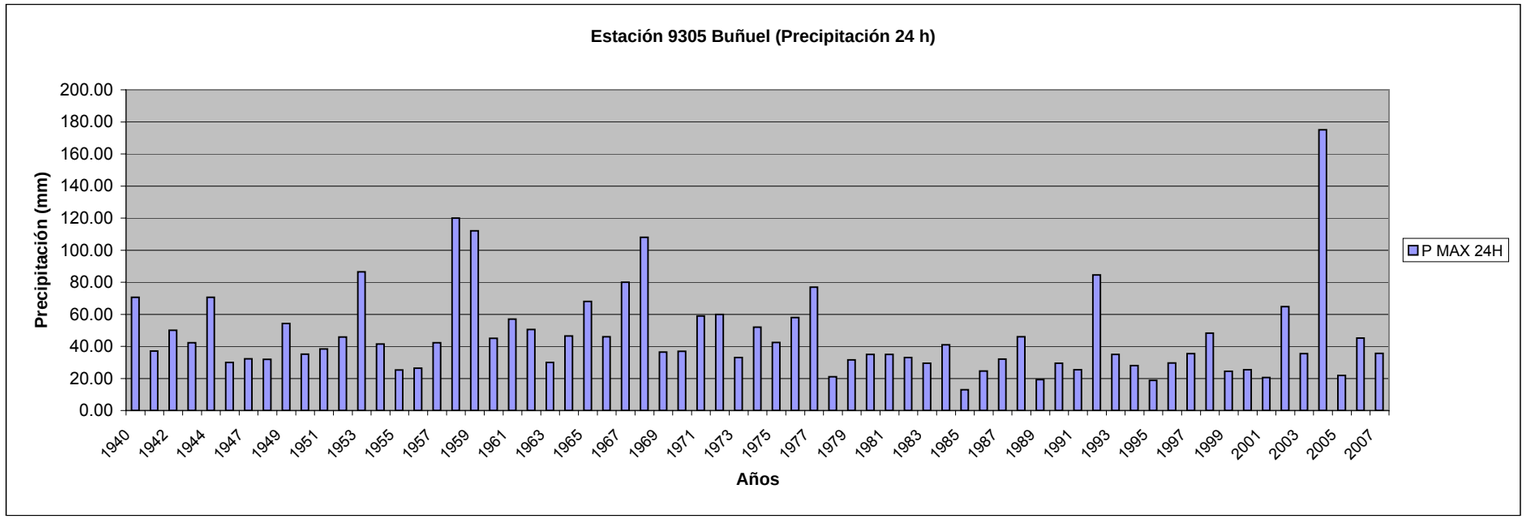
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1940	17.10	28.40	24.70	37.50	39.60	113.20	16.50	84.60	21.00	130.80	11.60	9.80	534.80	130.80	44.57
1941	77.90	26.10	11.60	67.00	72.00	27.40	18.60	34.80	45.60	0.00	30.80	1.20	413.00	77.90	34.42
1942	16.20	13.80	28.30	178.40	36.60	26.20	2.40	54.60	34.90	19.30	35.00	5.60	451.30	178.40	37.61
1943	10.60	6.10	10.90	56.50	13.40	6.10	41.50	29.10	53.30	12.80	5.70	99.80	345.80	99.80	28.82
1944	2.70	32.60	3.60	11.50	153.90	30.90	0.00	2.50	21.10	44.10	7.50	30.70	341.10	153.90	28.43
1946	38.70	3.20	2.20	85.00	51.60	9.60	6.80	18.80	5.20	6.50	5.30	46.50	279.40	85.00	23.28
1947	17.20	89.70	30.70	9.00	75.90	21.90	12.90	37.80	58.90	14.50	17.40	27.90	413.80	89.70	34.48
1948	41.30	15.70	27.20	19.50	58.20	5.70	15.20	31.90	4.90	18.40	6.10	3.90	248.00	58.20	20.67
1949	1.10	6.70	29.10	20.20	55.10	41.60	23.60	26.30	109.40	15.00	32.60	30.90	391.60	109.40	32.63
1950	10.70	4.60	35.10	18.40	58.30	26.80	17.80	13.50	3.20		13.90	53.50	255.80	58.30	23.25
1951	59.40	21.50	23.70	49.00	16.90	59.90	29.80	30.40	38.20	28.00	8.70	27.90	393.40	59.90	32.78
1952	28.20	2.80	41.00	53.50	26.30	27.70	118.10	14.20	29.10	22.80	11.00	25.00	399.70	118.10	33.31
1953	10.50	7.20	7.20	30.90	20.40	218.00	5.30	10.30	10.20	187.20	13.40	41.50	562.10	218.00	46.84
1954	15.80	18.00	66.90	5.60	45.50	64.60	24.80	1.20	9.30	4.30	39.20	6.50	301.70	66.90	25.14
1955	33.20	27.80	2.20	31.40	14.20	32.30	16.10	15.90	16.10	30.70	12.30	50.50	282.70	50.50	23.56
1956	34.70	21.00	74.30	53.60	85.90	9.40	0.00	33.10	47.30	8.30	23.20	10.60	401.40	85.90	33.45
1957	5.60	17.90	25.80	30.50	78.60	94.80	1.40	10.00	11.30	20.10	0.00	4.90	300.90	94.80	25.08
1958	58.50	17.20	20.00	8.20	44.50	50.30	19.30	12.40	16.90	8.00	18.00	185.70	459.00	185.70	38.25
1959	10.50	86.00	83.00	17.10	180.30	74.50	26.80	134.50	134.40	68.00	93.00	40.80	948.90	180.30	79.08
1960	42.00	24.00	33.30	2.00	15.40	11.20	19.00	15.50	13.90	123.00	21.80	62.00	383.10	123.00	31.93
1961	32.40	3.80	12.50	37.30	64.80	34.50	11.30	11.20	136.30	28.30	109.50	8.30	490.20	136.30	40.85
1962	41.70	24.00	16.60	49.00	29.90	20.30	1.80	0.80	91.30	68.70	26.40	15.40	385.90	91.30	32.16
1963	28.00	29.70	21.40	27.90	4.10	14.90	3.80	76.30	30.00	25.20	35.70	37.40	334.40	76.30	27.87
1964	2.00	46.00	43.30	32.00	20.40	1.50	15.60	1.80	25.00	26.90	50.80	28.20	293.50	50.80	24.46
1965	32.50	26.00	73.30	0.50	21.20	24.10	10.00	20.80	43.00	191.00	126.20	25.00	593.60	191.00	49.47
1966	41.00	44.40	5.00	54.70	45.50	40.10	9.90	6.20	23.70	34.90	97.80	3.20	406.40	97.80	33.87
1967	26.00	15.50	1.20	72.90	10.00	10.00	4.30	5.40	19.50	47.50	230.50	13.50	456.30	230.50	38.03
1968	0.70	25.90	72.50	44.50	34.60	12.50	25.40	104.00	7.90	0.90	134.90	18.80	482.60	134.90	40.22
1969	11.90	46.40	70.50	146.80	34.10	39.10	11.00	0.60	67.50	42.20	14.70	14.60	499.40	146.80	41.62
1970	77.50	19.80	5.80	0.00	24.50	63.90	-3.00	24.50	0.00	15.00	21.70	48.40	298.10	77.50	24.84
1971	31.90	10.80	8.90	75.60	109.50	58.90	38.00	60.00	36.00	15.50	28.00	22.00	495.10	109.50	41.26
1972	24.50	19.50	21.00	13.70	27.00	36.70	26.80	26.50	120.20	31.20	70.00	29.60	446.70	120.20	37.23
1973	13.70	8.70	5.00	19.40	82.10	80.30	38.30	19.00	11.00	18.50	52.60	17.50	366.10	82.10	30.51
1974	7.90	27.20	128.50	34.70	33.50	14.70	50.50	27.30	14.50	15.20	36.10	0.60	390.70	128.50	32.56
1975	12.80	50.50	28.90	63.00	116.50	24.00	1.50	65.00	66.70	0.70	42.60	84.60	556.80	116.50	46.40
1976	1.50	68.30	24.40	70.80	42.30	9.70	30.00	38.80	10.90	58.30	32.00	78.00	465.00	78.00	38.75
1977	70.50	15.80	34.00	8.30	77.10	137.80	36.20	7.30	11.00	107.20	12.50	39.30	557.00	137.80	46.42
1978	47.10	35.20	18.40	41.30	28.30	25.20	1.50	0.40	26.90	4.50	5.70	28.40	262.90	47.10	21.91
1979	63.50	25.70	10.50	18.70	67.00	12.20	11.20	21.40	15.80	28.40	19.30	12.30	306.00	67.00	25.50
1980	8.10	71.00	44.80	21.60	78.80	59.50	13.10	21.50	28.80	30.00	41.00	13.60	431.80	78.80	35.98
1981	1.80	26.70	9.50	74.50	58.50	33.50	5.10	12.70	27.20	5.40	0.80	37.00	292.70	74.50	24.39
1982	22.60	60.20	12.00	25.80	49.20	11.70	58.40	67.50	42.20	49.90	24.90	24.90	449.30	67.50	37.44
1983	0.00	18.80	9.40	23.50	5.10	39.90	42.10	55.00	0.00	0.80	55.40	8.10	258.10	55.40	21.51
1984	11.70	30.70	44.10	9.40	70.50	28.60	2.80	9.50	5.10	17.70	108.40	11.10	349.60	108.40	29.13
1985	15.20	27.40	13.40	10.50	34.70	21.00	19.10	0.00	0.00	4.00	27.10	13.50	185.90	34.70	15.49
1986	8.90	19.20	27.30	51.70	28.30	7.60	20.70	0.00	38.70	52.70	16.80	16.60	288.50	52.70	24.04
1987	48.30	26.50	17.00	16.80	16.80	14.30	48.70	6.20	4.30	65.80	45.00	62.00	371.70	65.80	30.98
1988	63.80	1.10	4.00	152.80	25.90	114.60	22.70	5.80	-3.00	34.10	22.10	4.20	448.10	152.80	37.34
1989	6.00	26.20	18.10	57.20	43.90	2.90	19.40	24.30	13.90	3.70	57.10	25.60	298.30	57.20	24.86
1990	18.60	3.30	3.80	33.30	70.50	35.60	34.00	4.80	21.20	41.60	19.50	16.80	303.00	70.50	25.25
1991	3.50	35.60	23.90	66.40	10.70	2.80	33.20	5.00	55.70	35.90	15.20	6.30	294.20	66.40	24.52
1992	0.80	5.80	16.70	4.50	37.00	69.00	8.20	29.50	103.00	67.20	0.40	13.80	355.90	103.00	29.66
1993	0.80	8.40	20.30	11.90	37.10	18.80	1.60	29.10	58.90	45.10	20.30	16.40	268.70	58.90	22.39
1994	9.00	15.50	1.60	10.30	41.20	5.20	38.30	6.00	34.10	68.90	33.40	21.40	284.90	68.90	23.74
1995	16.50	10.10	8.20	14.00	15.30	11.60	13.80	33.10	10.60	1.60	17.40	69.10	221.30	69.10	18.44
1996	50.40	42.60	26.70	25.50	16.90	5.60	6.30	19.70	20.20	1.60	24.00	70.10	309.60	70.10	25.80
1997	69.80	1.70	0.00	87.80	66.90	54.90	35.40	21.10	19.10	9.10	43.10	39.70	448.60	87.80	37.38
1998	9.90	11.20	9.70	21.60	22.90	68.10	20.60	9.30	36.10	14.30	11.20	12.70	247.60	68.10	20.63
1999	23.20	12.20	39.20	46.80	17.60	18.30	31.30	14.50	43.40	29.20	29.70	9.80	315.20	46.80	26.27
2000	13.10	0.00	9.20	30.10	44.30	27.30	2.70	12.20	6.10	72.80	43.50	34.60	295.90	72.80	24.66
2001	24.30	2.30	24.30	3.70	29.90	6.60	15.60	9.40	39.00	28.20	13.80	0.20	197.30	39.00	16.44
2002	11.60	10.70	17.10	32.00	51.10	32.40	14.60	27.40	95.20	36.00	24.20	37.60	389.90	95.20	32.49
2003	48.40	61.60	36.10	44.00	43.80	18.40	-3.00	46.90	52.00	85.80	42.60	14.60	491.20	85.80	40.93
2004	14.30	33.90	60.10	84.60	30.00	0.60	24.40	14.90	194.50	26.50	14.10	32.60	530.50	194.50	44.21
2005	0.40	5.80	6.00	15.00	40.50	3.50	0.00	8.60	26.90	38.10	46.00	8.50	199.30	46.00	16.61
2006	15.40	16.50	18.80	58.50	36.90	15.20	52.20	4.20	80.80	20.50	16.50	6.00	341.50	80.80	28.46
2007	11.10	30.90	61.50	114.30	34.10	9.00	0.50	17.90	25.30	56.40	1.20	25.20	387.40	114.30	32.28
MÁXIMA	77.90	89.70	128.50	178.40	180.30	218.00	118.10	134.50	194.50	191.00	230.50	185.70	948.90	230.50	79.08
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	185.90	34.70	15.49
MEDIA	24.28	24.32	26.35	40.96	45.87	35.06	19.73	24.55	37.62	37.35	35.35	28.99	379.85	97.47	31.68

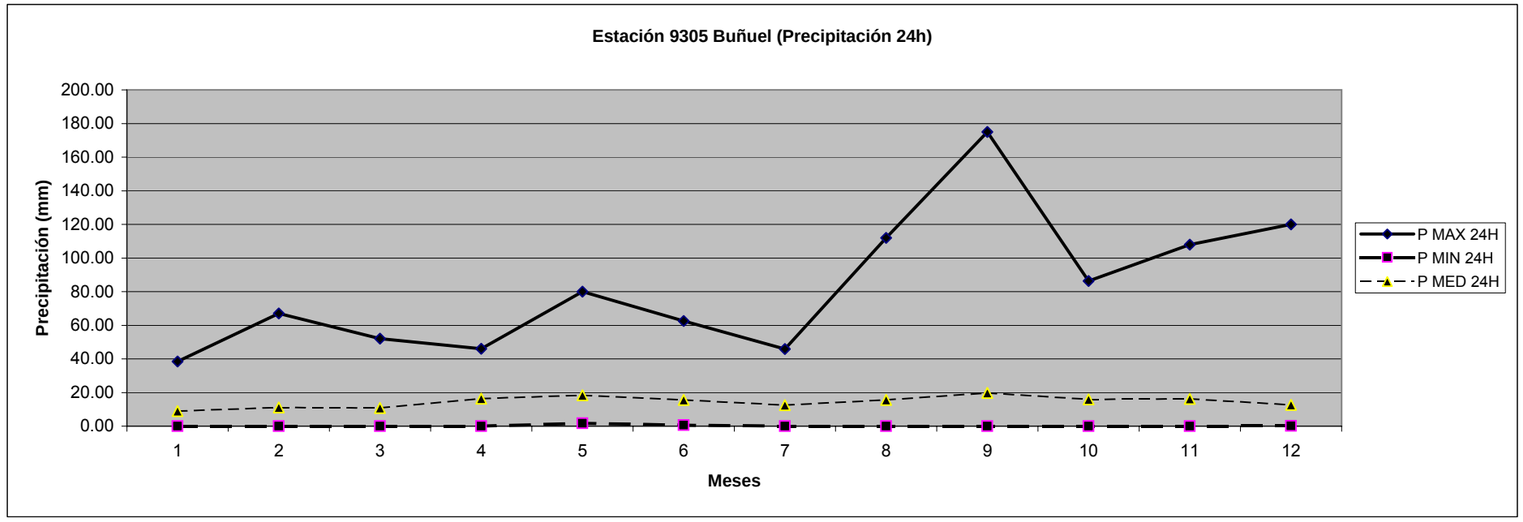

Estación 9305 Buñuel (Precipitación total)
Precipitación (mm)
1000.00
900.00
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1940
1942
1944
1947
1949
1951
1953
1955
1957
1959
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
Años
P TOTAL


Estación 9305 Buñuel (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

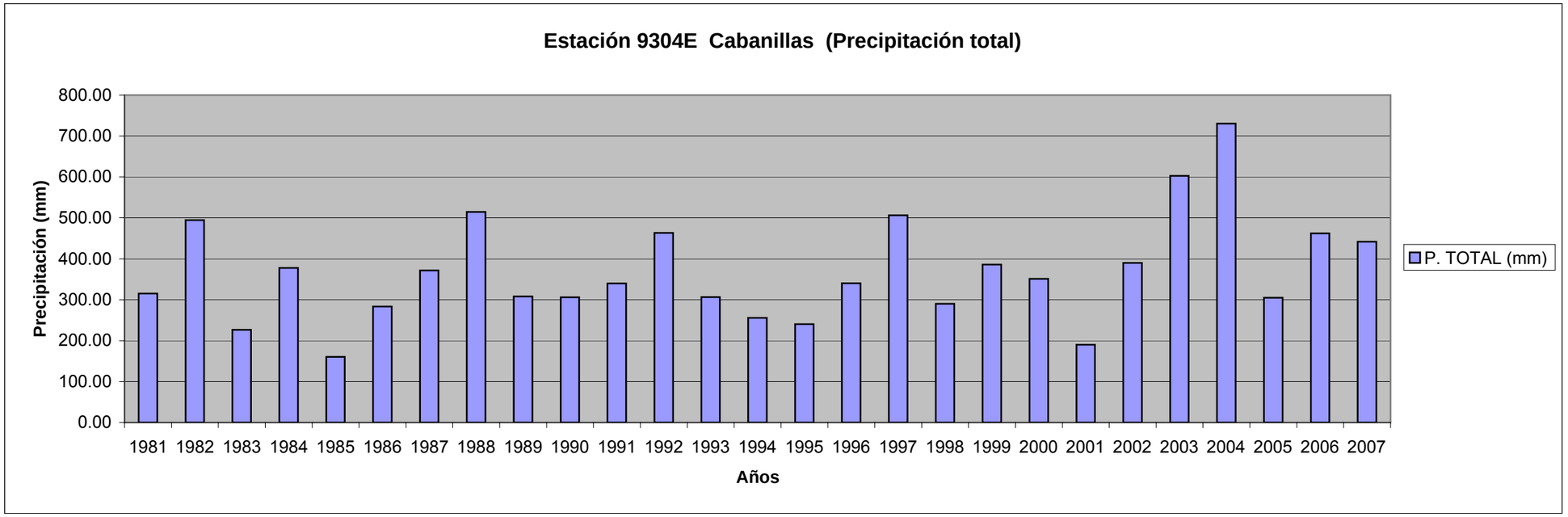
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1940	4.60	12.50	8.70	16.50	17.80	36.40	16.50	40.50	13.80	70.60	7.10	4.20	70.60	4.20	20.77
1941	20.00	10.50	4.50	32.60	37.10	9.10	17.00	29.20	30.30	0.00	10.20	0.60	37.10	0.00	16.76
1942	9.40	9.80	10.70	38.40	22.70	13.20	2.40	50.00	10.40	8.10	12.80	4.00	50.00	2.40	15.99
1943	6.80	4.00	5.40	12.40	5.40	3.50	25.00	16.50	18.20	8.10	3.10	42.30	42.30	3.10	12.56
1944	2.70	12.70	3.60	5.30	70.60	22.30	0.00	1.70	7.60	15.50	4.50	9.60	70.60	0.00	13.01
1946	21.00	3.20	0.90	30.00	9.70	6.20	6.80	6.80	3.90	3.90	3.40	9.70	30.00	0.90	8.79
1947	4.70	17.90	9.30	4.70	32.30	15.60	5.30	10.70	19.70	8.50	17.40	19.10	32.30	4.70	13.77
1948	7.80	9.40	11.30	11.80	16.50	5.70	7.40	31.90	3.60	18.40	6.10	2.70	31.90	2.70	11.05
1949	1.10	6.70	7.60	13.40	33.20	15.70	21.20	10.60	54.20	12.90	17.40	12.90	54.20	1.10	17.24
1950	10.70	2.30	15.20	16.10	35.20	10.20	6.70	9.30	3.20		10.20	26.20	35.20	2.30	13.21
1951	38.40	7.40	16.40	13.60	8.40	33.60	24.20	30.40	15.40	14.70	3.40	19.20	38.40	3.40	18.76
1952	6.40	2.10	21.20	23.30	9.40	19.60	45.80	14.20	14.30	8.70	4.20	10.20	45.80	2.10	14.95
1953	6.20	5.70	3.10	7.60	11.20	62.60	5.30	10.30	10.20	86.40	10.70	11.60	86.40	3.10	19.24
1954	7.20	8.60	36.10	2.40	24.80	41.40	24.80	1.20	7.10	4.30	15.20	6.10	41.40	1.20	14.93
1955	9.80	5.80	2.20	11.20	5.60	12.30	6.70	10.60	8.40	25.30	7.50	14.40	25.30	2.20	9.98
1956	13.80	13.40	20.30	13.40	23.50	9.40	0.00	25.10	26.40	5.60	8.90	4.10	26.40	0.00	13.66
1957	3.10	17.90	9.30	14.40	30.40	42.30	1.40	5.10	8.90	10.20	0.00	2.80	42.30	0.00	12.15
1958	30.80	11.60	8.40	4.70	22.00	20.40	9.00	4.80	6.50	2.50	7.00	120.00	120.00	2.50	20.64
1959	3.00	67.00	32.00	11.00	80.00	23.50	19.00	112.00	46.00	20.00	56.00	5.80	112.00	3.00	39.61
1960	18.00	7.00	5.00	2.00	10.00	6.00	7.00	14.00	3.00	45.00	5.00	10.00	45.00	2.00	11.00
1961	7.00	3.40	6.50	9.50	24.00	24.00	7.90	9.00	57.00	7.20	37.00	4.60	57.00	3.40	16.43
1962	17.00	7.50	6.50	39.00	20.00	11.50	1.80	0.80	50.50	30.00	8.00	9.40	50.50	0.80	16.83
1963	12.00	6.60	7.00	10.50	3.00	5.00	3.20	30.00	15.00	16.00	12.00	16.00	30.00	3.00	11.36
1964	2.00	19.00	20.00	13.00	15.00	1.00	13.00	1.80	13.50	13.00	46.50	15.00	46.50	1.00	14.40
1965	7.00	14.00	18.00	0.30	6.00	9.50	5.00	19.00	19.00	48.00	68.00	7.50	68.00	0.30	18.44
1966	13.50	10.00	5.00	11.50	17.00	24.00	4.50	5.00	16.00	17.00	46.00	3.00	46.00	3.00	14.38
1967	18.50	6.00	0.80	35.00	5.50	5.00	4.00	5.00	11.50	23.00	80.00	7.00	80.00	0.80	16.78
1968	0.40	9.50	20.00	13.00	7.50	8.00	15.00	91.00	4.50	0.50	108.00	6.00	108.00	0.40	23.62
1969	3.00	36.40	23.00	30.00	10.50	15.00	8.00	0.60	19.00	13.80	5.00	6.00	36.40	0.60	14.19
1970	22.00	9.00	5.00	0.00	12.00	29.00	-3.00	20.00	0.00	12.00	6.00	37.00	37.00	0.00	12.42
1971	9.00	5.80	6.50	40.00	30.00	35.00	16.50	59.00	9.00	8.00	12.00	5.50	59.00	5.50	19.69
1972	6.00	4.50	6.00	7.50	10.00	20.50	16.00	20.50	60.00	13.50	22.00	9.00	60.00	4.50	16.29
1973	3.00	3.00	4.50	14.50	33.00	29.00	24.00	9.50	5.50	6.00	26.00	7.70	33.00	3.00	13.81
1974	2.70	12.00	52.00	11.00	18.50	7.60	44.00	9.80	6.00	7.00	16.00	0.60	52.00	0.60	15.60
1975	4.00	25.50	8.00	42.50	37.50	12.00	1.50	33.00	24.00	0.70	23.00	37.50	42.50	0.70	20.77
1976	1.50	38.00	14.00	36.00	20.00	5.50	15.50	10.00	3.50	20.00	15.50	58.00	58.00	1.50	19.79
1977	16.00	4.50	14.00	5.80	12.50	36.00	21.00	4.00	8.00	77.00	5.50	10.00	77.00	4.00	17.86
1978	7.50	16.00	8.00	21.00	12.00	6.50	1.50	0.40	12.50	3.50	2.50	11.50	21.00	0.40	8.58
1979	22.00	4.50	2.20	6.00	31.50	5.40	10.50	10.50	11.00	14.60	8.50	4.00	31.50	2.20	10.89
1980	2.50	35.00	26.00	12.00	27.00	31.00	6.00	11.00	18.20	11.00	27.00	6.70	35.00	2.50	17.78
1981	1.00	12.50	3.50	35.00	21.00	22.50	2.60	9.20	14.00	2.50	0.50	6.50	35.00	0.50	10.90
1982	4.60	32.50	8.50	11.50	10.50	5.50	33.00	29.00	29.00	29.00	6.50	11.00	33.00	4.60	17.55
1983	0.00	10.50	5.00	13.00	1.70	29.50	24.00	18.70	0.00	0.80	28.00	3.00	29.50	0.00	11.18
1984	3.00	11.50	13.80	4.00	25.50	10.80	1.80	5.00	2.50	6.00	41.00	3.70	41.00	1.80	10.72
1985	3.50	9.00	4.00	10.00	6.50	9.00	13.00	0.00	0.00	4.00	10.00	5.00	13.00	0.00	6.17
1986	4.00	3.00	11.50	24.60	11.80	4.50	12.40	0.00	16.00	19.50	10.60	6.00	24.60	0.00	10.33
1987	12.00	8.50	5.80	4.50	7.00	5.00	32.00	6.20	2.00	17.50	14.50	19.00	32.00	2.00	11.17
1988	35.00	0.60	2.00	46.00	9.00	24.00	15.50	4.00	-3.00	15.70	12.50	3.80	46.00	0.00	13.76
1989	6.00	12.70	16.50	11.30	15.00	2.50	8.50	19.20	7.30	3.20	14.50	15.00	19.20	2.50	10.98
1990	8.80	2.80	3.00	10.00	18.00	12.20	17.00	1.30	7.00	29.50	6.50	12.00	29.50	1.30	10.68
1991	2.00	10.70	7.50	23.50	7.70	1.80	23.50	5.00	25.50	12.00	7.50	2.80	25.50	1.80	10.79
1992	0.80	5.00	11.50	2.00	12.00	29.00	5.00	13.50	84.50	11.00	0.20	3.00	84.50	0.20	14.79
1993	0.50	3.20	11.30	5.00	10.70	7.20	1.30	12.50	35.00	15.00	10.00	12.00	35.00	0.50	10.31
1994	5.00	6.00	1.00	4.00	15.00	3.40	28.00	5.00	14.60	16.00	11.50	7.40	28.00	1.00	9.74
1995	8.80	4.40	5.20	8.20	5.20	8.00	9.00	18.80	5.60	0.90	4.80	18.70	18.80	0.90	8.13
1996	8.80	19.30	10.60	10.60	6.20	3.20	3.30	7.50	12.70	1.20	5.50	29.70	29.70	1.20	9.88
1997	12.40	1.40	0.00	35.40	32.30	24.50	17.60	5.60	17.80	3.70	15.00	17.00	35.40	0.00	15.23
1998	3.80	7.30	3.60	13.40	5.40	48.20	19.20	3.40	12.30	4.10	8.60	3.70	48.20	3.40	11.08
1999	16.50	4.10	10.00	24.50	7.20	9.20	17.30	12.60	13.50	10.50	13.40	4.10	24.50	4.10	11.91
2000	10.00	0.00	5.70	8.40	25.40	10.00	1.60	11.20	3.10	17.60	9.20	7.50	25.40	0.00	9.14
2001	9.00	1.60	7.40	3.70	20.60	5.80	8.40	5.20	16.40	13.50	6.30	0.20	20.60	0.20	8.18
2002	4.80	6.00	4.80	12.70	17.90	15.80	11.80	16.30	64.80	12.70	12.30	12.10	64.80	4.80	16.00
2003	16.20	35.40	14.40	19.60	18.30	7.50	-3.00	32.10	27.50	20.70	19.20	7.00	35.40	0.00	17.91
2004	5.60	15.80	35.20	33.80	11.10	0.60	18.20	5.00	175.00	10.40	5.50	25.20	175.00	0.60	28.45
2005	0.40	3.40	2.20	7.00	18.30	1.80	0.00	8.20	13.40	18.50	21.80	3.30	21.80	0.00	8.19
2006	6.80	8.40	4.60	43.80	18.90	8.20	45.20	3.90	26.30	6.60	6.70	3.20	45.20	3.20	15.22
2007	6.20	7.50	26.50	29.60	11.30	3.80	0.30	6.00	23.80	35.60	0.50	11.10	35.60	0.30	13.52
MÁXIMA	38.40	67.00	52.00	46.00	80.00	62.60	45.80	112.00	175.00	86.40	108.00	120.00	175.00	5.50	39.61
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	13.00	0.00	6.17
MEDIA	8.92	11.18	10.74	16.39	18.33	15.57	12.45	15.66	19.72	15.88	16.23	12.69	46.59	1.70	14.48

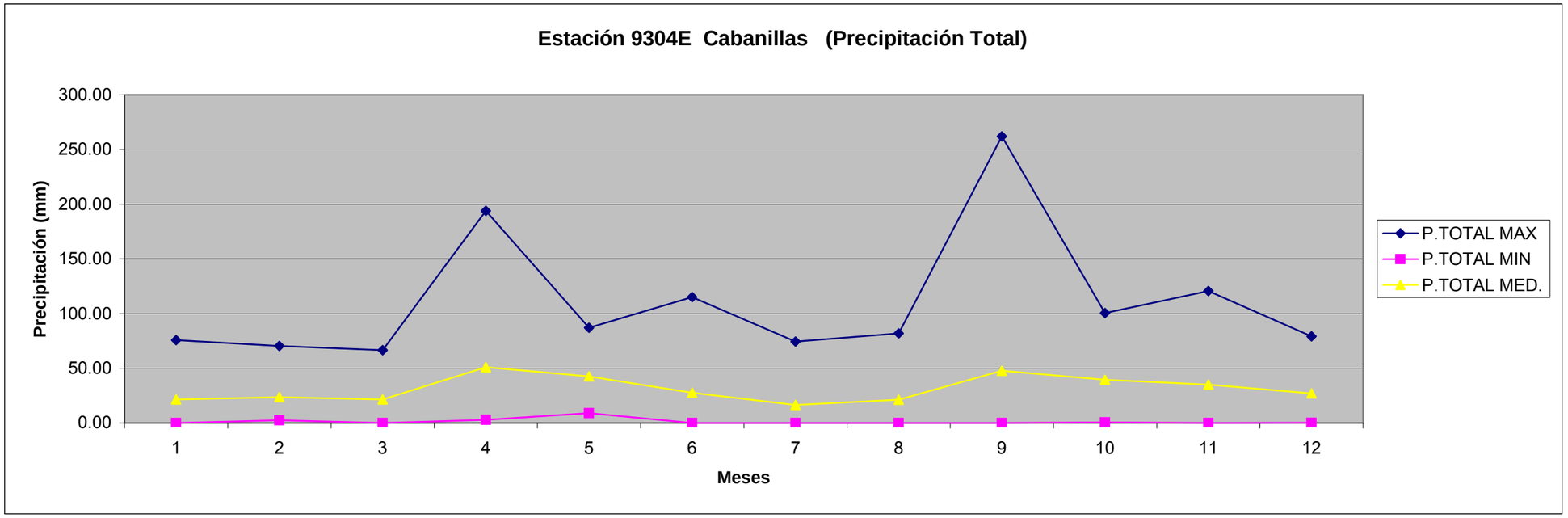

Estación 9305 Buñuel (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1940
1942
1944
1947
1949
1951
1953
1955
1957
1959
1961
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
Años
P MAX 24H


Estación 9305 Buñuel (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

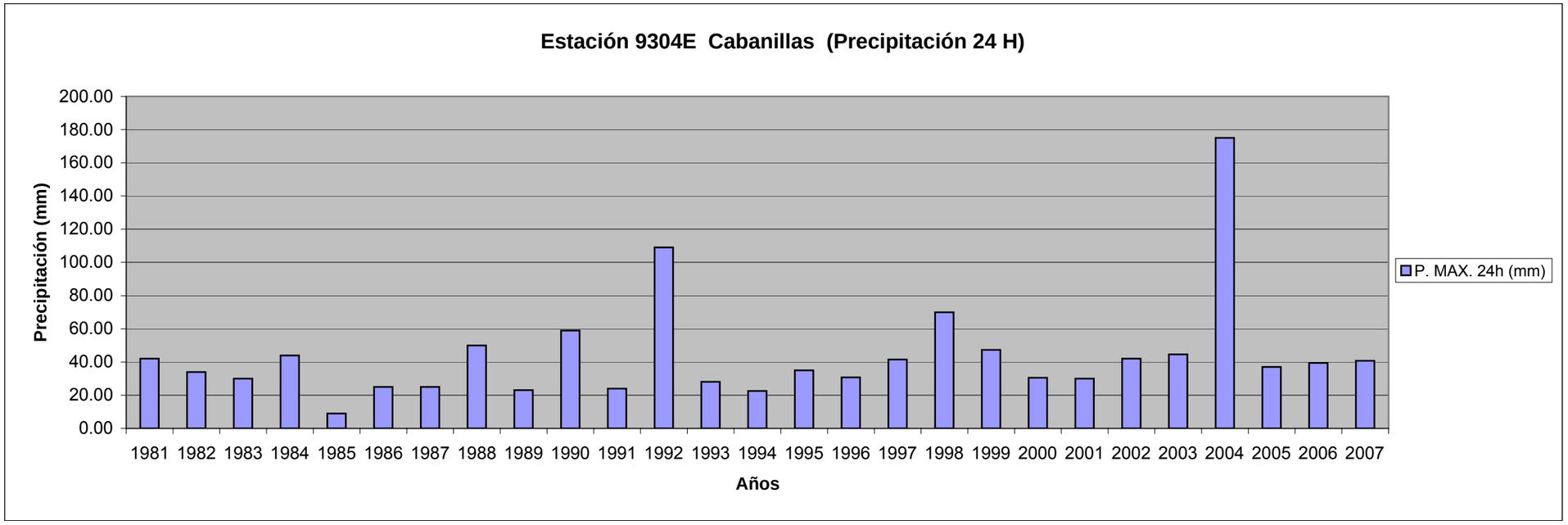
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1981		36.90	15.00	137.50	34.30	24.00	5.00		14.40	7.50	0.00	40.40	315.00	137.50	31.50
1982	16.00	57.80	0.60	27.50	61.00	21.00	49.00	82.00	57.50	52.50	37.50	32.00	494.40	82.00	41.20
1983	0.00	18.00	3.50	34.20	10.20	18.00	22.80	5.00	30.00	1.00	78.80	5.00	226.50	78.80	18.88
1984	10.50	26.00	28.00	25.00	83.50	24.50	0.50	16.00	6.00	19.50	120.70	17.50	377.70	120.70	31.48
1985	14.00	25.20	15.50	8.00	35.50	5.30	14.70	0.00	0.00	4.00	23.30	15.00	160.50	35.50	13.38
1986	5.50	23.50	28.50	48.50	31.00	14.50	19.00	0.00	22.50	61.00	12.50	17.00	283.50	61.00	23.63
1987	50.50	31.50	17.00	19.00	24.50	22.00	15.00	1.50	1.00	82.00	42.50	65.00	371.50	82.00	30.96
1988	64.00	3.50	5.00	194.00	41.00	115.00	25.00	0.00	0.00	38.50	22.50	6.00	514.50	194.00	42.88
1989	4.00	26.00	21.00	68.00	49.00	0.00	20.00	5.00	12.50	8.50	58.00	36.00	308.00	68.00	25.67
1990	23.00	3.00	9.00	48.00	47.00	25.00	9.00	12.00	14.00	74.00	30.00	12.00	306.00	74.00	25.50
1991	5.00	39.00	50.00	82.00	13.00	1.00	22.00	0.00	52.00	45.00	22.00	9.00	340.00	82.00	28.33
1992	1.00	8.00	15.50	4.00	57.30	105.50	3.50	21.00	146.00	84.00	1.50	16.00	463.30	146.00	38.61
1993	0.00	11.50	23.50	18.40	62.20	36.10	2.00	16.70	50.20	43.00	22.20	20.60	306.40	62.20	25.53
1994	7.50	12.70	3.50	10.40	48.70	4.70	15.60	5.50	36.60	57.40	33.40	19.90	255.90	57.40	21.33
1995	6.30	12.90	10.90	23.60	22.00	8.30	10.80	41.30	12.60	0.60	12.10	79.20	240.60	79.20	20.05
1996	59.30	44.70		50.80	23.50	5.00	7.50	26.40	18.00	3.20	27.50	74.30	340.20	74.30	30.93
1997	75.80	2.50	0.00	74.00	62.70	61.30	74.50	33.80	9.90	10.10	55.90	46.00	506.50	75.80	42.21
1998	12.40	13.20	12.40	17.40	17.30	61.00	9.50	8.50	101.40	15.40	11.50	10.20	290.20	101.40	24.18
1999	38.20	8.90	38.90	45.00	19.50	15.60	30.40	49.00	65.90	28.40	39.30	6.90	386.00	65.90	32.17
2000	16.50		8.50	42.10	56.00	29.30	4.40	18.30	16.00	74.40	48.00	37.80	351.30	74.40	31.94
2001	21.00	3.10	26.10	2.80	9.10	5.80	8.20	11.50	58.50	25.10	18.80	0.20	190.20	58.50	15.85
2002	14.90	9.00	24.30	32.40	49.70	50.80	16.40	49.40	31.10	43.40	23.70	45.10	390.20	50.80	32.52
2003	45.90	70.40	27.20	42.00	43.90	25.30	2.60	76.60	89.50	100.60	59.00	19.50	602.50	100.60	50.21
2004	24.60	48.70	66.50	110.80	60.70	4.80	17.60	39.30	262.00	28.10	19.00	48.10	730.20	262.00	60.85
2005	1.40	8.50	6.80	19.90	87.00	16.80			29.10	56.80	69.10	9.50	304.90	87.00	30.49
2006	23.40	24.80	38.30	46.90	57.20	39.10	22.20	10.00	145.40	27.40	21.70	6.00	462.40	145.40	38.53
2007	18.10	42.90	65.00	143.40	43.20	7.20	0.00	4.90	7.00	73.00		37.20	441.90	143.40	40.17
MÁXIMA	75.80	70.40	66.50	194.00	87.00	115.00	74.50	82.00	262.00	100.60	120.70	79.20	730.20	262.00	60.85
MÍNIMA	0.00	2.50	0.00	2.80	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.20	160.50	35.50	13.38
MEDIA	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09	368.90	96.29	31.44

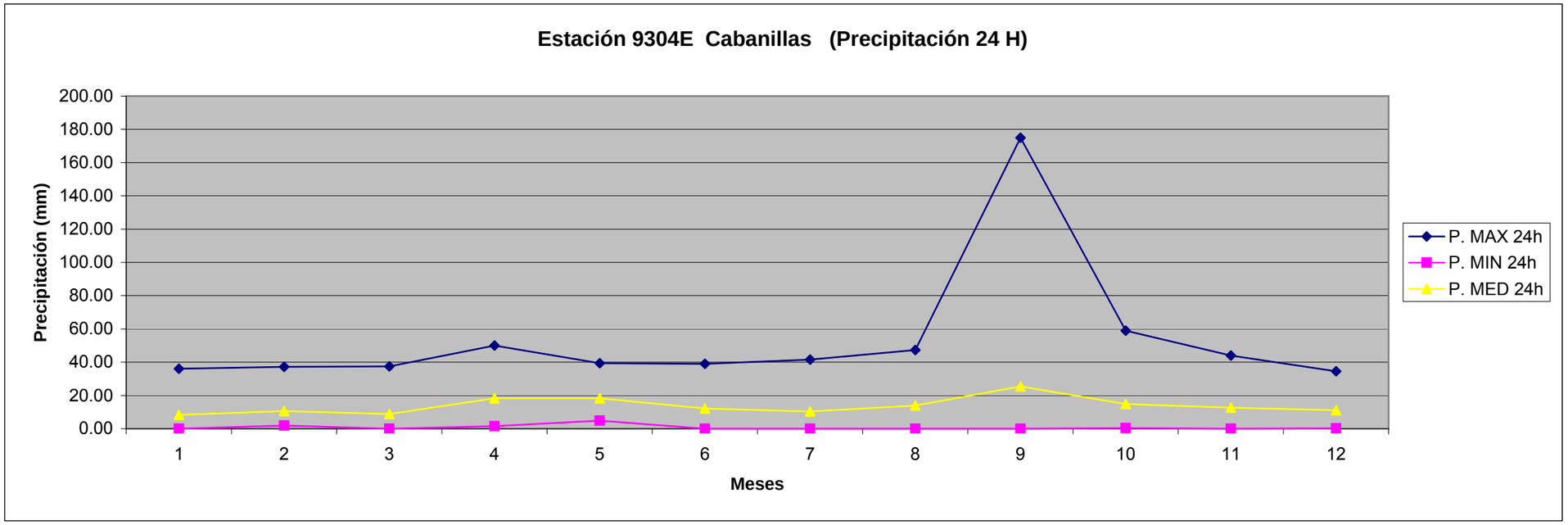

Estación 9304E Cabanillas (Precipitación total)
Precipitación (mm)
800.00
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P. TOTAL (mm)


Estación 9304E Cabanillas (Precipitación Total)
Precipitación (mm)
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P.TOTAL MAX
P.TOTAL MIN
P.TOTAL MED.

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

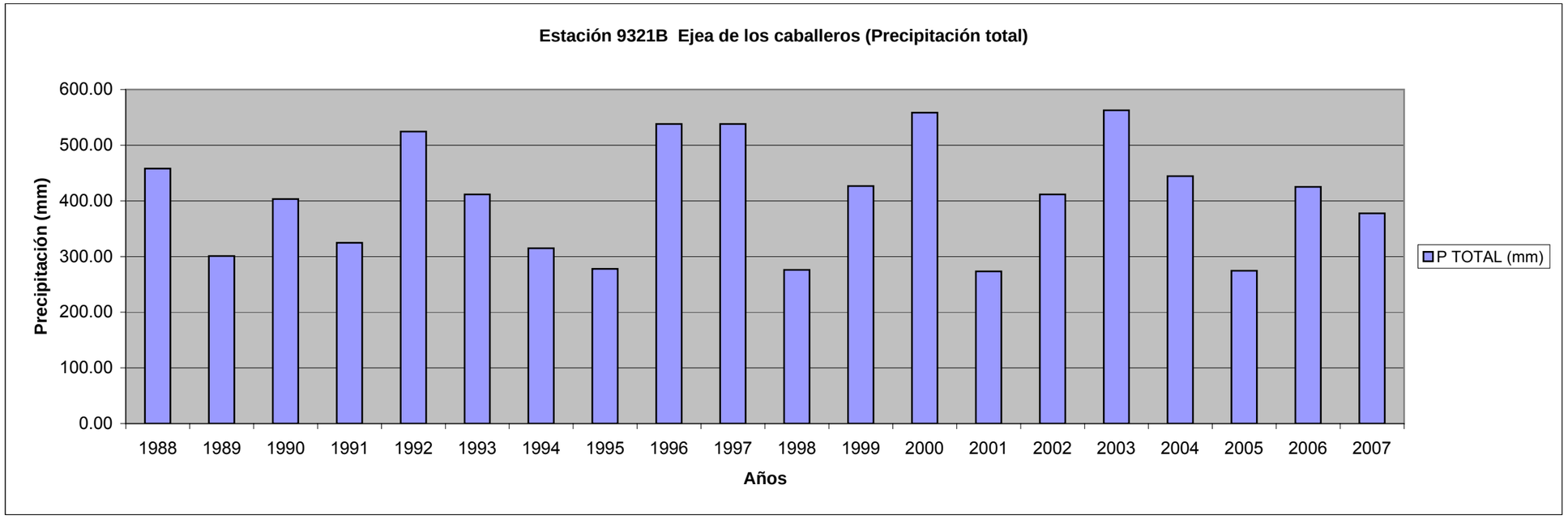
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1981		17.00	4.50	42.00	12.00	16.00	3.50		5.00	4.00	0.00	9.50	42.00	0.00	11.35
1982	5.00	28.00	0.60	11.00	24.00	13.00	19.00	34.00	19.00	30.00	10.50	10.00	34.00	0.60	17.01
1983	0.00	10.00	1.00	15.00	5.00	9.00	16.50	5.00	30.00	1.00	20.00	3.00	30.00	0.00	9.63
1984	3.00	13.00	8.00	15.00	34.00	12.00	0.50	11.00	5.00	11.50	44.00	6.00	44.00	0.50	13.58
1985	6.00	7.00	5.00	8.00	9.00	3.00	6.00	0.00	0.00	4.00	7.00	6.00	9.00	0.00	5.08
1986	3.50	5.00	11.00	25.00	13.00	5.50	16.00	0.00	9.00	18.00	8.00	6.00	25.00	0.00	10.00
1987	13.00	14.00	5.50	7.00	16.00	15.50	14.00	1.50	1.00	25.00	15.00	23.50	25.00	1.00	12.58
1988	36.00	2.00	4.00	50.00	14.00	39.00	25.00	0.00	0.00	19.00	12.00	6.00	50.00	0.00	17.25
1989	4.00	9.00	16.00	12.00	23.00	0.00	7.00	5.00	5.50	5.00	16.00	18.00	23.00	0.00	10.04
1990	8.00	3.00	5.00	15.00	20.00	9.00	5.00	11.00	10.00	59.00	8.00	10.00	59.00	3.00	13.58
1991	3.00	14.00	18.00	24.00	13.00	1.00	15.00	0.00	20.00	12.00	10.00	4.00	24.00	0.00	11.17
1992	1.00	7.00	11.00	1.50	23.00	25.00	2.00	7.50	109.00	12.50	1.50	9.50	109.00	1.00	17.54
1993	0.00	6.00	12.00	6.00	25.00	13.30	2.00	8.00	28.00	15.30	12.50	14.80	28.00	0.00	11.91
1994	4.80	5.20	2.50	3.30	22.50	4.00	10.20	5.50	15.60	10.50	13.30	10.00	22.50	2.50	8.95
1995	2.80	5.10	6.70	14.30	5.30	5.60	5.70	35.00	6.80	0.40	2.80	20.30	35.00	0.40	9.23
1996	11.60	18.40		20.30	11.30	2.50	3.00	14.00	14.20	3.20	5.80	30.80	30.80	2.50	12.28
1997	11.20	2.50	0.00	29.70	33.50	27.40	41.50	20.80	4.80	3.50	16.70	17.10	41.50	0.00	17.39
1998	4.20	9.00	3.80	8.70	5.50	39.00	7.00	5.20	70.00	5.50	7.30	3.20	70.00	3.20	14.03
1999	29.20	3.30	9.50	21.50	6.60	7.50	15.60	47.30	24.00	7.80	19.40	3.90	47.30	3.30	16.30
2000	13.20		5.80	11.20	30.50	13.50	2.90	15.50	10.30	24.30	10.20	7.60	30.50	2.90	13.18
2001	8.00	1.90	6.80	2.80	4.80	4.60	3.50	9.70	30.00	10.00	6.30	0.20	30.00	0.20	7.38
2002	7.20	5.40	6.10	12.20	17.90	20.50	13.10	42.00	9.00	18.70	10.30	16.30	42.00	5.40	14.89
2003	9.50	37.20	16.50	16.50	17.50	9.00	1.30	44.60	33.00	21.00	20.00	9.00	44.60	1.30	19.59
2004	10.70	21.00	37.50	37.80	17.50	2.60	15.00	12.40	175.00	11.80	7.50	34.50	175.00	2.60	31.94
2005	0.40	5.50	3.30	7.30	35.70	10.50			12.80	18.00	37.00	5.00	37.00	0.40	13.55
2006	12.30	14.80	6.70	35.50	39.40	18.40	19.30	9.50	37.50	12.30	7.80	3.80	39.40	3.80	18.11
2007	6.80	10.30	21.50	40.70	15.50	3.40	0.00	3.40	3.50	35.80		13.50	40.70	0.00	14.04
MÁXIMA	36.00	37.20	37.50	50.00	39.40	39.00	41.50	47.30	175.00	59.00	44.00	34.50	175.00	5.40	31.94
MÍNIMA	0.00	1.90	0.00	1.50	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.20	9.00	0.00	5.08
MEDIA	8.25	10.56	8.78	18.27	18.31	12.21	10.37	13.92	25.48	14.78	12.65	11.17	44.01	1.28	13.76

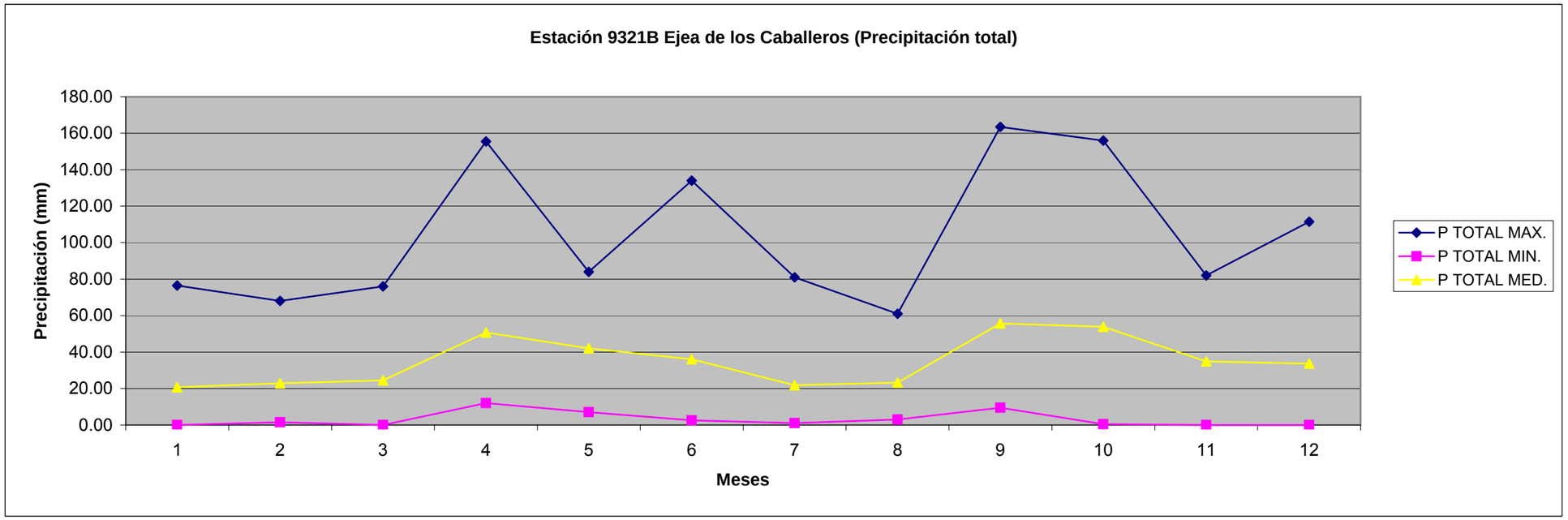

Estación 9304E Cabanillas (Precipitación 24 H)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P. MAX. 24h (mm)


Estación 9304E Cabanillas (Precipitación 24 H)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P. MAX 24h
P. MIN 24h
P. MED 24h

ESTACIÓN 9321B EJEA DE LOS CABALLEROS (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

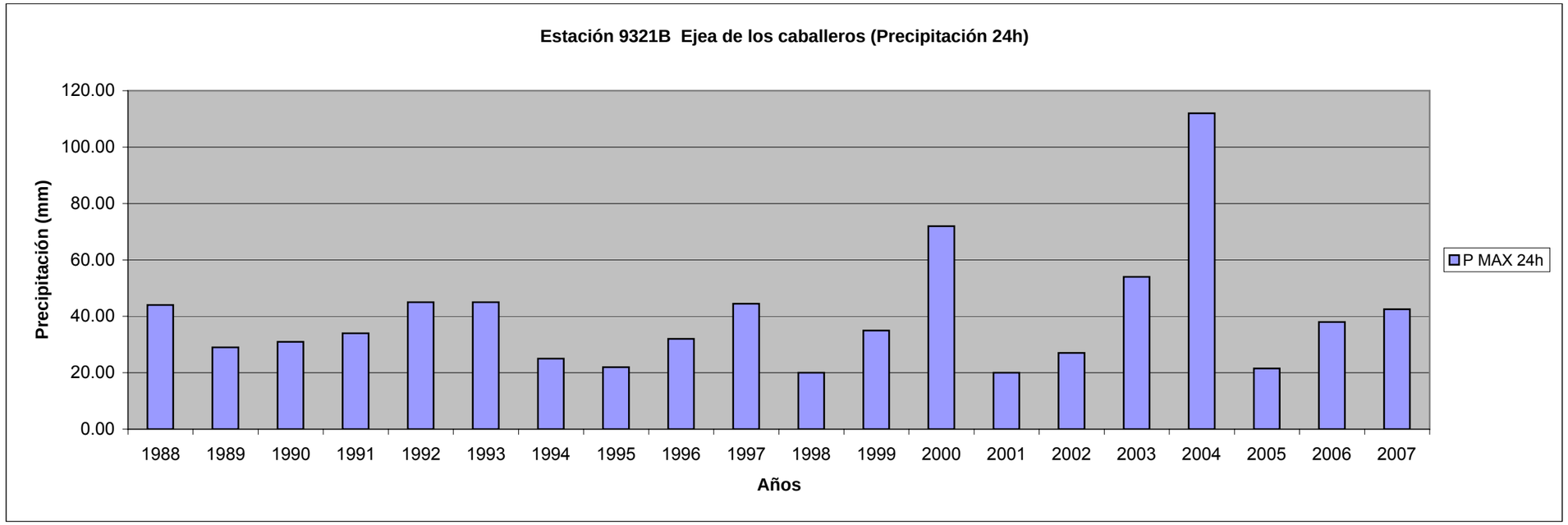
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988			2.50	155.50	42.00	134.00	28.50	18.50		58.50	9.50	9.00	458.00	155.50	50.89
1989	6.00	46.50	18.00	69.50	17.00	7.00	9.00	8.50	13.00	14.00	82.00	10.50	301.00	82.00	25.08
1990	20.50	3.50	2.00	46.50	57.50	51.50	38.00	11.50	48.00	64.00	40.50	19.80	403.30	64.00	33.61
1991	5.50	34.00	24.80	50.50	7.00	8.00			88.50	38.00	63.50	5.00	324.80	88.50	32.48
1992	0.50	3.00	12.00	12.50	51.00	128.50	20.00	48.00	72.00	95.00	6.00	76.00	524.50	128.50	43.71
1993	0.00	13.50	10.50	57.50	61.50	33.50	1.00	23.50	72.00	86.50	23.00	29.00	411.50	86.50	34.29
1994	11.00	25.50	0.50	16.50	29.00	2.50	15.00	3.00	55.50	80.50	50.00	26.00	315.00	80.50	26.25
1995	10.00	14.00	14.00	12.00	22.00	15.00	2.00	30.00	18.50	0.50	28.50	111.50	278.00	111.50	23.17
1996	76.50	68.00	39.00	39.50	55.50	3.00	17.00	61.00	31.00	6.50	48.00	93.00	538.00	93.00	44.83
1997	62.50	1.50	0.00	54.50	84.00	71.50	81.00	27.00	27.00	10.00	60.00	59.00	538.00	84.00	44.83
1998	9.00	16.00	11.50	37.50	30.00	18.00	33.00	4.50	54.50	36.50	9.50	16.00	276.00	54.50	23.00
1999	24.50	16.00	43.50	79.50	32.00	20.50	37.50	33.50	67.00	39.50	23.50	9.50	426.50	79.50	35.54
2000	2.50		23.50	53.00	56.50	38.50	11.50	53.50	39.50	156.00	75.80	48.00	558.30	156.00	50.75
2001	49.50	5.50	36.50	22.00	11.50	21.50	15.50	8.80	31.00	52.50	12.00	7.00	273.30	52.50	22.78
2002	12.50	16.00	35.00	31.50	68.50	36.50	35.50	25.50	26.00	35.50	30.00	59.00	411.50	68.50	34.29
2003	48.00	53.00	38.00	29.50	45.00	23.50	5.00	18.80	108.00	121.00	56.50	16.50	562.80	121.00	46.90
2004	17.50	26.60	60.00		47.00	3.50	14.00	15.00	163.50	50.50	8.50	38.50	444.60	163.50	40.42
2005	1.40	17.00	18.50	18.00	39.00	28.50	1.50	15.50	9.50	52.50	46.00	27.00	274.40	52.50	22.87
2006	20.30	13.50	24.00	47.50	50.50	57.00	40.00	15.00	78.00	42.50	25.00	12.00	425.30	78.00	35.44
2007	15.00	37.70	76.00	131.50	33.50	19.00	9.00	20.00		36.00	0.00	0.00	377.70	131.50	34.34
MÁXIMA	76.50	68.00	76.00	155.50	84.00	134.00	81.00	61.00	163.50	156.00	82.00	111.50	562.80	163.50	50.89
MÍNIMA	0.00	1.50	0.00	12.00	7.00	2.50	1.00	3.00	9.50	0.50	0.00	0.00	273.30	52.50	22.78
MEDIA	20.67	22.82	24.49	50.76	42.00	36.05	21.79	23.22	55.69	53.80	34.89	33.62	406.13	96.58	35.27

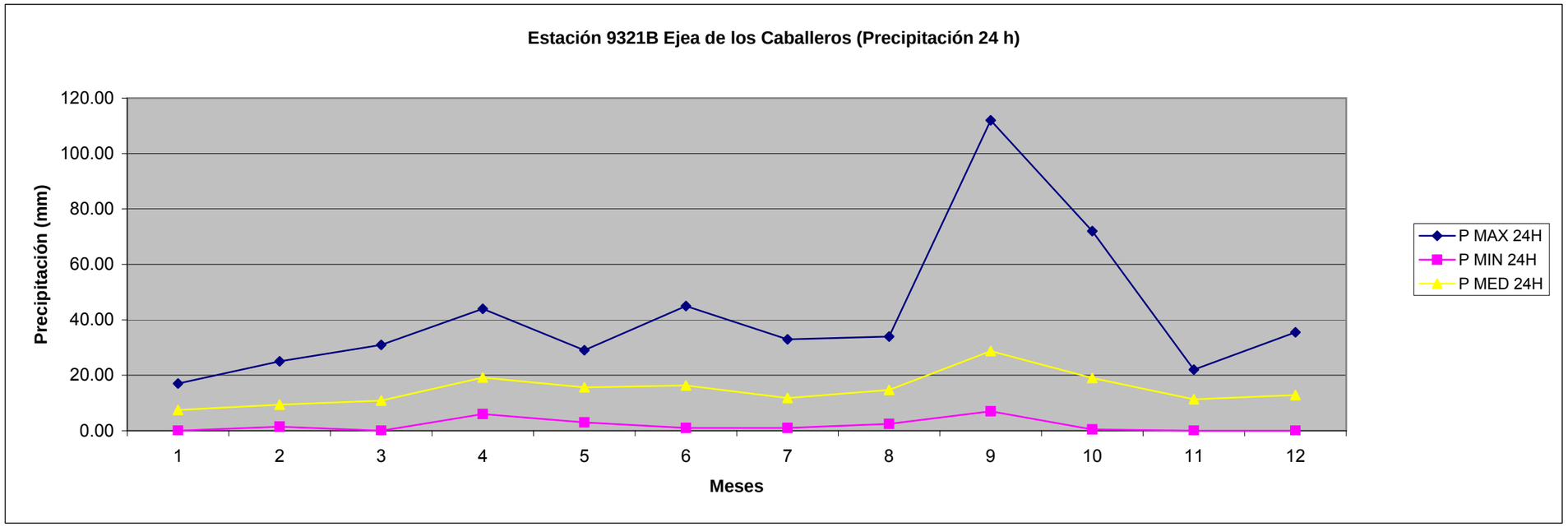

Estación 9321B Ejea de los caballeros (Precipitación total)
Precipitación (mm)
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL (mm)


Estación 9321B Ejea de los Caballeros (Precipitación total)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX.
P TOTAL MIN.
P TOTAL MED.

ESTACIÓN 9321B EJEA DE LOS CABALLEROS (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

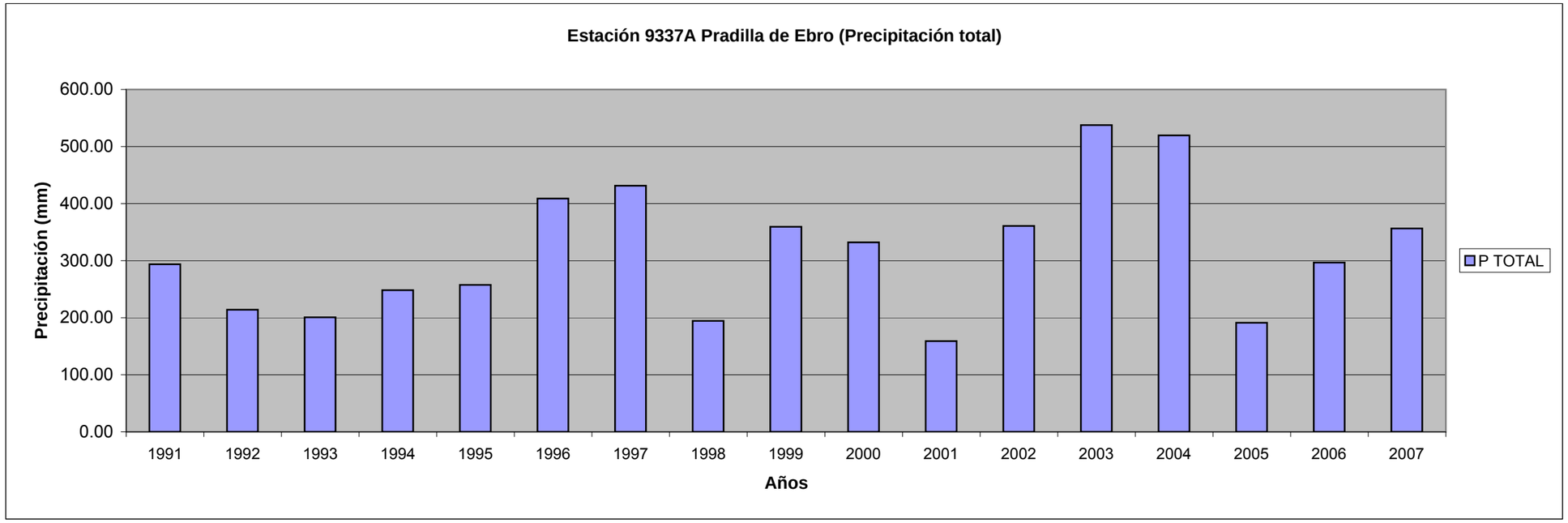
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988			1.50	44.00	18.00	34.00	18.00	17.00		27.00	4.00	9.00	44.00	1.50	19.17
1989	6.00	22.00	16.00	29.00	7.00	4.00	3.50	4.00	9.00	8.00	17.00	5.50	29.00	3.50	10.92
1990	12.00	2.50	2.00	12.00	12.00	19.00	31.00	5.00	21.00	27.00	11.00	11.00	31.00	2.00	13.79
1991	4.00	12.50	5.00	14.00	3.00	3.00			34.00	14.00	17.00	3.00	34.00	3.00	10.95
1992	0.50	2.00	8.00	7.00	25.00	45.00	10.00	22.00	44.00	15.00	4.00	22.00	45.00	0.50	17.04
1993	0.00	4.50	5.00	27.00	17.00	12.00	1.00	20.00	45.00	23.00	13.00	20.00	45.00	0.00	15.63
1994	6.00	11.00	0.50	7.00	12.00	1.00	7.00	3.00	25.00	25.00	22.00	8.00	25.00	0.50	10.63
1995	6.00	5.00	6.00	6.00	13.00	9.00	1.00	16.00	10.00	0.50	12.00	22.00	22.00	0.50	8.88
1996	12.00	25.00	17.00	26.00	29.00	2.00	7.00	31.00	14.00	4.00	13.00	32.00	32.00	2.00	17.67
1997	10.00	1.50	0.00	31.00	20.00	44.50	33.00	11.50	16.00	4.00	14.00	18.00	44.50	0.00	16.96
1998	5.50	9.00	5.00	6.00	8.50	9.00	18.00	2.50	20.00	20.00	6.00	9.00	20.00	2.50	9.88
1999	15.00	7.00	10.00	35.00	9.00	7.50	14.00	29.00	23.50	14.00	10.00	3.50	35.00	3.50	14.79
2000	2.00		12.00	12.50	17.00	10.50	5.00	34.00	26.50	72.00	20.00	16.50	72.00	2.00	20.73
2001	17.00	2.50	11.00	17.00	5.00	20.00	7.00	6.00	17.00	20.00	6.00	3.50	20.00	2.50	11.00
2002	6.50	7.00	20.00	8.00	17.50	27.00	19.00	19.00	17.00	11.00	9.00	17.00	27.00	6.50	14.83
2003	12.00	18.50	17.00	14.50	15.00	12.50	5.00	14.00	54.00	35.00	17.50	6.00	54.00	5.00	18.42
2004	6.00	10.00	29.00		18.50	3.50	4.50	10.00	112.00	17.50	3.00	35.50	112.00	3.00	22.68
2005	1.00	10.00	16.00	8.00	18.50	20.00	1.50	15.50	7.00	11.00	21.50	10.00	21.50	1.00	11.67
2006	14.00	8.50	4.50	18.00	28.00	38.00	31.00	8.00	22.00	14.00	6.00	6.50	38.00	4.50	16.54
2007	6.00	11.00	31.00	42.50	19.50	5.50	8.00	12.00		18.00	0.00	0.00	42.50	0.00	13.95
MÁXIMA	17.00	25.00	31.00	44.00	29.00	45.00	33.00	34.00	112.00	72.00	22.00	35.50	112.00	6.50	22.68
MÍNIMA	0.00	1.50	0.00	6.00	3.00	1.00	1.00	2.50	7.00	0.50	0.00	0.00	20.00	0.00	8.88
MEDIA	7.45	9.42	10.83	19.18	15.63	16.35	11.82	14.71	28.72	19.00	11.30	12.90	39.68	2.20	14.81

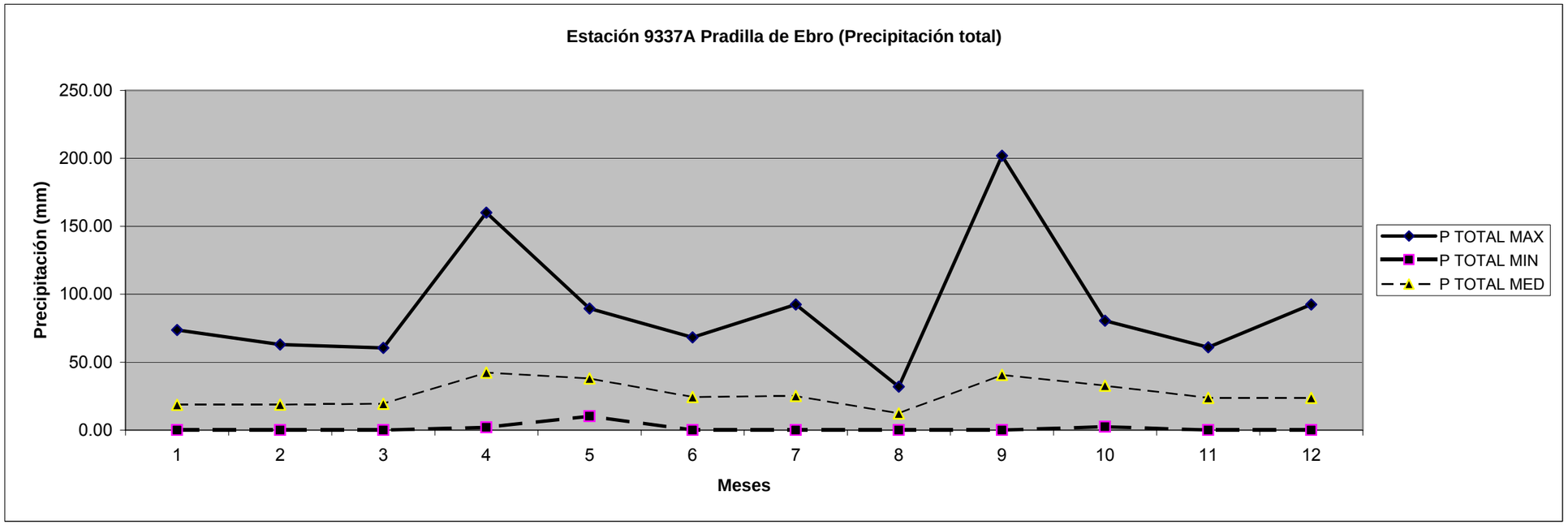

Estación 9321B Ejea de los caballeros (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24h


Estación 9321B Ejea de los Caballeros (Precipitación 24 h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

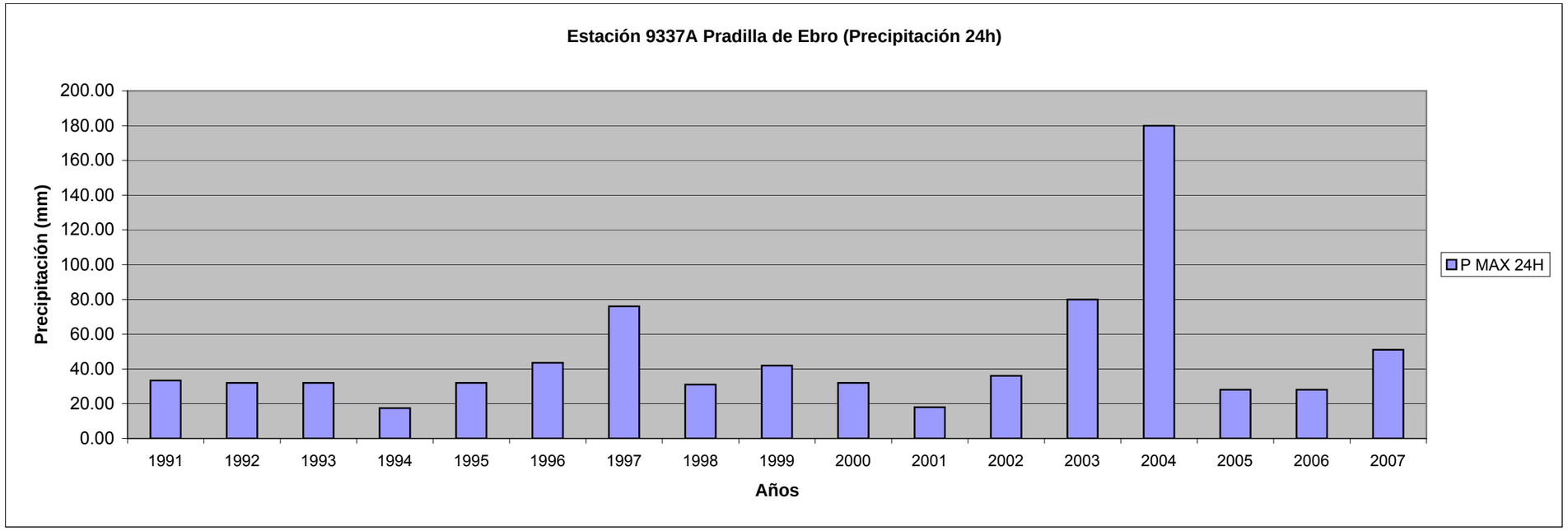
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991	3.00	42.30	13.80	70.90	10.30	3.30	74.90	0.00	28.00	14.00	25.10	8.10	293.70	74.90	24.48
1992	1.80	7.00	8.60	6.20	38.20	68.20		18.20	1.70	55.80	2.00	6.50	214.20	68.20	19.47
1993	0.00	10.80	9.30	17.70	33.30	9.70	1.30	8.30	42.60	36.60	18.00	13.00	200.60	42.60	16.72
1994	9.00	16.50	1.70	12.60	30.10	16.00	8.00	4.50	44.30	67.50	29.20	9.00	248.40	67.50	20.70
1995	12.20	5.00	4.50	21.50	25.50	52.00	3.50	23.50	13.00	2.50	17.00	77.50	257.70	77.50	21.48
1996	69.00	58.00	40.00	27.00	12.00	17.00	23.00	30.00	7.50	7.00	26.00	92.50	409.00	92.50	34.08
1997	73.70	2.00	0.00	70.50	68.00	50.50	92.50	14.00	5.50	8.50	46.00		431.20	92.50	39.20
1998	7.00	5.50	8.00	15.10	75.50	26.00	12.00	1.50	1.00	15.70	10.00	17.00	194.30	75.50	16.19
1999	15.00	7.00	40.00	87.00	13.50	25.00	65.00	2.00	56.00	15.00	26.00	8.00	359.50	87.00	29.96
2000	15.50	0.00	11.00	34.50	54.50	42.00	2.50	14.00	6.50	78.50	46.00	27.00	332.00	78.50	27.67
2001	29.00	5.00	12.50	2.00	19.00	7.50	12.50	12.00	28.00	18.50	13.00	0.00	159.00	29.00	13.25
2002	13.00	7.00	19.00	24.00	89.50	29.50	29.50	6.50	42.50	39.50	20.50	40.50	361.00	89.50	30.08
2003	36.50	63.00	28.00	29.00	40.50	26.00	0.00	32.00	129.50	80.50	61.00	11.50	537.50	129.50	44.79
2004	8.00	38.00	60.00	69.50	44.00	0.00	18.50	1.50	202.00	35.00	8.50	34.50	519.50	202.00	43.29
2005	0.00	2.50	6.00	20.50	40.00	8.00		23.00	6.00	33.50	43.00	8.50	191.00	43.00	17.36
2006	13.50	14.00	6.50	53.00	19.50	21.00	33.00	4.00	77.50	34.50	13.00	7.00	296.50	77.50	24.71
2007	10.50	36.50	60.50	160.00	31.50	12.50	0.00	13.50	0.00	12.50	0.00	19.00	356.50	160.00	29.71
MÁXIMA	73.70	63.00	60.50	160.00	89.50	68.20	92.50	32.00	202.00	80.50	61.00	92.50	537.50	202.00	44.79
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	2.00	10.30	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	159.00	29.00	13.25
MEDIA	18.63	18.83	19.38	42.41	37.94	24.36	25.08	12.26	40.68	32.65	23.78	23.73	315.39	87.48	26.66

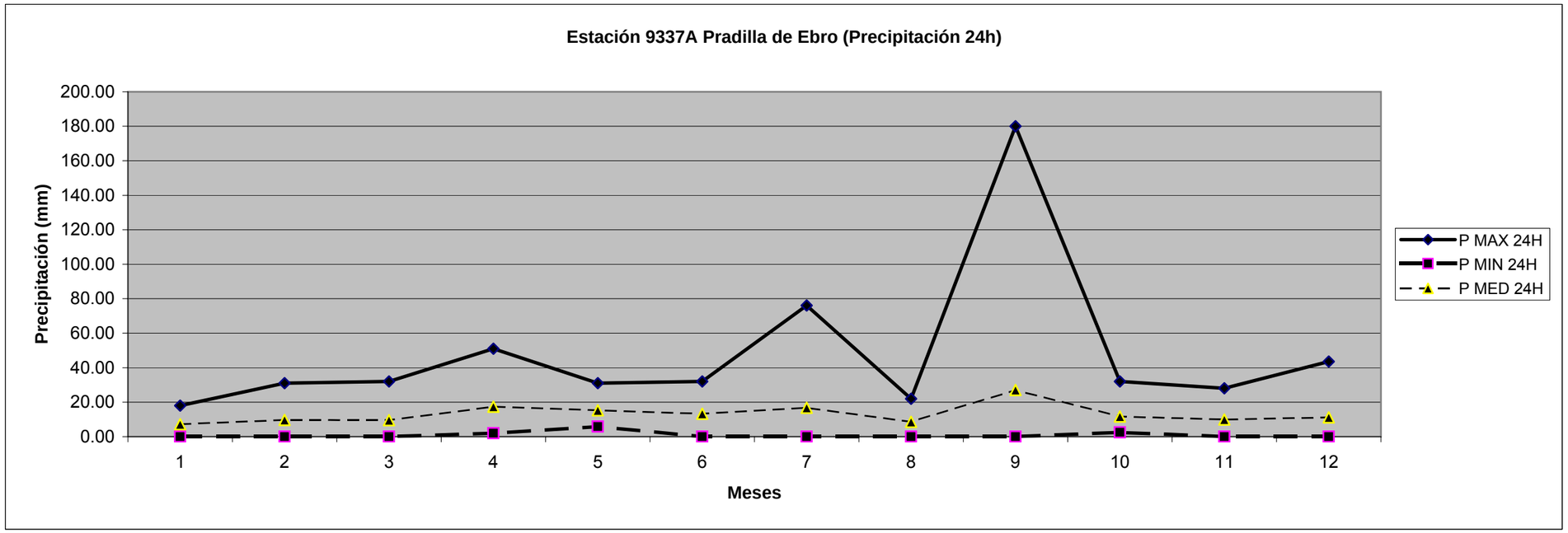

Estación 9337A Pradilla de Ebro (Precipitación total)
Precipitación (mm)
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL


Estación 9337A Pradilla de Ebro (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

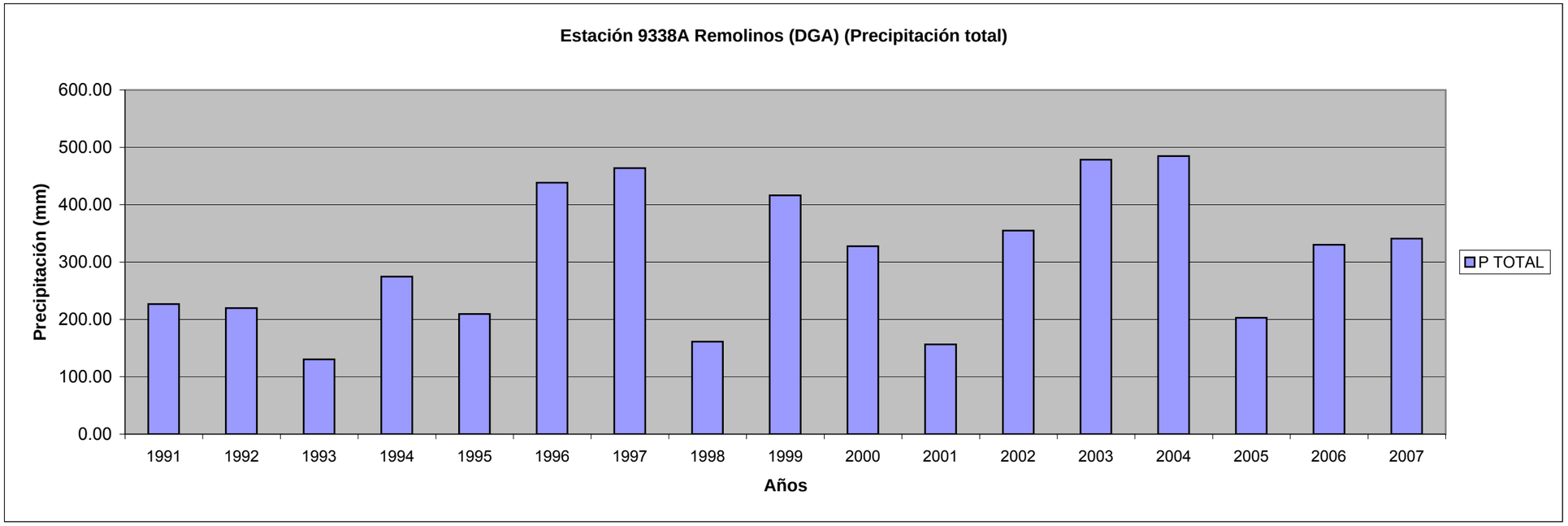
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991	3.00	23.30	7.50	25.90	5.80	3.30	33.30	0.00	13.00	6.20	9.50	5.50	33.30	0.00	11.36
1992	1.80	7.00	7.10	2.50	14.50	32.00		9.00	1.70	13.50	2.00	2.00	32.00	1.70	8.46
1993	0.00	6.30	4.30	10.20	13.00	3.60	1.30	7.00	32.00	14.50	12.00	13.00	32.00	0.00	9.77
1994	4.50	8.50	1.70	11.00	10.00	15.00	8.00	4.50	17.30	15.50	17.50	4.50	17.50	1.70	9.83
1995	6.00	3.00	2.50	16.00	7.00	32.00	2.00	15.00	7.00	2.50	5.00	19.00	32.00	2.00	9.75
1996	16.00	31.00	21.00	13.00	8.00	16.00	14.50	21.00	4.00	7.00	5.50	43.50	43.50	4.00	16.71
1997	18.00	2.00	0.00	29.00	28.00	24.00	76.00	9.00	5.50	4.00			76.00	0.00	19.55
1998	4.00	2.00	4.00	5.00	31.00	16.00	12.00	1.50	1.00	8.00	6.00	7.00	31.00	1.00	8.13
1999	14.00	4.00	14.00	42.00	6.50	15.00	36.50	2.00	26.00	3.00	12.50	2.50	42.00	2.00	14.83
2000	9.50	0.00	5.00	8.00		13.00	1.50	13.00	5.00	32.00	11.50	8.00	32.00	0.00	9.68
2001	13.00	5.00	6.00	2.00	10.00	6.50	10.00	9.00	18.00	6.50	11.00	0.00	18.00	0.00	8.08
2002	6.00	6.00	10.00	10.00	30.00	15.00	23.00	6.50	36.00	12.00	10.00	17.00	36.00	6.00	15.13
2003	11.00	28.50	15.00	22.00	23.00	16.00	0.00	17.00	80.00	20.00	16.00	5.00	80.00	0.00	21.13
2004	2.50	16.00	32.00	16.00	13.00	0.00	7.00	1.50	180.00	21.00	6.50	32.00	180.00	0.00	27.29
2005	0.00	1.50	4.00	9.00	16.00	5.00		22.00	6.00	11.00	28.00	4.50	28.00	0.00	9.73
2006	7.00	11.00	2.00	22.00	8.00	6.00	27.00	3.00	28.00	14.00	6.00	6.00	28.00	2.00	11.67
2007	5.00	9.00	26.00	51.00	20.00	8.00	0.00	5.00	0.00	7.00	0.00	10.00	51.00	0.00	11.75
MÁXIMA	18.00	31.00	32.00	51.00	31.00	32.00	76.00	22.00	180.00	32.00	28.00	43.50	180.00	6.00	27.29
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	2.00	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	17.50	0.00	8.08
MEDIA	7.14	9.65	9.54	17.33	15.24	13.32	16.81	8.59	27.09	11.63	9.94	11.22	46.61	1.20	13.11

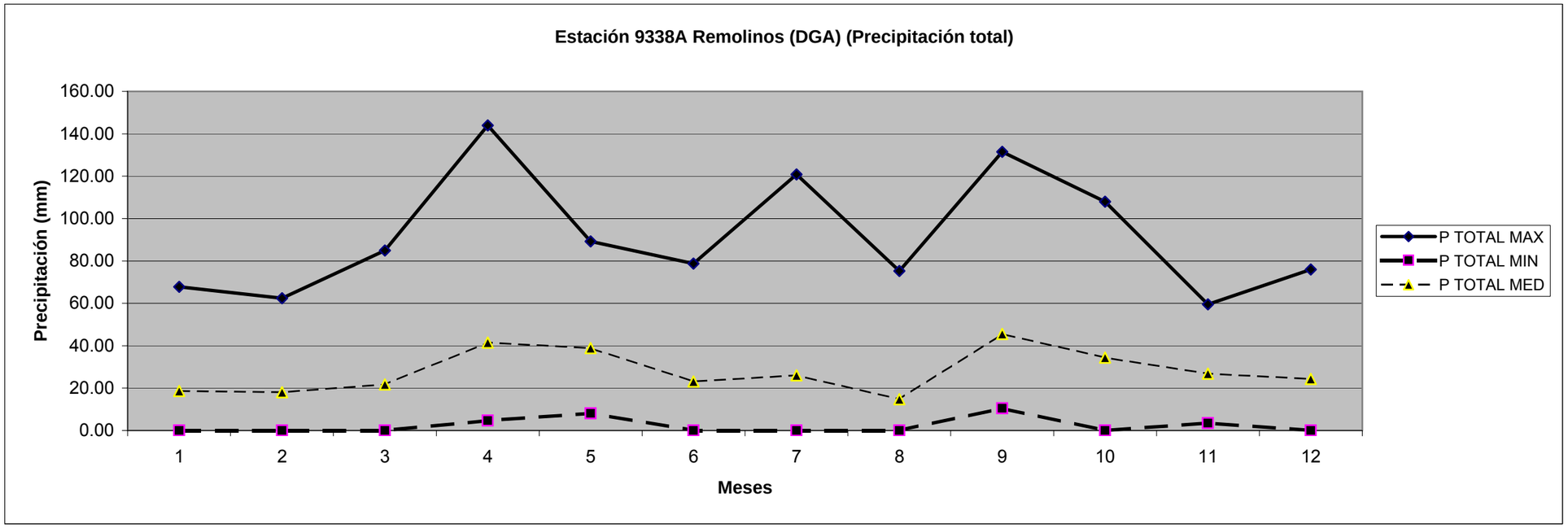

Estación 9337A Pradilla de Ebro (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24H


Estación 9337A Pradilla de Ebro (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
200.00
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

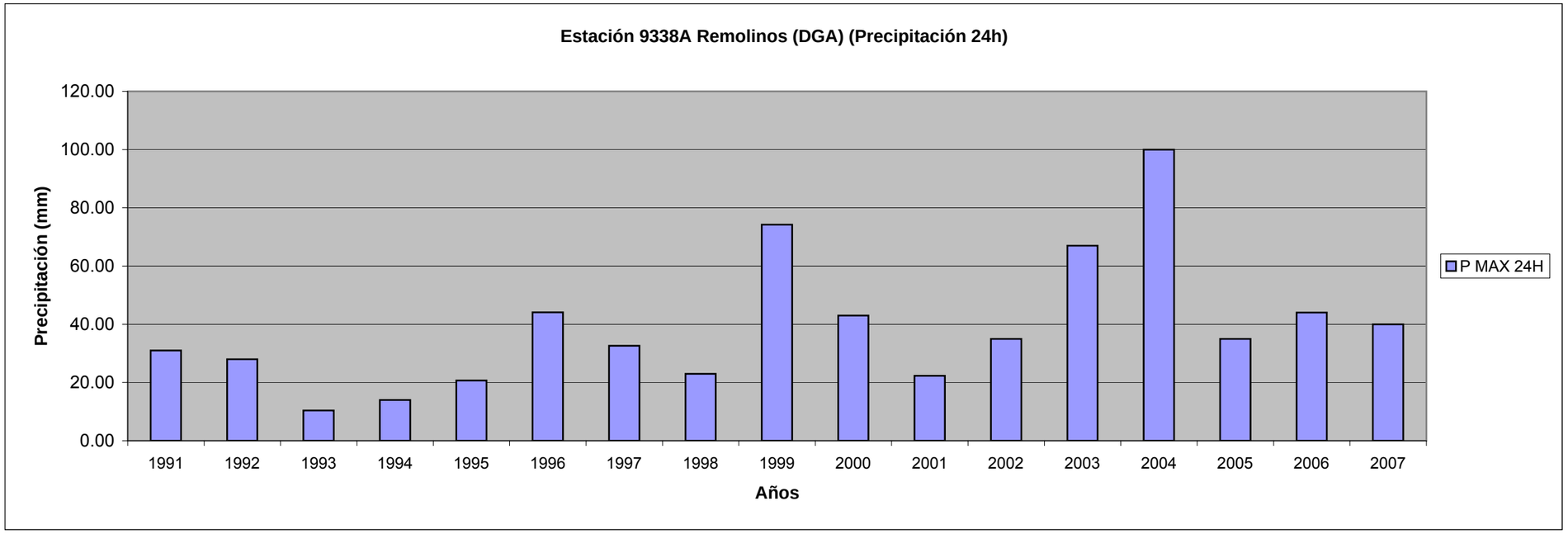
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991			21.60	68.80	8.10	33.50	60.00	-3.00			31.70	5.90	226.60	68.80	28.33
1992	-3.00	7.40	9.00	5.80	20.50	78.80	-3.00	9.20	14.80	69.80	4.00	6.40	219.70	78.80	18.31
1993	0.00	14.80	7.20	25.90		11.50	0.00		14.50	30.10	14.50	11.90	130.40	30.10	13.04
1994	8.90	18.80	3.30	11.40	35.90	9.60	11.60	10.50	48.60	69.60	38.00	8.40	274.60	69.60	22.88
1995	6.50	4.70	7.70	25.50	27.80	18.00	-3.00	16.70	11.40	-3.00	22.00	75.10	209.40	75.10	17.45
1996	64.10	60.30	42.10	20.60	21.50	5.50	25.60	75.30	11.50	6.30	29.70	76.00	438.50	76.00	36.54
1997	67.80	2.00	0.00	78.50	66.50	65.40	49.00	18.10	11.90	11.40	46.10	47.20	463.90	78.50	38.66
1998	7.20	3.60	4.00	21.40	47.60	18.60	3.20	3.00		17.60	14.50	20.40	161.10	47.60	14.65
1999	16.50	7.00	33.20	67.90	10.40	19.30	120.80	6.40	77.10	23.40	24.20	10.10	416.30	120.80	34.69
2000	13.70	0.00	3.80	32.00	34.30	33.90	1.60	10.50	10.50	108.00	51.80	27.40	327.50	108.00	27.29
2001	33.70	4.30	18.30	4.70	22.70	7.50	12.00	5.30	35.00	9.60	3.50	0.00	156.60	35.00	13.05
2002	15.00	6.30	26.70	30.70	89.20	29.00	25.90	8.50	33.00	38.50	20.90	31.00	354.70	89.20	29.56
2003	30.50	62.40	20.70	28.90	47.00	22.50	0.00	24.70	105.60	61.20	59.50	15.50	478.50	105.60	39.88
2004	8.10	34.20	61.80	60.80	38.80	0.00	61.00	7.00	131.50	30.60	6.70	44.20	484.70	131.50	40.39
2005	0.00	6.50	16.10	18.50	65.70	8.40		15.00		16.00	45.70	10.90	202.80	65.70	20.28
2006	17.20	27.50	9.40	59.00	30.50	8.50	25.80	14.00	87.10	26.70	16.10	8.30	330.10	87.10	27.51
2007	12.70	29.30	84.90	144.00	56.10							14.00	341.00	144.00	56.83
MÁXIMA	67.80	62.40	84.90	144.00	89.20	78.80	120.80	75.30	131.50	108.00	59.50	76.00	484.70	144.00	56.83
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	4.70	8.10	0.00	0.00	0.00	10.50	0.00	3.50	0.00	130.40	30.10	13.04
MEDIA	18.68	18.07	21.75	41.44	38.91	23.13	26.03	14.75	45.58	34.39	26.81	24.28	306.85	83.02	28.20

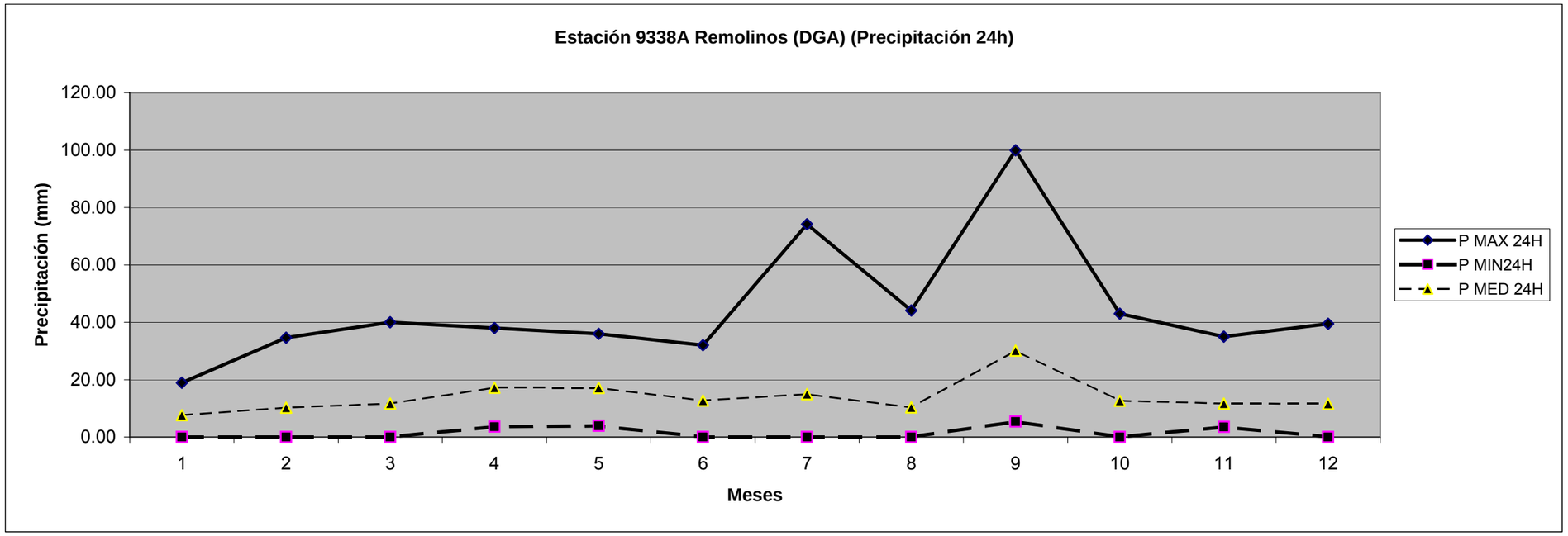

Estación 9338A Remolinos (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL


Estación 9338A Remolinos (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

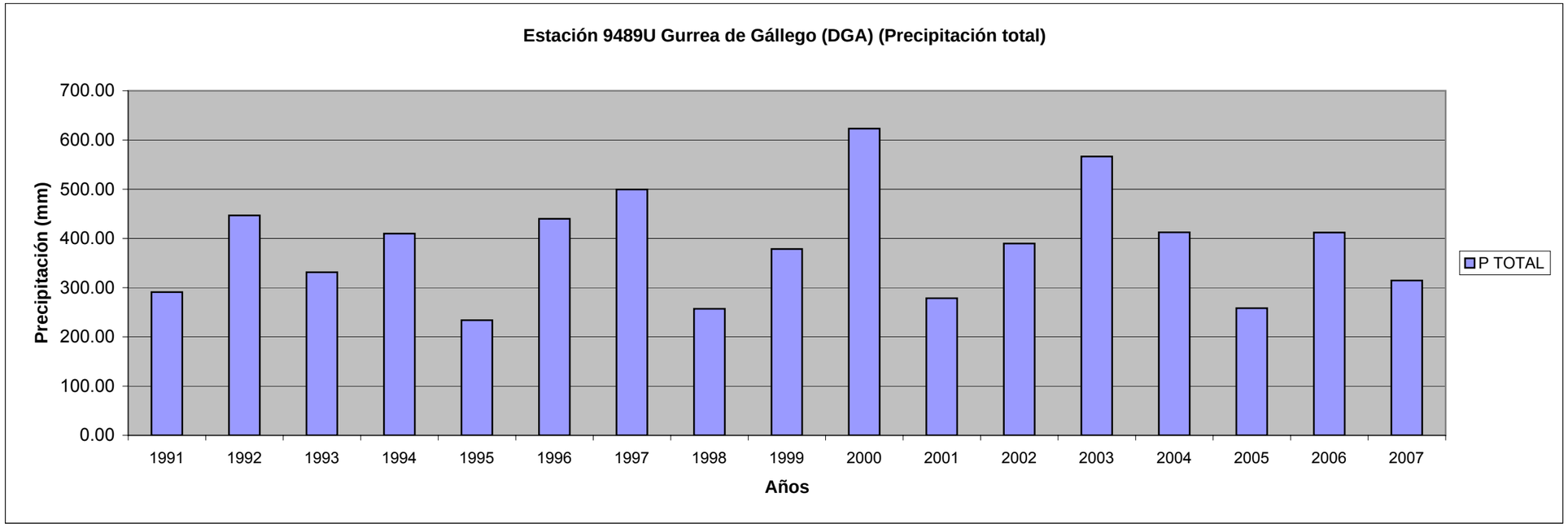
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991			6.00	21.40	4.80	30.00	31.00	-3.00			12.00	4.40	31.00	0.00	13.33
1992	-3.00	5.40	8.00	3.60	10.50	28.00	-3.00	2.70	5.90	20.00	4.00	2.80	28.00	0.00	7.08
1993	0.00	7.50	3.20	10.40		6.00	0.00				10.20	10.40	10.40	0.00	5.96
1994	5.00	8.20	2.90	11.00	10.10	6.50	11.60	10.50	13.80	14.00	14.00	7.90	14.00	2.90	9.63
1995	6.50	2.00		20.70	7.80	12.50	-3.00	9.00	9.00	-3.00	6.60	20.00	20.70	0.00	8.01
1996	18.90	34.60	23.80	13.90	11.30	5.50	9.50	44.10	8.80	6.30	7.00	24.20	44.10	5.50	17.33
1997	13.30	2.00	0.00	30.00	30.00	32.00	32.60	13.80	11.90	8.80	13.50	22.90	32.60	0.00	17.57
1998	7.20	2.50	2.00	5.00	23.00	12.50	3.20	3.00		6.20	12.00	11.00	23.00	2.00	7.96
1999	11.00	5.50	9.00	37.70	3.90	11.10	74.20	6.40	44.50	6.40	14.90	5.50	74.20	3.90	19.18
2000	9.20	0.00	3.80	8.50	10.50	13.50	1.60	10.50	5.40	43.00	13.30	6.80	43.00	0.00	10.51
2001	16.00	4.30	5.00	4.70	6.50	4.50	8.00	3.50	22.30	8.50	3.50	0.00	22.30	0.00	7.23
2002	7.50	6.30	17.00	11.00	35.00	13.00	14.60	8.50	29.00	13.50	7.80	12.50	35.00	6.30	14.64
2003	10.00	26.00	13.10	23.00	25.50	18.50	0.00	15.20	67.00	12.50	20.00	7.00	67.00	0.00	19.82
2004	4.60	17.00	35.00	14.80	10.00	0.00	27.50	7.00	100.00	15.00	6.70	39.50	100.00	0.00	23.09
2005	0.00	6.50	15.00	11.00	21.70	5.40		15.00		12.00	35.00	4.30	35.00	0.00	12.59
2006	8.50	27.50	3.20	28.00	27.00	4.80	16.80	9.00	44.00	13.50	5.90	8.30	44.00	3.20	16.38
2007	7.20	8.30	40.00	38.00	36.00							10.00	40.00	7.20	23.25
MÁXIMA	18.90	34.60	40.00	38.00	36.00	32.00	74.20	44.10	100.00	43.00	35.00	39.50	100.00	7.20	23.25
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	3.60	3.90	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00	3.50	0.00	10.40	0.00	5.96
MEDIA	7.62	10.23	11.69	17.22	17.10	12.74	14.97	10.35	30.13	12.62	11.65	11.62	39.08	1.82	13.74

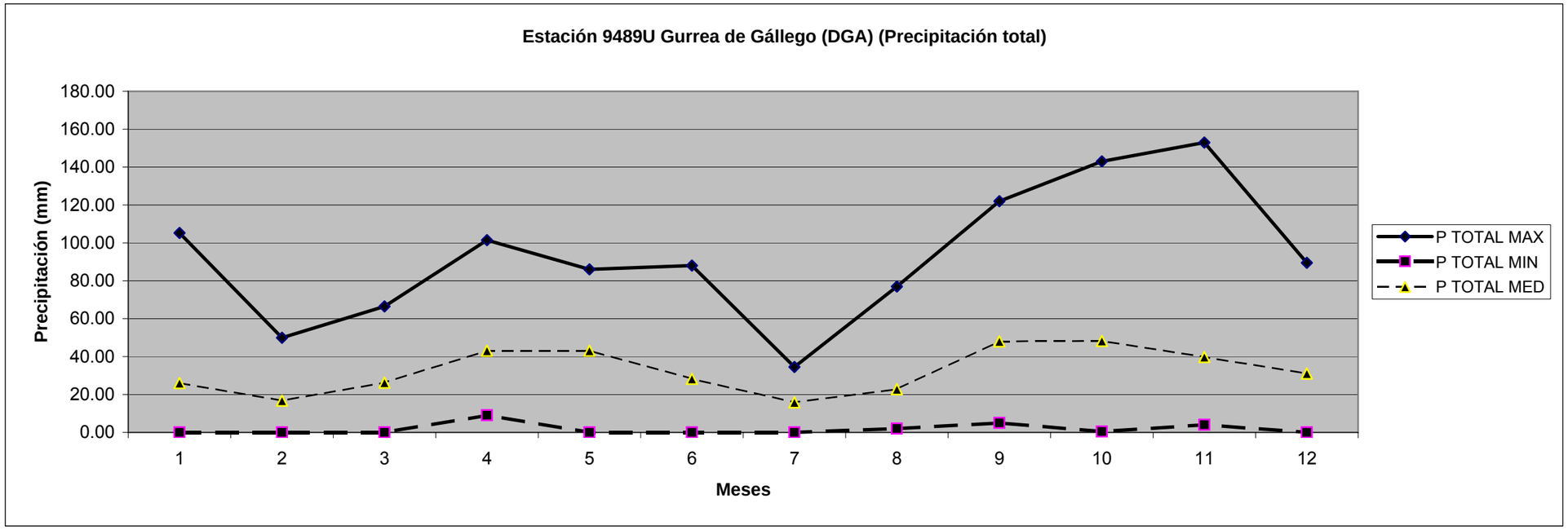

Estación 9338A Remolinos (DGA) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24H


Estación 9338A Remolinos (DGA) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

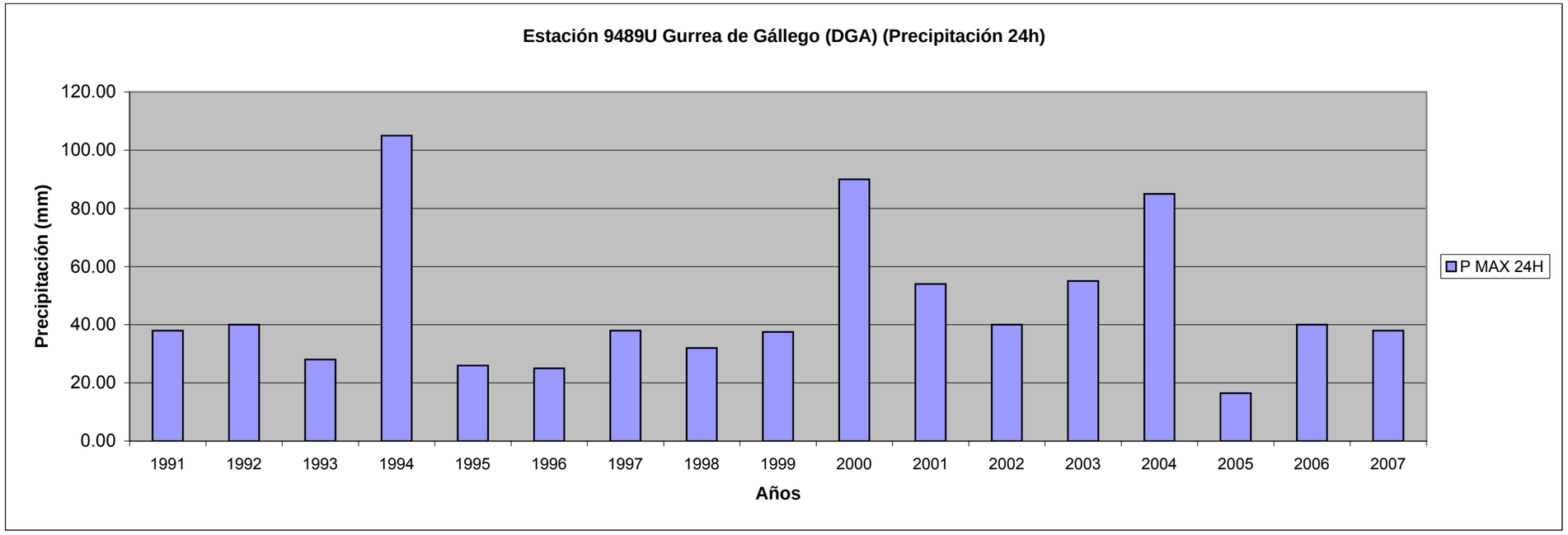
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991		20.90		52.20	0.00	8.50	13.50	2.00	92.00	33.00	63.00	6.00	291.10	92.00	29.11
1992	2.00	0.50	8.40	16.50	86.00	88.00	4.00	77.00	37.00	76.50	8.00	43.00	446.90	88.00	37.24
1993	0.00	13.00	13.00	76.00	45.40	7.00	0.00	26.00	48.00	88.50	7.50	7.00	331.40	88.50	27.62
1994	5.50	20.00	3.00	9.00	64.00	8.00	7.00	3.00	47.00	74.50	153.00	16.00	410.00	153.00	34.17
1995	5.00	9.00	7.00	28.50	29.00	6.00	4.50	21.50	8.00	0.50	25.50	89.50	234.00	89.50	19.50
1996	105.30	38.60	19.50	33.20	47.50	5.30	27.10		17.00	6.00	54.00	86.50	440.00	105.30	40.00
1997	88.50	5.00	0.00	73.20	55.50	55.50	34.50	38.50	36.00	4.50	59.50	49.00	499.70	88.50	41.64
1998	23.00	10.00	3.00	31.50	39.50	56.00	8.00	8.00	30.50	18.50	11.00	18.00	257.00	56.00	21.42
1999	20.00	11.00	66.50	57.00	23.50	16.50	24.50	36.00	52.50	50.00	15.00	6.00	378.50	66.50	31.54
2000	1.00	0.00	18.50	94.00	83.00	68.50	0.00	57.00	18.50	143.00	81.00	58.50	623.00	143.00	51.92
2001	58.50	5.50	45.50	10.00	33.00	2.00	12.00	6.00	70.00	22.00	17.00	-3.00	278.50	70.00	23.21
2002	21.00	5.00	53.00	20.00	55.00	35.00	20.00	10.00	40.00	36.50	59.00	35.00	389.50	59.00	32.46
2003	44.00	50.00	37.00	25.50	44.00	23.50	28.50	23.00	88.50	109.00	70.00	23.50	566.50	109.00	47.21
2004	14.50	34.00	55.50	54.00	19.50	0.00	34.00	18.50	90.00	44.00	6.00	42.50	412.50	90.00	34.38
2005	2.00	6.00	5.00	17.50	43.00	40.00	18.00	2.00	14.00	61.00	22.00	28.00	258.50	61.00	21.54
2006	21.00	27.00	27.00	34.00	31.00	36.00	24.00	20.00	122.00	36.00	20.00	14.00	412.00	122.00	34.33
2007	5.00	29.00	58.00	101.50	35.00	24.00	10.00	17.00	5.00	17.00	4.00	9.00	314.50	101.50	26.21
MÁXIMA	105.30	50.00	66.50	101.50	86.00	88.00	34.50	77.00	122.00	143.00	153.00	89.50	623.00	153.00	51.92
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	2.00	5.00	0.50	4.00	0.00	234.00	56.00	19.50
MEDIA	26.02	16.74	26.24	43.15	43.17	28.22	15.86	22.84	48.00	48.26	39.74	31.09	384.92	93.11	32.56

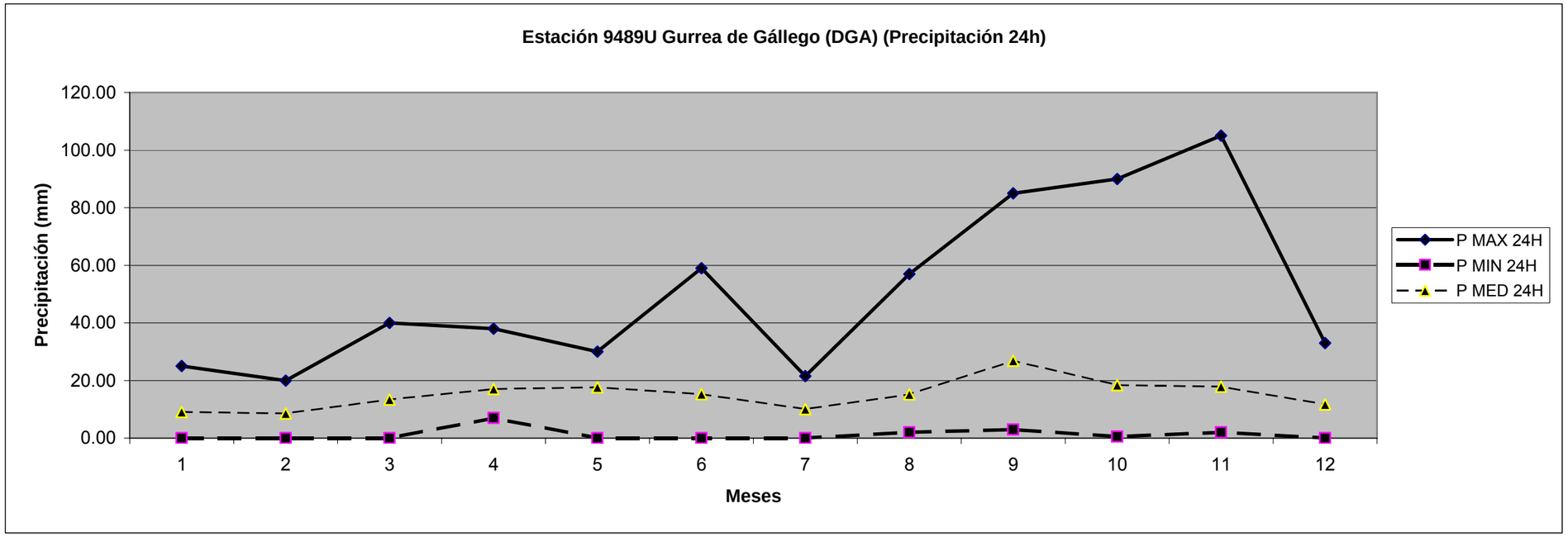

Estación 9489U Gurrea de Gállego (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL


Estación 9489U Gurrea de Gállego (DGA) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 H (milímetros)

PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1991		10.00		15.50	0.00	6.00	8.00	2.00	38.00	11.00	20.00	3.00	38.00	0.00	11.35
1992	2.00	0.50	2.30	8.00	27.00	22.00	3.00	40.00	16.00	19.00	6.00	12.00	40.00	0.50	13.15
1993	0.00	3.00	5.50	28.00	9.00	3.00	0.00	26.00	25.00	25.00	3.50	7.00	28.00	0.00	11.25
1994	3.00	10.00	3.00	7.00	18.00	5.00	7.00	3.00	15.00	20.00	105.00	6.00	105.00	3.00	16.83
1995	5.00	9.00	6.00	22.00	8.50	6.00	4.50	9.00	4.00	0.50	11.00	26.00	26.00	0.50	9.29
1996	25.00	14.00		11.00	24.50	3.30	18.00		8.00	6.00	20.00	20.00	25.00	3.30	14.98
1997	19.00	3.00	0.00	38.00	20.00	23.00	12.00	17.50	35.00	3.50	18.00	18.00	38.00	0.00	17.25
1998	10.00	8.00	2.00	7.00	16.00	32.00	8.00	4.50	12.00	14.50	10.00	9.50	32.00	2.00	11.13
1999	12.50	9.00	20.00	37.50	6.50		21.50		30.00	16.00	7.00	6.00	37.50	6.00	16.60
2000	1.00	0.00	13.00	21.00	28.00	59.00	0.00	57.00	12.00	90.00	22.00	17.00	90.00	0.00	26.67
2001	23.00	5.00	14.00	10.00	22.00	1.00	8.00	4.00	54.00	11.00	17.00	-3.00	54.00	0.00	13.83
2002	6.00	5.00	40.00	9.50	20.00	16.00	19.00	10.00	14.50	16.00	21.00	8.50	40.00	5.00	15.46
2003	14.00	20.00	20.00	10.00	22.00	10.00	16.00	16.00	55.00	30.00	20.00	8.50	55.00	8.50	20.13
2004	4.50	9.00	24.00	13.00	6.00	0.00	11.00	13.50	85.00	20.00	4.00	33.00	85.00	0.00	18.58
2005	2.00	6.00	2.00	9.50	12.00	16.50	11.00	2.00	11.00	14.00	10.00	10.00	16.50	2.00	8.83
2006	14.00	14.00	11.00	15.00	30.00	31.00	14.00	10.00	40.00	10.00	8.00	9.00	40.00	8.00	17.17
2007	4.00	20.00	38.00	28.00	30.00	11.00	10.00	14.00	3.00	6.00	2.00	8.00	38.00	2.00	14.50
MÁXIMA	25.00	20.00	40.00	38.00	30.00	59.00	21.50	57.00	85.00	90.00	105.00	33.00	105.00	8.50	26.67
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	2.00	3.00	0.50	2.00	0.00	16.50	0.00	8.83
MEDIA	9.06	8.56	13.39	17.06	17.62	15.30	10.06	15.23	26.91	18.38	17.91	11.68	46.35	2.40	15.12

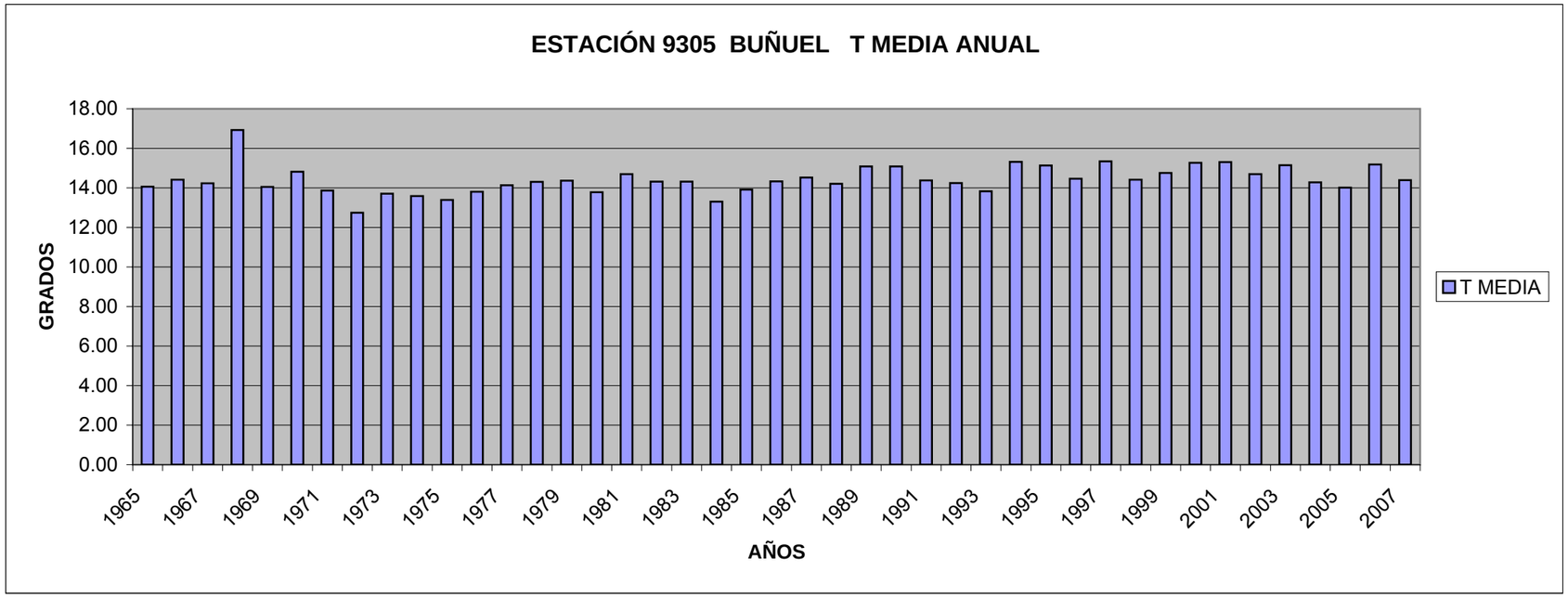

Estación 9489U Gurrea de Gállego (DGA) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24H

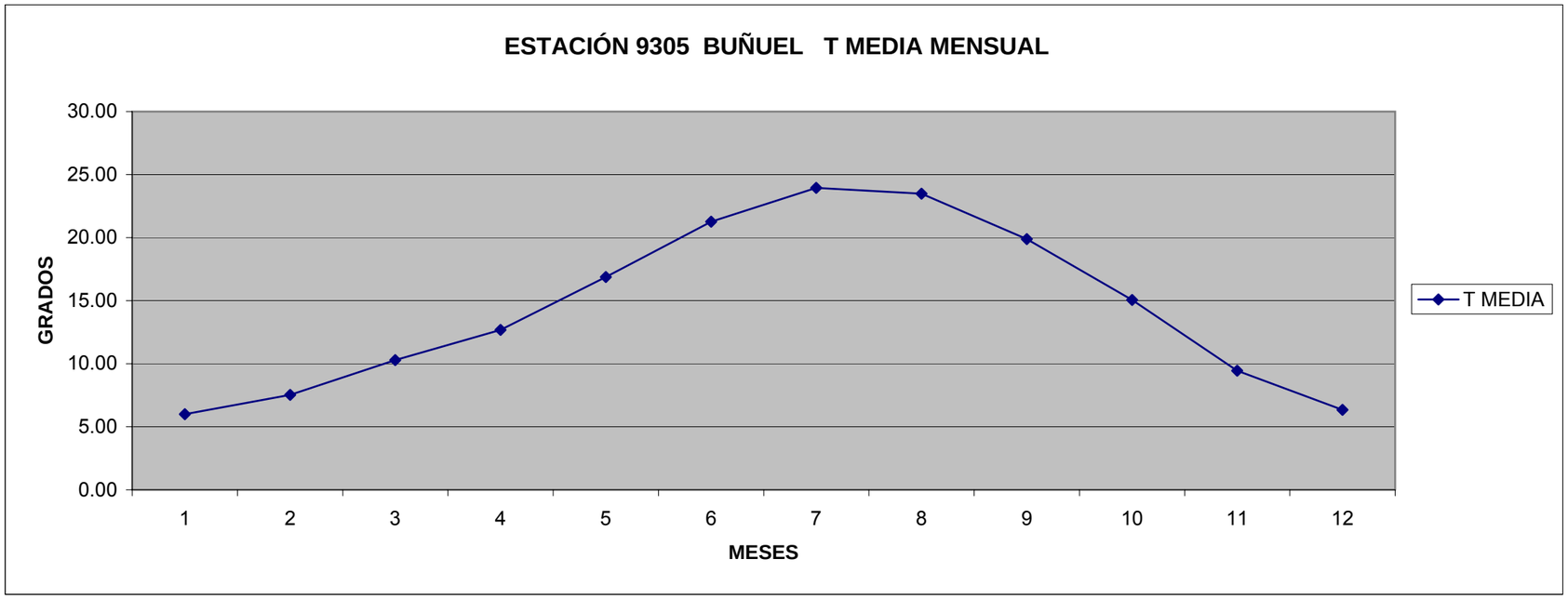

Estación 9489U Gurrea de Gállego (DGA) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

DATOS DE TEMPERATURA

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

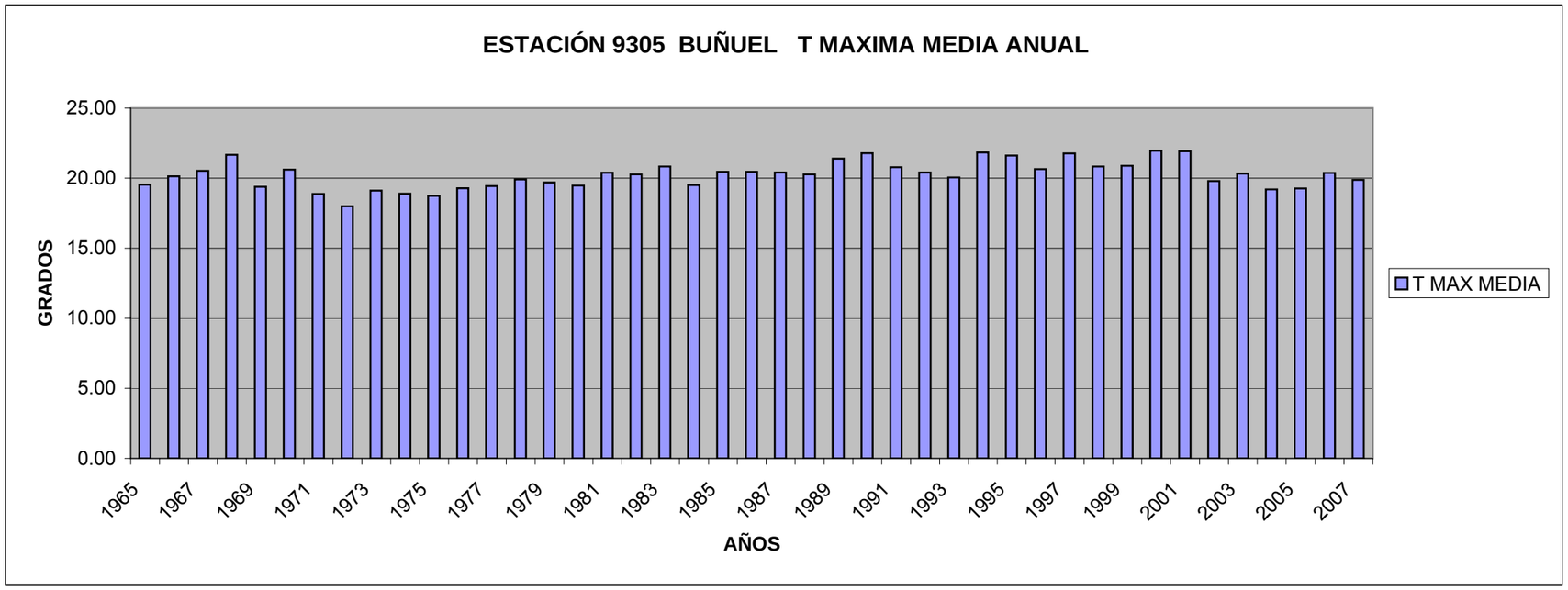
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1965	5.00	4.30	9.30	12.70	18.10	22.00	22.60	22.60	19.70	15.60	9.50	7.30	**14.06**
1966	7.00	9.90	8.40	13.80	16.90	20.80	21.40	22.80	21.50	14.80	8.60	7.00	**14.41**
1967	4.30	7.30	11.50	12.20	16.30	19.10	25.40	23.70	19.40	16.60	8.30	6.60	**14.23**
1968	9.40	10.70	12.60	16.20	17.00	21.90	24.10	22.80	20.80	18.60	12.10		**16.93**
1969	7.60	6.40	10.00	11.90	17.20	19.40	25.00	23.00	17.20	15.60	9.00	6.30	**14.05**
1970	7.80	10.00	9.30	12.90	16.60	22.10	23.80	22.60	21.30	13.60	12.40	5.40	**14.82**
1971	6.80	8.80	6.80	13.40	15.30	19.30	24.30	23.80	19.80	15.70	7.00	5.40	**13.87**
1972	3.80	6.20	9.30	11.80	14.80	19.10	23.30	21.70	16.40	13.10	9.20	4.30	**12.75**
1973	4.80	5.90	7.60	11.50	17.80	20.60	23.60	24.70	20.60	14.30	7.80	5.30	**13.71**
1974	6.20	6.60	8.70	11.50	16.80	21.40	23.70	22.90	18.70	11.10	9.00	6.50	**13.59**
1975	5.60	7.40	7.80	11.60	14.70	20.20	24.70	23.50	19.20	14.00	8.10	3.90	**13.39**
1976	4.90	7.00	8.90	10.90	17.30	22.90	24.00	23.20	18.50	12.80	8.10	7.10	**13.80**
1977	6.20	9.00	11.00	13.20	15.20	19.00	21.80	21.50	19.20	16.10	9.50	7.90	**14.13**
1978	5.30	9.90	10.80	11.40	15.70	19.50	23.70	23.20	20.30	14.90	8.10	8.80	**14.30**
1979	7.20	8.20	10.60	11.70	17.20	21.40	24.20	22.90	20.10	16.00	7.40	5.40	**14.36**
1980	6.40	8.70	9.90	11.20	14.60	19.60	22.40	24.70	21.40	13.60	7.70	5.10	**13.78**
1981	6.30	5.00	12.50	12.60	15.90	22.50	23.20	23.40	20.30	16.20	9.70	8.80	**14.70**
1982	7.90	7.30	9.30	13.00	16.70	22.20	24.60	21.60	19.70	13.60	9.30	6.60	**14.32**
1983	4.20	5.00	10.20	12.70	15.90	21.50	25.60	22.40	20.50	15.20	12.10	6.50	**14.32**
1984	6.10	6.10	8.00	13.20	12.40	19.90	24.60	21.80	18.00	14.10	10.10	5.40	**13.31**
1985	3.00	8.40	8.00	14.00	14.90	21.20	24.70	22.70	21.60	15.90	7.50	5.00	**13.91**
1986	6.80	6.30	9.80	9.50	19.10	21.50	23.60	23.50	20.90	16.20	9.30	5.50	**14.33**
1987	4.10	7.20	10.00	14.60	15.80	20.70	23.10	24.30	22.70	15.00	9.70	7.20	**14.53**
1988	8.00	6.90	10.30	12.50	17.00	18.70	22.80	23.50	19.90	15.00	9.80	6.10	**14.21**
1989	3.50	7.30	12.40	10.90	18.50	22.40	24.60	24.50	19.60	15.50	12.00	9.80	**15.08**
1990	5.60	11.10	11.00	11.90	19.30	21.80	24.90	24.50	21.70	16.00	9.60	3.60	**15.08**
1991	5.30	6.20	11.60	10.70	15.20	21.30	24.60	26.40	21.80	12.90	9.10	7.40	**14.38**
1992	3.10	6.50	10.30	13.70	18.80	17.80	24.30	25.00	19.70	13.30	10.60	7.80	**14.24**
1993	4.80	6.30	10.10	12.70	17.00	21.90	22.80	23.80	18.60	12.90	8.00	7.10	**13.83**
1994	7.00	8.30	12.60	12.30	18.20	21.80	26.70	25.30	18.40	14.80	11.00	7.40	**15.32**
1995	7.80	8.60	9.80	13.50	18.20	21.50	25.60	23.80	17.90	17.60	10.70	6.60	**15.13**
1996	8.40	6.30	9.90	13.50	17.20	22.60	23.70	22.70	18.30	14.10	9.60	7.20	**14.46**
1997	7.00	9.50	12.80	14.70	17.60	19.90	21.70	24.50	21.10	17.70	10.60	7.00	**15.34**
1998	7.20	8.00	11.90	11.80	16.50	21.60	23.40	23.50	20.50	14.00	9.20	5.40	**14.42**
1999	6.00	7.80	10.90	13.20	18.90	21.00	24.30	24.60	20.70	15.20	8.00	6.50	**14.76**
2000	4.20	10.10	11.40	13.00	19.00	22.60	23.80	24.50	21.10	15.20	9.60	8.70	**15.27**
2001	8.10	8.60	14.10	13.60	18.60	23.50	24.00	25.20	18.70	17.30	9.10	2.90	**15.31**
2002	6.30	8.80	12.10	13.40	16.00	22.00	22.00	21.70	19.10	15.10	11.30	8.50	**14.69**
2003	6.50	5.80	11.40	13.30	17.40	25.50	25.80	26.30	19.30	13.80	9.80	6.90	**15.15**
2004	7.00	5.60	8.20	11.70	16.10	23.60	23.40	23.90	20.70	16.40	7.90	6.80	**14.28**
2005	3.80	4.70	9.90	13.10	18.10	23.30	24.30	22.60	20.10	15.60	8.90	3.70	**14.01**
2006	5.40	6.30	11.80	14.10	18.90	22.60	26.50	21.80	20.80	17.30	12.40	4.20	**15.18**
2007	6.10	9.10	9.80	14.70	17.20	21.50	23.20	22.20	19.30	15.00	9.10	5.50	**14.39**
T MEDIA MES	**6.00**	**7.52**	**10.29**	**12.69**	**16.88**	**21.27**	**23.95**	**23.48**	**19.89**	**15.05**	**9.44**	**6.34**	**14.42**

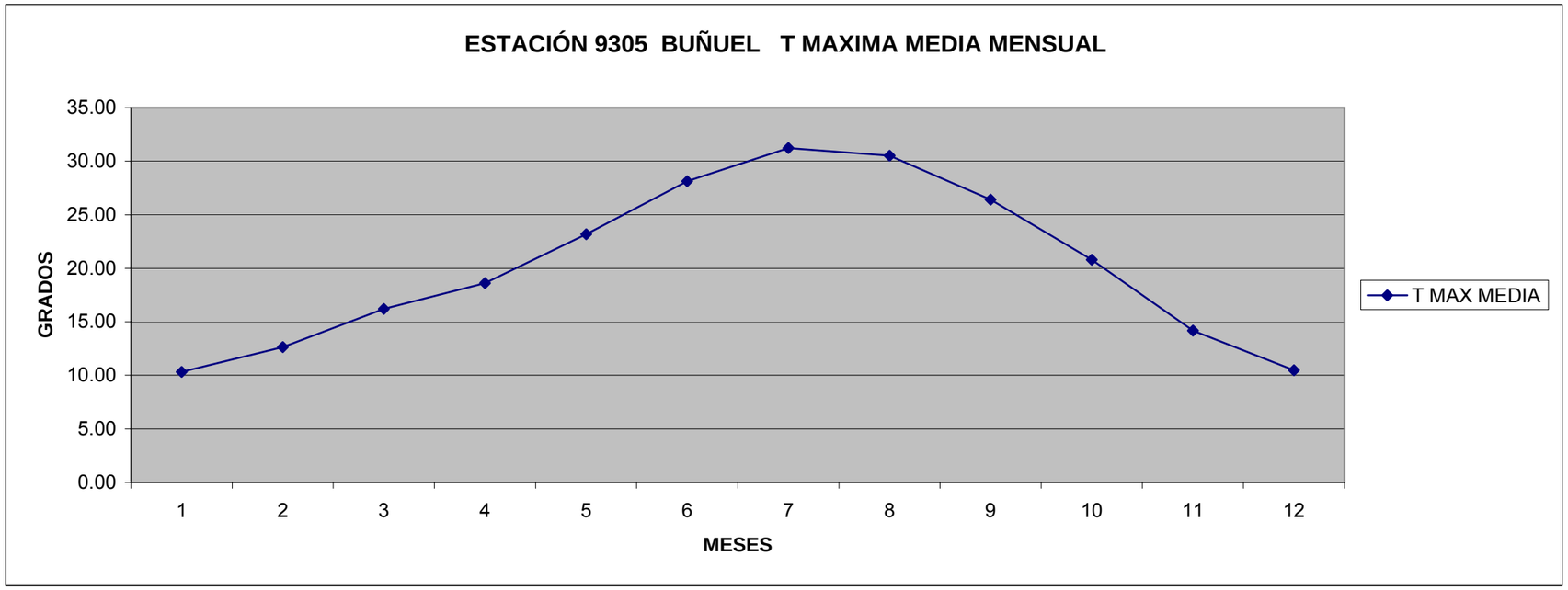

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

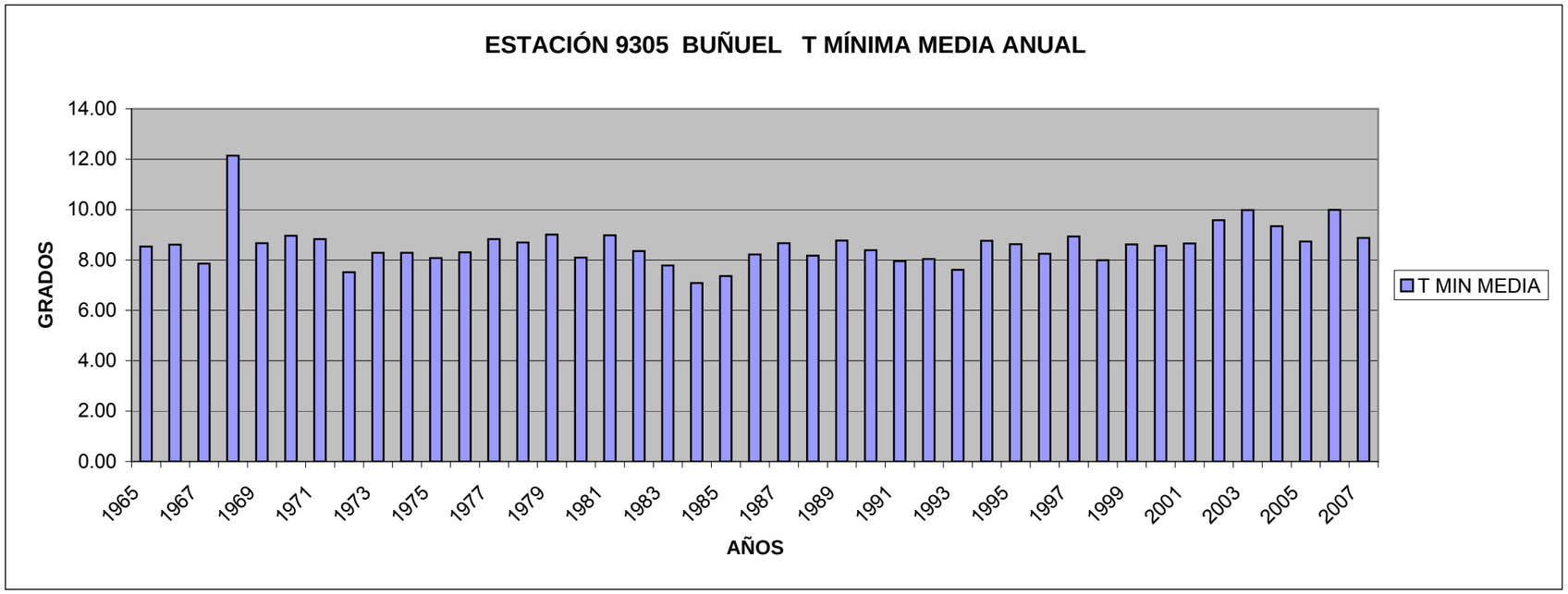
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1965	9.30	8.90	14.60	17.80	25.10	29.90	30.20	29.80	23.90	20.40	13.70	10.90	19.54
1966	11.50	14.70	13.40	19.60	23.60	27.80	28.30	30.00	28.90	19.70	12.80	11.20	20.13
1967	8.70	12.20	17.80	18.00	22.80	26.00	33.70	31.20	27.40	23.70	13.40	11.40	20.53
1968	13.00	13.80	15.50	19.80	22.30	28.40	30.80	28.70	26.40	25.20	14.50		21.67
1969	10.70	11.00	14.90	16.50	22.50	24.70	32.00	30.10	23.90	21.90	14.50	9.80	19.38
1970	11.40	13.10	14.10	18.90	23.10	28.50	31.50	30.50	30.10	19.90	17.00	9.30	20.62
1971	10.30	13.40	11.70	18.70	19.80	25.30	30.90	30.50	25.50	21.30	11.20	7.90	18.88
1972	7.20	11.20	15.00	17.00	20.90	25.80	30.30	28.00	21.50	18.10	13.40	7.60	18.00
1973	8.10	10.10	13.90	17.50	24.00	26.50	30.30	31.00	26.70	20.50	11.50	9.20	19.11
1974	11.00	10.90	13.40	17.10	23.10	28.10	30.40	29.20	24.50	15.60	13.30	10.10	18.89
1975	9.70	11.60	12.10	17.30	20.30	26.70	32.50	29.80	24.80	20.10	13.10	6.90	18.74
1976	10.30	11.40	15.80	16.40	24.00	29.80	30.20	29.00	23.90	17.60	12.50	10.50	19.28
1977	10.00	14.50	17.20	19.10	21.00	25.00	27.20	27.60	25.80	20.50	14.30	11.10	19.44
1978	8.70	13.80	16.70	17.00	21.20	25.10	30.90	30.90	27.50	20.50	13.40	13.20	19.91
1979	11.40	12.50	16.00	16.50	23.70	27.50	30.80	29.10	25.70	20.60	12.80	9.80	19.70
1980	11.30	14.70	15.30	16.60	20.00	25.50	29.70	31.20	28.10	19.50	12.40	9.30	19.47
1981	10.80	10.80	18.50	18.20	20.90	28.40	29.20	29.80	26.70	21.80	16.40	13.20	20.39
1982	12.30	11.70	15.30	19.80	23.30	29.20	32.20	28.60	26.20	19.80	13.60	11.30	20.28
1983	9.90	10.70	17.10	19.40	22.50	28.80	33.40	28.70	28.30	22.70	16.20	12.20	20.83
1984	11.30	11.50	13.70	20.10	17.70	27.10	32.80	29.30	25.40	20.70	14.90	9.50	19.50
1985	7.90	14.40	13.70	20.90	21.00	28.60	32.30	31.00	29.90	23.10	12.30	10.40	20.46
1986	11.90	11.30	16.30	15.20	26.20	28.80	31.10	30.70	27.10	22.00	15.00	9.90	20.46
1987	8.50	12.30	15.80	20.80	22.40	28.20	29.50	31.90	29.80	20.20	14.50	11.00	20.41
1988	13.00	12.60	17.20	17.70	23.30	24.40	30.00	30.80	27.30	21.60	15.00	10.40	20.28
1989	7.60	14.00	19.40	16.70	25.40	30.20	32.20	31.90	26.40	22.60	16.60	13.80	21.40
1990	10.50	18.40	18.60	18.00	27.20	29.10	33.70	32.50	28.70	21.90	14.60	8.30	21.79
1991	10.80	12.00	16.90	17.60	21.60	29.50	32.80	35.10	28.60	18.80	14.40	11.40	20.79
1992	7.40	13.30	16.50	21.00	26.00	23.90	32.30	32.70	26.80	17.80	15.60	11.60	20.41
1993	9.50	10.90	16.50	19.70	23.80	29.20	30.70	31.90	25.00	17.50	13.20	12.70	20.05
1994	12.80	14.60	20.40	18.60	25.50	29.90	35.20	33.00	24.70	19.80	15.70	11.90	21.84
1995	12.30	15.10	16.80	21.30	25.40	29.00	33.70	30.70	24.20	24.20	16.60	10.10	21.62
1996	12.30	11.30	16.10	20.30	24.30	30.10	31.20	29.90	25.20	20.60	15.50	11.00	20.65
1997	10.80	16.60	21.40	21.80	24.20	26.00	28.20	31.60	28.10	24.20	16.00	12.30	21.77
1998	12.10	13.80	18.90	18.40	22.90	29.10	30.90	31.30	26.70	20.30	15.10	10.50	20.83
1999	11.20	12.50	17.20	20.10	25.50	28.00	31.40	31.90	27.30	21.50	12.20	11.70	20.88
2000	9.40	17.30	18.80	19.10	26.50	30.30	31.30	32.50	28.80	20.90	15.10	13.50	21.96
2001	12.60	14.80	20.60	20.20	26.10	32.20	32.20	32.90	25.50	24.20	13.90	7.80	21.92
2002	10.00	14.10	16.80	19.00	21.30	28.50	28.20	27.40	25.00	20.30	15.20	11.70	19.79
2003	9.90	9.30	17.10	18.40	23.50	32.50	33.10	33.50	24.40	18.00	14.20	10.00	20.33
2004	10.80	8.80	12.60	16.50	22.00	30.30	29.90	30.20	26.70	21.70	11.10	9.80	19.20
2005	6.50	8.60	15.90	18.60	23.50	30.40	31.70	29.30	26.20	20.20	12.90	7.40	19.27
2006	8.40	11.00	16.80	19.50	25.10	29.20	33.60	27.70	26.80	22.10	16.10	8.10	20.37
2007	10.50	13.80	14.50	20.00	22.60	28.00	30.20	28.80	25.50	20.30	14.10	10.30	19.88
T MAX. MEDIA MES	**10.32**	**12.63**	**16.20**	**18.62**	**23.19**	**28.13**	**31.23**	**30.52**	**26.42**	**20.79**	**14.18**	**10.48**	**20.25**

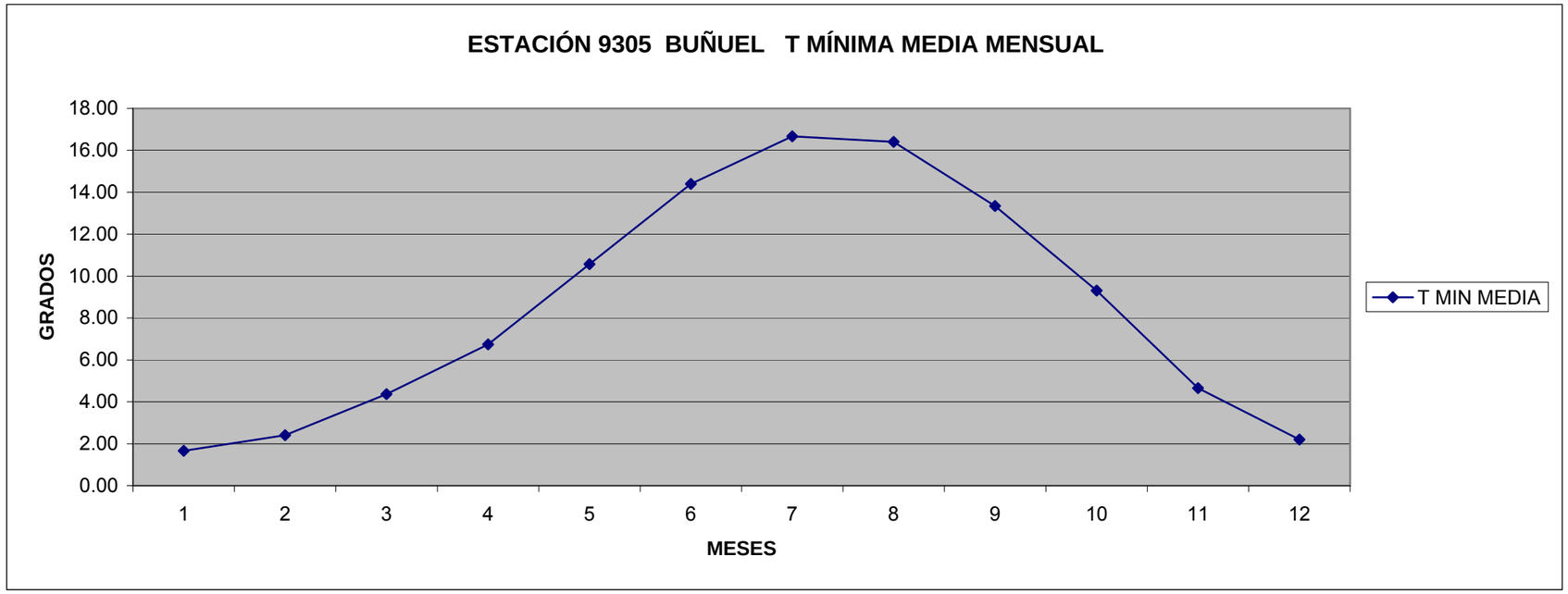

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1965	0.60	-0.30	3.90	7.60	11.00	14.20	14.90	15.30	15.50	10.80	5.30	3.60	8.53
1966	2.40	5.10	3.20	8.10	10.00	13.80	14.40	15.50	14.00	9.80	4.30	2.70	8.61
1967	-0.10	2.30	5.20	6.40	9.80	12.20	17.00	16.10	11.40	9.30	3.00	1.70	7.86
1968	5.80	7.70	9.60	12.50	11.60	15.40	17.30	16.70	15.30	12.00	9.60		12.14
1969	4.40	1.70	5.10	7.30	11.80	14.20	17.90	15.90	10.50	9.20	3.30	2.70	8.67
1970	4.30	6.80	4.40	6.90	10.00	15.60	16.00	14.60	12.40	7.20	7.70	1.60	8.96
1971	3.30	4.20	1.90	8.10	10.70	13.30	17.70	17.10	14.10	10.10	2.70	2.80	8.83
1972	0.40	1.20	3.60	6.70	8.80	12.40	16.30	15.40	11.30	8.10	4.90	1.00	7.51
1973	1.50	1.70	1.40	5.40	11.50	14.60	17.00	18.30	14.50	8.10	4.10	1.40	8.29
1974	1.40	2.40	4.00	5.90	10.50	14.60	17.00	16.60	13.00	6.60	4.70	2.80	8.29
1975	1.50	3.20	3.60	6.00	9.10	13.70	17.00	17.20	13.60	8.00	3.20	0.90	8.08
1976	-0.50	2.60	1.90	5.40	10.50	16.10	17.90	17.30	13.10	7.90	3.60	3.80	8.30
1977	2.40	3.50	4.80	7.20	9.50	13.10	16.50	15.40	12.60	11.70	4.60	4.70	8.83
1978	1.90	6.10	4.90	5.70	10.30	13.80	16.50	15.50	13.10	9.30	2.90	4.40	8.70
1979	3.00	3.80	5.20	6.80	10.70	15.30	17.50	16.70	14.50	11.50	2.00	1.10	9.01
1980	1.60	2.80	4.50	5.70	9.20	13.70	15.20	18.10	14.80	7.70	3.00	0.90	8.10
1981	1.70	-0.80	6.40	7.00	10.80	16.60	17.20	17.00	13.80	10.50	3.00	4.50	8.98
1982	3.50	2.90	3.40	6.10	10.00	15.10	17.00	14.60	13.30	7.40	5.00	1.90	8.35
1983	-1.50	-0.60	3.40	5.90	9.30	14.20	17.80	16.00	12.60	7.60	7.90	0.80	7.78
1984	0.90	0.80	2.30	6.20	7.10	12.70	16.30	14.20	10.60	7.50	5.30	1.20	7.09
1985	-1.80	2.40	2.40	7.00	8.80	13.80	17.10	14.40	13.20	8.70	2.70	-0.40	7.36
1986	1.60	1.40	3.40	3.70	12.10	14.10	16.20	16.20	14.70	10.50	3.70	1.00	8.22
1987	-0.30	2.10	4.20	8.40	9.30	13.20	16.70	16.60	15.60	9.80	4.90	3.50	8.67
1988	3.00	1.30	3.50	7.30	10.70	13.00	15.60	16.30	12.50	8.50	4.50	1.80	8.17
1989	-0.50	0.50	5.40	5.10	11.60	14.60	17.00	17.00	12.90	8.40	7.40	5.80	8.77
1990	0.70	3.90	3.30	5.80	11.40	14.40	16.00	16.60	14.70	10.20	4.70	-1.00	8.39
1991	-0.20	0.40	6.40	3.80	8.80	13.10	16.40	17.70	14.90	7.10	3.70	3.30	7.95
1992	-1.30	-0.30	4.00	6.40	11.70	11.70	16.20	17.20	12.50	8.80	5.60	4.00	8.04
1993	0.10	1.60	3.60	5.80	10.30	14.50	14.90	15.80	12.10	8.30	2.80	1.50	7.61
1994	1.30	2.00	4.80	5.90	10.80	13.60	18.20	17.50	12.10	9.70	6.30	2.90	8.76
1995	3.30	2.20	2.80	5.70	10.90	14.00	17.50	16.90	11.60	10.90	4.70	3.00	8.63
1996	4.50	1.20	3.70	6.70	10.10	15.00	16.20	15.60	11.40	7.50	3.70	3.40	8.25
1997	3.10	2.30	4.30	7.60	11.00	13.90	15.30	17.40	14.10	11.30	5.10	1.80	8.93
1998	2.20	2.10	4.90	5.20	10.20	14.10	15.90	15.70	14.30	7.70	3.30	0.30	7.99
1999	0.70	3.10	4.50	6.30	12.30	14.00	17.20	17.30	14.20	8.80	3.80	1.20	8.62
2000	-1.00	2.80	4.00	6.90	11.60	14.80	16.30	16.50	13.30	9.50	4.10	3.90	8.56
2001	3.50	2.40	7.50	6.90	11.10	14.70	15.80	17.50	11.90	10.50	4.20	-2.10	8.66
2002	2.70	3.50	7.30	7.90	10.70	15.50	15.80	16.00	13.20	9.90	7.30	5.20	9.58
2003	3.10	2.40	5.60	8.20	11.40	18.50	18.50	19.10	14.30	9.50	5.40	3.80	9.98
2004	3.10	2.40	3.90	6.90	10.30	16.90	16.90	17.50	14.60	11.10	4.70	3.80	9.34
2005	1.20	0.70	3.90	7.60	12.60	16.20	16.90	15.90	14.00	11.00	4.80	0.00	8.73
2006	2.40	1.60	6.80	8.70	12.80	15.90	19.50	15.90	14.80	12.50	8.60	0.40	9.99
2007	1.60	4.40	5.10	9.30	11.80	15.10	16.10	15.70	13.00	9.70	4.20	0.60	8.88
T MIN. MEDIA MES	**1.66**	**2.41**	**4.37**	**6.74**	**10.57**	**14.40**	**16.67**	**16.41**	**13.35**	**9.31**	**4.66**	**2.20**	**8.58**


ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003
2005
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9305 BUÑUEL T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	10.32	12.63	16.2	18.62	23.19	28.13	31.23	30.52	26.42	20.79	14.18	10.48
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.66	2.41	4.37	6.74	10.57	14.40	16.67	16.41	13.35	9.31	4.66	2.20

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.23 ºC
T_f=	1.66 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.57 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.06 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9305 BUÑUEL

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.00	7.52	10.29	12.69	16.88	21.27	23.95	23.48	19.89	15.05	9.44	6.34
PRECIP	24.28	24.32	26.35	40.96	45.87	35.06	19.73	24.55	37.62	37.35	35.35	28.99

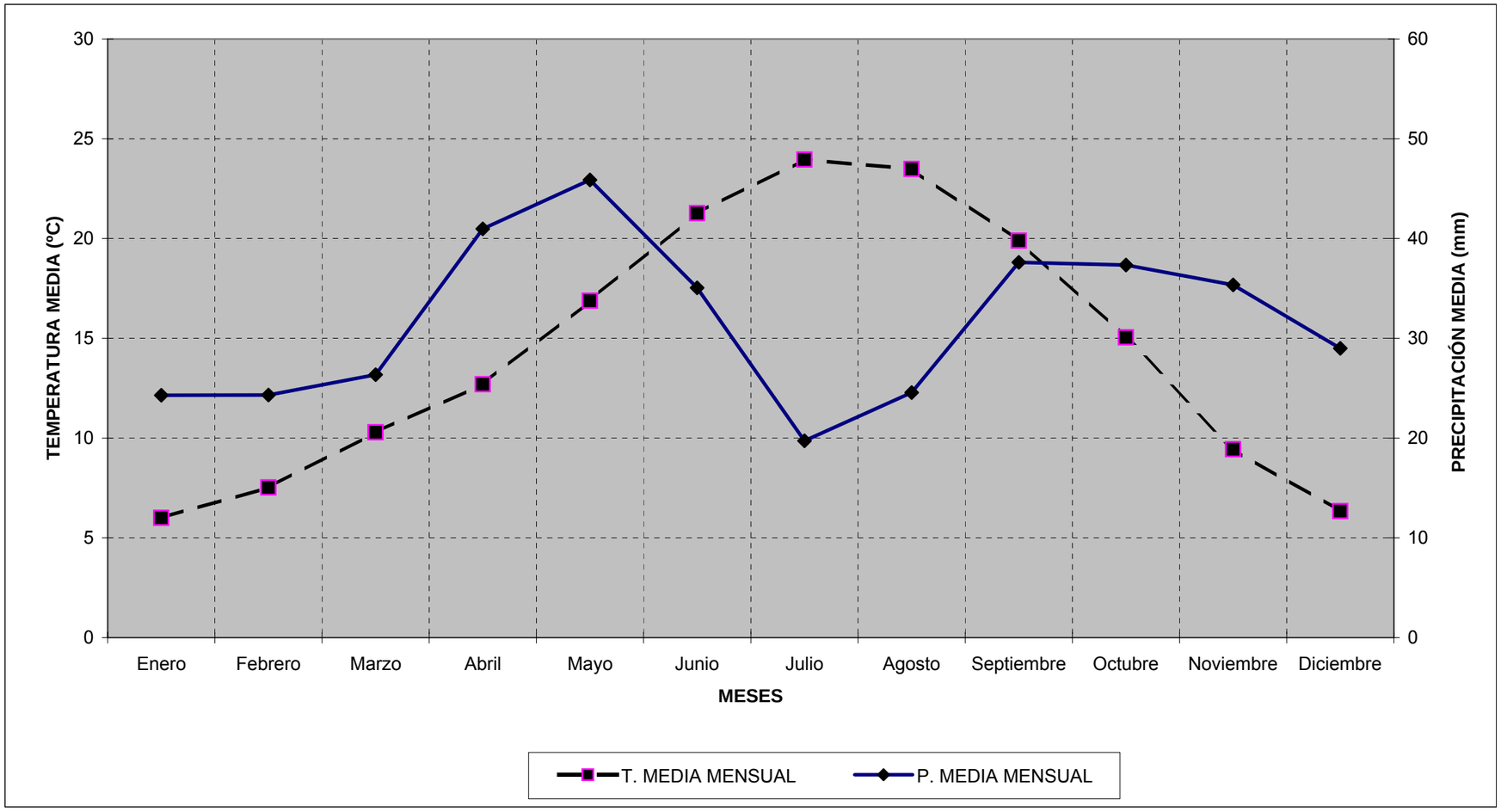
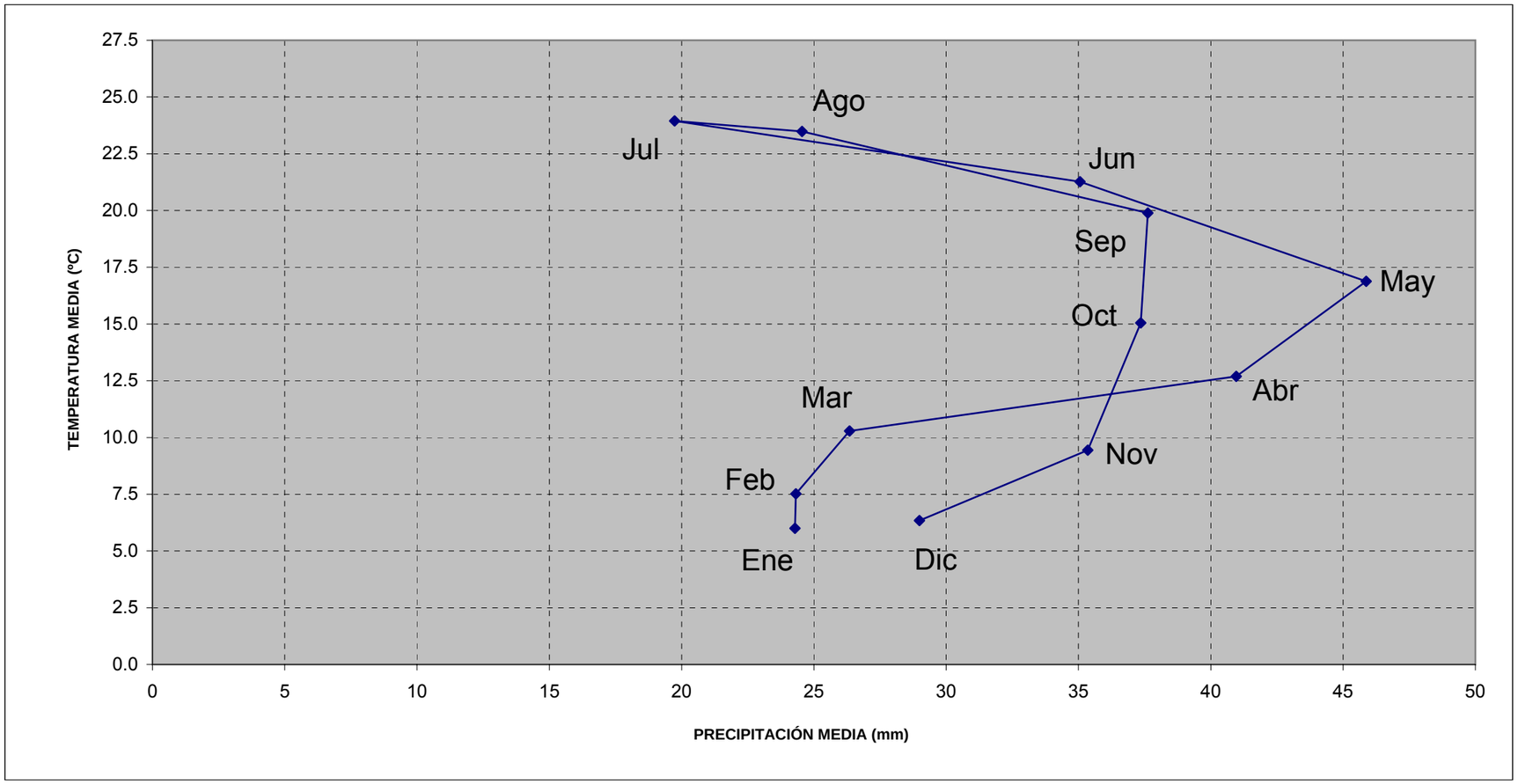


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

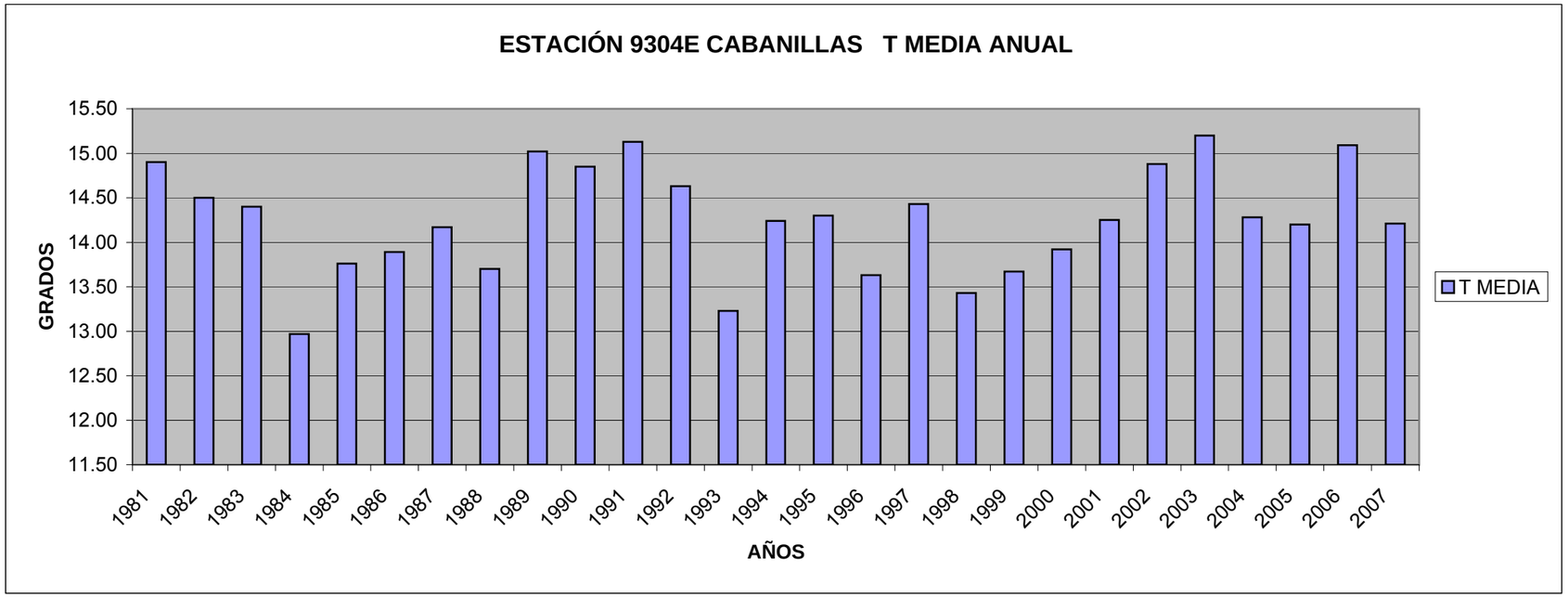
ESTACIÓN 9305 BUÑUEL

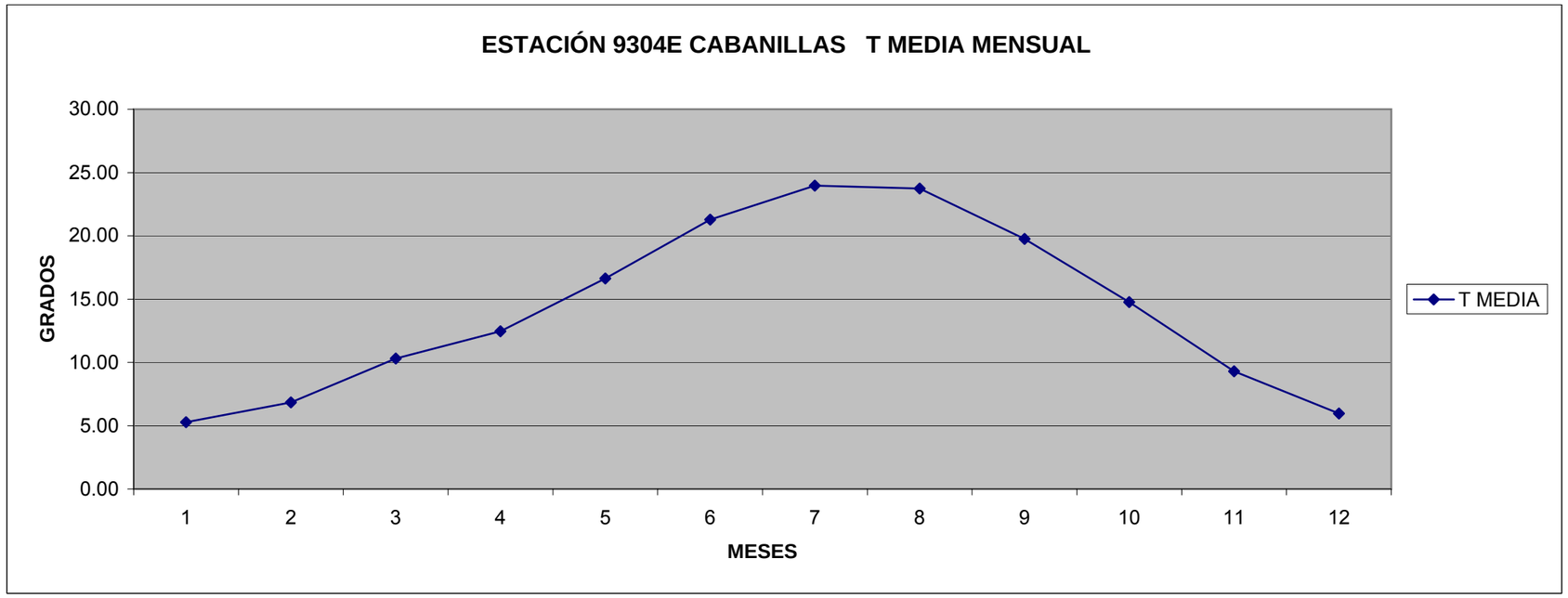
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.00	7.52	10.29	12.69	16.88	21.27	23.95	23.48	19.89	15.05	9.44	6.34
PRECIP	24.28	24.32	26.35	40.96	45.87	35.06	19.73	24.55	37.62	37.35	35.35	28.99



ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MEDIA ANUAL

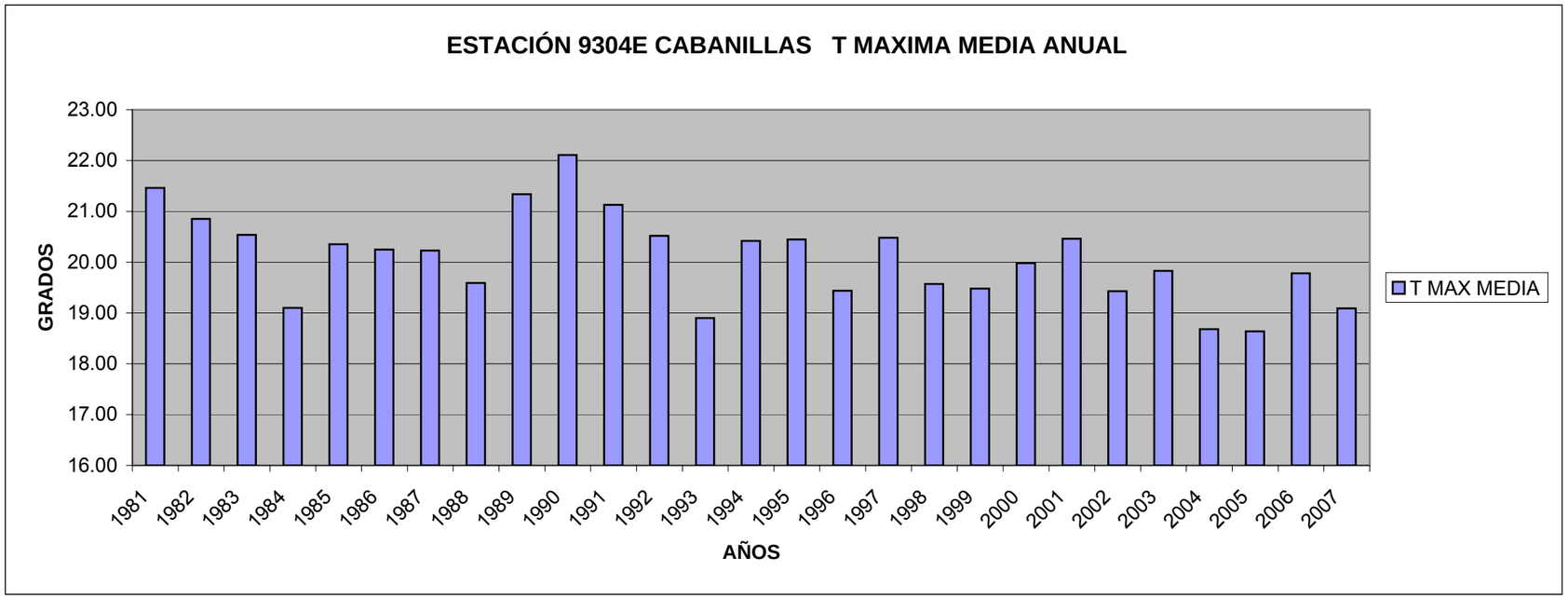
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1981		4.60	11.20	12.50	14.70	20.80	22.10	25.00	20.90	15.00	9.30	7.80	**14.90**
1982		6.60	9.10	12.10	16.20	22.30	24.80	21.40	19.70	13.00	8.80	5.50	**14.50**
1983	2.90	4.10	10.10	12.40	15.80	21.70	26.80	24.20	21.20	15.30	11.80	6.50	**14.40**
1984	5.40	5.60	7.10	13.10	11.30	19.80	24.90	21.80	18.50	13.60	9.80	4.70	**12.97**
1985	2.10	7.80	7.70	13.40	14.40	21.10	25.30	23.30	21.90	16.20	7.20	4.70	**13.76**
1986	6.10	5.30	9.00	8.90	18.60	21.20	23.40	24.10	20.80	16.20	8.50	4.60	**13.89**
1987	3.10	6.10	9.40	14.10	15.10	20.50	23.90	25.10	23.40	14.70	8.70	5.90	**14.17**
1988	7.10	6.20	9.60	11.80	16.20	18.50	22.80	23.80	19.70	14.60	9.00	5.10	**13.70**
1989	2.60	7.10	12.10	10.40	18.90	22.80	25.50	25.40	19.50	15.60	11.30	9.00	**15.02**
1990	4.50	10.80	10.50	11.20	19.10	21.90	25.70	24.80	21.60	15.50	9.40	3.20	**14.85**
1991	5.30	7.10	12.10		15.30	21.80	25.50	27.00	22.40	13.00	9.30	7.60	**15.13**
1992	3.40	7.00	10.70	14.20	19.50	18.00	24.60	25.80	20.10	13.50	11.00	7.70	**14.63**
1993	5.20	6.20	10.30	12.60	15.80	20.30	21.60	23.20	17.50	12.10	7.40	6.50	**13.23**
1994	6.30	7.20	11.60	10.80	16.90	20.90	25.60	24.40	17.00	13.90	10.10	6.20	**14.24**
1995	6.90	7.50	9.30	12.40	17.30	20.60	24.60	23.10	17.30	16.80	10.00	5.80	**14.30**
1996	7.70	5.30	9.00	12.60	16.10	21.30	22.80	22.10	17.40	13.60	9.30	6.40	**13.63**
1997	5.90	8.80	12.20	13.70	17.00	19.30	20.60	23.10	20.20	16.40	9.50	6.50	**14.43**
1998	6.10	7.00	10.90	11.00	15.80	20.80	22.40	22.80	19.30	12.70	8.10	4.20	**13.43**
1999	4.80	6.70	9.80	12.20	18.20	20.40	23.50	23.40	19.60	13.90	6.70	4.80	**13.67**
2000	3.00	8.50	10.00	11.70	17.50	21.20	22.20	23.10	19.80	13.90	8.50	7.60	**13.92**
2001	6.90	7.40	12.70	12.30	17.00	21.80	22.90	24.80	17.60	16.20	7.70	3.70	**14.25**
2002	7.30	8.90	12.60	13.50	16.00	21.90	22.60	21.80	19.00	15.10	11.40	8.50	**14.88**
2003	7.00	6.40	11.60	13.70	17.00	25.00	25.30	26.60	19.00	13.70	9.80	7.30	**15.20**
2004	7.10	5.80	8.30	11.40	15.90	23.50	23.30	23.50	20.50	16.60	8.10	7.40	**14.28**
2005	4.20	4.90	10.20	13.20	18.10	23.70	24.50	23.10	19.80	15.70	8.80	4.20	**14.20**
2006	5.00	6.50	11.50	14.00	18.40	22.30	26.70	22.10	20.90	17.10	12.00	4.60	**15.09**
2007	6.00	9.30	9.70	14.50	16.80	20.90	22.90	22.10	19.00	14.70	9.30	5.30	**14.21**
T MEDIA MES	**5.28**	**6.84**	**10.31**	**12.45**	**16.63**	**21.27**	**23.96**	**23.74**	**19.76**	**14.76**	**9.29**	**5.97**	**14.25**

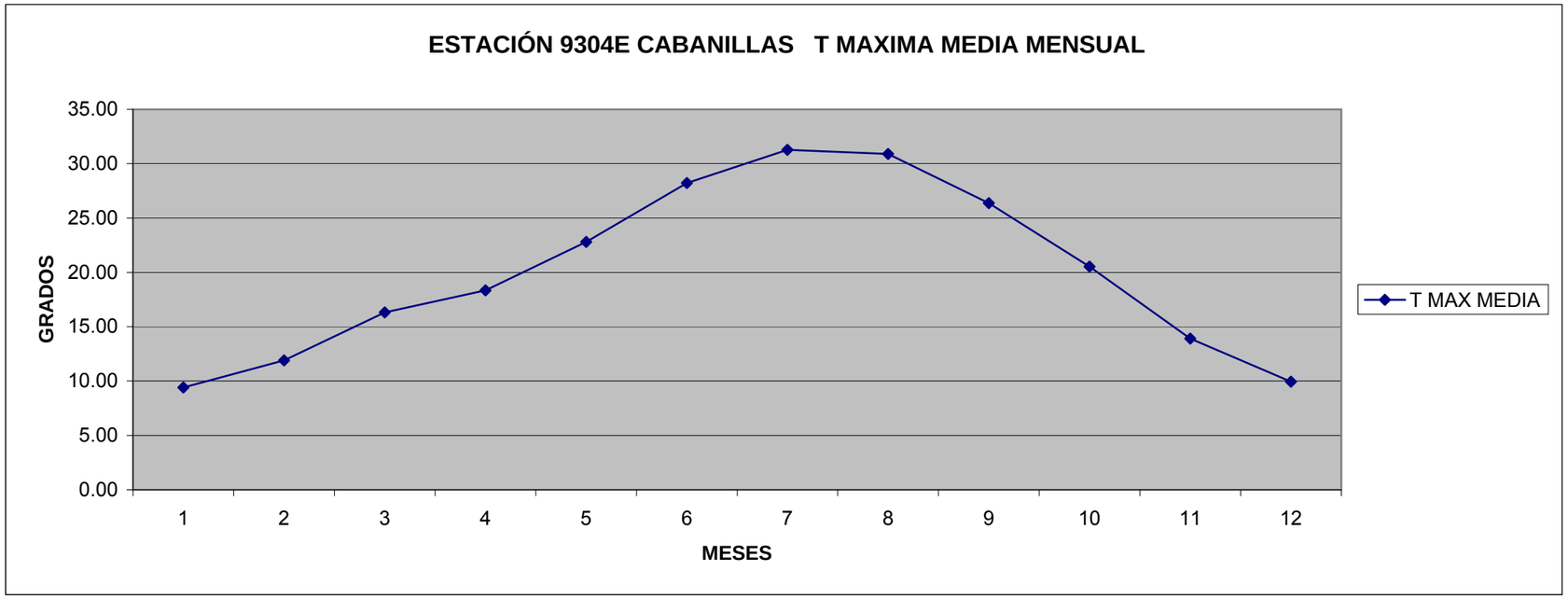

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MEDIA ANUAL
GRADOS
15.50
15.00
14.50
14.00
13.50
13.00
12.50
12.00
11.50
1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

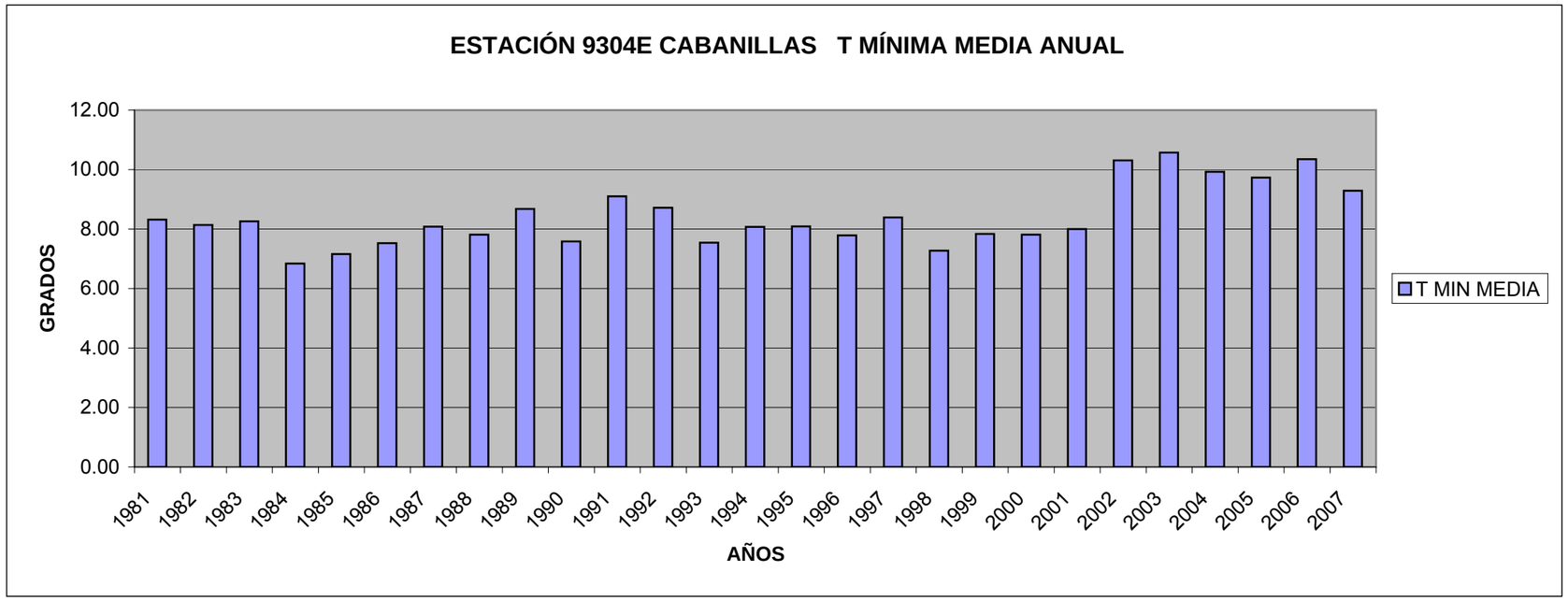
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1981		9.50	18.10	17.60	20.90	28.50	29.30	32.70	28.30	22.20	16.30	12.70	21.46
1982		11.10	15.40	18.80	23.30	30.20	32.50	28.70	26.70	19.30	13.30	10.00	20.85
1983	8.60	9.50	16.60	18.10	21.70	28.80	34.00	29.90	28.60	23.10	15.50	12.10	20.54
1984	10.60	10.60	12.30	20.40	16.10	26.90	33.70	29.30	26.00	20.50	14.30	8.50	19.10
1985	6.30	13.60	13.10	20.50	20.50	28.60	33.50	31.90	30.50	23.90	11.90	9.90	20.35
1986	10.80	10.00	15.10	14.50	26.10	29.00	31.50	33.00	27.40	22.40	14.30	8.90	20.25
1987	6.90	11.00	15.60	20.40	21.80	28.70	31.10	33.20	31.50	19.90	13.10	9.50	20.23
1988	11.40	11.40	16.00	16.80	22.20	24.40	30.10	31.90	27.30	21.30	13.60	8.70	19.59
1989	6.60	13.30	19.00	16.00	26.50	30.90	33.90	33.50	26.40	22.30	15.30	12.40	21.34
1990	8.70	17.60	17.80	17.20	27.20	29.80	34.60	33.50	31.60	23.40	16.60	7.30	22.11
1991	10.10	11.90	17.30		21.40	29.60	34.20	35.30	29.40	18.40	13.80	11.00	21.13
1992	7.20	13.10	16.60	21.00	26.60	24.10	32.70	34.50	26.80	17.40	15.30	10.90	20.52
1993	9.40	10.60	16.00	18.90	21.70	26.80	28.70	30.30	23.40	16.60	12.40	12.00	18.90
1994	11.50	13.30	19.20	16.70	23.60	28.60	33.50	31.40	23.10	18.80	14.80	10.50	20.42
1995	11.50	13.80	15.70	19.70	23.80	27.30	32.20	29.60	23.30	23.50	15.80	9.20	20.45
1996	11.50	10.00	14.90	18.60	22.70	28.30	30.10	29.10	23.80	19.90	14.80	9.60	19.44
1997	9.80	15.40	20.70	20.50	22.80	24.90	26.50	29.60	27.20	22.80	14.50	11.00	20.48
1998	10.60	12.60	17.70	17.30	21.90	28.00	29.80	30.30	25.20	18.80	13.60	9.00	19.57
1999	9.60	11.10	15.90	18.80	24.30	27.30	30.40	30.40	25.70	20.00	10.70	9.60	19.48
2000	7.80	15.20	17.00	17.20	23.80	27.90	29.00	30.40	26.80	19.20	13.70	11.70	19.98
2001	11.10	13.10	18.50	18.70	24.20	29.90	31.00	31.80	24.10	22.50	12.30	8.30	20.46
2002	10.70	13.40	17.00	18.70	20.90	27.70	28.20	27.30	23.90	19.40	14.90	11.00	19.43
2003	10.00	9.50	16.80	18.10	22.30	31.30	31.80	33.70	23.60	17.20	13.50	10.20	19.83
2004	10.50	8.60	12.60	16.20	20.80	29.50	29.00	29.20	25.70	21.30	10.90	9.80	18.68
2005	6.50	8.20	15.50	18.00	22.70	29.80	30.50	28.70	25.30	19.60	11.90	7.00	18.64
2006	7.90	10.70	16.20	19.10	24.20	29.00	33.00	27.00	26.00	21.40	14.80	8.10	19.78
2007	9.50	13.20	14.00	19.10	22.00	26.50	29.50	28.10	24.60	19.20	13.60	9.80	19.09
T MAX. MEDIA MES	**9.40**	**11.90**	**16.32**	**18.34**	**22.81**	**28.23**	**31.27**	**30.90**	**26.38**	**20.53**	**13.91**	**9.95**	**20.08**

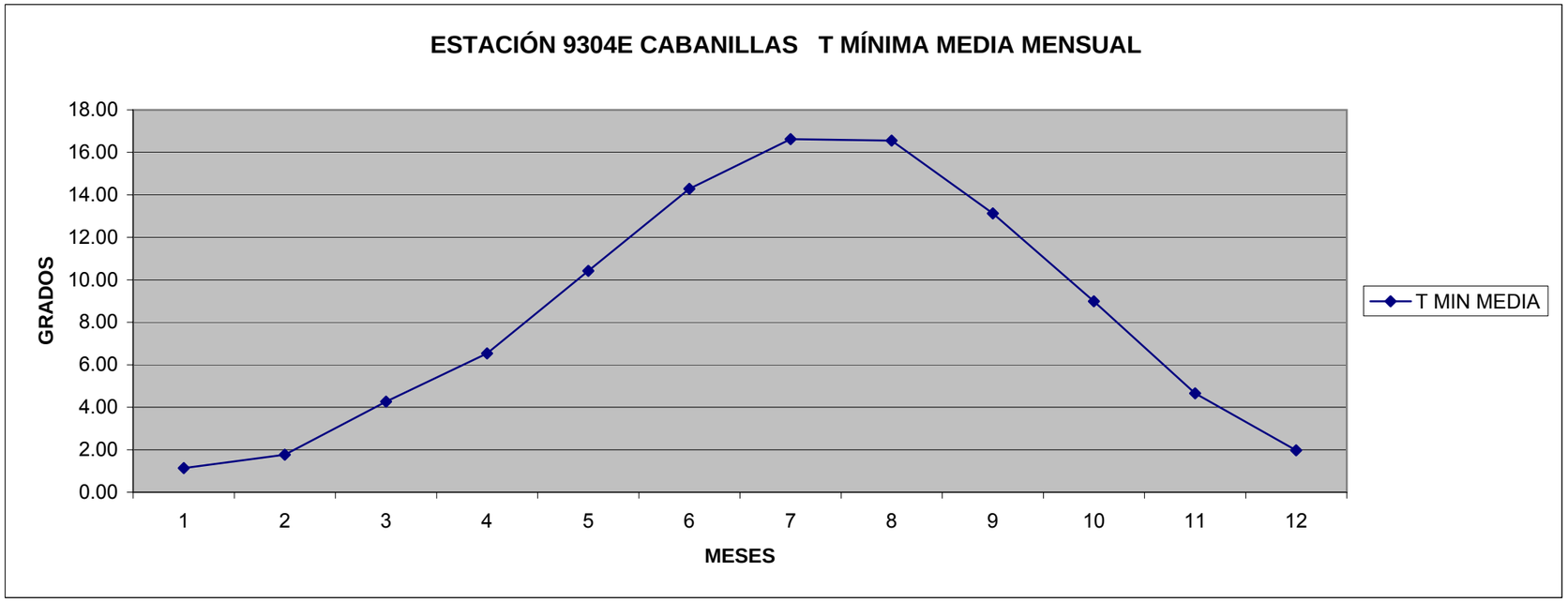

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
23.00
22.00
21.00
20.00
19.00
18.00
17.00
16.00
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1981		-0.30	4.30	7.30	8.40	13.10	14.90	17.30	13.50	7.90	2.30	2.80	8.32
1982		2.10	2.80	5.50	9.10	14.30	17.10	14.20	12.70	6.60	4.20	0.90	8.14
1983	-2.70	-1.20	3.60	6.60	10.00	14.50	19.60	18.40	13.80	7.50	8.10	0.90	8.26
1984	0.30	0.60	1.80	5.90	6.50	12.60	16.10	14.30	11.00	6.70	5.30	1.00	6.84
1985	-2.10	1.90	2.30	6.30	8.30	13.60	17.00	14.80	13.30	8.50	2.50	-0.50	7.16
1986	1.40	0.60	2.90	3.20	11.10	13.30	15.20	15.20	14.20	10.10	2.70	0.40	7.53
1987	-0.60	1.10	3.20	7.70	8.30	12.40	16.60	16.90	15.30	9.50	4.30	2.30	8.08
1988	2.80	1.10	3.20	6.70	10.30	12.50	15.40	15.70	12.20	8.00	4.40	1.40	7.81
1989	-1.40	0.90	5.10	4.80	11.30	14.60	17.20	17.40	12.60	8.80	7.30	5.50	8.68
1990	0.20	4.10	3.20	5.20	10.90	13.90	16.80	16.10	11.60	7.60	2.10	-0.80	7.58
1991	0.50	2.30	6.90		9.30	13.90	16.80	18.70	15.30	7.50	4.80	4.10	9.10
1992	-0.50	0.80	4.90	7.50	12.40	11.90	16.50	17.00	13.30	9.60	6.70	4.50	8.72
1993	1.00	1.80	4.60	6.20	9.90	13.70	14.50	16.00	11.60	7.70	2.40	1.10	7.54
1994	1.00	1.10	3.90	4.90	10.20	13.30	17.60	17.40	10.90	9.00	5.50	2.00	8.07
1995	2.20	1.20	2.70	5.00	10.70	13.80	17.00	16.60	11.30	10.20	4.10	2.30	8.09
1996	3.90	0.60	3.10	6.50	9.50	14.20	15.50	15.10	10.90	7.20	3.80	3.20	7.79
1997	2.00	2.10	3.60	7.00	11.30	13.70	14.70	16.60	13.10	10.10	4.50	2.00	8.39
1998	1.60	1.30	4.10	4.70	9.60	13.60	15.10	15.20	13.30	6.60	2.70	-0.60	7.27
1999	0.00	2.30	3.80	5.60	12.10	13.40	16.50	16.50	13.50	7.70	2.70	0.00	7.84
2000	-1.90	1.80	3.00	6.20	11.00	14.50	15.40	15.70	12.80	8.50	3.30	3.40	7.81
2001	2.70	1.60	6.80	5.90	9.80	13.80	14.70	17.70	11.10	9.90	3.10	-1.10	8.00
2002	3.80	4.40	8.10	8.30	11.10	16.10	17.00	16.30	14.00	10.70	8.00	5.90	10.31
2003	4.10	3.30	6.30	9.30	11.70	18.70	18.90	19.50	14.40	10.10	6.10	4.40	10.57
2004	3.80	3.10	4.10	6.60	11.00	17.60	17.50	17.80	15.30	12.00	5.30	5.00	9.93
2005	1.80	1.40	4.80	8.40	13.50	17.60	18.50	17.50	14.30	11.80	5.70	1.40	9.73
2006	2.10	2.40	6.70	8.80	12.50	15.60	20.30	17.30	15.70	12.70	9.10	1.00	10.35
2007	2.40	5.30	5.40	9.80	11.60	15.30	16.30	16.00	13.50	10.20	4.90	0.80	9.29
T MIN. MEDIA MES	**1.14**	**1.77**	**4.27**	**6.53**	**10.42**	**14.28**	**16.62**	**16.56**	**13.13**	**8.99**	**4.66**	**1.97**	**8.41**


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9304E CABANILLAS T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.40	11.9	16.32	18.34	22.81	28.23	31.27	30.9	26.38	20.53	13.91	9.95
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.14	1.77	4.27	6.53	10.42	14.28	16.62	16.56	13.13	8.99	4.66	1.97

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.27 ºC
T_f=	1.14 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	30.13 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.84 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.28	6.84	10.31	12.45	16.63	21.27	23.96	23.74	19.76	14.76	9.29	5.97
PRECIP	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09

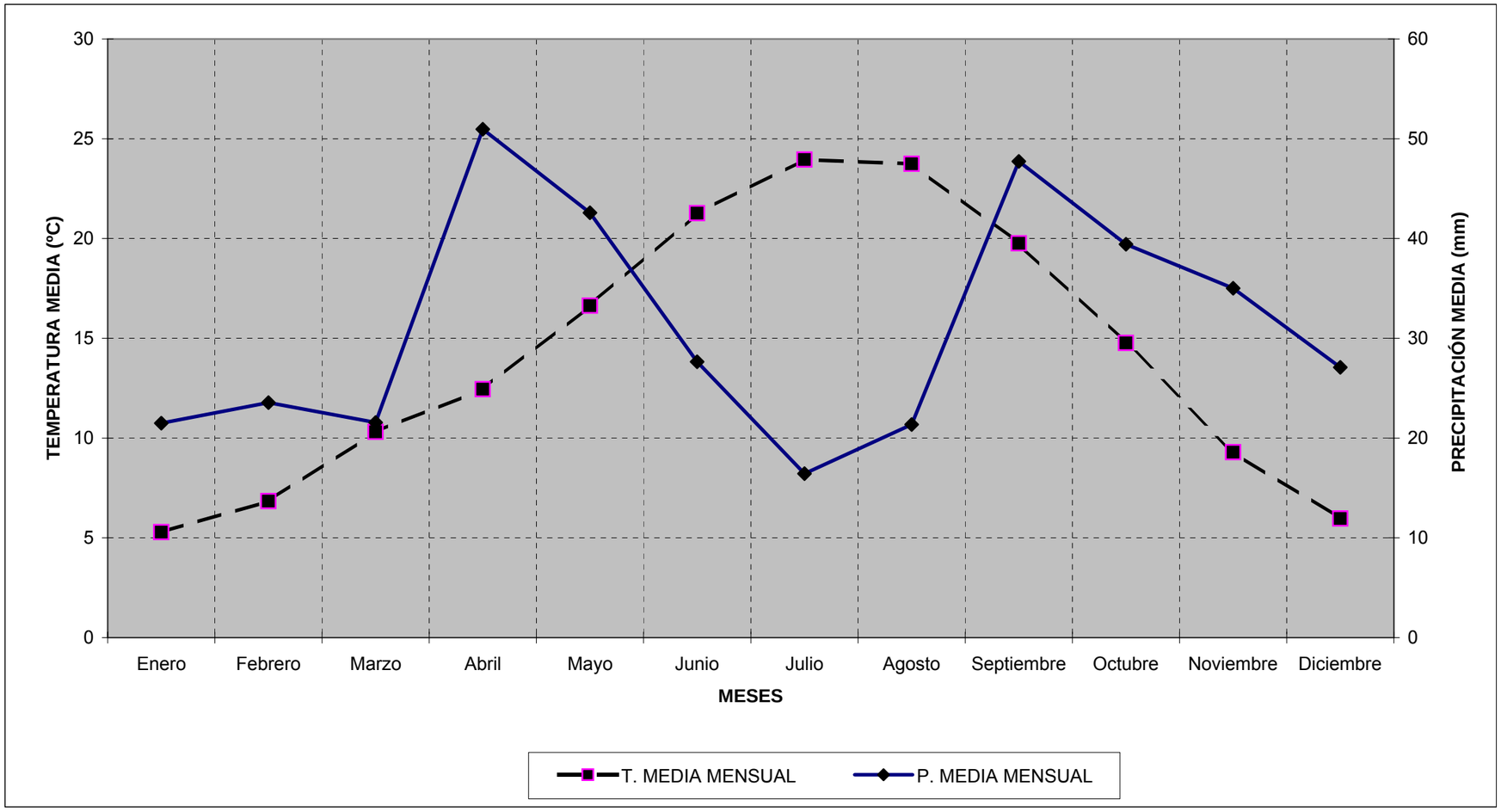
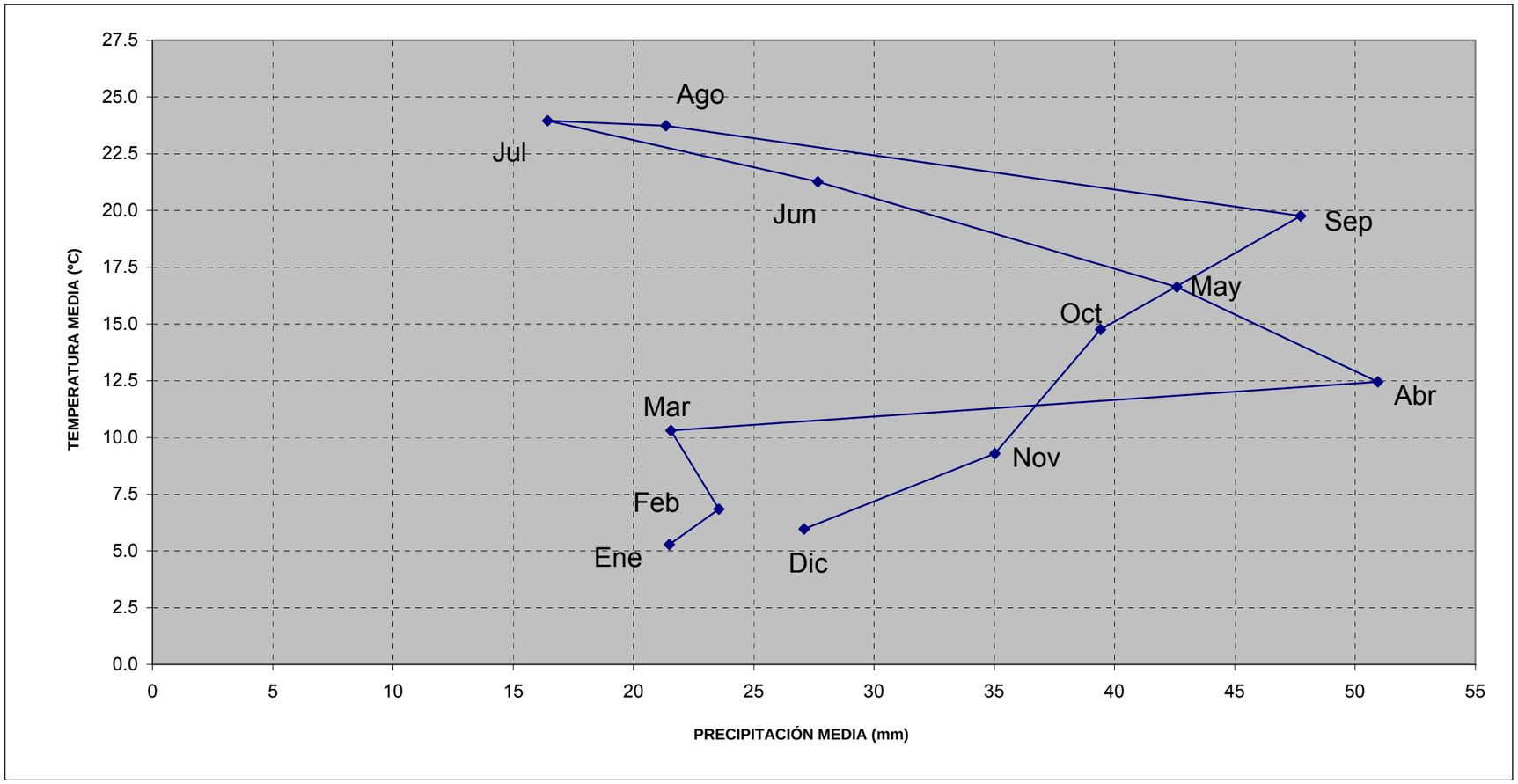


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

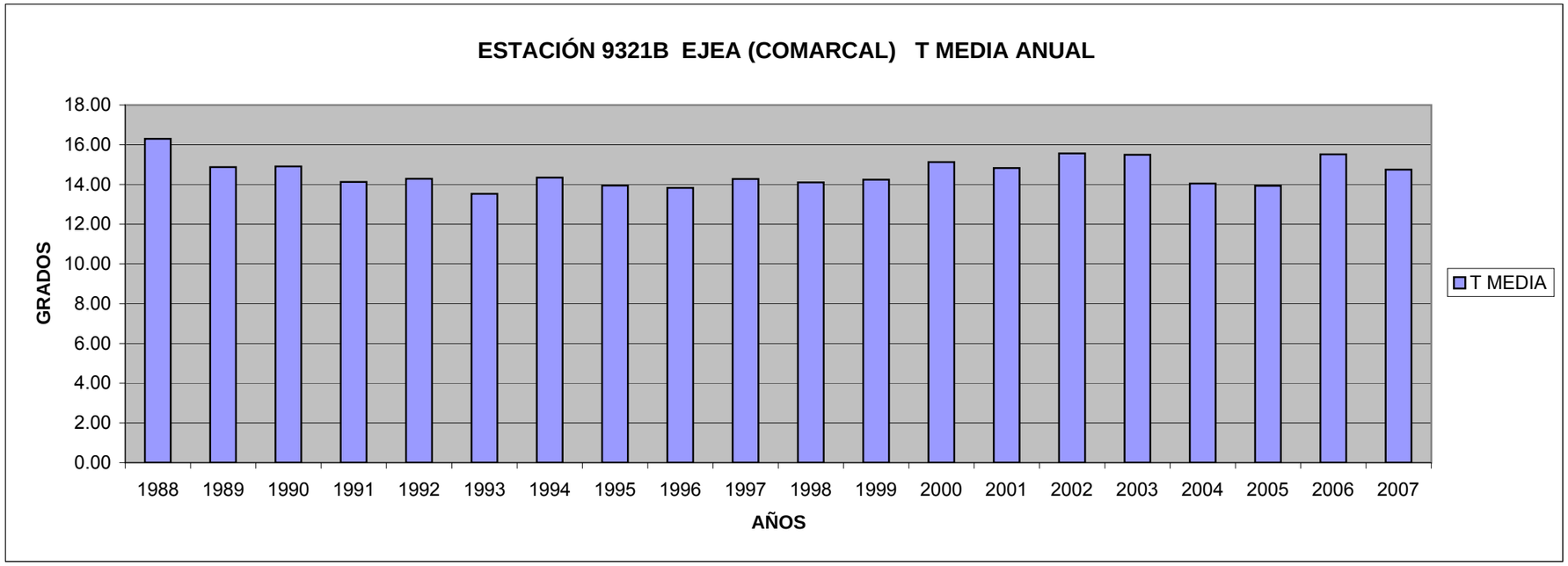
ESTACIÓN 9304E CABANILLAS

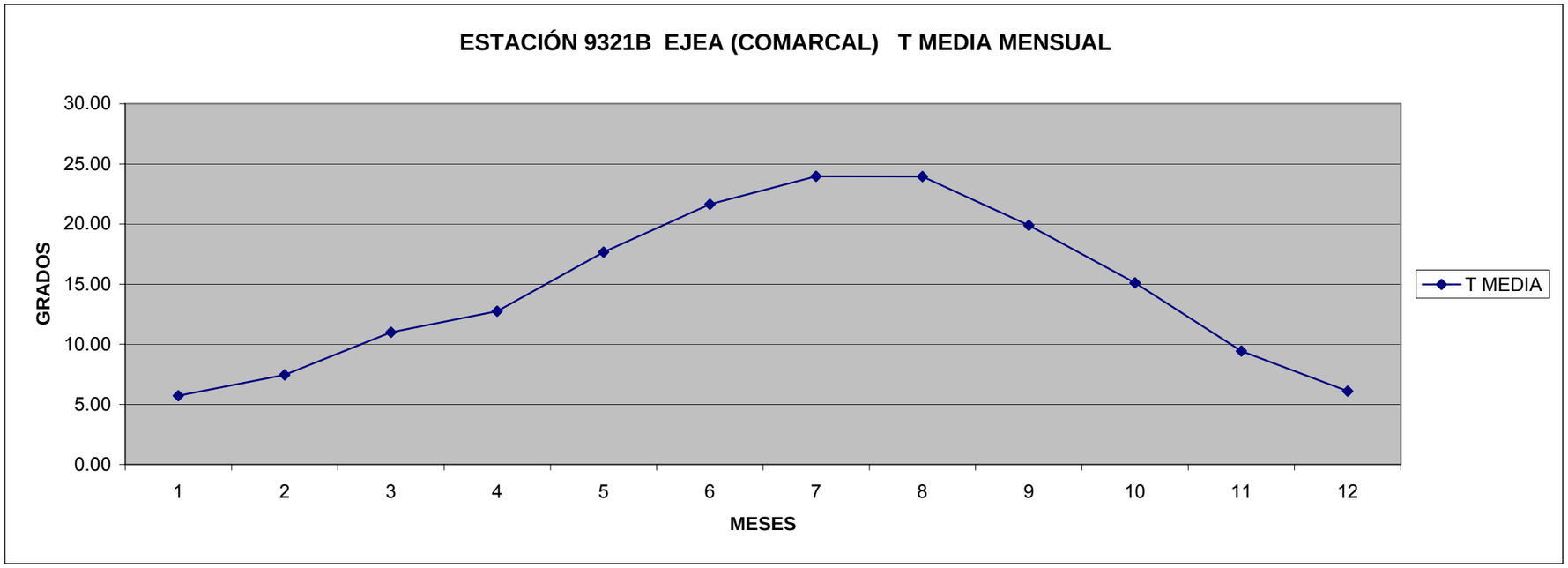
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.28	6.84	10.31	12.45	16.63	21.27	23.96	23.74	19.76	14.76	9.29	5.97
PRECIP	21.49	23.55	21.56	50.95	42.59	27.66	16.43	21.35	47.74	39.42	35.02	27.09



ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

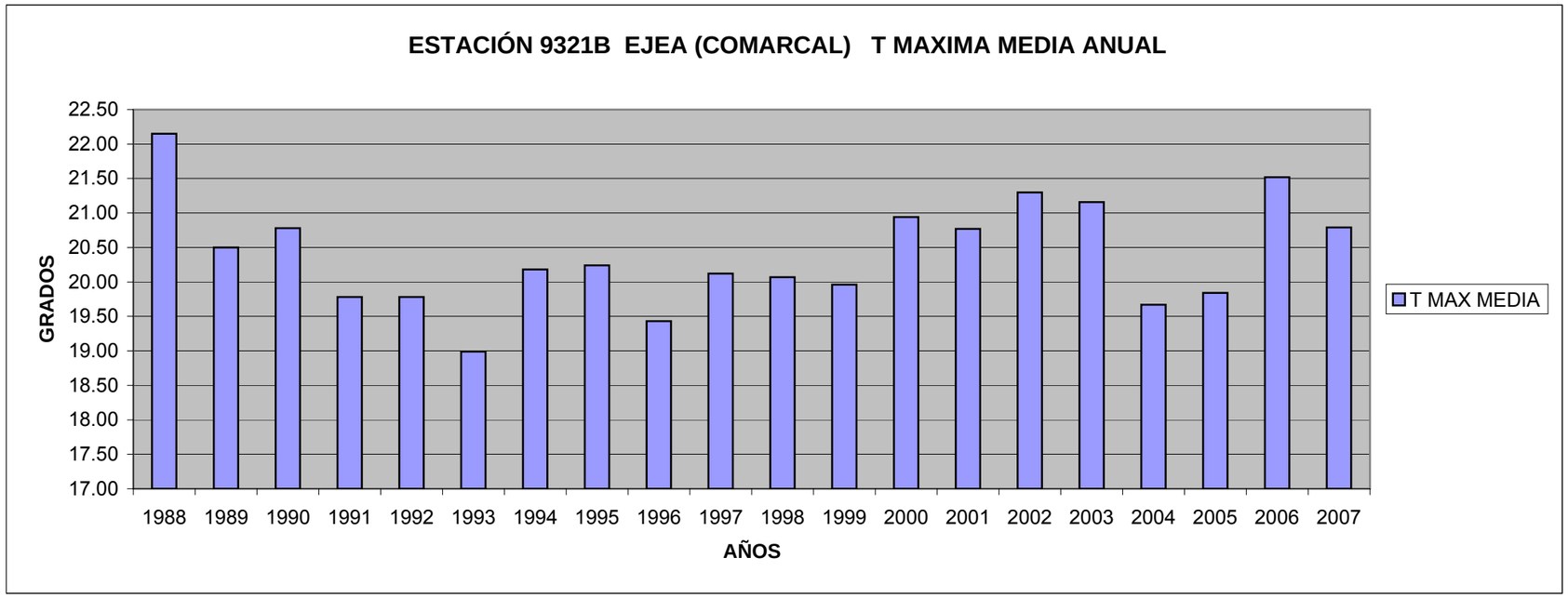
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1988			11.50	13.90	17.80	19.70	24.10	24.60	20.60	15.80	9.80	5.20	**16.30**
1989	3.40	7.60	12.50	10.80	18.50	21.90	24.50	24.00	19.40	15.40	11.50	8.90	**14.87**
1990	6.60	12.00	11.10	11.20	18.80	21.00	24.20	24.60	21.30	15.60	9.20	3.30	**14.91**
1991	4.70	6.20	11.60	10.90	15.30	20.70	24.30	26.50	21.90	12.40	8.90	6.20	**14.13**
1992	2.90	6.70	10.50	13.90	19.40	18.50	24.40	25.20	19.60	12.90	10.80	6.70	**14.29**
1993	4.20	5.90	9.60	12.50	16.50	21.70	22.70	24.00	18.30	12.20	8.00	6.70	**13.53**
1994	6.30	7.90	12.40	11.00	17.90	21.70	25.50	24.10	16.60	13.30	9.50	6.00	**14.35**
1995	6.60	8.00	9.00	13.00	18.00	21.40	24.90	22.20		16.10	8.60	5.50	**13.94**
1996	7.10	5.60	9.20	13.40	17.40	21.70	23.30	22.60	17.90	13.20	8.60	6.00	**13.83**
1997	5.40	8.10	11.60	13.20	16.50	19.10	21.00	23.60	20.00	16.80	9.50	6.60	**14.28**
1998	6.70	7.40	11.50	10.80	16.60	21.90	23.50	24.10	20.00	13.60	8.60	4.60	**14.11**
1999	5.60	6.40	10.00	12.70	18.60	20.40	24.30	24.50	20.50	15.20	7.00	5.70	**14.24**
2000	4.00	10.20	11.50	12.40	18.90	21.80	23.50	24.10	21.00	15.30	9.60	9.30	**15.13**
2001	7.50	8.10	13.70	13.10	18.00	21.90	22.30	24.20	18.30	17.70	9.00	4.20	**14.83**
2002	7.30	9.00	12.80	14.50	16.70	22.60	23.20	22.80	20.20	16.30	11.80	9.60	**15.57**
2003	7.30	7.30	11.50	13.70	17.40	25.70	25.20	26.50	19.60	14.30	10.40	7.10	**15.50**
2004	7.10	5.10	7.90	10.70	15.80	23.20	23.20	23.00	20.70	16.30	8.30	7.30	**14.05**
2005	4.00	4.20	10.00	13.50	17.70	23.50	24.40	22.70	19.70	16.10	8.40	3.00	**13.93**
2006	5.40	5.90	11.90	14.50	19.40	22.90	27.00	22.50	22.20	18.00	12.40	4.10	**15.52**
2007	6.50	9.80	10.00	15.20	17.70	21.50	23.60	23.00	19.90	15.60	8.50	5.70	**14.75**
T MEDIA MES	**5.72**	**7.44**	**10.99**	**12.75**	**17.65**	**21.64**	**23.96**	**23.94**	**19.88**	**15.11**	**9.42**	**6.09**	**14.60**

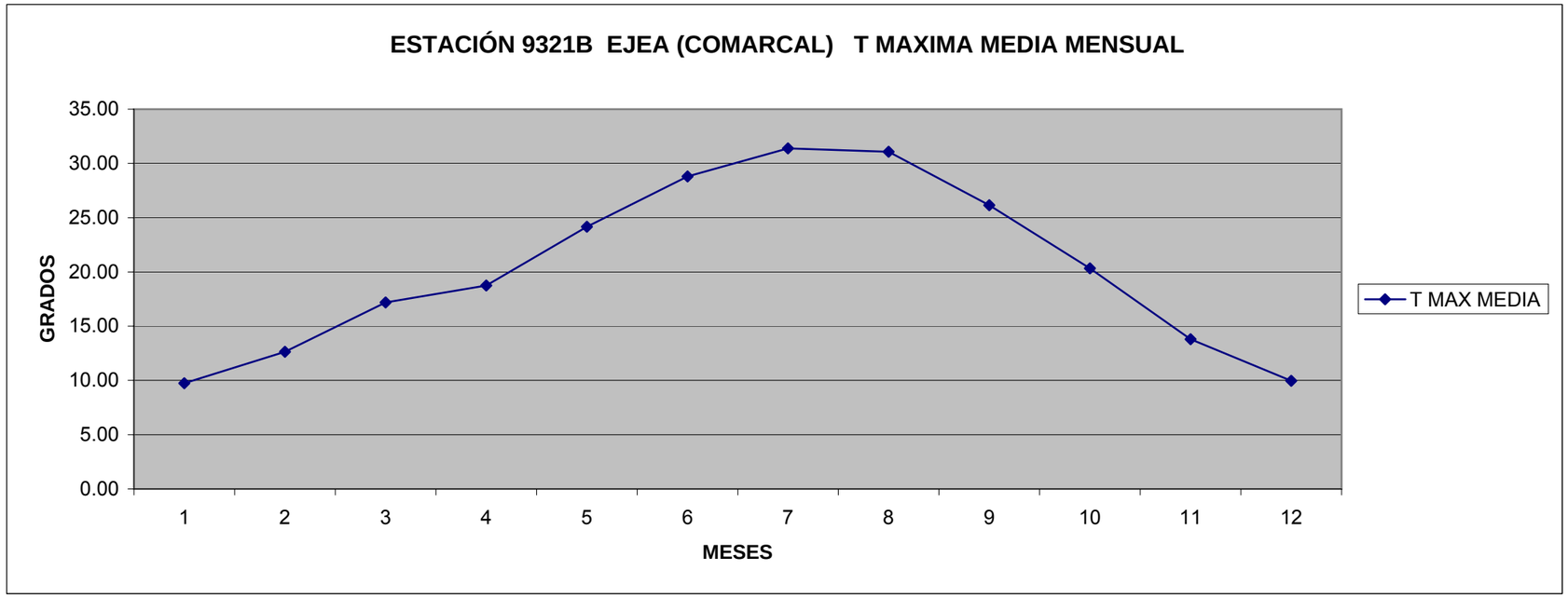

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

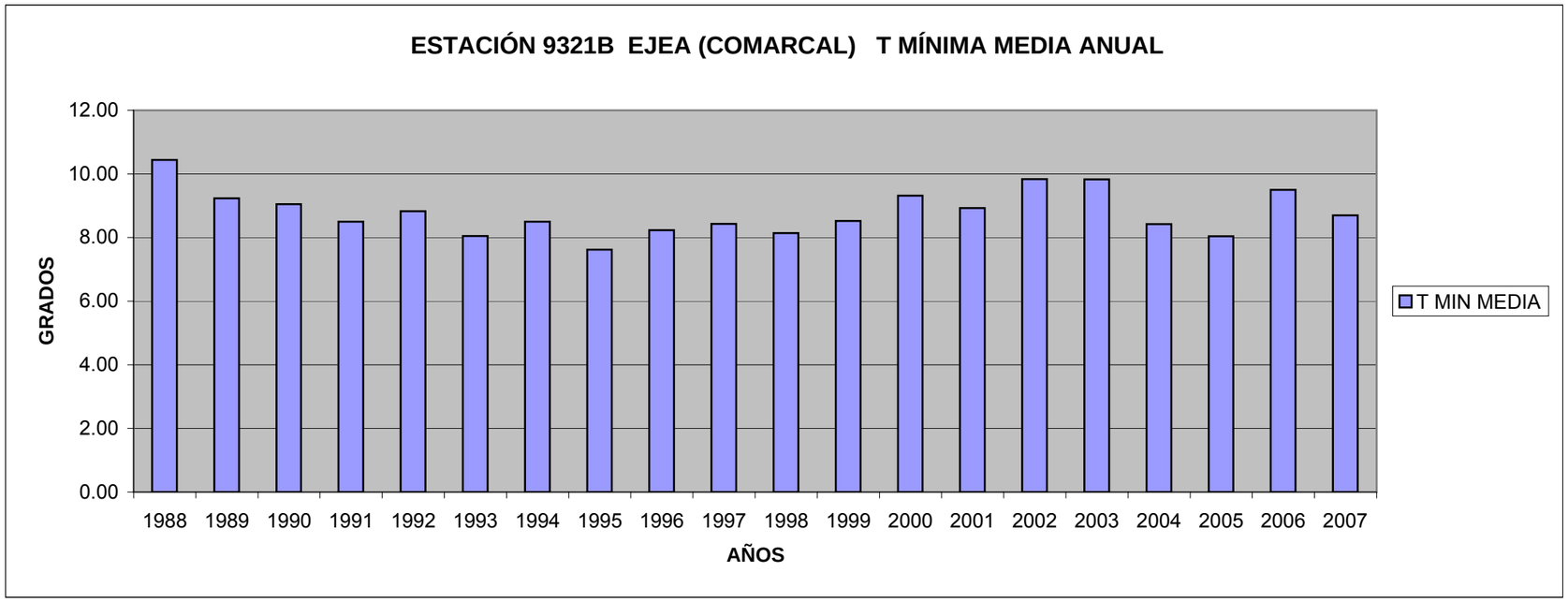
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1988			18.10	18.70	23.60	25.40	31.00	31.50	27.70	21.70	14.40	9.40	22.15
1989	7.10	13.50	18.30	15.70	25.40	29.30	31.80	30.90	25.50	21.30	15.00	12.20	20.50
1990	11.00	17.50	17.60	16.40	26.10	27.70	32.60	32.00	27.30	20.80	13.00	7.40	20.78
1991	9.50	10.90	16.40	16.90	21.10	27.90	31.70	34.60	28.00	17.60	13.00	9.70	19.78
1992	7.20	13.10	15.80	20.00	26.10	24.30	31.60	32.20	25.80	16.70	15.00	9.50	19.78
1993	7.90	10.60	15.40	18.50	22.60	28.60	29.80	31.30	23.70	16.10	12.40	11.00	18.99
1994	11.00	12.60	19.50	16.60	24.40	29.40	34.00	31.50	22.40	17.80	13.10	9.90	20.18
1995	11.00	14.00	15.80	20.70	24.90	29.10	32.90	29.50		22.60	13.50	8.60	20.24
1996	10.00	9.70	14.90	19.70	24.30	29.00	30.70	29.40	24.00	19.30	13.30	8.80	19.43
1997	8.70	14.40	20.30	20.20	22.60	24.90	27.30	30.10	26.30	22.60	13.60	10.40	20.12
1998	10.70	12.70	18.20	16.40	23.00	29.10	30.90	32.10	25.70	19.10	13.80	9.10	20.07
1999	10.10	10.60	15.90	19.00	24.80	27.90	31.70	31.30	26.50	20.40	10.80	10.50	19.96
2000	9.00	16.50	18.20	17.60	25.30	29.00	30.40	31.20	27.90	19.80	13.70	12.70	20.94
2001	10.60	13.20	19.00	19.20	24.80	30.20	29.70	31.20	24.80	23.30	13.60	9.60	20.77
2002	11.50	14.20	18.80	21.20	22.90	29.90	30.20	29.40	26.70	21.60	16.40	12.80	21.30
2003	11.30	11.40	18.00	19.60	24.40	33.00	32.90	34.10	25.50	18.70	14.70	10.30	21.16
2004	11.00	9.30	13.50	16.60	22.40	31.00	30.40	30.00	27.10	21.60	12.20	10.90	19.67
2005	7.30	9.00	17.10	19.70	24.50	31.20	32.20	29.80	26.50	20.90	12.80	7.10	19.84
2006	9.10	12.10	17.60	21.00	26.60	30.80	34.80	29.50	28.50	23.20	16.50	8.50	21.52
2007	11.30	14.80	15.10	21.10	23.60	28.40	31.10	30.00	26.80	21.60	14.90	10.80	20.79
T MAX. MEDIA MES	**9.75**	**12.64**	**17.18**	**18.74**	**24.17**	**28.81**	**31.39**	**31.08**	**26.14**	**20.34**	**13.79**	**9.96**	**20.40**

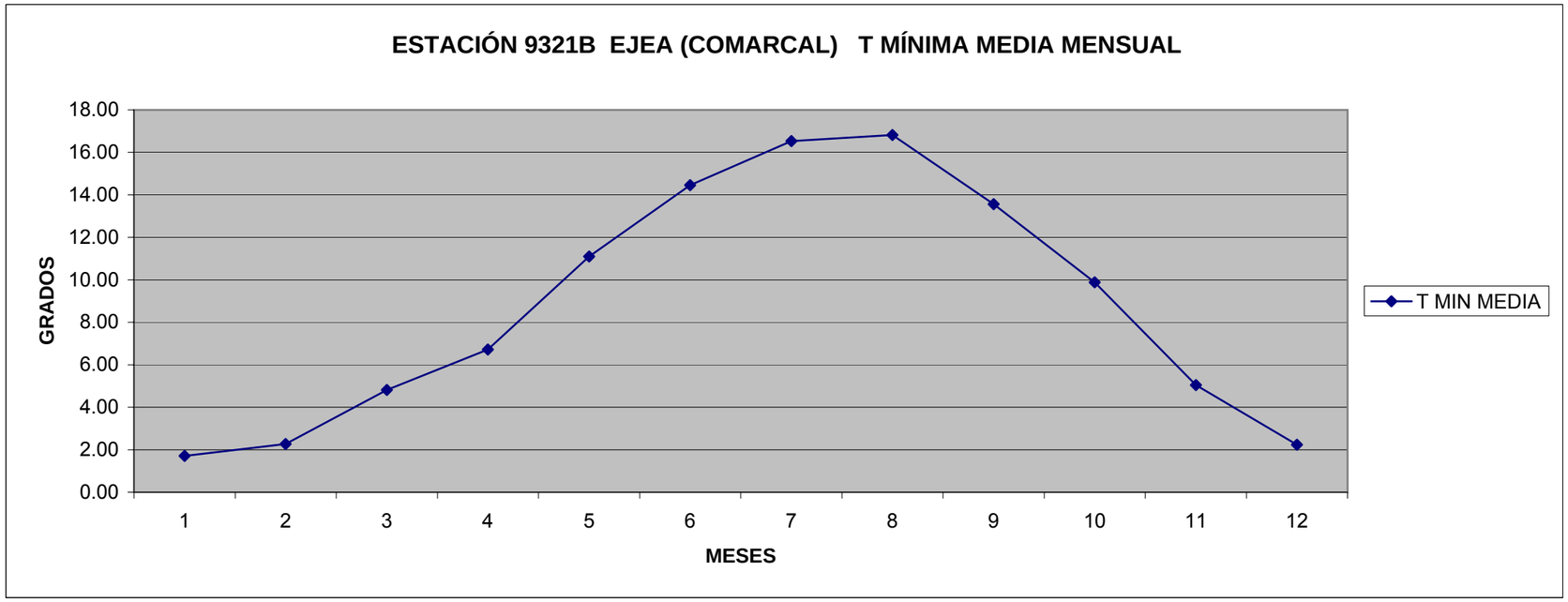

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
22.50
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
18.00
17.50
17.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1988			4.90	9.10	12.00	13.90	17.30	17.80	13.50	9.80	5.10	1.00	**10.44**
1989	-0.30	1.70	6.60	5.90	11.50	14.50	17.20	17.20	13.20	9.50	8.00	5.70	**9.23**
1990	2.30	6.50	4.50	6.00	11.60	14.30	15.80	17.20	15.30	10.50	5.30	-0.70	**9.05**
1991	-0.10	1.60	6.90	4.90	9.60	13.50	16.80	18.40	15.80	7.10	4.80	2.70	**8.50**
1992	-1.40	0.20	5.30	7.80	12.70	12.70	17.20	18.20	13.50	9.20	6.60	3.90	**8.83**
1993	0.60	1.30	3.80	6.40	10.40	14.80	15.50	16.70	12.80	8.40	3.60	2.30	**8.05**
1994	1.60	3.30	5.30	5.40	11.30	14.00	17.00	16.70	10.70	8.90	5.80	2.00	**8.50**
1995	2.20	2.00	2.30	5.30	11.00	13.70	16.80	14.80		9.60	3.70	2.40	**7.62**
1996	4.30	1.40	3.40	7.00	10.50	14.30	15.90	15.80	11.70	7.20	3.90	3.30	**8.23**
1997	2.00	1.80	2.90	6.20	10.40	13.20	14.70	17.20	13.60	11.00	5.50	2.70	**8.43**
1998	2.60	2.10	4.80	5.20	10.10	14.70	16.00	16.20	14.20	8.20	3.40	0.20	**8.14**
1999	1.00	2.10	4.20	6.30	12.50	12.90	16.90	17.70	14.50	10.00	3.10	1.00	**8.52**
2000	-0.90	3.80	4.90	7.20	12.50	14.60	16.70	17.00	14.00	10.70	5.40	5.90	**9.32**
2001	4.40	3.00	8.50	7.00	11.30	13.60	15.00	17.30	11.80	12.00	4.50	-1.20	**8.93**
2002	3.20	3.80	6.80	7.90	10.40	15.30	16.10	16.20	13.70	11.00	7.20	6.50	**9.84**
2003	3.40	3.30	5.00	7.80	10.40	18.40	17.50	18.90	13.60	9.80	6.10	3.80	**9.83**
2004	3.20	1.00	2.30	4.70	9.10	15.40	16.10	16.00	14.20	11.00	4.30	3.70	**8.42**
2005	0.70	-0.50	3.00	7.20	10.90	15.80	16.60	15.70	12.80	11.30	4.10	-1.10	**8.04**
2006	1.80	-0.20	6.10	7.90	12.10	14.90	19.20	15.40	15.80	12.90	8.40	-0.30	**9.50**
2007	1.80	4.90	4.90	9.20	11.70	14.60	16.20	16.00	12.90	9.50	2.00	0.70	**8.70**
T MIN. MEDIA MES	**1.71**	**2.27**	**4.82**	**6.72**	**11.10**	**14.46**	**16.53**	**16.82**	**13.56**	**9.88**	**5.04**	**2.23**	**8.81**


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.75	12.64	17.18	18.74	24.17	28.81	31.39	31.08	26.14	20.34	13.79	9.96
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.71	2.27	4.82	6.72	11.10	14.46	16.53	16.82	13.56	9.88	5.04	2.23

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.39 ºC
T_f=	1.71 ºC

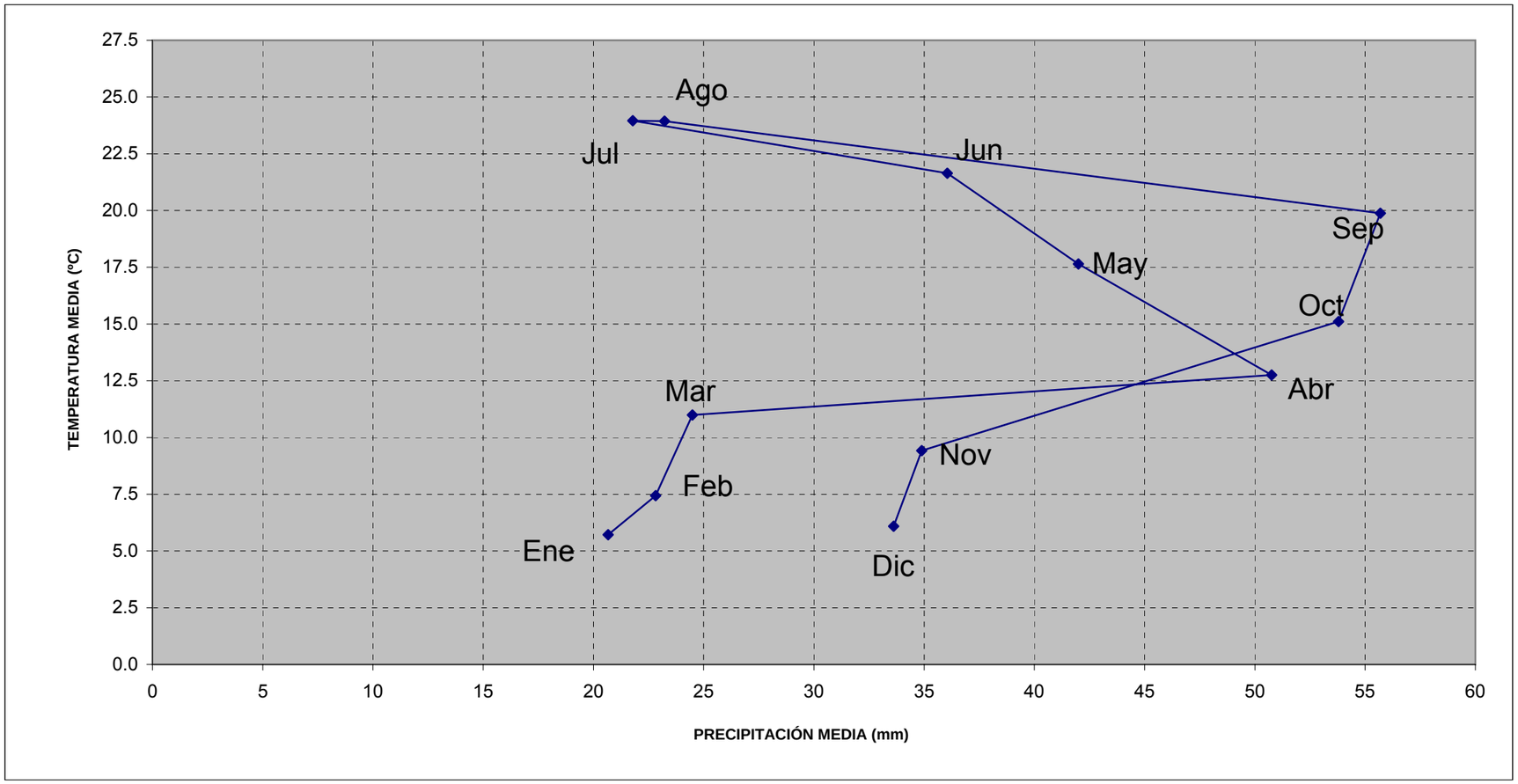
$I_c=T_c-T_f$=	29.68 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.25 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

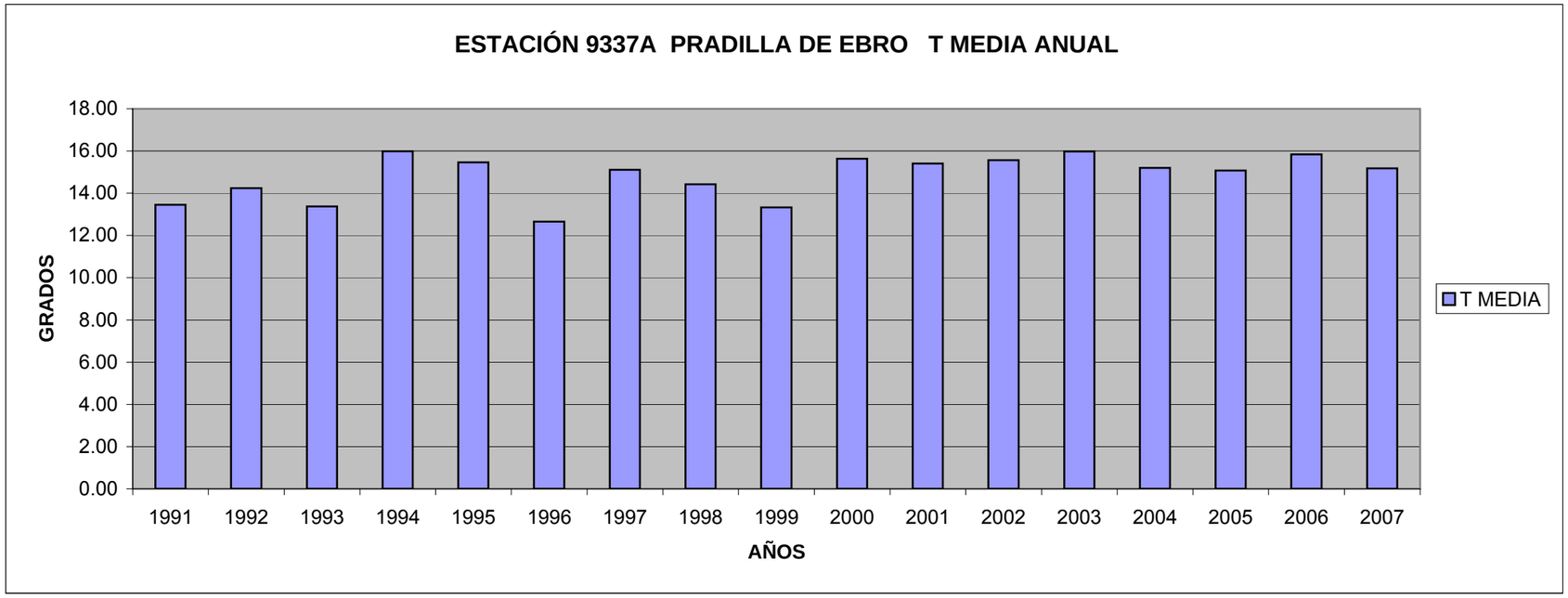
ESTACIÓN 9321B EJEA (COMARCAL)

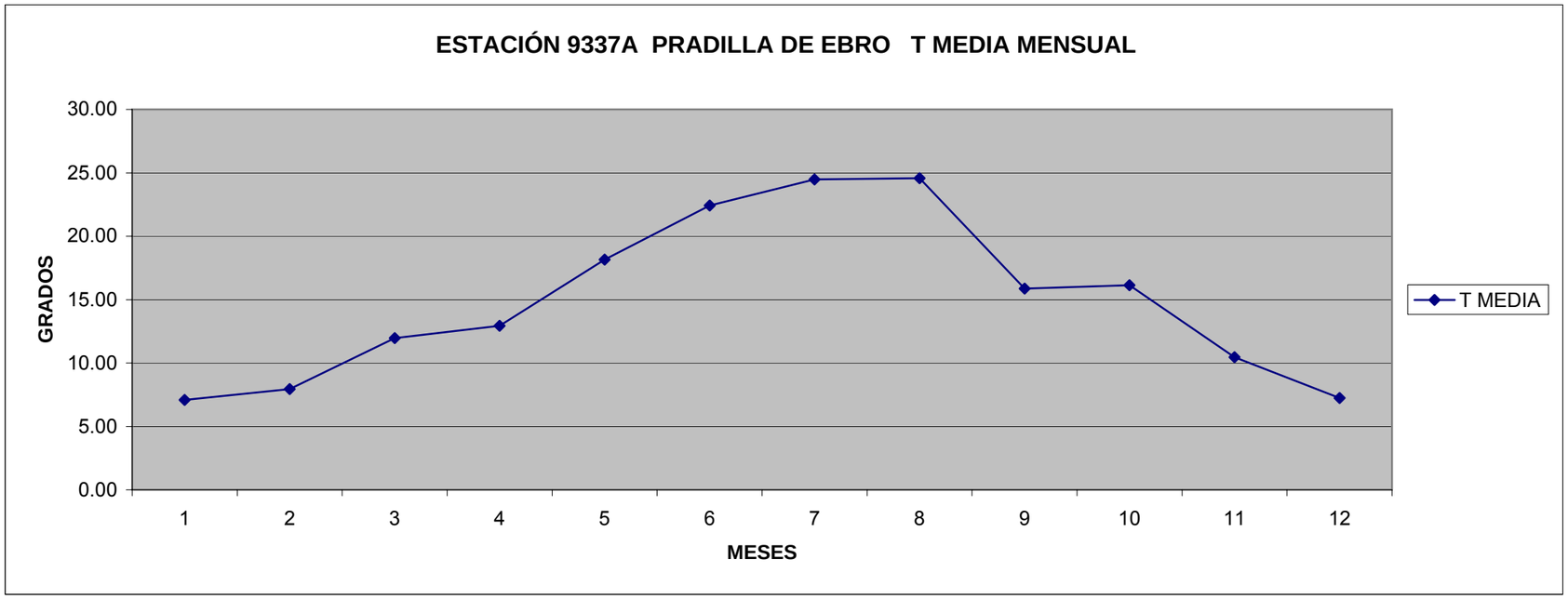
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.72	7.44	10.99	12.75	17.65	21.64	23.96	23.94	19.88	15.11	9.42	6.09
PRECIP	20.67	22.82	24.49	50.76	42.00	36.05	21.79	23.22	55.69	53.80	34.89	33.62



ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

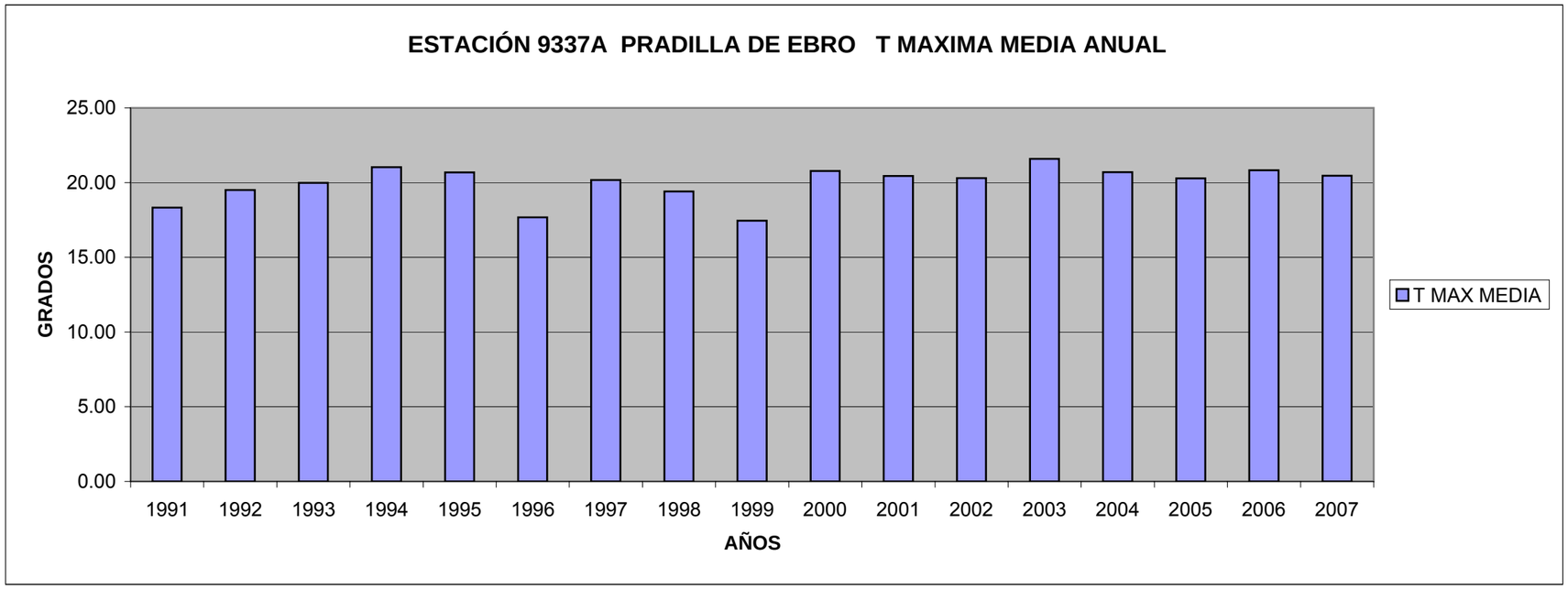
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1991	6.00	7.40	12.80	11.20	15.90	22.30		27.30			10.30	7.90	**13.46**
1992	3.60	7.20	11.40	14.50	19.10	18.40	23.60	25.10		13.80	11.10	8.80	**14.24**
1993	6.80	8.50	11.30	13.60	18.20	22.10	22.90	24.40	0.00	14.70	9.20	8.70	**13.37**
1994	8.60	10.20	13.80	12.50	18.90	22.30	26.40	25.30	19.10	15.40	11.50	7.90	**15.99**
1995	9.00	9.90	11.20	13.80	18.40	20.60	25.80	23.70		18.30	11.80	7.60	**15.46**
1996	9.50	0.00	10.90	13.50	17.30	22.00	23.40	22.40	0.00	14.10	10.90	7.90	**12.66**
1997	7.80	9.30	13.30	14.60	18.10	20.00	22.20	24.10		17.90	11.20	7.70	**15.11**
1998	8.00	8.30	11.90	12.60	17.20	22.00	23.90	23.90		14.80	10.00	6.00	**14.42**
1999	6.80	8.00	11.50	0.00	19.40	21.20	24.10	25.50		15.60	8.10	6.40	**13.33**
2000	4.50	11.10	12.10	13.30	19.10	22.30	23.80	24.80	21.20	15.30	10.20	10.00	**15.64**
2001	9.30	9.20	14.90	14.10	18.30	23.40	24.10	25.40		18.10	8.90	3.80	**15.41**
2002	7.70	10.00	13.10	14.20	17.10	23.20	23.70	23.50		16.40	12.40	10.00	**15.57**
2003	7.90	7.20	12.00	14.70	18.70	27.10	26.70	27.80		15.00	10.70	8.00	**15.98**
2004	8.70	6.60	9.00	12.80	16.70	23.70	24.20	24.70	22.00	17.70	8.70	7.60	**15.20**
2005	3.90	5.40	11.30	14.60	19.50	25.00	25.40	23.60	21.70	16.40	9.60	4.50	**15.08**
2006	6.10	6.20	12.00	14.60	19.70	23.30	27.10	22.80	22.70	18.30	13.00	4.30	**15.84**
2007	6.20	10.40	10.80	15.20	17.00	22.30	24.30	23.40	20.20	16.40	10.00	6.00	**15.18**
T MEDIA MES	**7.08**	**7.94**	**11.96**	**12.93**	**18.15**	**22.42**	**24.48**	**24.57**	**15.86**	**16.14**	**10.45**	**7.24**	**14.82**

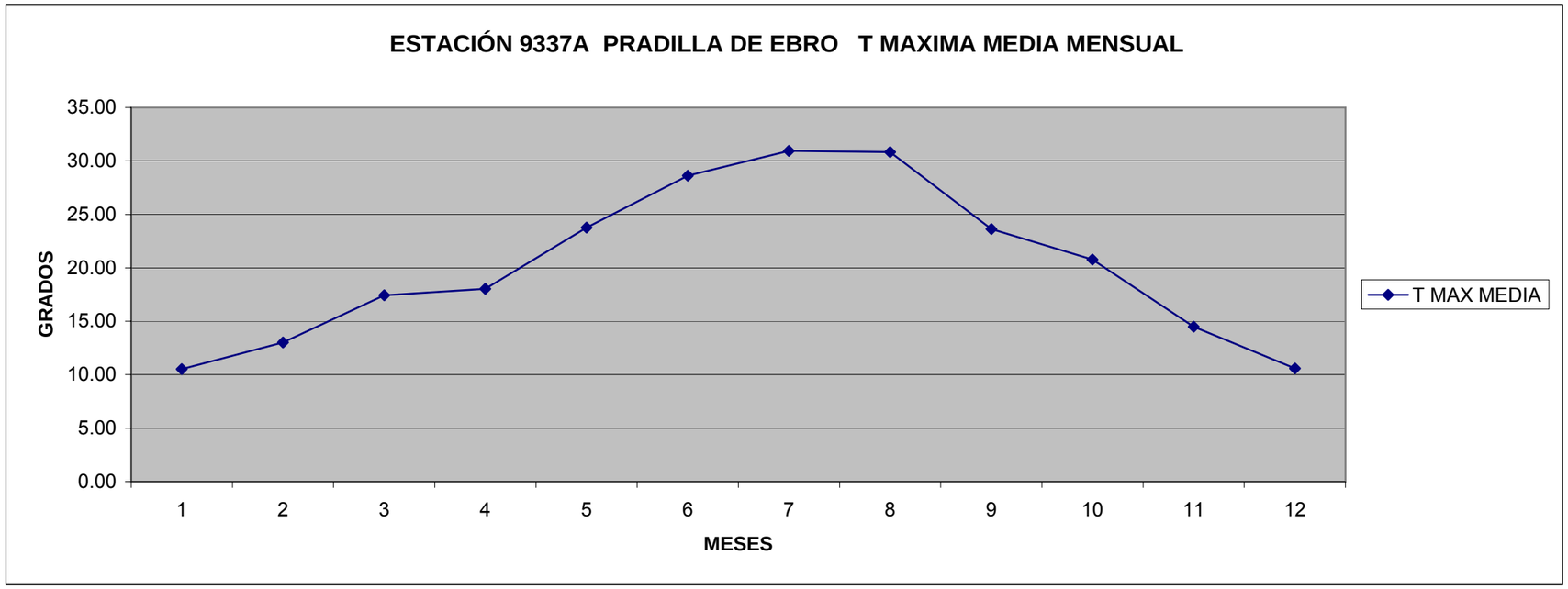

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

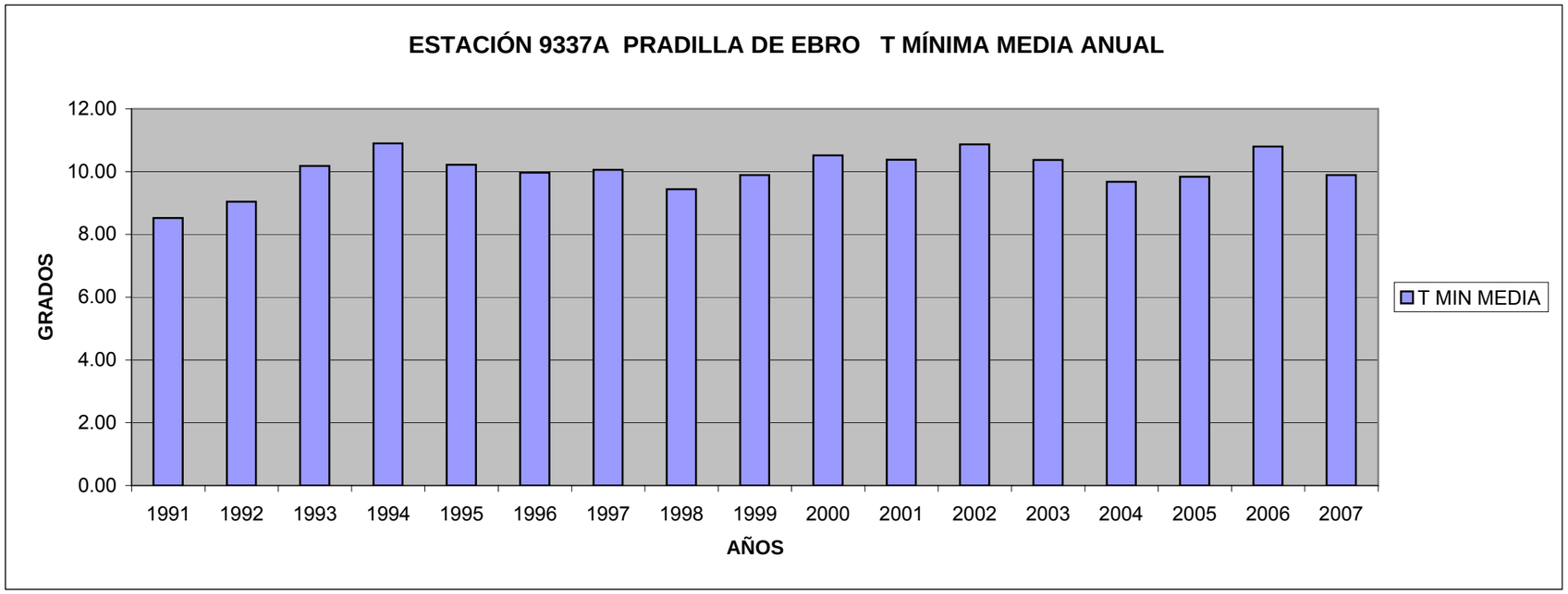
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1991	10.80	12.00	16.80	16.30	21.00	28.20		33.90			14.70	11.30	18.33
1992	7.30	13.60	16.90	20.50	25.10	23.80	30.30	32.00		17.80	15.40	11.80	19.50
1993	9.20	11.50	16.60	19.10	23.60	28.20	29.80	30.80	26.10	18.50	13.30	13.00	19.98
1994	13.10	14.90	19.90	17.50	24.30	28.40	33.40	31.90	24.50	19.30	14.40	10.90	21.04
1995	12.30	15.50	16.60	20.20	24.00	26.50	32.40	29.40		24.00	16.60	10.10	20.69
1996	12.50	11.80	15.80	18.60	23.10	28.20	29.20	27.80	0.00	19.20	15.30	10.50	17.67
1997	10.50	15.40	20.80	20.20	23.30	25.10	27.30	29.40		23.30	15.10	11.60	20.18
1998	11.80	13.30	17.90	18.10	21.80	27.60	29.80	29.90		19.40	14.40	9.50	19.41
1999	10.40	11.90	16.70	0.00	24.30	26.60	29.90	30.80		20.40	11.20	9.90	17.46
2000	8.10	16.80	18.00	18.00	24.70	28.40	29.70	31.10	27.60	19.50	14.10	13.30	20.78
2001	12.00	13.70	19.60	19.20	24.20	30.60	30.30	31.60		23.20	12.40	8.20	20.45
2002	11.40	14.60	18.20	19.30	22.40	29.40	29.40	29.10		20.40	16.30	12.90	20.31
2003	11.30	11.10	18.40	20.60	25.40	34.00	34.20	36.10		19.20	15.90	11.40	21.60
2004	13.20	10.50	14.10	18.50	22.90	30.80	31.50	31.80	28.50	23.50	12.50	10.60	20.70
2005	6.50	9.80	17.50	19.90	26.00	31.70	32.60	29.90	27.70	20.50	13.40	7.80	20.28
2006	8.60	11.00	17.00	20.40	25.60	30.10	33.80	28.90	28.50	22.60	16.10	7.40	20.83
2007	9.90	14.10	15.70	20.20	22.40	29.00	31.60	29.80	26.20	21.60	15.20	9.80	20.46
T MAX. MEDIA MES	**10.52**	**13.03**	**17.44**	**18.04**	**23.77**	**28.62**	**30.95**	**30.84**	**23.64**	**20.78**	**14.49**	**10.59**	**19.98**

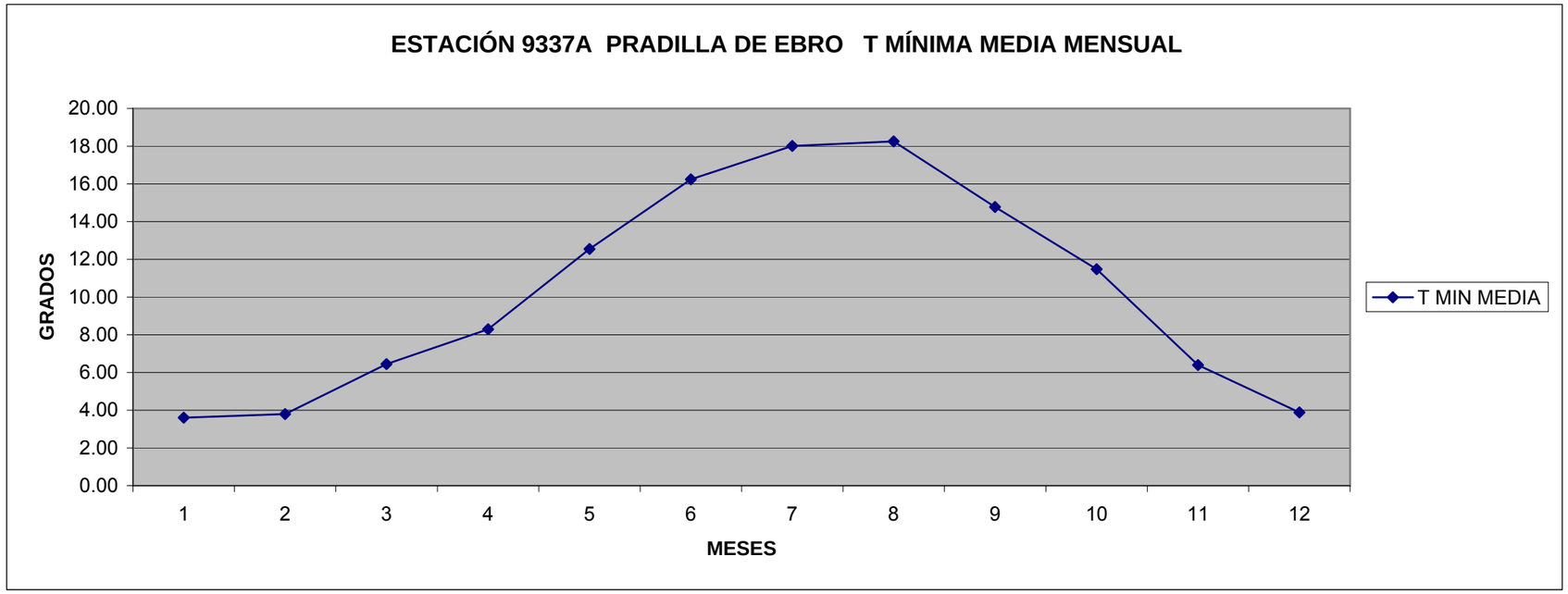

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1991	1.10	2.80	8.70	6.00	10.80	16.30		20.60			6.00	4.40	**8.52**
1992	-0.10	0.90	5.90	8.60	13.10	13.00	17.30	18.20		10.00	6.80	5.70	**9.04**
1993	4.30	5.50	6.00	8.10	12.70	16.00	16.30	17.90	15.10	10.90	5.10	4.30	**10.18**
1994	4.10	5.50	7.70	7.40	13.50	16.10	19.30	18.60	13.60	11.40	8.70	4.90	**10.90**
1995	5.70	4.30	5.80	7.50	12.90	14.70	18.90	17.90		12.50	7.10	5.10	**10.22**
1996	6.40	4.00	5.90	8.40	11.40	15.90	17.50	16.90	12.40	9.00	6.60	5.20	**9.97**
1997	5.10	3.50	5.80	9.00	13.00	15.00	17.00	18.80		12.40	7.20	3.90	**10.06**
1998	4.10	3.40	5.90	7.20	12.60	16.50	18.00	17.80		10.20	5.60	2.50	**9.44**
1999	3.10	4.10	6.40	7.70	14.50	15.90	18.40	20.10		10.80	4.90	2.90	**9.89**
2000	0.80	5.50	6.10	8.70	13.50	16.30	17.90	18.50	14.80	11.00	6.30	6.80	**10.52**
2001	6.60	4.70	10.10	9.10	12.50	16.20	17.90	19.20		13.10	5.40	-0.60	**10.38**
2002	4.10	5.50	8.00	9.10	11.90	16.90	18.00	17.90		12.40	8.60	7.20	**10.87**
2003	4.50	3.30	5.60	8.80	12.10	20.30	19.30	19.50		10.70	5.40	4.60	**10.37**
2004	4.20	2.60	4.00	7.10	10.50	16.50	17.00	17.50	15.50	11.90	4.80	4.60	**9.68**
2005	1.40	0.90	5.00	9.30	13.00	18.30	18.10	17.40	15.70	12.20	5.70	1.10	**9.84**
2006	3.50	1.30	6.90	8.80	13.80	16.60	20.30	16.60	16.80	14.00	9.80	1.20	**10.80**
2007	2.50	6.60	5.80	10.10	11.60	15.60	17.00	17.10	14.30	11.20	4.80	2.10	**9.89**
T MIN. MEDIA MES	**3.61**	**3.79**	**6.45**	**8.29**	**12.55**	**16.24**	**18.01**	**18.26**	**14.78**	**11.48**	**6.40**	**3.88**	**10.03**


ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	10.52	13.03	17.44	18.04	23.77	28.62	30.95	30.84	23.64	20.78	14.49	10.59
MEDIAS $T_{MÍN}$	3.61	3.79	6.45	8.29	12.55	16.24	18.01	18.26	14.78	11.48	6.40	3.88

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	30.95 ºC
T_f=	3.61 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	27.34 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	32.76 ºC

TIPO DE CLIMA	
MARÍTIMO	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	7.08	7.94	11.96	12.93	18.15	22.42	24.48	24.57	15.86	16.14	10.45	7.24
PRECIP	18.63	18.83	19.38	42.41	37.94	24.36	25.08	12.26	40.68	32.65	23.78	23.73

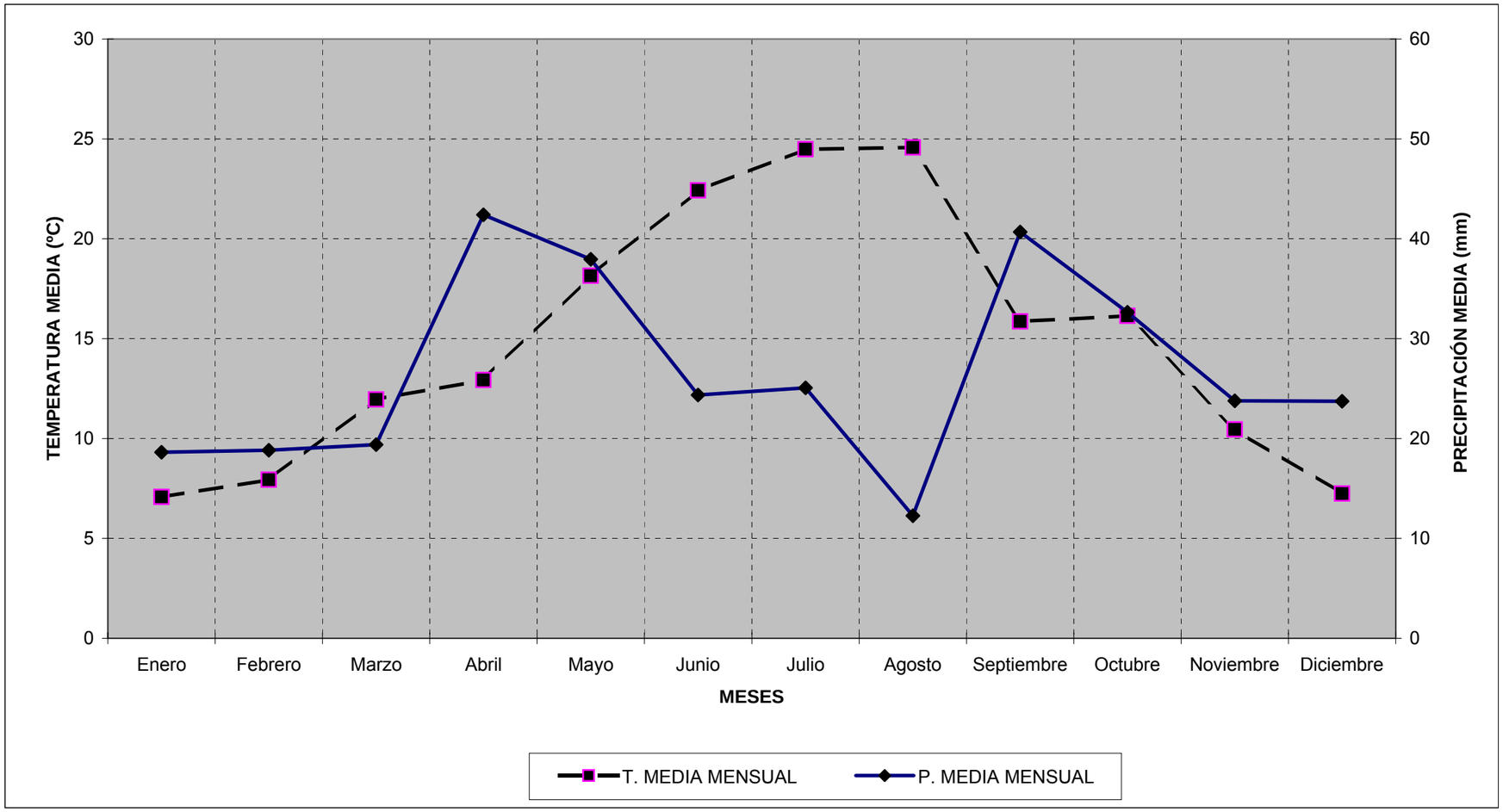
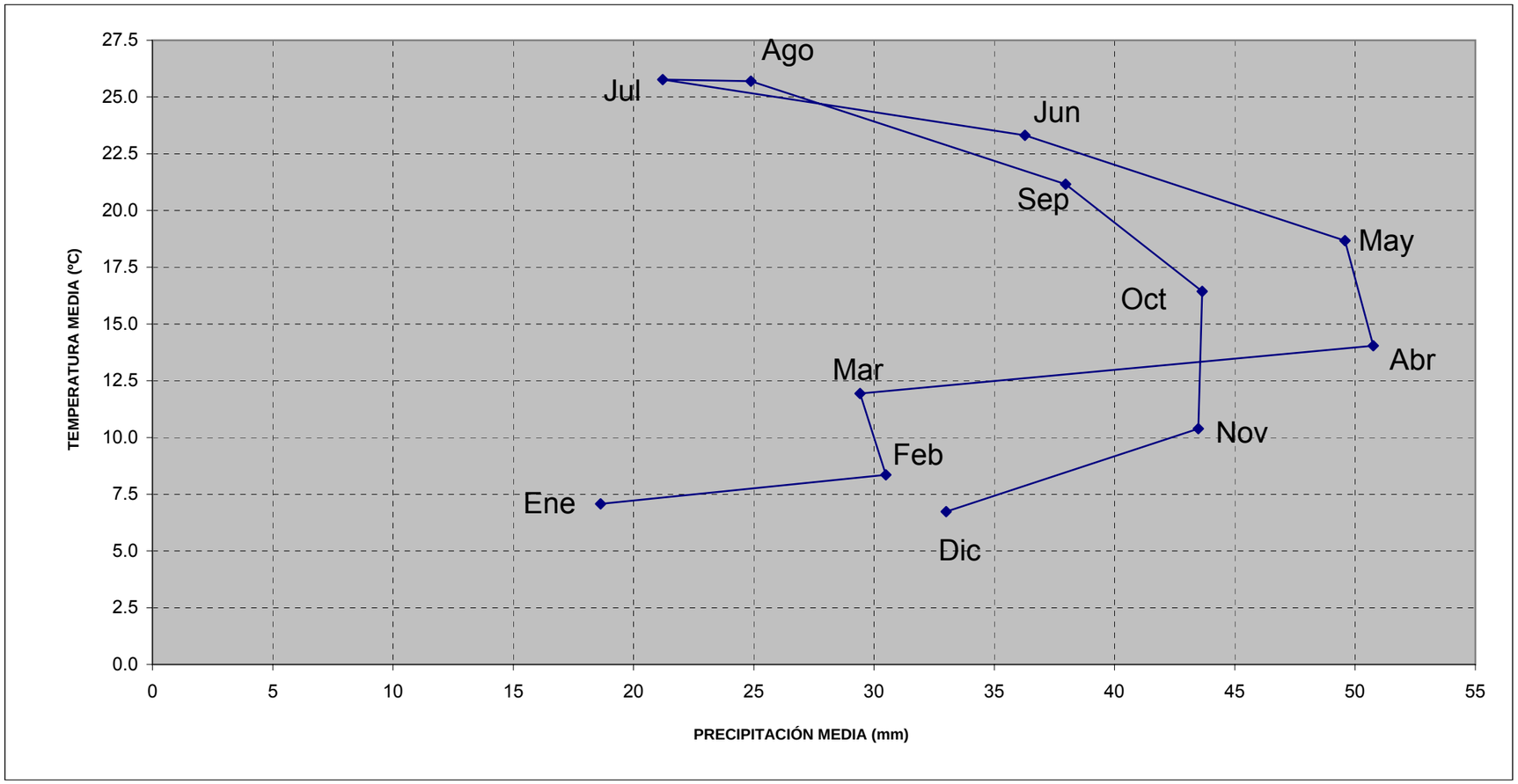


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

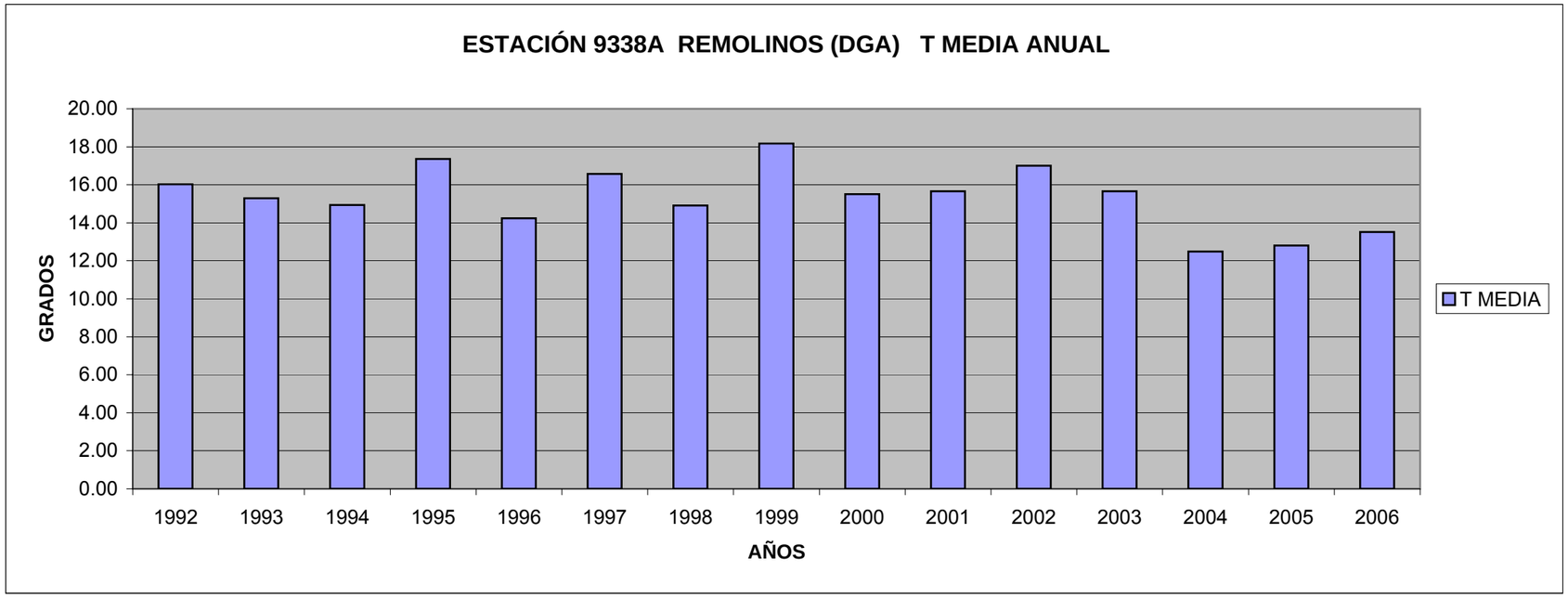
ESTACIÓN 9337A PRADILLA DE EBRO

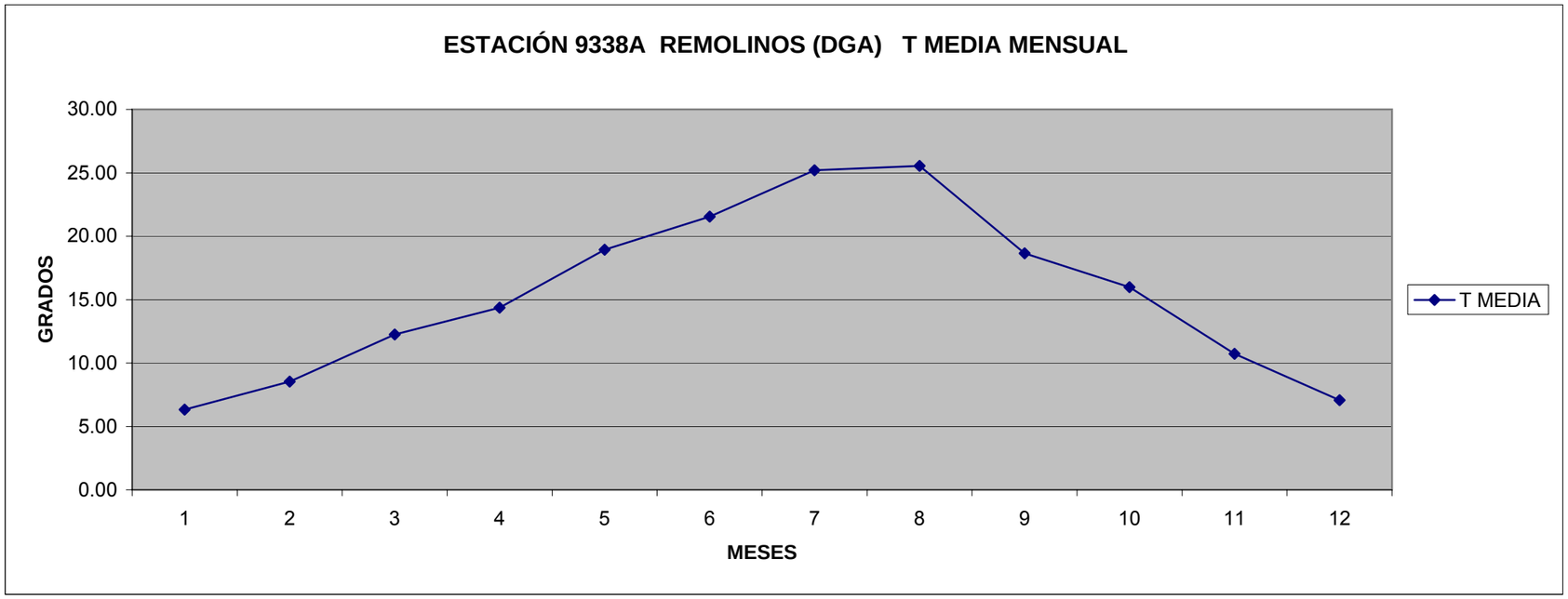
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	7.08	8.35	11.94	14.04	18.67	23.31	25.77	25.70	21.16	16.44	10.39	6.73
PRECIP	18.63	30.49	29.42	50.76	49.58	36.27	21.21	24.88	37.96	43.64	43.48	33.00



ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

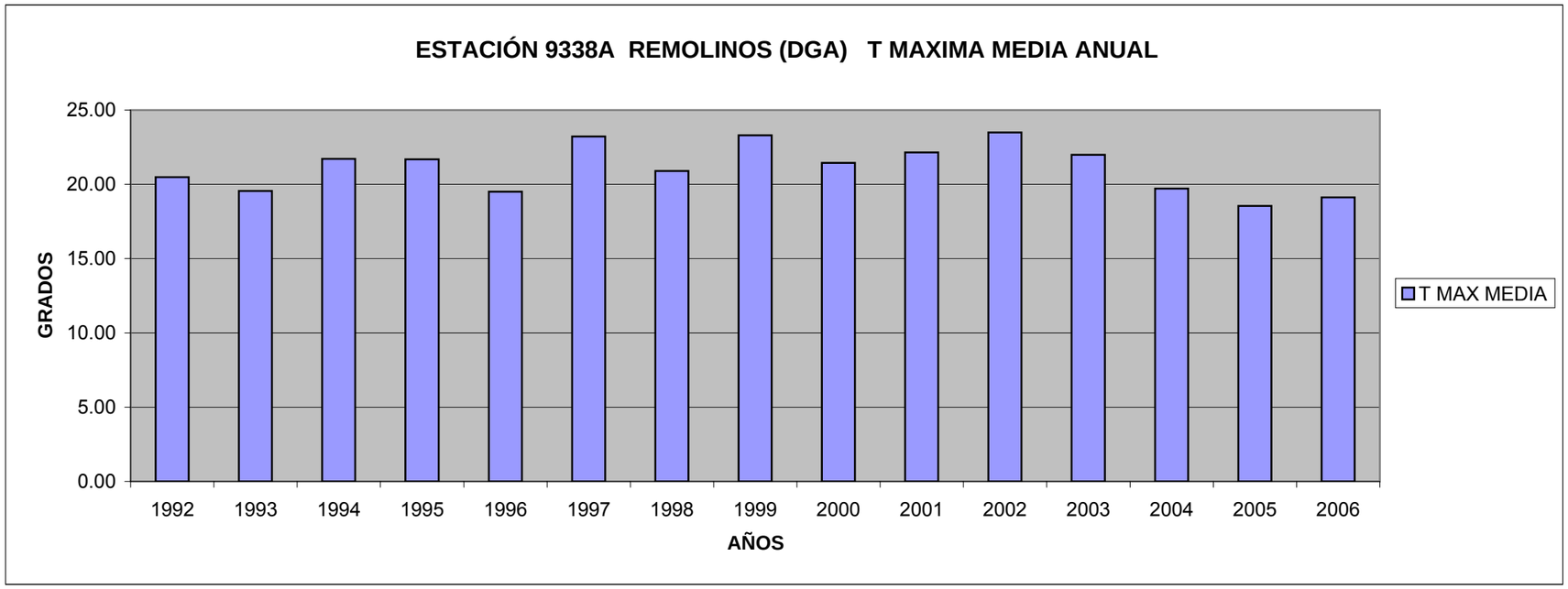
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1992	5.00	8.20	12.40	16.00	20.50	18.70	27.00	26.80	21.30	15.30	12.00	9.10	**16.03**
1993	6.90	8.10	12.40	15.80	19.50	24.40	26.00		20.90	15.50	9.70	9.00	**15.29**
1994	8.70	9.70	14.50	12.90	20.00	0.00	28.50	27.50	21.50	16.40	11.80	7.80	**14.94**
1995	9.40	12.00	12.30	14.10	20.60	24.10	28.00	26.80	20.30	20.50	12.90	7.30	**17.36**
1996	9.40	7.70	10.80		17.70		23.10	23.30	18.10	14.30	9.90	8.10	**14.24**
1997		9.60		14.70	17.70	19.70	22.20	25.10	21.10	17.60	9.80	8.20	**16.57**
1998	7.50	8.50	12.80	14.80	17.80	23.10	23.90	24.70		14.80	9.90	6.20	**14.91**
1999		9.50	12.90	14.80	20.80	24.00	26.10	26.60	22.50			6.30	**18.17**
2000	4.60	11.50	13.00	13.40	19.90	22.60	24.40	25.50		15.50	10.40	9.80	**15.51**
2001	8.80	9.20	14.70		18.60	24.40	23.90	25.40	18.70		9.10	3.80	**15.66**
2002		9.00	13.80	14.40		22.50	23.50	23.00	19.10	15.70	12.00		**17.00**
2003	7.40	6.90	11.60	14.30	17.10	25.30	26.50	26.60		13.90		7.00	**15.66**
2004	0.00	5.80	9.10	12.50	16.20	23.90	24.30	25.20	0.00	16.30	9.20	7.40	**12.49**
2005	3.00	5.30	8.80	13.80	19.00	25.20	25.40				9.80	5.00	**12.81**
2006	5.30	7.00	12.30	15.30	19.60	23.60			21.60		12.90	4.00	**13.51**
T MEDIA MES	**6.33**	**8.53**	**12.24**	**14.37**	**18.93**	**21.54**	**25.20**	**25.54**	**18.65**	**15.98**	**10.72**	**7.07**	**15.34**

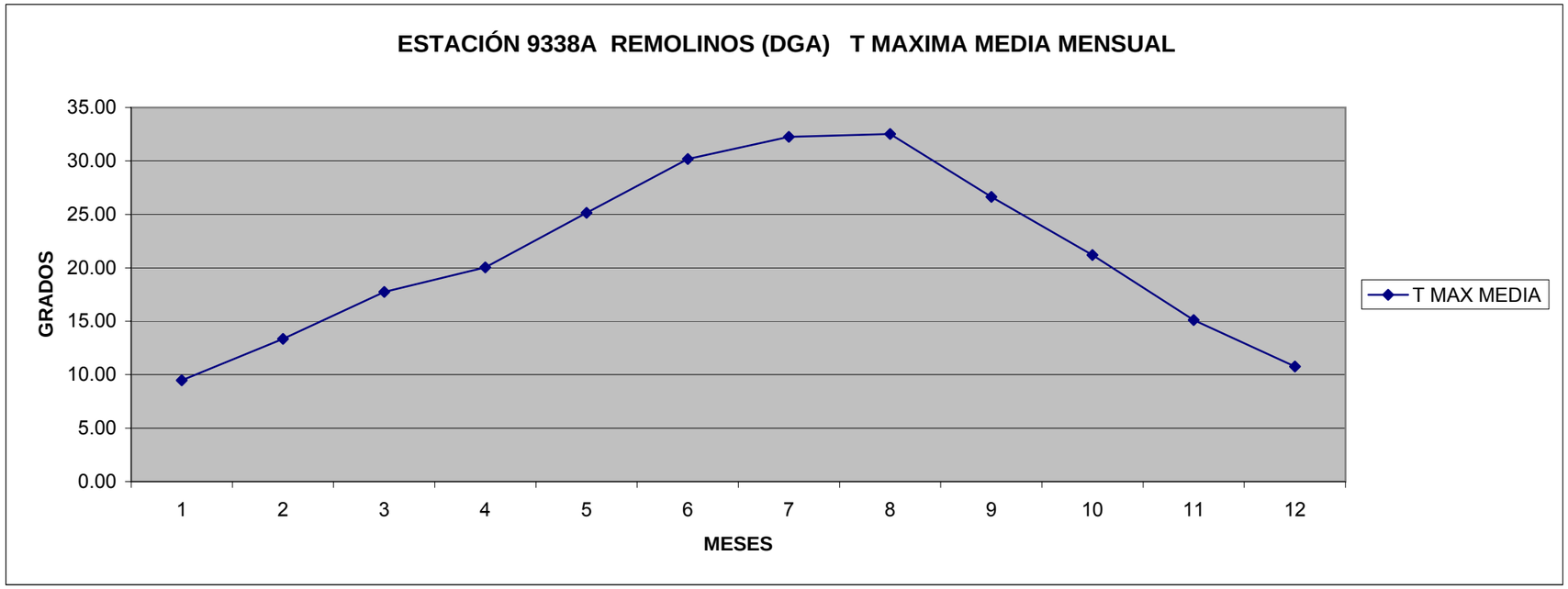

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MEDIA ANUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

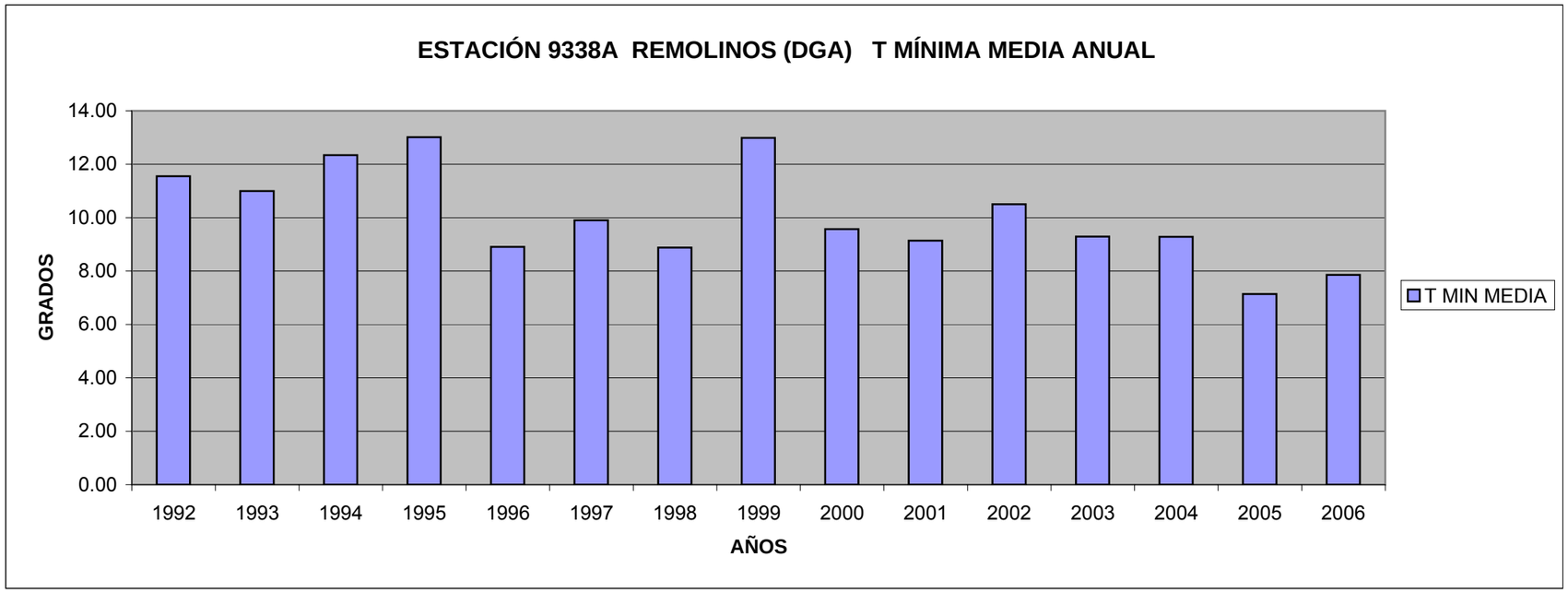
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1992	7.60	12.90	17.00	20.50	25.90	23.20	33.20	33.30	26.60	18.40	15.70	11.50	20.48
1993	10.30	11.80	17.00	20.10	24.30	29.40	31.20		25.90	18.70	13.50	12.80	19.55
1994	12.70	13.80	20.00	17.90	24.80	31.00	34.90	33.40	26.60	19.60	14.90	10.90	21.71
1995	12.10	16.40	16.10	18.80	25.20	29.20	33.60	31.80	24.00	25.40	17.10	10.40	21.68
1996	12.00	10.60	15.00		24.50		30.00	30.20	24.20	21.00	15.50	12.00	19.50
1997		16.30		22.40	24.50	26.20	29.30	32.40	29.30	24.80	14.90	12.10	23.22
1998	11.40	13.80	19.30	20.10	24.20	31.20	31.60	32.60		21.20	15.10	9.40	20.90
1999		13.20	17.60	20.30	25.90	29.40	32.20	32.40	27.60			11.20	23.31
2000	9.00	17.30	18.80	18.40	27.20	30.10	32.00	33.10		21.00	15.10	13.80	21.44
2001	12.50	15.60	20.80		25.90	33.40	32.30	33.20	25.70		14.00	8.10	22.15
2002		15.10	19.30	21.10		30.10	31.10	30.40	26.50	21.50	16.40		23.50
2003	11.70	11.40	18.70	20.70	24.40	33.40	35.10	35.00		19.10		10.40	21.99
2004	0.00	9.40	14.50	18.40	22.90	31.80	31.90	32.40	28.40	22.40	13.00	11.40	19.71
2005	5.70	9.80	16.10	20.40	26.10	33.00	33.10				14.20	8.50	18.54
2006	8.70	12.80	18.30	21.60	26.20	31.10			28.10		17.20	8.20	19.13
T MAX. MEDIA MES	**9.48**	**13.35**	**17.75**	**20.05**	**25.14**	**30.18**	**32.25**	**32.52**	**26.63**	**21.19**	**15.12**	**10.76**	**21.12**

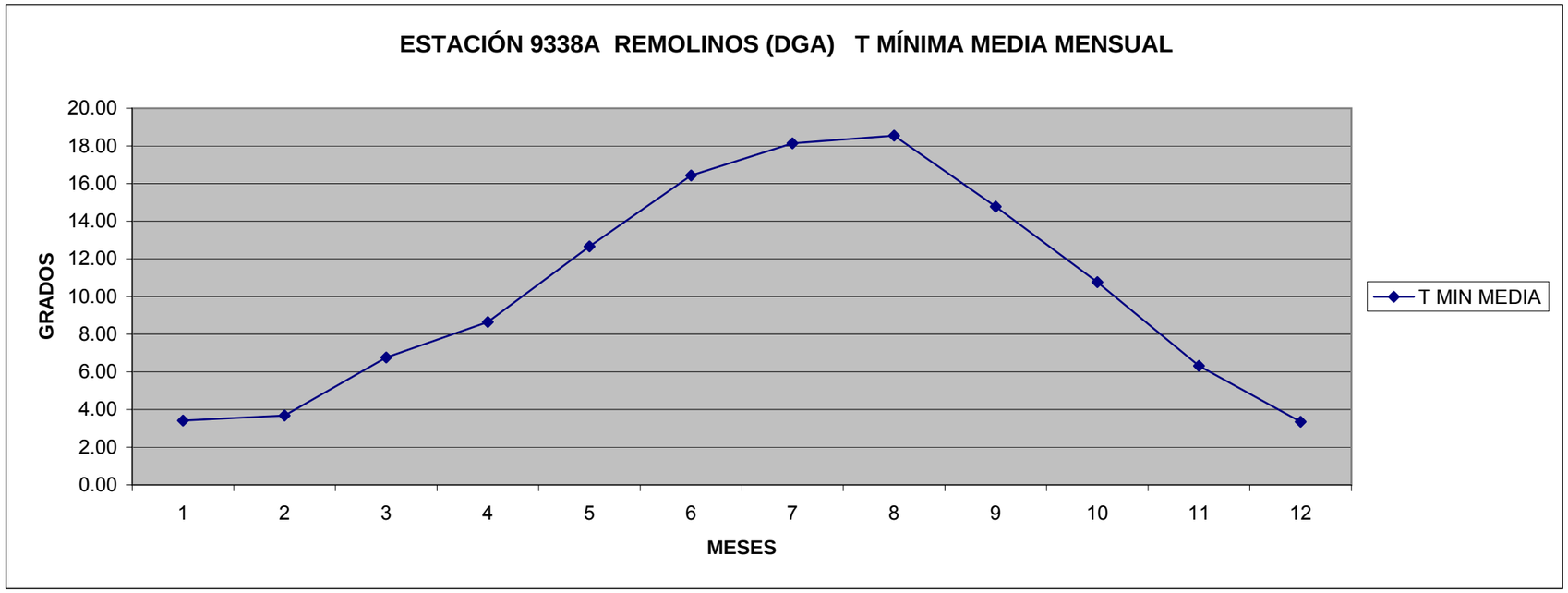

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1992	2.10	3.50	7.90	11.40	15.10	14.20	20.90	20.30	16.10	12.10	8.30	6.70	**11.55**
1993	3.50	4.40	7.70	11.40	14.60	19.40	20.70		15.90	12.30	6.00	5.10	**11.00**
1994	4.60	5.70	9.00	7.90	15.20	18.90	22.10	21.60	16.40	13.30	8.80	4.60	**12.34**
1995	6.70	7.50	8.40	9.40	15.90	18.90	22.40	21.80	16.60	15.50	8.70	4.30	**13.01**
1996	6.60	4.70	6.50		10.90		16.20	16.40	11.90	7.50	4.20	4.20	**8.91**
1997		2.90		7.00	10.80	13.20	15.00	17.80	13.00	10.40	4.70	4.20	**9.90**
1998	3.60	3.20	6.20	9.40	11.40	15.00	16.20	16.70		8.30	4.70	3.00	**8.88**
1999		5.70	8.20	9.30	15.60	18.60	20.00	20.70	17.40			1.40	**12.99**
2000	0.10	5.70	7.20	8.40	12.60	15.00	16.80	17.90		10.10	5.80	5.70	**9.57**
2001	5.00	2.80	8.60		11.30	15.00	15.50	17.60	11.80		4.20	-0.40	**9.14**
2002		3.00	8.20	7.60		15.00	15.90	15.70	11.90	9.90	7.30		**10.50**
2003	3.10	2.30	4.40	7.90	9.60	17.30	17.90	18.20		8.70		3.50	**9.29**
2004	3.20	1.90	3.70	6.70	9.60	16.10	16.70	17.90	16.50	10.30	5.40	3.40	**9.28**
2005	0.60	0.80	2.20	7.10	11.80	17.30	17.70				5.40	1.40	**7.14**
2006	1.80	1.10	6.40	8.90	12.90	16.10			15.10		8.60	-0.20	**7.86**
T MIN. MEDIA MES	**3.41**	**3.68**	**6.76**	**8.65**	**12.66**	**16.43**	**18.14**	**18.55**	**14.78**	**10.76**	**6.32**	**3.35**	**10.09**


ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.48	13.35	17.75	20.05	25.14	30.18	32.25	32.52	26.63	21.19	15.12	10.76
MEDIAS $T_{MÍN}$	3.41	3.68	6.76	8.65	12.66	16.43	18.14	18.55	14.78	10.76	6.32	3.35

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	32.52 ºC
T_f=	3.35 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.17 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	34.20 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.33	8.53	12.24	14.37	18.93	21.54	25.20	25.54	18.65	15.98	10.72	7.07
PRECIP	18.68	18.07	21.75	41.44	38.91	23.13	26.03	14.75	45.58	34.39	26.81	24.28

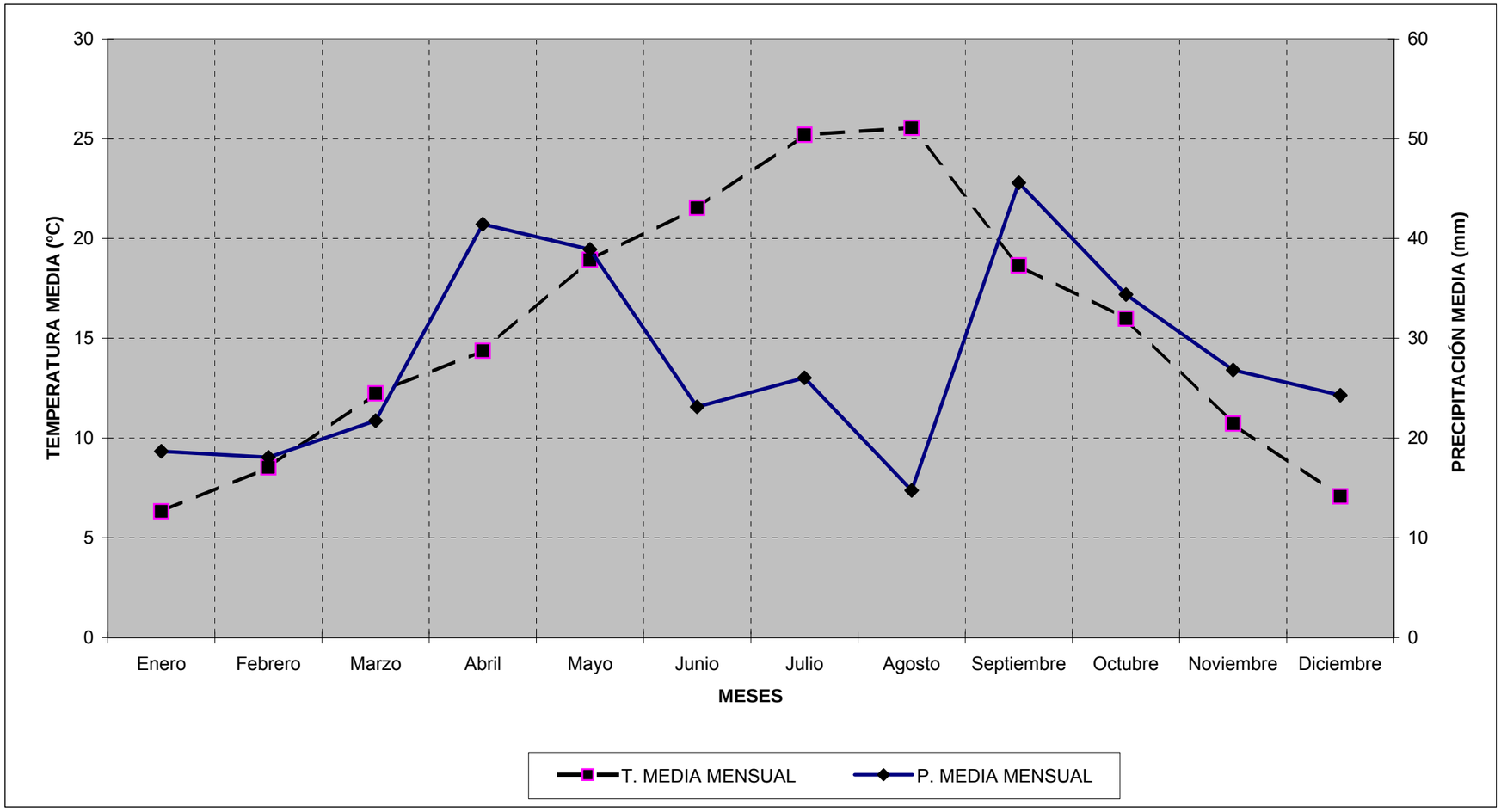
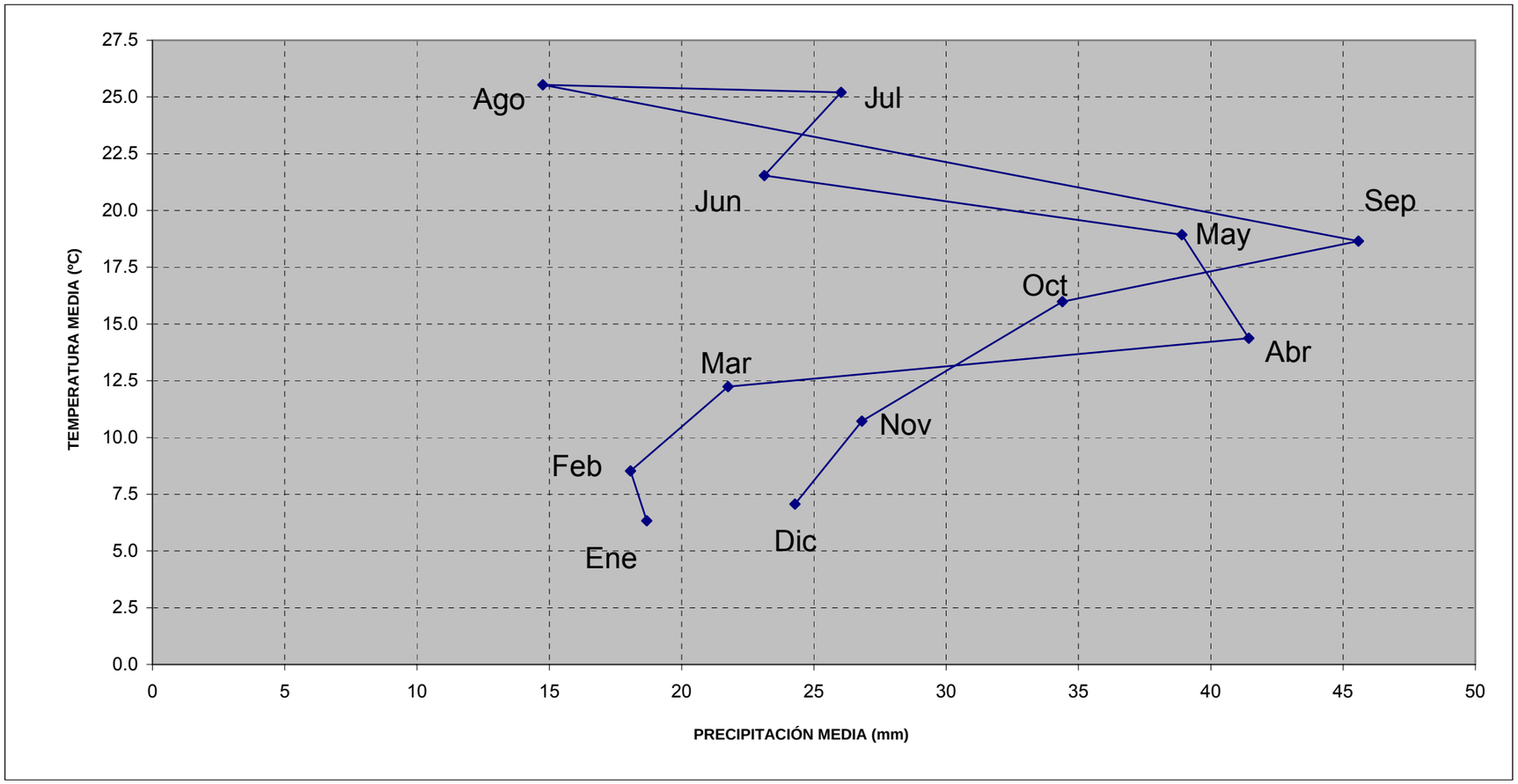


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

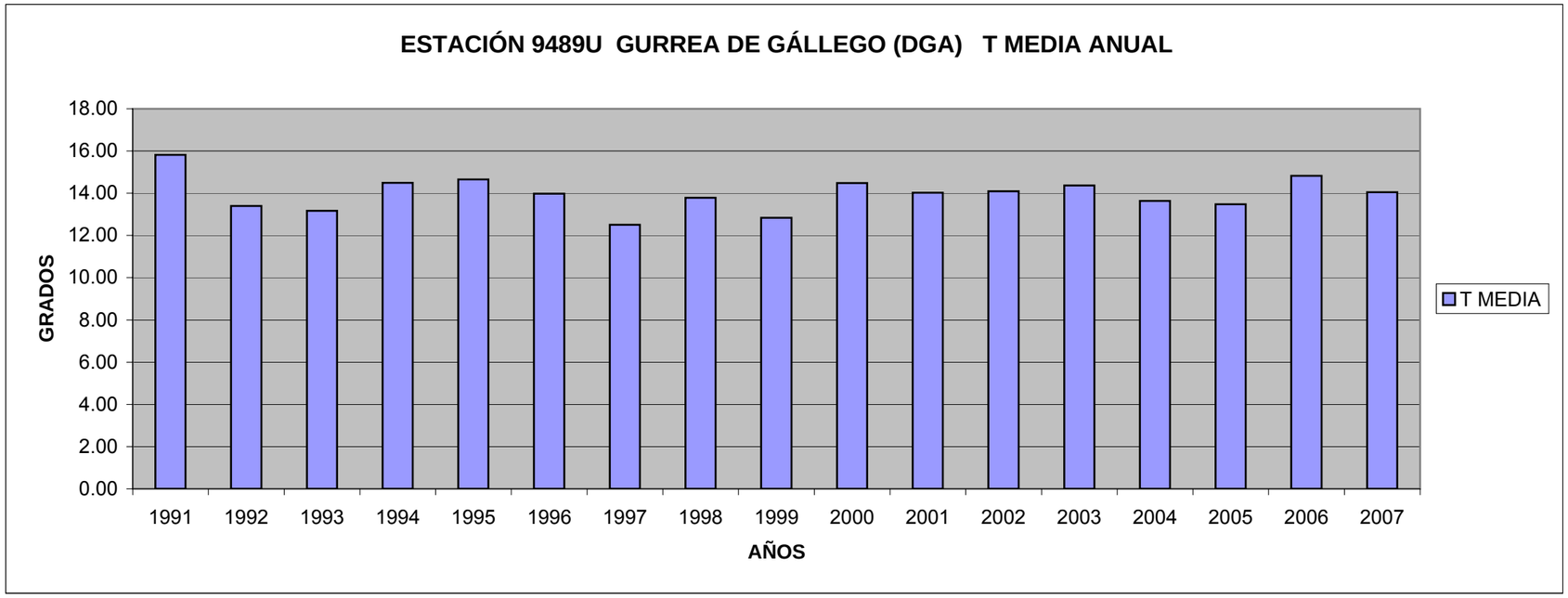
ESTACIÓN 9338A REMOLINOS (DGA)

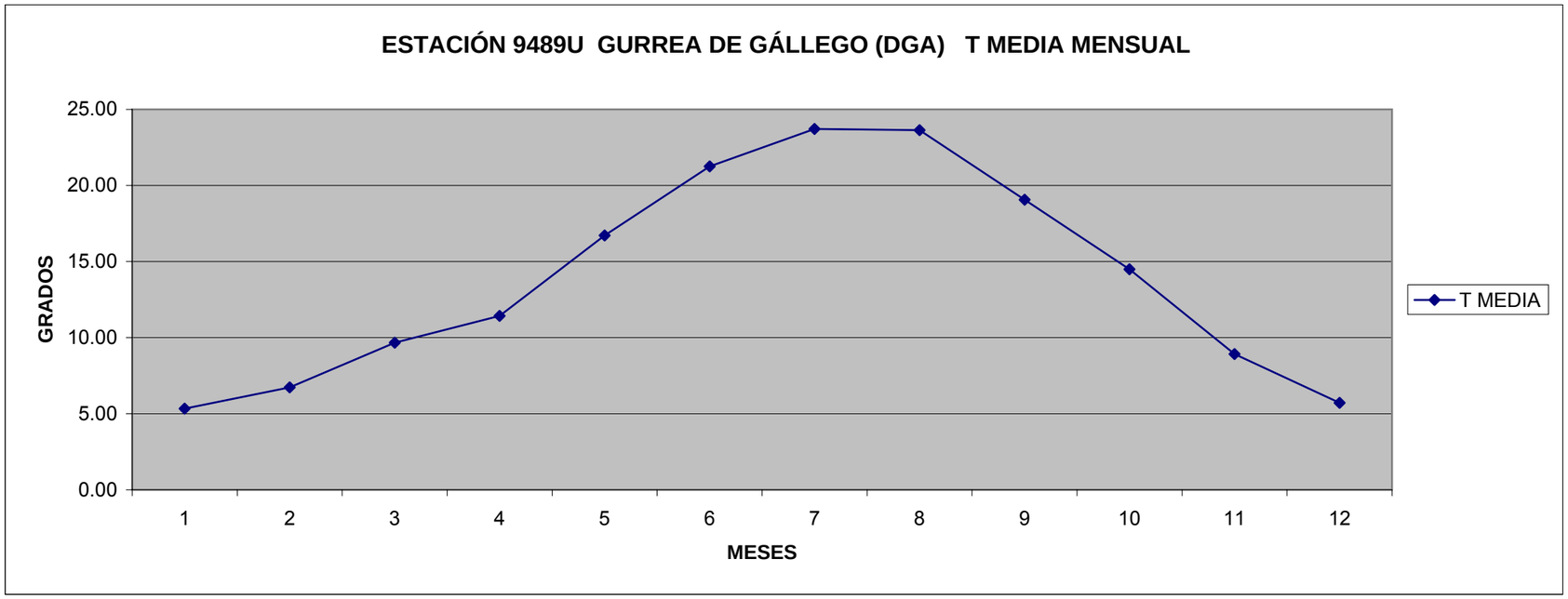
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.33	8.53	12.24	14.37	18.93	21.54	25.20	25.54	18.65	15.98	10.72	7.07
PRECIP	18.68	18.07	21.75	41.44	38.91	23.13	26.03	14.75	45.58	34.39	26.81	24.28



ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

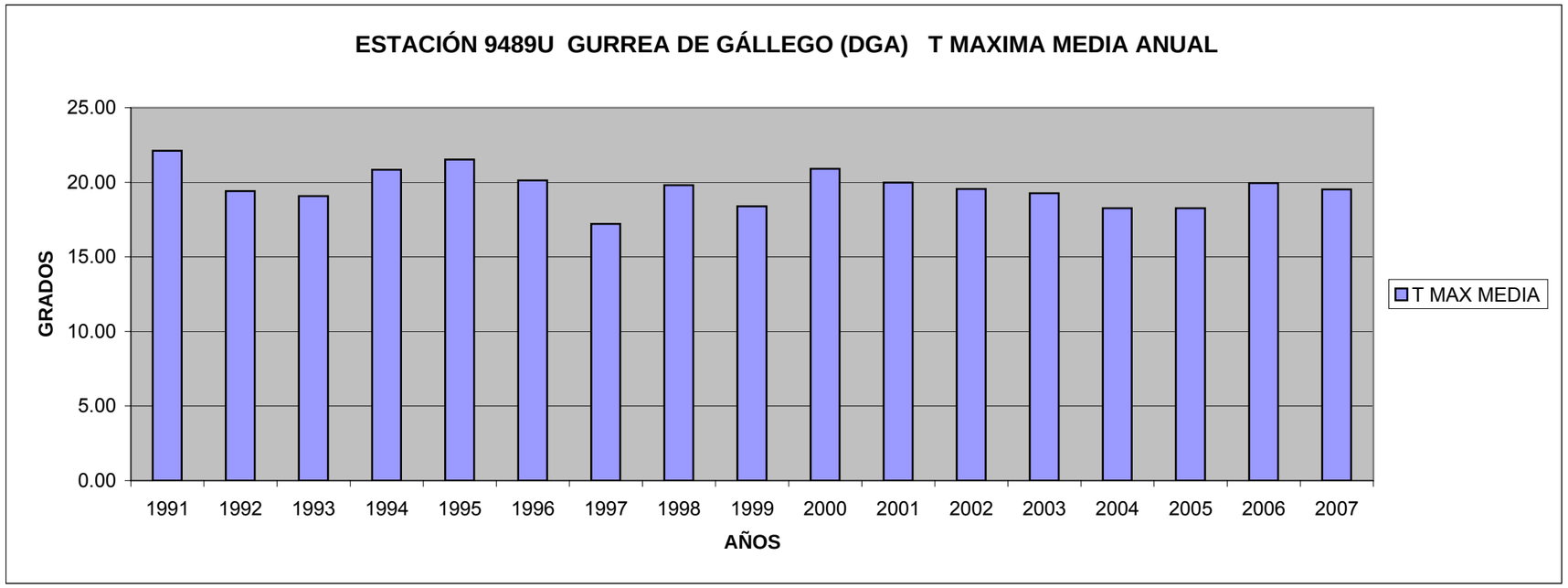
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ANUAL
1991				10.00	14.70	20.10	24.00	25.70	20.90	12.10	8.30	6.60	**15.82**
1992	2.70	5.70	9.50	12.70	17.60	16.40	23.50	24.20	18.70	12.60	10.60	6.60	**13.40**
1993	4.20	6.00	9.50	11.60	15.90	20.80	21.80	23.60	17.50	11.90	7.90	7.30	**13.17**
1994	5.60	7.80	11.90	11.00	16.90	20.90	26.20	25.00	17.70	14.20	10.60	6.10	**14.49**
1995	6.20	8.20	9.80	12.70	17.20	20.80	24.90	23.40	18.30	17.20	10.60	6.50	**14.65**
1996	7.60	5.90	9.80	12.40	16.30	21.90	23.80	22.20	17.60	14.50	9.30	6.50	**13.98**
1997	6.40	9.30	0.00	0.00	16.80	19.10	21.30	24.00	20.40	16.70	9.10	7.00	**12.51**
1998	6.50	7.00	10.90	10.50	16.30	21.40	23.30	23.70	19.60	13.50	8.50	4.30	**13.79**
1999	5.40	6.30	10.10	12.30	17.70	20.20	24.10		19.60	13.70	7.00	4.80	**12.84**
2000	3.30	8.80	10.60		17.80	21.60	23.20	23.80	19.90	14.20	8.40	7.70	**14.48**
2001	6.40	6.90	13.00	12.30	16.80	21.70	22.50	24.60	17.70	16.10	7.80	2.50	**14.03**
2002	5.70	7.60	11.20	13.20	15.40	21.90	22.40	21.90	18.60	14.10	9.90	7.20	**14.09**
2003	5.20	5.50	10.20	12.80	16.60	24.50	24.80	26.40	18.30	12.80	9.30	6.00	**14.37**
2004	6.60	4.80	7.70	10.80	15.30	23.20	22.80	23.30	20.60	15.50	7.10	6.00	**13.64**
2005	3.00	3.90	9.80	13.10	17.30	23.40	24.00	22.60	19.10	15.10	8.00	2.50	**13.48**
2006	4.90	5.20	11.00	13.90	18.80	22.80	26.80	21.30	20.80	16.90	11.30	4.30	**14.83**
2007	5.50	8.70	9.70	13.50	16.90	20.80	23.60	22.40	18.90	15.40	8.00	5.20	**14.05**
T MEDIA MES	**5.33**	**6.73**	**9.67**	**11.43**	**16.72**	**21.26**	**23.71**	**23.63**	**19.07**	**14.50**	**8.92**	**5.71**	**13.98**

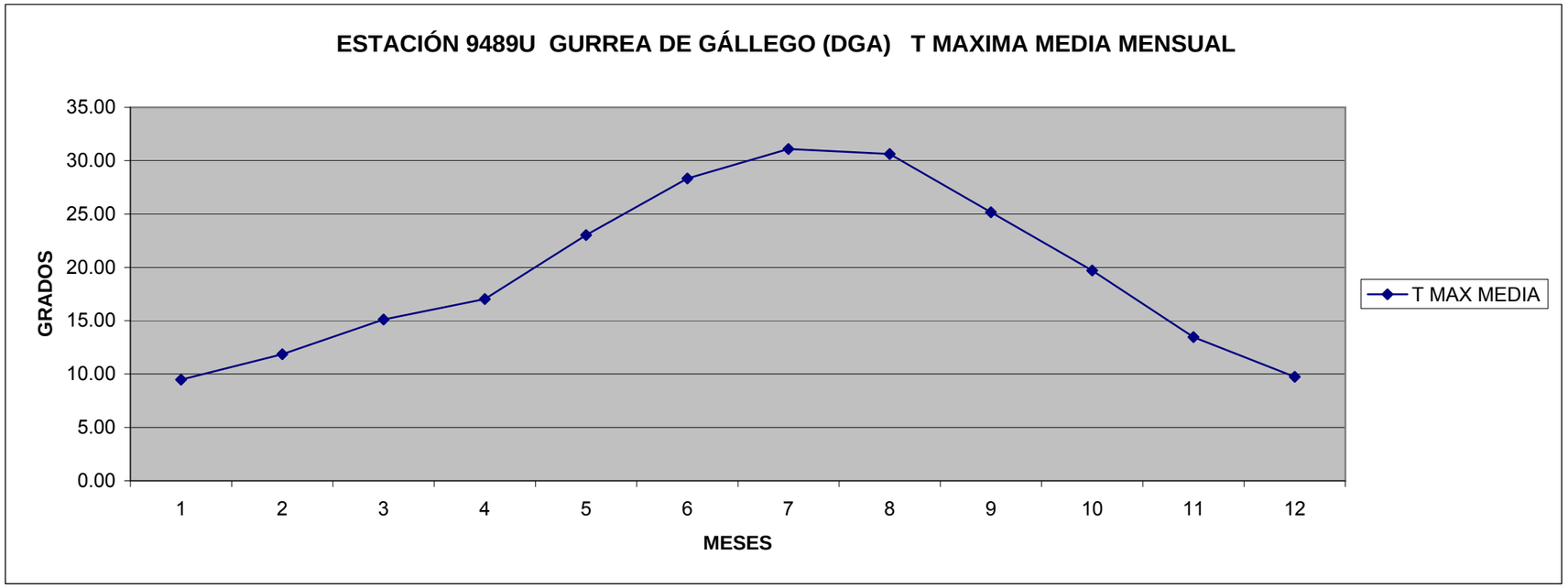

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

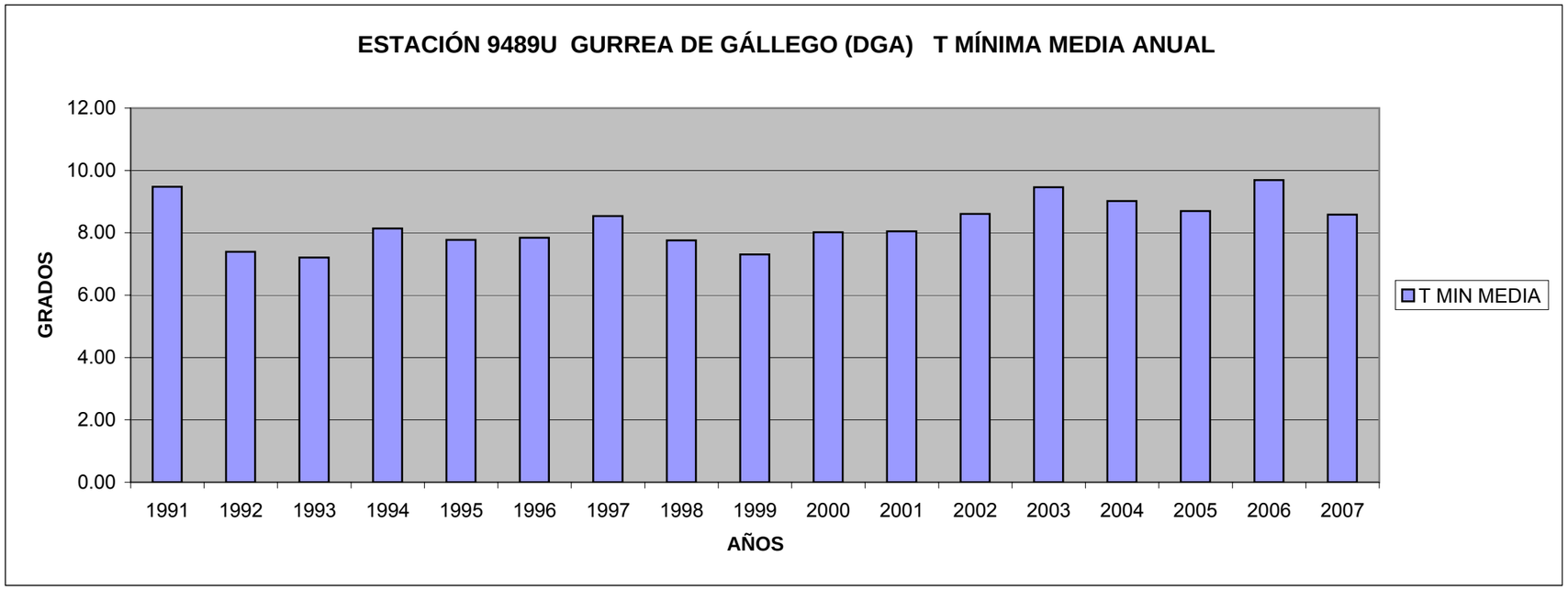
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1991				16.10	21.30	27.70	31.50	33.60	27.00	18.00	12.70	11.10	22.11
1992	6.90	12.10	15.50	19.70	24.70	22.30	31.30	32.10	25.40	16.80	16.00	10.10	19.41
1993	8.60	11.10	15.50	18.60	22.10	28.10	29.10	31.10	23.30	16.60	12.80	12.10	19.08
1994	11.30	13.00	19.70	17.30	24.10	28.80	34.50	32.30	24.20	18.70	15.50	10.70	20.84
1995	11.80	15.60	16.70	20.50	24.90	28.50	32.60	30.40	25.40	24.30	16.40	11.20	21.53
1996	11.70	10.90	15.90	19.10	23.50	29.40	31.60	29.00	24.10	21.10	14.40	10.70	20.12
1997	10.80	16.00	0.00	0.00	22.70	24.60	28.10	30.90	26.80	22.60	13.40	10.70	17.22
1998	10.70	11.50	17.50	16.30	22.60	28.80	31.30	31.90	25.70	18.70	13.80	8.90	19.81
1999	10.20	11.00	15.10	18.10	23.50	26.90	31.90		26.30	19.10	11.00	9.20	18.39
2000	7.80	15.60	17.40		24.10	29.30	31.40	32.50	27.30	19.80	13.10	11.60	20.90
2001	10.00	11.40	18.70	18.60	23.60	30.30	30.10	31.90	23.90	21.80	11.80	7.60	19.98
2002	9.90	12.70	16.40	19.40	21.20	29.10	29.70	27.70	24.40	19.50	14.30	10.30	19.55
2003	9.10	9.00	15.90	17.50	22.70	31.30	31.50	33.40	22.90	16.20	13.00	8.70	19.27
2004	10.00	8.20	12.00	15.10	20.70	29.50	29.00	29.40	25.60	20.00	10.50	9.10	18.26
2005	5.80	7.90	15.40	18.00	22.60	30.00	30.80	28.20	24.30	19.20	11.30	5.70	18.27
2006	7.50	10.20	15.90	19.50	25.00	29.90	33.80	27.00	26.20	21.40	14.90	8.20	19.96
2007	9.60	13.50	14.20	18.70	22.00	27.30	30.40	28.70	25.00	21.20	13.90	9.80	19.53
T MAX. MEDIA MES	**9.48**	**11.86**	**15.11**	**17.03**	**23.02**	**28.34**	**31.09**	**30.63**	**25.16**	**19.71**	**13.46**	**9.75**	**19.66**

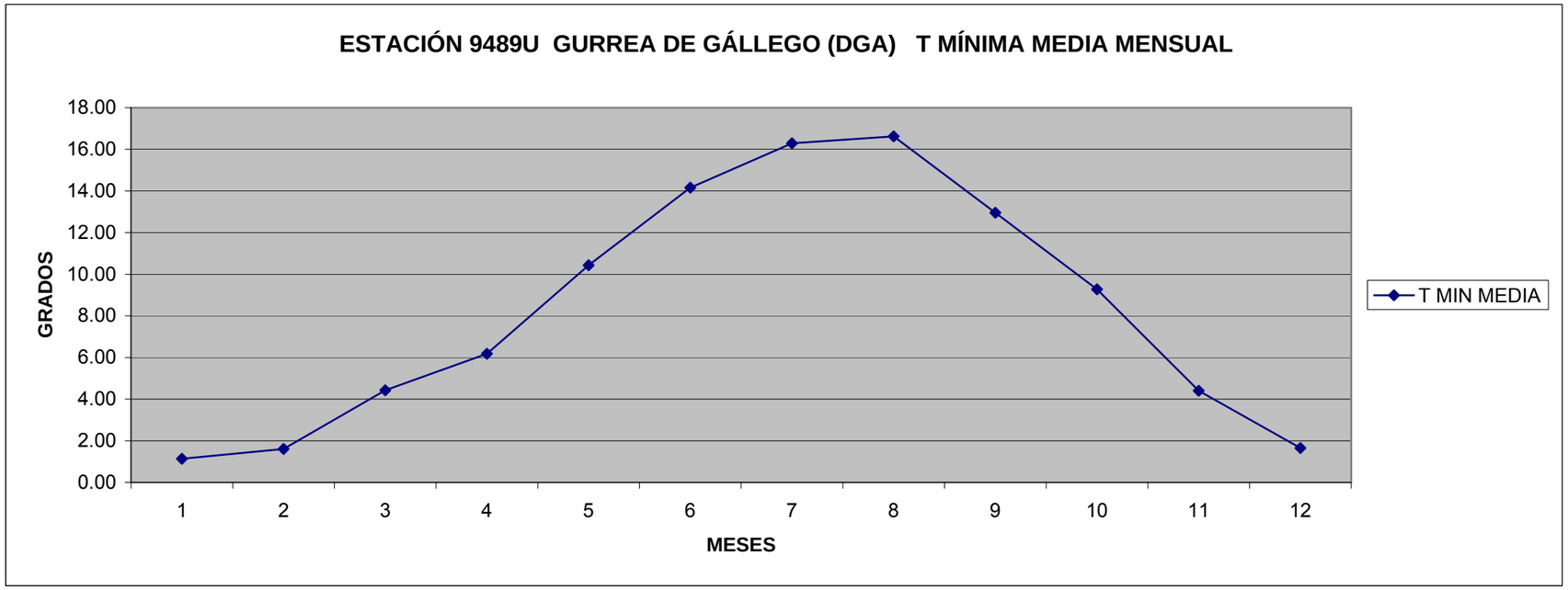

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1991				3.70	8.10	12.50	16.40	17.70	14.70	6.10	4.00	2.10	**9.48**
1992	-1.50	-0.70	3.40	5.70	10.50	10.50	15.80	16.40	11.90	8.40	5.20	3.10	**7.39**
1993	-0.30	0.90	3.40	4.70	9.70	13.50	14.40	16.00	11.60	7.20	2.90	2.50	**7.21**
1994	-0.10	2.60	4.20	4.70	9.70	13.00	17.80	17.60	11.20	9.70	5.80	1.50	**8.14**
1995	0.60	0.80	2.90	4.90	9.60	13.00	17.10	16.40	11.20	10.20	4.80	1.70	**7.77**
1996	3.50	0.90	3.60	5.80	9.00	14.30	16.00	15.40	11.20	7.80	4.20	2.40	**7.84**
1997	1.90	2.50	3.60	5.80	10.80	13.50	14.50	17.10	14.00	10.80	4.80	3.20	**8.54**
1998	2.30	2.40	4.40	4.70	10.00	14.00	15.20	15.50	13.50	8.20	3.20	-0.30	**7.76**
1999	0.70	1.50	5.10	6.60	12.00	13.40	16.40		12.90	8.40	3.00	0.40	**7.31**
2000	-1.30	2.10	3.70		11.50	13.90	15.00	15.00	12.40	8.50	3.70	3.70	**8.02**
2001	2.70	2.50	7.30	6.00	9.90	13.10	14.80	17.30	11.60	10.40	3.70	-2.70	**8.05**
2002	1.50	2.60	5.90	7.00	9.60	14.70	15.00	16.10	12.70	8.70	5.50	4.00	**8.61**
2003	1.40	2.00	4.40	8.00	10.50	17.60	18.20	19.40	13.60	9.50	5.70	3.20	**9.46**
2004	3.20	1.40	3.30	6.50	10.00	16.90	16.50	17.20	15.60	11.00	3.70	2.90	**9.02**
2005	0.10	0.00	4.30	8.10	12.00	16.80	17.20	16.90	13.90	11.00	4.80	-0.70	**8.70**
2006	2.20	0.20	6.00	8.20	12.60	15.70	19.70	15.70	15.40	12.40	7.70	0.50	**9.69**
2007	1.40	3.90	5.20	8.40	11.80	14.30	16.90	16.20	12.80	9.50	2.10	0.50	**8.58**
T MIN. MEDIA MES	**1.14**	**1.60**	**4.42**	**6.18**	**10.43**	**14.16**	**16.29**	**16.62**	**12.95**	**9.28**	**4.40**	**1.65**	**8.33**


ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	9.48	11.86	15.11	17.03	23.02	28.34	31.09	30.63	25.16	19.71	13.46	9.75
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.14	1.60	4.42	6.18	10.43	14.16	16.29	16.62	12.95	9.28	4.40	1.65

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	31.09 ºC
T_f=	1.14 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.95 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	31.66 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.33	6.73	9.67	11.43	16.72	21.26	23.71	23.63	19.07	14.50	8.92	5.71
PRECIP	26.02	16.74	26.24	43.15	43.17	28.22	15.86	22.84	48.00	48.26	39.74	31.09

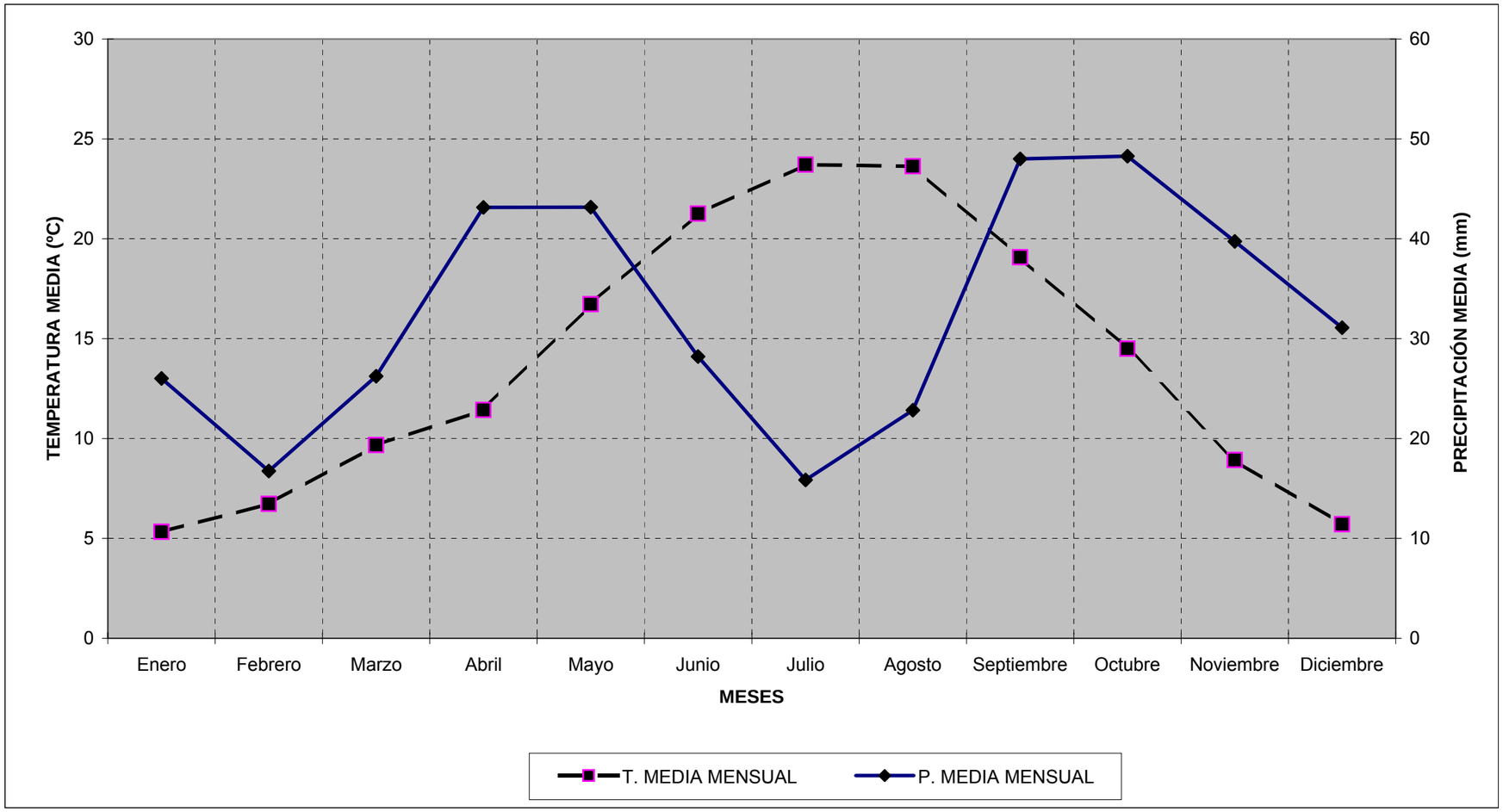
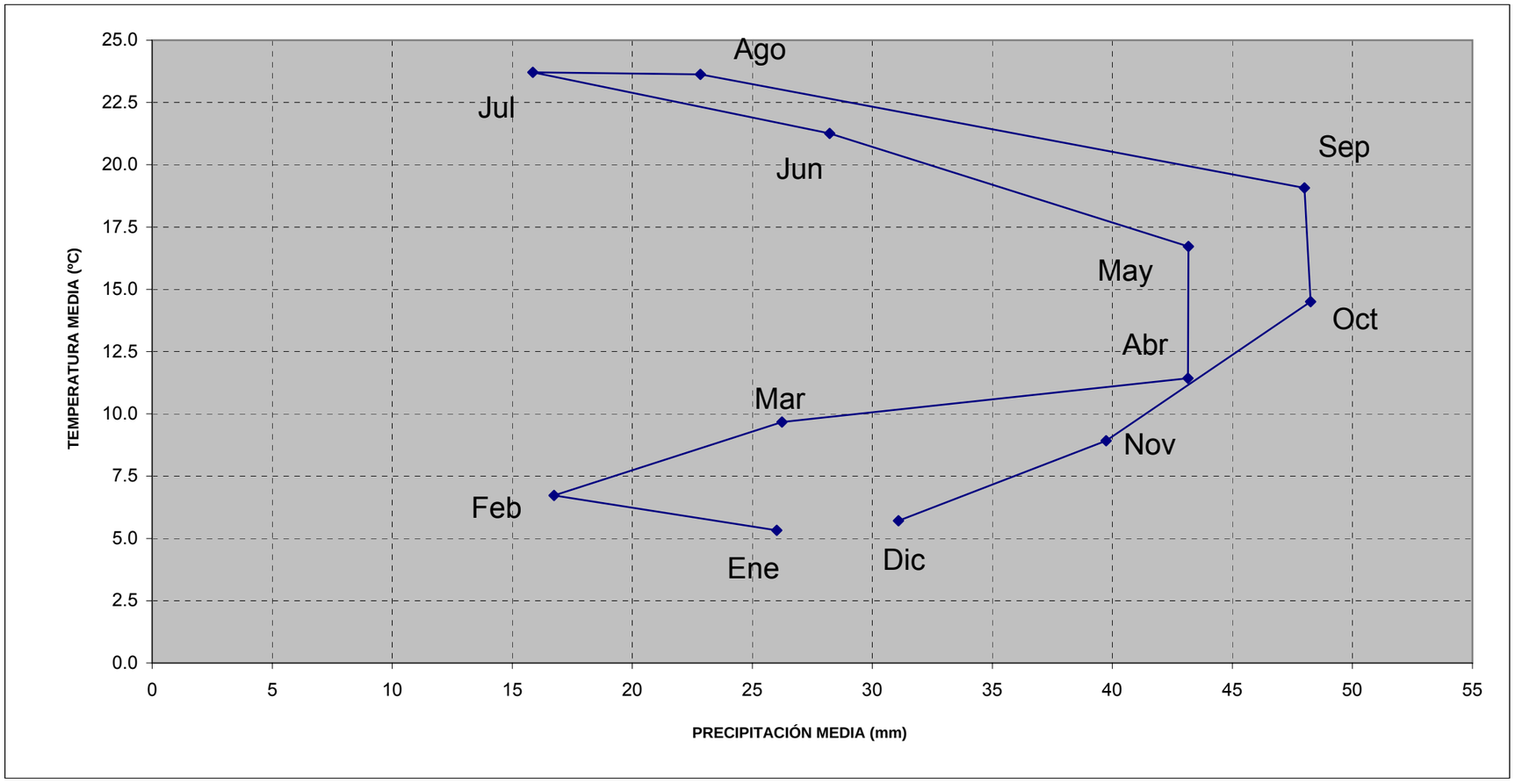


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

ESTACIÓN 9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	5.33	6.73	9.67	11.43	16.72	21.26	23.71	23.63	19.07	14.50	8.92	5.71
PRECIP	26.02	16.74	26.24	43.15	43.17	28.22	15.86	22.84	48.00	48.26	39.74	31.09



ESTACIÓN	PRECIPTACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (º C)	ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONE (IM)		INDICE DE DANTIN REVENGA (IDR)		ÍNDICE DE LANG (IL)	
9304E CABANILLAS	368.90	14.25	15.21	ESTEPAS Y PASTOS	3.86	ZONA ÁRIDA	25.89	ARIDO
9321B EJEA (COMARCAL)	406.13	14.60	16.51	ESTEPAS Y PASTOS	3.59	ZONA ÁRIDA	27.82	ARIDO
9305 BUÑUEL	379.85	14.42	15.55	ESTEPAS Y PASTOS	3.80	ZONA ÁRIDA	26.34	ARIDO
9337A PRADILLA DE EBRO	315.39	14.82	12.71	ESTEPAS Y PASTOS	4.70	ZONA ÁRIDA	21.28	ARIDO

CLASIFICACIÓN DE MARTONE
0 < IM < 5 DESIERTO
5 < IM < 10 SEMIDESÉRTICO
10 < IM < 20 ESTEPAS Y PASTOS
IM > 20 SECANO Y CONVENIENTE CRIA DE VACUNO SI LLEGA A 40

CLASIFICACIÓN DE LANG
IL < 40 ÁRIDO
40 < IL < 160 HÚMEDO
IL > 160 SUPER HÚMEDO

CLASIFICACIÓN DE DANTIN REVENGA
0 < IDR < 2 ZONA HÚMEDA
2 < IDR < 3 ZONA SEMIÁRIDA
3 < IDR < 6 ZONA ÁRIDA
IDR > 6 ZONA SEMIDESÉRTICA

ESTACIÓN	PRECIPTACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (º C)	ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONE (IM)		INDICE DE DANTIN REVENGA (IDR)		ÍNDICE DE LANG (IL)	
9338A REMOLINOS (DGA)	306.85	15.34	12.11	ESTEPAS Y PASTOS	5.00	ZONA ÁRIDA	20.00	ARIDO
9321B EJEA (COMARCAL)	406.13	14.60	16.51	ESTEPAS Y PASTOS	3.59	ZONA ÁRIDA	27.82	ARIDO
9305 BUÑUEL	379.85	14.42	15.55	ESTEPAS Y PASTOS	3.80	ZONA ÁRIDA	26.34	ARIDO
9489U GURREA DE GÁLLEGO (DGA)	384.92	13.98	16.05	ESTEPAS Y PASTOS	3.63	ZONA ÁRIDA	27.53	ARIDO

CLASIFICACIÓN DE MARTONE
0 < IM < 5 DESIERTO
5 < IM < 10 SEMIDESÉRTICO
10 < IM < 20 ESTEPAS Y PASTOS
IM > 20 SECANO Y CONVENIENTE CRIA DE VACUNO SI LLEGA A 40

CLASIFICACIÓN DE LANG
IL < 40 ÁRIDO
40 < IL < 160 HÚMEDO
IL > 160 SUPER HÚMEDO

CLASIFICACIÓN DE DANTIN REVENGA
0 < IDR < 2 ZONA HÚMEDA
2 < IDR < 3 ZONA SEMIÁRIDA
3 < IDR < 6 ZONA ÁRIDA
IDR > 6 ZONA SEMIDESÉRTICA

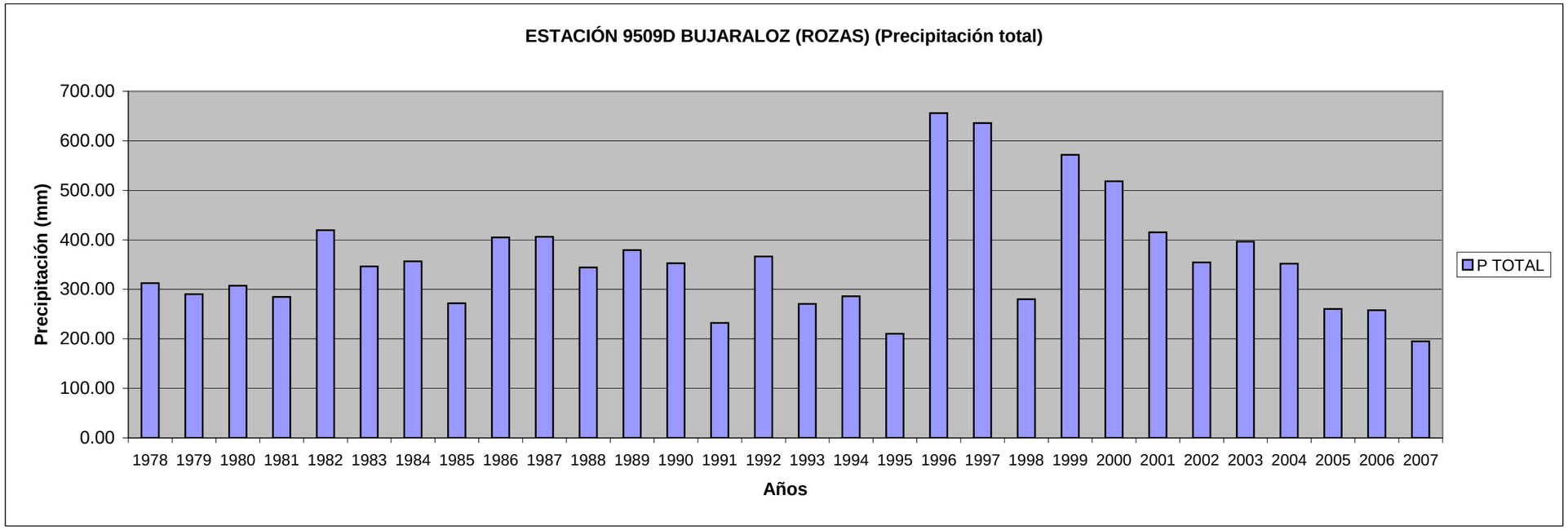
UNIDAD DE EJECUCIÓN 4

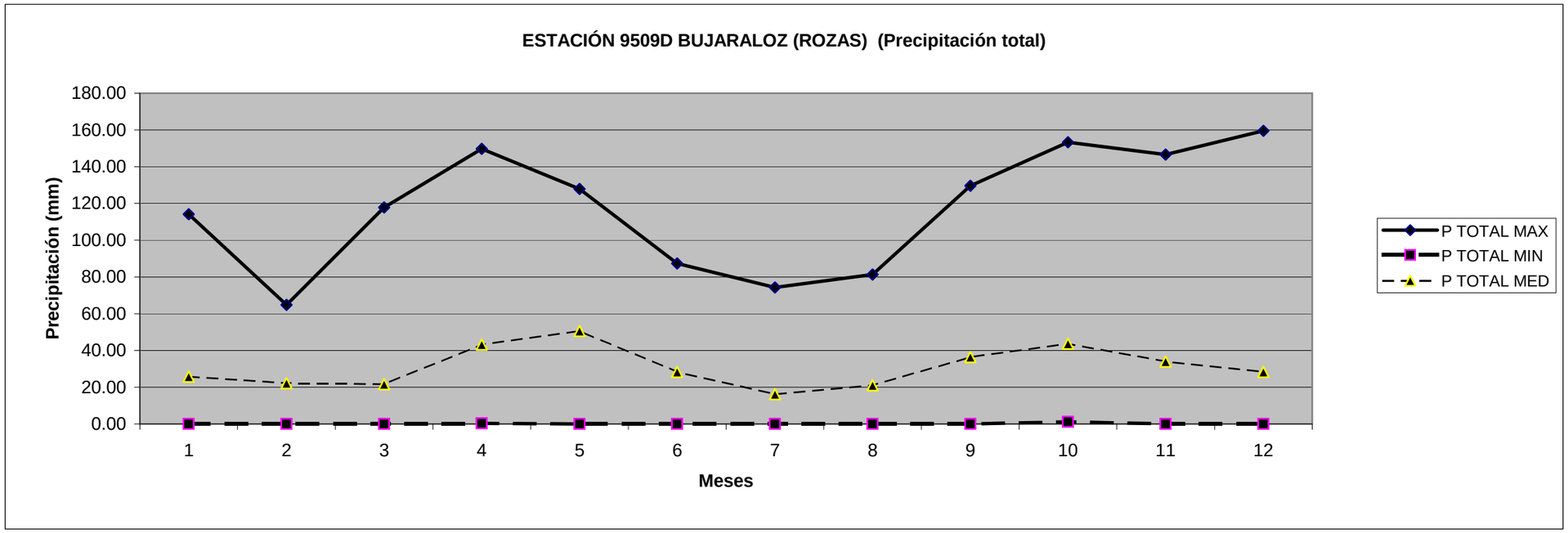
CARRETERA A-1107

DATOS DE PRECIPITACIÓN

ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

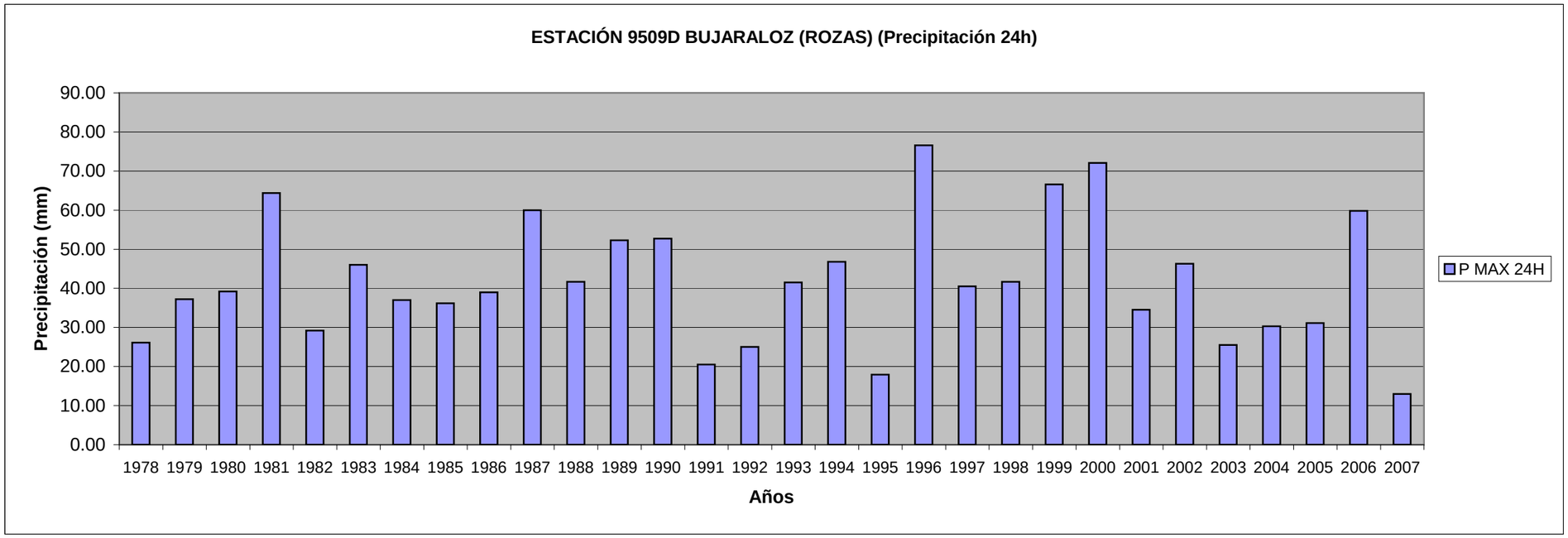
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1978	17.50	28.00	13.00	37.40	55.20	46.20	31.00	25.40	26.40	1.20	0.00	31.10	312.40	55.20	26.03
1979	68.10	10.80	14.90	40.50	25.90	11.40	11.90	8.40	17.20	63.30	18.00	0.00	290.40	68.10	24.20
1980	4.40	11.00	15.80	45.80	77.90	29.20	44.70	11.40	1.30	21.30	44.70	0.00	307.50	77.90	25.63
1981	3.70	38.60	14.30	95.60	14.80	33.10	-3.00	2.30	33.90	8.60	0.00	43.00	284.90	95.60	23.74
1982	23.80	54.80	40.40	18.10	73.00	23.60		51.50	30.10	66.50	31.00	6.50	419.30	73.00	38.12
1983	0.00	29.60	0.80	23.80	2.50	82.90	23.70	14.90	0.00	10.80	146.60	10.60	346.20	146.60	28.85
1984	3.70	15.40	60.10	0.30	127.90	19.00	0.00	21.30	1.30	23.30	72.40	11.80	356.50	127.90	29.71
1985	19.90	44.70	19.40	19.30	57.80	0.00	17.20	2.10	5.40	44.70	28.40	13.10	272.00	57.80	22.67
1986	11.50	31.00	7.10	54.70	28.10	10.20	0.00	35.40	99.20	97.10	30.80		405.10	99.20	36.83
1987	61.80	33.70	1.40	25.20	76.80	0.00	65.40	0.00	26.30		57.70	57.90	406.20	76.80	36.93
1988	55.90	2.50	2.30	149.70	36.80		1.20	0.00	0.00	75.00	20.70	0.00	344.10	149.70	31.28
1989	14.60	51.40	16.30	71.10	19.40	0.00	0.00	55.10	25.60	1.90	110.80	13.10	379.30	110.80	31.61
1990	6.20	4.60		17.60	74.40	83.10	5.30	9.60	59.20	67.40	15.50	9.70	352.60	83.10	32.05
1991	7.10	34.60	34.50	16.60	17.70	4.20	0.00	10.50	41.10	27.50	31.50	7.00	232.30	41.10	19.36
1992	11.50	8.60	4.20	13.40	86.90	82.20		8.60	37.50	92.60	8.60	12.20	366.30	92.60	33.30
1993	0.00	5.70	2.90	24.20	55.10	35.00	0.00	41.50	18.50	80.90	7.00	0.00	270.80	80.90	22.57
1994	0.00	21.60	0.00	26.50				15.80	101.90	86.30	33.80		285.90	101.90	35.74
1995	0.00	9.10	0.00	31.80	13.20	0.30	12.00	18.40	19.20	3.60	25.00	77.90	210.50	77.90	17.54
1996	103.20	64.80	34.00	31.50	36.40	54.00	14.30	81.30	4.60	9.60	62.80	159.60	656.10	159.60	54.68
1997	114.10	2.40	0.00	69.50	33.60	87.30	57.60	72.10	71.00	13.50	46.40	68.30	635.80	114.10	52.98
1998	24.00	11.50	11.90	39.90		0.00	5.30	19.00	24.40	21.30	21.60	101.10	280.00	101.10	25.45
1999	15.90	11.40	117.90	51.40	19.80	32.40	74.30	0.00	129.60	84.20	33.60	1.10	571.60	129.60	47.63
2000	46.50	0.00	23.90	103.20	52.60		0.00	4.20	6.20	153.30	72.90	55.30	518.10	153.30	47.10
2001	58.40	5.50	47.20	44.80	88.40	12.10	14.10	40.40	33.80	25.70	25.40	19.60	415.40	88.40	34.62
2002	41.90	3.00	10.80	15.50	85.90	13.20	14.90	22.70	60.10	44.50	14.60	27.40	354.50	85.90	29.54
2003	21.30	27.90	37.30	39.00	87.20	9.20	3.90	17.00	71.80	44.00	21.30	16.50	396.40	87.20	33.03
2004	5.10	51.10	38.20	70.60	78.10	27.00	19.00	1.80	2.90	23.10	5.60	29.40	351.90	78.10	29.33
2005	2.60	12.10		21.50	68.20	13.60	7.30	27.90	34.30	46.00	20.10	6.70	260.30	68.20	23.66
2006		26.30	9.20	31.50	0.00	45.60	12.80	2.60	86.70	23.90	8.30	11.00	257.90	86.70	23.45
2007	5.10	13.40	28.50	66.20	24.30	10.00	3.70	9.70	20.70	6.30	2.80	4.30	195.00	66.20	16.25
MÁXIMA	114.10	64.80	117.90	149.70	127.90	87.30	74.30	81.30	129.60	153.30	146.60	159.60	656.10	159.60	54.68
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	195.00	41.10	16.25
MEDIA	25.79	22.17	21.65	43.21	50.64	28.33	16.17	21.03	36.34	43.70	33.93	28.36	357.84	94.48	31.13

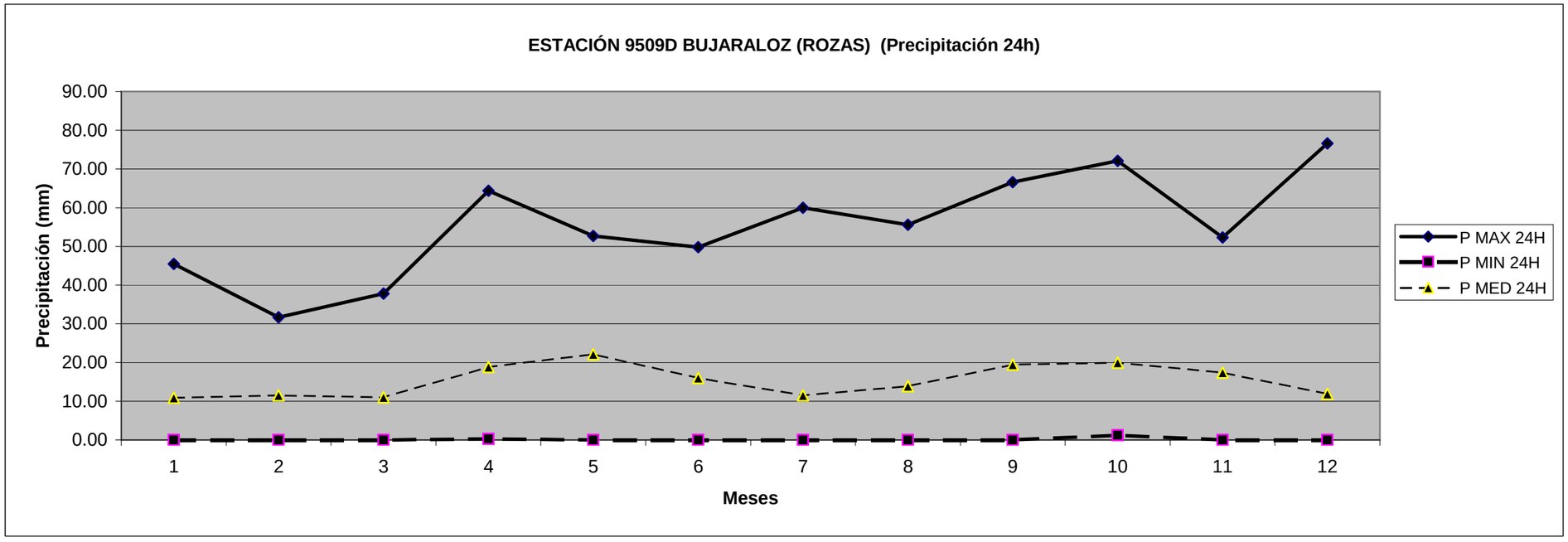

ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL


ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
180.00
160.00
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS)
PRECIPITACIÓN MAX. 24 H (milímetros)

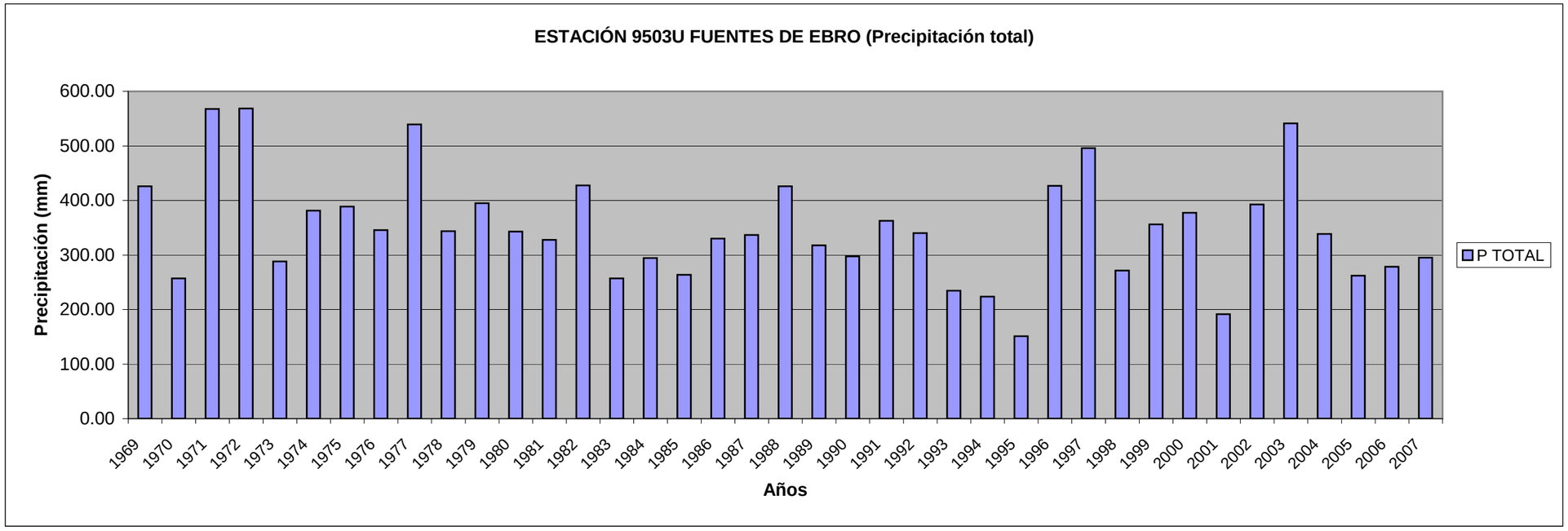
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1978	6.00	14.10	9.10	16.10	20.00	23.00	26.00	17.40	26.10	1.20	0.00	8.30	26.10	0.00	13.94
1979	19.50	4.20	4.50	18.00	9.50	8.10	8.30	7.20	8.70	37.20	17.70	0.00	37.20	0.00	11.91
1980	1.70	4.50	12.70	22.20	24.90	12.20	39.20	4.50	0.60	12.80	36.40	0.00	39.20	0.00	14.31
1981	3.70	31.70	8.40	64.40	8.30	24.00	-3.00	1.40	26.80	5.30	0.00		64.40	0.00	15.55
1982	8.70	23.50	23.00	13.40		9.30		29.20	14.50	22.30	8.10	4.80	29.20	4.80	15.68
1983	0.00	16.70	0.80	8.20	2.20	46.00	13.50	11.20	0.00	7.50	43.90	5.40	46.00	0.00	12.95
1984	3.10	12.60	16.10	0.30	37.00	12.00	0.00	21.30	1.30	10.20	28.00	5.20	37.00	0.00	12.26
1985	7.60	25.50	13.20	8.70	26.10	0.00	11.00	2.10	3.40	36.20	19.20	9.80	36.20	0.00	13.57
1986	8.30	12.10	5.60	22.80	13.80	10.20	0.00	33.10	39.00	36.30	24.30		39.00	0.00	18.68
1987	30.10	15.40	1.40	14.30	38.80	0.00	60.00	0.00	17.00		29.80	24.10	60.00	0.00	20.99
1988	15.00	2.50	2.30	30.50	23.80		1.20	0.00	0.00	41.70	15.80	0.00	41.70	0.00	12.07
1989		13.80	16.30	22.50	16.00	0.00	0.00	18.50	17.60	1.90	52.30	8.20	52.30	0.00	15.19
1990	6.20	4.60		11.90	52.70	29.30	5.30	4.20	29.20	40.60	8.60	9.40	52.70	4.20	18.36
1991	3.60	8.10	20.00	8.40	7.60	4.20	0.00	7.30	14.10	20.50	17.20	4.60	20.50	0.00	9.63
1992	9.50	6.80	4.00	10.20	25.00	20.20		8.60	23.70	18.60	8.60	4.50	25.00	4.00	12.70
1993	0.00	4.60	2.90	12.90	18.30	35.00	0.00	41.50	16.70	22.90	2.90	0.00	41.50	0.00	13.14
1994	0.00	13.90	0.00	7.60				15.60	46.80	36.30	14.50		46.80	0.00	16.84
1995	0.00	5.30	0.00	15.90	8.00	0.20	12.00	9.20	11.10	3.60		17.90	17.90	0.00	7.56
1996	45.50	23.50	18.00	13.70	11.80	49.80	10.50	55.60	4.60	9.60	29.30	76.60	76.60	4.60	29.04
1997	23.70	1.50	0.00	22.70	30.10	40.20	22.80	40.50	35.20	8.60	27.70	16.10	40.50	0.00	22.43
1998	11.80	7.00	10.40	20.10		0.00	5.30	10.10	14.00	18.90	12.60	41.70	41.70	0.00	13.81
1999	10.70	11.40	37.80	36.80	7.80	23.30	47.70	0.00	66.60	36.00	22.30	1.10	66.60	0.00	25.13
2000	22.70	0.00	19.00	32.20	39.40		0.00	2.30	3.60	72.10	21.30	23.50	72.10	0.00	21.46
2001	26.80	4.30	19.40	34.50	33.60	6.30	8.00	28.10	18.10	15.00	23.60	12.90	34.50	4.30	19.22
2002	18.90	2.10	4.60	4.40	46.30	6.90	7.60	11.30	18.90	10.30	8.30	7.40	46.30	2.10	12.25
2003	12.80	12.20	20.10	16.90		3.70	3.90	9.70	25.50	11.70	7.70	7.30	25.50	3.70	11.95
2004	3.10	20.50	20.20	25.60	30.30	27.00	16.50	1.40	2.20	17.20	5.60	17.90	30.30	1.40	15.63
2005	0.40	8.60		18.80	31.10	7.60	7.30	15.00	29.30	14.70	12.20	3.50	31.10	0.40	13.50
2006		23.20	5.80	18.70	0.00	29.50	4.00	2.60	59.80	5.90	4.30	6.50	59.80	0.00	14.57
2007	5.10	10.30	12.20	13.00	12.20	4.80	3.70	7.20	9.00	4.10	2.80	3.90	13.00	2.80	7.36
MÁXIMA	45.50	31.70	37.80	64.40	52.70	49.80	60.00	55.60	66.60	72.10	52.30	76.60	76.60	4.80	29.04
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	13.00	0.00	7.36
MEDIA	10.88	11.48	10.99	18.86	22.10	16.03	11.51	13.87	19.45	19.97	17.41	11.87	41.69	1.08	15.39

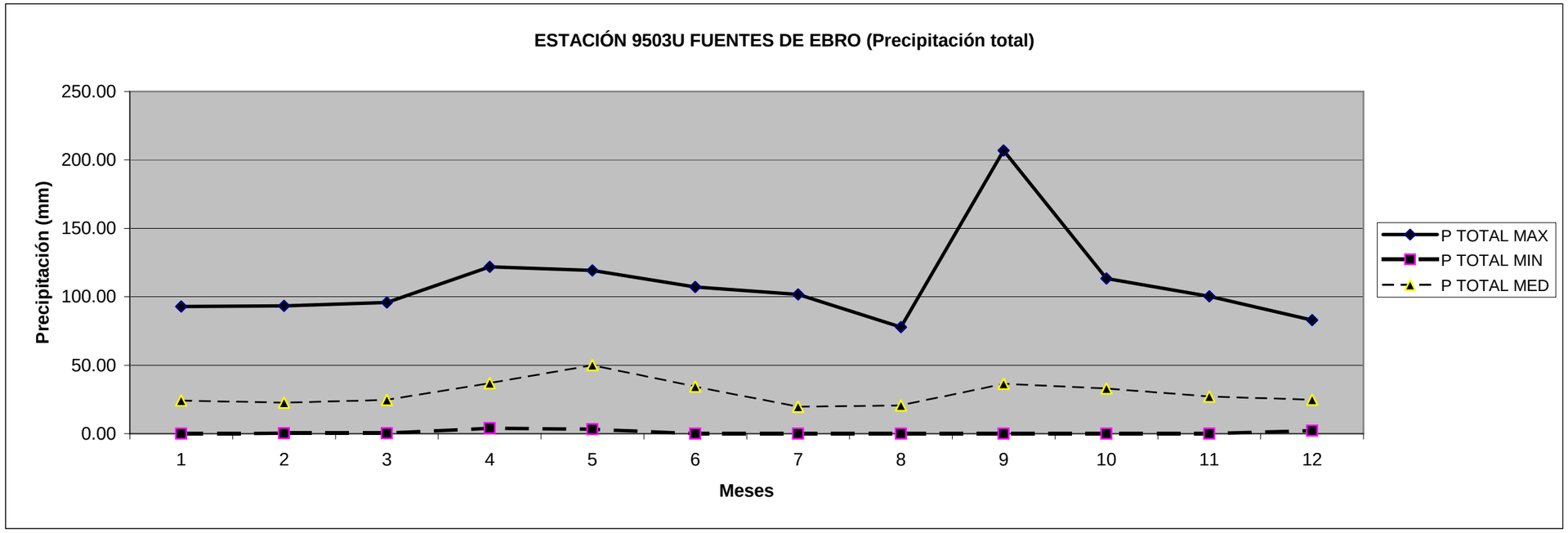

ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24H


ESTACIÓN 9509D BUJARALOZ (ROZAS) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

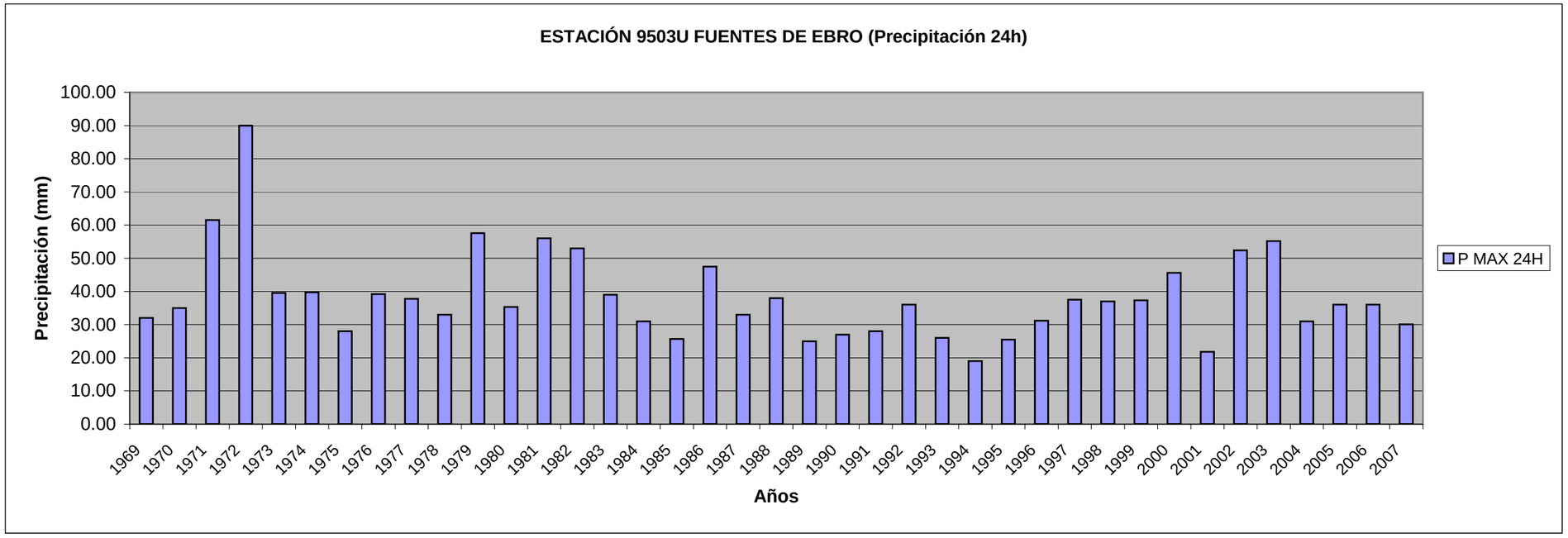
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1969	36.10	31.20	67.50	100.70	28.90	27.80	6.60	0.30	32.60	61.50	19.50	13.30	426.00	100.70	35.50
1970	24.70	4.00	16.90	4.50	29.80	18.90	37.60	24.40	-3.00	40.60	16.00	42.80	257.20	42.80	21.43
1971	35.70	3.10	25.10	64.70	92.50	50.40	101.80	16.60	53.90	12.00	40.80	71.00	567.60	101.80	47.30
1972	37.20	15.40	21.70	8.10	38.40	73.40	21.20	74.60	206.90	35.00	30.60	6.00	568.50	206.90	47.38
1973	6.10	4.40	0.40	27.50	25.70	94.30	25.10	16.20	40.50	9.40	14.20	24.20	288.00	94.30	24.00
1974	9.00	18.20	95.80	39.90	44.90	10.30	51.90	49.20	34.00	5.90	18.90	3.50	381.50	95.80	31.79
1975	6.80	30.40	41.40	17.20	74.50	33.50	23.00	40.60	44.60	2.20	2.90	71.60	388.70	74.50	32.39
1976	9.20	20.30	27.60	25.40	36.20	0.30	15.70	77.80	25.50	56.60	19.40	31.70	345.70	77.80	28.81
1977	91.20	14.80	55.40	17.60	98.80	107.10	9.50	32.00	4.70	45.70	32.90	29.70	539.40	107.10	44.95
1978	26.10	43.70	34.50	52.40	45.50	59.20	5.00	4.50	33.40	-3.00	0.10	42.30	343.70	59.20	28.64
1979	76.60	20.10	13.20	29.60	54.00	30.60	6.60	6.90	21.40	98.00	18.10	19.70	394.80	98.00	32.90
1980	3.70	32.40	27.00	25.90	72.80	26.90	25.90	16.50	50.90	18.90	38.20	3.70	342.80	72.80	28.57
1981	3.50	31.20	4.00	111.10	15.40	51.60	0.80	18.50	41.40	7.50	-3.00	45.70	327.70	111.10	27.31
1982	33.60	93.30	25.40	18.50	44.60	26.70	25.70	37.60	24.40	64.10	21.10	12.60	427.60	93.30	35.63
1983	-3.00	22.50	6.70	10.30	3.30	35.60	27.00	29.20	0.00	5.10	100.30	20.00	257.00	100.30	21.42
1984	5.70	19.10	48.60	7.10	119.30	8.10	1.00	0.40	1.00	15.10	62.40	6.60	294.40	119.30	24.53
1985	16.10	49.00	13.20	24.30	74.60	4.30	21.10	1.60	3.30	15.40	22.20	18.70	263.80	74.60	21.98
1986	17.70	30.70	19.70	51.50	55.40	36.40	20.40	6.20	66.30		25.70		330.00	66.30	33.00
1987	50.50	21.40	0.90	20.70	56.30	-3.00	16.10	3.70	14.40	42.10	68.90	44.70	336.70	68.90	28.06
1988	60.50	1.70	0.80	121.90	50.80	72.90	12.00	0.00	-3.00	85.60	20.80	2.20	426.20	121.90	35.52
1989	8.20	41.10	17.90	48.20	45.00	17.70	8.50	8.60	19.90	4.20	73.70	24.80	317.80	73.70	26.48
1990	16.80	0.90	3.00	22.60	40.60	62.50	4.80	14.30	38.50	66.50	15.10	11.80	297.40	66.50	24.78
1991	2.20	68.80	33.20	55.90	14.90	10.80	17.40	25.10	69.50	23.50	30.10	11.20	362.60	69.50	30.22
1992	5.80	7.30	6.60	4.70	80.50	101.40	3.10	28.30	21.20	68.60	0.50	12.10	340.10	101.40	28.34
1993	0.90	19.10	11.20	38.30	40.50	17.40	0.00	16.60	72.10		13.50	5.00	234.60	72.10	21.33
1994	4.80	23.70	0.30	11.40	34.10	7.50	2.50	16.10	58.50	36.90	23.90	3.80	223.50	58.50	18.63
1995	5.20	7.80	4.20	20.30			4.90	28.50	2.30	5.10	20.80	51.90	151.00	51.90	15.10
1996	89.00	28.30	23.50	23.90	50.40	11.70	17.20	22.50	11.20	3.10	63.10	83.00	426.90	89.00	35.58
1997	92.90	1.60	3.00	45.40	79.60	56.10	77.60	29.20	38.10	3.40	28.50	40.60	496.00	92.90	41.33
1998	13.70	3.70	5.60	26.20	40.90	46.30	17.80	22.00	24.30	22.10	12.00	36.90	271.50	46.30	22.63
1999	6.50	15.80	76.10	43.30	14.50	31.90	79.30	2.50	30.20	27.50	19.00	9.60	356.20	79.30	29.68
2000	27.30	0.30	17.50	45.20	35.40	52.00	3.10	6.50	8.00	113.40	42.30	26.50	377.50	113.40	31.46
2001	34.00	4.90	31.70	4.10	37.90	4.80	11.10	1.70	28.80	15.30	13.80	3.20	191.30	37.90	15.94
2002	22.60	3.50	24.50	9.60	95.70	12.80	26.90	46.60	67.70	41.80	12.80	28.10	392.60	95.70	32.72
2003	19.00	33.00	36.20	47.30	76.70	30.00	-3.00	53.70	116.10	58.30	55.80	18.30	541.40	116.10	45.12
2004	15.50	55.80	59.20	56.70	42.30	0.80	24.00	5.50	2.70	38.20	6.80	31.20	338.70	59.20	28.23
2005	1.60	15.30	6.60	15.70	66.30	32.30	4.90	9.40	25.50	36.00	41.20	7.20	262.00	66.30	21.83
2006	25.40	26.50	7.40	27.70	20.00	29.50	12.10	4.10	75.50	24.90	15.00	10.30	278.40	75.50	23.20
2007	7.60	17.10	49.70	112.00	28.10	14.70	1.40	9.10	17.30	17.20	1.40	19.60	295.20	112.00	24.60
MÁXIMA	92.90	93.30	95.80	121.90	119.30	107.10	101.80	77.80	206.90	113.40	100.30	83.00	568.50	206.90	47.38
MÍNIMA	0.00	0.30	0.30	4.10	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	151.00	37.90	15.10
MEDIA	24.26	22.60	24.70	36.86	50.13	34.36	19.68	20.69	36.43	33.07	27.16	24.87	350.31	86.27	29.44

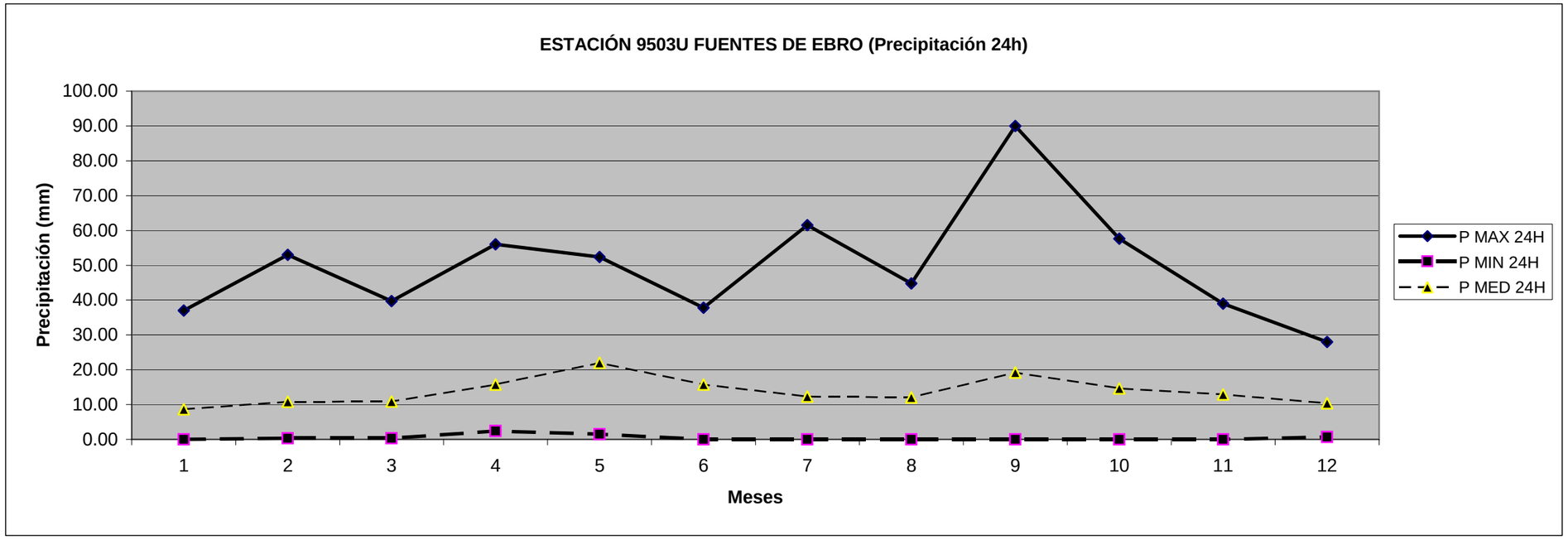

ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO (Precipitación total)
Precipitación (mm)
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL


ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO
PRECIPITACIÓN MAXIMA 24 H (milímetros)

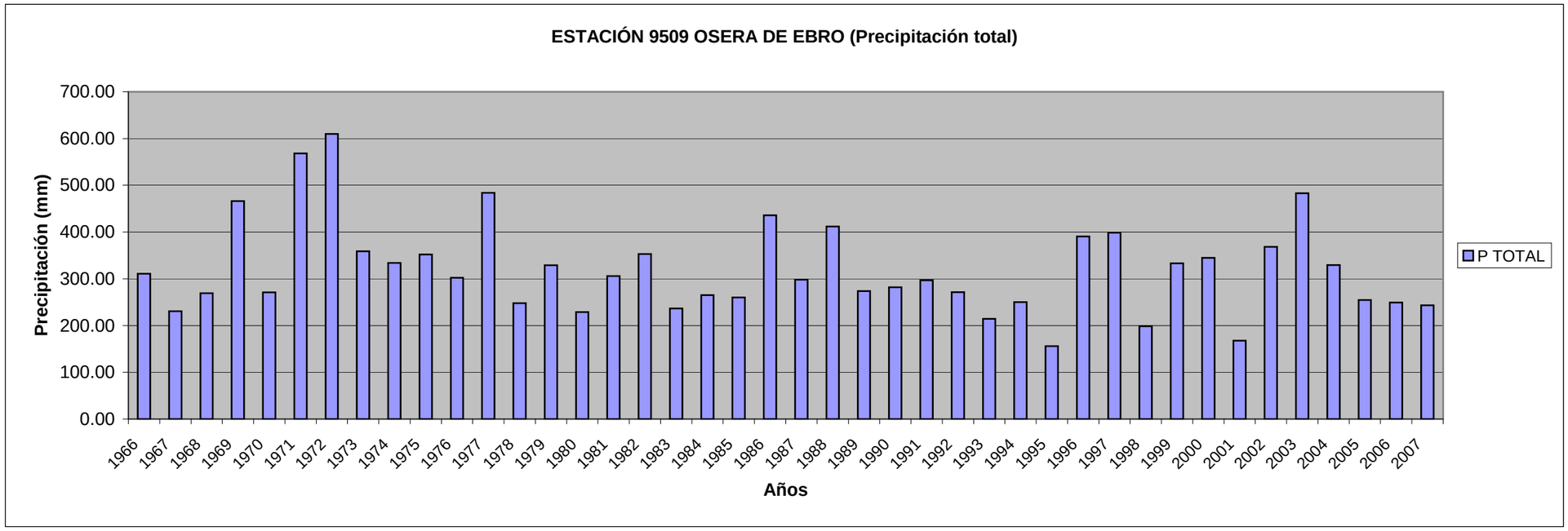
PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1969	11.20	22.50	13.00	25.50	7.00	13.80	4.00	0.30	7.20	32.00	5.50	9.00	32.00	0.30	12.58
1970	10.60	3.20	5.50	4.30	18.50	5.80	35.00	18.80	-3.00	22.10	8.40	22.20	35.00	0.00	12.62
1971	8.60	2.40	22.50	38.00	37.00	25.50	61.50	6.20	40.00	7.00	24.20	27.20	61.50	2.40	25.01
1972	14.00	4.00	10.80	3.60	20.90	37.30	14.30	44.80	90.00	17.20	14.30	2.00	90.00	2.00	22.77
1973	1.80	4.00	0.40	11.20	17.00	34.50	13.80	12.50	39.50	3.60	9.20	11.50	39.50	0.40	13.25
1974	3.50	8.00	39.70	18.00	35.40	3.50	29.30	28.50	33.80	4.00	8.20	2.20	39.70	2.20	17.84
1975	4.00	14.20	16.70	7.20	20.20	9.70	19.20	18.50	27.40	2.20	2.10	28.00	28.00	2.10	14.12
1976	4.30	7.00	24.50	7.60	25.00	0.30	8.50	39.20	14.00	20.20	10.70	13.70	39.20	0.30	14.58
1977	37.00	6.00	12.80	9.10	17.00	37.80	4.50	25.50	3.20	25.50	14.10	11.70	37.80	3.20	17.02
1978	5.40	17.00	11.70	28.40	22.30	22.00	5.00	4.50	33.00	-3.00	0.10	12.40	33.00	0.00	13.23
1979	25.50	4.80	3.90	19.30	33.40	24.20	4.20	6.00	6.50	57.60	14.50	10.50	57.60	3.90	17.53
1980	2.40	17.00	20.00	19.30	35.30	10.00	19.90	10.00	35.30	8.10	34.80	2.00	35.30	2.00	17.84
1981	2.50	25.50	2.10	56.00	11.40	36.00	0.60	15.00	21.80	5.30	-3.00	11.60	56.00	0.00	15.40
1982	18.00	53.00	17.30	10.00	15.00	21.40	9.50	20.60	13.60	44.50	9.30	4.30	53.00	4.30	19.71
1983	-3.00	11.50	2.90	4.30	1.50	16.30	18.00	12.20	0.00	3.00	39.00	9.20	39.00	0.00	9.58
1984	2.80	8.20	17.50	3.50	31.00	2.40	1.00	0.40	1.00	6.50	30.50	3.40	31.00	0.40	9.02
1985	3.80	15.50	4.70	15.40	25.70	1.90	9.50	1.60	2.50	9.50	12.50	4.90	25.70	1.60	8.96
1986	6.40	12.00	9.10	18.80	47.50	34.00	17.70	3.00	29.00		15.40		47.50	3.00	19.29
1987	18.00	5.90	0.70	10.00	22.00	-3.00	8.50	2.50	5.70	13.00	33.00	18.60	33.00	0.00	11.24
1988	15.60	1.00	0.50	29.00	19.20	15.50	10.50	0.00	-3.00	38.00	12.00	0.70	38.00	0.00	11.58
1989	5.60	11.80	14.50	25.00	22.00	8.00	5.00	3.90	15.00	2.70	16.20	10.20	25.00	2.70	11.66
1990	7.60	0.90	1.10	6.00	15.80	21.60	3.50	5.40	23.80	27.00	6.60	9.80	27.00	0.90	10.76
1991	0.90	27.00	10.00	19.80	5.90	7.60	14.60	15.50	28.00	10.50	17.00	5.60	28.00	0.90	13.53
1992	5.00	4.40	2.60	2.40	36.00	23.00	2.50	17.20	8.10	11.70	0.50	3.60	36.00	0.50	9.75
1993	0.20	9.60	3.50	16.30	12.70	4.60	0.00	6.80	26.00		6.70	3.50	26.00	0.00	8.17
1994	3.00	10.50	0.30	5.80	19.00	7.50	1.50	13.70	19.00	12.00	8.00	1.90	19.00	0.30	8.52
1995	3.80	6.30	1.60	11.10			4.00	13.60	1.10	3.40	7.50	25.50	25.50	1.10	7.79
1996	31.20	14.00	8.60	10.70	25.70	11.50	8.30	12.40	4.00	3.10	27.50	23.00	31.20	3.10	15.00
1997	12.70	1.00	3.00	23.70	29.50	29.00	37.50	23.20	30.00	1.20	7.80	12.10	37.50	1.00	17.56
1998	5.10	2.20	4.50	14.20	14.10	37.00	17.00	10.00	9.80	13.00	9.50	14.30	37.00	2.20	12.56
1999	2.60	14.60	21.70	28.50	4.60	13.80	37.30	2.30	9.50	11.70	10.30	3.10	37.30	2.30	13.33
2000	15.20	0.30	9.70	15.10	10.30	37.30	1.50	3.10	4.50	45.60	10.00	10.50	45.60	0.30	13.59
2001	15.50	3.00	11.90	3.40	16.00	4.80	5.10	1.10	21.80	6.70	10.50	2.40	21.80	1.10	8.52
2002	9.00	3.50	16.70	4.90	52.40	3.30	26.90	24.50	30.20	17.50	7.00	8.20	52.40	3.30	17.01
2003	9.10	11.50	23.70	23.50	32.00	14.50	-3.00	29.20	55.20	14.00	23.60	7.80	55.20	0.00	20.09
2004	4.60	21.30	31.00	15.40	11.10	0.80	8.20	3.10	2.50	15.90	6.60	25.00	31.00	0.80	12.13
2005	0.30	11.00	6.00	6.90	36.00	12.90	4.90	5.60	19.30	7.60	25.90	2.80	36.00	0.30	11.60
2006	10.30	20.20	1.90	12.80	9.00	7.40	9.20	2.40	36.00	10.90	5.80	5.60	36.00	1.90	10.96
2007	2.90	6.60	15.00	30.10	19.90	4.30	1.40	7.50	8.20	11.20	1.40	13.20	30.10	1.40	10.14
MÁXIMA	37.00	53.00	39.70	56.00	52.40	37.80	61.50	44.80	90.00	57.60	39.00	28.00	90.00	4.30	25.01
MÍNIMA	0.00	0.30	0.30	2.40	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	19.00	0.00	7.79
MEDIA	8.64	10.83	10.86	15.75	21.96	15.73	12.31	12.07	19.22	14.65	12.90	10.35	38.19	1.34	13.74

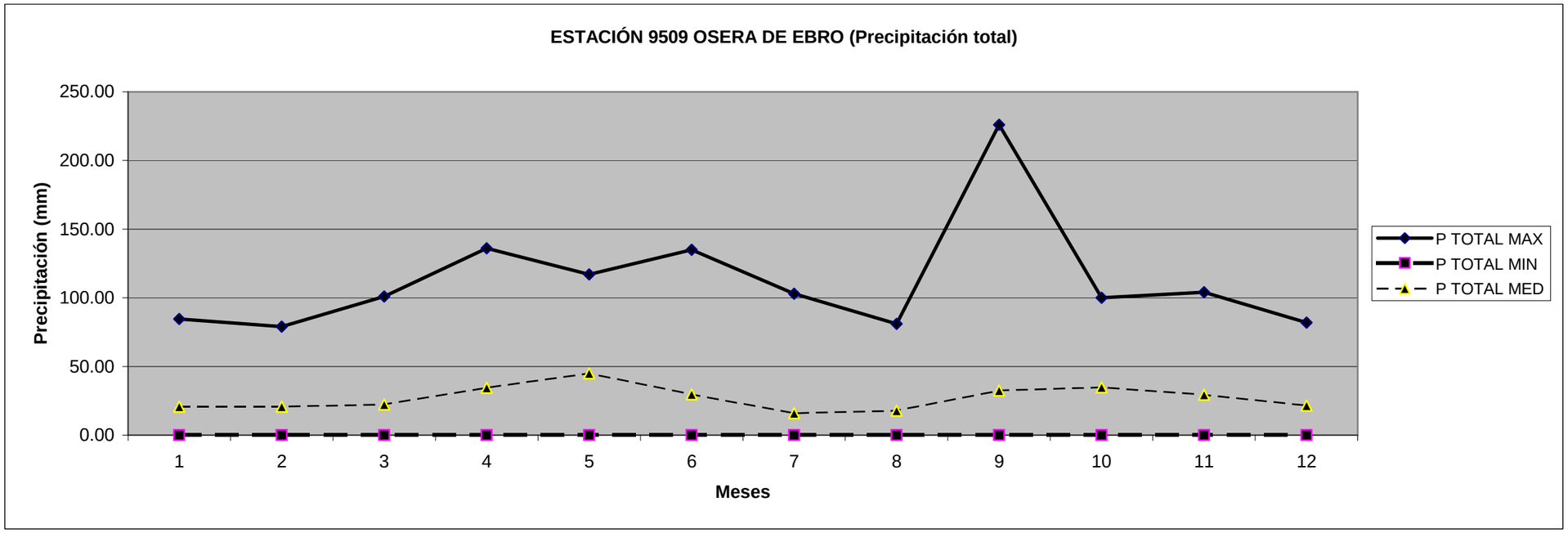

ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24H


ESTACIÓN 9503U FUENTES DE EBRO (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

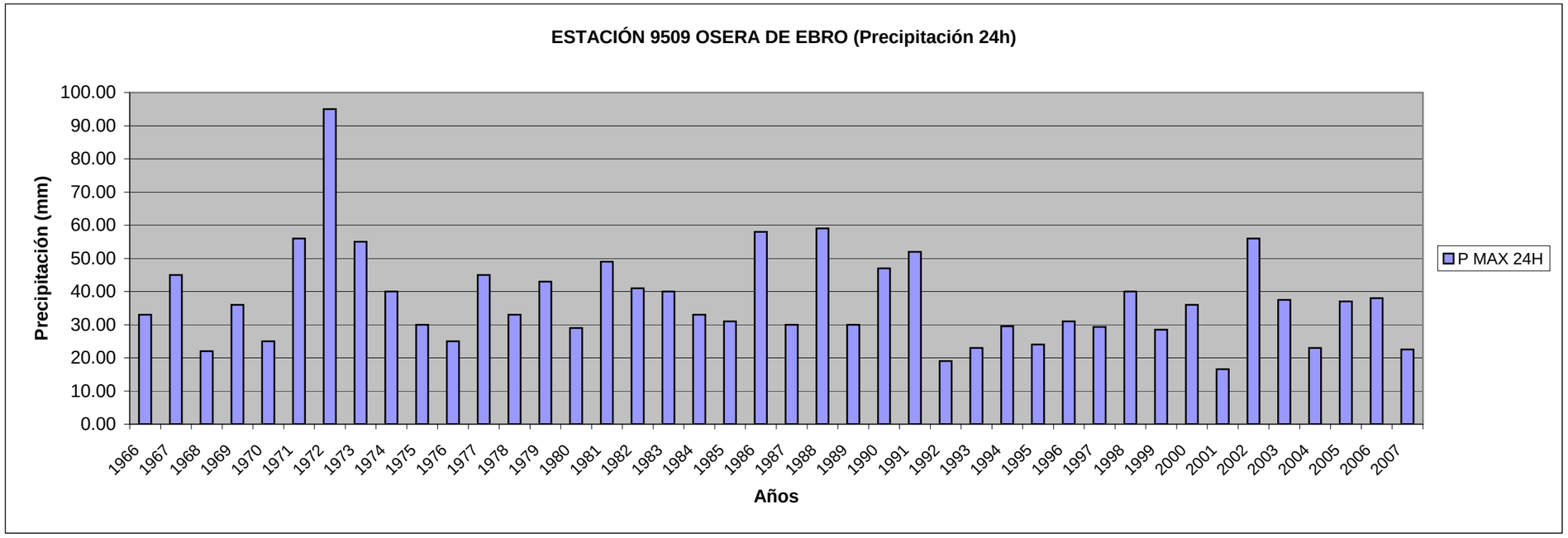
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1966	41.00	28.00	0.00	35.00	33.00	15.00	32.00	36.00	14.00	58.00	19.00	0.00	311.00	58.00	25.92
1967	1.50	25.00	3.00	24.00	7.00	6.00	4.00	0.00	4.00	52.00	104.00	0.00	230.50	104.00	19.21
1968	0.00	21.00	30.00	19.00	51.00	13.00	4.00	15.00	18.00	0.00	74.00	24.00	269.00	74.00	22.42
1969	40.00	31.00	88.00	118.00	26.00	22.00	1.00	3.00	38.00	67.00	21.00	11.00	466.00	118.00	38.83
1970	28.00	4.00	15.00	4.00	33.00	17.00	34.00	26.00	0.00	46.00	18.00	46.00	271.00	46.00	22.58
1971	34.00	7.00	27.00	78.00	73.00	69.00	103.00	3.00	49.00	13.00	37.00	75.00	568.00	103.00	47.33
1972	34.00	21.00	24.00	11.00	18.00	82.00	43.00	81.00	226.00	29.00	35.00	6.00	610.00	226.00	50.83
1973	4.00	2.00	0.00	33.00	69.00	110.00	16.00	8.00	63.00	7.00	19.00	28.00	359.00	110.00	29.92
1974	3.00	20.00	101.00	17.00	45.00	0.00	52.00	47.00	30.00	0.00	16.00	3.00	334.00	101.00	27.83
1975	6.00	23.00	43.00	14.00	60.00	40.00	2.00	44.00	41.00	2.00	3.00	74.00	352.00	74.00	29.33
1976	8.00	13.00	27.00	29.00	34.00	0.00	10.00	50.00	31.00	55.00	21.00	24.00	302.00	55.00	25.17
1977	73.00	13.00	44.00	14.00	69.00	135.00	4.00	35.00	4.00	33.00	15.00	45.00	484.00	135.00	40.33
1978	22.00	27.00	23.00	43.00	37.00	43.00	1.00	0.00	19.00	0.00	0.00	33.00	248.00	43.00	20.67
1979	55.00	18.00	11.00	25.00	36.00	27.00	12.00	4.00	22.00	76.00	29.00	14.00	329.00	76.00	27.42
1980	0.00	19.00	19.00	22.00	57.00	19.00	21.00	10.00	32.00	9.00	20.00	1.00	229.00	57.00	19.08
1981	2.00	28.00	3.00	90.00	33.00	56.00	0.00	8.00	43.00	9.00	0.00	34.00	306.00	90.00	25.50
1982	29.00	79.00	23.00	20.00	33.00	26.00	15.00	14.00	29.00	55.00	19.00	11.00	353.00	79.00	29.42
1983	0.00	18.50	3.00	8.00	0.00	34.00	27.00	24.00	0.00	6.00	100.00	16.00	236.50	100.00	19.71
1984	4.00	16.00	47.00	7.00	117.00	9.00	1.00	2.00	0.00	0.00	57.00	5.00	265.00	117.00	22.08
1985	19.00	38.00	12.00	35.00	81.00	3.00	18.00	2.00	0.00	15.00	21.00	16.00	260.00	81.00	21.67
1986	12.00	33.00	13.00	67.00	67.00	34.00	18.00	3.00	58.00	82.00	32.00	17.00	436.00	82.00	36.33
1987	52.00	20.00	0.00	18.00	32.30	0.00	8.00	0.00		54.00	65.00	49.00	298.30	65.00	27.12
1988	61.00		1.00	136.00	30.00	52.00	10.00	1.00	0.00	100.00	19.00	2.00	412.00	136.00	37.45
1989	5.00	43.00	1.50	48.00	34.00	19.00	6.00	7.00	15.00	4.00	71.00	20.00	273.50	71.00	22.79
1990	5.00			19.00	36.90	85.50	-3.00	7.30	43.20	68.50	9.60	9.80	281.80	85.50	28.18
1991	-3.00	49.60	21.00	40.30	14.50	5.00	10.00	17.20	82.50	19.50	30.50	9.50	296.60	82.50	24.72
1992	4.50	7.00	4.00	0.00	69.00	44.50	19.00	18.00	23.50	67.00	2.00	13.00	271.50	69.00	22.63
1993	-3.00	7.00	8.50	32.00	30.50	5.00	-3.00	25.50	53.50	51.00	10.50	-3.00	214.50	53.50	17.88
1994	4.00	18.50	0.00	9.00	37.00	8.50	2.00	15.00	53.00	79.50	21.50	2.00	250.00	79.50	20.83
1995	3.00	4.50	2.00	16.00	15.50	4.00	5.00	32.00	1.50	3.50	17.50	51.50	156.00	51.50	13.00
1996	84.50	34.00	25.00	13.00	39.00	16.00	9.00	20.00	9.00	2.00	57.00	82.00	390.50	84.50	32.54
1997	83.00	-3.00	0.00	48.00	66.00	43.40	39.70	39.00	9.90	2.00	30.30	40.30	398.60	83.00	33.22
1998	9.40	5.20	8.90	27.60	27.80	45.90	16.30		16.80	20.10	13.00	7.40	198.40	45.90	18.04
1999	2.30	14.10	73.40	43.70	26.00	26.50	44.90	7.90	28.40	42.60	19.00	4.40	333.20	73.40	27.77
2000	26.00	-3.00	17.80	34.10	36.30	48.10	0.30	5.80	4.60	93.50	58.10	23.20	344.80	93.50	28.73
2001	35.70	4.00	31.30	-3.00	49.30	3.80	2.40	-3.00	28.00		11.50	7.50	167.50	49.30	15.23
2002	19.50	3.10	21.00	9.40	110.20	9.70	28.00	47.00	45.50	36.90	8.10	29.90	368.30	110.20	30.69
2003	21.20	27.50	38.20	44.00	87.80	19.60	2.00	44.40	83.50	51.00	47.20	16.40	482.80	87.80	40.23
2004	9.90	57.10	52.50	55.50	49.30	0.20	20.00	6.50	1.50	43.90	6.20	26.90	329.50	57.10	27.46
2005	1.50	12.70	6.60	8.20	70.90	12.70	24.50	7.20	26.30	42.40	37.10	4.40	254.50	70.90	21.21
2006	25.50	28.10	3.10	28.00	17.50	22.80	10.00	8.10	68.50	22.70	10.50	4.50	249.30	68.50	20.78
2007	5.00	12.50	38.00	108.50	29.20	12.80	2.30	8.60	16.10	10.30			243.30	108.50	24.33
MÁXIMA	84.50	79.00	101.00	136.00	117.00	135.00	103.00	81.00	226.00	100.00	104.00	82.00	610.00	226.00	50.83
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	156.00	43.00	13.00
MEDIA	20.65	20.66	22.19	34.48	44.95	29.64	15.99	17.79	32.47	34.84	29.38	21.55	319.85	84.65	27.06

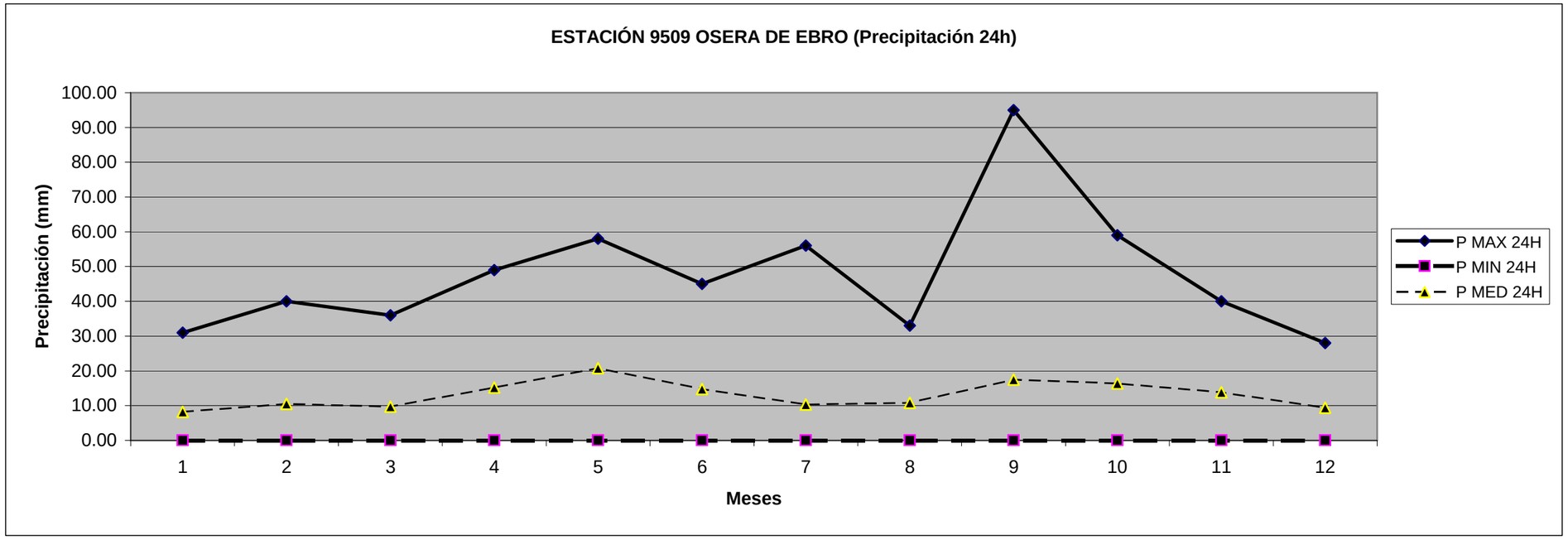

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700.00
600.00
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P TOTAL


ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO
PRECIPITACIÓN MAXIMA 24 H (milímetros)

PREC. MÁX 24H	MESES												MÍNIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1966	11.00	7.00	0.00	10.00	19.00	10.00	32.00	33.00	8.00	16.00	19.00	0.00	33.00	0.00	13.75
1967	1.50	12.00	3.00	8.00	5.00	4.00	4.00	0.00	3.00	45.00	28.00	0.00	45.00	0.00	9.46
1968	0.00	10.00	13.00	10.00	11.00	5.00	4.00	6.00	12.00	0.00	22.00	8.00	22.00	0.00	8.42
1969	13.00	22.00	15.00	36.00	6.00	10.00	1.00	3.00	10.00	32.00	9.00	8.00	36.00	1.00	13.75
1970	12.00	3.00	5.00	4.00	16.00	7.00	22.00	22.00	0.00	24.00	7.00	25.00	25.00	0.00	12.25
1971	9.00	7.00	23.00	41.00	31.00	35.00	56.00	2.00	34.00	8.00	30.00	28.00	56.00	2.00	25.33
1972	15.00	7.00	13.00	8.00	13.00	33.00	25.00	33.00	95.00	17.00	17.00	3.00	95.00	3.00	23.25
1973	3.00	2.00	0.00	13.00	41.00	34.00	9.00	8.00	55.00	7.00	15.00	17.00	55.00	0.00	17.00
1974	2.00	12.00	36.00	17.00	40.00	0.00	28.00	27.00	30.00	0.00	8.00	3.00	40.00	0.00	16.92
1975	3.00	11.00	16.00	5.00	30.00	18.00	2.00	19.00	18.00	2.00	3.00	28.00	30.00	2.00	12.92
1976	4.00	5.00	25.00	8.00	25.00	0.00	4.00	20.00	21.00	18.00	10.00	15.00	25.00	0.00	12.92
1977	31.00	11.00	11.00	8.00	20.00	45.00	4.00	32.00	3.00	10.00	10.00	17.00	45.00	3.00	16.83
1978	6.00	16.00	10.00	24.00	22.00	33.00	1.00	0.00	12.00	0.00	0.00	10.00	33.00	0.00	11.17
1979	23.00	5.00	4.00	17.00	25.00	25.00	9.00	4.00	12.00	43.00	16.00	6.00	43.00	4.00	15.75
1980	0.00	10.00	18.00	18.00	29.00	10.00	15.00	6.00	19.00	6.00	12.00	1.00	29.00	0.00	12.00
1981	2.00	23.00	3.00	49.00	19.00	31.00	0.00	5.00	27.00	6.00	0.00	11.00	49.00	0.00	14.67
1982	10.00	40.00	16.00	10.00	14.00	20.00	4.00	14.00	14.00	41.00	12.00	4.00	41.00	4.00	16.58
1983	0.00	10.00	2.00	4.00	0.00	17.00	18.00	12.00	0.00	3.00	40.00	7.00	40.00	0.00	9.42
1984	3.00	11.00	16.00	5.00	33.00	4.00	1.00	2.00	0.00	0.00	24.00	4.00	33.00	0.00	8.58
1985	6.00	20.00	6.00	27.00	31.00	2.00	10.00	2.00	0.00	8.00	15.00	6.00	31.00	0.00	11.08
1986	7.00	16.00	12.00	29.00	58.00	22.00	18.00	3.00	28.00	36.00	22.00	10.00	58.00	3.00	21.75
1987	20.00	9.00	0.00	10.00	14.00	0.00	5.00	0.00		14.00	30.00	16.00	30.00	0.00	10.73
1988	19.00		1.00	32.00	9.00	13.00	10.00	1.00	0.00	59.00	9.00	2.00	59.00	0.00	14.09
1989	5.00	13.00	1.50	30.00	17.00	6.00	3.00	7.00	12.00	2.00	20.00	10.00	30.00	1.50	10.54
1990	4.00			7.00	12.50	40.00	-3.00	4.50	25.60	47.00	4.60	9.80	47.00	0.00	15.20
1991	-3.00	14.00	9.00	17.00	10.00	5.00	10.00	13.50	52.00	14.50	17.00	5.50	52.00	0.00	13.71
1992	4.50	5.00	2.00	0.00	16.00	14.00	19.00	16.00	10.00	15.00	2.00	4.00	19.00	0.00	8.96
1993	-3.00	5.00	3.50	15.00	7.00	3.00	-3.00	17.00	23.00	18.00	7.00	-3.00	23.00	0.00	7.46
1994	2.00	10.00	0.00	6.00	18.00	8.50	2.00	14.00	26.00	29.50	10.00	1.00	29.50	0.00	10.58
1995	2.00	4.50	2.00	9.00	3.00	4.00	4.00	14.00	1.50	3.50	6.50	24.00	24.00	1.50	6.50
1996	31.00	10.00	8.00	6.00	24.00	15.00	4.00	11.00	4.00	2.00	30.00	23.00	31.00	2.00	14.00
1997	13.00	-3.00	0.00	22.30	24.60	17.00	13.20	29.30	3.50	0.80	8.20	14.60	29.30	0.00	11.96
1998		3.60	8.30	15.50	12.20	40.00	11.00		9.20	10.00	8.20	3.30	40.00	3.30	12.13
1999	2.00	13.60	14.50	28.50	13.00	16.50	21.70	5.50	9.60	23.50	10.30	2.00	28.50	2.00	13.39
2000	16.00	-3.00	10.80	11.50	10.50	36.00	0.30	5.60	1.60	34.00	13.30	12.60	36.00	0.00	12.43
2001	15.30	4.00	13.50	-3.00	14.80	3.80	0.80	-3.00	16.60		9.50	4.50	16.60	0.00	6.98
2002	8.20	3.00	15.00	4.50	56.00	3.50	27.50	19.50	17.00	12.00	5.70	8.10	56.00	3.00	15.00
2003	9.00	12.50	21.00	22.00	36.00	9.50	2.00	17.00	37.50	16.00	25.00	10.00	37.50	2.00	18.13
2004	7.10	22.30	23.00	15.00	19.50	0.20	8.50	4.00	1.50	20.00	6.20	21.70	23.00	0.20	12.42
2005		11.80	3.50	8.00	37.00	6.10	24.50	4.20	21.00	7.80	22.00	2.80	37.00	2.80	13.52
2006	12.30	18.00	2.20	17.50	9.50	7.10	5.00	3.70	38.00	11.50	4.40	1.80	38.00	1.80	10.92
2007	2.50	7.50	11.50		22.50	6.20	2.30	5.80	8.00	10.30			22.50	2.30	8.51
MÁXIMA	31.00	40.00	36.00	49.00	58.00	45.00	56.00	33.00	95.00	59.00	40.00	28.00	95.00	4.00	25.33
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.60	0.00	6.50
MEDIA	8.21	10.52	9.69	15.24	20.81	14.75	10.35	10.80	17.53	16.40	13.85	9.38	37.45	1.06	13.12

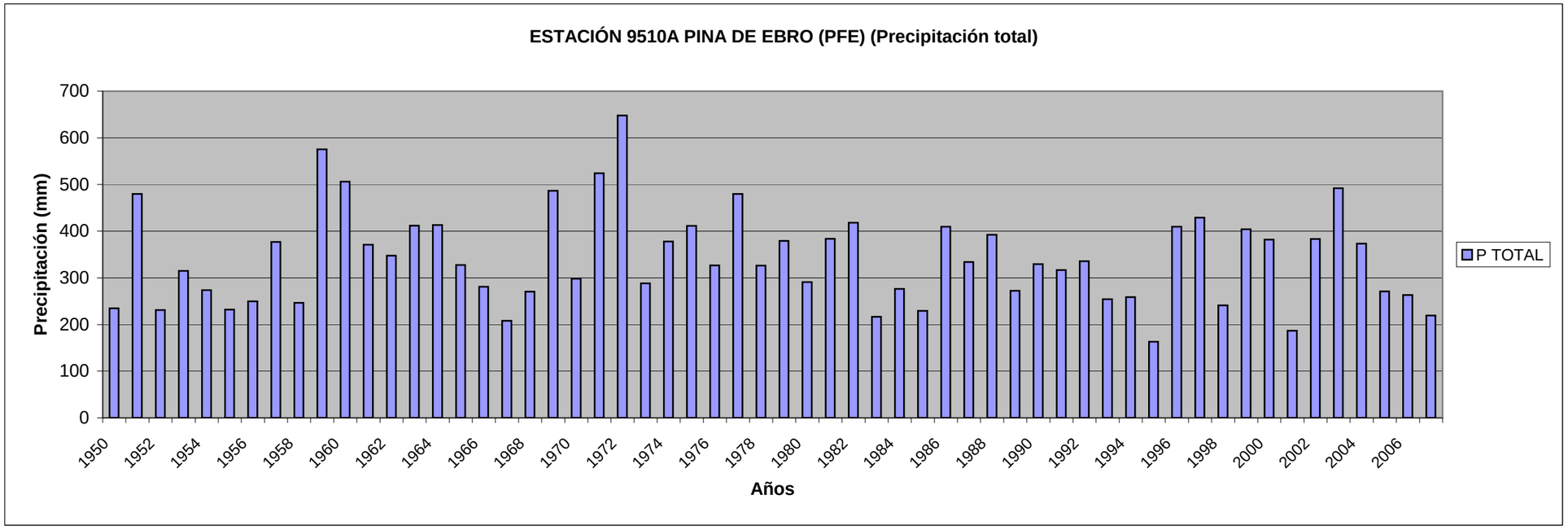

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007
Años
P MAX 24H

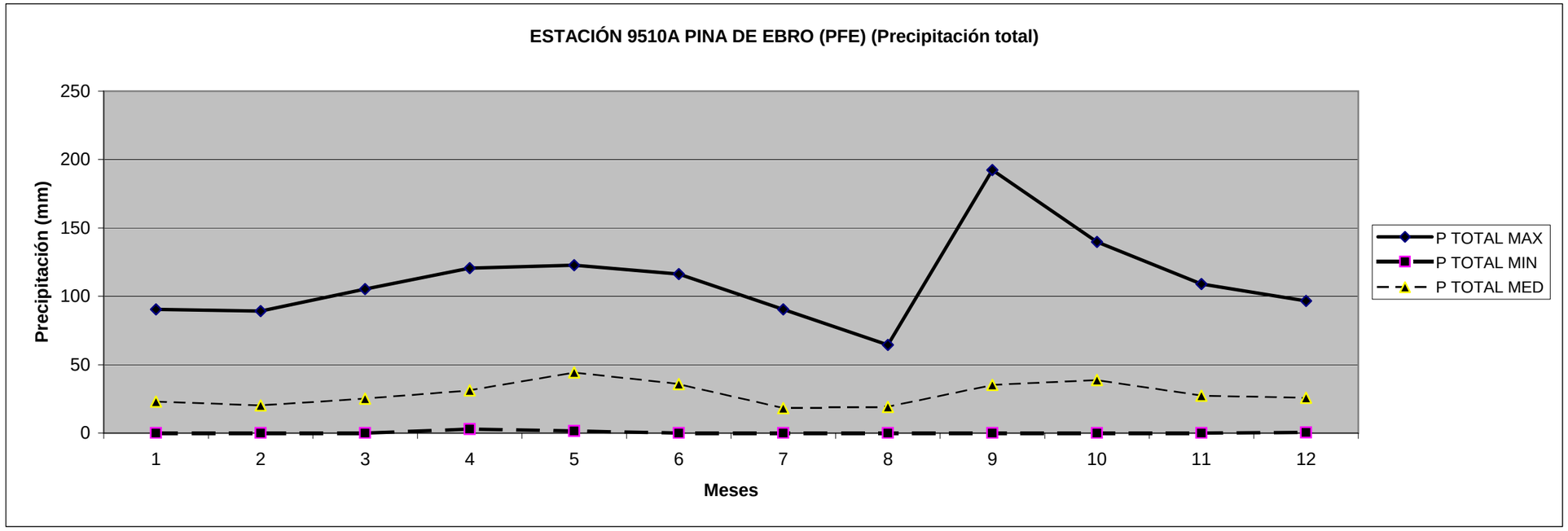

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1950	1.3	6.9	44.5	5	62.8	10.4	12.7	24	7.4	1	8.5	50.2	234.7	62.8	19.56
1951	57.3	12.4	23.8	55.9	52.1	40.4	27.5	39	67.1	57.4	12.5	34.6	480	67.1	40
1952	11.7	1.3	25.9	25	44.1	18.2	37	29.1	8.8	8	17.5	4.3	230.9	44.1	19.24
1953	0	4.2	4.9	14	1.6	115.9	4.3	8.8	7.8	59.4	3.9	90.1	314.9	115.9	26.24
1954	11.4	11.7	77.9	25.8	37.6	45.2	14.3	2.5	21	2.3	18.6	5.2	273.5	77.9	22.79
1955	34.8	31.8	5.4	5.5	13.1	22.8	26.8	0	22.5	18.9	8.9	41.3	231.8	41.3	19.32
1956	21.9	1.2	28.8	9.6	87.2	4	0	22.5	39.7	5.1	20.6	9.1	249.7	87.2	20.81
1957	2.9	5.5	16.8		122.7	100.3	0.2	0	11.7	104	11.5	1.4	377	122.7	34.27
1958	32	0.5	12.7	6.4	12.7	25	52.3	13	13.3	9.7	14.8	54	246.4	54	20.53
1959	3.8	31.3	82.3	23.4	59.8	59.7	33.8		102	78	88.5	12.8	575.4	102	52.31
1960	24.6	8.5	53	4.1	54.9	21.3	90.5	10.9	33	139.8	8.5	57.2	506.3	139.8	42.19
1961	25.7	0.5	9.2	21	37.8	22	28	33	64.3	46.4	66.1	17.1	371.1	66.1	30.93
1962	44.1	31.2	19.2	16.2	31.1	22.5	0.5	13.7	47.7	63.2	36.2	22.1	347.7	63.2	28.98
1963	47.1	47.2	11.3	35.8	11.9	25.3	21.3	16.8	120.2	6.8	41	27.3	412	120.2	34.33
1964	0	89.2	69.3	9.6	12	108.5	8	0	34	6.3	15	61.1	413	108.5	34.42
1965	18.6	33.1	28.8	16.1	10.5	18	8.7	1.9	16.9	117.5	39.8	17.5	327.4	117.5	27.28
1966	40.7	21.6	0	42.8	24.3	16.3	10	12.3	15.3	69.1	27.8	0.5	280.7	69.1	23.39
1967	13.2	15.7	1.7	16.3	8	1.8	-3	1.5	7.8	35.5	109	0.5	208	109	17.33
1968	3	19.8	37.5	17.8	41.7	12.6	4.5	23.8	9.6	0.3	82.8	16.9	270.3	82.8	22.53
1969	41.3	24.7	76.6	120.6	28.4	27.4	16.7	1.5	31.8	70.2	23.6	23.9	486.7	120.6	40.56
1970	25.4	2.9	14.7	3	30.1	13.4	35	42	0	53.9	20.7	57	298.1	57	24.84
1971	33	5.8	14.6	66.4	78.6	84.3	51.7	30.2	50.6	8.5	36.5	64.2	524.4	84.3	43.7
1972	31.2	21.7	26.7	23.7	35.7	116.2	33.4	64.5	192.4	57.4	35.8	9	647.7	192.4	53.98
1973	5.5	4.5	2.4	29.6	19	106.2	27.4	11	28	12.5	12.9	29.1	288.1	106.2	24.01
1974	12.8	25.7	105.3	32.7	50.9	9.1	43.5	46	21.5	5.6	21.1	3.8	378	105.3	31.5
1975	16.9	27.2	45.1	12.4	81.3	33.5	7	48.7	52.1	1	3.5	82.8	411.5	82.8	34.29
1976	10.6	17	22.7	29	24.6	11.7	4.1	48.7	49.9	60.6	18.7	29	326.6	60.6	27.22
1977	87.2	11.2	50.1	22.8	77.9	101.1	9	27.7	6.1	21.7	29.2	35.6	479.6	101.1	39.97
1978	22.9	31.1	25.6	60.5	63.7	54.4	1.8	13.3	13	-3	0	43	326.3	63.7	27.19
1979	67.7	21.2	8	25.7	51.7	42.2	9.3	9.9	22.3	82.1	20.2	18.7	379	82.1	31.58
1980	7.6	16.7	19.8	23.8	67.5	36.5	28.7	14.7	12	18.7	41.5	3.4	290.9	67.5	24.24
1981	5	31.9	5.2	104.3	26.8	58.5	5.3	24	44.7	16.3	0	61.7	383.7	104.3	31.98
1982	30.2	76.2	29.2	21.3	48.4	22.3	41.7	31.5	15.9	59.9	26.6	15	418.2	76.2	34.85
1983	24.9	0	6.7	17.8	4.2	38.7	36.5	60.5	1.5	6.9	1.5	17.5	216.7	60.5	18.06
1984	6.6	12.3	20.5	18.4	120.1	5.4	0	2.5	14	11.1	57.6	7.8	276.3	120.1	23.03
1985	23	43.9	12.3	24.1	66.8	8.7	16.6	3.2	6	17		7.8	229.4	66.8	20.85
1986	12.9	40.8	7.6	56.9	67.9	11	9.2	8	68.6	81.7	26.2	18.6	409.4	81.7	34.12
1987	55.5	23.8	0	23.5	52.4	0	9.5	10.3	9.1	43.6	63.2	43.2	334.1	63.2	27.84
1988	43.3	2.5	0	111.3	29.2	71.3	3.2	0	0	104.1	25.5	2	392.4	111.3	32.7
1989	6.5	39.6	18.3	41.7	35.3	7.9	7.7	12.5	14.4	3.2	71.1	14.2	272.4	71.1	22.7
1990	15		4.5	17.5	24.9	77.3	6.2	15.7	76.3	71.6	9.3	11	329.3	77.3	29.94
1991	3.9	48.6	37.4	35.4	14	10.2	5.7	34.8	62.2	23.2	31.4	9.8	316.6	62.2	26.38
1992	6	10	7.3	6.9	70.7	87.7	5	24.3	21.4	76.8	2.5	17	335.6	87.7	27.97
1993	0		11.3	27.4	42.2	8.6	0	42.8	45.7	61.9	9.8	4.6	254.3	61.9	23.12
1994	6.4	22	0	12.7	37.4	0	4	17	81.5	49.4	25.1	3.4	258.9	81.5	21.58
1995	3	7.3	2.6	18.9	20		6.4	13.7	9.2	6.1	23	53	163.2	53	14.84
1996	90.4	33.9	23.7	22.3	39.8	13.6	10.1	17	8.7	2.8	50.7	96.7	409.7	96.7	34.14
1997	88.9	3.7	0.4	35.6	49.4	70.6	48.8	46.6	11.5	2.5	30.5	40.5	429	88.9	35.75
1998	11.5	5.5	4.5	21.5	29.7	43.8	19	21.1	14.4	18	20	32	241	43.8	20.08
1999	7.6	11	81.9	49.2	18.7	25	77.1	3	50.1	56.6	16.1	8	404.3	81.9	33.69
2000	24.5	0	36.1	54.3	44.9	59.2	0	6.4	3.2	70.8	58.6	23.8	381.8	70.8	31.82

2001	30.6	4.2	15.3	3.4	42.8	4.8	15	9.6	26.5	20.9	11.7	2	186.8	42.8	15.57
2002	30.8	4	21.9	9.3	113.3	12.5	25	19.9	53.8	55.7	12.7	24.3	383.2	113.3	31.93
2003	19.2	25.1	42.3	49.9	94.4	20.1	0	30.5	98.9	62.1	38.1	11.6	492.2	98.9	41.02
2004	11.6	53.4	49.7	73.3	54.6	5.7	34.1	3.1	3.2	47	7.3	30.2	373.2	73.3	31.1
2005	0	14.4	11.3	11.9	57.8	19.1	13	6.8	68.5	32.3	33.5	2.5	271.1	68.5	22.59
2006	19	26.7	8.7	16.1	19.5	24.5	13	6	85.5	26	11	7.2	263.2	85.5	21.93
2007	6.5	13.5	35.5	91.3	14.5	10.8	0	6.7	20.5	7	3	10	219.3	91.3	18.28
MÁXIMA	90.4	89.2	105.3	120.6	122.7	116.2	90.5	64.5	192.4	139.8	109	96.7	647.7	192.4	53.98
MÍNIMA	0	0	0	3	1.6	0	0	0	0	0	0	0.5	163.2	41.3	14.84
MEDIA	23.09	20.31	25.15	31.17	44.4	35.85	18.23	19.1	35.26	38.83	27.39	25.83	341.95	84.64	28.75

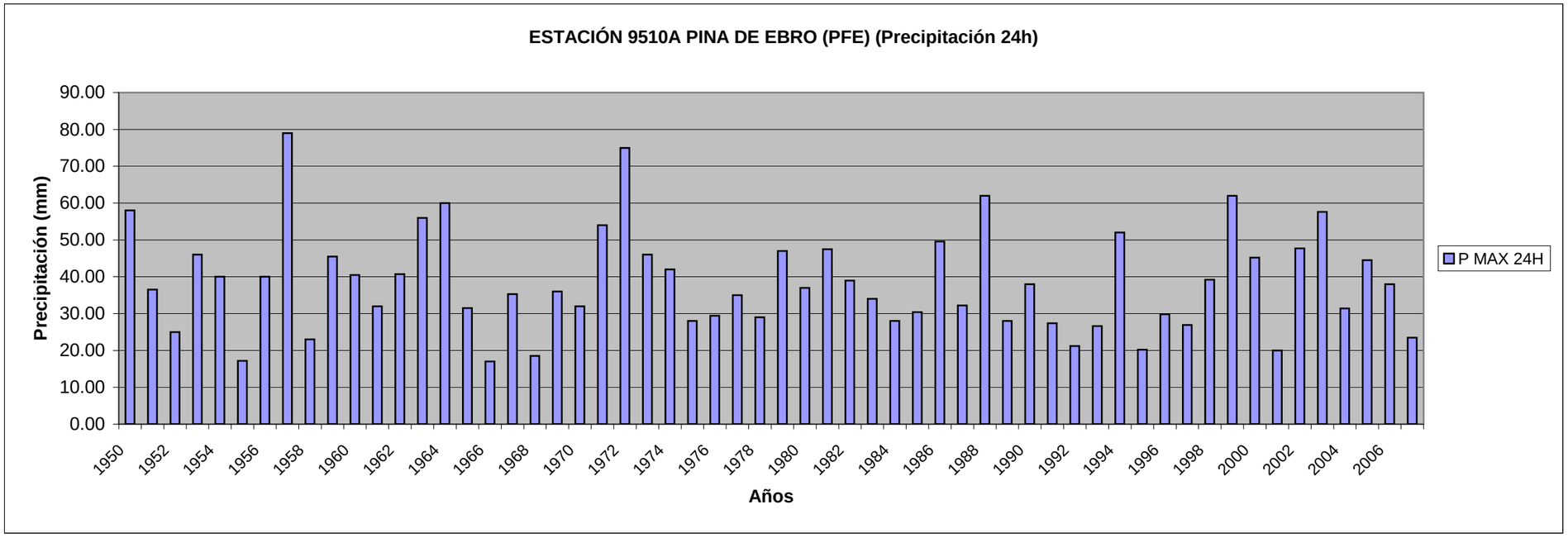

ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
700
600
500
400
300
200
100
0
1950
1952
1954
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
Años
P TOTAL

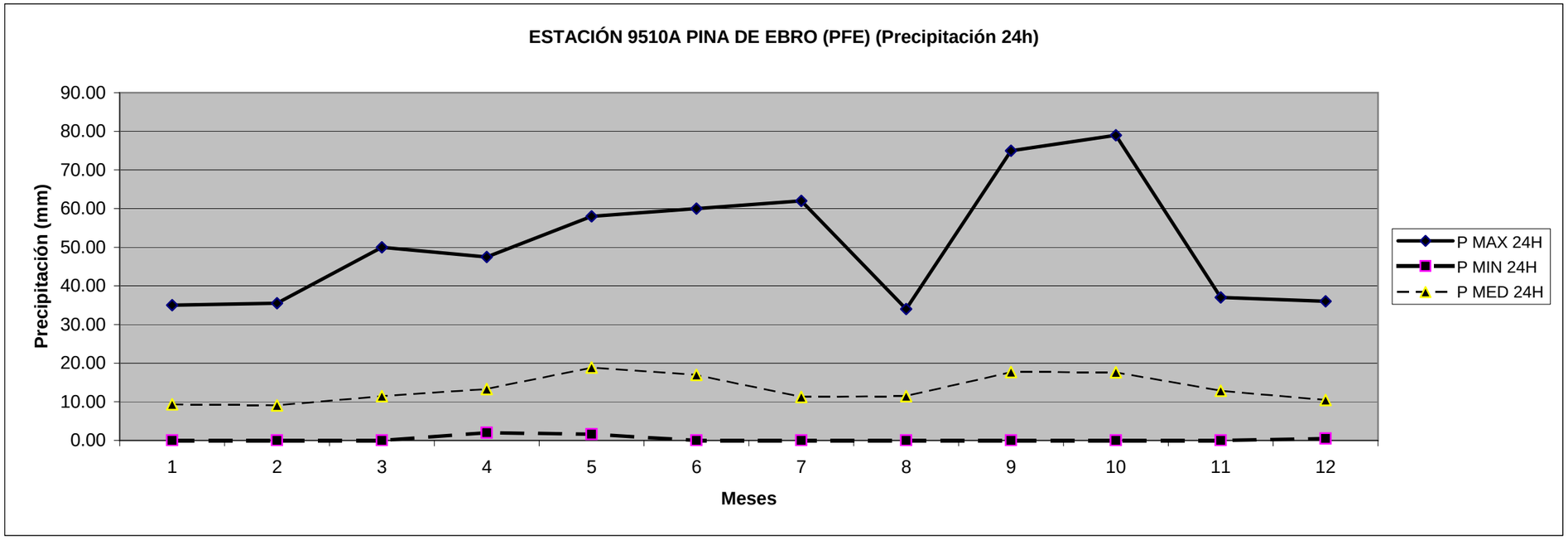

ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
250
200
150
100
50
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA 24 H (milímetros)

PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1950	1.00	5.70	28.90	3.20	58.00	5.40	6.20	14.00	6.40	1.00	7.00	36.00	58.00	1.00	14.40
1951	27.20	4.50	11.30	17.60	12.60	14.40	15.30	20.00	22.20	36.50	10.00	19.60	36.50	4.50	17.60
1952	6.00	1.30	10.60	12.30	17.00	6.00	20.00	25.00	8.80	3.30	11.40	1.80	25.00	1.30	10.29
1953	0.00	2.00	1.90	9.00	1.60	46.00	4.30	7.80	7.80	19.00	3.30	26.40	46.00	0.00	10.76
1954	8.80	5.80	40.00	7.70	11.20	27.50	14.30	2.50	21.00	2.30	8.00	3.30	40.00	2.30	12.70
1955	6.40	6.30	3.80	5.50	7.00	12.00	16.00	0.00	17.20	7.00	7.50	11.00	17.20	0.00	8.31
1956	9.20	0.90	8.50	3.80	40.00	4.00	0.00	15.00	14.30	3.80	17.00	4.70	40.00	0.00	10.10
1957	1.50	5.30	7.30		54.00	28.20	0.20	0.00	8.70	79.00	9.00	1.40	79.00	0.00	17.69
1958	16.50	0.50	5.00	2.50	7.70	13.00	23.00	5.70	8.20	5.00	12.40	10.70	23.00	0.50	9.18
1959	1.50	6.50	23.70	7.90	16.00	28.00	19.00		30.00	45.50	35.00	3.00	45.50	1.50	19.65
1960	10.50	2.00	20.50	2.00	25.00	15.00	40.50	6.70	9.50	40.00	5.00	14.00	40.50	2.00	15.89
1961	10.00	0.50	7.70	8.00	10.00	13.00	22.80	28.00	29.80	20.00	32.00	8.20	32.00	0.50	15.83
1962	32.20	11.30	6.00	12.70	12.70	9.50	0.50	11.00	26.00	40.70	10.00	12.00	40.70	0.50	15.38
1963	16.80	12.00	8.00	9.50	3.50	9.00	8.00	7.00	56.00	4.80	16.00	7.00	56.00	3.50	13.13
1964	0.00	35.50	50.00	5.00	8.50	60.00	7.50	0.00	24.00	6.30	8.00	14.50	60.00	0.00	18.28
1965	10.20	13.00	5.80	6.00	5.50	6.50	7.50	1.60	7.00	31.50	18.00	8.00	31.50	1.60	10.05
1966	11.70	7.80	0.00	13.00	8.50	8.30	10.00	11.00	10.00	14.50	17.00	0.50	17.00	0.00	9.36
1967	9.50	10.00	0.80	6.00	3.50	1.20	-3.00	0.90	3.70	35.30	25.00	0.50	35.30	0.00	7.78
1968	3.00	11.50	12.00	6.80	8.50	7.40	1.50	7.00	4.80	0.30	18.50	7.00	18.50	0.30	7.36
1969	14.30	17.00	15.50	35.50	10.00	21.50	9.00	0.80	10.00	36.00	8.40	15.50	36.00	0.80	16.13
1970	8.00	2.50	4.50	3.00	19.00	7.50	22.00	25.50	0.00	28.50	6.50	32.00	32.00	0.00	13.25
1971	10.00	5.80	13.50	37.00	32.00	54.00	18.00	18.00	29.00	6.00	21.00	22.00	54.00	5.80	22.19
1972	9.80	6.70	13.00	14.50	19.70	30.00	28.50	34.00	75.00	31.50	18.80	4.50	75.00	4.50	23.83
1973	2.00	2.00	2.40	14.50	11.50	46.00	17.00	8.00	28.00	5.00	7.50	15.00	46.00	2.00	13.24
1974	5.00	13.20	38.00	12.50	42.00	3.30	27.00	26.50	21.50	2.00	9.80	3.00	42.00	2.00	16.98
1975	4.00	13.50	13.80	5.40	26.70	12.50	3.20	21.50	16.00	1.00	3.00	28.00	28.00	1.00	12.38
1976	5.60	6.50	20.00	8.50	13.60	8.30	3.30	26.00	29.40	17.00	8.80	8.50	29.40	3.30	12.96
1977	35.00	7.00	13.30	9.00	23.00	35.00	6.70	12.50	3.50	8.10	14.50	14.00	35.00	3.50	15.13
1978	5.00	14.00	9.80	27.00	25.50	29.00	1.80	10.00	13.00	-3.00	0.00	9.00	29.00	0.00	11.76
1979	20.00	4.70	3.00	15.50	20.00	37.00	4.00	8.00	7.60	47.00	14.50	5.00	47.00	3.00	15.53
1980	4.00	5.10	13.30	15.00	29.00	14.00	20.00	6.70	11.00	10.00	37.00	3.40	37.00	3.40	14.04
1981	4.00	23.30	2.50	47.50	10.00	35.50	4.30	20.50	31.50	12.50	0.00	25.50	47.50	0.00	18.09
1982	13.50	35.00	18.00	10.50	20.00	19.00	23.00	18.00	6.30	39.00	11.00	5.50	39.00	5.50	18.23
1983	11.00	0.00	2.60	6.00	2.00	23.00	19.00	34.00	1.50	3.70	1.50	6.70	34.00	0.00	9.25
1984	3.20	11.10	10.20	11.00	28.00	2.00	0.00	2.50	12.80	5.80	23.20	4.70	28.00	0.00	9.54
1985	4.40	15.30	5.80	15.30	30.40	3.80	9.70	3.20	4.50	7.00		4.70	30.40	3.20	9.46
1986	5.00	12.50	4.80	18.00	49.60	10.00	7.10	4.00	27.20	30.20	18.00	11.20	49.60	4.00	16.47
1987	23.20	8.70	0.00	13.20	16.00	0.00	5.00	9.70	3.80	8.50	32.20	17.00	32.20	0.00	11.44
1988	13.50	2.50	0.00	29.00	12.00	16.00	3.20	0.00	0.00	62.00	15.50	2.00	62.00	0.00	12.98
1989	6.50	16.00	13.00	19.20	11.20	3.50	6.20	4.00	8.80	2.00	28.00	9.20	28.00	2.00	10.63
1990	8.10		4.50	5.00	6.80	35.50	3.20	4.10	38.00	30.00	4.80	8.70	38.00	3.20	13.52
1991	1.40	12.40	15.90	14.00	9.00	10.20	3.70	27.40	21.30	11.20	13.20	4.50	27.40	1.40	12.02
1992	4.20	6.20	2.90	2.40	21.20	18.00	2.20	10.90	13.90	13.60	1.50	15.00	21.20	1.50	9.33
1993	0.00			14.70	10.20	3.50	0.00	26.60	25.70	16.80	3.70	3.40	26.60	0.00	10.46
1994	3.80	11.80	0.00	6.90	15.40	0.00	4.00	14.00	52.00	14.70	9.80	1.80	52.00	0.00	11.18
1995		5.50	1.40	9.60	5.60		6.40	7.20	6.50	6.10	7.60	20.20	20.20	1.40	7.61
1996	29.80	16.20	9.60	15.00	17.60	13.60	8.20	9.20	4.90	2.80	18.00	27.70	29.80	2.80	14.38
1997	11.20	2.50	0.40	18.20	20.20	25.30	23.20	26.90	5.00	1.50	8.70	12.70	26.90	0.40	12.98
1998	5.00	2.00	2.00	9.00	15.40	39.20	10.00	13.20	6.20	12.20	16.00	15.50	39.20	2.00	12.14
1999	3.80	11.00	33.50	28.20	6.80	17.00	62.00	3.00	19.60	42.00	9.60	2.20	62.00	2.20	19.89
2000		0.00	28.50	20.00	13.30	45.20	0.00	4.40	2.00	32.20	21.60	11.20	45.20	0.00	16.22

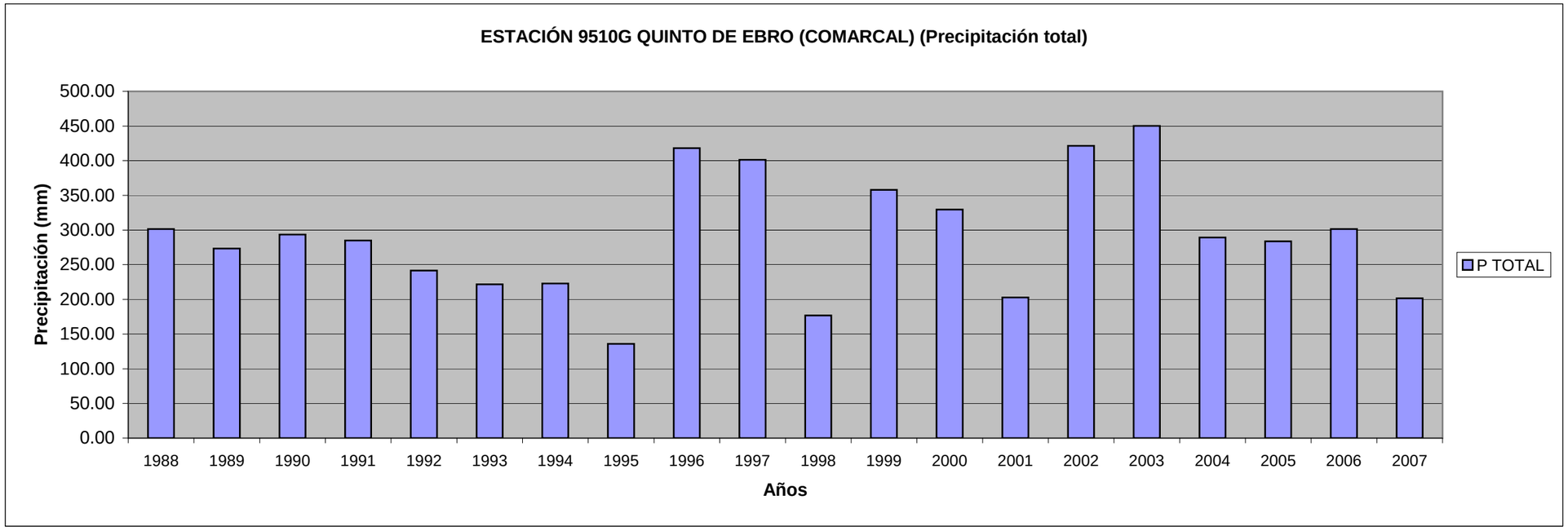
2001	15.60	3.20	5.40	3.40	12.80	4.80	13.00	5.50	20.00	6.70	9.20	2.00	20.00	2.00	8.47
2002	9.50	4.00	13.50	5.00	47.70	5.00	25.00	14.70	13.70	18.20	7.80	8.90	47.70	4.00	14.42
2003	10.00	9.80	19.70	31.60	57.60	5.40	0.00	15.00	47.00	16.20	14.00	5.50	57.60	0.00	19.32
2004	10.00	20.20	25.00	31.40	26.00	3.50	19.20	1.60	2.00	18.30	7.30	22.70	31.40	1.60	15.60
2005	0.00	10.40	9.50	5.80	35.50	3.50	13.00	3.00	44.50	11.50	21.50	2.50	44.50	0.00	13.39
2006	12.00	18.50	3.50	8.00	9.00	9.00	9.00	4.00	38.00	9.50	5.50	3.70	38.00	3.50	10.81
2007		9.00	8.00	23.50	3.80	3.80	0.00	5.00	9.50	4.00	3.00	2.60	23.50	0.00	6.56
MÁXIMA	35.00	35.50	50.00	47.50	58.00	60.00	62.00	34.00	75.00	79.00	37.00	36.00	79.00	5.80	23.83
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	17.00	0.00	6.56
MEDIA	9.33	9.06	11.44	13.29	18.89	16.98	11.27	11.44	17.68	17.64	12.84	10.46	38.52	1.54	13.37

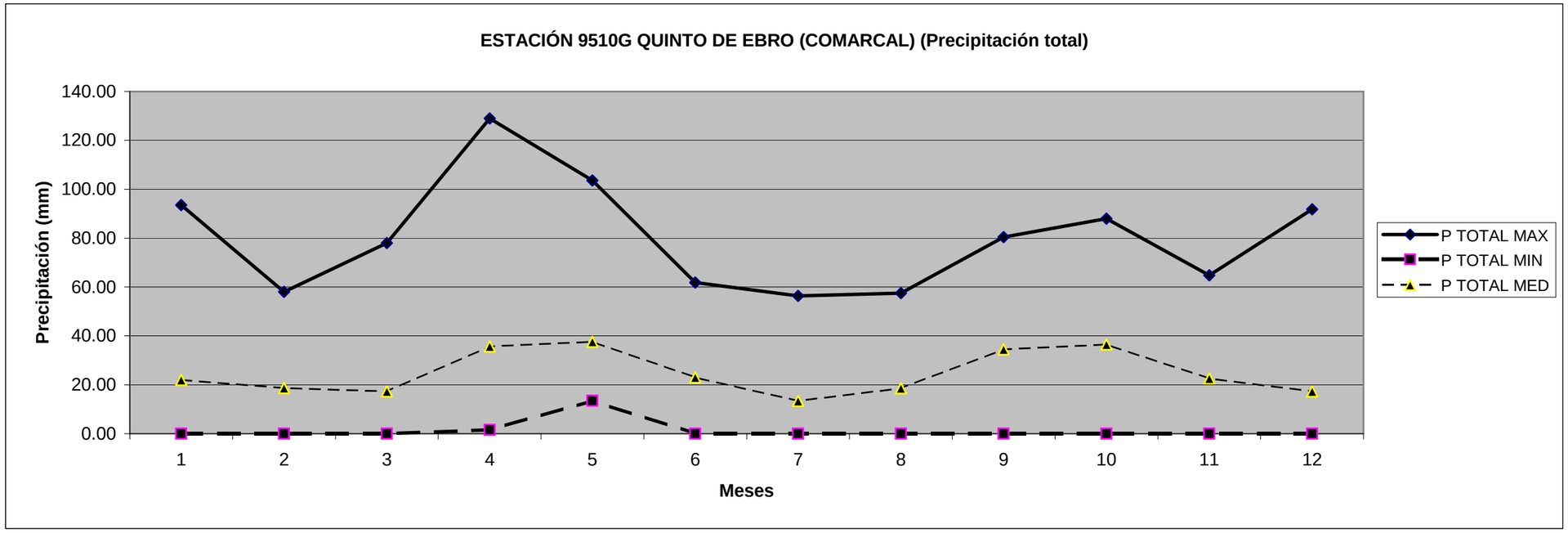

ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1950
1952
1954
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
Años
P MAX 24H


ESTACIÓN 9510A PINA DE EBRO (PFE) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (milímetros)

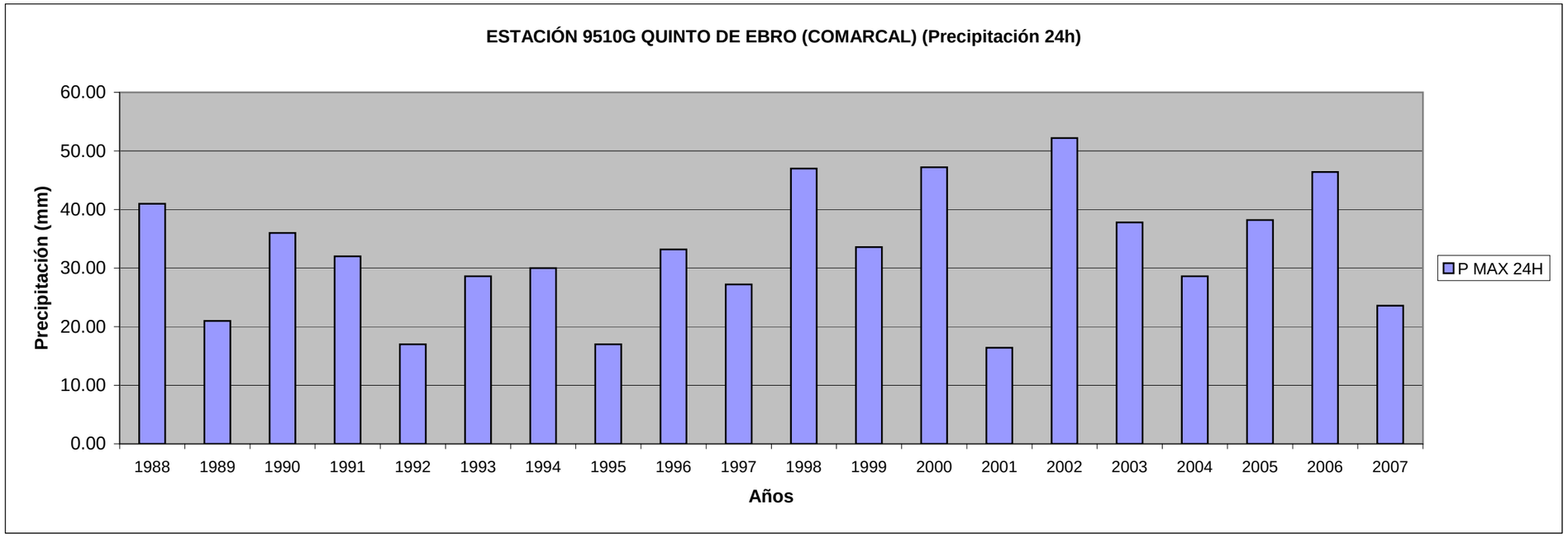
PREC. TOTAL MES	MESES												TOTAL	MÁXIMA	MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**			
1988	66.00		0.00	129.00				0.00	0.00	88.00	17.00	1.50	301.50	129.00	37.69
1989	5.80	28.20	18.00	46.50	29.20	5.50	8.50	25.30	17.00	3.00	64.80	21.50	273.30	64.80	22.78
1990	13.60	0.70	0.50	12.50	29.00	48.00	2.10	33.90	48.10	87.50	15.10	2.60	293.60	87.50	24.47
1991	3.90	41.20	35.20	31.40	13.50	4.00	0.00	57.50	55.30	10.50	25.50	7.00	285.00	57.50	23.75
1992	3.50	10.00	3.30	1.60	39.30	61.80	7.00	6.00	22.00	68.70	0.00	18.50	241.70	68.70	20.14
1993	0.00	13.20	3.70	30.50		23.40	3.60	19.60	47.40	61.50	12.50	6.30	221.70	61.50	20.15
1994	6.40	17.70	4.20	9.60	42.00	1.10	2.00	11.50	55.60	46.10	26.70	0.00	222.90	55.60	18.58
1995	0.00	5.00	4.70	16.60	28.80	0.20	-3.00	17.00	3.60	2.80	18.20	42.10	136.00	42.10	11.33
1996	93.50	32.20	15.70	22.20	23.40	26.60	32.80	17.20	9.80	1.20	51.60	91.80	418.00	93.50	34.83
1997	73.30	2.90	-3.00	33.70	53.60	57.40	56.40	38.40	29.00	-3.00	28.40	34.20	401.30	73.30	33.44
1998	11.20	2.80	-3.00	9.40	29.20	55.20	-3.00	13.20	6.40	10.80	14.00	30.60	176.80	55.20	14.73
1999	9.80	8.60	78.00	34.10	19.20	17.60	44.80	3.00	69.40	42.60	26.00	5.00	358.10	78.00	29.84
2000	28.20	0.00	17.20	60.50	44.90	53.40	0.00	3.20	3.20	72.20	26.80	20.00	329.60	72.20	27.47
2001	50.20	13.00	16.50	3.30	31.40	5.20	6.80	13.80	23.20	19.70	12.60	7.00	202.70	50.20	16.89
2002	20.60	9.60	14.80	4.00	103.60	-3.00	42.40	55.80	80.40	34.20	11.40	47.80	421.60	103.60	35.13
2003	11.20	36.60	50.90	55.50	72.00	34.00	0.00	9.20	78.00	51.70	42.30	8.80	450.20	78.00	37.52
2004	9.20	58.00	52.40	53.80	33.60	0.00	44.20	0.00	0.00	30.40	6.80	0.80	289.20	58.00	24.10
2005	0.00	21.30	5.70	19.50	45.90	7.60	4.20	30.40	65.70	46.80	36.60	0.00	283.70	65.70	23.64
2006	31.10	32.30	6.20	71.80	18.80	24.20	5.80	0.20	64.20	35.80	11.00	0.00	301.40	71.80	25.12
2007	2.00	20.60	24.80	68.20	18.80	15.20	0.10	16.80	10.90	19.60	4.60	0.00	201.60	68.20	16.80
MÁXIMA	93.50	58.00	78.00	129.00	103.60	61.80	56.40	57.50	80.40	88.00	64.80	91.80	450.20	129.00	37.69
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	1.60	13.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136.00	42.10	11.33
MEDIA	21.98	18.63	17.29	35.69	37.57	23.02	13.41	18.60	34.46	36.51	22.60	17.28	290.50	71.72	24.92

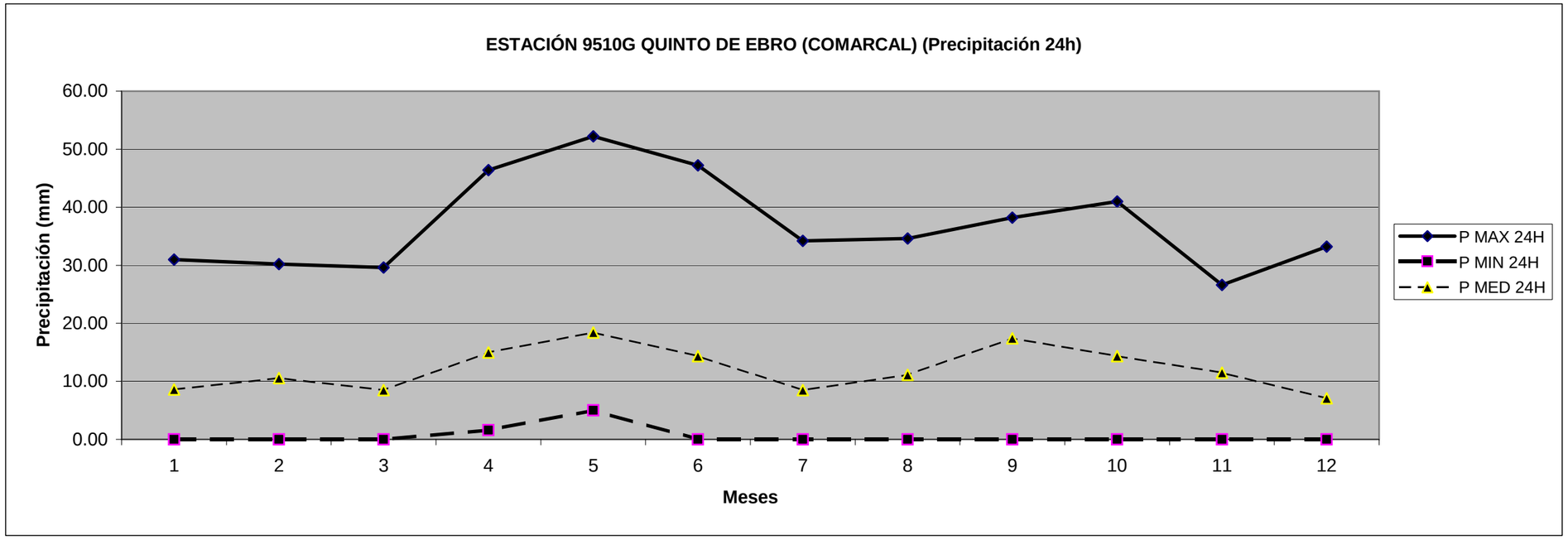

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
500.00
450.00
400.00
350.00
300.00
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P TOTAL


ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) (Precipitación total)
Precipitación (mm)
140.00
120.00
100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P TOTAL MAX
P TOTAL MIN
P TOTAL MED

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)
PRECIPITACIÓN MÁXIMA 24 H (milímetros)

PREC. MÁX 24H	MESES												MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1988	25.00		0.00	28.00				0.00	0.00	41.00	11.50	1.50	41.00	0.00	13.38
1989	5.80	8.70		21.00	14.00	5.50	5.50	13.20	14.00	3.00	19.00	12.00	21.00	3.00	11.06
1990	7.60	0.70	0.50	5.50	9.50	17.80	2.10	21.20	24.60	36.00	7.00	2.60	36.00	0.50	11.26
1991	3.00	11.60	19.40	9.00	5.00	4.00	0.00	32.00	12.00	7.50	16.50	4.00	32.00	0.00	10.33
1992	3.50	6.50	1.80	1.60	14.20	17.00	7.00	2.00	14.00	16.00	0.00	6.80	17.00	0.00	7.53
1993	0.00	6.20	1.60	14.60		17.80	3.60	10.00	28.60	14.50	9.80	3.80	28.60	0.00	10.05
1994	4.20	12.60	2.20	5.60	17.60	1.10	2.00	8.70	30.00	12.00	7.20	0.00	30.00	0.00	8.60
1995	0.00	5.00	3.00	8.00	10.00	0.20	-3.00	8.20	3.60	2.80	8.80	17.00	17.00	0.00	5.30
1996	31.00	12.20	6.60	11.00	9.60	23.00	20.00	8.00	5.00	1.20	23.00	33.20	33.20	1.20	15.32
1997	15.00	1.80	-3.00	18.60	24.50	23.20	16.80	27.20	22.00	-3.00	8.40	9.20	27.20	0.00	13.39
1998	7.00	2.80	-3.00	8.20	12.20	47.00	-3.00	7.20	3.60	10.80	7.60	16.40	47.00	0.00	9.73
1999	6.20	8.60	29.60	26.60	15.00	17.60	33.60	3.00	28.60	20.60	20.40	2.80	33.60	2.80	17.72
2000	12.40	0.00	14.00	13.20	18.20	47.20	0.00	3.20	3.20	30.80	10.00	13.20	47.20	0.00	13.78
2001	16.40	6.80	6.20	2.20	13.00	5.20	6.80	9.60	10.00	10.20	6.20	7.00	16.40	2.20	8.30
2002	9.60	9.60	10.60	2.20	52.20	-3.00	34.20	34.60	34.60	12.40	8.60	8.80	52.20	0.00	17.87
2003	4.20	17.80	21.60	22.60	37.80	17.20	0.00	8.60	33.40	14.20	24.00	3.10	37.80	0.00	17.04
2004	3.60	28.20	26.40	21.60	18.40	0.00	28.60	0.00	0.00	15.20	6.80	0.40	28.60	0.00	12.43
2005	0.00	16.40	5.40	10.20	34.60	7.20	4.20	13.00	38.20	8.80	26.60	0.00	38.20	0.00	13.72
2006	15.40	30.20	4.20	46.40	13.40	17.20	3.00	0.20	32.40	20.40	5.20	0.00	46.40	0.00	15.67
2007	2.00	15.20	14.20	23.60	12.60	7.00	0.10	12.20	10.40	12.40	3.20	0.00	23.60	0.00	9.41
MÁXIMA	31.00	30.20	29.60	46.40	52.20	47.20	34.20	34.60	38.20	41.00	26.60	33.20	52.20	3.00	17.87
MÍNIMA	0.00	0.00	0.00	1.60	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.40	0.00	5.30
MEDIA	8.60	10.57	8.49	14.99	18.43	14.33	8.50	11.11	17.41	14.34	11.49	7.09	32.70	0.49	12.09

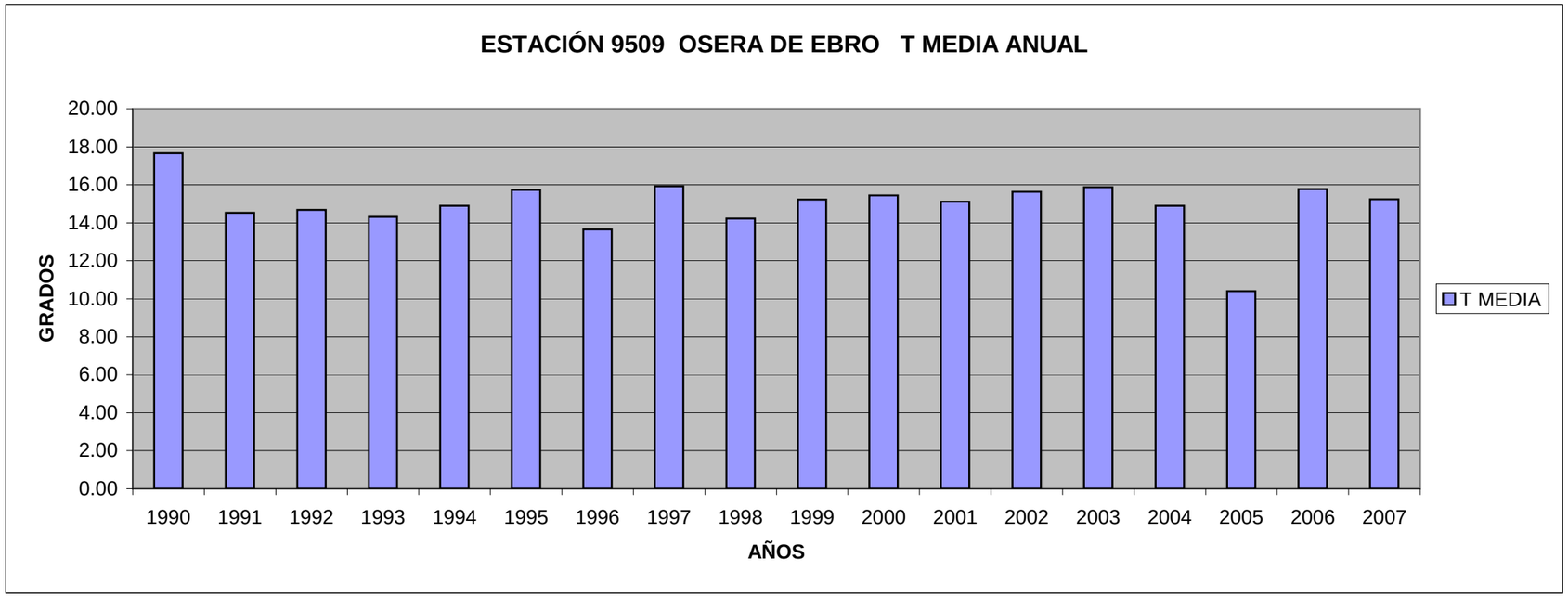

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Años
P MAX 24H

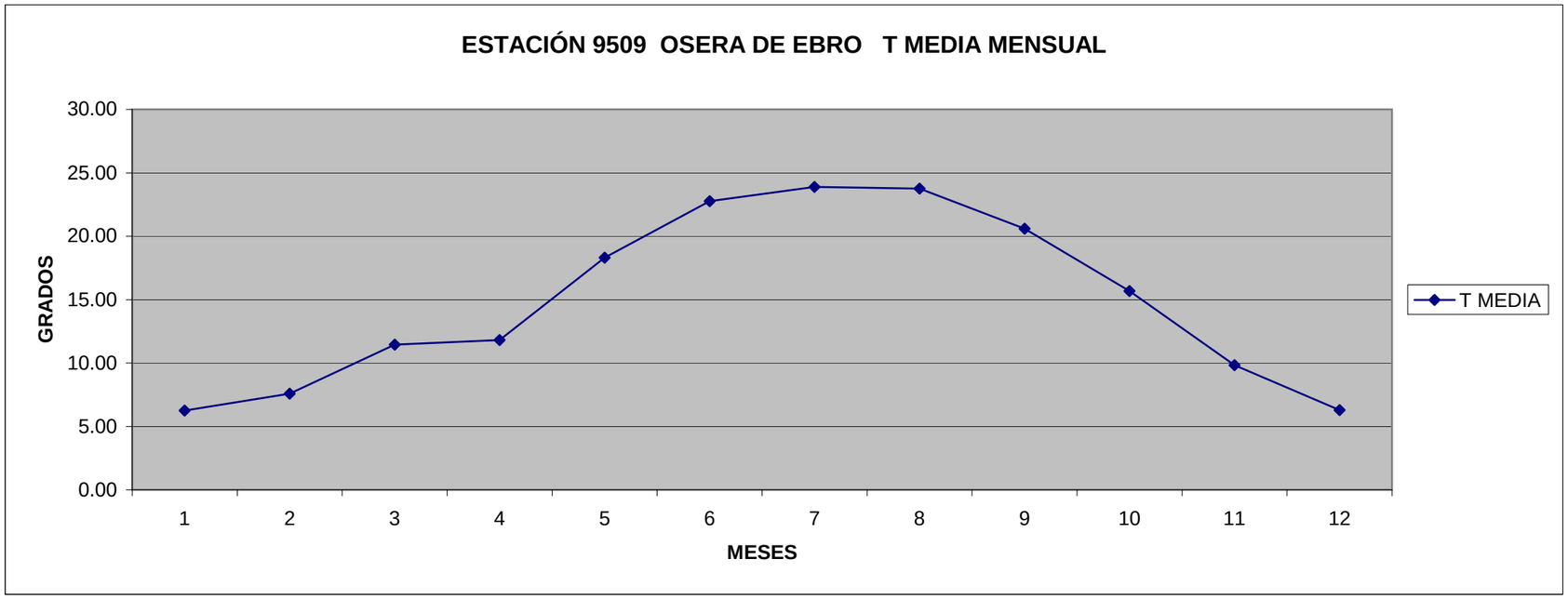

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) (Precipitación 24h)
Precipitación (mm)
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Meses
P MAX 24H
P MIN 24H
P MED 24H

DATOS DE TEMPERATURA

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

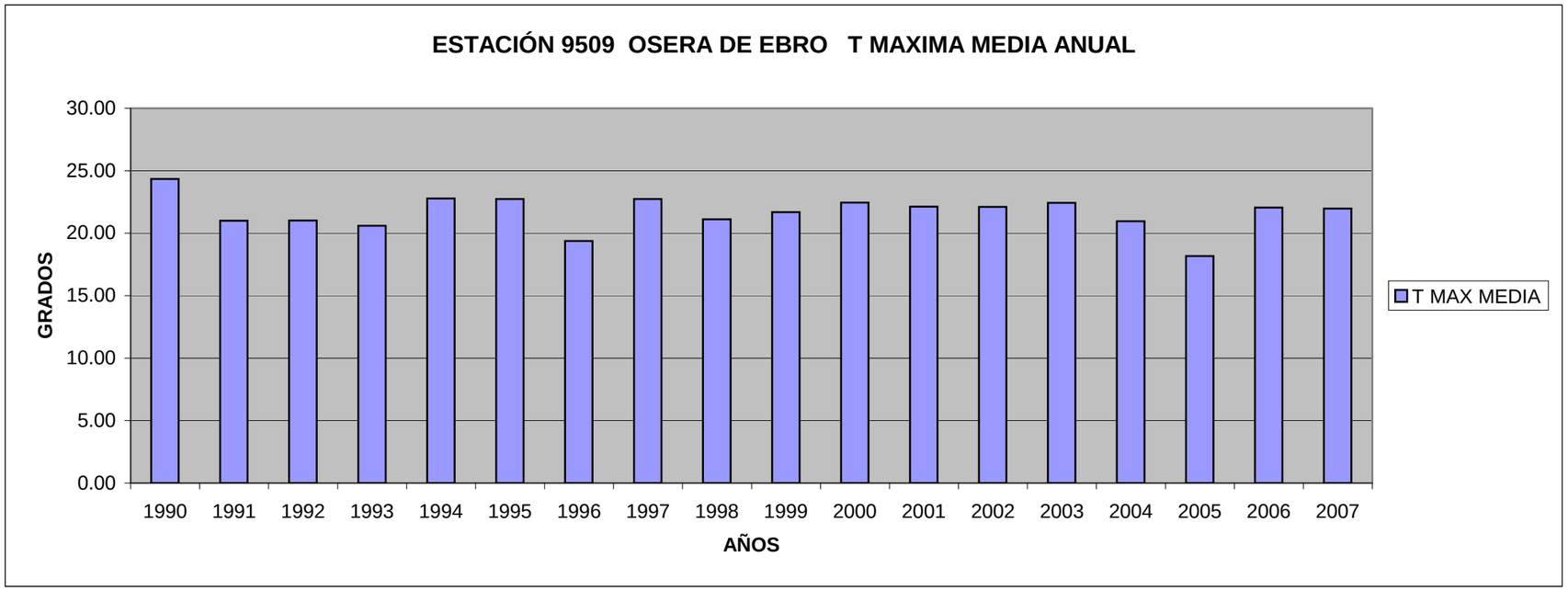
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1990						22.50	24.90	24.90	22.00	16.40	10.10	2.90	**17.67**
1991	5.10	6.50	12.20	11.20	15.10	21.10	25.20	26.80	21.90	13.10	8.70	7.40	**14.53**
1992	3.00	6.20	11.00	14.40	19.20	18.40	24.50	25.70	21.20	14.00	11.10	7.40	**14.68**
1993	4.70	6.40	10.70	12.40	18.10	22.40	23.80	24.90	19.20	13.30	8.20	7.70	**14.32**
1994	7.00	9.00	12.90	0.00	19.00	22.60	28.30	26.40	19.50	15.80	11.00	7.30	**14.90**
1995	8.00	9.20	10.10	13.90	18.80	22.30	26.90	24.50	19.30	17.50	11.70	6.70	**15.74**
1996	9.00	6.90	10.80	0.00		22.70	25.00	23.80	19.00	15.50	10.00	7.60	**13.66**
1997	7.30	9.80	12.60	15.00	18.50	21.50	23.20	25.70	21.80	18.20	10.20	7.40	**15.93**
1998	7.70	8.00	12.60	13.00	17.70	22.60	24.60		21.90	14.90	8.40	5.10	**14.23**
1999	5.80	7.50	11.00	14.00	19.80	22.20	25.50	26.20	21.30	15.40	7.80	6.20	**15.23**
2000	3.60	9.80	11.50	13.20	19.60	23.20	24.80	25.60	21.10	15.50	9.40	8.00	**15.44**
2001	7.30	8.40	13.80	14.10	17.90	23.60	24.90	26.60	18.90		8.60	2.20	**15.12**
2002	6.60	9.10	12.80	14.10	17.30	23.60	24.30	23.60	19.90	15.90	11.70	8.80	**15.64**
2003	7.10	6.50	11.30	15.00	18.80	26.30	26.60	27.30	20.20	14.70	9.70	7.10	**15.88**
2004	8.40	5.00	8.70	11.60	16.30	24.60	24.70	24.80	21.80	16.80	8.30	7.80	**14.90**
2005	4.20	5.00	9.70	12.50	18.70	24.40	0.00	0.00	20.40	16.80	9.60	3.60	**10.41**
2006	5.90	6.20	12.50	14.60	19.70	23.30	28.00	23.40	21.70	17.70	12.50	3.80	**15.78**
2007	5.40	9.30	10.40			22.30	24.80		19.50	15.00			**15.24**
T MEDIA MES	**6.24**	**7.58**	**11.45**	**11.81**	**18.30**	**22.76**	**23.89**	**23.76**	**20.59**	**15.68**	**9.82**	**6.29**	**14.96**

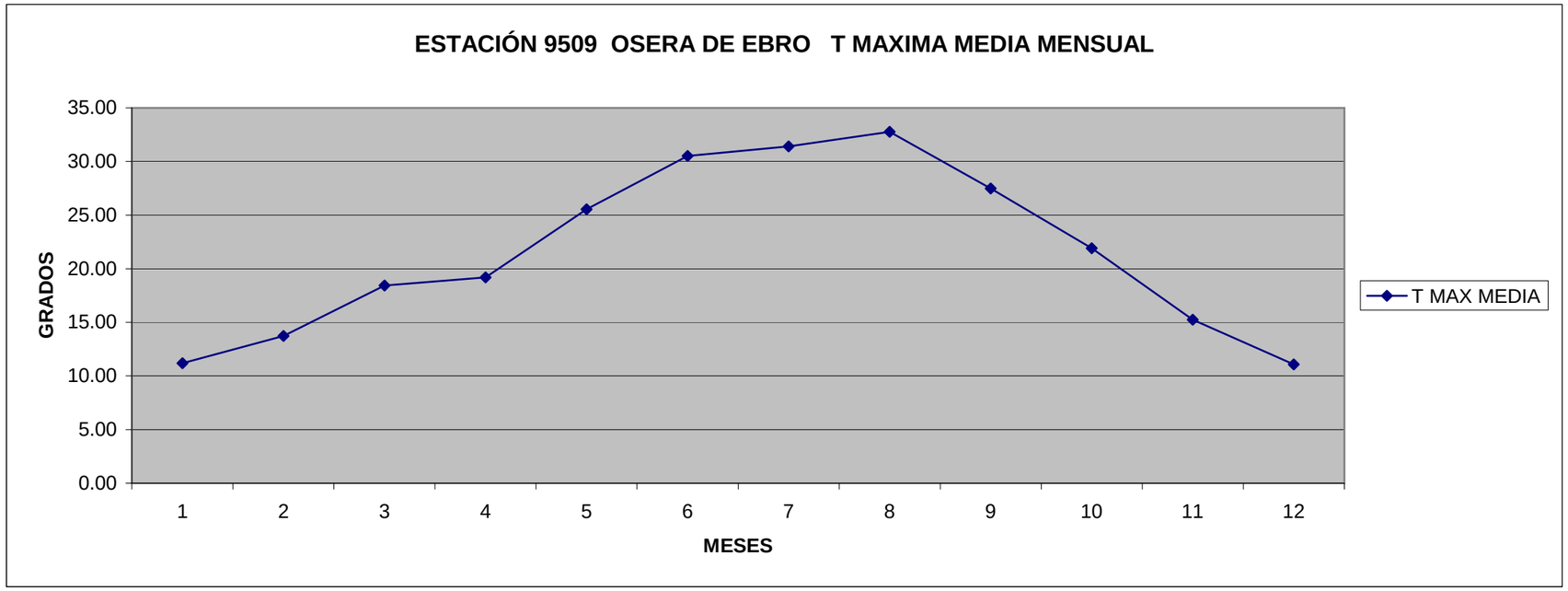

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MEDIA ANUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

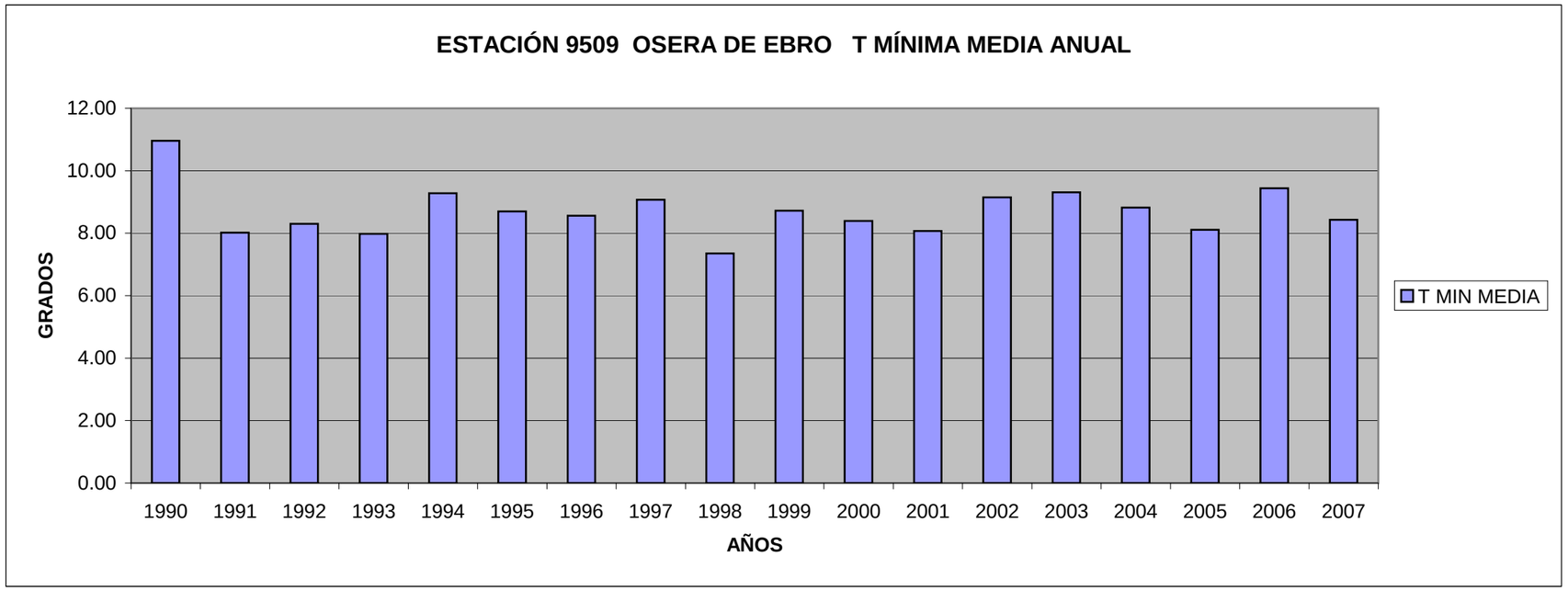
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1990						29.80	32.90	32.60	29.00	22.30	15.10	8.70	**24.34**
1991	11.00	12.40	17.60	18.10	21.80	28.80	33.90	34.80	28.50	19.50	14.10	11.50	**21.00**
1992	7.40	12.90	17.30	22.30	26.40	24.50	32.30	33.50	28.50	19.30	16.00	11.70	**21.01**
1993	9.00	11.80	17.70	19.10	25.10	30.00	31.40	32.70	25.90	18.30	13.10	13.10	**20.60**
1994	13.20	14.90	20.70	20.50	26.80	30.90	37.30	34.10	26.30	20.90	15.60	12.10	**22.78**
1995	13.80	16.70	18.20	21.80	26.30	29.80	35.00	31.20	26.00	25.80	17.80	10.40	**22.73**
1996	13.30	12.30	17.70	0.00		30.40	33.10	30.80	25.90	22.50	15.90	11.30	**19.38**
1997	11.00	17.00	21.50	22.40	26.20	28.00	30.20	33.00	29.30	25.20	16.30	12.80	**22.74**
1998	13.00	14.30	20.40	20.50	24.70	30.40	32.90		28.70	21.50	15.30	10.50	**21.11**
1999	10.80	12.70	16.50	21.20	26.80	29.50	33.50	33.50	28.90	21.90	12.40	12.60	**21.69**
2000	9.40	17.60	18.80	20.00	27.00	31.10	32.50	34.30	29.80	21.10	14.90	13.00	**22.46**
2001	12.20	14.40	20.60	21.10	25.50	33.40	33.50	34.10	26.20		14.10	8.20	**22.12**
2002	11.40	15.90	19.40	21.00	24.30	31.90	31.90	30.30	26.70	22.10	17.30	13.00	**22.10**
2003	12.40	11.80	19.10	21.20	26.20	34.70	34.90	36.40	26.10	19.80	15.10	11.50	**22.43**
2004	13.60	9.50	14.90	17.30	22.90	32.30	32.10	32.00	28.40	23.50	13.60	11.50	**20.97**
2005	8.00	11.40	17.50	18.80	25.90	32.40	0.00	31.30	26.50	22.80	14.80	8.70	**18.18**
2006	10.00	12.50	19.00	21.90	27.30	30.70	35.80	29.50	28.30	23.80	17.90	8.00	**22.06**
2007	10.50	15.30	16.50			31.00	32.30		25.80	22.40			**21.97**
T MAX. MEDIA MES	**11.18**	**13.73**	**18.44**	**19.20**	**25.55**	**30.53**	**31.42**	**32.76**	**27.49**	**21.92**	**15.25**	**11.09**	**21.65**

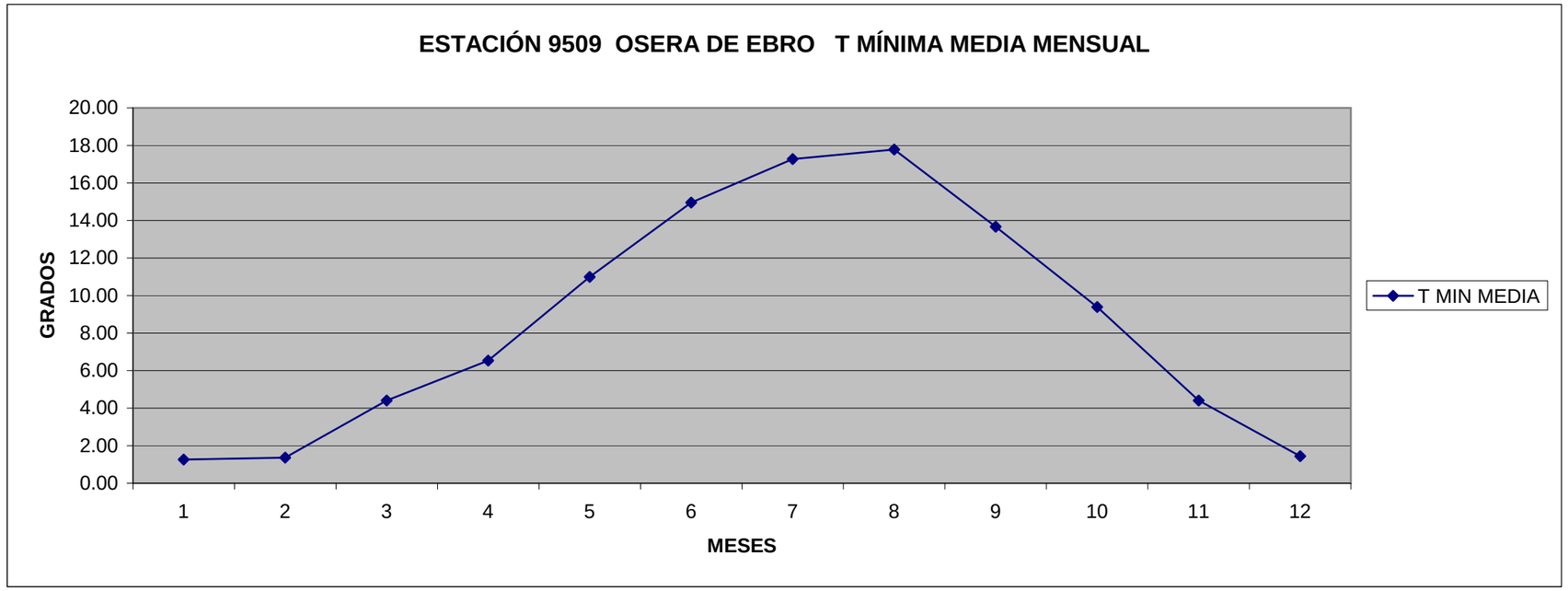

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1990						15.10	16.70	17.30	15.00	10.50	5.10	-3.00	**10.96**
1991	-0.80	0.40	6.80	4.30	8.40	13.50	16.50	18.70	15.30	6.60	3.30	3.20	**8.02**
1992	-1.40	-0.50	4.60	6.40	11.90	12.30	16.70	17.70	13.90	8.60	6.30	3.10	**8.30**
1993	0.30	0.90	3.70	5.70	11.10	14.70	16.10	17.10	12.50	8.20	3.20	2.20	**7.98**
1994	0.70	2.90	5.10	6.70	11.20	14.20	19.30	18.80	12.80	10.80	6.50	2.40	**9.28**
1995	2.10	1.60	2.00	6.00	11.30	14.70	18.80	17.70	12.50	9.30	5.50	2.90	**8.70**
1996	4.60	1.40	3.80	7.20		14.90	16.80	16.80	12.20	8.50	4.10	3.90	**8.56**
1997	3.60	2.50	3.60	7.50	10.70	14.90	16.10	18.40	14.30	11.10	4.20	1.90	**9.07**
1998	2.30	1.60	4.70	5.50	10.60	14.80	16.40		15.10	8.30	1.60	-0.10	**7.35**
1999	0.70	2.40	5.50	6.70	12.60	14.80	17.50	18.90	13.70	8.80	3.30	-0.30	**8.72**
2000	-2.20	1.90	4.20	6.30	12.30	15.20	17.10	16.80	12.40	9.80	3.90	3.00	**8.39**
2001	2.40	2.40	6.90	7.10	10.30	13.90	16.20	18.90	11.50		3.10	-3.90	**8.07**
2002	1.80	2.30	6.20	7.20	10.40	15.30	16.80	16.70	13.00	9.60	6.00	4.50	**9.15**
2003	1.90	1.20	3.30	8.80	11.30	17.90	18.20	18.30	14.20	9.60	4.30	2.70	**9.31**
2004	3.20	0.50	2.40	5.90	9.60	16.90	17.30	17.60	15.30	10.00	3.10	4.00	**8.82**
2005	0.50	-1.40	1.90	6.10	11.30	16.50	17.00	17.60	14.30	10.70	4.30	-1.50	**8.11**
2006	1.60	-0.20	6.00	7.30	12.00	15.90	20.20	17.20	15.00	11.70	7.10	-0.50	**9.44**
2007	0.10	3.20	4.30			13.60	17.20		13.10	7.50			**8.43**
T MIN. MEDIA MES	**1.26**	**1.36**	**4.41**	**6.54**	**11.00**	**14.95**	**17.27**	**17.78**	**13.67**	**9.39**	**4.41**	**1.44**	**8.70**


ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	11.18	13.73	18.44	19.2	25.55	30.53	31.42	32.76	27.49	21.92	15.25	11.09
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.26	1.36	4.41	6.54	11.00	14.95	17.27	17.78	13.67	9.39	4.41	1.44

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

T_c=	32.76 ºC
T_f=	1.26 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	31.50 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	33.39 ºC

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.24	7.58	11.45	11.81	18.30	22.76	23.89	23.76	20.59	15.68	9.82	6.29
PRECIP	20.65	20.66	22.19	34.48	44.95	29.64	15.99	17.79	32.47	34.84	29.38	21.55

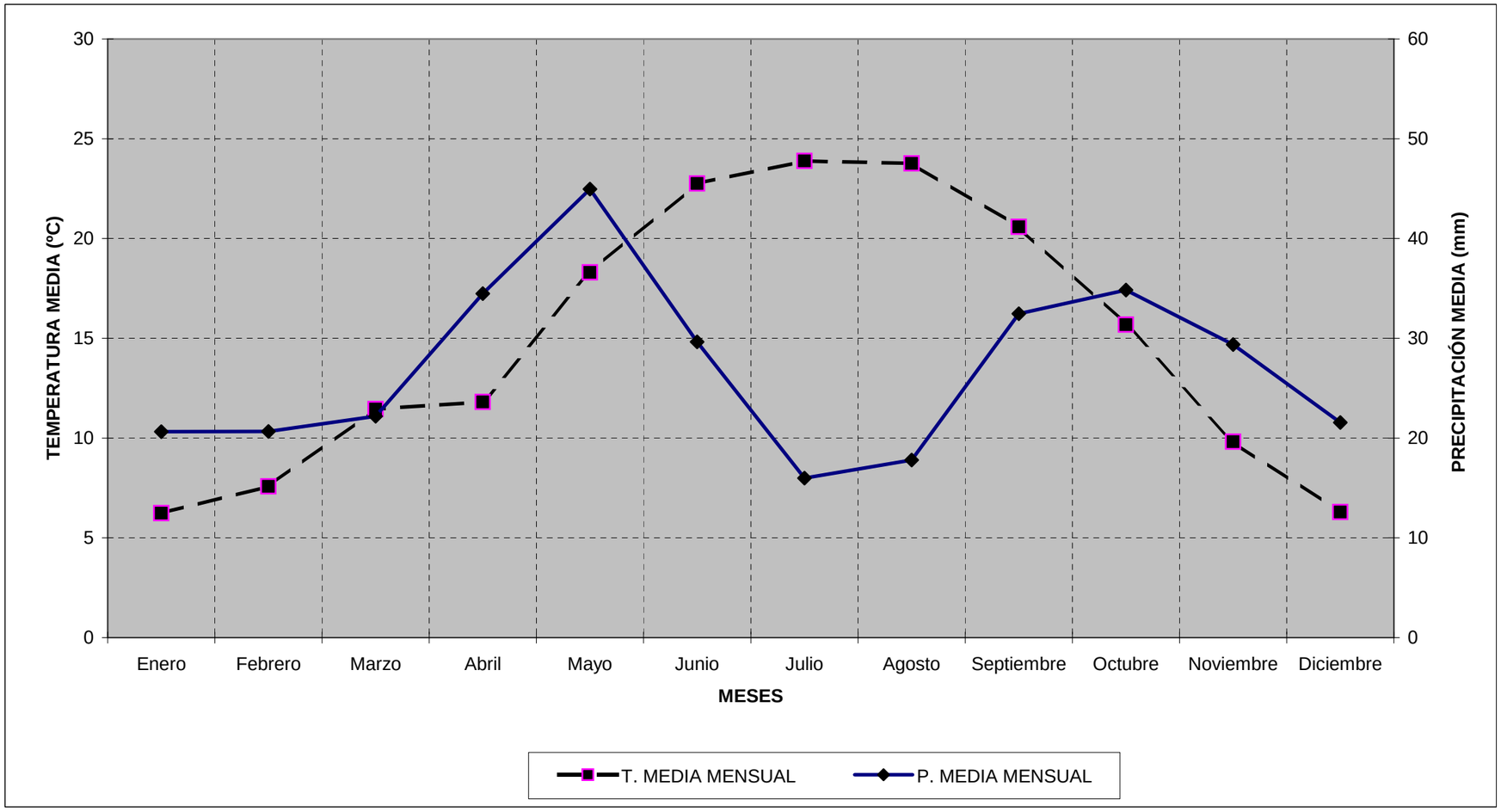
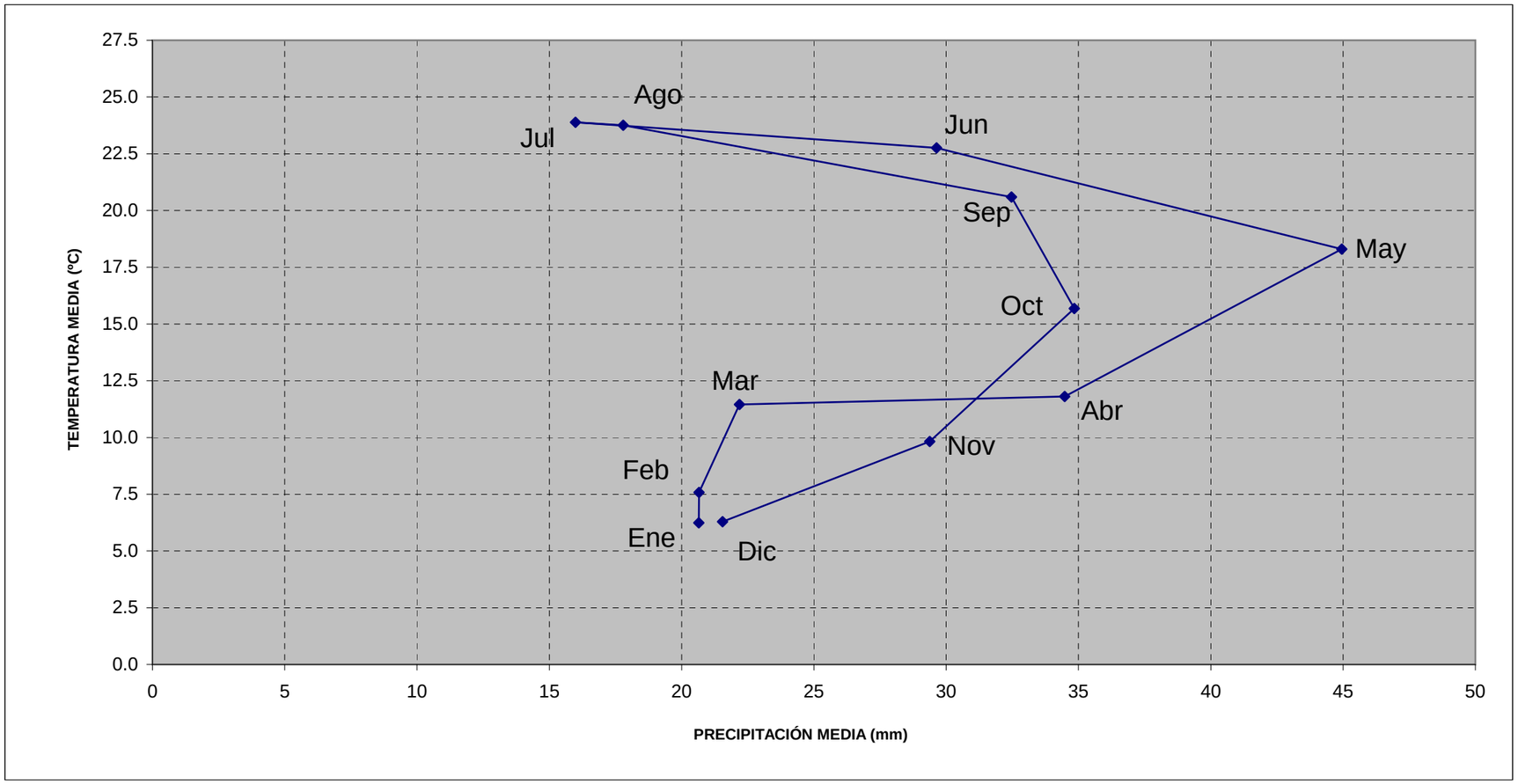


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

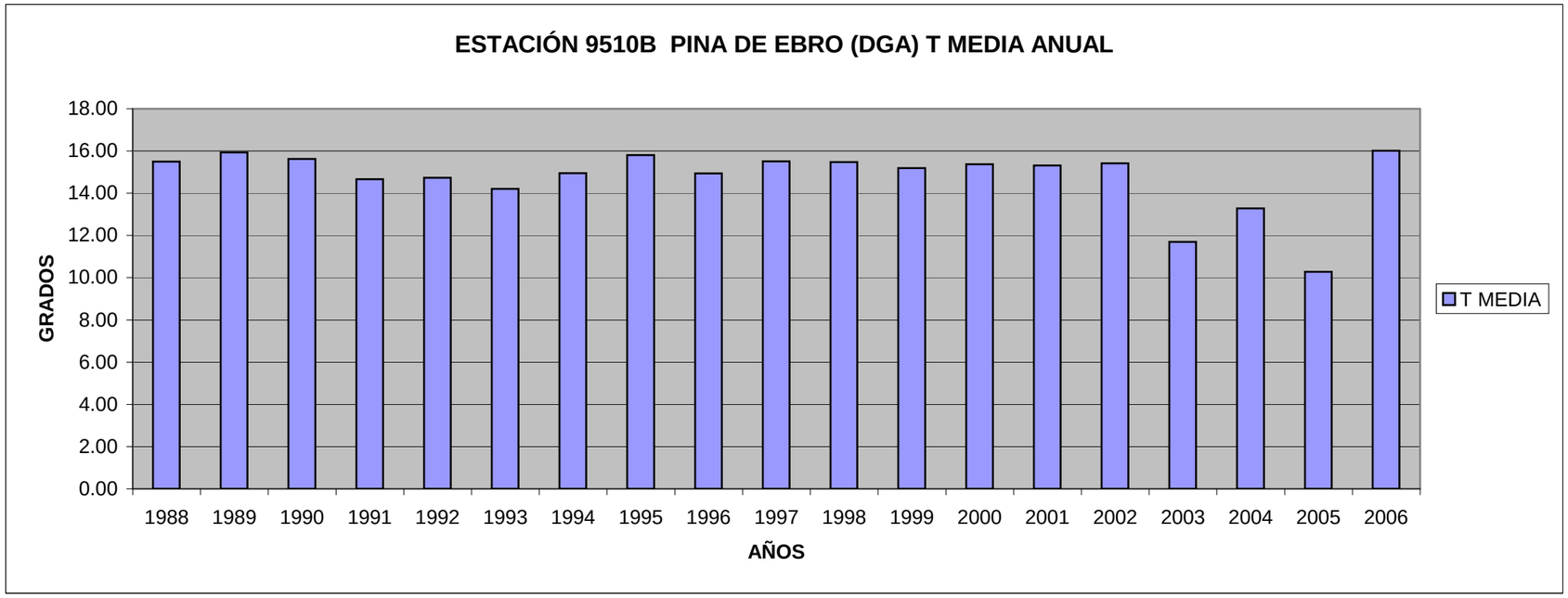
ESTACIÓN 9509 OSERA DE EBRO

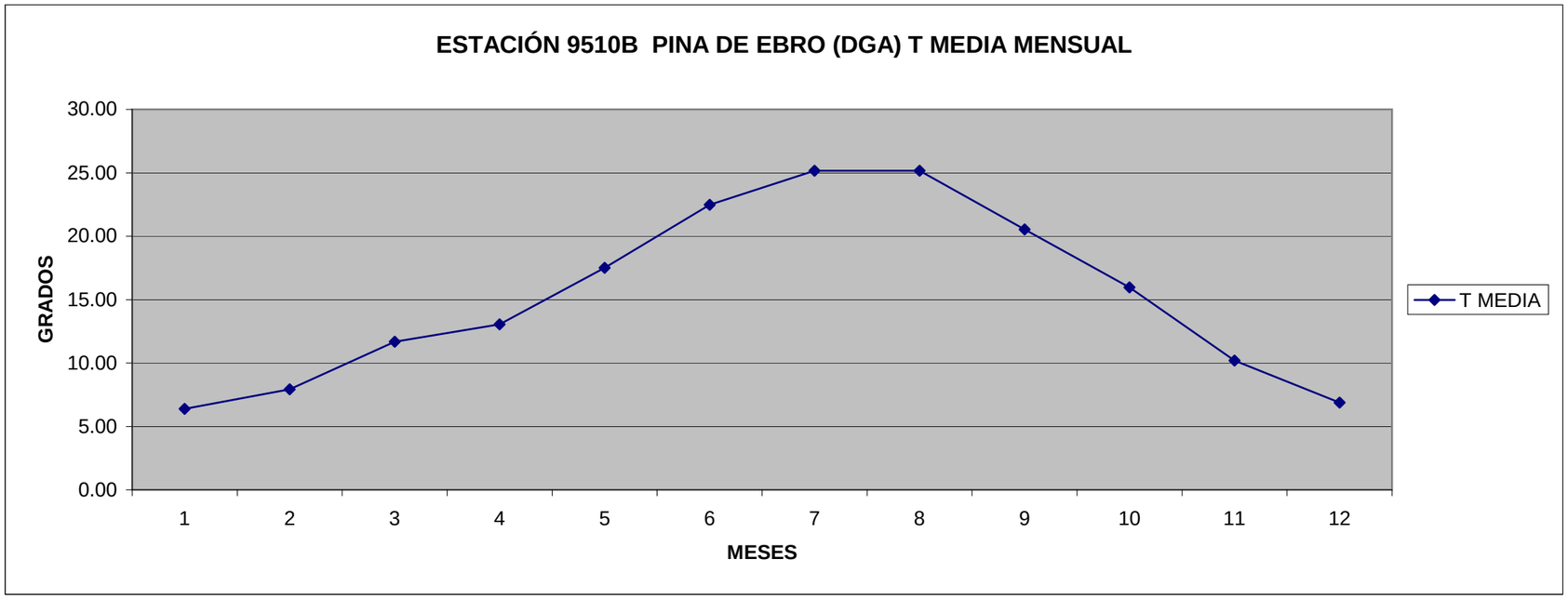
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.24	7.58	11.45	11.81	18.30	22.76	23.89	23.76	20.59	15.68	9.82	6.29
PRECIP	20.65	20.66	22.19	34.48	44.95	29.64	15.99	17.79	32.47	34.84	29.38	21.55



ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

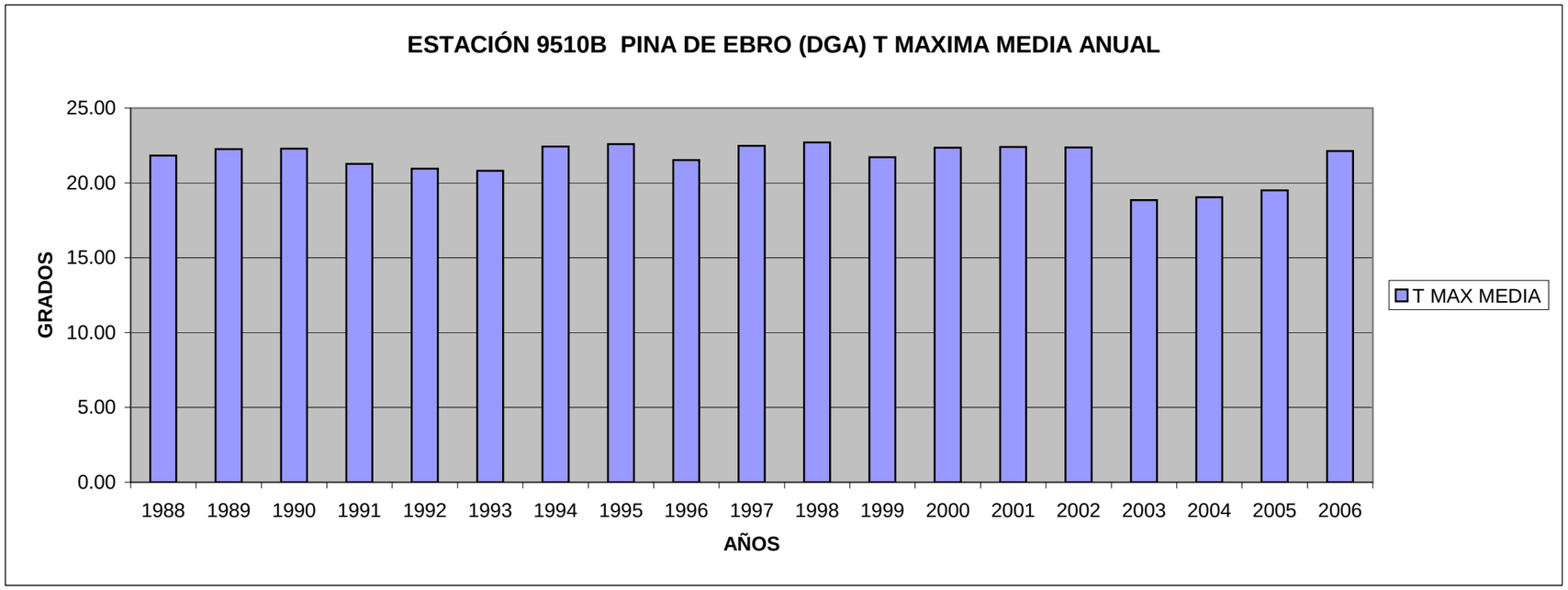
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1988	9.20	7.50	11.50	14.20	18.20	20.90	24.90	25.50	20.60	17.10	10.20	6.20	**15.50**
1989	4.20	8.00	13.40	12.40	19.10	22.80	25.70	26.00	20.20	16.70	12.60	10.00	**15.93**
1990	5.90	11.20	11.10	12.60	19.50	23.30	25.90	25.40	22.20	16.60	10.20	3.60	**15.63**
1991	5.30	6.40	12.00	11.20	15.70	21.40	25.30	27.00	22.00	13.30	9.00	7.40	**14.67**
1992	3.10	6.50	10.90	15.80	18.90	18.30	25.20	25.90	20.40	13.80	10.80	7.10	**14.73**
1993	5.20	6.70	10.30	13.00	17.70	22.30	23.70	24.70	18.80	12.80	8.10	7.20	**14.21**
1994	7.10	8.90	12.50	0.00	18.80	22.60	27.60	26.60	19.30	16.00	12.00	8.00	**14.95**
1995	8.50	9.50	10.80	14.10	19.00	22.00	26.30	24.30	19.10	17.90	11.30	6.90	**15.81**
1996	8.90	7.20	10.40	14.00	17.70	22.60	24.50	23.30	18.40	14.90	10.10	7.30	**14.94**
1997	7.20	9.30	12.20	14.70	18.40	20.70	22.60	24.70	21.10	17.70	10.30	7.20	**15.51**
1998		7.70	12.00	12.60	17.10	22.60	24.10	24.30	20.80	14.50	9.00	5.60	**15.48**
1999	6.10	8.60	11.10	14.00	19.50	22.20	25.50	25.80	20.70	14.80	7.60	6.40	**15.19**
2000	3.70	9.80	11.60	13.20	19.40	23.00	24.30	25.10	21.30	15.50	9.60	7.90	**15.37**
2001	7.40	8.00	13.70	14.20	18.20	23.40	24.40	26.00	19.20	17.90	8.80	2.60	**15.32**
2002	6.90	9.40	12.60	14.10	17.30	23.00	23.90	23.00	19.50	15.40	10.90	9.00	**15.42**
2003	6.50	6.90	11.70	14.70	19.40					16.10	10.10	8.10	**11.69**
2004	9.00	6.00	9.40	12.70		25.00			22.60	17.40	9.10	8.30	**13.28**
2005	4.60	6.40	11.30	14.50	0.00	24.90							**10.28**
2006	6.00	6.70	13.50	16.00	21.30	23.60	28.80		22.80	18.80	13.80	4.80	**16.01**
T MEDIA MES	**6.38**	**7.93**	**11.68**	**13.05**	**17.51**	**22.48**	**25.17**	**25.17**	**20.53**	**15.96**	**10.19**	**6.87**	**14.73**

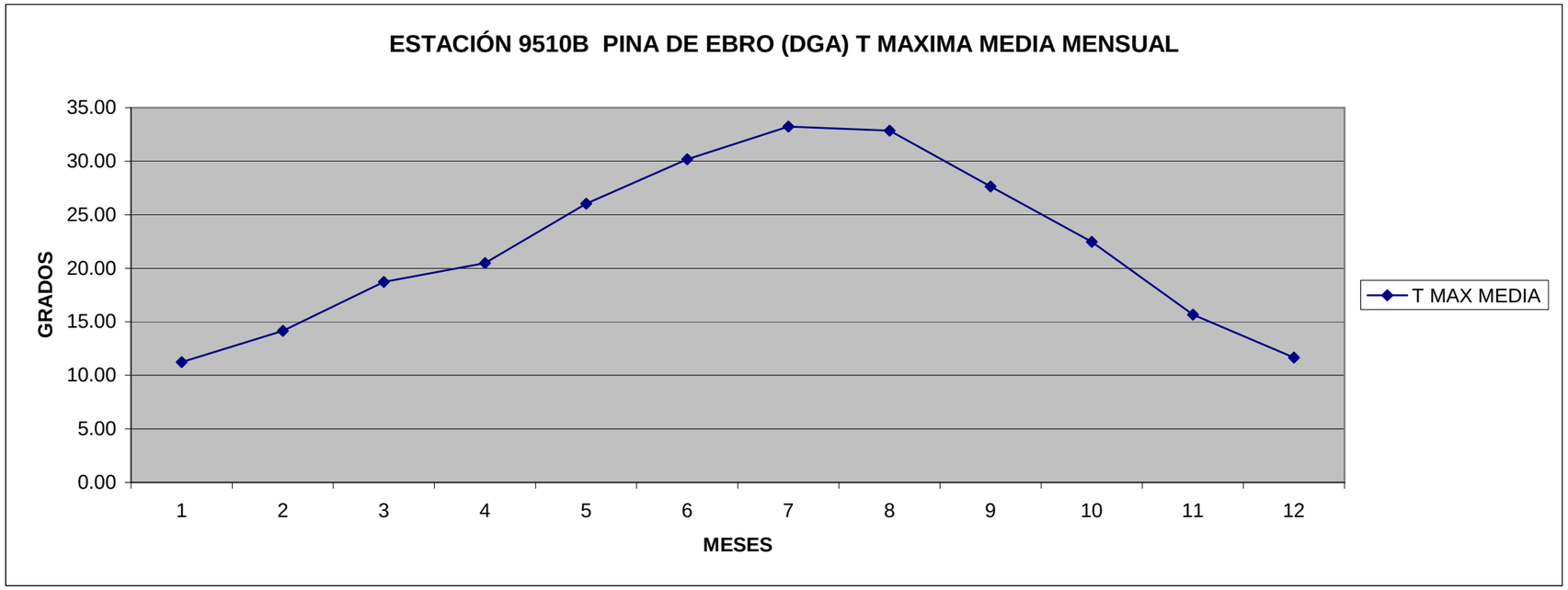

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MEDIA ANUAL
GRADOS
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

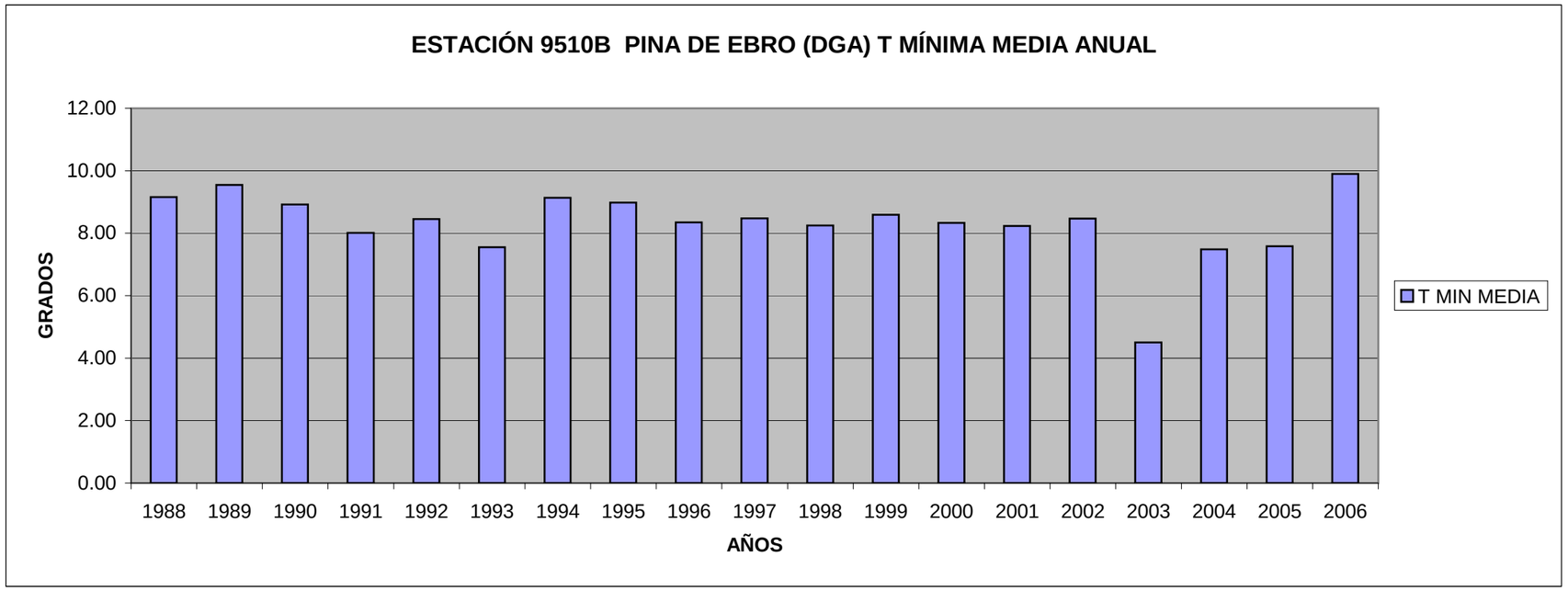
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1988	14.00	13.30	18.10	19.30	24.80	27.40	32.80	33.10	28.70	23.90	15.60	10.90	21.83
1989	8.30	14.20	19.70	18.10	26.80	30.60	33.60	33.30	26.90	24.00	17.60	14.00	22.26
1990	10.10	18.50	18.90	19.20	27.50	30.30	33.90	33.00	29.10	22.50	15.40	9.20	22.30
1991	11.60	12.40	17.50	17.90	22.60	29.60	33.90	35.50	28.60	19.80	14.50	11.50	21.28
1992	7.50	13.50	17.20	21.50	26.40	24.70	32.80	34.00	27.40	18.90	16.00	11.50	20.95
1993	9.80	11.90	17.40	20.60	25.10	30.20	31.70	32.70	25.60	18.00	13.60	13.20	20.82
1994	13.90	15.30	20.90	19.80	26.20	30.40	35.80	33.80	25.30	20.20	15.40	12.20	22.43
1995	13.80	16.60	17.90	22.00	26.10	29.40	34.60	31.10	25.80	25.30	17.80	10.70	22.59
1996	13.20	12.80	17.40	21.00	25.20	30.30	32.50	30.50	25.80	22.10	16.10	11.40	21.53
1997	10.80	16.70	21.00	22.30	25.70	27.70	30.00	32.40	28.70	24.90	16.60	13.00	22.48
1998		14.10	20.10	19.90	24.30	30.80	32.60	32.90	27.90	21.50	15.20	10.40	22.70
1999	11.10	13.80	17.70	20.90	26.70	29.60	33.30	33.20	28.20	21.50	12.40	12.20	21.72
2000	9.30	17.50	18.80	19.90	26.70	30.60	32.10	33.40	29.60	21.30	15.70	13.30	22.35
2001	12.50	14.70	21.00	21.30	25.80	32.50	33.00	33.80	26.40	25.00	14.40	8.40	22.40
2002	11.70	16.20	19.10	21.20	24.30	31.70	32.00	30.30	27.40	22.60	17.40	14.50	22.37
2003	12.60	13.00	20.30	22.80	28.80					23.70	16.50	13.20	18.86
2004	14.70	10.10	15.50	18.80		33.00			29.00	24.60	13.70	12.00	19.04
2005	7.30	11.60	18.00	20.50	27.00	32.60							19.50
2006	9.90	12.70	19.30	22.40	28.60	32.10	37.20		29.50	24.90	18.30	8.50	22.13
T MAX. MEDIA MES	**11.23**	**14.15**	**18.73**	**20.49**	**26.03**	**30.19**	**33.24**	**32.87**	**27.64**	**22.48**	**15.68**	**11.67**	**21.55**

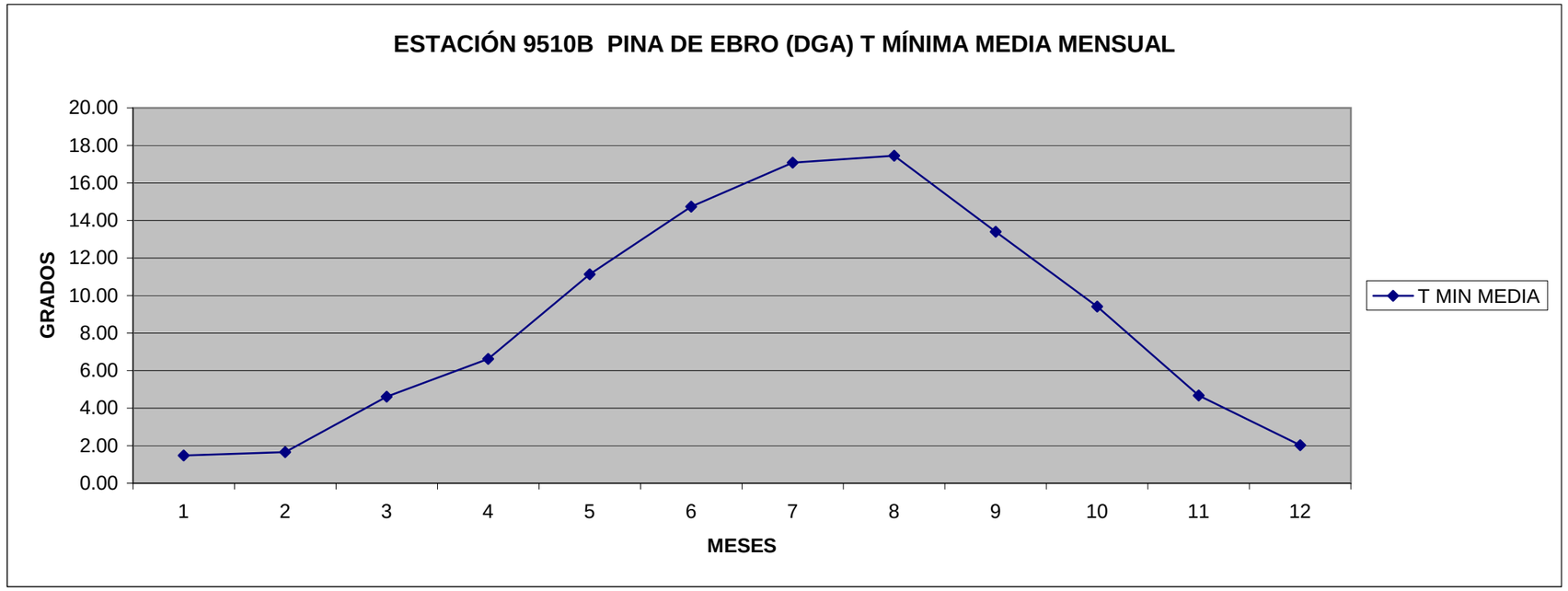

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1988	4.30	1.80	4.90	9.10	11.60	14.40	16.90	17.90	12.40	10.30	4.90	1.40	**9.16**
1989	0.10	1.70	7.10	6.60	11.30	15.00	17.80	18.60	13.50	9.30	7.60	6.00	**9.55**
1990	1.60	3.90	3.30	5.90	11.50	16.10	17.80	17.80	15.30	10.70	5.00	-1.90	**8.92**
1991	-1.00	0.30	6.40	4.50	8.70	13.20	16.70	18.50	15.40	6.80	3.40	3.20	**8.01**
1992	-1.30	-0.60	4.50	10.00	11.40	11.70	17.60	17.70	13.40	8.60	5.70	2.70	**8.45**
1993	0.50	1.60	3.10	5.40	10.20	14.30	15.80	16.70	11.90	7.50	2.50	1.10	**7.55**
1994	0.30	2.60	4.20	0.00	11.40	14.80	19.40	19.40	13.20	11.80	8.60	3.90	**9.13**
1995	3.20	2.30	3.60	6.10	11.90	14.50	18.00	17.50	12.40	10.40	4.80	3.10	**8.98**
1996	4.40	1.50	3.30	7.00	10.20	15.00	16.60	16.10	11.10	7.70	4.10	3.20	**8.35**
1997	3.60	1.80	3.20	7.10	11.00	13.70	15.10	17.00	13.50	10.40	3.90	1.40	**8.48**
1998		1.30	3.80	5.30	9.90	14.50	15.50	15.70	13.70	7.50	2.80	0.70	**8.25**
1999	1.00	3.30	4.40	7.00	12.20	14.80	17.60	18.30	13.10	8.10	2.70	0.60	**8.59**
2000	-1.90	1.90	4.50	6.40	12.00	15.30	16.50	16.70	13.00	9.60	3.40	2.50	**8.33**
2001	2.30	1.40	6.40	7.10	10.50	14.30	15.70	18.20	12.00	10.90	3.10	-3.20	**8.23**
2002	2.00	2.60	6.10	7.20	10.40	14.20	15.80	15.60	11.70	8.20	4.30	3.50	**8.47**
2003	0.40	0.80	3.10	6.60	10.10					8.40	3.70	2.90	**4.50**
2004	3.10	1.70	3.40	6.50		17.00			16.10	10.50	4.50	4.50	**7.48**
2005	2.00	1.10	4.60	8.60	12.10	17.10							**7.58**
2006	2.10	0.60	7.70	9.60	13.90	15.40	20.40		16.10	12.80	9.30	1.00	**9.90**
T MIN. MEDIA MES	**1.48**	**1.66**	**4.61**	**6.63**	**11.13**	**14.74**	**17.08**	**17.45**	**13.40**	**9.42**	**4.68**	**2.03**	**8.31**


ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	11.23	14.15	18.73	20.49	26.03	30.19	33.24	32.87	27.64	22.48	15.68	11.67
MEDIAS $T_{MÍN}$	1.48	1.66	4.61	6.63	11.13	14.74	17.08	17.45	13.40	9.42	4.68	2.03

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	33.24 ºC
T_f=	1.48 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	31.76 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	33.98 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.38	7.93	11.68	13.05	17.51	22.48	25.17	25.17	20.53	15.96	10.19	6.87
PRECIP	23.09	20.31	25.15	31.17	44.40	35.85	18.23	19.10	35.26	38.83	27.39	25.83

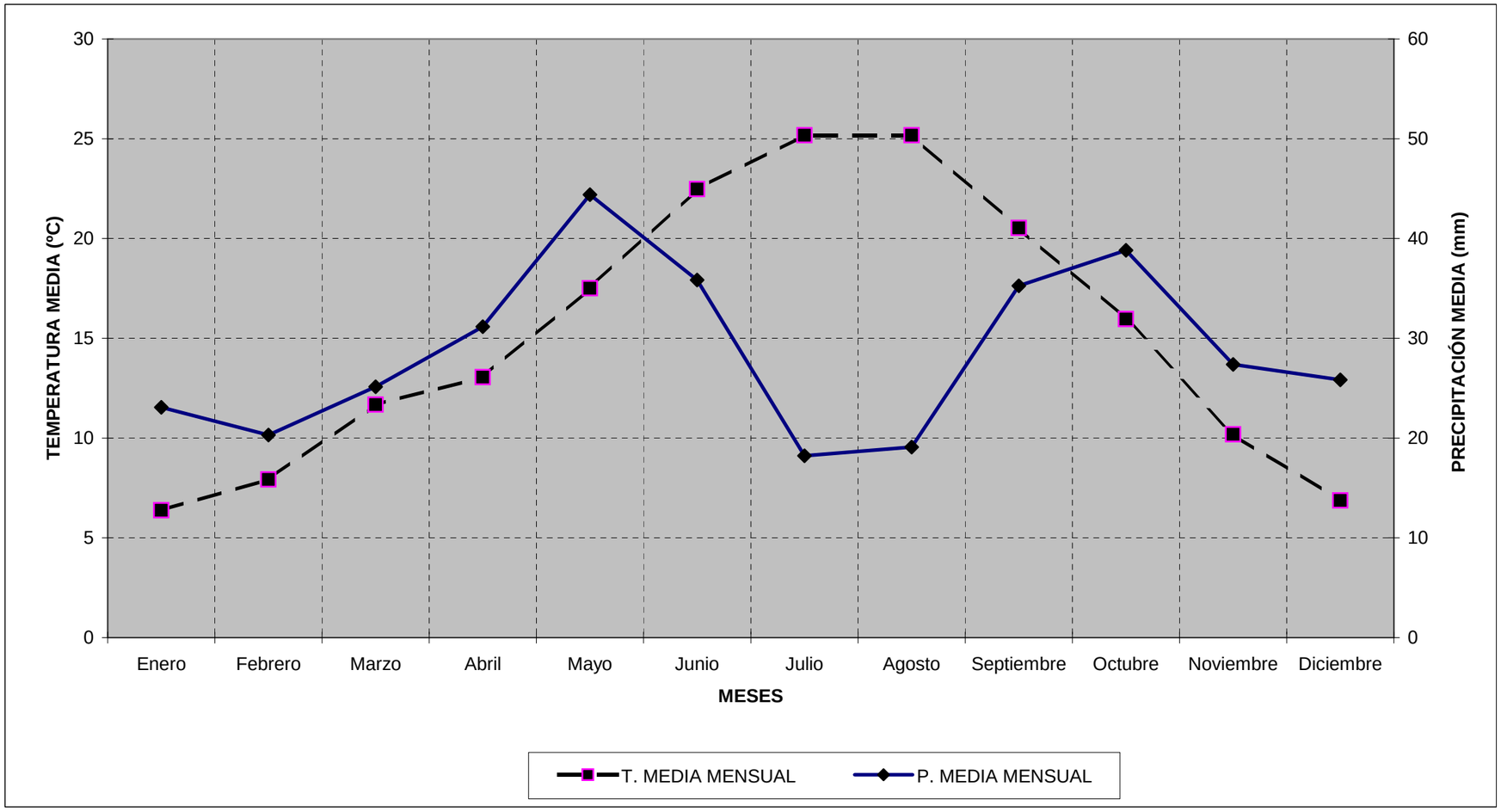
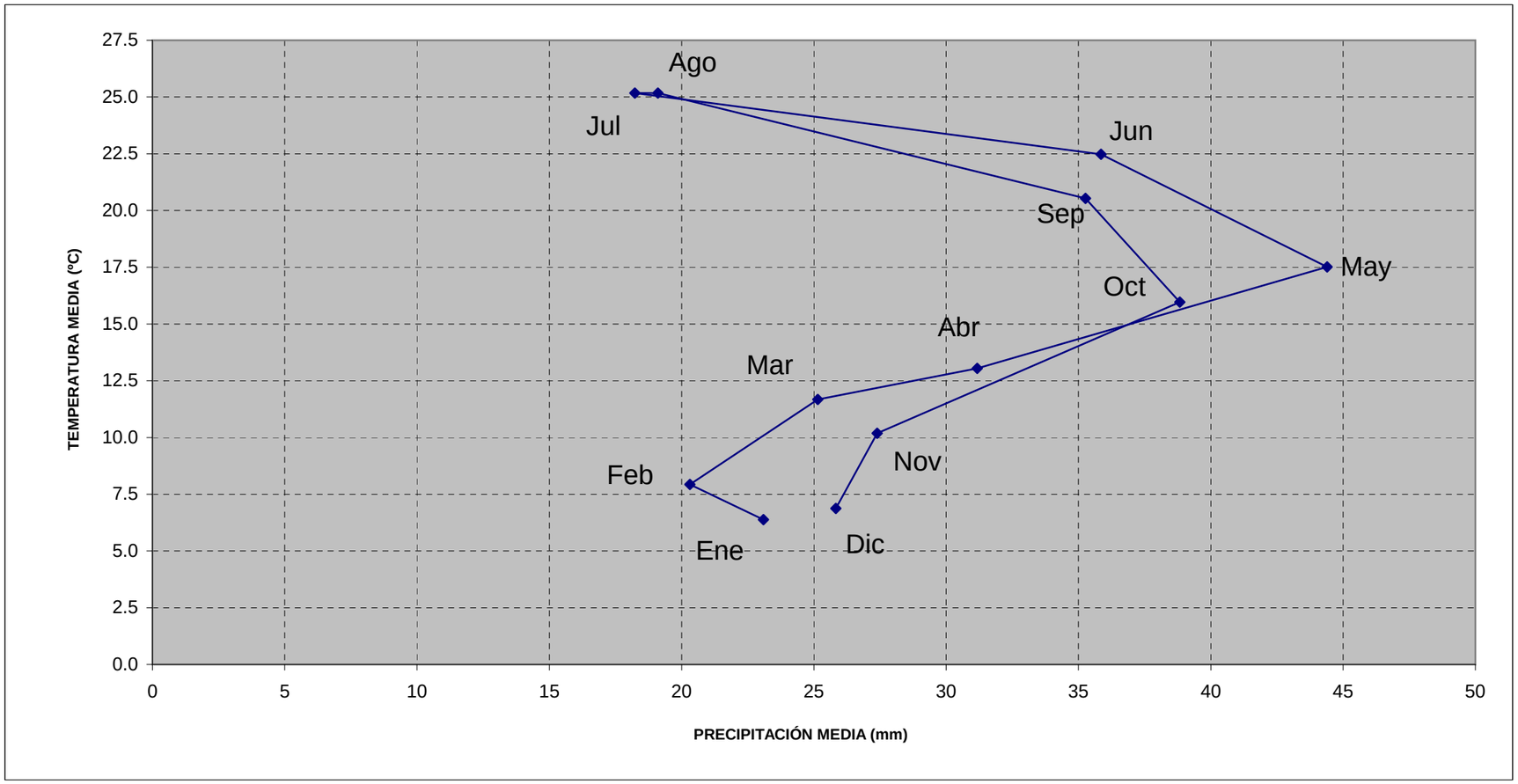


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

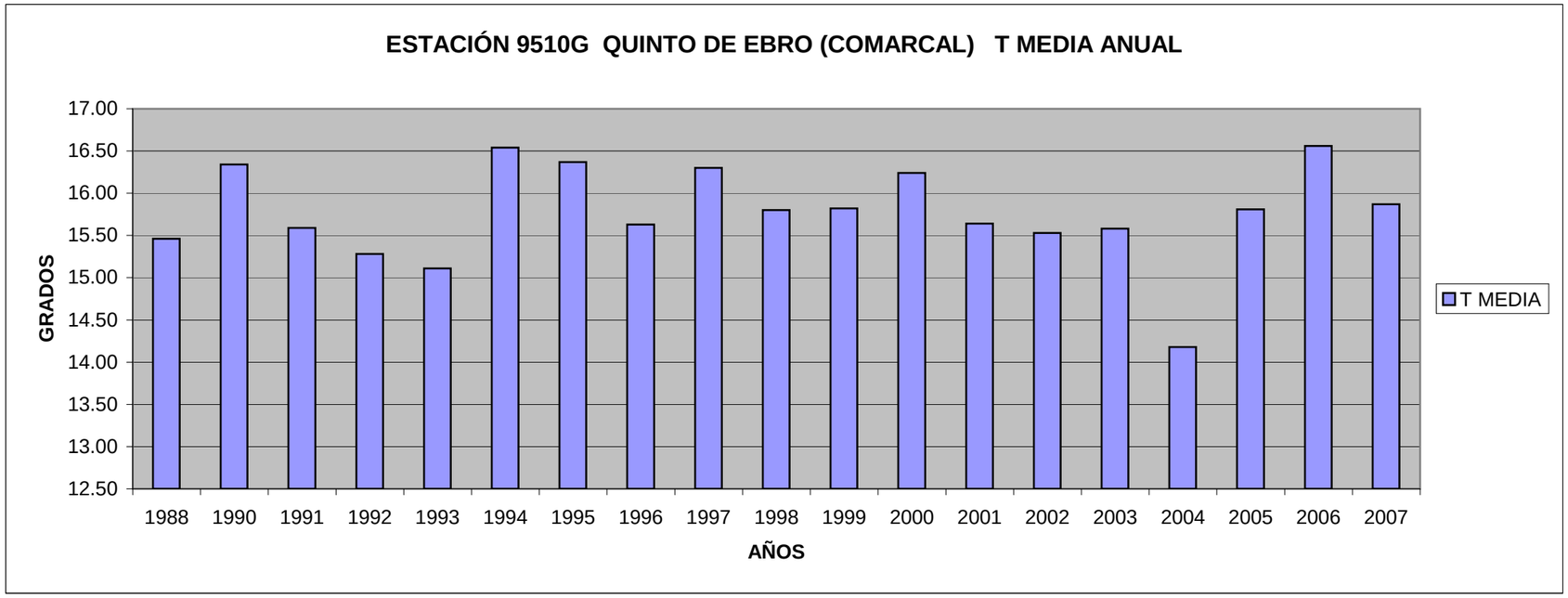
ESTACIÓN 9510B PINA DE EBRO (DGA)

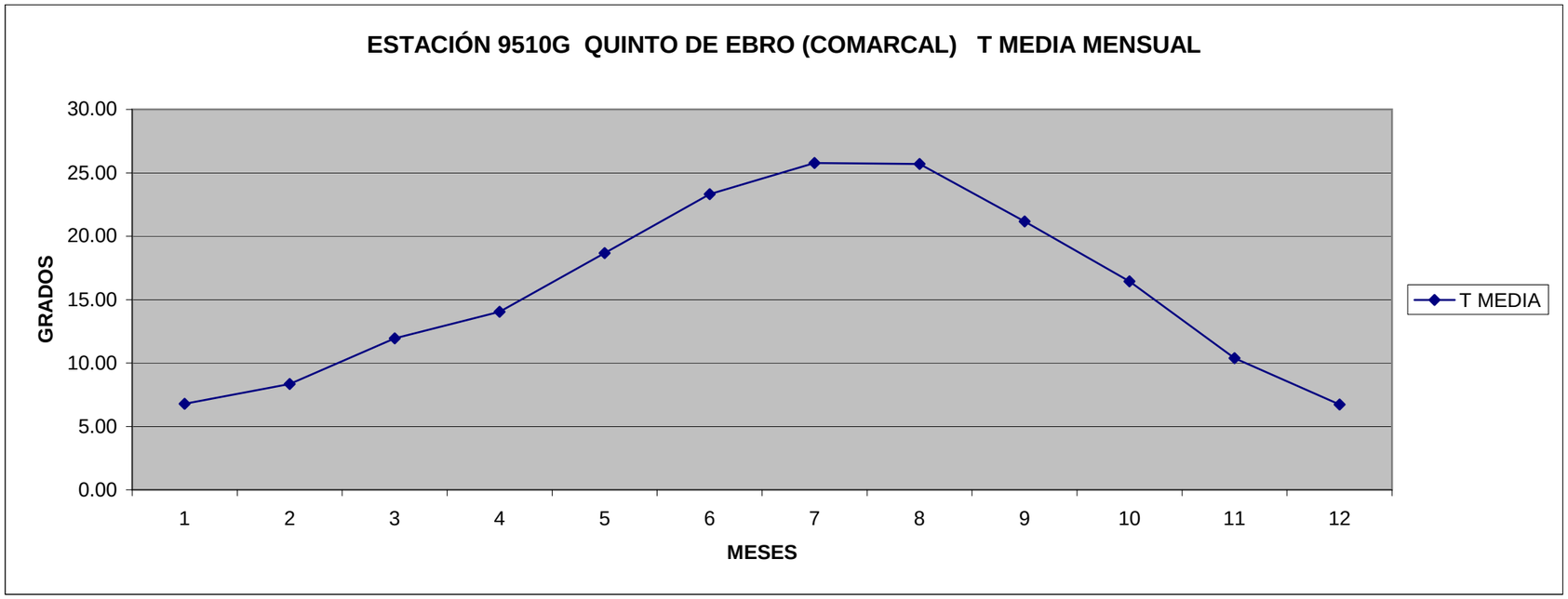
MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.38	7.93	11.68	13.05	17.51	22.48	25.17	25.17	20.53	15.96	10.19	6.87
PRECIP	23.09	20.31	25.15	31.17	44.40	35.85	18.23	19.10	35.26	38.83	27.39	25.83



ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

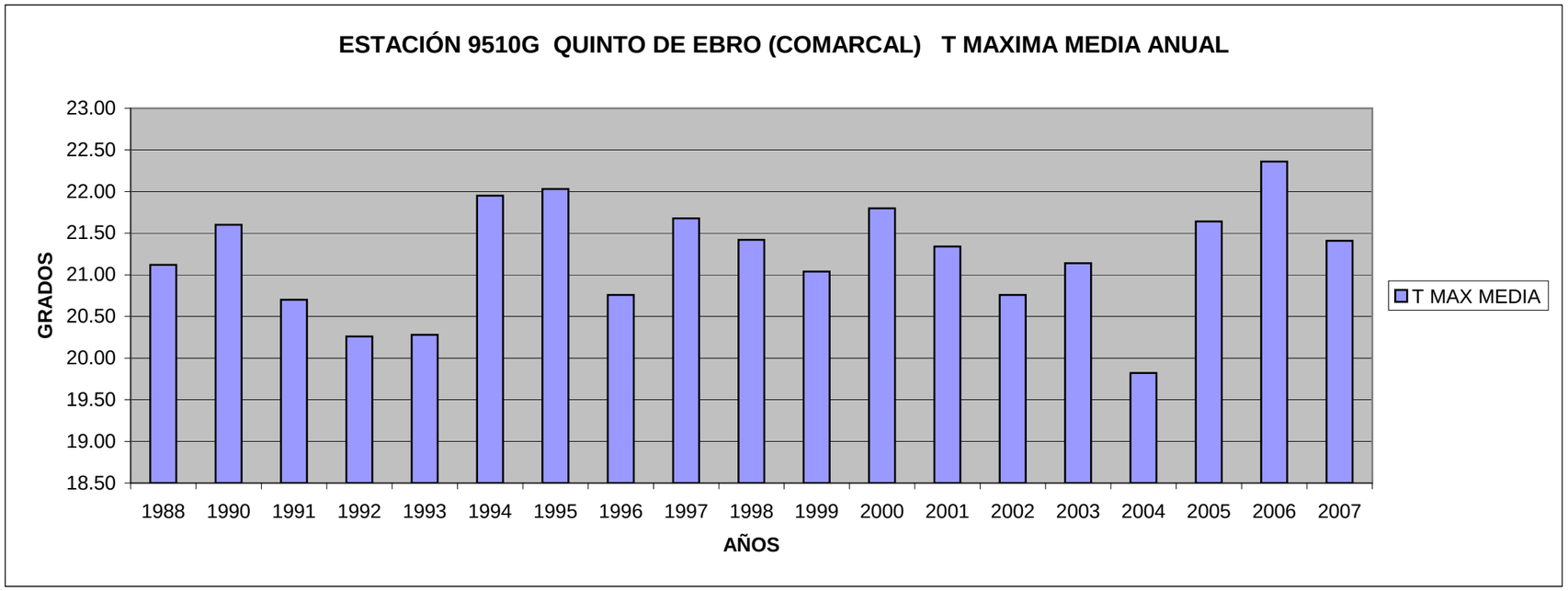
T MEDIA MENSUAL	MES												T MEDIA
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**ANUAL**
1988	9.70		12.10	13.40	16.90		23.70	25.10	20.80	16.70	10.40	5.80	**15.46**
1990	6.30	12.10	11.80	13.50	20.10	23.40	26.90	25.90	23.30	17.50	10.90	4.40	**16.34**
1991	6.50	7.50	13.10	12.40	16.60	22.90	26.70	27.20	22.40	14.10	9.90	7.80	**15.59**
1992	3.60	6.60	11.60	15.20	20.00	18.90	25.90	26.70	21.00	14.60	11.30	7.90	**15.28**
1993	5.20	7.20	11.20	13.80	18.50	23.60	24.90	25.80	20.10	14.00	8.80	8.20	**15.11**
1994	7.90	9.40	13.20	13.80	19.70	23.60	28.60	27.10	19.70	15.90	11.60	8.00	**16.54**
1995	9.20	9.80	11.30	14.10	19.20	22.80	27.40	25.00	19.90	18.40	11.80	7.50	**16.37**
1996	9.40	7.30	11.40	14.00	18.50	23.50	25.40	23.60	19.60	15.40	11.40	8.10	**15.63**
1997	7.60	10.00	13.30	14.90	19.00	22.00	23.70	26.20	21.60	18.20	11.30	7.80	**16.30**
1998	7.80	7.90	12.70	13.80	18.30	23.90	26.10	26.00	22.30	15.40	9.60	5.80	**15.80**
1999	5.90	8.50	11.90	14.60	20.10	23.00	26.70	27.00	22.10	16.20	7.90	5.90	**15.82**
2000	4.10	11.70	13.50	14.50	19.50	23.10	25.10	25.80	22.40	16.10	10.30	8.80	**16.24**
2001	7.90	8.70	13.50	13.50	18.20	24.40	24.90	26.70	21.40	18.50	8.50	1.50	**15.64**
2002	6.70	9.50	12.10	14.80	17.00	23.00	24.20	23.00	19.80	16.10	11.70	8.40	**15.53**
2003	6.20	6.80	10.70	13.30	17.60	25.50	26.40	27.90	19.90	14.90	10.20	7.50	**15.58**
2004	7.70	4.90	8.30	11.80	12.80	21.00	21.40	25.10	21.70	17.30	9.50	8.70	**14.18**
2005	4.30	6.10	10.40	15.50	22.20	26.30	27.80	25.50	19.90	17.30	9.70	4.70	**15.81**
2006	6.70	6.70	12.70	15.60	20.50	24.60	28.40	24.80	22.80	18.40	13.00	4.50	**16.56**
2007	6.30	9.60	12.00	14.30	20.10	24.00	25.40	23.90	21.40	17.30	9.60	6.50	**15.87**
T MEDIA MES	**6.79**	**8.35**	**11.94**	**14.04**	**18.67**	**23.31**	**25.77**	**25.70**	**21.16**	**16.44**	**10.39**	**6.73**	**15.77**

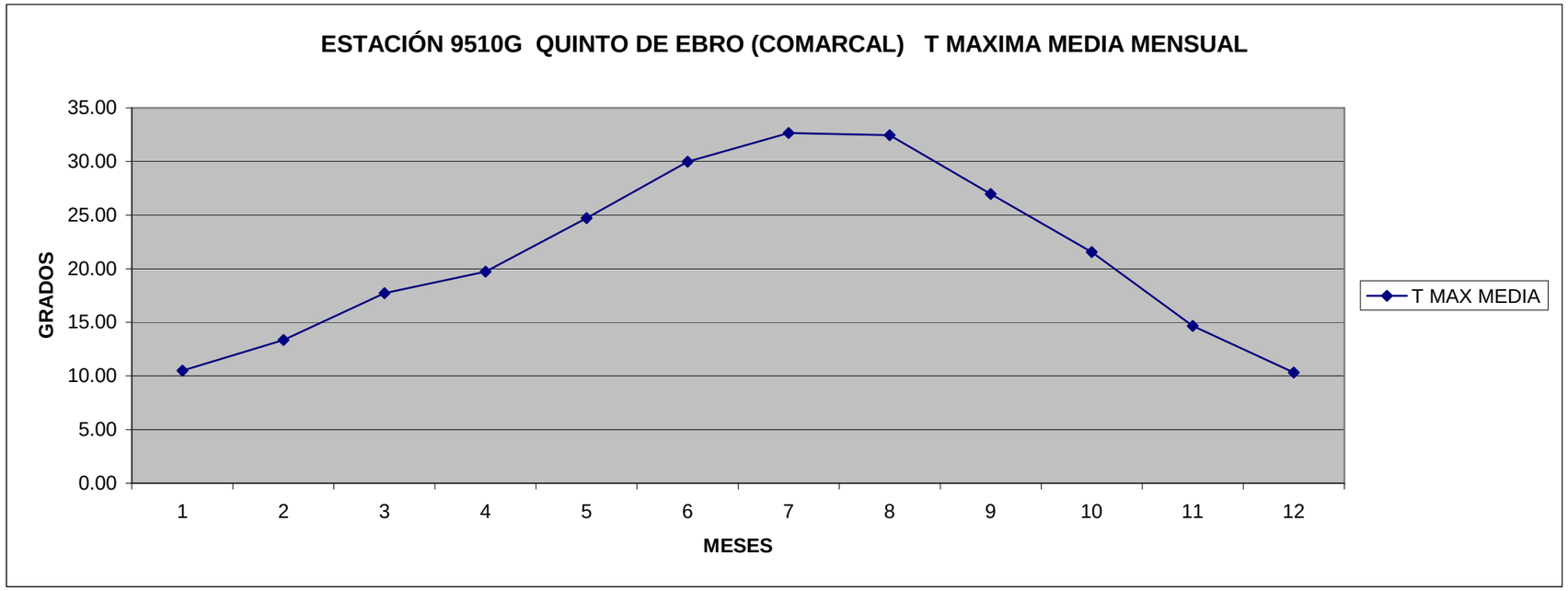

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MEDIA ANUAL
GRADOS
17.00
16.50
16.00
15.50
15.00
14.50
14.00
13.50
13.00
12.50
1988
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MEDIA


ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MEDIA MENSUAL
GRADOS
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MEDIA

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

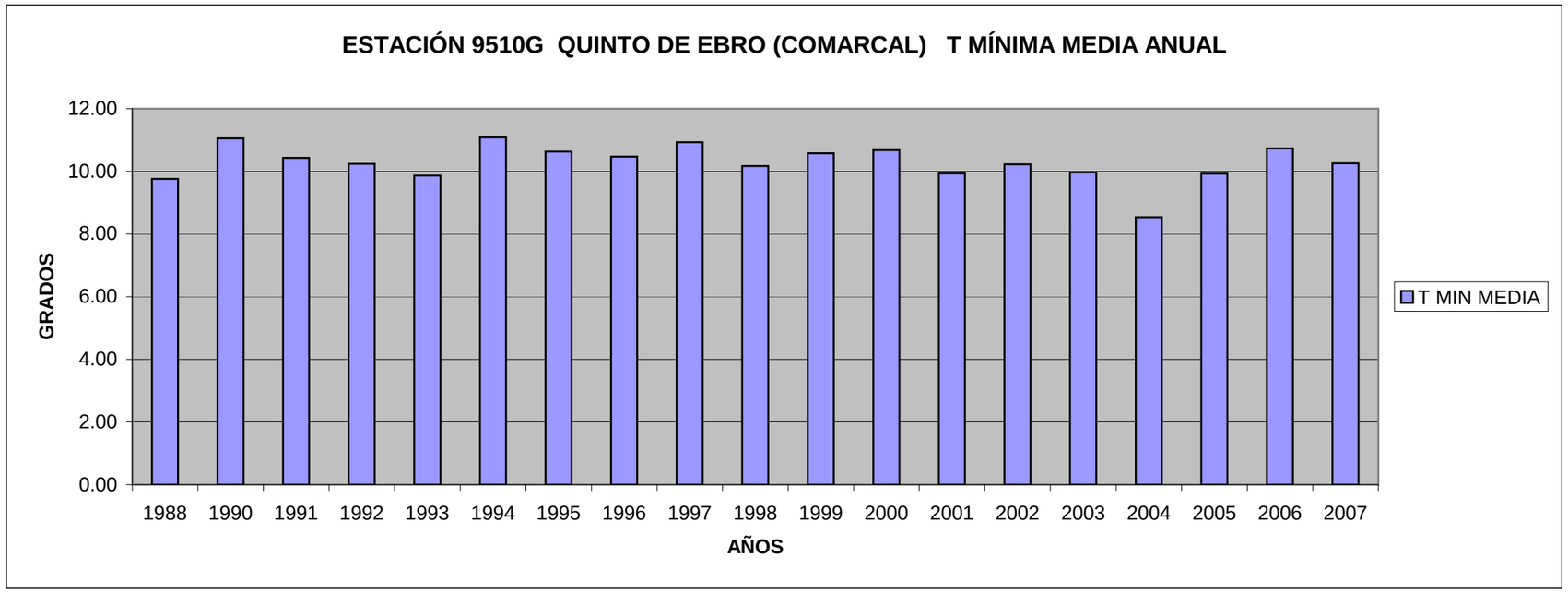
T MÁXIMA MEDIA	MES												T MAX
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA
1988	13.00		17.20	17.90	22.60		30.60	32.70	28.40	23.50	15.40	9.90	**21.12**
1990	9.60	18.10	18.10	18.50	26.80	29.20	33.30	32.20	28.90	21.30	14.60	8.60	**21.60**
1991	11.10	11.60	17.20	17.70	21.60	29.10	33.70	34.60	27.90	19.00	14.20	10.70	**20.70**
1992	6.80	11.80	16.60	21.10	25.70	23.70	32.50	33.70	27.00	18.00	15.10	11.10	**20.26**
1993	8.50	11.40	17.10	19.70	24.10	29.60	31.50	32.60	25.50	18.00	12.80	12.50	**20.28**
1994	12.90	14.20	20.10	19.40	25.80	30.00	35.90	33.70	25.00	20.10	14.70	11.60	**21.95**
1995	13.40	16.10	17.60	21.10	25.00	28.90	34.20	31.20	25.30	24.60	16.80	10.20	**22.03**
1996	12.60	11.80	17.00	20.00	24.70	29.60	32.00	29.20	25.10	20.90	15.30	10.90	**20.76**
1997	10.10	16.10	20.50	21.10	24.60	27.20	29.30	32.50	27.60	23.60	15.80	11.80	**21.68**
1998	12.20	13.50	19.20	19.60	23.70	30.20	32.80	33.10	27.90	20.80	14.40	9.60	**21.42**
1999	9.70	12.70	17.30	20.50	25.80	29.20	33.20	33.50	27.90	21.40	11.10	10.20	**21.04**
2000	8.30	18.30	19.80	20.00	25.90	29.80	31.60	32.80	28.70	20.00	14.40	12.00	**21.80**
2001	11.40	13.50	19.30	19.60	24.50	32.40	32.60	33.40	27.00	23.80	13.40	5.20	**21.34**
2002	10.80	14.40	17.00	20.10	22.70	30.70	30.40	28.60	25.30	21.60	15.70	11.80	**20.76**
2003	9.80	10.50	17.30	18.50	24.30	32.70	34.30	36.50	25.50	18.80	14.40	11.10	**21.14**
2004	11.90	8.50	13.20	17.20	18.60	29.70	28.40	32.00	27.40	24.80	14.20	11.90	**19.82**
2005	7.30	10.80	16.60	21.80	28.90	34.40	35.40	32.50	26.40	23.20	14.10	8.30	**21.64**
2006	9.90	12.00	18.10	22.00	28.30	32.60	36.20	31.40	28.60	23.90	17.20	8.10	**22.36**
2007	10.40	15.00	17.50	19.10	26.20	30.80	32.40	30.40	27.00	22.30	15.10	10.70	**21.41**
T MAX. MEDIA MES	**10.51**	**13.35**	**17.72**	**19.73**	**24.73**	**29.99**	**32.65**	**32.45**	**26.97**	**21.56**	**14.67**	**10.33**	**21.22**

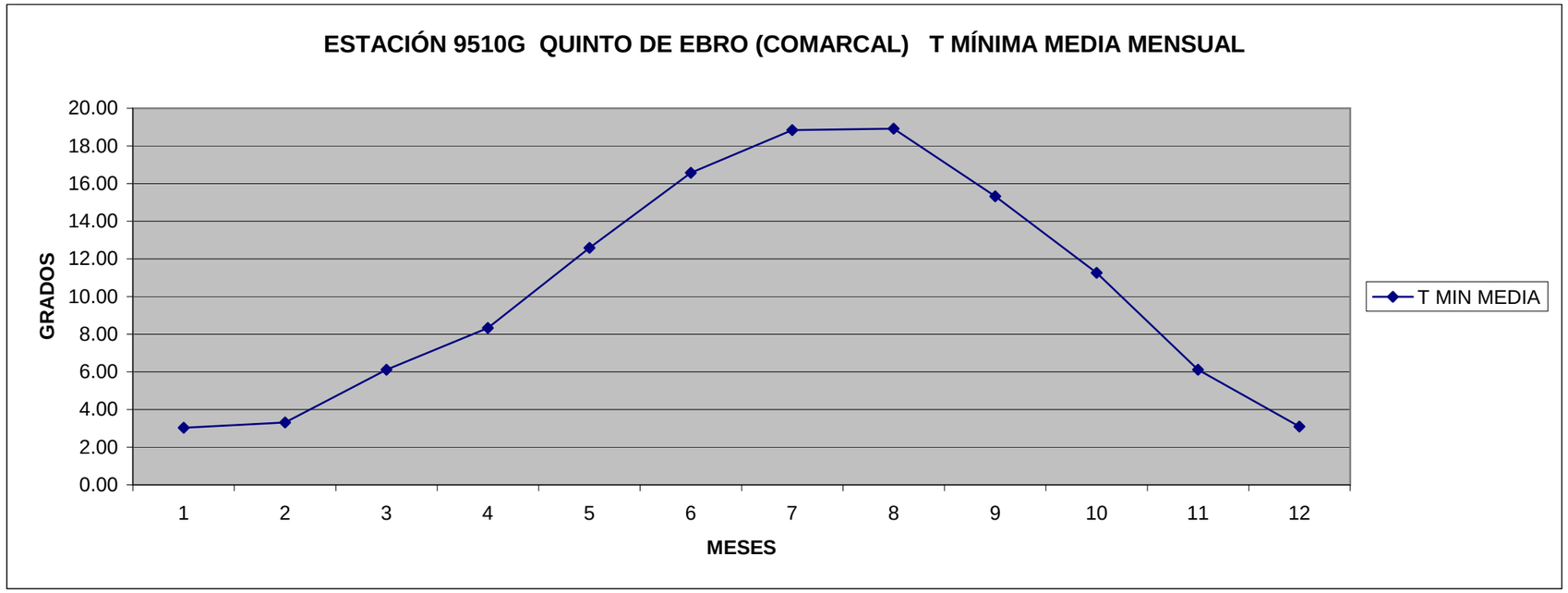

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
23.00
22.50
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50
1988
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MAX MEDIA


ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MAXIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MAX MEDIA

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)
TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

T MÍNIMA MEDIA	MES												T MIN
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**MEDIA**
1988	6.30		7.00	8.80	11.20		16.70	17.60	13.10	9.90	5.30	1.70	**9.76**
1990	3.00	6.10	5.40	8.50	13.30	17.60	20.40	19.60	17.70	13.60	7.20	0.20	**11.05**
1991	1.90	3.30	8.90	7.00	11.50	16.60	19.70	19.80	17.00	9.00	5.60	4.90	**10.43**
1992	0.30	1.40	6.60	9.20	14.20	14.00	19.20	19.60	15.10	11.10	7.50	4.70	**10.24**
1993	1.90	3.00	5.20	7.80	12.90	17.50	18.20	18.90	14.50	9.90	4.80	3.80	**9.87**
1994	2.80	4.60	6.30	8.20	13.50	17.10	21.20	20.50	14.30	11.60	8.50	4.30	**11.08**
1995	5.00	3.40	4.90	7.10	13.30	16.60	20.60	18.70	14.40	12.10	6.80	4.70	**10.63**
1996	6.10	2.80	5.70	8.00	12.20	17.30	18.80	18.00	14.00	9.80	7.60	5.30	**10.47**
1997	5.00	3.90	6.10	8.80	13.50	16.90	18.10	19.90	15.60	12.70	6.80	3.80	**10.93**
1998	3.30	2.30	6.30	8.10	12.80	17.50	19.30	18.90	16.70	10.00	4.70	2.10	**10.17**
1999	2.20	4.30	6.60	8.70	14.40	16.80	20.10	20.50	16.20	11.00	4.60	1.50	**10.58**
2000	-0.10	5.10	7.20	8.90	13.20	16.40	18.60	18.80	16.20	12.10	6.20	5.50	**10.68**
2001	4.40	3.80	7.60	7.50	11.80	16.40	17.10	20.10	15.70	13.30	3.70	-2.10	**9.94**
2002	2.50	4.40	7.10	9.50	11.30	15.20	18.00	17.30	14.10	10.50	7.80	5.00	**10.23**
2003	2.50	3.00	3.90	8.10	10.90	18.30	18.50	19.20	14.30	11.00	6.10	3.80	**9.97**
2004	3.50	1.40	3.30	6.40	7.10	12.30	14.40	18.10	15.90	9.80	4.80	5.50	**8.54**
2005	1.30	1.30	4.20	9.10	15.50	18.10	20.20	18.50	13.30	11.40	5.20	1.00	**9.93**
2006	3.50	1.40	7.40	9.10	12.60	16.50	20.60	18.10	17.10	12.90	8.80	0.80	**10.73**
2007	2.10	4.10	6.40	9.40	14.00	17.20	18.30	17.30	15.80	12.30	4.00	2.20	**10.26**
T MIN. MEDIA MES	**3.03**	**3.31**	**6.11**	**8.33**	**12.59**	**16.57**	**18.84**	**18.92**	**15.32**	**11.26**	**6.11**	**3.09**	**10.29**


ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA ANUAL
GRADOS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1988
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
AÑOS
T MIN MEDIA


ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL) T MÍNIMA MEDIA MENSUAL
GRADOS
20.00
18.00
16.00
14.00
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
MESES
T MIN MEDIA

ÍNDICE DE CONTINENTALIDAD

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEDIAS $T_{MÁX}$	10.51	13.35	17.72	19.73	24.73	29.99	32.65	32.45	26.97	21.56	14.67	10.33
MEDIAS $T_{MÍN}$	3.03	3.31	6.11	8.33	12.59	16.57	18.84	18.92	15.32	11.26	6.11	3.09

$I_c \geq 32ºC$	CONTINENTAL
$28ºC<I_c<32ºC$	SEMICONTINENTAL
$I_c \leq 28ºC$	MARÍTIMO

$I_t \geq 18ºC$	CÁLIDO
$13ºC<I_t<18ºC$	TEMPLADO
$I_t \leq 13ºC$	FRIO

T_c=	32.65 ºC
T_f=	3.03 ºC

$I_c=T_c-T_f$=	29.62 ºC
$I_t=T_c+T_f/2$=	34.17 ºC

TIPO DE CLIMA	
SEMICONTINENTAL	CÁLIDO

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.79	8.35	11.94	14.04	18.67	23.31	25.77	25.70	21.16	16.44	10.39	6.73
PRECIP	21.98	18.63	17.29	35.69	37.57	23.02	13.41	18.60	34.46	36.51	22.60	17.28

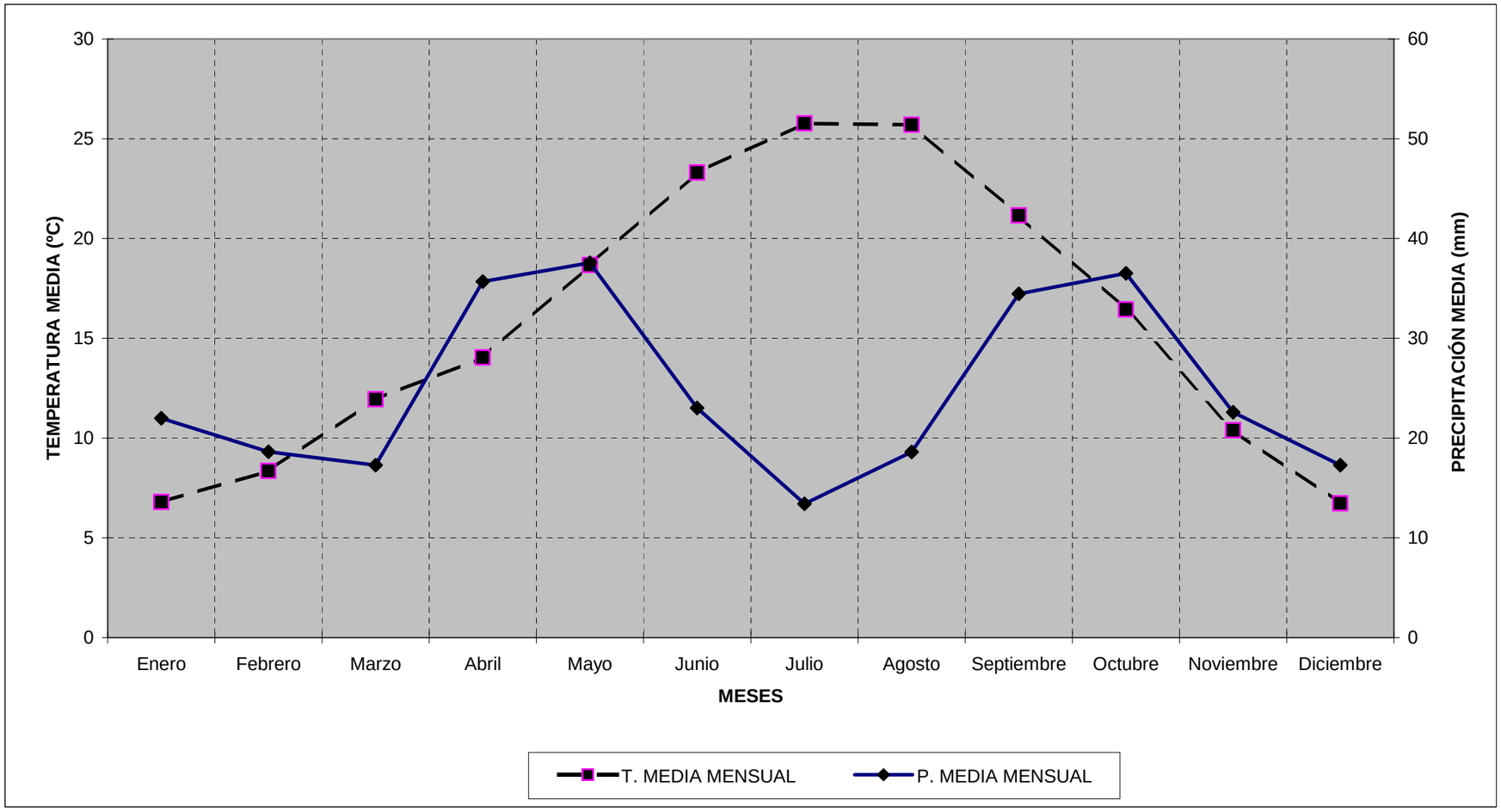
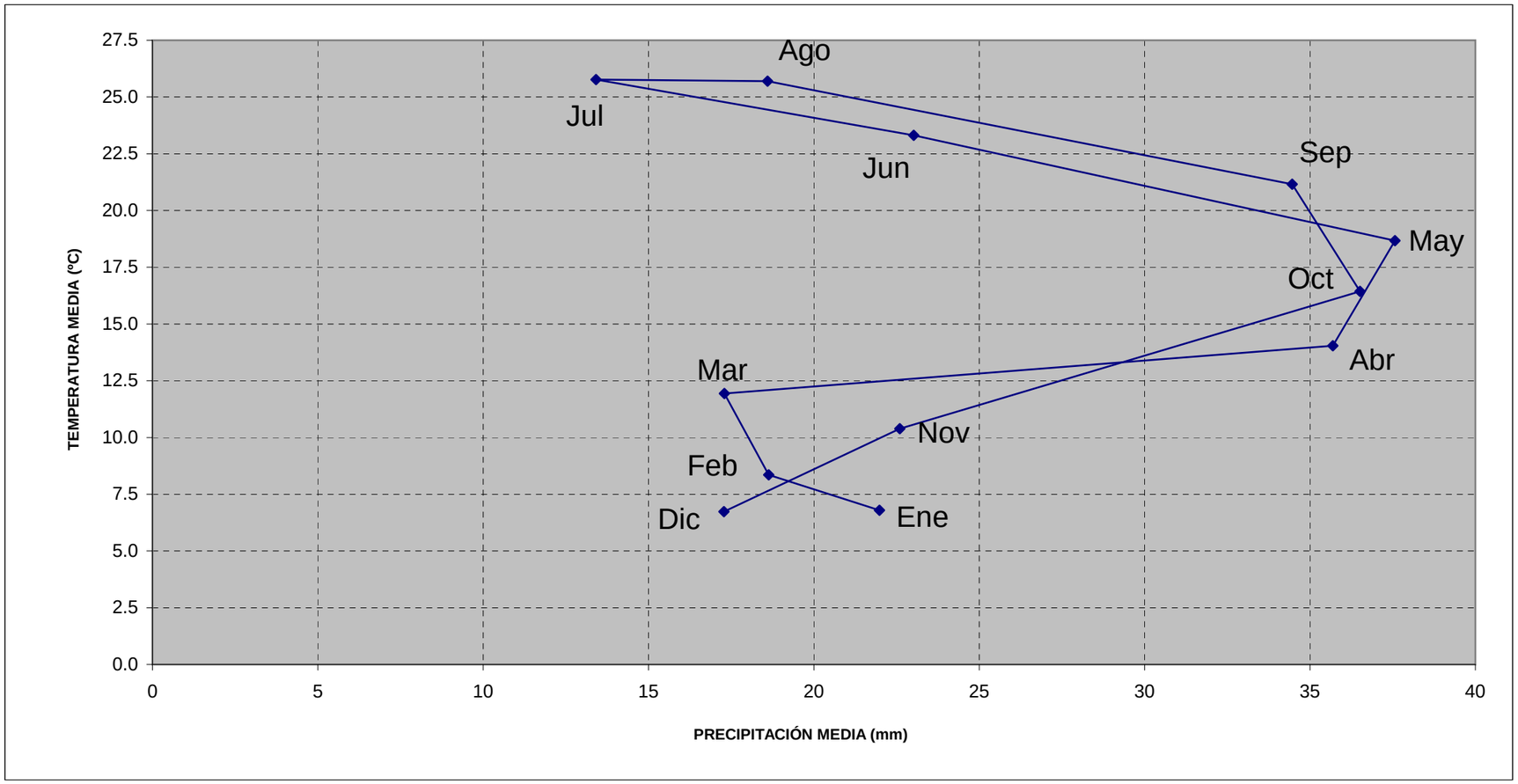


DIAGRAMA DE TERMOHIETAS

ESTACIÓN 9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)

MEDIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TEMP	6.79	8.35	11.94	14.04	18.67	23.31	25.77	25.70	21.16	16.44	10.39	6.73
PRECIP	21.98	18.63	17.29	35.69	37.57	23.02	13.41	18.60	34.46	36.51	22.60	17.28



ESTACIÓN	PRECIPTACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (º C)	ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONE (IM)		INDICE DE DANTIN REVENGA (IDR)		ÍNDICE DE LANG (IL)	
9510A PINA DE EBRO (PFE)	341.95	14.73	13.83	ESTEPAS Y PASTOS	4.31	ZONA ÁRIDA	23.21	ARIDO
9509 OSERA DE EBRO	319.85	14.96	12.81	ESTEPAS Y PASTOS	4.68	ZONA ÁRIDA	21.38	ARIDO
9510G QUINTO DE EBRO (COMARCAL)	290.50	15.77	11.27	ESTEPAS Y PASTOS	5.43	ZONA ÁRIDA	18.42	ARIDO

CLASIFICACIÓN DE MARTONE
0 < IM < 5 DESIERTO
5 < IM < 10 SEMIDESÉRTICO
10 < IM < 20 ESTEPAS Y PASTOS
IM > 20 SECANO Y CONVENIENTE CRIA DE VACUNO SI LLEGA A 40

CLASIFICACIÓN DE LANG
IL < 40 ÁRIDO
40 < IL < 160 HÚMEDO
IL > 160 SUPER HÚMEDO

CLASIFICACIÓN DE DANTIN REVENGA
0 < IDR < 2 ZONA HÚMEDA
2 < IDR < 3 ZONA SEMIÁRIDA
3 < IDR < 6 ZONA ÁRIDA
IDR > 6 ZONA SEMIDESÉRTICA

ANEJO Nº15. ACTUACIONES DE SEGURIDAD VIAL

ÍNDICE

1. Introducción y objeto 3

2. Revisión de la Seguridad Vial 3

2.1. Análisis de las características generales del tramo 3

3. Listas de Chequeo 4

1. Introducción y objeto

La Seguridad Vial de las carreteras comprendidas en el Itinerario se revisará en el Proyecto de Construcción redactado a partir del presente proyecto de trazado. Teniendo en cuenta los condicionantes existentes, se identificarán los posibles problemas a efectos de seguridad vial y se justificarán las medidas consideradas para evitarlos o reducirlos.

El anejo de Seguridad Vial del Proyecto de Construcción del Itinerario se elaborará teniendo en cuenta los apartados siguientes.

2. Revisión de la Seguridad Vial

2.1. Análisis de las características generales del tramo

Se ubicarán las vías a tratar, identificando red a la que pertenecen, las poblaciones que atraviesan, los PKs de inicio y de final y su longitud, y el tipo de terreno (llano, ondulado, montañoso).

La función de la vía puede, en gran número de ocasiones, explicar las causas de accidentalidad. Una clasificación de las carreteras, basada en su función, es la siguiente:

	RED BÁSICA	RED COMARCAL	RED LOCAL
ACTIVIDADES PREDOMINANTES	Conecta con la red viaria de titularidad estatal, con la de las comunidades autónomas limítrofes o con Francia	Carreteras que vertebran una o varias comarcas y por aquellas que unen núcleos de importancia comarcal con la Red Básica o con sus zonas de influencia	Resto de las carreteras autonómicas que son accesorias a los anteriores itinerarios y las de acceso a áreas naturales o de interés turístico, además de otras que puedan ser alternativas de la Red Comarcal
MOVIMIENTO PEATONAL	Nulo	Escaso	Algunos
% PESADOS (2007)	15%	10%	10%
MOVIMIENTOS DE TRÁFICO LOCAL	Poco	Algunos	Actividad predominante.
MOVIMIENTOS DE TRÁFICO DE PASO	Actividad predominante.	Tránsito de distancia media.	Nulo
VELOCIDADES DE RECORRIDO	≥ 70 km/h (70%)	Entre 50 y 80 km/h (60%)	Entre 30 y 70 km/h (80%)

Tabla 1. Clasificación de las carreteras basada en la funcionalidad. Fuente: AEC.

Por tanto, se deberá identificar la función para la que fue diseñada la vía y en su caso, la que presenta en la actualidad si hubiera cambiado a lo largo del tiempo.

Así mismo, se deberá conocer la composición del tráfico. Para ello, se obtendrá la intensidad del tráfico a partir de la IMD y su evolución en el tiempo, y se determinará su composición en porcentaje de pesados. Otros datos interesantes a recopilar son los que describen la tipología de los usuarios de las vías, que pueden ser peatones, ciclistas, maquinaria agrícola y tráficos especiales.

Se analizará velocidad de la vía, realizándose mediciones en cada sección representativa de, como mínimo, la velocidad real de circulación de 200 vehículos. Las mediciones de la velocidad se realizarán según el siguiente criterio:

- En tramos de longitud inferior a 5 kilómetros se realizará una única medición de la velocidad.
- En tramos de longitud comprendida entre 5 y 10 kilómetros se realizarán dos mediciones de la velocidad.
- En tramos de longitud superior a 10 kilómetros se realizarán tres mediciones de velocidad.

Además, se medirá la velocidad antes de puntos singulares, considerando como tales:

- En rectas largas, 100 metros antes de la primera curva.
- En puntos dónde se localice un cambio de radio, en los que el valor absoluto de la diferencia de velocidades específicas sea superior a 25 km/h.
- Al final de un tramo con pendiente superior al 5% a lo largo de 300 metros, como mínimo.

La medición se realizará en condiciones fluidas por alguno de los tres métodos siguientes (por orden de preferencia): con pistola láser o radar, con pastillas magnéticas, con aforador neumático (excepcionalmente).

A partir de la medición de velocidades, se determinará la V85; entendida como valor de la velocidad por debajo de la cual se aglutina al 85% de los vehículos. El valor de la velocidad V85 se comparará con la velocidad específica de cada tramo, y cuando la velocidad V85 esperada sea superior a la velocidad específica en un punto en más de 25 km/h, éste deberá ser considerado como potencialmente peligroso, aunque no haya sido identificado como tal en el estudio de accidentalidad. Así mismo, se considerarán peligrosos los puntos en los que confluyan dos alineaciones contiguas con diferencia de velocidades de circulación real igual o superior a 25 km/h.

En los casos en los que no sea posible llevar a cabo mediciones de la velocidad de recorrido, se analizarán las diferencias existentes entre las velocidades específicas de los tramos para detectar inconsistencias en el diseño. Se estudiarán con especial atención aquellos emplazamientos en los cuales la diferencia de las velocidades específicas de dos tramos consecutivos sea mayor o igual a 15 km/h.

Se identificarán todas las intersecciones, determinando características geométricas como: situación (pk), tipo de intersección y número de ramales, regulación de prioridad de paso, limitaciones de velocidad, distancias de visibilidad, iluminación, adecuación de la señalización a la Normativa vigente, etc.

Se caracterizarán las travesías, donde se analizarán la señalización, anchos de carril y arcén, existencia de pasos peatonales y aceras, condiciones de iluminación, etc..

Para localizar los puntos peligrosos del itinerario será preciso realizar un análisis de la accidentalidad con el objetivo de determinar aquellos puntos en los cuales se pueden mejorar las condiciones de seguridad mediante operaciones de conservación.

Al analizar la accidentalidad en un itinerario, éste se dividirá en: tramos fijos de 500 metros, intersecciones, travesías y otros puntos singulares. Para disponer de una muestra de accidentes suficientemente amplia, se recopilarán los registros de los últimos 5 años o, como mínimo, de los 3 últimos años, siempre que durante este tiempo no se haya producido ningún cambio importante en las características y usos de la carretera o en su entorno.

Se seguirá el mismo proceso para las intersecciones y las travesías: una vez determinado el Índice de Peligrosidad de la intersección objeto de estudio, éste se comparará con el Índice de Peligrosidad Medio para cada tipo de intersección (rotonda, intersección en ‘T’, intersección en cruz o rotonda partida) o para travesías.

En los tramos identificados como peligrosos, se analizarán todos los datos de los registros de accidentes: localización, tipo, gravedad, tiempo, condiciones meteorológicas, estado del pavimento, etc. Se complementará con el análisis de la tipología de la carretera para recopilar información suficiente y completar una tabla como la siguiente:

Choque lateral	XX							
Choque frontal								
Alcance						X		
Colisión con obstáculo								
Atropello								
Vuelco en calzada								
Salida de la vía por la dcha.								
Salida de la vía por la izq.								
Otro tipo								
No asignado								
PK								

Por último, será preciso identificar los puntos potencialmente más afectados por climatología adversa pues en ellos el índice de peligrosidad aumenta. Habrá que identificar los tramos del itinerario donde nieva con frecuencia, donde llueve habitualmente y se producen acumulaciones de agua, donde existen problemas de visibilidad por la niebla y donde se forman placas de hielo.

3. Listas de Chequeo

Se adjuntan listas de chequeo para comprobar la seguridad vial en las tareas relacionadas con la conservación de carreteras.

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación **1**

Asunto	**Aspectos a considerar**	Comprobar	Comentarios	
Comprobaciones iniciales	Recorrer el lugar e identificar cualquier problema potencial que no haya sido tratado aún.			**Condiciones de ejecución**
	Dicho recorrido deberá efectuarse: – de día y de noche, – bajo condiciones climáticas habituales, – en todas las direcciones y sentidos posibles (permitidos o no), – en todos los medios de desplazamiento previstos, incluso a pie, – antes de la apertura al tráfico y en cuanto se encuentre en servicio.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación **2**

Asunto	**Aspectos a considerar**	Comprobar	Comentarios	
1 Cambios desde la Etapa anterior	Realizar una comprobación general y particularmente los aspectos que han sido modificados mediante las auditorías previas.			**Consideraciones Generales**
	Comprobar el traslado del diseño a su forma física y cualquier cambio no previsto que pudiera afectar a la seguridad.			
2 Drenaje	Comprobar que el drenaje de la carretera, obras de tierra y sus alrededores es adecuado en cuanto a su estado de limpieza. Procurar verificarlo en presencia de precipitaciones.			
3 Condicionantes climáticos	Comprobar la eficacia de los dispositivos colocados para compensar los efectos climáticos. Verificar en presencia de dichos condicionantes (niebla, nieve, hielo…). Verificar también su funcionalidad durante la noche.			
4 Paisaje	Comprobar que la elección de la vegetación no supone limitación de visibilidad desde el punto de vista de la seguridad.			
5 Iluminación	Comprobar que las luminarias están en correcto estado de servicio y que no aparecen lámparas fundidas.			
	Comprobar que no aparecen “zonas negras” en toda la longitud de tramo iluminado.			
	Comprobar si puede existir deslumbramiento por efecto de la iluminación de determinadas vallas publicitarias.			
	Verificar que en todo el recorrido no se producen deslumbramientos por efecto de los vehículos en sentido contrario.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación **2**

Asunto	Aspectos a considerar	Comprobar	Comentarios	
6 Accesos para vehículos de emergencia	Comprobar que es adecuada y segura la accesibilidad para vehículos de emergencia o de asistencia.			Consideraciones Generales
	Comprobar que se garantiza la seguridad de los vehículos que se ven obligados a parar por avería.			
7 Tratamiento de taludes	Comprobar que el tratamiento de los taludes ha controlado la caída de material a la calzada. Proponer actuaciones oportunas en caso contrario.			
8 Balizamiento	Comprobar que todos los elementos de balizamiento y complementarios están correctamente colocados, limpios y que cumplen su función. Verificar en condiciones de nocturnidad.			
9 Señalización horizontal y vertical	Comprobar que toda la señalización horizontal y vertical está limpia, sin deterioros y correctamente orientada. Verificar también su funcionalidad durante la noche.			
	Comprobar que las marcas viales presentan buen nivel de conservación y retrorreflexión y que permanecen visibles en todo momento.			
	Comprobar que las marcas viales de obra han sido fresadas o borradas y no hay posibilidad de confusión.			
10 Acabado superficial	Comprobar que las juntas de la capa de rodadura no perjudican a la resistencia al deslizamiento, ni la comodidad de la circulación.			
	Comprobar que el acabado de la superficie no supone problemas de deslizamiento y que no existen zonas donde se puedan producir charcos.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación **2**

Asunto	Aspectos a considerar	Comprobar	Comentarios	
11 Contraste de la señalización	Comprobar que la señalización horizontal de la carretera tiene suficiente contraste con la superficie sobre la que se coloca y que está limpia de escombros. Verificar también su funcionalidad durante la noche.			Consideraciones Generales
12 Despejes	Comprobar que se han retirado todos los elementos que pudieran significar obstáculos en los márgenes de la carretera, o que se han protegido adecuadamente.			
13 Sistemas de contención	Comprobar que las barreras continúan correctamente instaladas y que no se requiere ningún trabajo de reparación.			
	Comprobar el correcto mantenimiento de los lechos de frenado y sus accesos.			
14 Otros usuarios	Comprobar que no se han presentado problemas de seguridad para ninguno de los usuarios eventualmente previstos.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación **3**

Asunto	**Aspectos a considerar**	Comprobar	Comentarios	
1 Visibilidad	Comprobar que no se obstruyen las líneas de visibilidad en todo el trazado.			**Detalles del Trazado**
2 Transición entre carreteras	Comprobar la necesidad de señalización horizontal y/o vertical complementaria o de preaviso.			
	Verificar que se realiza la transición entre vías sin variaciones de velocidad incómodas para el conductor.			
3 Legibilidad	Comprobar que el tipo y la función de la carretera es fácilmente identificable en las condiciones probables de operación (ej. con tráfico pesado o con malas condiciones de visibilidad).			
	Identificar todos aquellos puntos que hayan presentado problemas de "incidentes".			
	Comprobar que todos los puntos singulares son entendibles y que no ocasionan desconcierto al conductor en su interpretación.			
4 Consistencia	Comprobar que el comportamiento predecible del conductor es coherente con la funcionalidad prevista para la vía.			
	Comprobar que el entorno de la vía actúa de elemento coadyuvante a la interpretación de la funcionalidad de la carretera, o cuando menos, no causa distorsión.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación 4

Asunto	**Aspectos a considerar**	Comprobar	Comentarios	
1 Iluminación	Comprobar la eficiencia y la operatividad nocturna desde el punto de vista de la seguridad.			**Dotaciones Viales**
	¿Existen luminarias fundidas o apagadas?			
2 Señalización vertical	Comprobar la visibilidad de letras y símbolos, localización y legibilidad tanto de día como durante la noche.			
	¿Es recomendable la modificación del tamaño o retrorreflexión de alguna señal?			
	Comprobar el funcionamiento de los paneles de mensaje variable. ¿Se interpretan a la distancia prevista?			
	Comprobar la necesidad de señales adicionales, reducción de señales o reubicación de alguna de ellas.			
3 Marcas viales	Comprobar que están bien pintadas, limpias y que permanecen visibles en todo momento.			
	Asegurar la continuidad de la señalización entre las secciones nuevas y antiguas de la carretera, o asegurar que se realiza una transición adecuada.			
	¿Son necesarios trabajos de fresado o repintado en algún tramo?			
	Verificar que se cumplen los niveles de retrorreflexión necesarios para la comodidad del conductor.			
	Comprobar la correcta instalación de los elementos complementarios de la marca vial (ojos de gato, banda sonora,…), su limpieza y la inexistencia de deterioros apreciables.			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO | Lista de comprobación 4

Asunto	Aspectos a considerar	Comprobar	Comentarios	
4 Balizamiento	Comprobar el correcto funcionamiento de los elementos de balizamiento en cuanto a su posición, visibilidad y ubicación transversal.			Dotaciones Viales
	Verificar que son claramente identificables todos los elementos en condiciones adversas y que no cabe posibilidad de duda en su interpretación.			
	¿Es necesario complementar tramos con algún elemento de balizamiento?			
5 Barreras de seguridad	Comprobar que las barreras no suponen un peligro para el conductor. ¿Existe algún tramo en cola de pez?			
	¿Es probable que los extremos o enterramientos de la barrera ocasionen problemas de seguridad?			
	¿Requieren los sistemas de contención algún tratamiento de mejora de los estándares instalados en función de los tráficos habituales?			
	¿Se ha producido algún accidente por superación de barrera en berma central que haga necesaria la implantación de otra tipología de sistema?			
	¿Puede ser sustituida alguna barrera por un mejor tratamiento del talud?			
6 Despejes	Comprobar que los postes u otros obstáculos potenciales están adecuadamente delimitados, señalizados, o protegidos mediante barreras de seguridad.			
	¿Es posible mejorar el despeje lateral de la vía mediante la reubicación de algún elemento?			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO | Lista de comprobación 4

Asunto	Aspectos a considerar	Comprobar	Comentarios	
7 Otro equipamiento	¿Es necesaria la dotación de pantallas antideslumbrantes en algún tramo de la vía?			Dotaciones Viales
	¿Se ha detectado algún tramo donde las pantallas acústicas puedan suponer un problema de seguridad?			
	¿Presentan las pantallas algún problema de conservación que pudiera suponer una amenaza contra la seguridad de algún usuario?			

CARRETERA CONVENCIONAL

MANTENIMIENTO — Lista de comprobación 5

Asunto	Aspectos a considerar	Comprobar	Comentarios	
1 Señalización provisional	¿Se anuncian las obras en la carretera, incluyendo limitaciones de velocidad y bifurcaciones, con suficiente antelación?			**Señalización de Obra**
	¿Es adecuada la señalización (incluso la de preaviso) y llega el mensaje con claridad a todos los usuarios?			
	¿Se ha propuesto una limitación provisional de velocidad?, ¿es suficiente?			
	¿Es adecuado el estándar de señalización utilizado para la entidad y duración de la obra?			
	¿Será necesario iluminar determinados puntos críticos?			
	¿Se comporta algún elemento provisional de la obra como un obstáculo rígido?			**Señalización de Obra**
	¿Son seguros los accesos/salidas a las zonas de obra?			
	¿Se han tenido en cuenta las afecciones a la totalidad de posibles usuarios?			
	¿Es suficiente la dotación de señalización horizontal para la duración y volumen de tráfico esperado?			
	¿Se han eliminado correctamente las marcas provisorias?			
	¿Se prevé modificar la señalización fuera de los horarios de trabajo?			
	¿Presentan las obras móviles los suficientes elementos de preaviso y señalización complementaria?			
	¿Están en condiciones de uso los dispositivos de protección de la cuadrilla de trabajadores?			

ANEJO Nº19. PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 3

2. PREMISAS DE PROGRAMACIÓN 3

3. DÍAS ÚTILES DE TRABAJO 4

4. PLAN DE OBRA 4

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente anejo se redacta con el fin de justificar un plazo de ejecución aproximado de 26 (veintiséis) meses para *todas las unidades de ejecución* que comprenden las obras definidas en el " PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº8 "ZARAGOZA-NORTE” DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025)", dentro de lo estipulado por el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 1098/2001, en su artículo 132.

La determinación definitiva de los diferentes equipos dependerá fundamentalmente de las disponibilidades del Adjudicatario y del plazo que señale la Administración para la ejecución de las obras, ya que es susceptible de ser acortado o alargado, utilizando maquinaria o equipos distintos a los previstos.

El plazo de ejecución dependerá en gran medida de la climatología.

En base a las premisas anteriores y con las medidas de las diferentes unidades de obra, se ha confeccionado el denominado Plan de Obra o Programa de los Trabajos, y que permite conocer el ritmo y la duración de los trabajos a desarrollar durante la ejecución de la obra.

Por último cabe mencionar que el resultado de los planteamientos de este anejo, pueden verse modificados por el contratista adjudicatario de los trabajos, según lo que se ordena en el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001), ya mencionado, en su artículo 144.

2. PREMISAS DE PROGRAMACIÓN

Para la confección de la programación, se ha tomado como base, las actuaciones definidas en el presupuesto de cada unidad.

Las principales actuaciones a realizar, de acuerdo al diagrama de Gantt, son las siguientes:

- **Replanteo y Trabajos Previos**: En este apartado se incluyen la ubicación y puesta en marcha de determinadas instalaciones como casetas de obras, señalizaciones previas, vallados, etc, y los trabajos topográficos a llevar a cabo previos al comienzo de la obra si fuesen necesarios.
- **Reparaciones puntuales**: Este apartado incluye el saneo de baches, puntos duros, asentamientos de la calzada, reparación de juntas en estructuras, etc,.
- **Afirmado**: En función de las características de cada unidad de obra, los trabajos de afirmado se dividen en las siguientes actuaciones:

  - Fresado (generalmente de 5 cm) entre líneas de calzada y su reposición con MBC AC 16 SURF.

  - Refuerzo del firme, de toda la anchura de la carretera (incluidos arcenes) con MBC AC 16 SURF (generalmente de 5 o 6 cm).

  - Refuerzo del firme, de toda la anchura de la carretera (incluidos arcenes) con MICROF-8, microaglomerado en frío.

- **Señalización, balizamiento y defensas**: Estos trabajos contemplan la colocación de la señalización (horizontal y vertical), balizamiento y barreras de protección que debe llevar la carretera de acuerdo a las indicaciones obtenidas en las visitas y en cumplimiento de la normativa vigente.

  La señalización vertical comprende la colocación de señales de poste (peligro, prohibición, stop, ceda el paso, etc...).

  La señalización horizontal comprende todas las marcas viales pintadas en la calzada de la carretera como son los bordes de calzada, líneas separadoras de carriles, carriles de aceleración y desaceleración, líneas de ceda y stop, cebreados, flechas direccionales, flechas de retornos, etc...

  Por último el balizamiento y defensas comprenden la colocación de balizas, hitos de arista, hitos kilométricos, captafaros, biondas y pretiles.

- **Mejora de estructuras:** En este apartado se incluyen los trabajos de instalación de juntas, instalación de barreras de protección (pretiles o barrera doble), ampliación de tablero, punturas, etc.
- **Desvíos de tráfico:** En este apartado se incluyen los trabajos de señalización a efectuar en las carreteras existentes afectadas por las obras, con el fin de permitir el tránsito seguro de vehículos y personas durante la duración de las mismas.
- **Limpieza y terminación de las obras**: Estos trabajos implican la limpieza de la zona de obras de todos los restos de materiales que pueden quedar, así como de retirar señalización de obra y en general todas las operaciones encaminadas a dejar la obra lista para su entrega.
- **Seguridad y salud:** Con el objetivo de llevar a cabo el Plan de Seguridad y Salud, elaborado mediante el Estudio de Seguridad y Salud que se adjunta en el presente proyecto, se llevará a cabo, a lo largo del tiempo de duración de la obra, una serie de actuaciones para evitar los accidentes laborales.
- **Gestión de residuos:** Con objeto de asegurar un tratamiento adecuado de los residuos de demolición y construcción obtenidos, se llevara a cabo una gestión adecuada de los mismos, llevando los restos a vertedero autorizado o valorizándolos de una manera adecuada aprobada por la dirección de la obra y autoridad ambiental competente. La gestión de residuos se llevará a cabo a lo largo del tiempo de duración de la obra.

La programación se debe hacer a través de dos parámetros fundamentales: duración de las obras y relación de tareas a programar.

Los períodos de trabajo semanal se han estimado de 5 (cinco) días hábiles, con jornada de trabajo habitual.

Es de reseñar que en este Programa de Trabajos no se establece una metodología de ejecución determinada, aparte de las que se pueden derivar del diseño de los diferentes elementos constructivos que aparecen en este proyecto, por lo que la misma puede variar si así lo estima la Dirección de las Obras.

3. DÍAS ÚTILES DE TRABAJO

Se ha tenido en cuenta los coeficientes medios anuales que permitan la obtención de los días útiles de trabajo en las diferentes unidades de obra, debido a posibles condiciones meteorológicas adversas. Para ello se han consultado los valores correspondientes a la provincia de Zaragoza obtenido de las tablas publicadas por el Ministerio de Fomento. Con estos datos se han obtenido los coeficientes de reducción para cada actividad, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y geográficas de la zona de obra. Con estos valores obtendremos los días trabajables en la ejecución de las obras del Proyecto.

Los coeficientes medios anuales para obtención del número de días útiles de trabajo, a partir del número de días laborales (correspondientes a la provincia de Zaragoza) que aplicaremos en el cálculo son los siguientes:

TRABAJOS	Coeficiente medio (Cm)
Explanaciones	0,934
Hormigones	0,899
Producción de áridos	0,980
Riegos y tratamiento superficial	0,732
Mezclas bituminosas	0,877

Considerando que la media de días laborables al mes es de 21, resultan, para las diversas actividades, los siguientes días laborables al mes:

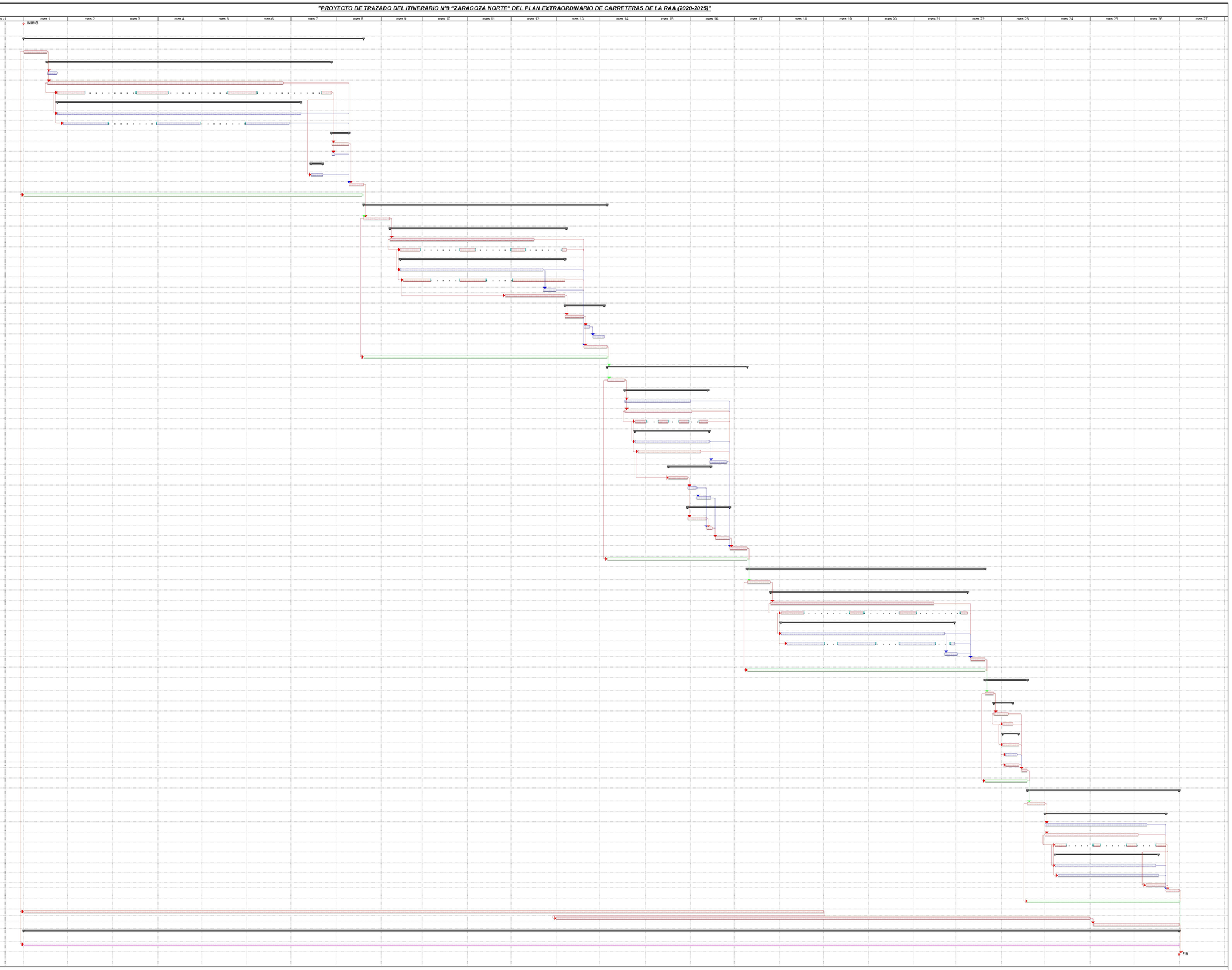
Actividad	Días Laborables por mes	Coeficiente reductor	Días laborables mes de la actividad
Hormigón	21	0,934	20
Explanación	21	0,899	19
Áridos	21	0,980	21
Riegos y tratamientos	21	0,732	15
M.B.C	21	0,877	18

4. PLAN DE OBRA

A continuación se adjunta el Plan de Obra previsto para las obras de referencia

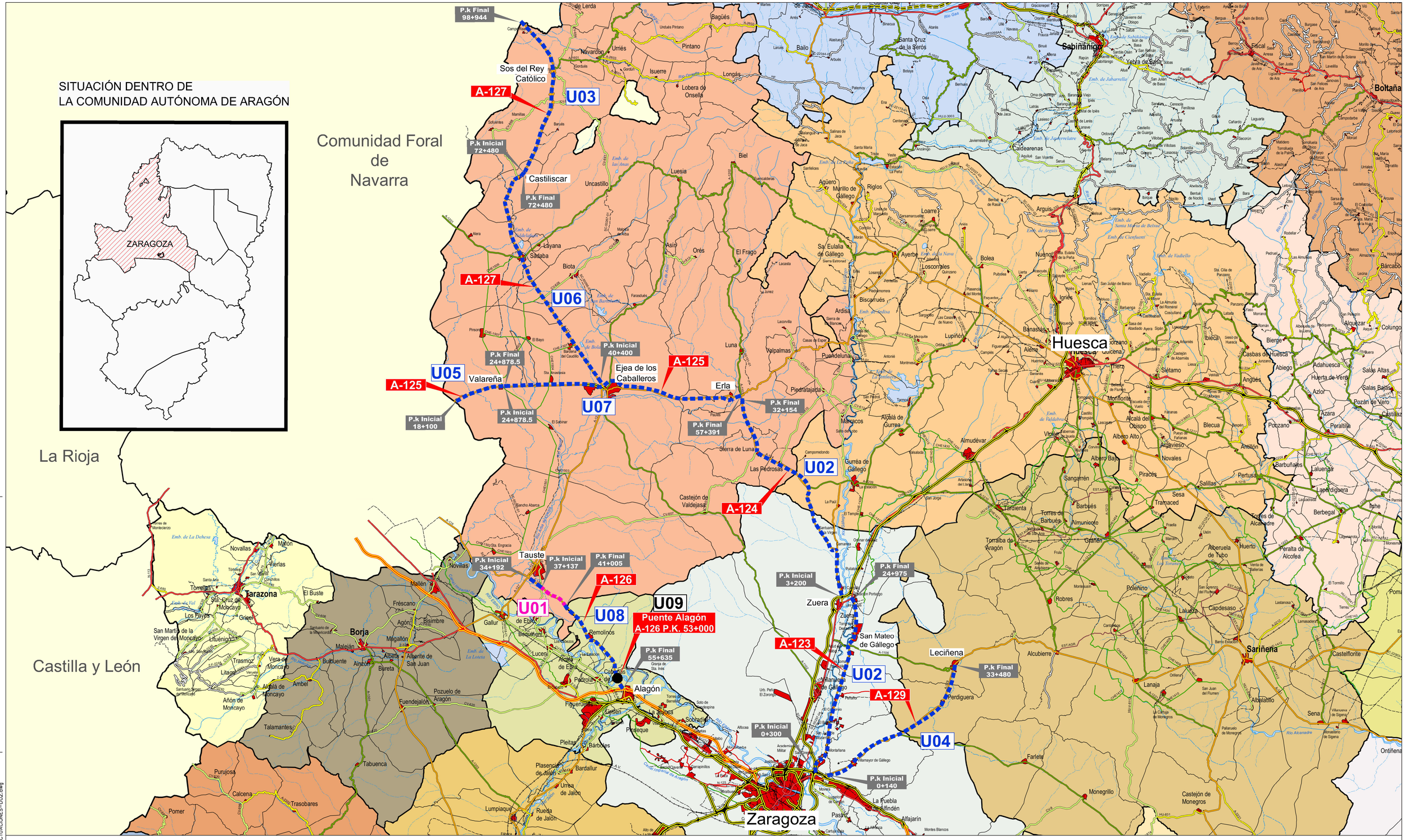
"PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº8 "ZARAGOZA NORTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025)"

Id	Nombre de tarea	Duración
1	INICIO	0 días
2	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 02**	**167 días**
3	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	12 días
4	**AFIRMADO**	**139 días**
5	Refuerzo con MICROF-8	5 días
6	Fresado	116 días
7	Aplicación de MBC	48 días
8	**SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y BARRERAS**	**119 días**
9	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	119 días
10	Pintado se señalización horizontal	67 días
11	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	**8 días**
12	Instalación de juntas y colocación de pretil	8 días
13	Pintura	2 días
14	**MEJORA DE EXPLANADA**	**6 días**
15	Saneos y afirmado	6 días
16	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	8 días
17	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	166 días
18	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 03**	**119 días**
19	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	12 días
20	**AFIRMADO**	**87 días**
21	Fresado	71 días
22	Aplicación de MBC	30 días
23	**SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y BARRERAS**	**81 días**
24	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	70 días
25	Pintado se señalización horizontal	53 días
26	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	7 días
27	**EJECUCIÓN DE SOBREANCHOS**	29 días
28	**INTERSECCIÓN PK 84,10**	**19 días**
29	Movimiento de tierras y demoliciones	9 días
30	Afirmado	4 días
31	Señalización y drenaje	6 días
32	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	12 días
33	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	119 días
34	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 06**	**69 días**
35	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	8 días
36	**AFIRMADO**	**41 días**
37	Refuerzo con MICROF-8	33 días
38	Fresado	34 días
39	Aplicación de MBC	20 días
40	**SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y BARRERAS**	**37 días**
41	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	37 días
42	Pintado se señalización horizontal	31 días
43	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	8 días
44	**INTERSECCIÓN PK 46,55**	**21 días**
45	Mivimiento de tierras y demoliciones	9 días
46	Afirmado	4 días
47	Señalización y drenaje	8 días
48	**INTERSECCIÓN PK 53,90**	**21 días**
49	Mivimiento de tierras y demoliciones	9 días
50	Afirmado	4 días
51	Señalización y drenaje	8 días
52	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	8 días
53	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	68 días
54	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 04**	**117 días**
55	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	12 días
56	**AFIRMADO**	**97 días**
57	Fresado	80 días
58	Aplicación de MBC	35 días
59	**SEÑALIZACIÓN Y BARRERAS**	**85 días**
60	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	80 días
61	Pintado se señalización horizontal	62 días
62	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	7 días
63	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	8 días
64	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	117 días
65	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 05**	**21 días**
66	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	4 días
67	**AFIRMADO**	**9 días**
68	Fresado	8 días
69	Aplicación de MBC	5 días
70	**SEÑALIZACIÓN Y BARRERAS**	**9 días**
71	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	9 días
72	Pintado se señalización horizontal	6 días
73	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	7 días
74	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	4 días
75	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	21 días
76	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 07**	**74 días**
77	**REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS**	8 días
78	**AFIRMADO**	**59 días**
79	Refuerzo con MICROF-8	50 días
80	Fresado	46 días
81	Aplicación de MBC	21 días
82	**SEÑALIZACIÓN Y BARRERAS**	**51 días**
83	Desmontaje de señales y barreras de seguridad e instalación de barreras de seguridad, señalización vertical y balizamiento	49 días
84	Pintado se señalización horizontal	49 días
85	**MEJORA DE ESTRUCTURAS**	10 días
86	**ACABADOS DE LA OBRA Y LIMPIEZA**	7 días
87	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	74 días
88	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 08**	392 días
89	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 01**	262 días
90	**UNIDAD DE EJECUCIÓN 09**	43 días
91	**SEGURIDAD Y SALUD**	**566 días**
92	Plan de seguridad y salud y soluciones al tráfico	566 días
93	FIN	0 días



Tarea | Progreso de tarea | Tarea crítica | Progreso de tarea crítica | Hito | Resumen | Tarea resumida | Tarea crítica resumida | Hito resumido | Progreso resumido | División | Tareas externas | Resumen del proyecto

PLANOS



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR TYPSA SIN ESCALA	POR EL CONSULTOR Dª. Berta Serrano Aulló	LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO Dª. Celia Bautista Alonso	ESCALA S/E EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 8 "ZARAGOZA NORTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)	CLAVE PT-PEXT-ITI.08	UD. EJECUCIÓN 00	PLANO Nº 1	TÍTULO DEL PLANO PLANO GENERAL DE SITUACIÓN DE ACTUACIONES	FECHA MARZO-2022 HOJA 1 DE 1

NOM. FICHERO:RD7771-ITI08-DR-0100-LE-SITUACION_ACTUACIONES-D02.dwg

PRESUPUESTO

ÍNDICE

Presupuestos 3
Presupuesto de ejecución material 3
Presupuesto base de licitación 3

Presupuestos

De forma resumida se presenta a continuación la valoración total (PEM) de cada una de las unidades de ejecución que conforman el itinerario Nº8.

Además cada unidad de ejecución contiene un documento presupuesto donde se obtiene la valoración de las obras correspondientes a partir de las mediciones y los precios del cuadro de precios nº 1.

RESUMEN COSTES ACTUACIONES ITI-08 (PRESUPUESTO EJEUCUCIÓN MATERIAL)	
DESCRIPCIÓN	**IMPORTE (€)**
U.E. Nº 1. CARRETERA A-126. PK 37+137 a PK 41+005	6.458.774,29
U.E. Nº 2. CARRETERAS A-123 (PK 0+000 a PK 24+975) y A-124 (PK 3+200 a PK 32+271)	8.124.489,97
U.E. Nº 3. CARRETERA A-127. PK 72+584 a PK 99+134	4.472.057,99
U.E. Nº 4. CARRETERA A-129. PK 0+140 a PK 33+414	4.788.490,34
U.E. Nº 5. CARRETERA A-125. PK 18+100 a PK 25+625	436.322,24
U.E. Nº 6. CARRETERA A-127. PK 40+400 a PK 72+584	3.003.472,96
U.E. Nº 7. CARRETERA A-125. PK 25+625 a PK 57+000	3.523.040,19
U.E. Nº 8. CARRETERA A-126. PK 34+392 a PK 55+635	3.146.646,66
U.E. Nº 9. CARRETERA A-126. Tramo Puente de Alagón	398.607,81
U.E. Nº 10. CARRETERA A-127. PK 72+584 a PK 99+134	321.429,09

Presupuesto de ejecución material

El Presupuesto de Ejecución Material, del ITINERARIO Nº8 “ZARAGOZA NORTE DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025), asciende a la cantidad de TREINTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS DE EURO (34.673.331,54 €).

Presupuesto base de licitación

Aplicando al Presupuesto de Ejecución Material el coeficiente de Gastos Generales (13%) y el Beneficio industrial (6%) se obtiene el Presupuesto de Licitación sin IVA que asciende a CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO (41.261.264,53 €).

Aplicando el tipo de IVA vigente, 21%, sobre el anterior importe, se obtiene el Presupuesto de Licitación con IVA, que asciende a la cantidad de CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTISEIS MIL CIENTO TREINTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS DE EURO (49.926.130,08 €).

Las unidades que requieren de expropiaciones para su ejecución en este itinerario contemplan su valoración en sus respectivos documentos de expropiación de las unidades correspondientes.

Zaragoza, marzo de 2022

La autora del Proyecto

Fdo.: Berta Serrano Aulló

Ingeniera de Caminos, C. y P.

La directora del Proyecto

Fdo.: Celia Bautista Alonso

Jefe de Sección de Carreteras I