# Estadísticas agroclimáticas de la EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"

Período 1973-2016

Belmonte, M.L.; Casagrande, G.A; Deanna, M.E; Olguín Páez, R.; Farrell, A.; Babinec, F.J.



Diseño Gráfico

Dis. Gráf. Francisco Etchart

### **Impresión**

Gustavo J. Moyano Impreso en los talleres gráficos de la EEA INTA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"

Tirada de 500 ejemplares Febrero de 2017



### **EDICIONES INTA**

Centro Regional La Pampa-San Luis EEA INTA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas" RN №5 Km 580, CP 6326, Anguil, La Pampa, Argentina

## contenidos

NTRODUCCION	-
MATERIALES Y METODOS	5 7
LISTA DE ABREVIATURAS	9
NDICE DE TABLAS	9
Tabla 1. Temperatura media en abrigo a 1,5 m (°C).	11
Tabla 2. Temperatura máxima media en abrigo a 1,50 m (°C).	12
Tabla 3. Temperatura mínima media en abrigo a 1,50 m (°C).	13
Tabla 4. Temperatura máxima absoluta en abrigo 1,50 m (°C).	14
Tabla 5. Temperatura mínima absoluta en abrigo a 1,50 m (°C).	15
Tabla 6. Temperatura mínima media a 0,05 m sin abrigo (ºC).	16
Tabla 7. Temperatura mínima media a 0,5 m sin abrigo ( ${}^{\circ}$ C).	17
Tabla 8. Temperatura mínima media a 1,50 m sin abrigo (°C).	18
Tabla 9. Temperatura mínima absoluta a 0,05m sin abrigo (°C).	19
Tabla 10. Temperatura mínima absoluta a 0,5 m sin abrigo (ºC).	20
Tabla 11. Temperatura mínima absoluta a 1,50 m sin abrigo (°C).	21
Tabla 12. Número de días con heladas en abrigo a 1,50 m.	22
Tabla 13. Número de días con heladas sin abrigo a 0,05m.	23
Tabla 14. Fecha de la primera y última helada en abrigo a 1,50 m.	24
Tabla 15. Fecha de la primera y última helada sin abrigo a 0,05m.	25
Tabla 16. Anomalía de temperaturas media mensual en abrigo a 1,50 m (%).	26
Tabla 17. Anomalía de temperaturas media mensual en abrigo a 1,50 m (°C).	27
Tabla 18. Temperatura media del Suelo a 0,05 m de profundidad (ºC).	28
Tabla 19. Humedad relativa media (%).	29
Tabla 20. Punto de rocío medio (ºC).	30
Tabla 21. Evaporación (mm).	31
Tabla 22. Velocidad del viento media a 2 m (km/h).	32
Tabla 23. Heliofania efectiva media (h).	33
Tabla 24. Heliofania relativa media (%).	34
Tabla 25. Radiación solar global media (MJ/m2).	35
Tabla 26. Profundidad de la napa freática media (m).	36
Tabla 27. Precipitación Mensual (mm).	37
Tabla 28. Anomalía mensual de precipitación (mm).	38
Tabla 29. Anomalía mensual de precipitación (%).	39
Tabla 30. Número de días con precipitación.	40
Tabla 31. Evapotranspiración potencial (ETP).	41
Tabla 32. Balance hidrológico climático.	41
Tabla 33. Balance hídrico seriado.	42
Tabla 34. Registros récords del período 1973-2016	51
NDICE DE EICHDAC	
NDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Amplitud térmica media mensual	52
Figura 2. Precipitación anual	52
Figura 3. Anomalía anual de precipitación	53
Figura 4. Distribución mensual de las precipitaciones promedio por década	53

Figura 5. ETP según distintos métodos de estimación	54
Figura 6. Precipitación y evapotranspiración media mensual	54
Figura 7. Balance hidrológico climático	54
Figura 8. Índice de aridez anual	55
Figura 9. Índice de sequía mensual	55
BIBLIOGRAFIA	57
RECONOCIMIENTO	58

### introducción

La agrometeorología es una ciencia aplicada que usa el conocimiento y los datos meteorológicos para resolver las problemáticas de las explotaciones agropecuarias de manera práctica. La actividad agropecuaria demanda del conocimiento del clima para planificar y ejecutar modelos de producción sustentables.

El Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA) posee un área de Meteorología y Climatología Agrícola. Uno de sus objetivos es "Promover, desarrollar, actualizar y densificar la red de monitoreo de las condiciones meteorológicas y ambientales sosteniendo y coordinando el funcionamiento de los observatorios convencionales y automáticos"

En pos de este objetivo la institución posee una red de Estaciones Agrometeorológicas, que están ubicadas en las distintas Estaciones Experimentales Agropecuarias (EEA) a lo largo y ancho del país, a su vez, a través de un convenio de cooperación técnica, están conectadas con el Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Estas estaciones cumplen con las normativas de instalación de instrumental y registro de datos establecidos por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Desde 1957 se encuentra instalado un observatorio agrometeorológico en la EEA Anguil, Anguil, La Pampa, formando parte de esta red, y registrando las distintas variables del clima en la región. Como es una estación de tipo agrometeorológica, además de brindar los parámetros de una estación climática común, aporta datos sobre variables que afectan directamente a la producción agropecuaria.

La información es relevada diariamente en el observatorio de Anguil es enviada hacia el Instituto de Clima y Agua del INTA y al SMN. Asimismo se elaboran boletines diarios y mensuales que se suministran vía correo electrónico a los usuarios que lo soliciten y se publican en la web de la EEA. También se efectúan Informes especiales a pedido de los investigadores de la institución y otros usuarios particulares, de empresas privadas y otros organismos.

Los registros mensuales de la mayoría de las variables meteorológicas relevadas en la estación de la EEA Anguil, desde el periodo 1973-2011, fueron publicados anteriormente por Casagrande et al., (2012).

La presente publicación tiene como objetivo actualizar la información registrada hasta el año 2016, presentando las estadísticas meteorológicas del periodo completo 1973-2016.

### materiales y métodos

El observatorio agrometeorológico perteneciente a la EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas" se encuentra ubicado en cercanías de la localidad de Anguil, La Pampa, en latitud sur: 36º 30°; longitud oeste de Greenwich: 63º 59° y a 165 m sobre el nivel del mar. En esta publicación se consideró el registro de datos climatológicos del periodo 1973-2016. A lo largo de este periodo la estación agrometeorológica se mantuvo en el mismo sitio y con el mismo tipo de instrumental, sin haber ocurrido cambios posicionales o de instrumental que pudiesen afectar los registros.

Los datos fueron registrados diariamente y, por convención internacional, corresponden a las horas de lectura 8, 14 y 20 del meridiano  $60^{\circ}$  W de Greenwich, 9, 15 y 21 h respectivamente (hora oficial argentina).

### Instrumental

Se detalla el instrumental homologado utilizado para el registro de los datos:

- Abrigo meteorológico tipo "B": ubicado a 1,5 m de altura
- Termómetro de bulbo seco y termómetro de bulbo húmedo (Par psicrométrico)
- Termómetro de máxima
- Termómetros de mínima a 1,5 m en abrigo
- Termómetros de mínima en intemperie a 1,5 m; o,5 m y o,05 m
- Geotermómetro a 0,05 m de profundidad
- Termohigrógrafo de rotación diaria
- Anemómetro totalizador a 2 m de altura
- Veleta pendular a 10 m de altura
- Pluviómetro de tipo "B" a 1,5 m de altura
- Tanque de evaporación de tipo "A"
- Freatímetro
- Solarímetro
- Heliofanógrafo tipo Campbell-Stokes y fajas correspondientes a la estación del año.

### Registros y procesos

Se obtuvieron las estadísticas de registros medios, extremos, totales mensuales y anuales para los elementos meteorológicos y demás variables. Estos registros se presentaron en tablas.

### Temperatura del aire

Se calcularon medias, máximas y mínimas medias y absolutas, en abrigo a 1,5 m. Mínimas en intemperie, medias y absolutas a 1,5 m, 0,5 m y 0,05 m. Se calcularon anomalías de temperatura media.

Heladas: a partir de los registros de temperaturas mínimas se calcularon: la frecuencia de heladas meteorológicas y agrometeorológicas, considerando los registros iguales o inferiores a oºC a distintas alturas. Se calcularon las fechas media de primera y última helada y sus desvíos correspondientes.

### Temperatura del suelo

Se calcularon valores medios a partir de los registros diarios del geotermómetro.

### Humedad atmosférica

Se calculó humedad relativa media en base a los registros del termohigrógrafo y par psicrométrico o psicrómetro.

### Punto de rocío

Los valores medios se calcularon en base a la temperatura del aire y humedad relativa.

### Evaporación

Se calcularon los valores de evaporación a partir de una lectura diaria del tanque. Los registros fueron corregidos por el coeficiente 0,7.

### **Viento**

Se calculó la velocidad media a partir de las lecturas diarias del anemómetro.

### Heliofania

Se calculó la heliofania efectiva u horas de brillo solar mediante registro diario en fajas de heliofanógrafo. A partir de la heliofania efectiva se calculó la heliofania relativa mediante el cociente entre ésta y la heliofania teórica o astronómica que se obtuvo mediante tablas.

### Radiación solar

Se calculó la radiación solar global media, correspondiente a la suma de la radiación directa más la difusa, a partir de los registros diarios de solarímetro.

### Napa freática

Se calculó la profundidad media de la napa freática, con tres medidas mensuales, utilizando zonda freatimétrica.

### Precipitación

Se calculó la precipitación total, media, máximos y mínimos a partir de los registros diarios obtenidos del pluviómetro. Se contabilizó el número de días con precipitación y su correspondiente promedio para cada mes de toda la serie de años. Se calculó la anomalía mensual de precipitación.

### Evapotranspiración

Se estimó la evapotranspiración potencial (ETP) mediante el método de Penman-Monteith, FAO (1990). La ETP se estimó a partir del año 1991.

### Balance hidrológico climático

Se calculó este balance utilizando el método de Thornthwaite - Matter. Se utilizó como entrada la ETP estimada mediante Penman y la precipitación registrada en el observatorio. Para el cálculo se consideró una capacidad máxima de retención del suelo de 200 mm a 1 metro de profundidad, en capacidad de campo. Se calculó evapotranspiración real (ETR), almacenaje, déficit y excesos.

### Balance hídrico seriado

Se presenta un balance hídrico seriado (BHS) para la totalidad de la serie 1973-2016. Para su cálculo se utilizó el software PDIWIN 1.0 (Ravelo y Machado, 1999). Este modelo de balance hídrico considera dos capas de suelo: la capa superior que contiene 25 mm de agua útil y la capa inferior que contiene una determinada cantidad de agua útil en función de la profundidad considerada y las características propias del suelo, para este caso se consideró 125 mm. En este modelo la pérdida de agua por el suelo dependen de la ETP. La ETP considerada fue estimada mediante Penman-Monteith FAO (1990).

### Registros récords del período 1973-2016

En una tabla síntesis se presentan registros máximos y mínimos, y sus respectivas fechas de ocurrencia para algunas variables climáticas.

La siguiente información se presentó en gráficos:

- Amplitud térmica mensual: se calculó a partir de las diferencias entre los registros de temperaturas máximas y mínimas mensuales.
- Precipitación anual y desvíos con respecto a la
- Anomalía de precipitación anual.
- ETP según diferentes métodos de estimación: se estimó la ETP mediante los métodos de Penman, Turc, Hargreaves y Thornthwaite.
- Balance hidrológico climático.
- Índices de aridez: se calcularon los índices de aridez anuales según método FAO, mediante el cociente entre la PP y ETP anual.
- Índices de sequía: para su cálculo se utilizó el método de Palmer o Índice de seguía de Palmer (Palmer, 1965), basado en el BHS. Su cómputo se realizó con software PDIWIN 1.0 (Ravelo y Machado, 1999).

## lista de abreviaturas

AE: Agua extraída.

APE: Agua potencialmente extraíble.

BHC: Balance hidrológico climático

BHS: Balance hídrico seriado.

ESC: Escurrimiento.

ETP: Evapotranspiración potencial.

ETR: Evapotranspiración real.

FAO: Food and Agricultural Organization of the

**United Nations** 

OMM: Organización meteorológica mundial.

PP: Precipitación.

R: Recarga.

RP: Recarga potencial.

SMN: Servicio meteorológico nacional argentino.

AÑO PROM.ANUAL E F A M A S 0 N D 1973 21,6 20,4 19,9 14.0 8,8 8.6 5.5 8.5 11.1 14.9 16,7 20,4 14.2 1974 21.1 19.1 19.0 14.9 10.9 6.7 7.5 8.6 10.1 15.7 18.8 20.1 14.4 1975 22.3 21.3 17.5 18.8 11.8 10.1 5.9 7,8 12.4 15.0 17.6 23.5 15.3 1976 23,3 21,5 15,7 12,6 10,2 6,2 6,5 8,6 11.8 13,8 17,2 20,2 14,0 1977 23.5 20.7 18.0 16.2 9.9 8,1 6.4 9.2 13.9 16.9 19.0 21.2 15.3 21,6 21,8 7,2 22,2 1978 18.4 15.8 11.2 7.4 10.5 13.2 15.7 18.3 15.3 1979 222 216 186 6.3 11 2 20.3 14 0 10.7 93 11 4 180 174 15 1 1980 24,7 22,5 22,9 14,8 12,4 6,3 6,8 9,8 13,2 16,1 18,1 22,3 15,8 **PROMEDIO** 22,5 21,1 18,8 15,1 10,7 7,5 7,3 8,9 12,1 15,8 17,9 21,3 14.9 AÑO E F S 0 N D PROM.ANUAL M A M A 1981 22.3 23.2 20.0 16.0 13.2 6.9 7.2 10.6 11.7 15.7 18.5 21.9 15.6 1982 23,3 20,7 20,4 16,2 12,6 7,3 7,4 9,6 13,0 15,1 17,6 23,5 15.6 1983 14.8 23.4 21.1 19.1 14.9 10.2 4.7 5.4 8.2 11.8 16.3 19.4 23.2 1984 23,5 21,7 18,9 14,6 9,8 5.1 6,1 7,9 12.6 16,3 17,8 19,4 14.5 1985 218 215 9.5 12.5 15 2 192 139 11.8 8.0 9 1 146 193 212 1986 22.2 21.1 172 15.4 10.7 8.8 8,3 8,1 11.7 15.4 17.5 22.3 14.9 1987 23,5 22,6 18,6 16,1 8,7 8,5 8,9 8,7 10,7 15,7 19,0 20,5 15,1 1988 22,3 22,1 19,4 14.0 8,3 7.1 5,2 9,3 11.5 14,1 20,8 23,1 14,8 1989 24,5 24,0 18,3 10,8 9,1 7,1 10,1 10,3 20,0 23,9 15,7 15.4 14.7 1990 24.1 22.4 18.3 14.2 10.5 7,6 7,5 11,7 11,5 16.6 20.4 23.0 15.7 **PROMEDIO** 23.1 22,0 18.9 15,1 10,7 7,5 7,1 9,3 11,7 15,5 19,0 22.2 15,2 AÑO PROM.ANUAL S 0 D 1991 22.7 21.7 21.0 16.4 12.7 7.7 6.8 9.0 13.1 13.9 18.6 19.9 15.3 21.6 1992 22.7 21.1 14.8 10.6 8.7 5.1 10.2 12.4 15.4 17.0 20.7 15.0 1993 22.3 21,9 21,6 15,6 10,6 8.2 5,8 10.2 11.7 15,5 17.7 21.3 15.2 1994 22,6 21,2 20,3 12,4 10,1 7,0 15,1 20,0 24,0 15,8 14,9 9,4 13,1 1995 21,8 21,1 19,1 15,3 12,0 7.9 6,5 8,7 12,5 15,5 20,0 24,8 15.4 1996 22.5 20,9 19.9 20,1 15.5 14,6 12,8 6.6 6.8 12.2 12.3 16,1 21,0 1997 212 17 0 23 8 198 138 93 10.3 10.2 122 14 7 178 20.5 159 1998 21,5 19.2 18.7 15,3 12,8 9,3 10,2 9,0 10,8 16,9 19,1 21,6 15.4 1999 22,3 22,4 18,6 13,4 7,2 7,4 9,9 12,8 18,6 21,0 15,0 11,3 15,2 2000 23,1 21,0 18,9 15,5 11,3 8,5 6,2 8,6 11,4 14,7 17,3 21,3 14,8 PROMEDIO 22,5 12.2 21,2 19,9 15,3 12,0 8.4 7,2 9,7 15,3 18,6 21,6 15.3 AÑO E F M S 0 N D PROM.ANUAL 2001 14,7 23.6 23.6 19.7 11.6 8.3 7.1 11.0 11,8 16.4 17.7 22.1 15.6 2002 22.5 20,5 18,6 21.2 15,0 14,5 6,5 7,9 9,7 12,4 15,9 18,6 12,1 22.2 2003 23.6 21.0 14.9 11.8 9.0 7.1 8.2 13.2 17.3 19.1 20.8 15.7 2004 24.0 20.3 21.7 15.5 9.7 9.1 8,4 9.6 12.5 14.9 17.9 21.1 15.4 2005 22,0 22,4 19,1 14,0 10,7 8,5 8,3 9,4 11,8 15,0 20,5 21,3 15,3 22,0 12.8 17,2 23,1 15,7 2006 23,0 18,4 16,1 9,5 9.6 9,0 9,1 19,0 2007 23,9 21,4 19,5 8,5 6,5 5,5 6,5 13,4 17,7 22,2 14,7 15,5 15.8 22.8 22.9 22.4 2008 23.0 19.5 15.7 11.5 8.0 9.4 9.7 11.8 15.9 16.1 2009 23.7 23 4 222 17.7 12.6 8.1 7.3 127 11.3 15.9 18.8 21.3 16.3 2010 24,5 21,9 20,9 14,2 11,8 9,4 6,8 8,8 12,9 15,8 19,4 23,5 15,8 PROMEDIO 23,4 22,1 20,1 11,0 8,3 7,7 9,5 12,4 16,0 19,2 21,9 15,6 15,3 F PROM.ANUAL AÑO E S 0 D M Α M J A N 15.6 2011 22,9 21,4 19,8 15.8 11,8 7,5 7.7 8,6 14.0 15.0 20.7 22.5 2012 25,2 21,9 20,1 15,0 12,7 8,3 6,6 10,1 12,9 16,0 19,9 21,5 15,9 2013 23,3 22,0 17,1 17,4 11,9 9,5 8,1 9,7 16,5 21,1 25,3 16,1 11,4 25,1 21,9 9,9 22,4 16,2 2014 18.7 14,8 11,8 9,0 11,1 13.5 17,4 19,2 2015 23.6 22.5 21.7 17.5 14.0 10.2 9.2 12.0 11.8 12.6 18.9 22.4 16.4 2016 23,3 22,7 19,4 14,0 10,2 7,7 7,6 10,8 11,8 15,0 19,0 23,2 15,4 **PROMEDIO** 23,9 22,1 19,5 15,8 12,1 8,9 8,0 10,4 12,6 15,4 19,8 22,9 15,9 RESUMEN DEL PERIODO 1973 -2016 Е F М S 0 Ν D PROM. ANUAL M PROM. MENSUAL 23,0 21,7 19,5 15,3 11,3 8,0 7,4 9,5 12,2 15,6 18,9 21,9 15.4 1973-2016 E F S 0 D N M A M A 10.2 max.valor medio 25.2 24,0 22 9 18,8 14.0 10.5 12.7 14.0 18,0 229 25,3

año de ocurrencia

min.valor medio

año de ocurrencia

2012

21.1

1974

1989

19,1

1974

1980

15.7

1976

1975

12.6

1976

1997

2015

M

8.3

1988

1975

2015

4.7

1983

1978

5,1

1982

2009

6.5

2007

2011

S

10.1

1974

1979

12.6

1976

2015

1988

16.7

1973

2013

D

19.4

1984

Tabla 1. **Temperatura** media en abrigo a 1,5 m (ºC).

AÑO E M M S 0 N D 17.8 1973 30.1 29.1 26.3 21.0 16.7 15.2 11.8 19.8 21.0 24.4 28.6 21.8 1974 28 6 26.9 27.4 24.5 178 13.3 148 18.2 18.7 24 4 27.3 27.8 22 5 1975 29,8 29.9 24.8 22.5 17.5 16,4 13,7 17.0 21.2 23.7 25,8 32.5 22.9 1976 32.1 28.4 24.2 29.4 18.4 13.8 15.5 14.9 19.9 21.2 24.4 27.3 22.5 1977 31.4 27.9 23.8 27.4 27.6 23.2 25.5 25.2 18.0 15.1 15.2 18.1 23.3 1978 28 9 29 0 25.8 24.5 188 156 164 154 211 22 1 25.8 30 4 228 1979 29.3 30.5 25,9 22.6 18,9 16,9 15,4 18,8 18,3 22.7 24.1 27.6 22.6 1980 33,9 25,4 29,8 31,5 31,3 21,0 18,1 12,4 14,8 19,0 22.8 23.1 23.6 PROMEDIO 26,4 22.7 30.5 29,2 23,8 18.0 14.8 14.7 17.4 20,6 22.8 25,6 29.0 AÑO F М М S 0 Ν D PROM.ANUAL 21,7 1981 29.6 31.1 27.9 18,8 13.4 15.3 18.8 20.0 23,2 25,6 30.2 23.0 1982 30,3 28,2 27,8 22,3 19.4 12.8 13.0 17,4 19,2 23.3 25,2 32,1 22,6 1983 29 9 28 6 26.7 22 0 17.0 20.1 27 6 31 2 22 6 13.0 14 5 16 1 23 9 1984 31.2 28.5 25.1 21,6 16,8 11,0 12.0 15.3 18,2 24.0 24.5 26.7 21.2 1985 29,1 29,4 27,6 21,4 20,5 15,7 13,8 18,4 19,8 21,1 25,4 27,5 22,5 1986 29,1 29,1 25,2 21,9 18,2 15,3 16,5 15,7 18,4 22,0 24,6 30,1 22,2 1987 29 8 25.7 27 8 310 24 9 23 8 16 1 17 1 146 148 18.3 226 222 1988 172 30.3 29 9 26 4 21.9 16.7 15.1 14.0 192 224 29.3 314 228 1989 32,8 32,8 24,8 24,2 18,1 16,1 14,2 16,5 18,5 22.3 27,9 31,0 23.3 1990 32,1 29,2 25.2 21,8 16,9 15,7 13,9 19,8 18,0 24.0 28.2 30,6 23.0 PROMEDIO 30.5 29,7 26.2 17,9 14,5 14,2 17,0 19,0 22.9 26,4 29.9 22.5 22,3 AÑO E F М S 0 N D PROM.ANUAL 19,0 20,9 1991 29,8 29,6 28,3 23,6 13,5 13,2 15,8 19,6 25,3 26,2 22,1 1992 27,5 22,0 23,6 21,8 29.5 28.9 16.8 13.9 11.5 18.1 18.9 23.9 27.4 1993 28 9 29.6 28 1 21.9 16.3 13.9 13.0 19.5 19.6 223 24.9 29 2 22.3 1994 29.7 29.1 27.8 22,2 19,1 15,8 13,1 16,8 20,7 21.9 28.4 31,8 23.0 1995 29,6 29,2 27,1 22,7 15,2 17,4 21,0 27.8 23,4 19.1 14.7 23.2 33.8 1996 30,2 28,3 27,2 20,9 20,3 13,7 14,5 19,9 20,6 23,7 28,2 27,3 22,9 1997 29.0 20.4 242 30.9 26.8 23.8 13.8 15.5 16.7 192 20.7 27.7 22 4 1998 28,5 24,4 26,1 20,8 18,2 14,9 17,2 17.1 18,9 24,8 26.5 29,8 22,3 1999 30,0 29,6 23,8 19,8 17,3 12,6 14,1 17,2 19,7 21,9 25,6 27,9 21,6 2000 29,9 27,7 25,5 22,4 16,7 14,2 12,9 15,5 18,1 21,0 24,7 29,8 21,5 PROMEDIO 29,7 28.5 26,8 22,0 18.3 14.0 17.4 19,6 22,4 25.9 29.1 22.3 14.1 ΑÑΟ Е M O D PROM.ANUAL S N 2001 30,7 31,3 25,2 20,1 16,7 14,5 12,7 16,9 18,0 21,3 24,1 29,3 21,7 2002 28.9 27.5 20.5 27.8 24.9 18.2 13.8 14.3 15.7 19.6 22.7 26.1 21.7 2003 32.1 30.7 28.2 21.1 18,2 15.5 14.8 16,0 21,2 25.6 27.4 28.9 23 3 2004 31,3 28,0 28,6 21,9 15,9 16,4 14,4 16,0 21,2 22.3 24,2 27,8 22.3 2005 29,7 29.9 26.4 23.0 17.9 13,4 15,1 16,0 20,0 23,4 28,5 29,0 22.7 30,4 29.8 25,9 22,3 27.4 23.7 2006 23.7 17.6 16.1 16.6 18.6 24.3 31.3 2007 28.7 22.9 15.5 229 26.5 316 26 2 16.2 13.3 14.5 20.3 30.6 224 2008 29.9 29.4 27,0 25,6 19,7 15,5 15,8 18,5 20,7 23,8 30,9 29.6 23.9 2009 32,9 31,8 30,0 27,1 19,7 16,3 15,3 21,2 18,5 24,7 27,4 28,2 24,4 2010 32,2 28,4 27,7 22,7 19,4 16,1 13,8 17,5 20,2 24,0 27,3 32,1 23,5 **PROMEDIO** 20,2 23.0 31.0 29.6 27,0 22.9 18,0 15,3 14,6 17,1 23.5 27,0 29.5 AÑO Е М S 0 Ν D PROM.ANUAL 2011 30,0 28,8 27,7 24,5 18,4 14,3 15,3 15,9 23,0 22,1 28,2 31,0 23,3 2012 33.0 27 1 218 20.0 22 6 27.6 23 2 292 193 154 15.8 16.8 293 2013 30,9 30,3 24,8 24,9 20,0 18,8 15.5 19.2 19,2 23,5 29.4 34.1 24,2 2014 33,9 27,5 25,8 20,0 17,9 15,7 14,9 18,5 20,3 24,3 27,1 31,0 23,1 2015 31,6 30,3 28,7 23,9 20,6 18,1 17,5 19,2 20,0 18,5 26,7 30,0 23,8 2016 29.4 26.9 20.4 26.7 22.1 29.5 19.1 14.2 14.0 12.6 19.4 20.9 31.8 **PROMEDIO** 31,5 29,3 26,8 22,4 18,4 16,1 15,3 18,2 20,5 22,0 27,6 31,2 23.3 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROMEDIO F MAX. MEDIA F M S 0 N D 1973-2016 30,6 29,2 26,6 22,6 14,9 14,5 17,3 19,9 22,8 26,4 18,1 29,6 22,6 MAX VALOR MEDIO 17,5 212 33 9 328 31.3 294 20.6 18.8 23.3 25 6 30.9 34 1 AÑO OCURRENCIA. 1980 1989 1980 1976 2015 2013 2015 2009 1977 2003 2008 2013 2014 MIN.VALOR MED 28.5 23.8 142 11.0 11.5 14.5 18.0 20.7 23 6 26.2 24 4 19 1 AÑO OCURREN. 1998 1998 1999 2016 2016 1984 1992 2007 1990 1997 1992 1991 2001

Tabla 2. **Temperatura** máxima media en abrigo a 1,50 m (ºC).

AÑO E M A M J J A S 0 N D PROM.ANUAL 12 9 27 2.4 2.3 77 126 13 9 8 1 -0.7 -12 82 12 1 1973 68 1974 12,4 11,4 11,0 6,3 4,7 8,0 -0,9 -1,7 0,7 5,6 8,7 12,0 5,9 1975 12,8 13,3 12.7 11.0 8.6 6.3 4,1 -1,4 -0,1 4,2 6.0 8.7 7,2 7.0 3.6 0.0 2.6 3.1 5.9 10.0 12.6 6.4 1976 14.3 142 5.2 -1.4 1977 16.0 126 98 145 10 2 8.5 24 1.9 -10 1.3 3.3 96 7.4 1978 13,0 14,0 10,6 6,6 3,3 -0,7 4,7 -1,0 4.9 8,7 10,3 13.0 7.3 1979 14.7 12,6 11,1 5,4 2,7 -2,3 3,2 3,8 2,9 6,2 9,2 12,9 6,9 1980 14.6 13.4 14.4 8.6 6,3 0.2 -1,0 0.2 1,6 7,8 9.3 13.5 7.4 **PROMEDIO** 13,9 13,0 7,2 4,0 0,8 0,2 0,5 29 7,3 9,2 12,9 69 11.2 AÑO F М М S 0 N D PROM.ANUAL 10,4 0.9 -0,5 2.3 2,0 6,9 12,6 1981 13.6 13.8 11.0 6.6 10.1 7.5 79 1982 14 0 11 7 12.4 10.4 6.0 1.6 1.8 1.6 5.8 5.9 9.0 14.0 1983 16,6 12,5 11,5 8,2 4,0 -2,5 -3,1 0,8 2,7 8,4 11,0 15,3 7,1 1984 7,0 7.2 15,1 14,4 12,3 7,3 1,9 -1,1 -0,3 0,1 8,1 10,7 11,3 7,8 13,3 6,8 3,3 2,4 0,9 4,7 7,8 12,5 13,8 1985 14.4 10.3 3.2 1986 148 2.5 0.6 125 92 91 3.2 0.5 46 86 9.4 14 1 74 1987 15.6 15.4 12.2 8.3 1.7 0,6 3,4 3,0 3.0 8.4 11.9 12.4 8.0 1988 14,8 12,5 6,0 0,6 -0,1 -2,7 3,1 11,5 14,7 6,6 12.9 1,2 5.1 1989 15.5 15.5 11,7 7.0 3.8 2.7 0.2 4.4 2.0 6.2 10.7 16.2 8.0 3,8 1990 16.3 6.5 4.3 0.1 4.9 9.2 12.7 15.4 15.6 11.1 1.1 8.4 PROMEDIO 14,8 14,0 11,4 8,0 3,5 8,0 0,3 1,9 4,0 7,5 11,0 14,0 7,6 E S 0 D PROM.ANUAL AÑO N M A M A 15.6 13.9 9.2 1.9 2.2 6,7 13.6 1991 13.8 6.4 0.4 6.8 12.0 8.5 1992 16,0 14.4 14,8 7,5 4.4 3,6 -1,3 2,3 5,9 7,0 10,4 14,1 8,3 1993 15,6 14,2 15,1 9,3 4,9 2,5 -1,30,7 3,9 8,7 10,4 13,4 8,1 7,5 5,7 0,9 2,1 11,5 16,3 8,7 1994 15.5 13.4 12.8 4.4 5.4 8.3 1995 14.1 13.0 11.1 8.0 4.9 1.1 -2.1 0.1 3.9 7.8 12.1 15.9 7.5 1996 14,8 13.5 12.5 8.3 5.2 -0,4 -1.0 4,6 4.0 8.4 12.1 14.7 8.1 1997 16.7 13.5 12,8 10.2 7.1 4.7 5,1 3,6 5,1 8.7 11,5 13.3 9.4 1998 14,5 14,0 11,3 9,7 7,3 3,6 3,3 2,6 9,0 11,6 13,4 8,4 1.0 2,6 1999 146 15.2 133 7.0 54 19 0.7 60 86 11.5 14 1 84 2000 16,2 14,3 12,4 8,7 5,9 2,8 -0,4 1,8 4,7 8,4 9,8 12.9 8,1 PROMEDIO 8,3 15,4 13,9 13,0 8,5 5,7 2,6 0,4 2,1 4,8 8,2 11,3 14,2 AÑO PROM.ANUAL F S N D M M 0 2001 16,4 15,8 14,2 9,2 6,5 2,2 1,5 5,2 5,6 11,4 11,2 14,8 9,5 2002 16,0 13,5 12,3 8,5 6,0 -0,8 1,6 3,7 5,3 9,2 11,2 14,6 8,4 2003 15.4 13.7 13.8 8.6 5,3 2.3 -0,6 0.4 5.1 9.0 10.9 12.7 8.1 2004 16.7 12.6 14.7 9.0 3.5 1,8 2.4 3.2 3,7 7.6 11.5 14.5 8,4 2005 14.3 14.8 11.7 5.0 3,6 3,5 1,6 2.9 4.1 7.3 12.4 13.5 7.9 2006 15,6 14.2 10.8 8.5 1.5 3,0 1.4 -0,5 3,3 10,0 10,5 14,8 7,8 2007 16,3 14,0 12,9 8,1 0,8 -2.6 -2,3 -1,5 6,5 8,8 9,0 13,8 7,0 0.5 14.9 2008 16.2 12.0 3.0 1.0 2.9 8.0 15.3 8.3 16.2 5.8 3.4 2009 15.0 15.1 14,4 8,3 5,4 -0,1 -0,7 4,2 4,1 7,1 10,1 14.4 8.1 2010 16,9 15,5 14,1 5,8 4,3 2,8 -0,3 0,2 5,7 7,7 11,4 14,8 8,2 **PROMEDIO** 15.9 8.2 14,5 13.1 7,7 4.0 1,3 0.8 1,9 4,6 8.6 11,3 14.3 AÑO PROM.ANUAL E M M A S 0 N D 14,0 2011 15,7 13,9 12,0 5,2 0,6 0,2 1,3 4,9 7,8 13,2 8,0 2012 6.2 -2.6 13.6 8.6 17.4 15.0 13.1 8.3 1.3 3.5 5.9 9.3 12.3 3.8 0.6 2013 157 13.7 9.4 10.0 0.3 0.2 3.5 9.4 12.7 16 4 80 2014 17.1 14,6 11,4 9,5 5.8 0,2 3,1 3,7 6,7 10,6 11,3 13.9 9,0 2015 14,7 14,5 11,2 11,1 14,8 8,8 15.6 6.9 1,5 0.9 4,3 3,6 6.7 9,0 1,4 2016 17,2 16.0 12.0 6.3 2.7 2,1 3.2 8.8 10.9 14.0 8.6 **PROMEDIO** 16.5 14,7 12,1 9,2 5,7 0,9 0.8 2.5 4.6 8,8 11,9 14.5 8.5 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 F S 0 N D PROM.ANUAL M PROMEDIO 15,2 14,0 12,2 8,1 4,5 1,3 0,5 1,8 4,2 8,0 10,9 14,0 7,9 1973-2016 Е S 0 D N M 16.3 11 2 17.4 4.7 5.2 70 11 4 149 164 max valor medio 15.1 73 5.1 año de ocurrencia 2012 1990 1993 2015 1998 1997 1997 2001 1984 2001 1990 2013 Ε S 0 D M Α M A Ν -2.6 7.0 0.7 min valor medio 124 11 4 5.0 0.6 -3 1 -17 5 1 77 11.3 1974 | 1974 | 1976 | 2005 | 1988 2007 1983 1974 1974 1988 1973 1984 año de ocurrencia

Tabla 3. **Temperatura** mínima media en abrigo a 1,50 m (ºC).

MAX.ABSOLUTA AÑO D S 33,9 32,5 28,1 23,9 19,1 26,7 27,9 29,0 1973 35,2 34,0 36,3 36,3 1974 35,3 34,2 32,5 33,5 26,9 17,9 20,7 27,3 25,8 32,8 33,9 34,7 35.3 1975 37 2 34 9 37.0 28 2 24 7 22 5 20.4 26.6 28 6 29,6 33 5 412 41 2 29,4 28,2 21,2 25,2 25,2 30.2 27,7 29.6 35.3 1976 40.1 34.8 32.8 40.1 1977 38,5 33,6 33,7 30,2 26,5 23,1 20,4 28,6 34,0 36,6 36,2 36,6 38,5 1978 34,7 37,2 33,0 30,4 21,9 23,6 28,2 28,2 29,0 33,5 36,1 37,2 1979 34 7 34,2 31.3 29.5 25.5 23 2 22.6 27 4 26.5 33 4 32 4 34 7 34 7 37.7 29.4 1980 41.5 37.8 28.6 25.5 16.9 23.6 24.3 31.2 33,3 36.1 41.5 PROMEDIO 37,2 35,1 33,8 29,9 26,5 21,5 22,0 26,8 28,8 31,2 33,3 36,4 38,1 MAX.ABSOLUTA AÑO D M S 0 21,0 35,0 37,6 37,0 22,2 28,5 36,2 30.3 26.1 28.7 33.1 34.4 37.6 1981 37,6 36,4 35,2 31,2 23,7 20,6 21,8 31,3 36,4 1982 24,2 30,2 40,6 31,6 1983 37,2 35,9 32,6 31,2 23,1 17,4 22,2 25,1 28,9 37,9 37,0 37,9 1084 38 1 36.1 35 1 31 1 23.4 18.2 19.6 23.8 24 9 32.2 32 5 35.0 38 1 25.1 27.2 36 35.2 36.1 26.8 26.7 22.2 21.4 28.2 33.8 32.8 1985 36.1 35,2 28,5 31,4 37,1 1986 35,7 30,6 26,6 20,2 25,2 26,7 30.2 29,8 37. 1987 36,4 35,8 34,2 29,6 21,9 24,0 21,0 24,5 29,0 31,2 37,4 35,5 37,4 23,0 24,8 20,5 21,8 21,5 20,8 1988 37 7 39.0 33,6 31,0 26.6 26.3 30.9 36.1 36,5 390 28.5 36,2 29.8 40.0 39.6 29.1 26.0 40.0 1989 31.4 36.1 1990 39.5 33.4 32.8 32.7 24,1 20.6 22,6 25.8 28.5 31,0 35,2 37,4 39.5 PROMEDIO 37,2 36,5 33,9 30,2 24,3 20,8 21,7 25,6 28,2 30,9 35,1 36,4 38,3 AÑO D MAX.ABSOLUTA 1991 38,1 35,2 29,4 26,0 20,0 20,7 26,8 29,2 29,5 35,0 32,8 38,1 1992 36,0 34,8 33,2 27,5 23,0 19,8 17,8 25,4 28,9 33,2 31,5 32,4 36,0 1993 33.8 37.2 34 9 30.5 22 2 21 0 21 0 28 5 28 2 32.0 33.0 35.4 37 2 22,0 1994 37.8 35.7 36.0 30.7 28.9 22.0 21.9 25.4 27.0 38.0 39.4 39.4 1995 35,0 35,8 33,8 29,6 30,2 21,8 23,0 28,5 28,3 32,7 36,0 40,0 40,0 31,0 1996 36,8 34,0 32,0 31,4 29,2 26,3 32,6 31,5 35,0 34,5 36,8 26,0 20,8 28,0 23,5 31,0 35,0 1007 35.0 35,0 36.4 31,0 29,5 19,0 27,3 27,4 34,0 36.4 30,5 1998 36.8 32.4 33.8 28.7 23.4 20.5 26.5 36.5 36.8 27,5 25,0 34.0 1999 35.8 38.0 31.5 17.5 25.8 23.3 26.0 33.0 38.0 34,5 33,5 30,7 22,0 19,8 20,0 26,9 30,0 32,2 37,2 2000 37,2 PROMEDIO 35.6 35,5 29.7 25,9 26.2 27.8 37,6 33.8 20.1 22,3 30,5 34,1 35.5 AÑO MAX.ABSOLUTA D 2001 38,2 36,8 35,0 28,9 24,5 23,2 19,0 23,2 28,2 29,0 30,0 26,4 38,2 34,6 37,8 34,2 38,2 20,2 2002 32.5 28.4 26.5 24,6 25.0 27.7 29,0 33,5 35.0 35.0 27,0 23.5 22.0 22.4 27.2 2003 34.2 37.0 33.5 37.0 38.2 22,8 20,5 32,5 2004 36,0 35,0 34,5 32,0 22,2 26,4 31,5 31,0 34,0 36,0 2005 36,5 34,5 35,0 30,0 26,6 22,5 22,5 23,0 28,0 33,0 35,3 35,0 36,5 22,0 22,4 26,3 21,3 2006 38.3 37,5 30,9 30,1 23.0 30.8 30,3 35,5 36,0 37,5 38.3 30.3 38.5 32.6 22.0 23.8 30.7 33.5 2007 38.3 32.3 36.5 38.5 35.0 32,8 32,5 27,0 22,7 27.3 28,5 29,5 32,0 37,2 2008 37,2 36,0 34.5 2009 40,2 38,5 37,8 35,5 30,8 21,7 20,7 32,5 26,8 36,1 32,5 32,6 40.2 2010 39,0 36,1 34,6 30,0 30,9 24,0 20,9 26,5 26,5 30,5 31,6 39,4 39,4 PROMEDIO 37.6 36,4 34.2 30.7 25,7 22.2 22,5 26,2 28.6 32,1 33,4 34.8 37,8 AÑO F S D MAX.ABSOLUTA 2011 36.6 34,9 35,8 30.0 26,0 21,5 22.5 23,0 20.2 30,0 30,0 33.0 36.5 36.6 25.7 25.8 25.5 28.5 34,6 37.5 28.3 35.6 2012 39.9 34.2 31.0 39.9 35,5 31,1 27,8 25,2 24,5 34,0 36,3 37,8 31,0 33,4 30,5 39,0 39,0 2013 44,5 36,5 32,0 25,0 25,0 20,5 21,5 30,0 25,2 37,0 36,5 2014 32.5 44.5 2015 39.0 36.5 35.0 31.8 29.0 25.7 23.4 30.4 30.1 29.0 31.2 37.6 39.0 29.5 2016 35.0 34.0 32.0 27,3 19.0 18,0 19,5 27,5 26.8 33.8 37,0 37,0 PROMEDIO 38,8 35,8 33,4 29,4 25,4 22,2 23,0 27,9 29,5 29,5 34,3 37,0 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROMEDIO 1973-2016 37,1 35,9 33,9 30,0 25,5 21,3 22,2 26,4 28,5 30,9 34,1 35,9 MAX abs 1973-2016 MAX.ABS 30,8 44,5 2014 1989 1980 2009 2009 2015 2008 2013 1977 1977 1994 1975 enero de 2014 año de ocurrencia 2009

Tabla 4. **Temperatura** máxima absoluta en abrigo 1,50 m (ºC).

MIN.ABSOLUTA AÑO 7,3 2,5 3,5 -0,4 -5,5 -1,3 -4,7 7,9 -5,2 2,5 1973 5,1 7,0 -5,3 -6,0 0,5 4,5 3,6 -4,3 0.6 -7,6 -10,6 -8,4 -7.9 -2,5 -0.9 2,0 0,1 2,4 5,1 3,8 1974 6,2 -6,0 -10,5 -10.5 5.3 1975 -44 -44 -10.6 8,9 -2,0 -0,2 -7,0 -8,5 -4,9 -0,2 1976 -9,5 -4,8 -9,5 -6,7 -7.0 7,8 4.2 1977 10,0 3,4 -2,0 -0,7 -4,3 -7,6 -5,9 -5,7 -0,2 0,5 -7,6 7,0 7,8 -1.4 -8.4 -9.5 1978 3.8 4.3 -5.3 -9.5 -8.3 -0.3 1.9 2,9 -0,5 1979 -4,4 -11,1 -5,9 -5,1 0,8 -0,1 3,0 -11,1 1980 3,5 5,1 6,7 -3,8 -2,2 -8,1 -12,3 -8,6 -5,9 0,3 -12.3 PROMEDIO 5,6 5,5 2,9 -1,3 -4,7 -7,1 -8,1 -7,3 -6,6 -0,1 0,8 4,7 -9,9 AÑO D MIN.ABSOLUTA -4,1 1981 7,5 7,6 6,0 0,9 0,6 -1,4 -1,7 4,9 -9,1 -6,3 -1,6 -0,2 5,0 -8,1 -9,5 1982 3,2 1,9 2,0 -9,5 -5,4 -5,7 -4,6 -2,0 2,4 6,9 -0,1 -1,8 -10.2 1.3 1983 9.8 2.5 -09 -62 -10 4 -42 -0.9 2.7 -10.4 9,2 -9,1 -7,4 -0,7 0,3 3,5 6.1 -6.6 -8.6 -9.1 1984 4.1 1.0 -5,2 -7,1 -7,5 1985 8,6 -2,9 -8,7 -5,2 -3,4 0,6 -8,7 -7.6 7,5 4,2 -7.6 1986 69 45 45 40 -3.0 -64 -3.4 -1 4 2.7 2,4 2,0 -3,0 4,7 10.0 5.0 -3.6 -8.3 1987 -8.3 -4.3 1,5 8,2 4,9 2,6 -5,9 -5,1 -2,4 -11,5 -7,5 -0,8 5,8 0,7 -5,2 -6,6 -2,6 2,8 2,6 1989 82 -9.1 -4,5 -7.7 -40 9.5 -9 1 -0,5 -2,7 -8,5 -10,0 1990 10.8 -8.9 6.4 -10.0 PROMEDIO 7,4 5,7 2,8 -0,8 -4,4 -6,5 -8,0 -6,6 -4,3 -0,6 1,7 5,7 -9,2 AÑO D MIN.ABSOLUTA -8,4 -7,6 -5,7 5,0 6,9 5,8 -2,9 -8,4 -7,6 1991 7.2 4,6 2,3 -1,0 -5,7 -6,7 0,6 -4.8 6.8 4,0 -1,0 -6.9 -1,6 3,2 1992 3.5 -4.8 -6.7 -0,4 -2,0 6.9 1993 8,9 7,8 2,8 -5,9 -8,6 6,3 -8,6 1994 24 -2,4 -0,9 -4,9 -6.2 -29 -5,2 1,8 3,6 8,7 -62 1995 5.5 5.5 -2,5 -3.8 4.7 7,6 8,1 -9.6 3.8 -22 -9.6 -8.9 1996 6,6 4,0 -5,0 -7,5 -0,8 -8,0 1,0 -8,0 -4,6 3,1 1997 10,1 6.6 2.1 -3.7 -5.0 42 -5,1 -3,6 6,5 -5,1 5,9 6,5 -19 -6,4 -1,1 5,0 -64 1998 8.0 0.4 -19 -56 6.0 -5,4 -7,4 5,9 -2,7 -8,2 1999 6,0 -8,2 2000 8,5 6,2 2,5 3,0 -0,7 -5,4 -6,2 -1,0 1,0 -0,9 6,0 -7,4 PROMEDIO 7,1 5,0 4,0 0,4 -2,7 -5,1 -6,4 -6,3 -2,7 0,5 3,5 6,7 -7,6 MIN.ABSOLUTA AÑO E М D -1,0 4,4 4,4 2001 5,8 7,8 6,0 -1,0 -2,4 -3,8 -3,2 5,0 2,0 1,2 5,6 8,4 2,0 -5,8 -7.8 2002 8,0 7,5 -2,8 -10,0 -5,6 -3,2 2,3 6,3 -10,0 7,0 7,4 -0.8 -5.0 3,9 2003 3.8 -9.2 -7.3 -1.8 2.5 -92 -5,4 -7,6 -3,9 5,3 -7,6 2004 6,0 -6,9 -6,9 1,5 -1,0 3,0 7,8 6,5 2005 2,2 -3,8 -5,5 -8,2 -5,9 -8,5 -5,8 0,6 3,0 -8,5 2006 8,5 56 -0.4 -90 -7.5 -11 5 -67 -42 2.0 -11.5 2007 7,0 -1,3 -10,5 -7,8 -13,2 -1,2 -13,2 7.0 3,1 7.2 -8.3 2008 4,8 10,4 -5,1 -8,1 -2,7 -8,6 2009 8,2 7,8 9.6 34 -2 n -42 -5.0 -6.5 -5.0 -3.0 -20 0.6 48 -6.5 2010 5,2 -4,0 7,8 -5,5 -2,8 -10,0 -11,2 8,0 7,0 -5,8 3.5 -11.2 0,0 PROMEDIO 6,9 -6,5 -4,6 2,8 5,1 7,1 4,4 -1,8 -5,4 -6,6 -7,6 0,9 -7.6 0,0 8,2 8,1 4,2 3,5 3,4 2,0 -6,5 -6,4 -7,9 6,2 5.0 1,5 1,0 -1,9 -2,0 -6,5 -8,5 -7,2 -4.0 -1,5 -4.0 0,6 8,0 5,3 7,8 -7,2 -8.5 2011 2012 2013 -6,8 -9,8 -5,6 0,6 -9,8 3,4 2,8 3,2 -0,2 -6,5 -4,2 0,9 -1,4 1,2 2014 2015 5,4 5,2 5,8 2,6 1,0 -2,6 -2,2 -6,2 -11,2 -4,2 -7,0 -5,0 -5,6 5,6 3,9 1,5 -6,2 -11,2 8,2 4,5 2016 -3,6 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROMEDIO S -4,3 D 5,7 -0,8 -7,3 -6,5 0.2 6,9 3.5 -4.1 -6.4 2.6 5.6 1973-2016 MIN. ABS MIN ABSOLUTA -2,0 -9,1 -10,5 -11.2 -13,2 -11,2 -10,5 -4.8 -2,9 -13,2 año de ocurrencia 1988 1997 1976 1989 2007 2015 2007 1983 1974 1991 1992 2014 2007

1977

Tabla 5.
Temperatura
mínima absoluta
en abrigo a 1,50
m ( $^{\circ}$ C).

PROM. ANUAL AÑO E M M J A S 0 N D 1973 12 1 11.6 13,7 64 0.8 1.3 -1.7 -32 0,4 7.4 11 1 69 56 1974 11,6 10,8 10,3 4,6 3,4 -12 -0,5 -2,5 -1,2 4,1 6,8 11,2 48 1975 2.6 -2,9 10,9 11.8 11.6 9,8 6,9 5,0 -3.91,4 4,2 6,1 5.3 1976 12,3 13,0 6,4 3,5 1,9 -2,2 -3,3 1,6 1,9 4,9 9,4 11,3 5,1 13,2 7,6 1977 147 11.9 0,6 11 -2,60.2 1.6 8,6 8,7 14.2 67 1978 11,8 12,9 10,0 5,4 2,2 -2,33,8 -2,53,9 7,6 9,0 12,5 6,2 1979 14.8 11,9 10.3 3,6 1,1 -5,11,9 2,4 1,8 4,8 7,9 12,3 5.6 1980 13,5 12,4 13.3 7,9 5.5 -0.8 -2.6 -1.7 -0.6 5.8 7.2 11.8 6.0 **PROMEDIO** 12,8 12.0 10.9 5.7 2.6 -0.8 1,2 5.9 7,8 11.9 5.6 -1,1 -1,1 PROM. ANUAL AÑO E F M S 0 N D M A A 1981 12,4 12,6 10,0 9,1 6,1 -1,4 -1,6 0,2 0,1 4,9 8,3 10,9 6,0 1982 12.5 10.2 8.8 4.1 0.5 -0.2 3.9 7.2 10.8 -0.8 5.0 12.4 6.2 1983 15,6 10,9 10,4 5,8 2,4 -5,3 -5,3 -0,9 0,6 5,9 8,9 13,8 5,2 1984 0.3 -2,3 134 13 9 12 1 6.8 -15 -22 5.8 64 87 94 59 1985 13.0 11,2 8,0 4,3 1,0 -2,0 2,7 6,9 10,5 12,6 5.9 1,2 1,5 7,9 7,6 1,1 10 -12 2,7 1986 13.1 10.7 -1.76.9 8.2 12.8 58 1987 14,3 14,6 11,2 5,3 -1,5 -2,5 2,1 1,5 1,0 7,4 10,4 11,2 6.3 11,3 4,2 1988 13,6 11,0 -1,6-2,2-4.6-0.31.4 3,3 9.8 13,0 4.9 1989 13,7 14,2 9,8 5,4 2,2 1,0 -1,7 2,2 -0,1 4,6 9,3 14,6 6,3 2,7 7,0 1990 14,4 14,7 9,7 4,7 -1,8 -0,3-2,33,2 9,9 13,3 6,3 **PROMEDIO** 13,4 12,7 10,1 6,2 -1,2 -1,3 -0,6 2,2 5,7 12,4 5,9 1,7 9,1 AÑO E PROM. ANUAL M J S 0 N D M A 1991 13,8 11,9 12,3 7,4 4.5 -0,1 -1,4 0,6 5,0 4,5 9.9 11,5 6.7 1992 14,2 12,5 12,4 4,7 1,4 1,8 -4,5-0,5 3,8 3,8 8,4 12,0 5,8 1993 13,4 11,9 13,3 7,6 3,0 0,3 -4,1 -2,7 1,0 6,7 8,5 11,0 5,8 1994 13,9 11,2 11,1 5,3 3,5 2,9 -1,1 -0,4 2,9 6,1 8,8 14,3 6,5 1995 11.5 10,8 8.7 5.7 1.9 -1.0 -5,7 -3.0 15 4.8 9.7 13.3 4.9 1996 13,7 11,4 10,4 6,8 3,1 -3.7-3,42,1 0,9 6,0 9,9 12,4 5.8 5,0 1997 14.6 10.8 10.3 7.6 2,6 28 0.9 24 64 8.9 10.8 6.9 1998 11,7 12,2 8,8 7,6 5,2 1,3 -1,6 -0,6 6,5 8,4 10,3 5.9 0,9 1999 12.0 12.8 11.3 5,1 3,1 0,2 -1.4-0,23,0 5,8 8,8 11.2 6.0 2000 14,0 12,3 9,2 6,2 3,4 0,6 -3,9-1,5 1,9 6,0 7,2 9,0 5,4 **PROMEDIO** 13,3 3,4 0,5 -2,2 2,2 8,9 11.6 6.0 11,8 10,8 6,4 -0,6 5,7 AÑO E F M A M .1 Α S 0 N D PROM. ANUAL 2001 14,0 13.1 12.5 7,3 4,0 -1,0 -1,42,4 2,7 9,0 8,5 11,8 6.9 2002 14,0 10,6 9,6 5,9 3,0 -4,0 -1,0 1,2 2,2 6,6 7,2 11,4 5,6 2003 11,6 9,5 10,4 5,2 1,5 -0,8 -4,9 -2,5 1,8 5,9 8,2 9,5 4,6 2004 14,0 10,0 12,6 6,0 0,1 -1,8 -0,6 0,3 -0,1 3,9 9,2 11,4 5,4 2005 11,3 12,2 8,6 0,5 -0,40,9 -1,9 0,4 0,4 3,1 8,5 10,1 4,5 2006 13.5 11.9 8.0 5.9 -1.6 0.5 -1.7 -4.5 -0.2 7.8 7.7 12.2 5.0 2007 14,0 11,4 10,7 5,2 -3,2-6,9-6,8 -5,5 3,4 5,3 5,1 13,5 3,9 2008 8.2 -5,0 -4.2 -1.0 -2.0 4.0 13.5 13,7 1,3 -4,2 10.5 11,3 3.8 2009 10,7 11,3 10,3 4,6 2,4 -4.7 -5,0 0,2 0,8 2,6 6,1 11,0 4.2 2,2 2010 13,6 1,3 -0,4 -4,5 4,3 12.7 10.7 1,7 -3,8 8.1 10.1 4.7 **PROMEDIO** 13,0 4,4 0,2 -2,2 -2,9 7,9 4.8 11,6 10,2 -1,6 1,1 5,3 11,2 AÑO E F S 0 D PROM. ANUAL M М A N A .1 12,6 11,0 -2,2 2011 8,8 3,0 2,2 -3,1-3,20,5 4,9 9,9 10,3 4.6 2,9 7,1 14,8 10,2 -7,2 5,5 2012 12,1 4,7 -3,10,3 4,4 9,4 10,4 2013 12,8 10,2 6,3 7,1 -0,2-3,7-2,4 -3,6 0,9 6,3 s/d s/d 3,4 2014 13.2 12.8 9,1 6,5 3,1 -2.8-0,70,2 3,8 8,3 8.5 10.5 6.0 2015 13,2 12,5 13,0 9,2 5,2 -2,2 -2,4 1,3 1,0 5,2 8,2 12,0 6,4 2016 15,3 13,0 9,1 6,2 3,9 -2,0-0,1-2,1-1,0 6,8 7,4 11,0 5,6 PROMEDIO 13,7 11,9 9,4 6,1 2,9 -2,8-2,7-1,0 1,6 6,4 8,7 10,8 5,2 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROMEDIO 0 PROM. ANUAL F M M Α S N D 1973-2016 12,9 11,7 10,1 5,6 2,0 -1,2 -2,0 -1,0 1,6 5,6 8,3 11,4 5.5

Tabla 6. **Temperatura** mínima media a 0,05 m sin abrigo (ºC).

AÑO E F M M J A S 0 N D PROM. ANUAL 1973 12.7 11.9 13 9 7.1 17 -n 8 -2.5 12 8.0 7.6 11.8 1.6 62 1974 12.3 11.3 11.3 5.6 4.4 0.0 0.8 -1.5 0.3 5,4 7.7 11.9 58 1975 3.9 -0,8 4,9 74 12 0 124 122 10.4 8.0 6.1 -2.629 6.4 1976 13.0 13.2 6,6 -0,9 -2,1 2,2 3.0 5,6 9.9 12,0 5,8 4,3 2,9 1977 12.3 10.4 1.7 1.2 -21 8.0 2.6 9.2 92 14.4 69 15.2 8.1 1978 12,3 12,9 9,7 6,1 2.8 -1,5 4,5 -1,8 4,5 8,1 9,5 12,9 6,7 1979 146 12 1 10.6 4.3 2.0 -4.7 2,3 3.2 26 5.7 84 13.2 62 1980 14.1 13,2 14,0 8,5 -0,1-1,9 -0,8 0,2 6,8 8,2 12,7 6,0 6,7 **PROMEDIO** 13,3 12,4 10,9 6,5 3,4 -0,1 -0,2 -0,2 2,2 6,7 8,5 12,6 6,3 AÑO E M S 0 D PROM. ANUAL 1981 13.0 13,1 10.3 9.5 6,8 -0.4 -0.6 1.2 6,0 9.3 11.8 1.1 6.8 1982 10,9 11,4 9,5 5,0 1,2 0,6 0,4 5,0 8,1 13,2 13.4 5.6 7.0 1983 11,5 6,9 -4.3 -0,3 16.0 11 0 3.1 -4.31.6 6.9 9.9 14.4 60 1984 14.0 13,4 11.6 5.9 1,1 -1,5-0,8 -1,5 6.4 7,1 9.2 10.0 6,2 2,0 8,8 2,3 -1,2 7.5 1985 14 0 12,0 5.3 1.9 3.6 11.5 13.1 6.7 1986 11,6 8,6 8,3 2,4 1,9 -0,5 -0,1 7,7 9.0 13.9 3,5 13.6 6.7 1987 15.1 146 11.9 6,4 -0,3 -14 2,4 2,3 1.8 7.5 10.8 11.6 69 1988 11,8 14,0 11,5 5,0 -1,7 -4,1 0,2 2,0 3,9 10,6 -1,1 13,5 5.5 -0,5 1989 2,8 3,2 7.0 14 2 14.5 10.4 6,0 1,8 0.8 5.4 10.1 15.0 1990 7,6 14,8 15,1 10,4 5,5 3,4 -1,10,5 3,1 3,8 10,4 13,7 7,3 **PROMEDIO** 14,0 13,1 10,6 6,8 2,5 -0,3 -0,5 0,7 3,0 6,5 9,9 13,0 6,6 AÑO Ε M М A S 0 N D PROM. ANUAL 1991 14.2 12.3 12.8 7,8 5,0 0,6 -0.7 54 5,0 104 12.0 1.0 7.2 2,5 1992 14,5 13,0 13,1 5,7 2,5 -3,5 0,4 4,3 3,8 9,2 13,4 6.6 7.3 11.7 7,9 8,0 -3,2 2.0 9,1 1993 14 1 12.3 13.9 3,4 -17 6.5 11,8 1994 14.2 11,4 6,0 4,1 3,4 -0,40,2 3,7 6,7 9.4 14.8 7,1 1995 11.2 -4,5 5.5 12.0 9.1 6,4 2.8 -0.1-2.02.8 10.3 13.8 5.6 1996 13,0 11,8 11,0 7,3 -2,7 -2,7 2,9 6,8 10,0 3,9 1,9 13.0 6,4 11,6 7.2 7,6 1997 14.9 11.0 8.2 5.5 3.4 3,5 1.6 9.7 11.5 3.4 1998 12,4 12,7 9,4 8,5 2,1 -0,70,2 7,0 9,2 11,3 5,8 1,7 6.6 1999 12.8 13.6 12.0 6,0 4,3 0,8 -0,66,7 9,8 1,0 4.2 12,5 6.9 2000 7,4 -2,38,3 14,8 13,0 10,2 4,6 1,8 0,2 3,3 6,9 10,0 6,5 PROMEDIO 13,7 12,3 7,1 4,2 1,3 -1,3 0,3 3,1 6,3 9,5 12,4 6,7 11,4 AÑO Е Μ М Α S 0 Ν D PROM. ANUAL 2001 14.8 14 1 13,0 8,0 5.1 8,0 0.2 3.8 3,8 9,7 9.2 12,9 8.0 2002 11.7 7,0 -2,0 0.6 2,6 14.4 10.8 4.8 3.8 8,4 9.5 13.1 7.1 2003 13.7 11.8 7,2 4,0 1,2 -2,13,8 7.7 9.8 10.9 6,6 12.4 -1.32004 15.3 11,2 7,8 0,6 2,2 6,2 10,6 13,6 2,1 1,5 2,2 13,0 7,2 0,0 2005 12.8 13.7 3,3 2.2 2,8 1,8 2.5 10.4 11.7 10.3 5.1 6.4 2006 13,2 9,6 7,7 0,6 0,2 -2,6 9,0 9,2 14.6 1,9 1.0 13,4 6,5 2007 15.0 12.5 11.8 6,9 -0,7-4,6 -4.4 -3,6 4.9 7.2 7.0 11,7 5.3 2008 9,9 -1,7 1,5 13 14.4 14,8 3,7 1,3 -1,50,3 5,8 12,2 6,1 7,5 -2,6 5,7 2009 12.3 12.8 12.1 6,0 3,6 -3,21.7 1.8 4,1 12.1 2010 14,4 13,5 11,9 3,3 3,0 1,3 -2,2 -1,5 4,1 6,1 10,1 12,3 6,4 **PROMEDIO** 14,2 12,9 11,5 2,6 -0,2 -0,8 0,2 2,8 6,9 9,6 12,4 6,5 6,1 AÑO E F M A M J Α S 0 N D PROM. ANUAL 2011 -0,6 14.1 12.6 10.5 5,6 4,1 -1,3-1.72.8 6,4 11.7 11,6 6.3 2012 15,8 4,5 -4,6 13,1 11.6 6,3 -1,01,8 5.4 8,0 10,5 11,7 6.9 7,8 2013 14,0 -1,2 -0,8 147 11.5 -1.52.7 7.6 11.7 6.4 8.4 1,8 2014 13,9 13,2 9,7 7,8 4.4 -1,5 0,5 1,2 5,1 9,2 9,7 11,9 7,1 5,7 2015 9.6 -0.610.9 14.1 12.9 13.3 -1.12.0 4.0 7.8 12.5 7,6 2016 S/D **PROMEDIO** 14,4 12,7 10,6 7,5 4,1 -1,1 -1,50,6 4,0 7,8 10,9 12,5 6,9 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2015 F 0 Ν PROM. ANUAL **PROMEDIO** Ε M S D M Α 1973-2015 13,6 12,4 10,8 6,6 0,3 2,9 6,6 9,4 12,3 3,2 0,0 -0,8 6.4

Tabla 7. **Temperatura** mínima media a 0,5 m sin abrigo (ºC).

PROM. ANUAL AÑO F 0 D F M M S N 1973 13,1 12,4 14,2 7,6 1,9 2,8 -0,3 -1,1 2,0 S/D SID 12,0 6,5 1974 12,6 11,6 11,7 6,2 4,7 0,4 1,2 -0,2 6,0 8,4 12,2 6,3 1.1 1975 10.9 86 44 -19 -0.6 36 5.7 124 13.5 128 86 8 1 72 -0.2 -0.8 6.0 1976 13.6 136 7.1 4.9 3.4 2.8 3,7 10.4 12.4 6.4 7,5 1977 15,6 12,9 10,9 8,7 2,3 1,9 -1,0 1,5 3,2 9,8 9,6 14,7 1978 12,9 13,9 11,7 4,0 -0,4 4,7 -1,2 5,1 8,6 10,1 13,3 7,5 7.1 1979 15,1 12,8 10,8 5,1 2,9 -2,8 3,2 3,6 3,3 6,6 9,0 13,6 6,9 7,5 0,5 14,6 0,1 1980 13.4 14.5 8,9 6.6 -1,1 1,5 9,0 13.4 7,4 PROMEDIO 13,9 7,1 4,3 0,8 0,5 0,6 2,9 7,2 9,2 13,0 7,0 12,9 11,5 Е 0 PROM. ANUAL AÑO Μ М S Ν D 13.6 13.8 11.0 7.2 0.5 -0.1 2.2 1.8 6.5 9.8 12.3 1981 10 1 74 1982 6,0 7.8 13.9 11.5 12.3 10.2 2,1 1,4 1.4 6,3 6,1 8.8 13.9 1983 16,4 12.5 11,6 7,9 3,9 -3,1 -3,2 0,6 2,5 7,8 10,5 15.0 6,9 11,0 14,6 12,9 4,9 2,1 -0,4 -1,5 -0,5 7,0 8,1 0,1 10,8 5,8 1984 2,5 1985 14,1 12,7 9,7 6,3 3,2 3,2 0.0 4,4 8,1 12,0 13,7 7,5 0,4 5,4 14.7 12.5 9.4 3,6 2.9 8.1 6.7 1986 9.0 1.0 s/d s/d 3,3 2,6 12.1 1987 s/d s/d s/d s/d s/d s/d 3.2 8,2 11.4 6.8 1988 12,5 14,4 12,1 5,8 0,4 -0,5 -3,0 1,0 2,9 4,8 10,9 14,0 6,3 1989 14,9 14,9 10,8 6,0 3.5 2,6 0,4 3,9 1,5 6,2 10,8 15,5 7.6 1990 15,1 10,9 4,4 -0,3 1,3 3,9 4,5 8,3 14,2 7,9 15.5 6,4 11,0 PROMEDIO 7,2 9,5 14,4 7,4 0,8 0,2 7,2 13,4 11,0 3,8 1,7 3,9 13.5 AÑO E F S 0 Ν D PROM. ANUAL 0,3 1991 14,6 12,9 13,2 7,8 5,7 1,7 1,5 6,1 5,8 11,0 12,7 7,8 3.4 -2,3 7.5 1992 15.1 13.6 13.6 6.2 3,8 1.5 5.5 6,4 10.0 13.4 1993 7,7 7,4 15.0 s/d 14.8 8.9 4,5 1.9 -2,0 -0.6 2,4 9,5 12.3 6,8 1994 14,6 12,4 11,9 6,7 4,7 3,9 0,1 0,8 4,3 10,3 15,5 77 1995 12,9 10,0 7,2 4,0 0,9 -3,3 -0,9 3,1 6,7 11,0 14,9 11,8 6,5 1996 13,8 12.4 11,8 7,9 4,7 -1.4 -1,7 3,9 2,9 7,7 11.0 13,8 7,2 15.8 127 94 6.5 43 4.3 2.9 4.4 7.8 8.6 1997 11.9 10.5 123 2.7 1998 13,4 13.3 10,4 9,1 6,7 3,2 0,4 1,6 8,2 10.5 12,4 7.7 7,0 1999 13,7 14,4 12,8 5,2 1,7 0,8 2,5 5,6 7,8 10,9 13,3 8,0 2000 15,5 13,8 11,1 0,3 5,5 2,5 -0,3 1,3 4,1 7,6 9,3 11,7 6,9 **PROMEDIO** 14,4 13.0 12,2 2,3 -0,1 1.3 4.0 7,3 10,4 13,2 7,5 7,1 5,1 AÑO E M M S 0 N D PROM. ANUAL 15,7 15,0 13,6 8,8 6,2 1,8 1,6 5,1 10,8 10,5 14,2 2001 5.1 9.0 2002 15.4 11.7 11.6 7.8 5.6 3.4 4.8 9.1 10.6 14.0 7.9 -1.1 1.7 2.2 -0.9 4,7 14.9 4,9 -0,1 6.6 2003 129 132 8.0 s/d s/d s/d 2,5 7,0 2004 s/d s/d 14,2 8,7 3,2 1,4 3,0 3,6 11,2 13,8 6,9 2005 13,7 14,5 11,0 4,4 3,2 3,5 0,9 2,6 3,2 6,5 11,0 12,3 7,2 15,0 10,1 2.8 2,7 9,7 9,9 7,3 2006 13,8 8,2 1,3 1,2 -1,214,3 15,4 12,6 7,8 0,6 -3,0 -3,2 -2,4 6,0 8,5 8,3 12,8 2007 13.4 6.4 -0.5 2,4 0.1 2,0 7.2 2008 15.2 15.6 10,8 5,0 2.5 13.5 14.5 7.4 2009 14.0 14,1 13,4 7,5 5,0 -0,9 -1,4 3,4 3,2 5,8 9,1 13.4 7,2 2010 15,7 14,7 13,3 4,8 3,8 2,1 -1,2 -0,6 4,7 6,6 10,4 13,2 7,3 **PROMEDIO** 15,0 14,0 12.4 7,1 3.6 0.8 0,4 1,3 4,0 7,9 10.5 13.6 7.3 E F D PROM. ANUAL AÑO S 0 N M M 13,2 -0,2 12,9 2011 14,7 11,2 6,5 4,9 -0,3 0,6 4,0 7,3 12,3 16,4 5,6 0,5 -3,1 2,8 13,8 8,8 11,5 12,8 8,5 2012 13,9 12,1 7,3 2013 14,9 8,9 9,4 2,9 0,1 0,3 -0,3 8,9 12.5 3,4 12.0 15.7 7.4 2,7 2,3 5,6 2014 14.9 13.9 10,6 8,6 6,1 0,6 9.9 10,6 13,5 8.3 2015 15.1 13,9 14 10,4 6,7 0,7 0,1 3,3 3,1 6,8 9,9 14,1 8,2 2016 16,8 15 11,1 8,3 5,7 0,3 2,3 1,4 2,5 8,3 9,9 13 7,9 **PROMEDIO** 15.5 5.3 0.3 0,4 8.3 13,7 7.9 13,7 11,3 8.4 1,7 5,4 11,0 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROM. ANUAL Ε М М S 0 Ν D **PROMEDIO** 14,3 13,1 11,5 7,2 4,3 1,1 0,2 1,3 3,9 7,4 9,9 13,1 7,1 1973-2016

Tabla 8. **Temperatura** mínima media a 1,50 m sin abrigo (ºC).

AÑO MIN. ANUAL E 4,7 -2,6 -8,6 1973 4,3 4,6 -8,9 -8,4 -11,1 -8,8 0,8 -0,8 1,2 1974 2,0 4,1 0,1 -9,4 -9,8 -14,6 -2,7 2,4 -6.2 -4.1 -13.1-6.4 -14.6 1975 2.6 -3.1 -7.3 -7.7 -15.5 -2.8 -0.6 -15.5 1.7 0.4 -11.0 -8.4 -4.3 -7.3 7 7 -26 -10.3 -14 6 -1.3 0.0 1976 25 -3.8 -11.5 -6.04.6 -14.6 7 1 -7.5 1977 0.3 -49 -4.5 -7.5 -93 -92 -96 -21 -0.9 5.5 -96 1978 4.5 1.6 1.5 -3,1 -11.0 -11.3 -8,1 -12.1-11,6 -3.1-0,2 3,5 -12.1 1979 6,7 0,6 1,0 -2,3 -5,8 -14,0-9,4 -8,0 -11,2 -1,9 -2,11,5 -14,01980 1,2 2,8 -5,8 -11,1 -11,3 -10,1 -3,0 -4,3 -14,7 4,3 -4,4 -14,7 -1,0 PROMEDIO 3,7 -0,2 2,8 -3,9 -7,2 -10,4 -11,6 -10,1 -10,4 -3,2 -1,9 2,3 AÑO Е S 0 N D MIN. ANUAL 2.8 -3,2 -3,6 2,0 1981 4.8 0.2 -5.6 -11.6 -7.7 -9.6 -3.3 -9.1 -11.6 28 3.7 -02 -18 -5.6 -10 9 -92 -11 0 -82 -52 -18 -11 0 1982 -18 1983 7,4 0,2 -0.4 -2.7 -5,0 -10.9-13.6-11 4 -9.7 -5.1-1,5 -0.4-13.61984 5.2 4.2 4.0 -2.9 -73 -10,0 -11.4 -10.5-5.1 -2.0 8,7 0.2 -11 4 1985 6,2 0,4 -1,6 -7,9 -7,9 -11,7 -13,0 -8,8 -8,1 -3,6 -3,2 2,0 -13,0 1986 3,2 1,0 1.6 0.8 -10,0 -8,0 -8,7 -11,9 -6,1 -3,3 -1,9 2,5 -11,9 -0,2 -14,0 -10,0 -1,9 2,2 1987 8,4 3,5 -2,0 -11.5 -6,8 -8,8 -1.9 -14.0 1988 -2,4 2,4 -0.4 -7.1 -9,5 -8,9 -14,6 -9,7 -8,1 -3,4 -1,2 3,7 -14,6 7,2 2,4 1989 6,5 -11,3 -8,2 -5,1 -13,4 -8.0 -7,5 -5,7 -0,2 6,6 -13.40.5 7,7 -14.2 -10.7-14.21990 -3.6-4.2 -8.1 -13.0-13.4-1.5 -1.42.2 PROMEDIO 4,3 2,9 -7,9 0.0 -4.2 -10.2-12.0-9.9 -8.2 -3,5 -0,8 2.5 AÑO F Е D MIN. ANUAL М S 0 Ν 1991 1,4 4,0 1,5 -0,4 -6,4 -9,7 -11,4 -11,2 -3,8 -7,7 1,9 4,6 -11.4 1992 4,1 0,5 -4,8 -11,3 -8,3 -11,5 -12,4 -6,7 -8,6 2,9 -12,4 1.5 -8.4 1993 6,4 1,5 5,4 -0,2 -0,9 -8,7 -12,6 -11,2 -6,8 -0,5 2,8 2,5 -12,6 4,5 -2,0 -2,1 -6,7 -4,6 -8,8 -10,5 -6,5 -9,2 -1,8 -1,2 6,1 -10,5 1994 1995 -7.1 -7.0 -0.4 34 12 0.4 -64 -11.4 -154 -13.7-10 15 -1542,5 0,0 -3.7 -10.5 -2.4 0,5 1996 1.0 -9.1 -12.0-10.7 -8.5 3.4 -12.0 0,0 1997 7.4 -1.2 0.9 -3,0-8,1 -10.0-7.7 -9.9 -9.5 4.4 3,8 -10.0-7,4 2,0 1998 1.5 4,6 -4.9 -1.4 -1.7 -5,6 -9,6 -11.5-2,2 1.2 -11.5 2,6 1999 2.0 2,0 -5,7 -5,0 -7.2 -9,1 -13.5-6,5-5,0 -3,0 -0.5 -13.52000 3,0 2,2 -4,5 -2,1 -3,6 -9,5 -11,6 -12,5 -5,5 -2,6 -2,8 2,8 -12,5 PROMEDIO 3,6 1,3 0,2 -3,4 -5,8 -9,1 -10,8 -10,9 -7,7 -3,2 -0,4 2,8 AÑO Ε s 0 D MIN. ANUAL М N M A 2001 0,6 3,5 -5.7 -6,7 -8,0 -10,6 -5,9 -9.5 -2,5 1.5 0.1 -1.7 -10.6 2002 45 42 -0.5 -1.5 -8.0 -15.0 -74 -11 4 -8.5 -3.6 -10 0.7 -15.0 -13,52003 1.5 -0.6-14 -4 1 -6.9-15.5-134-124-8.0 1.0 -2.5-15 5 2004 3,2 3,2 4,7 -6.5 -10.5 -12.0 -13.6 -8.0 -13.5 -3.5 -2,5 2,5 -13.62005 -0,5 0.5 -1.8 -10.5 -11.0 -13,5 -11.6 -13,0 -11.4 -4.2 -3,8 -3.0 -13.5 2006 3,8 2,6 -2,8 -7,0 -13,8 -11,8 -16,2 -12,8 -9,4 -2,6 -2,9 4,8 -16,22007 3,4 2,2 -5,8 -19,7 -7,4 -2,6 6,2 0,3 -19,7 1.8 -13.0-12.0-13.8 2008 0,6 6,1 -3,0 -11,2 -14,0 -10,6 -9,4 -13,0 -16,5 -8,5 0,0 1,1 -16.52009 1,4 3,0 -2,0 -5,4 -8,6 -11,5 -12,6 -10,7 -9,0 -7,9 -7,5 0,1 -12,6 -2,3 3,5 1,4 -9,5 -16,4 -8,3 -2,9 2,6 3.0 -9.0 -7.3 -13.8-16.42010 PROMEDIO -4,4 2,2 2,7 -0,2 -6,7 -10,2 -10,6 -1,5 -11.7 -12.8-11.8 0.4 AÑO E S 0 D N 2011 3,9 2,5 -1,5 -4,2 -7,0 -11,0 -12,4 -11,4 -9,5 -4,2 3,6 5,0 -12,4 2012 3,8 0,3 -1,6 -2,5 -6,8 -11,5 -15,3 -8,4 -8,6 -5,7 0,0 2,0 -15,3 -14,5 -17,0 -2,6 -2,6 -5,5 -11,0 3,0 -17,0 2013 1,3 -14,4 -13,0-4,7 0,7 2014 0,6 4,2 -4,0 -6,0 -5,6 -7,5 -8,5 -9,5 -6,1 -1,5 2,5 -1,5 -9,5 0,5 0,4 -1.0 -3,0 -16,5 -10,0 -8.0 -11.0 -4,5 0,5 3,0 -16,5 2015 -1,1 8.5 3.8 -1,5 -7,5 -3,7 -10,6 -6,8 -8,8 -11,3 -1,3 -0,5 2016 1,0 -11.3PROMEDIO 3,1 1,2 -1,8 -4,5 -6,8 -11,9 -11,0 -10,5 -9,6 -3,7 1,1 2,1 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROM. MENSUAL E 0 1973-2016 3,3 2,2 -0,2 -10,3 -10,5 -4,5 -7,5 -11,4 -9,0 -3,4 -0,8 1,9 MIN ABSOLUTA Ε S 0 Ν D M MIN.ABS -2.4 -2.6 -16.5 -19.7 -17.0 -16.5 -8.5 -11.3-14.5 -8.6 -3.0-4.9 -19.7año de ocurrencia 1988 2013 1977 1989 2013 2007 2013 2008 1992 2005 2015 2008 2007

Tabla 9. **Temperatura** mínima absoluta a 0,05m sin abriao (ºC).

AÑO E F MIN. ANUAL Α M S 0 N D M .1 Δ 1973 3,7 4,1 5,1 -1,2 -7.3 -6,6 -8,8 -9,3 -7.2 2,2 -0,3 1,8 -9,3 1974 2,4 4,6 0,1 -6,3 -2,5 -9,0 -8,4 -11,2 -13,1 -3,3 -1,1 3,8 -13,1 -13.5 1975 1.2 3.7 -2,6 12 -14 -6.8-6.1 -13.5-10.6 -6.3-17 1.3 1976 3.0 7.6 -4.3 -2,4 -8.9 -10.5 -14.0 -7.0 -6.5 -1.30,6 5.2 -14.0 1977 7,1 0,8 -3.7 -3,3 -5.2 -7.9 -9,2 -8.1 -9.3 -3,0 -0.9 6.6 -9.3 -10,6 -11,0 -7,8 -11.1 2.7 1978 5.3 2.2 1.7 -3.3-11.6 -2.5-1.6 -11.6 1979 5,9 1,5 1,2 -2,3 -6,0 -14,0 -8,7 -6,9 -10,5 -1,1 -1,4 1,6 -14,0 5,3 -4,1 -14,3 -11,2 1980 1,7 4.3 -5.6 -10.2 -9,3 -1,7 -3.5 -0.5 -14.3PROMEDIO 3,8 3,6 0,8 -3,2 -6,4 -9,4 -10,6 -9,5 -9,2 -1,7 -1,2 2,8 -12,4 AÑO F S 0 D MIN. ANUAL N M 1981 5,9 3,6 -0.9 -2,4 -3.8 -8,2 -10,4 -7.7 -8.4 -3,3 -2.3 3.2 -10.41982 5.5 0,1 -1,3 -1,2 -4.9 -11.6 -8,1 -7.6 -4,0 -0.7 4.8 -11,6 -8.7 77 0,7 -7.5 1983 02 -2.2 -3.8 -9.8 -11.6 -11.4 -3.512 0.4 -116 1984 6,3 2,6 3,0 -4,9 -8,6 -11,4 -11,0 -10,1 -4,4 -1,5 9,2 0,4 -11,4 1985 7.0 0.3 -1.8 -7.0 -6.9 -10.9 -7.9 -6.3 -3.9 -2.2 2.3 -10.9 -10.7 -7.1 1986 3,8 2.5 1.7 2,0 -10.0-7,9 -10.2-5,1-3.5-1.04.5 -10.21987 8,6 3,6 -0,9 -1,2 -11,2 -13,2 -8,5 -6,5 -7,0 -0,9 -0,9 2,3 -13,2 1988 -1.9 3.2 2.0 -5.8 -8.7 -14.0 -9.3 -8.0 -2.9 10.6 -14.0 -8.7 4,7 7,6 -7,8 -7,0 7,5 1989 6.7 3,7 -11.2-3.8 -10,3 -6,4-5,7 0,5 -11 2 -11,4 1990 1,5 8,6 -2,5 -3.4-5.4 -12,2 -12.7-9.7 0,2 -0,7 3,7 -12.7**PROMEDIO** 5,2 3,1 0,4 -3,7 -7,1 -9.7 -10,4 -9,1 -7,1 -2,9 1,4 3,4 AÑO Е S 0 D MIN. ANUAL M M N -7,7 1,6 4.2 -0,1-8,4 -9.8 1991 1,6 -5.0-11.0-3.03,6 5,2 -11.01992 0,8 -3,2 -10,0 -7,4 -9,9 -10,4 -6,3 3,7 -10,4 4.6 1,6 -4.2 -6.11993 6.8 2.3 -11.7 -9.6 0.0 5.8 0.4 -8.3 -8.4 -5.5 4.0 30 -11 7 -7,9 1994 4,5 -1.0-0,9-6,4-3.9-9.0 -5,6 -8,3 -0.90.6 6.7 -9.0 1995 3,8 -5,7 -5.7 -12,6 -11,7 -6,7 -0,2 2,0 -12.6 1.8 1,2 -11.1 0,6 1996 -3,4 -7,3 -2,0 4.0 0.2 1.4 -8.0 -11.0 -10.3-8.4 0.7 4.3 -11.0 7,5 -7,2 1997 -0.51.4 -1.7-6,6 -7.8 -7.0-79 -1.05,0 5.0 -7.9 -11,0 1998 2.5 5,4 -4,1 -0,7-8,6 -1,6 2,4 2,5 -11.0 -1.6-4.9 -5,41999 3,5 3,2 4.1 -4.2 -0.5 -5.9 -8.5 -10.6 -4.4 -4.0 -1.6 0.2 -10.6 -7,0 2000 3.5 4,0 -1,1 0.2 -3,0 -10,0 -9,4 -4,5 -2,0 -2,0 3,8 -10.0**PROMEDIO** 4.2 2.0 1.1 -2.5 -5,3 -8,0 -9,4 -9,2 -6,3 -2,6 0,7 3,6 MIN. ANUAL AÑO Ε M S 0 N D 2001 2,6 5,0 2,5 -3,5 -5,5 -5,9 -8,0 -4,5 -7,0 1,8 -0.1-0,5 -8,0 2002 5.4 4.8 0.0 -0.5-4.5-12.0-6.8-8.3 -5,0 0.5 1.7 3,8 -12.02003 5,0 2.1 -2,0 -3,7 -11.9 -7.4 2,0 -0,2-11.9 2,1 -9.7 -9.8 -4.8 2004 5.1 3.8 6.1 -3,5 -7.8 -8.5 -9.0 -6.0 -8.9 -0,6 -0.5 4.5 -9.0 2.5 -7.9 2005 3.0 -0,5 -5.5 -8.0 -9.5 -8.5 -10.0-1.50,4 -0.5-10.0-9,5 2006 5,9 4,0 -1,0 -3,3 -0,4 6,2 -13,8 -10.5-13.8-9.5 -7,5 -0.42007 5.0 4.8 4.8 -3.6 -12.0 -9.5 -15.0 -10.0 -5.1 -0.3 -3.5 3,3 -15.0 -7,8 -7.2 2,0 2008 1,8 8,0 -0.6-10,9-6,8 -10.6-12.0-6,41,2 -12.03,8 2009 6,0 0,3 -4,8 -7.7 -9.0 -10.4 -8,6 -6,8 -6.8 -3,1 1,2 -10.42010 -7.8 4.5 4.2 2.7 -8.0 -5.0 -12,8 -14,0 -5,8 -0.8 0.8 4,3 -14.0**PROMEDIO** 4,2 4,6 1,6 -4,2 -7,9 -8,8 -10,1 -9,1 -7,3 -1,9 -0,1 2,3 F MIN. ANUAL AÑO E A S 0 N D M M 4,4 2011 5,7 0.2 -1.0-4,3-9,0 -9,1 -9.0 -6,4-1,8 6,0 3,1 -9.1 5.9 -11,7 2012 2.3 0.8 -0.5 -4.5 -9.1 -6.0 -6.2 -11.7 -4.1 1.0 5.4 2,5 2013 -0,7-1,3-3,5-9,7 -10,8-11,0 -12,4-8,0 -1,11,3 2,4 -12.42014 2,6 3,4 -1,0 -3,5 -4,5 -4,5 -6,5 -7.5 -3,4 -1.2 3,9 -1,5 -7.5 -11.0 2015 1.5 -0.5 0.5 -0.5 -4.5 -14.5-7.5 S/D S/D S/D S/D -14 5 2016 S/D **PROMEDIO** 3.6 1,8 -0,2 -5.5 -9,6 -9,9 -8.5 -6,0 -2,1 2,4 -1.83,1 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROM. MENSUAL Е M 0 N D 4,3 3,1 -9,0 1973-2015 0,9 -3,2 -6,5 -10,1 -9,1 -7,3 -2,30,5 3,0 MIN.ABSOLUTA MIN.ABS -4.3 -11,2 -12,0 -14,5 -15,0 -14,0 -13,1 -0.5 -15,0 1994 1976 1989 2007 2015 2007 2010 1974 1991 1992 1980 1973-2015 1988 2007

Tabla 10. **Temperatura** mínima absoluta a 0,5 m sin abrigo (ºC).

AÑO MIN. ANUAL F F 0 N D M M S -6.3 1973 5.1 6.1 6.3 -0.7 -5.9 -6.9 -8.7 -6.0 s/d s/d 3.2 -87 1974 3.3 5.5 2.6 -4,8 -1,6 -7.8 -7.3 -8.8 -10.8 -2,5 1.6 3.8 -10.8 1975 2,2 4.4 2,2 0.3 -5,7 -5,2 -11,5 -9.5 -5,3 -1.3 -0,8 2,9 -11,5 8,2 -8,0 -5,8 -5,6 -10,7 1976 4,2 -3,1 -1,3 -9,6 -10,7 -0,8 1.7 6,8 -2,7 1977 8,1 2.1 -1,8 -4,2 -7.6 -8,2 -6,4 -7,2 -0,3 7,1 -8.2 -1.23.2 3,7 -9,1 -8.2 -6,1 -9,9 -9,7 -0.9 0,7 -9,9 6.3 -1.5 4.2 1978 -8,1 -0,8 2,1 1979 7.7 3.0 1.3 -1.4 -5.0 -12.3 -6.5 -6.0 0.7 -12.3 6.5 -7,2 1980 3.2 5.2 -4.8 -2,9 -8.8 -13,1-9.8 -0.6-2.31,1 -13.1PROMEDIO 5,0 3,9 4,7 2,1 -2,0 -5,4 -8,2 -8,8 -8,1 -7,5 -0,9 0,0 AÑO Е F S D MIN. ANUAL M 1981 6,7 5,5 0,1 -0,4 -2,6 -6,5 -9,8 -5,1 -7,1 -2,6 -1,4 3,9 -9,8 -7.1 1982 6,6 2.2 0,5 0.8 -2,6 -10,6 -6,2 -5,4 -3.3 0,9 6.0 -10.6 -2.4 -11.2 -5.8 -2.6 1983 9.2 1.5 2.0 -1.2 -8.1 -10.9 -11.2 1.3 1.1 -6.2 -9.9 -9.8 -3.4 0.2 0.6 -12.1 1984 8.1 1.1 1.2 -12.1-8.6 10.1 1985 7,2 2.0 -0.2-4.3-6.3-8.6 -10.5-6.0 -5,1 -3,0 -0.5 3.6 -10.51986 5,2 3,7 3,3 3,4 -8,1 -3,9 -6,8 -8,5 -3,4-2,8 s/d s/d -8.5 1987 s/d -5,4 -5,2 -8,8 0,2 2,6 -8,8 s/d s/d s/d s/d s/d 1,9 -0,6 4.5 3,0 -3,9 -7,8 -6,4 -12,5 -7.4 -6,6 -2,9 0,4 -12.5 1988 5.0 8,0 -7.7 -4,5 1989 6,7 4,4 -11,1 -6,2 -3,1 -4,9 -6,6 1,1 8,5 -11.1 1990 2.6 9.0 -0.9 -1.9 -2.7 -10.3 -9.5 -11.0 -8.2 1.6 -0,3 4.9 -11.0 PROMEDIO 5,9 -2,8 -6,0 -2,0 4,0 4,0 1,5 -5,4-7,7 -8.9 -7,5 1,5 F F D MIN. ANUAL AÑO M S 0 N 1991 3,8 5,5 3,2 1,0 -2,6 -6,2 -7,9 -9,7 -1,4 -6,5 4,4 5,6 -9,7 1992 5,3 2,2 2,4 -2,4 -8,4 -6,0 -8,0 -8,9 -2,9 -4,1 -8,9 -1.7 5.5 1993 8,0 4,0 1,8 -7,5 -5,9 -9,5 -8,2 -4,0 1,4 4,5 3,5 -9,5 -7,2 1994 5,9 0,5 -0,2 -4,1 -2,9 -6,7 -8,0 -4,8 0,2 2,1 7,8 -8,0 -3.7 -11.0 -10.5 2.9 1995 45 34 18 -3.5 -94 -54 21 5.7 -11 0 -0,9 5.5 1.8 3.0 -6.4 -9.0 -8.5 -5.3 -6.0 -1.3 3.0 6.6 -9.0 1996 1997 8.7 0.2 5.3 0,7 -5.2 -6.0 -5.6 -6,4 -5,5 1.5 5.5 6.0 -6.4 2,7 -7,5 1998 4,4 6.5 -1.9 0,1 -2.7 -3,0 -7.0 0.2 3,6 4.2 -7.5 1999 5,5 5,0 5,2 -2,8 -2,2 -3,8 -5,7 -8,5 -1,2-2,0 1,2 2.5 -8,5 2000 6,8 5,5 2,4 -2,1 -8,4 -6,9 -2,8 -0,2 -1,6 -8,4 1,4 -6,2 5.2 PROMEDIO 5,8 3,5 2,7 -0,5 -4,1 -6,2 -7,6 -7,6 -4,3 -0,8 2,2 5,3 E D MIN. ANUAL AÑO S N M A M .1 0 .1 A -5.0 -2,0 2001 5,4 5,0 5.0 -1.3 -3,0-44 -4.4 4.0 2.9 14 -5.02002 7.1 7.0 0,4 0,5 -3,8 -11.0 -5,8 -6.6 -4.0 1,7 3,4 5.6 -11.0 2003 6,2 2,9 4,1 -0,5 -1,6 -10,0 -7,8 -8,6 -6,1 -1,3 s/d -10.0 s/d 2004 7,7 -2,0 -6,0 -7,3 -7,8 -4,5 -7,9 0,8 0,4 5,0 -7,9 s/d s/d 3,8 4,0 -9,5 -7,0 -9,5 2005 1,2 -4,4 -6,0 -9,0 -7,2 -0,2 1,5 1,0 -5,0 2006 7,6 4,9 1,0 -1,5 -9,5 -8,5 -12,2 -7,5 1,0 1.5 7,0 -12,2 2007 5.2 6,3 6.2 -2.5 -11.5 -7.9 -14.0 -9.6 -3.1 -2.2 -14.0 1.7 5.2 -5.7 -9.8 3.4 9.0 1.0 -9.2 -6.1 -4.8 -8.4 -3.8 3.9 4.8 -9.8 2008 -7.5 5.7 2.2 -5.7 -75 2009 8.2 -3.2-5.8-6.2-4.5-3.50.3 30 2010 6,6 5.6 4,1 -6.8-6,4-3,8-10,8 -13,0-4,5-0,31,5 6,5 -13.0**PROMEDIO** 5,7 5,9 3,3 -2,7 -6,3 -7,4 -8,3 -7,6 -5,6 0,0 1,5 4,4 D MIN. ANUAL AÑO E S 0 N M M 6,6 5.0 0.0 -3,2 -8,0 -7,0 -8.0 -2,9 -0.7 7,4 -8.0 2011 1.5 4.2 3.9 2.0 0,5 -2.5-7.4-9.7 -5.2-2.8 2.5 6.5 -9.7 2012 7.1 -4.60.6 -2.8 -9.0 -11,0 2013 3.2 0.8 -8,2 -8.9 -6,4-0.73.0 3.9 -11 0 2014 3,6 4.5 9,8 -0,5 -3,2 -5.5 -5,5-6.1-1,9 -0,5 5,5 0,3 -6.12015 3,2 1,3 1,5 -0,5 -3,5 -12,5 -8,5 -6,5 -7.5 -2,6 3,5 6,0 -12 5 10,0 6,2 -3,9 -6,0 3,4 -6,0 2016 1,8 -5.0-3,0 -6,0 -4,2 1,2 3,0 PROMEDIO 5,6 3,6 2,9 -1,4 -3,9 -8,1 -7,3 -6,7 -5,0 -1,0 4,2 4,0 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 MINIMA MEDIA F M S 0 N D 4,3 1973-2016 5,5 2,4 -1,9 -5,0 -7,3 -8,0 -7,4 -5,5-0,9 1,7 4,3 MIN.ABS MIN.ABS. 1973-2016 -0,6 0,2 -3,1 -11,1 -11,5 -12,5 -14,0 -13,0 -10,8 -6,5 -4,1 0,3 -14,0 año de ocurrencia 2007 1979 2007 1974 2007 1988 1997 1976 1989 2010 1991 1992 2014 2015

Tabla 11.
Temperatura
mínima absoluta
a 1,50 m sin abriao ( ${}^{\Omega}$ C).

Frecuencia AÑO F Ε M Α М J J Α s Ν D anual Frecuencia mensual media

Tabla 12. Número de días con heladas en abrigo a 1,50 m.

Frecuencia AÑO E F M M s D A A N Frecuencia mensual media

Tabla 13. Número de días con heladas sin abrigo a 0,05m.

Tabla 14. Fecha de la primera y última helada en abrigo a 1,50 m.

	PRIMERA HE	ELADA	ULTIMA HELADA				
AÑO	FECHA	DIA Nº	FECHA	DIA N			
1973	07-abr	97	21-oct	294			
1974	19-abr	109	29-oct	302			
1975	01-may	121	02-oct	275			
1976	13-mar	73	19-oct	293			
1977	30-mar	89	16-oct	289			
1978	06-abr	96	12-oct	285			
1979	05-abr	95	08-nov	312			
1980	12-abr	103	09-nov	314			
1981	20-may	140	19-nov	323			
1982	26-may	146	27-oct	300			
1983	30-abr	120	23-oct	296			
1984	24-abr	115	27-sep	271			
1985	29-abr	119	07-oct	280			
1986	12-may	132	22-oct	295			
1987	08-may	128	22-set	265			
1988	08-abr	99	15-oct	289			
1989	28-abr	118	13-oct	286			
1990	18-abr	108	23-sep	266			
1991	04-may	124	06-oct	279			
1992	25-abr	116	04-nov	309			
1993	05-may	125	29-sep	272			
1994	18-abr	108	15-sep	258			
1995	20-abr	110	27-sep	270			
1996	08-may	129	20-oct	294			
1997	03-may	123	25-sep	268			
1998	25-mar	84	28-sep	271			
1999	06-abr	96	03-oct	276			
2000	05-may	126	14-nov	319			
2001	29-abr	119	16-sep	259			
2002	21-may	141	07-sep	250			
2003	06-may	126	10-oct	283			
2004	24-abr	115	29-sep	273			
2005	25-abr	115	13-sep	256			
2006	30-abr	120	28-sep	271			
2007	25-abr	115	04-nov	308			
2008	12-abr	103	05-oct	279			
2009	24-abr	114	15-oct	288			
2010	23-abr	113	02-sep	245			
2011	02-may	122	18-sep	261			
2012	12-may	133	10-oct	284			
2013	13-abr	103	24-sep	267			
2014	23-may	143	26-sep	269			
2015	25-may	145	12-oct	285			
2016	27-abr	118	23-sep	267			

Fecha media de primera helada: 26-abril Fecha media de última helada: 9-octubre DE +/- 16 días

DE +/- 19 días

Tabla 15. Fecha de la primera y última helada sin abrigo a 0,05m.

AÑO	FECHA	DIA Nº	FECHA	DIA Nº
973	07-abr	97	24-nov	328
974	19-abr	109	27-nov	331
975	15-abr	105	09-dic	343
976	13-mar	73	05-nov	310
977	23-mar	82	12-nov	316
978	06-abr	96	01-nov	305
979	02-abr	92	15-dic	349
980	12-abr	103	20-dic	355
981	19-mar	78	22-nov	326
982	14-feb	45	12-nov	316
983	18-mar	77	01-dic	335
984	04-abr	95	03-nov	308
985	18-mar	77	02-nov	306
986	05-may	125	16-nov	320
987	15-mar	74	12-oct	285
988	30-ene	31	01-nov	306
989	28-abr	118	12-nov	316
1990	27-mar	86	11-nov	315
991	04-abr	94	17-oct	290
992	07-abr	98	22-nov	327
993	21-abr	111	25-oct	298
994	05-feb	36	04-nov	308
995	11-abr	101	27-nov	331
996	11-feb	43	20-oct	294
997	20-feb	51	07-oct	280
998	10-mar	69	29-oct	302
999	06-abr	96	06-dic	340
2000	28-mar	88	24-nov	329
2001	24-abr	114	08-dic	342
2002	31-mar	90	21-nov	325
2003	20-feb	51	16-dic	350
2004	15-abr	106	06-nov	311
2005	20-ene	20	10-dic	344
2006	25-mar	84	08-nov	312
2007	12-abr	102	24-nov	328
2008	10-mar	70	16-nov	321
2009	15-mar	74	11-nov	315
2010	05-abr	95	10-nov	314
2011	27-mar	86	30-oct	303
2012	27-mar	87	11-nov	316
2013	18-feb	49	03-dic	337
2014	18-mar	77	10-oct	283
2015	19-feb	50	23-oct	296
2016	19-mar	79	21-nov	326

AÑO E F M M J s 0 N D A A 1973 -6,2 -5,8 2,3 -8,5 -21,9 6,8 -25,9 -10,4 -8,9 -4,5 -11,5 -6,8 1974 -8,4 -11,8 -2,3 -2,6 -3,3 -16,8 -9,4 -17,1 0,6 -0,3 -8,2 1,1 1975 -1,7 -10,0 22,9 25,4 -3,9 -6,7 7,3 -3,24,7 -20,5-17,81,8 1976 1,2 -0,8 -19,3 -17,6 -9,5 -23,0 -12,4-9,4 -3,2 -11,6 -8,8 -7,7 1977 2,0 -4,5 -7,5 -12,2 14,1 0,7 -3,2 5,9 0,6 -13,7-3,0 8,3 1978 -6,2 0,6 -5,4 3,3 -0,7 -8,1 41,5 -24,1 8,3 0,6 -3,0 1,4 -4,4 -8,5 -7,7 -7,3 1979 -3,6 -0,3 -5,1 -21,8 25,4 20,1 -8,1 15,3 1980 7,2 3,8 17,7 -3,3 10,0 -21,8 8,3 3,1 -4,0 1,9 -8,3 3,3 AÑO E F M M s 0 N D A A 1981 -3,2 7,1 2,8 4,6 17,1 -14,3 -2,9 11,7 -4,0 0,6 -1,9 0,0 1982 1,2 -4,5 4,9 5.9 -9,3 -0,3 -3,3 -6.7 7.3 11,8 1,2 6,7 1983 -1,8 -41,6 -27,2 6,0 1,6 -2,6 -2,6 -9,5 -13,6 -3,2 4,4 2,9 1984 -2,8 2,0 0,2 -4,6 -13,1 -36,7-17,8 -16,73,4 4,4 -5,6 -11,4 1985 -5,4 -0,8 -1,3 -9,2 4,7 18,0 7,8 -4,1 2,6 -6,5 2,3 -3,21986 -3,6 -2,6 -11,6 0,7 -5,1 9,3 11,9 -14,6 -4,0 -1,3 -7,2 1,9 1987 2.0 4,3 -4,4 5,2 -22,8 5,6 20,0 -8,3 -12,2 0,6 0,7 -6.4 1988 -3,2 2,0 -0,3 -8,5 -26,4 -11,8 -29,9 -2,0 -5,6 -9,7 10,3 5,5 1989 6,4 10,8 -5,9 0,7 -4,2 13,0 -4,3 6,4 -15,5 -5,8 6,0 9,2 1990 4,6 3,4 -5,9 -7,2 -6,9 -5,6 1,1 23,3 -5,6 6,3 8,2 5,1 D AÑO E F M A M J J A S 0 N 7,2 -9,1 1991 -1.4 0,2 8,0 12,6 -4,4 -8,3 -5,1 7,5 -11,0 -1,4 1992 -1,4 -0,3 8,5 -3,3-6,0 8,1 -31,3 7,5 1,8 -1,3 -9,9 -5,4 1993 -3,21,1 11,0 2,0 -6,0 1,8 -21,8 7,5 -4,0 -0.7-6,2-2,71994 -1,9 -2,2 4,4 -2,610,0 25,4 -5,6 -0.97,5 -3,36,0 9,6 1995 -5.4 -2,6 -1,8 0,0 6.4 -1.9 -12,4-8.3 2.6 -0,7 6,0 13,3 -4,6 -2,3 -3,5 2,3 13,5 -18,0 28.6 0,9 3,1 6,6 -4,1 1996 -8,3 38,8 3,3 -2,2 1,8 11,1 22,4 7,5 -5,8 -5,6 1997 15,5 0,1 -6,41998 -6,7-11,4 -3,9 0.0 13,5 15,5 37,5 -5,1 -11.4 8,3 1,3 -1,3 1999 -3,2 3,4 -4,4 -12,40,2 -10,6 -0.34,3 5,0 -2,6 -1.4-4,1-16,4 2000 0.3 -3,1 -2,8 1,3 0.2 5.6 -9,4 -6,5 -5.8 -8,3 -2.7 AÑO F 0 E s N D M A M J J Α 2001 2,5 8,9 1,3 -3.92,9 3,1 -4.315,9 -3.25,1 -6.20,9 2002 -2,3 -4,4 -19,3 -5,4 -5,27,3 6,5 2,2 1,8 1,9 -1,4-3,22003 2,5 2,5 8,0 -2,6 4,7 11,8 -4,3 -13,6 8,3 10,8 1,3 -5,0 2004 4,2 -4,5 -6,3 11,6 1,3 -14,0 13,0 13,2 1,2 2,6 -5,1 -3,6 2005 -4,5 3,4 -1,8 -8,5 -5,1 5,6 11,9 -0,9 -3,2-3,9 8,7 -2,7 2006 -0,11,5 -5,4 5,2 -15,719,2 21,3 -4,1 5,0 10,2 0,7 5,5 2007 -1,2 1,3 -24,6 -19,3 1,2 -6,2 1,4 3,8 0,3 -25,9 -31,5 10,0 2008 -0,1 5,2 0,3 2,6 2,0 -0,6 26,7 2,2 -3,2 1,9 21,4 2,3 2009 2,9 8,0 14,1 15,7 11,8 -1,6 33,8 -7,3 1,9 -0,3 -2,7 0,6 2010 6,4 1,1 7,4 -7,2 4,7 16,8 -8,3 -7,3 5,9 1,2 2,9 7,3 AÑO E F M Α M J J Α S 0 N D 2011 -0,6 -1,2 1,8 3,3 4,7 -6,8 3,8 -9,4 14,9 -3,9 9,8 2,8 2012 9,4 -2,0 12,6 -11,0 5,9 2,5 1,1 3,3 3,1 6,4 5,5 -1,8 2013 -12,1 1,2 1,5 13,7 5,5 18,0 9,2 2,2 -6,5 5,7 11,9 15,6 2014 9,0 1,1 -3,9 -3,3 4,7 23,0 21,3 17,0 10,8 11,5 1,8 2,3 2015 2,5 3,8 11,6 14,4 24,2 26,7 24,0 26,5 -3,2 -19,3 0,2 2,3 2016 -9,3 4,7 -0,3 -8,3 5,9 1,1 -4,3 2,4 13,5 -3,1 -3,8 0,7

Tabla 16. Anomalía de temperaturas media mensual en abrigo a 1,50 m (%).

AÑO Ε F M Α M J J A S 0 N D 0,4 1973 -1,4-1,3-1,3-2.5 0,5 -1,9-1,0-1,1 -0,7-2.2 -1.5 1974 -1,9 -2,6-0,5 -0.4-0.4-1,4 0,1 -0,9 -2.10,1 -0,1-1.81975 -0.7-0,4-2,03,5 0,5 2,0 -1,5 -1,70,2 -0,6 -1,31,6 -3,8 1976 0.3 -0.2-2.7-1,1 -1,9 -0.9 -0,9 -0,4-1.8-1.7 -1.7 -1,5 0,9 0,1 -0,71977 0,5 -1,0-1,40,0 -1,0-0,31,7 1,3 1978 -1,4 0,1 -1,1 0,5 -0,1-0,73,1 -2,3 1,0 0,1 -0,6 0,3 1979 -0,8 -0,1-0,9 -1.3-0,6 -1,8 1,9 1,9 -1.0 2,4 -1,5 -1,6 1980 8,0 3,4 -0,5 -1,8 -0,6 0,5 -0,8 0,4 1,7 1,1 0,3 1,0 AÑO E F M S 0 N D A M J J A 1981 -0.7 1.5 0.5 0.7 1.9 -1.2 -0.2 1.1 -0.5 0.1 -0.40.0 -1,0 0,9 1982 0,3 0,9 1,3 -0,8 0,0 0,1 0,8 -0,5 -1,31,6 1983 0,4 -0,6-0,4-0,4-1,1 -3,4-2,0 -1,3 -0.40,7 0,5 1,3 1984 0,5 0,0 -0,6 -0.7-1,5 -3,0 -1.3-1,6 0,4 0,7 -1,1-2,5-0,3 -0.7 1985 -1,2-0,2-1,4 0,5 1,4 0,6 -0.40,3 -1,00,4 1986 -0,8 -0,6 -2,3 0,1 -0,6 0,7 0,9 -1,4 -0,5 -0,2-1,4 0,4 1987 0,5 0,9 -0,9 0,8 -2,60,4 1,5 -0,8 -1,5 0,1 0,1 -1,4 1988 -0.70,4 -0,1-1.3-3.0-1,0 -2,2 -0.2-0.7-1,51,9 1,2 1989 1,5 2,3 -1,2 0,1 -0,5 1,0 -0,3 0,6 -1,9 -0,9 2,0 1,1 1990 1,1 0,7 -1,2 -1,1 -0,8 -0,5 0,1 2,2 -0,7 1,0 1,5 1,1 AÑO E F M A M J J A S 0 N D 0,0 1991 -0,3 1,5 1,4 -0,4 -0,6 -0,5 0,9 -1,7 -0,3 -2,0 1,1 1992 -0,3 -0,1 1,6 -0,5 -0,7 0,6 -2,3 0,7 0,2 -0,2 -1,9 -1,2 1993 -0,7 0,2 2,1 0,3 -0,7 0,1 -1,6 0,7 -0,5 -0,1 -1,2 -0,6 1994 -0,4 -0,5 0,8 -0,4 1,1 2,0 -0,4 -0,1 0,9 -0,5 1,1 2,1 -0,6 0,0 0,7 -0,2 -0,1 2,9 1995 -1,2 -0,4-0,9 -0,8 0,3 1,1 1996 -0,5 -0,8 0,4 -0,7 1,5 -1,5 -0,6 0,1 0,5 1,2 -0,9 2,7 1997 8,0 -0,5 0,3 1.7 2,5 1,2 2.9 0.0 -0,9 -1.4 0.7 -1,1 -1,5 -2,5 -0,8 0,0 1,2 2,8 -0,5 -0,3 1998 1,5 -1,4 1,3 0,2 1999 -0,7 0,7 -0,9 -1,9 0,0 -0,9 0,0 0,4 0,6 -0,4-0,3 -0,9 2000 0,1 -0,7 -0,6 0,2 0,0 0,4 -1,2 -0,9 -0,8 -0,9 -1,6 -0,6 F AÑO Ε M J S 0 N D Α M J A 2001 0,6 1,9 0,2 -0,6 0,3 0,2 -0,3 1,5 -0,4 0,8 -1,2 0,2 2002 -0,5 -1,2 -0,9 -0,8 0,8 -1,6 0,5 0,2 0,2 0,3 -0,3 -0,7 2003 0,6 0,5 1,5 -0,4 0,5 0,9 -0,3 -1,31,0 1,7 0,2 -1.12004 1,0 -1,4 2,2 0,2 -1,6 1,0 1,0 0,1 0,3 -0,7-1,0 -0,8 2005 0,4 -1,0 0,7 -0,4-1,3 -0,6 0,9 -0,1-0,4-0,6 1,6 -0,6 1,5 2006 0,0 0,3 -1,1 0,8 -1,8 1,6 -0,4 0,6 1,6 0,1 1,2 0,9 -0,3 0,0 0,2 -2,8 -1,6 -1,9 -3,0 1,2 0,2 -1,2 0,3 2007 2008 0,0 1,1 0,0 0,4 0,2 -0,1 2,0 0,2 -0,4 0,3 4,0 0,5 2009 0,7 1,7 2,7 2,4 1,3 0,0 -0,1 3,2 -0,9 0,3 -0,1-0,6 1,6 2010 1,5 0,2 -1,1 0,5 1,3 -0,6 -0,7 0,2 0,5 1,4 0,7 AÑO E F M S 0 N D A M J J A 2011 -0,1 -0,3 0,3 0,5 0,5 -0,6 0,3 -0,9 1,8 -0,6 1,8 0,6 2012 2,2 0,2 0,6 -0,31,4 0,2 -0,8 0,6 0,7 0,4 1,0 -0,4 2013 0,3 0,3 -2,4 2,1 0,6 1,4 0,7 0,2 -0,8 0,9 2,2 3,4 2014 2,1 0,2 -0,8 -0,5 0,5 1,8 1,6 1,6 1,3 1,8 0,3 0,5 2015 0.6 8,0 2.2 22 2,7 2.1 1.8 2.5 -0,4-3,0 0,0 0,5 2016 1,5 -0,6 -3,0 -2,7 -2,2 -0,3 -0,2 -0,9 1,7 4,8 0,3 1,3

Tabla 17. Anomalía de temperaturas media mensual en abrigo a 1,50 m (ºC).

E PROM. ANUAL AÑO F M A M J A S 0 N D 26,2 7,1 1973 28.4 23.0 17.4 11.4 10.6 9.8 14.8 179 22.3 25.5 179 1974 26,1 24,7 22,5 18,5 12,7 7.2 8,4 10,5 13,2 19,7 24.2 26,8 17,9 S/D 1975 27.9 26,1 21.2 16,9 13,1 11,1 S/D S/D S/D 22,7 28.3 20.9 1976 29,6 24,8 18,9 14,7 12,0 7,3 7,2 9,3 13,8 18,0 20,3 24,0 16,7 1977 27.8 23.9 21.1 18.1 11.0 8,4 7.0 10,1 15.3 18.5 22.7 24.0 173 1978 23.2 25,6 21.7 17,7 12,6 7,7 10,1 8,1 14,8 17,7 22,0 27.4 17.4 1979 26.5 26.2 20.9 16.2 11,1 6.4 9.0 11.7 12.3 16.7 20.8 23.2 16.8 1980 29,3 26,5 24,8 16,5 13,1 7,3 6,4 9,5 13,9 17,8 20,9 25,0 17,6 **PROMEDIO** 17,4 27,4 25,5 21,8 17,0 12,1 8,3 7,9 9,9 14,0 18,0 22,0 25,5 AÑO E S 0 D PROM. ANUAL M M N 22.3 17.5 13,3 77 7.8 13,2 17,9 21,1 1981 25.6 26.1 11 1 25.5 174 7,2 9,1 1982 27.7 25.3 22.3 16.8 12.5 8.2 13.6 15.5 19.8 25.9 17.0 8,3 22 2 1983 26 4 24.0 21.0 16.2 113 5.6 6.0 123 176 27 4 16.5 1984 27.0 24.5 21.2 15,2 10.4 5,8 6,3 7.7 12,6 17,4 20.1 24,3 16,0 98 92 1985 25.6 24.7 222 15.1 11 4 8.4 12.5 15.6 20.2 24.0 16.6 25,5 25,0 19,5 11,7 8,5 9,0 12,8 17,6 1986 16.3 8.9 21.2 27.1 16.9 8,7 22,0 1987 27.1 25.4 20.7 17.0 10.0 8.8 8.8 11.6 17.7 24.3 16.8 1988 27,5 25,6 22,4 16,4 9,8 7,5 6,1 10,0 13,4 18,2 24,7 17,5 28,2 1989 21.1 10.3 7.9 10.7 18.2 29.4 28.6 18.7 126 13.5 24 0 27.9 18.6 1990 23,9 22,6 8,3 8,5 12,6 12,9 23,3 17,6 25,9 17,5 11,1 18,3 26,8 **PROMEDIO** 26,6 25,5 21,5 16,7 11,4 8,1 7,6 9,7 12,8 17,4 21,9 26,1 17,1 AÑO E F М M S 0 Ν D PROM. ANUAL 7,5 1991 26.4 26.2 24.3 18.2 13.4 8.0 9.4 146 16.7 21.7 23.3 17.5 1992 26.8 25,3 22.7 16,8 11,1 9,4 5,6 9,9 13,3 18,4 20,1 23,7 16.9 1993 25,3 26,0 15,8 11,2 7.6 6,7 9.2 12,5 20,6 25,6 16,7 22.6 16.8 1994 25,7 24,8 22,7 15,9 12,5 9,8 6,9 9,1 13,6 17,1 23,1 27,6 17,4 1995 27,1 25,9 21,4 15,9 12,3 8,7 6,7 9,1 14,6 17,8 25,2 29,7 17,9 1996 26,0 21,7 21,7 15,7 13,3 6,9 5,9 11,0 12,6 17,8 22,3 23.0 16,5 26.0 24.8 22.3 17.6 13.8 8.8 9.2 10.0 20.1 23.7 17.1 1997 13.1 16.0 1998 24,1 21,5 22.1 16,6 13,1 9,1 9,6 9,8 12,6 18,7 22,1 25,8 17,1 1999 26,9 26,1 20,4 15,3 12,4 7,6 7,3 9,8 13,6 17,0 21,7 24,9 16,9 2000 26,6 23,5 20,3 17,2 11,9 9,3 6,7 9,3 11,9 16,5 20,9 26,1 16,7 PROMEDIO 26,1 7,2 17,1 24,6 22.1 16,5 12,5 8,5 9,7 13,2 17,3 21,8 25.3 F S 0 PROM. ANUAL AÑO Ν E M A M A D 2001 26,1 26,2 21,1 16,0 12,1 9,2 7,7 10,5 17,0 16,8 19,7 25,2 17,3 2002 25.3 24.8 20.8 15,4 12,8 7.4 8,3 9,8 12.6 16,6 20,4 23,2 16,5 2003 27.4 26,0 23,3 15,8 11,8 s/d s/d 9,3 15,0 20,1 23,5 25,8 19,8 2004 29.0 24.8 24.0 17.4 11.6 9.3 9.3 10.5 14.9 17.5 20.4 23.5 17.7 2005 25.9 25,6 20,7 16,0 11,8 9,3 8,5 9,8 12,9 16,7 22,9 25,8 17,2 24,5 2006 27.2 26,0 20.7 17,9 12,1 10,4 10,4 11,2 14.7 19.7 28.0 18.6 2007 28,3 23,9 21,1 17,1 10,3 6,6 6,1 7,9 13,8 18,0 21,2 27,0 16,8 8,0 10,1 27,6 2008 27.7 26,6 22.5 18.5 13,2 10,0 14.4 18,6 26.4 18.6 2009 30,1 26,6 23,8 19,9 13,1 8,2 7,6 13,0 12,8 19,2 23,4 25,4 18,6 2010 21,7 27,4 23,4 21,3 15,7 12,7 9,5 7,1 9,7 13,5 17,4 26,3 17,1 PROMEDIO 27,4 17,0 12,2 8,7 17,8 25,4 21,9 8,3 10,2 14,2 18,1 22,5 25.7 F S 0 PROM. ANUAL AÑO E N M A M J J A D 2011 24.8 24,5 21,5 17,3 12,0 7,1 8,5 15,0 18,3 23,9 28,0 8.1 17.4 2012 7.6 30.6 8.6 22.3 17.7 25,6 22.2 17.1 13.2 10.4 13.8 17.3 23.6 2013 26,9 26,2 20,3 17,6 12,6 8,7 10,4 23,7 18,0 9.9 13.5 18.1 28.6 22,6 2014 31.8 25.2 20.7 12.8 8.6 8.4 15.2 19.5 25.6 16.0 11.2 18.1 2015 28,1 27,7 19,1 10,1 9,6 7,0 15,7 23,2 25,7 18,3 24,4 14,9 14,2 2016 23.4 26.4 25.5 23,1 15,9 11.4 8.4 8.2 11.0 13.6 16.7 28.0 17.6 **PROMEDIO** 28,1 17,9 25,8 22,0 17.2 12.8 9.0 8.3 9,8 14.2 17,6 23,2 26.6 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 **PROMEDIO** Е F S 0 D PROM. ANUAL M A M Α N 1973-2016 26.4 24,7 21,4 16,5 11,9 8,3 7,6 9,6 13,3 17,3 21,7 25,2 17.1

Tabla 18. **Temperatura** media del Suelo a 0,05 m de profundidad (ºC).

Tabla 19. Humedad relativa media (%).

AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
1973	59	66	80	76	78	74	80	60	63	74	62	60	69
1974	63	70	69	68	82	78	79	61	63	64	57	63	68
1975	62	65	75	77	84	82	70	65	63	63	60	40	67
1976	51	69	68	75	80	79	72	77	68	72	71	65	71
1977	60	67	69	68	68	78	67	62	51	65	69	68	66
1978	67	72	75	74	77	73	80	68	61	68	63	59	70
1979	70	63	69	71	73	69	76	69	65	63	64	67	68
70.000.000	1000	-				- 5350		-	-		3000	- 2232	
1980	48	67	61	74	81	80	73	60	50	64	62	58	65
PROMEDIO	60	67	71	73	78	77	75	65	61	67	64	60	68
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
1981	65	60	64	79	82	81	80	64	53	61	62	55	67
1982	58	62	67	81	78	80	80	67	73	61	62	53	69
1983	68	64	70	75	80	78	70	71	62	66	60	60	69
1984	62	69	76	73	73	80	82	71	80	67	69	63	72
1985	69	68	63	74	67	79	84	70	71	76	74	74	72
1986	69	67	73	79	73	80	77	75	72	77	65	62	72
1987	69	70			77		85	80	80			63	74
			77	73		72				69	70		
1988	57	70	75	71	74	79	72	66	68	62	59	56	67
1989	52	60	77	69	81	85	79	75	70	66	58	64	70
1990	64	77	74	73	79	72	77	69	71	61	56	53	69
PROMEDIC	63	67	72	75	76	79	79	71	70	67	64	60	70
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Λ	S	0	N	D	DDOM ANUL
			- Contract of the Contract of			-	- introduced	Α 70	-		-		PROM. ANUA
1991	61	57	64	71	80	71	75	73	66	63	65	66	68
1992	69	63	70	65	70	82	74	63	69	49	61	64	67
1993	65	62	71	74	79	78	69	54	62	68	60	51	66
1994	59	59	66	70	79	77	76	64	56	64	46	51	64
1995	50	50	56	66	66	63	53	51	44	53	57	46	55
1996	55	65	72	79	72	74	72	59	51	61	49	61	64
1997	61	57	72	67	74	82	80	71	59	70	64	58	68
1998	63	75	65	81	84	83	78	71	60	58	56	53	69
				(100)				-	-				
1999	56	65	79	75	79	84	78	69	65	66	62	59	70
2000	64	69	70	76	84	81	70	65	67	73	59	46	69
PROMEDIO	60	62	69	72	77	78	73	64	60	63	58	56	66
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	
2001	65	61	77	77	80	80	77	73	72	79	59	56	71
2002	63	64	68	83	80	71	73	72	67	69	60	68	70
2003	54	53	64	76	78	78	68	68	55	54	52	43	62
													10000
2004	60	67	66	76	79	73	73	74	53	57	70	76	69
2005	56	65	66	59	70	80	75	69	60	54	49	49	63
2006	56	63	67	68	70	75	67	52	47	62	45	47	60
2007	54	63	74	71	72	65	63	65	70	66	53	49	64
2008	58	72	68	52	64	67	76	53	54	52	48	57	60
2009	41	48	58	50	68	63	57	46	60	43	40	54	52
2010	48	69	73	68	69	72	64	52	62	52	52	46	61
PROMEDIC	56	63	68	68	73	72	69	62	60	59	53	55	63
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
2011	63	62	61	55	70	71	66	61	44	63	53	45	60
									_		_		
2012	49	65	69	69	73	68	58	74	66	73	62	58	65
2013	60	55	64	70	68	57	68	56	64	71	67	65	64
2014	67	69	69	74	78	70	75	67	86	68	61	71	71
2015	74	76	77	82	75	71	78	71	50	67	57	56	70
	68	80	80	84	89	84	85	73	66	74	52	49	74
2016		67,8	70	72,3	75,5	70,2	71,7	67	62,7	69,3	58,7	57,3	67,2
2016 PROMEDIC	63,5												
	63,5		RE	ESUM	EN DE	L PEF	RIODO	1973	-2016				
PROMEDIC													
ILEONO TOXANDARIANO ELYMPINO		F	RI M	ESUM A	EN DE	L PEF	RIODO	1973 A	-2016 S	0	N	D	PROM. ANUA

Tabla 20. Punto de rocío medio (ºC).

AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUAL
1973	11,9	12,9	15,8	5,6	4,0	3,6	2,3	5,7	3,2	9,9	8,3	11,8	7,9
1974	12,9	12,8	8,5	7,3	7,8	2,7	5,3	-1,7	2,8	9,5	9,0	13,2	7,5
1975	13,8	16,8	12,3	10,8	9,3	7,7	3,3	0,8	7,1	7,4	9,5	7,6	8,9
1976	12,5	15,2	9,5	7,8	6,9	2,6	2,1	4,4	6,1	5,8	11,8	13,5	8,2
1977	15,9	13,8	12,2	9,9	3,9	4,8	0,4	1,8	2,2	10,9	11,2	14,9	8,5
1978	14,7	15,6	13,5	10,9	7,4	2,7	6,8	0,5	4,8	8,7	9,9	12,4	9,0
1979	15,7	13,2	12,0	7,6	5,2	0,1	5,1	5,2	4,4	7,1	9,6	13,3	8,2
1980	11,8	11,8	14,0	8,0	8,9	2,7	1,6	1,2	1,6	8,4	9,2	13,4	7,7
1000	11,0	11,0	1 1,0	0,0	0,0		1,0	1,2	1,0	0,1	0,2	10,1	
PROMEDIO	13,7	14,0	12,2	8,5	6,7	3,4	3,4	2,2	4,0	8,5	9,8	12,5	8,2
AÑO	E	F	M	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUAL
1981	11,4	14,0	11,9	11,9	9,7	3,4	3,4	3,1	1,3	7,0	9,6	11,0	8,1
1982	13,4	12,1	13,2	12,5	8,5	3,8	3,7	2,8	7,6	6,3	8,8	11,5	8,7
1983	16,0	12,8	12,9	10,0	6,7	0,6	-0,4	2,6	3,6	9,0	10,6	13,8	8,2
1984	14,5	14,8	14,0	9,2	4,5	1,6	2,8	2,2	8,9	9,3	11,2	11,0	8,7
1985	15,7	14,5	10,6	8,6	5,1	5,5	5,1	3,1	6,5	10,0	13,8	15,7	9,5
1986	15,3	13,8	11,7	11,3	5,4	5,1	4,0	3,3	6,1	10,8	9,8	13,4	9,2
1987	15,7	15,9	14,0	10,5	4,3	2,9	6,2	4,8	4,2	10,2	12,5	12,0	9,4
1988	11,7	15,3	14,0	7,7	3,2	3,2	-0,4	2,2	4,7	5,4	10,9	12,3	7,5
1989	12,4	14,2	13,5	8,9	7,2	6,3	3,1	5,3	4,2	7,2	9,8	15,1	8,9
1990	15,4	17,5	12,6	8,4	6,4	2,1	3,0	5,2	5,5	9,2	12,1	12,6	9,2
5.76 to 1000 0 March													
PROMEDIO	14,2	14,5	12,8	9,9	6,1	3,5	3,1	3,5	5,3	8,4	10,9	12,8	8,7
400	-	_							_	_			DDOMEDIO ANUIA
AÑO	E	F	M	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUAL
1991	15,1	13,2	14,0	9,6	7,7	3,0	1,0	2,8	6,4	6,8	11,4	13,2	8,7
1992	16,9	14,5	14,7	7,9	4,4	4,4	-1,4	1,6	6,1	5,1	9,5	13,3	8,1
1993	15,3	14,9	15,9	9,8	5,5	2,6	-2,0	-0,5	4,6	9,4	9,7	12,0	8,1
1994	13,9	13,3	14,0	9,1	6,8	4,4	0,9	1,5	4,4	8,6	9,3	14,5	8,4
1995	12,8	12,0	11,1	8,3	4,0	0,0	-4,1	-1,6	1,6	6,1	11,7	13,2	6,3
1996	13,4	13,1	14,3	8,9	5,6	-0,4	-1,2	2,8	2,3	9,3	9,8	13,2	7,6
1997	15,2	12,0	14,1	9,5	7,1	4,8	4,9	3,8	4,0	9,0	10,9	12,2	9,0
1998	14,0	14,4	12,5	10,8	8,3	4,2	3,3	2,6	3,1	8,7	10,7	12,8	8,8
1999	14,3	15,4	14,2	8,3	6,3	2,8	1,3	2,7	6,3	9,0	10,9	12,6	8,7
2000	16,2	15,1	12,3	10,2	7,3	3,8	-0,8	11,5	5,3	8,8	10,5	8,8	9,1
PROMEDIO	14,7	13,8	13,7	9,2	6,3	3,0	0,2	2,7	4,4	8,1	10,4	12,6	8,3
AÑO	Е	F		Α.				Δ.	S	0	N	D	DDOMEDIO ANUAL
			M	A	M	J	J	A					PROMEDIO ANUAL
2001	16,1	14,5	15,2	10,0	7,2	3,4	2,1	5,6	6,9	12,5	10,5	12,7	9,7
2002	14,8	14,7	11,7	9,6	7,2	-0,6	1,9	3,9	6,4	10,4	11,4	15,2	8,9
2003	14,5	12,2	13,9	9,7	6,4	2,9	-0,5	0,6	3,9	7,9	9,7	8,1	7,4
2004	16,4	15,2	14,4	10,6	4,6	2,1	2,4	4,1	3,8	6,8	12,7	16,5	9,1
2005	12,5	16,5	11,7	5,4	4,8	4,3	2,2	3,0	4,5	6,3	10,2	10,6	7,7
2006	13,5	14,6	11,8	9,3	2,5	4,1	1,9	-1,0	2,5	9,9	8,2	12,4	7,5
2007	14,8	14,2			1,7	-4,1	-2,7	-0,7	6,9	9,1	7,3	11,5	6,8
2008	13,6	17,4	13,7	5,2	3,6	0,1	4,1	-0,6	2,8	6,5	11,8	13,1	7,6
2009	10,5	13,3	14,3	6,8	5,6	-0,2	-2,1	0,7	2,8	3,8	5,2	12,3	6,1
2010	13,5	15,0	15,5	7,2	4,4	2,8	-1,0	-0,6	5,5	7,4	10,6	12,6	7,7
PROMEDIO	14,0	14,8	13,6	8,4	4,8	1,5	0,8	1,5	4,6	8,1	9,8	12,5	7,9
450	_	_							0	_		_	DDOMEDIO ANILIAI
AÑO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	PROMEDIO ANUAL
2011	16,1	14,7	12,2	6,5	6,0	1,4	0,6	0,5	2,2	8,2	11,6	11,7	7,6
2012	14,6	15,7	14,4	9,2	7,3	1,2	-3,9	5,0	6,6	-11,2	13,5	13,1	7,1
2013	16,3	13,3	10,5	11,2	4,4	0,4	1,1	-1,0	3,1	11,3	12,9	19,1	8,6
2014	17,1	15,0	12,4	s/d	9,4	2,7	5,8	5,6	6,8	12,0	14,0	17,4	10,7
2015	20,1	19,4	18,2	14,4	8,5	3,4	5,0	6,0	1,2	7,0	11,1	14,0	10,7
2016	17,5	20,5	17,3	11,5	8,7	5,6	5,4	6,6	6,6	10,6	10,0	13,1	11,1
d protection colorection (Contest Work)													
PROMEDIO	17,0	16,4	14,2	10,6	7,4	2,5	2,3	3,8	4,4	6,3	12,2	14,7	9,0
				RESU	MEN	DEL P	ERIO	00 19	73 - 20	)16			
DDOMEDIO	Е	F	h 4	٨	6.4	1		^	S	0	N	D	DDOMEDIO ANILIAI
PROMEDIO 1973-2016			M	A	M	J	J	A 2.7		0		12,9	PROMEDIO ANUAL
1973-2010	14,5	14,6	13,3	9,2	6,1	2,7	1,9	2,7	4,6	8,0	10,5	12,9	8,4

Tabla 21. Evaporación (mm).

AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	SUMA ANUAL
1973	214,8	175,7	135,0	82,3	48,3	76,5	30,6	91,0	119,2	107,3	170,2	205,6	1456,5
1974	217,4	139,5	150,8	100,8	49,8	41,1	40,9	85,4	100,3	156,3	213,0	195,5	1490,8
1975	228,6	173,0	132,3	80,7	39,1	39,0	48,9	78,3	111,4	135,7	179,5	276,4	1522,9
1976	276,6	162,8	125,8	100,4	62,2	41,5	60,1	63,0	110,8	111,1	149,4	191,6	1455,3
1977	209,9	171,1	138,1	118,1	53,5	31,7	52,0	77,0	129,0	131,5	190,6	152,1	1454,6
1978	199,1	156,1	111,7	89,9	58,1	43,0	45,7	74,8	128,6	128,9	156,2	216,6	1408,7
1979		167,3	122,2				46,3	74,8	103,8	138,2			1360,0
	185,4			92,2	58,8	55,2					160,9	154,8	
1980	273,7	218,7	177,8	79,8	42,9	32,3	49,7	100,4	147,0	142,5	187,6	216,4	1668,8
PROMEDIO	225,7	170,5	136,7	93,0	51,6	45,0	46,8	80,6	118,8	131,4	175,9	201,1	
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	SUMA ANUAL
1981	207,4	212,2	166,7	58,9	52,8	33,3	50,4	90,9	124,2	155,0	170,9	234,3	1557,0
1982	238,6	168,0	143,7	61,2	51,0	27,6	37,5	82,5	97,6	151,0	169,3	274,4	1502,4
1983	193,0	165,6	139,7	81,2	47,9	38,5	56,3	68,5	122,3	137,7	184,0	221,5	1456,2
1984	195,3	140,6	116,0	92,6	73,3	45,4	34,7	65,5	63,0	152,0	154,3	186,0	1318,7
1985	173,5	149,3	183,0	95,4	92,7	49,0	37,2	93,0	104,1	85,8	125,1	151,6	1339,7
											The second desirable and the second		
1986	162,4	166,9	130,2	81,3	77,7	38,4	65,3	58,3	87,8	117,7	170,7	256,8	1413,5
1987	222,5	179,9	106,2	91,5	72,8	80,3	45,0	56,2	96,8	128,2	155,2	198,7	1433,3
1988	234,1	175,6	117,1	105,9	56,9	46,8	55,8	95,2	117,4	187,7	242,8	247,1	1682,4
1989	262,0	214,8	119,6	132,2	83,6	42,1	48,4	73,7	111,6	139,7	231,1	260,7	1719,5
1990	265,5	161,6	149,1	145,5	66,4	73,8	59,2	155,0	127,6	142,9	233,4	244,6	1824,6
PROMEDIO	215,4	173,5	137,1	94,6	67,5	47,5	49,0	83,9	105,2	139,8	183,7	227,6	
400	-										F1	_	CUBAA AAUUT
AÑO	E	F	M	Α	M	J	J	A	S	0	N	D	SUMA ANUAL
1991	226,5	165,1	167,7	115,7	64,1	42,4	55,7	84,2	106,9	153,4	186,7	183,1	1551,5
1992	192,0	157,9	154,1	72,2	91,3	43,6	42,5	84,1	86,2	171,2	160,9	174,8	1430,8
1993	183,9	181,5	134,5	86,3	57,3	38,7	54,0	90,4	116,6	128,6	156,5	230,2	1458,5
1994	195,4	191,3	175,8	99,1	56,6	49,4	47,4	82,0	112,1	134,3	233,0	256,9	1633,3
1995	256,1	207,7	174,4	108,4	67,8	55,3	81,7	103,5	136,5	177,3	239,8	275,6	1884,1
1996	224,6	184,0	129,9	77,1	57,1	35,4	43,0	98,3	112,3	150,0	218,0	154,4	1484,1
1997	213,9	175,1	127,7	88,6	66,6	38,0	43,3	59,3	87,9	104,0	122,6	198,4	1325,4
1998	179,8	107,9	141,5	64,8	44,2	33,3	45,3	60,4	96,7	136,6	170,3	219,7	1300,5
1999	223,5	18.2.5	102,2	69,8	52,4	21,3	36,4	71,1	110,5	111,0	146,2	183,5	1127,9
2000	121,3	161,8	128,3	74,8	38,9	27,8	41,8	62,1	83,9	108,3	103,1	232,4	1184,5
2000	121,0	101,0	120,5	74,0	30,3	21,0	41,0	02,1	05,5	100,5	103,1	232,4	1104,5
PROMEDIO	201,7	170,3	143,6	85,7	59,6	38,5	49,1	79,5	105,0	137,5	173,7	210,9	
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	SUMA ANUAL
2001	196,2	178,8	100,3	70,7	29,4	20,8	25,3	48,6	73,4	72,0	134,3	210,4	1160,2
2002	159,5	137,9	112,4	54,1	36,6	32,7	34,0	63,9	81,2	116,8	175,8	180,7	1185,6
2003	228,9	188,6	139,6	67,9	42,7	30,0	56,8	68,5	111,6	171,2	200,1	232,1	1538,0
2004	195,6									142,5	160,8	136,0	1406,8
		169,6	161,2	103,9	50,8	40,7	63,1	54,0	128,6				
2005	233,0	158,3	144,3	127,6	80,8	49,0	65,8	93,5	132,0	155,0	221,1	229,8	1690,2
2006	237,7	185,9	146,2	134,8	100,2	85,5	128,1	159,5	175,5	165,2	256,1	328,6	2103,3
2007	328,3	231,7	171,7	144,1	107,7	82,7	105,7	128,1	143,9	149,5	243,6	286,6	2123,6
2008	234,6	203,3	201,5	191,9	149,7	79,9	92,0	153,3	158,1	193,3	281,5	182,5	2121,6
2009	341,8	284,4	249,7	251,0	91,6	13,2,2	116,0	168,6	141,0	211,2	212,7	262,2	2330,2
2010	347,1	213,3	176,4	138,6	116,5	84,9	96,7	154,8	143,3	236,4	277,7	281,9	2267,6
PROMEDIO	250,3	195,2	160,3	128,5	80,6	52,7	78,4	109,3	128,9	161,3	216,4	233,1	
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	SUMA ANUAL
2011	267,3	231,3	230,8	216,0	95,6	103,7	86,8	104,3	157,8	142,0	174,9	335,6	2146,1
2012	366,0	185,0	164,0	124,0	98,8	92,8	193,0	128,1	152,0	133,7	184,4	222,3	2044,1
2012													
	233,1	284,5	277,4	153,6	216,4	186,3	169,3	187,3	136,5	183,3	205,3	247,5	2480,5
2014	291,3	165,0	214,3	147,6	65,0	74,5	88,7	127,8	136,2	173,6	95,1	S/D	1579,1
2015	289,0	216,0	221,5	160,3	118,0	113,3	76,5	134,2	138,0	187,2	159,0	220,5	2033,5
2016	262,8	195,8	186,0	83,7	44,3	79,3	76,7	138,4	73,7	133,2	155,0	223,2	1652,1
PROMEDIO	284,9	212,9	215,7	147,5	106,4	108,3	115,2	136,7	132,4	158,8	162,3	249,8	
				RES	UMEN	DEL PERI	ODO 197	73-2016					
				1,120	J.,,_(1 b		223 131						1
			1040410			90	69			_	N	D	
PROMEDIO 1973-2016	E 231,6	F 182,8	M 154,5	A 107,2	71,1	J 55,3	J 64,3	A 95,3	S 116,7	O 145,2	184,5	222,6	-

PROM. ANUAL AÑO E F M A M J J A S 0 N D 12.0 11.2 1973 9.2 11.8 9,7 10.8 12,3 13,8 10.2 9.9 10.8 9.8 9.1 1974 10,1 9.2 8,9 8.5 9.0 9,3 8.3 9.8 11.4 11,6 12.7 16.4 10.4 1975 11,2 11,9 11,5 9,9 9.9 9,2 11,5 9,8 13,4 9,9 3,9 13,4 10,5 1976 10,0 121 107 104 10.7 8,8 8,7 13.1 13 1 10,7 12,8 12,3 11 1 1977 10,0 10,4 10,0 8,7 9,0 7,3 8,9 9,3 13,0 11,1 14,1 11,3 12,1 S/D 1978 10,1 9,6 8,7 7,2 6,2 7,0 9,7 9,5 11,9 9,7 9,4 9,0 1979 8,6 7.0 7,9 6.8 8,9 5.5 8.1 7,8 10,5 10.5 8.9 10.1 8.4 1980 10,4 7,5 8,3 9,7 10,8 9,7 9,1 8,9 9,1 10,5 10,8 8,8 9,5 **PROMEDIO** 10,0 10,6 9,7 9,6 8,9 8,3 8,6 9,9 10,4 11,5 11,9 10,2 11,1 PROM. ANUAL AÑO F F M .1 Α S 0 N D M A .1 1981 8,2 10,7 8,9 7,7 7,0 6,6 7,6 9,7 10,0 10,2 9.9 10,4 8.9 9,6 1982 8.8 7.7 7,9 6.7 6,5 7,4 9,3 10,1 11.1 9.8 8.8 8.6 1983 7.6 8.2 8.3 5.9 6.2 5.4 6.5 9.7 10.0 10.0 8.6 9.5 8.0 1984 7,4 8,4 7.8 8.6 7,4 6,6 6.8 7.6 9.3 9.5 8.5 8,1 8.0 7,1 7,4 1985 7,2 8,2 5,9 8,8 6,9 9,3 8,6 7.7 6.5 9.5 7.8 1986 9,1 8,5 7,3 6,8 6,0 6,5 6.4 7.7 9,8 8,5 10,3 10,7 8,1 1987 8,9 9,7 8,4 7,0 7,8 6,3 7,4 9,1 6,4 9,4 8,9 9,0 8,2 1988 8.6 10,8 8.3 7,6 7.4 5.9 6.2 7.4 9.6 10,2 9.8 9.1 8.4 1989 9,5 8,7 8,0 7,8 6,7 6,9 9,6 10,4 10,3 10,6 9,9 9,2 9,0 1990 10,7 7,6 8,0 4,2 8,1 7,6 8,5 9,4 11,1 10,2 10,2 10,5 8,8 **PROMEDIO** 8,7 8,0 6,8 7,6 8,9 9,7 10,0 9,5 9,3 8,4 8,6 7,1 6,5 F S 0 PROM. ANUAL AÑO E M Α M A N D 1991 8,9 6,7 7,1 6,8 5,6 7,0 6,8 9,0 9,1 9,4 7,4 8,0 7,7 7.4 7.4 7.5 1992 6.9 6,3 6,6 6,0 6,1 8.0 9,4 92 86 8.3 1993 6,4 7,4 6,1 7,2 6,5 5,9 5,6 7,3 7,4 9,1 8,8 8,6 7,2 1994 7,9 7,1 7,6 6,7 5,2 7,4 6,8 8,0 8,0 9,4 7,7 8,0 7,5 1995 7.5 7,6 6.5 5,6 3.7 5.8 5,4 7.1 8.1 9.6 8.4 8.3 7.0 1996 7,2 7,7 5,8 7,1 5,2 4,6 5,5 9,1 8,9 8,1 7,8 7,9 7.1 5,2 4.6 1997 5,6 6.5 5.4 5.5 6,8 6,6 5.3 9,3 9.4 10.4 6.7 1998 8,3 8,7 6,7 7,9 5,5 5,6 6,3 5,9 9,0 8,7 7,9 9,0 7,5 1999 8,5 7,8 7,5 8,3 5,5 4,8 7,2 7,8 9,8 8,7 8,6 7,0 7,6 7,9 10,7 10,3 2000 6,0 8,5 6,0 8,1 7,3 12,7 12.5 9,4 11,0 9,2 PROMEDIO 7,3 7,4 6,9 6,8 5,8 6,1 6,5 7,9 8,8 9,4 8,4 8,7 7,5 AÑO E F M M J J Α S 0 Ν D PROM. ANUAL 2001 9,6 10,0 10.3 7,5 7,1 10.2 9.5 9,1 6,7 11,0 12,4 11,1 9,2 2002 6,8 8,2 10,4 7,3 8,3 8,5 7,9 11,9 10,0 11,5 11,8 10,0 9,4 2003 9,1 9,5 7,9 7,7 7,2 5,4 6,7 10,3 12,6 12,8 12,4 14,3 9,7 7,6 7,9 2004 8.7 8.7 7.9 10.5 9,4 12,9 10,3 10.1 9.2 6.5 9,3 2005 10,7 8,7 7,7 6,0 5,9 8,2 9.7 11,0 11,1 11,8 12,4 13,3 9.7 2006 11,3 8,7 7,3 5,6 6,2 9,2 10,6 10.6 11,0 12,6 13,5 11.9 9.9 2007 11,6 9,6 7,9 6,3 5,7 4,7 6.3 7,5 10,7 7,5 9,6 10,4 8,2 2008 8,3 4,9 4,2 5,6 5,4 5,0 6,3 7,6 8,0 9,2 8,0 6,5 5.1 7,8 8,2 6,6 8,0 7,3 8,8 10,0 2009 6.9 6,1 6,5 9.0 8.5 7.8 2010 9,2 7,9 7,3 6.3 6.4 6,9 7,9 8.2 8,4 8,1 8.3 8.6 7,8 PROMEDIO 8,3 7,7 6,9 6,3 10,0 9,5 8,1 7,3 6,5 7,2 8,6 9.5 9,5 F AÑO PROM. ANUAL Е M A M J Α S 0 Ν D 2011 8,2 7.4 6,7 7.9 5,5 4.8 5.8 7.5 8,8 8,2 7.9 7,2 7.1 2012 8,2 6,0 6,9 5,9 5,9 5,9 6,6 8,0 7,4 8,4 7,7 8,9 7,2 2013 5,2 5,2 8,2 7,1 6,5 6,0 6,1 7,7 10,5 8,0 9,8 7,5 7,3 2014 9,5 7,2 6,2 8,9 5,3 5,1 5,0 s/d s/d s/d s/d s/d 6,7 2015 8,8 6,6 5,6 6,3 7,5 6,6 5,6 7,5 7,5 7,8 6,7 7,2 7,0 7,1 7,0 6,4 7,8 2016 6,0 5,8 4,8 6,2 5,6 8,2 7,8 8,4 6,8 PROMEDIO 8.2 6,6 6,4 6.8 5.9 5,6 6,2 7,4 8,4 8,1 8.0 7,8 7,1 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 **PROMEDIO** F F М М Α S 0 Ν D PROM. ANUAL 1973-2016 8,6 7,9 7,6 7,1 6,6 6,6 7,5 8,7 9,5 9,8 9,2 9,4 8,2

Tabla 22. Velocidad del viento media a 2 m (kmh).

Tabla 23. Heliofania efectiva media (h).

AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
1973	9,1	9,6	6,9	5,5	5,0	4,3	3,1	6,9	10,0	6,4	10,2	9,6	7,2
1974	10,6	8,8	9,2	8,3	4,2	3,8	3,6	6,6	6,0	8,6	10,1	8,9	7,4
1975	10,2	9,8	7,1	5,9	3,6	4,1	5,6	6,8	7,7	9,2	9,1	10,4	7,5
1976	11,4	9,3	9,2	6,7	5,4	3,8	4,9	4,8	6,7	7,4	8,4	9,2	7,3
1977	9,6	9,6	8,2	6,9	5,4	3,2	5,2	6,5	7,3	6,8	9,5	7,6	7,2
1978	10,2	8,5	6,2	7,6	5,1	3,6	3,3	6,5	3,9	6,6	9,5	10,7	6,8
1979	9,4	10,0	7,8	7,4	5,5	6,4	3,9	5,0	6,4	8,4	8,9	8,6	7,3
1980	11,0	8,8	9,1	4,1	3,8	3,1	4,7	6,3	8,1	7,7	8,6	10,8	7,2
PROMEDIO	10,2	9,3	8,0	6,6	4,8	4,0	4,3	6,2	7,0	7,6	9,3	9,5	7,2
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
1981	9,5	9,8	7,9	5,2	3,7	3,9	5,3	6,7	7,0	7,7	9,0	11,2	7,2
1982	10,8	9,5	7,9	4,8	4,9	3,1	3,8	5,1	5,4	9,6	9,2	10,1	7,0
1983	7,4	10,2	7,6	5,8	4,2	5,0	6,0	5,7	7,8	9,6	9,6	9,7	7,4
1984	10,2	8,1	6,0	6,7	4,6	3,3	3,0	5,8	4,6	7,5	8,1	9,7	6,5
1985		10,6		-	5,5	3,2		-				8,1	7,0
	8,8		8,4	6,0	-		3,8	7,6	8,0	6,3	7,4		
1986	10,0	10,3	7,8	5,4	5,8	3,9	5,4	4,4	5,1	6,6	8,6	10,4	7,0
1987	10,1	9,0	6,1	7,0	5,5	5,6	3,8	4,2	6,2	7,2	8,4	8,6	6,8
1988	10,4	8,5	6,8	6,6	6,0	4,9	6,3	5,7	6,9	8,3	9,8	10,2	7,5
1989	9,8	8,8	7,0	8,4	5,4	4,5	5,3	5,0	7,5	7,3	8,3	9,4	7,2
1990	9,4	8,1	6,2	6,4	4,5	5,5	4,4	5,0	5,0	7,3	9,6	9,6	6,8
PROMEDIO	9,6	9,3	7,2	6,2	5,0	4,3	4,7	5,5	6,4	7,7	8,8	9,7	7,0
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
1991	9,1	10,1	8,0	6,9	3,2	4,0	4,6	5,2	5,7	6,2	8,3	7,8	6,6
1992			-	and the second second	-								
	8,7	8,7	7,0	6,3	5,0	3,1	4,3	5,4	5,4	7,8	7,2	8,3	6,4
1993	8,9	9,6	7,5	5,0	4,2	2,9	4,9	6,4	6,7	4,9	8,8	10,4	6,7
1994	9,2	9,7	8,2	5,7	4,8	4,2	3,6	6,7	5,6	6,9	9,5	9,4	7,0
1995	9,6	8,8	8,6	5,9	5,3	4,2	5,4	6,4	7,1	8,4	9,8	10,7	7,5
1996	8,8	9,6	8,8	5,2	6,2	4,4	5,1	6,5	6,9	6,9	9,9	8,9	7,3
1997	10,2	9,6	6,8	6,1	5,6	3,4	3,4	4,3	5,8	6,0	7,7	8,5	6,5
1998	9,7	5,7	8,1	4,6	4,1	3,6	5,8	5,6	7,0	8,9	8,9	10,0	6,8
1999	10,4	9,4	5,8	4,6	4,9	2,7	4,9	5,5	5,7	7,0	8,5	9,2	6,6
2000	10,2	8,2	7,6	5,4	3,9	3,9	4,9	5,0	5,9	6,2	9,8	11,3	6,9
PROMEDIO	9,5	8,9	7,6	5,6	4,7	3,6	4,7	5,7	6,2	6,9	8,8	9,5	6,8
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
2001	9,2	9,9	6,5	5,6	3,7	4,0	3,3	3,8	4.9	5,1	9,8	10,6	6,4
2002	9,8	9,5	6,6	5,6	4,6	5,3	4,4	3,9	6,1	6,9	9,4	7,7	6,7
2003	11,2	10,3	6,6	4,4	4,2	3,5	5,0	5,4	5,1	9,2	9,1	9,4	7,0
2003			-		100000000000000000000000000000000000000			-	-			- to see the second	
	9,6	9,3	7,7	5,9	4,2	4,3	3,5	5,0	7,5	7,3	7,3	9,1	6,7
2005	9,6	9,3	7,7	8,0	4,5	1,7	3,9	3,8	7,7	8,4	8,7	9,5	6,9
2006	9,8	9,2	8,8	6,6	5,4	3,4	4,4	5,5	6,8	7,4	9,6	10,1	7,3
2007	8,6	8,3	7,2	6,8	5,9	6,0	4,8	5,9	5,4	6,9	10,1	10,9	7,2
2008	9,0	8,9	7,4	8,3	5,8	5,1	3,6	5,6	7,5	7,9	9,7	8,9	7,3
2009	10,1	9,9	9,1	8,1	4,5	6,1	5,6	5,4	6,7	7,4	9,3	8,2	7,5
2010	10,1	7,4	8,5	8,1	5,2	4,8	4,8	6,6	7,5	8,8	9,0	9,8	7,6
PROMEDIO	9,7	9,2	7,6	6,7	4,8	4,4	4,3	5,1	6,5	7,5	9,2	9,4	7,0
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
2011	9,7	8,5	8,5	7,3	5,7	3,9	5,5	4,7	7,1	6,4	9,6	11,1	7,3
2012	9,8	8,5	8,4	6,1	4,6	4,5	6,2	4,9	6,2	6,6	9,6	9,7	7,1
2012	10,6	10,4	7,7	6,7	5,3	5,8	5,2	6,6	5,4	7,4	9,7	10,1	7,6
		_											
2014	10,6	7,4	7,8	4,5	4,3	5,7	4,9	6,4	5,7	7,3	9,0	9,5	6,9
2015 2016	9,3 8,5	8,8	8,4 8,5	6,1 3,4	5,1 1,8	5,0 4.8	5,1 3,6	5,0 6,8	5,7 6,8	5,5 5,9	9,0	9,4	6,9 6,6
2010	0,0	0,4	0,0	0,7	1,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,4	5,0
PROMEDIO	9,8	8,7	8,2	5,7	4,5	5,0	5,1	5,7	6,2	6,5	9,6	10,0	7,1
			RI	ESUM	EN DE	L PE	RIODO	1973	-2016				
PROMEDIO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANUA
	23 15 7			6,0	4,7	4,1	4,5	-				9,4	6,9
1973-2016	9,5	8,9	7,5		4 /	4	4 5	5,5	6,3	7,2	8,9	9 71	

Tabla 24. Heliofania relativa media (%).

AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUAI
1973	62	70	56	50	49	44	31	64	63	54	72	66	57
1974	75	66	74	75	40	43	36	62	51	66	72	61	60
1975	72	73	56	52	35	42	56	63	65	71	64	71	60
1976	80	70	75	60	53	43	50	44	56	57	60	63	59
1977	67	71	66	62	52	30	48	55	62	52	68	52	57
1978	71	63	55	67	50	37	33	60	50	50	68	73	56
1979	66	74	63	66	54	66	39	46	54	64	63	59	60
1980	77	66	74	36	38	31	47	58	69	61	61	74	58
PROMEDIO	71	69	65	59	46	42	43	57	59	59	66	65	58
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUA
1981	66	73	64	46	36	40	53	62	59	58	65	77	58
1982	76	71	64	42	49	32	38	48	46	74	66	68	56
1983	52	76	61	52	41	50	60	53	66	62	68	67	59
1984	72	60	49	59	45	34	30	54	39	58	53	69	52
1985	61	79	69	53	53	33	38	71	70	48	52	56	57
1986	70	77	64	48	57	40	54	41	43	51	61	71	56
1987	71	67	49	62	54	58	38	39	52	55	60	59	55
1988	73	63	56	59	59	50	63	53	58	64	70	70	62
										-			
1989	69	66	57	75	53	47	53	46	63	56	59	65	59
1990	65	61	50	58	44	57	44	46	42	56	69	66	55
PROMEDIO	68	69	58	55	49	44	47	51	54	58	62	67	57
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	А	S	0	N	D	PROMEDIO ANUA
1991	64	75	65	62	32	41	47	49	48	48	59	54	54
												11100000	
1992	61	64	57	57	49	32	43	50	47	60	51	58	52
1993	63	72	61	45	42	30	49	60	57	38	63	71	54
1994	64	73	66	50	47	43	36	63	47	53	69	73	57
1995	67	65	70	53	52	43	54	60	60	65	69	73	61
1996	62	72	72	47	61	45	51	60	58	53	71	61	59
1997	72	72	56	55	55	35	34	40	49	47	55	59	52
1998	68	43	66	41	40	37	58	52	59	69	63	68	55
1999	73	70	47	41	48	28	50	51	48	54	60	63	53
2000	71	62	63	48	38	40	50	47	47	48	70	78	55
PROMEDIO	67	67	62	50	46	37	47	53	52	54	63	66	55
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	А	S	0	N	D	PROMEDIO ANUA
2001	65	74	53	50	37	42	33	35	42	39	70	73	51
2002	69	71	54	51	45	55	45	36	52	53	67	53	54
2003	79	77	54	40	41	36	51	50	43	71	65	65	56
2004	67	70	63	53	41	44	36	46	63	56	52	63	55
2005	68	70	63	72	44	18	39	36	65	64	62	65	56
2006		68	72	60	52	35	44	50	57	57	68		58
2007	60	62	58	60	58	62	48	54	45	53	72	74	59
2007	63	66	60	74	57	53	37	52	63	61	69	61	60
	71			73									
2009 2010	71	74 55	74 69	73	44 51	63 50	56 57	50 62	56 63	56 67	66 64	56 68	62 63
2010	L.I.	55	09	13	31	50	37	02	03	07	04	00	03
PROMEDIO	68	69	62	61	47	46	45	47	55	58	66	65	57
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUA
2011	68	64	69	65	56	40	55	44	61	49	69	76	60
2012	68	63	69	54	45	47	62	45	52	51	69	67	58
2013	74	77	63	61	52	60	52	62	46	57	70	69	62
2013	77	54	61	41	44	51	57	58	54	59	65	73	58
		64	70	57	49		52	40	49	9335		63	56
2015 2016	64 61	64	69	31	18	52 50	85	63	59	46 42	64 67	72	57
	Danse												POLICIES
PROMEDIO	69	64	67	52	44	50	61	52	54	51	67	70	58
	F	RESUN	MEN DE	EL PEF	RIODO	1973-2	2016		-				
PROMEDIO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PROMEDIO ANUA

Tabla 25. Radiación solar global media (MJ/m2).

AÑO	E	F	М	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	PROM ANUAL
2002	s/d	s/d	s/d	10,9	5,6	6,7	5,8	9,1	13,5	16,1	18,4	21,0	11,9
2003	28,5	24,6	18,0	11,6	9,4	7,1	8,9	11,8	15,5	21,0	24,4	19,7	16,7
2004	20,6	17,0	13,1	9,0	6,3	5,4	5,4	7,7	12,9	16,4	16,2	19,2	12,4
2005	18,8	16,7	12,9	11,4	6,5	3,6	5,6	6,9	12,6	15,7	17,4	19,9	12,3
2006	19,3	17,1	14,4	10,0	7,0	4,8	6,0	8,7	12,3	14,6	19,7	21,0	12,9
2007	20,9	9,6	7,9	9,9	7,5	6,4	6,0	8,8	10,2	14,0	19,7	21,6	11,9
2008	17,8	16,9	13,5	11,6	7,1	5,8	5,2	8,6	12,1	s/d	s/d	s/d	11,0
2009	s/d	s/d	20,5	16,0	9,2	9,1	9,5	12,3	16,8	21,1	26,4	25,4	16,6
2010	26,8	21,4	s/d	10,4	7,1	5,4	6,4	9,3	11,9	16,2	18,2	20,7	14,0
PROMEDIO	21,8	17,6	15,1	11,2	7,3	6,0	6,5	9,2	13,1	16,9	20,1	21,1	14,0
AÑO	Е	F	М	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	PROM ANUAL
2011	19,3	17,2	14,6	10,9	7,4	5,5	9,3	11,2	17,4	20,8	26,7	31,2	16,0
2012	28,2	24,4	19,7	13,2	9,8	8,1		11,2	16,1	19,9	27,2	29,9	18,9
2013	30,2		19	14,2		9,2	9,2		18,4	20,6	26,6	30,4	19,8
2014	33	20,6	17,5	9	7,4	7	6,4	10,2	13,2	18,3	22	26,2	15,9
2015	23,4	21	18	10	8,2	7,1	7,6	10,8	14,1	14,7	23	25	15,2
2016	22	19	14,8	10	6,1	8,4	7,1	13	16,7	18,8	23,4	26,1	15,5
PROMEDIO	26	20,4	17,3	11,2	7,78	7,55	7,92	11,3	16	18,9	24,8	28,1	16,9
	RESU	MEN P	ERIOD	O 2002	2-2016								
PROMEDIO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	s	0	N	D	PROM ANUAL
2002-2016	23,8	18,8	16,0	11,2	7,5	6,6	7,0	10,0	14,2	17,7	22,1	24,1	15,0

AÑO E PROM. ANUAL F M A M A S 0 N D 1973 6,08 6,09 6,08 6,04 6,60 5,97 5,97 5,90 5,82 5,77 5,54 5,58 5,95 1974 5 64 5 61 5 62 5 68 5 67 5 66 5 63 5 58 5 60 5 60 5.58 5 58 5 62 5,73 1975 5.65 5.61 5.81 5.82 5,84 5,81 5.80 5.74 5,70 5,66 5,68 5.68 1976 5,82 5,81 5,82 5,82 5,84 5,86 5,86 5,84 5,60 5,47 5,49 5,43 5,72 1977 5.53 5.40 5.44 5.46 5.47 5.52 5,56 5.67 5.58 5.59 5.60 5.54 5.63 1978 5.57 5.43 5,48 5,50 5,60 5,59 5,60 5.62 5,63 5.66 5,68 5,68 5,59 1979 5,56 5,50 5,54 5,58 5,59 S/D S/D S/D 5,63 5,59 5,44 5,42 5,54 1980 5,42 5,43 5,44 5,52 5,55 5,56 5,56 5,56 5,55 5,55 5,56 5,58 5,52 PROMEDIO 5.66 5.61 5.65 5.65 5.68 5,77 5,71 5,71 5.70 5.64 5.61 5.57 5.57 AÑO PROM. ANUAL E F S 0 D M A M J N 1981 5.58 5.63 5.65 5.70 5.71 5.70 5.73 5.74 5.76 5.76 5.77 5.70 5 65 5,77 5,78 5,77 5,71 5,72 5,58 5,57 5,55 5,59 5,67 1982 5.79 5.64 5.62 5,68 5,54 5,65 5,66 5,69 5,73 5,70 5,56 5,64 1983 5.62 5.66 5.71 5,53 1984 5,54 5.55 5,56 5,60 5.57 S/D S/D 5.57 5,60 5.48 5.45 5,53 5,55 1985 5,42 S/D S/D 5,47 5.52 5,57 5,44 5,42 5,30 5.25 5,20 4,80 5,34 1986 4.80 4,60 4 60 4 60 4 50 4 50 4.50 4.40 4.45 4.43 4.40 4 43 4,52 4,09 1987 4,50 4,45 4.30 4,20 4.13 4,13 4.11 4.10 3,80 3,80 3,80 3,75 1988 3,85 3,90 3,80 3,75 3,80 3,80 S/D 3,80 3,82 3,73 3,74 3,70 3,79 1989 3,90 S/D S/D S/D S/D S/D 3,70 3,75 4.00 3.74 3,62 3,60 3.69 4,05 4,08 1990 3,87 3,90 4,06 4,07 4,10 4,17 4,19 4,15 4,12 4,15 4,10 4,81 PROMEDIO 4,89 4,93 4,82 4,98 4,97 4,91 5,04 4,83 4,78 4,73 4,72 4,69 AÑO F F S 0 D PROM. ANUAL M M .1 N A .1 A 1991 4,25 4.27 4,27 4,28 4.31 4.34 4,31 4,31 4,12 3,88 3.87 3,77 4,17 1992 3.31 3,27 3,35 3,12 3,11 3,01 2,97 2.94 2,70 2.67 2,84 2,73 3.00 1993 2.67 2.71 2.80 2 39 2.36 2.31 2.27 2.31 2.36 2.37 2.40 2 40 2.45 2.47 2.72 2,56 1994 2.80 2.60 2.62 2.69 2,64 2.45 2.58 2.43 2,32 2,38 2,98 3,30 3,21 1995 2.89 3.43 3.68 3.20 3,11 3,12 3,12 3.12 3.22 3,39 1996 3,45 3,50 3,45 3,36 3,30 3,30 3,34 3,34 3,33 3,32 3,37 3,34 3,37 1997 2,49 3,37 3,37 3,10 2,91 2,29 2,27 2,25 2,26 2,25 2,23 2,24 2,59 1998 2.49 2,36 2.28 2.30 2,28 2,18 2,03 2.04 2,05 2,01 2,08 2.26 2,20 1999 2,46 2,58 2,50 2,30 1,93 1,94 1,90 1,93 1,97 1,99 1,73 1,90 2,09 2000 1,91 1,87 1,62 1,81 1,38 1,42 1,52 1,57 1,48 1,08 1,23 1,80 1,56 **PROMEDIO** 2,87 2,95 2,72 2,97 2,90 2,74 2,65 2,63 2,62 2,57 2,51 2,54 2,66 PROM. ANUAL AÑO E F M A M S 0 N D 2001 2,16 2,37 1,92 1,13 1,07 1,24 1,31 1,30 1,34 0,80 0,98 1,47 1,42 2002 1,57 1,37 1,31 1,18 1,44 1,45 1,68 1.79 1.34 1,35 1,34 1,24 1,79 2003 2,03 2,39 2,55 2,43 2,40 2,39 2,40 2,37 2,40 2,38 2,45 2,61 2,40 2004 2,75 2,83 2,89 2,94 2,89 2,90 2,88 2,58 2,52 2,45 2,41 2,30 2,70 2005 2.42 2,35 2.56 2.56 2.64 2.68 2.68 2.69 2.64 2,53 2,72 2.90 2,61 3,21 2006 3,01 3,15 3,17 3,10 3,22 3,24 3,24 3,26 3,28 3,24 3,29 3,35 2007 3.44 3.63 3.62 3.53 3,52 3.57 3,58 3.57 3.44 3,06 3.09 3,29 3,45 2008 3,47 3,66 3,73 3,75 3,76 3,77 3,79 3,81 3,69 3.41 3.57 3.77 3.77 4,30 2009 4,01 4,18 4,23 4,25 4,30 4,20 3.92 4.09 4,27 4.27 4.32 4,28 2010 4,31 4,24 3,49 3,31 3,18 3.21 3,22 3,24 3,19 2,98 3,03 3,26 3,39 PROMEDIO 2,91 3,00 2,97 2,82 2,82 2,85 2,87 2,84 2,81 2,68 2,75 2,91 2,85 AÑO E F D PROM. ANUAL M Α M A S 0 N 3,08 3,19 3,04 2,88 2,99 2011 3.15 3.40 3.03 3,03 3.01 2.96 3.09 3.07 2012 3.35 3.46 3.23 3.01 2,89 2.92 3.29 3.48 3.51 3.41 3.39 3.40 3.37 2013 3,07 3.4 3,45 3.44 3,45 3.44 3,49 3,44 3,46 3,38 3,41 3,51 3,41 2014 3,74 3.20 2.78 2,17 3,14 3,67 s/d s/d s/d s/d s/d s/d 3,30 2015 3,56 s/d 3,51 3,56 3,42 3,29 3,32 3,35 3,85 3,46 3,55 3,22 3,46 2016 2,75 2,3 2,7 1,49 1,59 1,87 1,72 2,63 2,05 2.64 1.64 1,7 1.52 **PROMEDIO** 3,2 3,2 3,3 3,3 3,0 3,0 3,0 3,0 3,0 2,8 2,9 3,1 3,1 RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROM. ANUAL **PROMEDIO** E F M S 0 N D 3,90 3,84 3,73 3,72 3,74 1973-2016 3,90 3.90 3.91 3,74 3.66 3.70 3.77 3,72

Tabla 26. Profundidad de la napa freática media (m).

Tabla 27. Precipitación Mensual (mm).

AÑO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	TOTAL ANU
1973	109,5	120,6	175,7	62,4	3,5	92,5	6,0	1,8	8,9	197,7	45,3	153,2	977,1
1974	88,8	144,2	86,2	9,4	83,3	14,5	4,1	0,0	10,0	52,2	57,0	63,5	613,2
										1			
1975	80,6	77,8	167,4	61,7	36,4	66,4	0,7	8,3	71,5	29,0	41,0	51,1	691,9
1976	94,6	139,8	50,0	82,1	5,0	5,4	5,7	75,5	9,9	94,7	158,0	74,5	795,2
1977	56,5	157,3	70,3	24,4	7,5	26,6	2,0	15,6	0,8	76,7	65,0	247,5	750,2
1978	42,5	40,3	52,0	15,1	5,6	3,7	40,7	11,2	58,0	38,2	103,5	194,8	605,6
1979	65,1	49,9	160,2	11,5	32,3	43,2	2,5	9,7	47,3	106,3	78,2	145,8	752,0
1980	6,0	74,1	21,5	104,2	72,9	5,7	21,0	0,0	14,0	63,8	118,3	139,9	641,4
PROMEDIO	68,0	100,5	97,9	46,4	30,8	32,3	10,3	15,3	27,6	82,3	83,3	133,8	728,3
AÑO	E	F	М	A	М	J	J	A	S	0	N	D	TOTAL ANU
1981	42,3	22,8	36,2	86,7	70,6	18,1	3,3	1,1	26,6	43,3	120,9	66,0	537,9
1982	73,0	46,0	110,0	132,2	58,6	19,2	8,3	0,0	75,1	52,4	67,0	52,5	694,3
1983	139,1			97,3			0,0	88,7	4,9	1	30.5		
		55,1	116,5		45,9	12,7				72,3		88,3	751,3
1984	55,0	77,2	77,3	33,0	30,3	11,7	11,8	33,0	121,7	39,1	117,8	57,3	665,2
1985	183,7	59,0	44,3	53,8	5,9	1,9	207,4	0,0	67,5	160,1	125,9	114,8	1024,3
1986	189,4	72,0	88,2	130,8	8,3	16,8	0,0	26,4	53,9	51,1	62,8	85,2	784,9
1987	167,0	75,1	213,0	65,7	3,1	0,0	59,7	103,7	20,1	55,2	128,5	61,7	952,8
1988	22,2	161,1	93,5	42,8	13,8	14,0	0,6	10,0	101,9	8,0	115,4	43,6	626,9
1989	42,4	109,0	175,0	1,1	48,2	5,1	54,1	57,9	15,8	42,4	48,5	107,9	707,4
1990	48,2	82,0	22,6	31,6	83,3	0,0	10,0	0,0	60,3	80,3	40,0	61,7	520,0
PROMEDIO	96,2	75,9	97,7	67,5	36,8	10,0	35,5	32,1	54,8	60,4	85,7	73,9	726,5
li selecio													
AÑO	E	F	M	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	TOTAL ANU
1991	137,0	92,3	62,7	12,6	41,1	59,1	12,0	54,1	107,1	99,3	119,9	299,3	1096,5
1992	170,3	78,5	177,1	25,0	63,2	33,9	3,8	90,0	71,0	5,0	108,8	175,0	1001,6
1993	121,7	67,6	168,5	70,6	55,1	21,4	2,6	0,0	16,5	63,3	133,5	48,2	769,0
1994	157,8	83,0	57,4	19,7	103,9	12,0	35,5	55,5	1,5	61,4	41,0	77,4	706,1
1995	56,8	32,0	124,5	69,0	8,2	2,5	0,0	7,5	13,5	87,0	31,7	38,5	471,2
1996		153,2	104,0	80,5	22,5		9,5	29,5	26,5		106,0		1065,5
	101,2					11,6				54,5		366,5	
1997	128,8	14,5	155,5	26,5	61,0	162,5	52,8	7,0	11,6	118,7	49,5	85,5	873,9
1998	142,0	164,5	13,0	123,0	34,0	15,5	19,0	13,5	65,5	52,0	74,3	58,8	775,1
1999	77,5	73,7	211,3	155,2	17,4	18,5	8,0	7,0	53,6	96,2	146,2	73,5	938,1
2000	164,0	139,2	112,0	34,0	104,0	9,7	6,3	35,7	38,1	203,1	50,5	9,5	906,1
PROMEDIO	125,7	89,9	118,6	61,6	51,0	34,7	15,0	30,0	40,5	84,1	86,1	123,2	860,3
AÑO	Е	F	B.4	Α	1.4	- 10	J	۸	s	0	N	D	TOTAL ANU
			M		M	J		A					-
2001	88,1	181,0	216,5	172,5	4,0	5,9	4,9	17,7	129,5	200,0	94,0	35,5	1149,6
2002	203,0	21,0	85,4	96,4	32,0	11,2	8,3	82,5	34,0	65,0	50,5	70,5	759,8
2003	34,7	20,8	78,1	51,0	15,9	1,8	2,0	13,8	11,9	51,9	74,7	93,0	449,6
2004	48,0	81,0	90,3	80,2	5,3	4,0	108,7	32,5	7,0	109,4	109,6	138,6	814,6
2005	147,5	23,1	106,7	0,7	16,7	18,2	9,0	27,7	62,3	40,8	23,8	67,0	543,5
2006	99,2	87,7	104,0	25,5	0,0	3,6	5,8	30,5	12,5	106,3	19,4	68,8	563,3
2007	111,7	99,3	133,8	28,5	3,0	7,3	3,7	4,9	177,2	59,8	82,0	15,6	726,8
2008		99,8								99,9			
	157,1		13,2	1,0	12,5	27,9	13,1	16,1	34,3		45,7	102,4	623,0
2009	8,1	81,1	65,5	9,1	23,9	0,0	7,1	0,0	71,6	17,8	112,7	66,0	462,9
2010	98,9	200,9	426,0	11,0	2,5	13,8	7,9	1,0	152,0	50,3	37,2	48,0	1049,5
PROMEDIO	99,6	89,6	132,0	47,6	11,6	9,4	17,1	22,7	69,2	80,1	65,0	70,5	714,3
AÑO	E	F	M	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	TOTAL ANU
2011	217,8	15,3	101,0	140,0	18,5	8,3	28,0	11,3	2,5	67,9	132,0	39,2	781,8
2012	85,2	127,0	93,3	75,8	13,9	3,0	0,0	95,7	28,9	192,7	100,7	152,2	968,4
(2)(2)(3)(3)										1000000000		1100012200	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
2013	15,0	47,5	93,3	30,6	5,0	1,0	14,5	8,0	54,0	83,0	60,0	66,9	478,8
2014	30,0	124,5	82,9	171,0	34,0	5,0	75,5	31,5	50,9	196,2	81,4	25,0	907,9
2015	43,0	132,0	66,8	87,3	28,7	4,0	12,5	8,0	63,0	135,5	100,4	178,8	860,0
2016	173,8	259,0	19,0	102,5	47,0	43,5	30,1	0,0	35,0	233,6	58,4	25,3	1027,2
PROMEDIO	94,1	117,6	76,1	101,2	24,5	10,8	26,8	25,8	39,1	151,5	88,8	81,2	837,4
RESUMEN DE	L PERIO	00 1973-2	016										
	-	-								-	**	-	DDOM 11
DDOLUES:	E	F	M	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	PROM. ANU
PROMEDIO	98,3	92,3	107,3	62,4	31,5	19,6	20,9	25,5	47,7	86,7	81,1	96,2	769,6
PROMEDIO 1973-2016		200.0	426,0	172,5	104.0	162,5	207,4	103,7	177,2	233,6	158,0	366,5	
1973-2016	217 0		720,0		2000	1997	1985	1987	2007	2016	1976	1996	
1973-2016 máxima	217,8	200,9	2010		2000	1991	1900	1901	2007	2010	1970	1990	-
1973-2016 máxima	217,8 2011	200,9	2010	2001									
1973-2016 máxima			2010	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	5,0	19,4	9,5	
1973-2016 máxima ño de ocurrencia mínima	6,0	2010	13,0	0,7	0,0								
1973-2016 máxima ño de ocurrencia mínima	2011	2010				1987	1983	1982	0,8 1977	5,0 1992	19,4 2006	9,5 2000	
1973-2016 máxima ño de ocurrencia mínima	6,0	2010	13,0	0,7	0,0	1987 1990	1983 1995	1982 1985					
1973-2016 máxima ño de ocurrencia	6,0	2010	13,0	0,7	0,0	1987	1983	1982 1985 1990					
1973-2016 máxima ño de ocurrencia mínima	6,0	2010	13,0	0,7	0,0	1987 1990	1983 1995	1982 1985					

Tabla 28. Anomalía mensual de precipitación (mm).

AÑO	E	F	M	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D
1973	13,0	32,1	66,3	0,9	-27,7	73,4	-14,7	-24,3	-39,1	114,4	-36,3	55,3
1974	-7,7	55,7	-23,2	-52,1	52,1	-4,6	-16,6	-26,1	-38,0	-31,1	-24,6	-34,4
1975	-15,9	-10,7	58,0	0,2	5,2	47,3	-20,0	-17,8	23,5	-54,3	-40,6	-46,8
1976	-1,9	51,3	-59,4	20,6	-26,2	-13,7	-15,0	49,4	-38,1	11,4	76,4	-23,4
1977	-40,0	68,8	-39,1	-37,1	-23,7	7,5	-18,7	-10,5	-47,2	-6,6	-16,6	149,
1978	-54,0	-48,2	-57,4	-46,4	-25,6	-15,4	20,0	-14,9	10,0	-45,1	21,9	96,9
1979	-31,4	-38,6	50,8	-50,0	1,1	24,1	-18,2	-16,4	-0,7	23,0	-3,4	47,9
1980	-90,5	-14,4	-87,9	42,7	41,7	-13,4	0,3	-26,1	-34,0	-19,5	36,7	42,0
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
1981	-54,2	-65,7	-73,2	25,2	39,4	-1,0	-17,4	-25,0	-21,4	-40,0	39,3	-31,9
1982	-23,5	-42,5	0,6	70,7	27,4	0,1	-12,4	-26,1	27,1	-30,9	-14,6	-45,4
1983	42,6	-33,4	7,1	35,8	14,7	-6,4	-20,7	62,6	-43,1	-11,0	-51,1	-9,6
1984	-41,5	-11,3	-32,1	-28,5	-0,9	-7,4	-8,9	6,9	73,7	-44,2	36,2	-40,6
1985	87,2	-29,5	-65,1	-7,7	-25,3	-17,2	186,7	-26,1	19,5	76,8	44,3	16,9
1986	92,9	-16,5	-21,2	69,3	-22,9	-2,3	-20,7	0,3	5,9	-32,2	-18,8	-12,
1987	70,5	-13,4	103,6	4,2	-28,1	-19,1	39,0	77,6	-27,9	-28,1	46,9	-36,
1988	-74,3	72,6	-15,9	-18,7	-17,4	-5,1	-20,1	-16,1	53,9	-75,3	33,8	-54,
1989	-54,1	20,5	65,6	-60,4	17,0	-14,0	33,4	31,8	-32,2	-40,9	-33,1	10,0
1990	-48,3	-6,5	-86,8	-29,9	52,1	-19,1	-10,7	-26,1	12,3	-3,0	-41,6	-36,
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	A	s	0	N	D
1991	40,5	3,8	-46,7	-48,9	9,9	40,0	-8,7	28,0	59,1	16,0	38,3	201,
1992	73,8	-10,0	67,7	-36.5	32,0	14,8	-16,9	63,9	23,0	-78,3	27,2	77,
1993	25,2	-20,9	59,1	9,1	23,9	2,3	-18,1	-26,1	-31,5	-20,0	51,9	-49,
1994	61,3	-5,5	-52,0	-41,8	72,7	-7,1	14,8	29,4	-46,5	-21,9	-40,6	-20,
1995	-39,7	-56,5	15,1	7,5	-23,0	-16,6	-20,7	-18,6	-34,5	3,7	-49,9	-59,
1996	4,7	64,7	-5,4	19,0	-8,7	-7,5	-11,2	3,4	-21,5	-28,8	24,4	268,
1997	32,3	-74,0	46,1	-35,0	29,8	143,4	32,1	-19,1	-36,4	35,4	-32,1	-12,
1998	45,5	76,0	-96,4	61,5	2,8	-3,6	-1,7	-12,6	17,5	-31,3	-7,3	-39,
1999	-19,0	-14,8	101,9	93,7	-13,8	-0,6	-12,7	-19,1	5,6	12,9	64,6	-24,
2000	67,5	50,7	2,6	-27,5	72,8	-9,4	-14,4	9,6	-9,9	119,8	-31,1	-88,
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	A	S	0	N	D
2001	-8,4	92,5	107,1	111,0	-27,2	-13,2	-15,8	-8,4	81,5	116,7	12,4	-62,
2002	106,5	-67,5	-24,0	34,9	0,8	-7,9	-12,4	56,4	-14,0	-18,3	-31,1	-27,
2003	-61,8	-67,7	-31,3	-10,5	-15,3	-17,3	-18,7	-12,3	-36,1	-31,4	-6,9	-4,9
2004	-48,5	-7,5	-19,1	18,7	-25,9	-15,1	88,0	6,4	-41,0	26,1	28,0	40,7
2005	51,0	-65,4	-2,7	-60,8	-14,5	-0,9	-11,7	1,6	14,3	-42,5	-57,8	-30,
2006	2,7	-0,8	-5,4	-36,0	-31,2	-15,5	-14,9	4,4	-35,5	23,0	-62,2	-29,
2007	15,2	10,8	24,4	-33,0	-28,2	-11,8	-17,0	-21,2	129,2	-23,5	0,4	-82,
2008	60,6	11,3	-96,2	-60,5	-18,7	8,8	-7,6	-10,0	-13,7	16,6	-35,9	4,5
2009	-88,4	-7,4	-43,9	-52,4	-7,3	-19,1	-13,6	-26,1	23,6	-65,5	31,1	-31,
2010	2,4	112,4	316,6	-50,5	-28,7	-5,3	-12,8	-25,1	104,0	-33,0	-44,4	-49,
AÑO	E	F	М	Α	M	J	J	A	S	0	N	D
2011	121,3	-73,2	-8,4	78,5	-12,7	-10,8	7,3	-14,8	-45,5	-15,4	50,4	-58,
2012	-11,3	38,5	-16,1	14,3	-17,3	-16,1	-20,7	69,6	-19,1	109,4	19,1	54,3
2013	-81,5	-41,0	-16,1	-30,9	-26,2	-18,1	-6,2	-18,1	6,0	-0,3	-21,6	-31,
2014	-66,5	36,0	-26,5	109,5	2,8	-14,1	54,8	5,4	2,9	112,9	-0,2	-72,
2015	-53,5	43,5	-42,6	25,8	-2,5	-15,1	-8,2	-18,1	15,0	52,2	18,8	80,9
2015												

Tabla 29. Anomalía mensual de precipitación (%).

AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
1973	13,4	36,3	60,7	1,5	-88,8	385,5	-71,0	-93,1	-81,5	137,5	-44,5	56,5
1974	-8,0	63,0	-21,2	-84,7	167,1	-23,9	-80,2	-100,0	-79,2	-37,3	-30,2	-35,1
1975	-16,5	-12,1	53,1	0,4	16,7	248,5	-96,6	-68,2	48,9	-65,2	-49,8	-47,8
1976	-2,0	58,0	-54,3	33,6	-84,0	-71,7	-72,4	188,9	-79,4	13,8	93,6	-23,9
1977	-41,5	77,8	-35,7	-60,3	-75,9	39,6	-90,3	-40,3	-98,3	-7,9	-20,3	152,9
1978	-56,0	-54,4	-52,5	-75,4	-82,0	-80,6	97,0	-57,1	20,8	-54,1	26,8	99,0
1979	-32,6	-43,6	46,5	-81,3	3,6	126,8	-87,9	-62,9	-1,5	27,7	-4,2	49,0
1980	-93,8	-16,2	-80,3	69,6	133,8	-70,1	1,6	-100,0	-70,8	-23,4	45,0	42,9
,,,,,,	00,0	,_	00,0		.00,0		.,,e	,.	, 0,10		,.	,-
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
1981	-56,2	-74,2	-66,9	41,1	126,4	-5,0	-84,0	-95,8	-44,6	-48,0	48,1	-32,6
1982	-24,4	-48,0	0,6	115,1	87,9	0,8	-59,8	-100,0	56,4	-37,1	-17,9	-46,4
1983	44,1	-37,7	6,5	58,3	47,2	-33,3	-100,0	239,4	-89,8	-13,2	-62,6	-9,8
1984	-43,0	-12,7	-29,3	-46,3	-2,8	-38,6	-42,9	26,3	153,5	-53,0	44,4	-41,5
1985	90,3	-33,3	-59,5	-12,5	-81,1	-90,0	903,8	-100,0	40,6	92,3	54,3	17,3
1986	96,2	-18,6	-19,4	112,8	-73,4	-11,8	-100,0	1,0	12,3	-38,6	-23,0	-13,0
1987	73,0	-15,1	94,8	6,9	-90,1	-100,0	189,0	296,8	-58,1	-33,7	57,5	-37,0
1988	-77,0	82,1	-14,5	-30,4	-55,7	-26,5	-97,1	-61,7	112,2	-90,4	41,4	-55,5
1989	-56,1	23,2	60,0	-98,2	54,6	-73,2	161,9	121,5	-67,1	-49,1	-40,6	10,2
1990	-50,1	-7,3	-79,3	-48,6	167,1	-100,0	-51,6	-100,0	25,6	-3,5	-51,0	-37,0
1990	-30,1	-1,5	-13,3	-40,0	107,1	-100,0	-51,0	-100,0	25,0	-5,5	-51,0	-37,0
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
1991	41,9	4,3	-42,7	-79,5	31,8	210,2	-41,9	107,0	123,0	19,3	46,9	205,8
1992	76,4	-11,3	61,9	-59,3	102,7	77,9	-81,6	244,3	47,9	-94,0	33,3	78,8
1993	26,1	-23,6	54,1	14,9	76,7	12,3	-87,4	-100,0	-65,6	-24,0	63,6	-50,8
1994	63,5	-6,2	-47,5	-67,9	233,2	-37,0	71,8	112,3	-96,9	-26,2	-49,8	-20,9
1995	-41,2	-63,8	13,8	12,3	-73,7	-86,9	-100,0	-71,3	-71,9	4,5	-61,2	-60,7
1996	4,9	73,2	-4,9	31,0	-27,8	-39,1	-54,0	12,9	-44,8	-34,5	29,9	274,4
1997	33,4	-83,6	42,2	-56,9	95,6	753,0	155,6	-73,2	-75,8	42,6	-39,3	-12,7
1998	47,1	86,0	-88,1	100,2	9,0	-18,6	-8,0	-48,3	36,4	-37,5	-9,0	-39,9
1999	-19,7	-16,7	93,2	152,5	-44,2	-2,9	-61,3	-73,2	11,6	15,6	79,2	-24,9
2000	69,9	57,4	2,4	-44,7	233,5	-49,1	-69,5	36,6	-20,7	144,0	-38,1	-90,3
2000	03,3	57,4	2,4	-44,7	200,0	-43,1	-03,0	30,0	-20,7	144,0	-30,1	-30,5
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
2001	-8,7	104,6	98,0	180,7	-87,2	-69,0	-76,3	-32,3	169,7	140,2	15,2	-63,7
2002	110,3	-76,3	-21,9	56,9	2,6	-41,2	-59,8	215,6	-29,2	-21,9	-38,1	-28,0
2003	-64,0	-76,5	-28,6	-17,0	-49,0	-90,6	-90,3	-47,2	-75,2	-37,7	-8,5	-5,0
2004	-50,3	-8,4	-17,4	30,5	-83,0	-79,0	426,1	24,3	-85,4	31,4	34,3	41,6
2005	52,8	-73,9	-2,4	-98,9	-46,4	-4,5	-56,4	6,0	29,7	-51,0	-70,8	-31,6
2006	2,8	-0,9	-4,9	-58,5	-100,0	-81,1	-71,9	16,7	-74,0	27,7	-76,2	-29,7
2007	15,7	12,3	22,3	-53,6	-90,4	-61,7	-82,1	-81,3	269,0	-28,2	0,5	-84,1
2008	62,8	12,8	-87,9	-98,4	-59,9	46,4	-36,6	-38,4	-28,6	20,0	-44,0	4,6
2009	-91,6	-8,3	-40,1	-85,2	-23,4	-100,0	-65,6	-100,0	49,1	-78,6	38,1	-32,6
2010	2,5	127,1	289,5	-82,1	-92,0	-27,6	-61,8	-96,2	216,6	-39,6	-54,4	-51,0
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
2011	125,7	-82,7	-7,6	127,8	-40,7	-56,4	35,5	-56,8	-94,8	-18,4	61,8	-60,0
2012	-11,7	43,6	-14,7	23,3	-55,4	-84,3	-100,0	266,1	-39,8	131,5	23,4	55,5
2013	-84,5	-46,3	-14,7	-50,2	-84,0	-94,8	-29,8	-69,4	12,5	-0,3	-26,5	-31,7
2014	-68,9	40,7	-24,2	178,3	9,0	-73,8	265,4	20,5	6,0	135,7	-0,3	-74,5
2015	-55,4	49,2	-38,9	42,1	-8,0	-79,0	-39,5	-69,4	31,2	62,8	23,0	82,7
	76,9	180,5	-82,3	64,3	49,0	121,9	44,2	-100,0	-26,7	169,5	-28,0	-73,7

AÑO E F M Α М J J Α S Ν D TOTAL ANUAL **PROMEDIO** AÑO F TOTAL ANUAL E M Α M J Α S N D **PROMEDIO** AÑO TOTAL ANUAL E M A M J J A S N D **PROMEDIO** TOTAL ANUAL AÑO E F M A M J J A S N D **PROMEDIO** TOTAL ANUAL AÑO E F S N D M A M J J A PROMEDIO RESUMEN DEL PERIODO 1973-2016 PROMEDIO Ε S D TOTAL ANUAL M M N 1973-2016 

Tabla 30. Número de días con precipitación.

Tabla 31. Evapotranspiración potencial (ETP).

AÑO	E	F	М	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	Total anual
1991	179,0	136,2	116,4	64,7	29,4	17,8	26,8	45,1	79,1	103,4	129,7	147,0	1074,6
1992	161,9	125,8	105,1	64,2	36,0	17,8	22,9	54,4	73,1	131,6	125,5	159,1	1077,4
1993	162,5	134,3	103,8	55,4	27,5	21,9	25,8	61,6	76,1	96,5	137,5	192,1	1095,0
1994	177,3	133,0	117,0	62,6	28,5	27,4	23,7	50,4	82,6	106,5	162,9	190,0	1161,9
1995	184,1	136,7	113,6	57,5	32,7	33,3	42,4	61,2	95,1	128,0	150,9	209,3	1244,8
1996	173,5	129,4	103,0	48,8	36,8	22,4	27,4	65,5	91,6	108,6	157,9	155,5	1120,4
1997	175,2	126,6	90,0	60,5	33,2	20,2	22,1	42,2	62,2	93,2	127,4	172,0	1024,8
1998	171,9	89,7	104,6	49,8	24,0	19,3	26,3	41,3	78,1	126,7	144,6	188,9	1065,2
1999	188,6	131,9	78,9	49,4	27,2	15,7	24,4	46,8	80,4	102,4	130,8	163,4	1039,9
2000	173,3	120,2	100,8	51,5	24,4	20,6	37,2	51,8	80,7	98,5	147,3	213,9	1120,2
PROMEDIO	174,7	126,4	103,3	56,4	30,0	21,6	27,9	52,0	79,9	109,5	141,5	179,1	1102,4
AÑO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	Total anual
2001	180,6	151,3	93,3	55,9	26,8	22,9	27,0	51,6	68,9	85,9	142,6	196,6	1103,4
2002	168,7	132,3	105,1	52,2	28,1	34,9	34,2	91,3	135,1	165,7	129,9	221,0	1298,5
2003	215,9	254,3	127,4	64,0	43,8	28,1	41,4	62,0	120,0	158,4	174,4	193,4	1483,1
2004	225,1	103,2	90,7	39,3	27,6	31,8	36,5	37,8	84,2	183,4	133,5	127,7	1120,8
2005	155,1	97,9	75,9	65,2	42,8	22,4	32,7	48,0	72,4	120,0	155,0	181,4	1068,8
2006	158,6	111,6	81,7	49,5	34,1	30,6	44,7	76,9	99,7	110,7	174,0	189,8	1161,9
2007	256,3	101,9	72,4	46,0	29,7	29,8	37,0	41,1	58,7	86,8	132,4	176,5	1068,6
2008	132,7	99,1	74,2	58,7	40,2	32,2	24,4	55,8	67,2	125,6	174,7	170,7	1055,5
2009	209,9	156,1	133,6	96,0	49,1	39,3	49,9	87,7	89,3	161,6	196,5	192,5	1461,5
2010	217,2	132,6	106,7	53,3	35,8	29,8	37,3	59,8	58,4	103,4	128,6	171,3	1134,2
PROMEDIO	192,0	134,0	96,1	58,0	35,8	30,2	36,5	61,2	85,4	130,2	154,2	182,1	1195,6
AÑO	Е	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	Total anual
2011	150,1	107,0	87,8	65,5	33,5	26,7	37,3	60,0	117,7	128,4	180,7	226,6	1221,3
2012	225,9	150,0	117,1	69,2	46,2	33,7	46,6	49,9	86,8	114,2	169,5	197,3	1306,4
2013	201,5	138,2	106,6	53,0	37,6	48,3	42,5	64,5	82,4	122,3	171,1	184,1	1252,1
2014	193,3	50,3	49,5	35,7	38,1	14,9	26,7	39,5	67,2	113,7	135,2	173,3	937,4
2015	145,9	121,4	100,5	44,1	29,7	19,4	20,4	43,3	66,3	70,6	136,6	165,0	963,2
2016	154,7	120,7	91,8	33,3	17,4	10,6	14,5	36,2	69,2	87,3	154,0	187,6	977,3
PROMEDIO	178,6	114,6	92,2	50,1	33,8	25,6	31,3	48,9	81,6	106,1	157,9	189,0	1136,1
	ı	RESUM	EN DEL	PERIC	DO 19	91-2016	3						
PROMEDIO	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	Total anual
1991-2016	182,3	126,6	98,0	55,6	33,1	25,8	32,0	54,8	82,4	116,7	150,1	182,5	1139,9

Tabla 32. Balance hidrológico climático.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ETP	183,36	126,84	98,23	56,48	33,71	26,45	32,70	55,58	82,93	117,84	149,97	182,34
ETR	101,00	89,90	98,23	56,48	31,81	20,84	23,44	32,27	54,21	88,41	89,51	104,57
ALM	8,24	6,80	17,94	22,91	49,37	47,58	44,80	38,67	32,47	27,31	19,41	12,72
DEF	82,36	36,94	0,00	0,00	1,90	5,60	9,26	23,31	28,72	29,44	60,45	77,77
EXC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 33. Balance hídrico seriado.

	: 1973			ATT - TO 1.001		201 4000		000000000000000000000000000000000000000		
						APE				
1	109.0	182.0	85.0	0.0	0.0	150.0	65.0	174.0		
2	121.0	129.0	80.5	65.0	0.0	73.1	4.5	125.5	0.0	
3	1/6.0	99.0	150.0	69.5	69.5	53.1	0.0	99.0	7.5	
5	62.0	57.0	130.0	0.0	0.0	51.7	20.0	57.0	5.0	
6	02.0	35.0	150.0	20.0	20.0	31.7	29.2	36.0	27.0	
7	6.0	32.0	124 2	0.0	0.0	30.9	25.0	31 9	0.0	
8	2.0	57.0	78.6	25.8	0.0	30.8 47.2	45.5	47.5	0.0	
9	9.0	84.0	39.3	71.4	0.0	44.0	39.3	48.3	0.0	
10	198.0	120.0	117.3	110.7	78.0	44.0 31.5	0.0	120.0	0.0	
11	45.0	149.0	43.7	32.7	0.0	101.3 43.7	73.6	118.6	0.0	
12	153.0	183.0	35.0	106.3	0.0	43.7	8.7	161.7	0.0	
	0102307									
	1974		27100		-	3.00			200	
MES	90 0	102 0	ALMAC.	11E 0	0.0	APE 35.0	AL 21 7	110 7	ESC O	
2	144 0	129 0	29 3	136.7	15.0	11 4	0.0	120.7	0.0	
3	86.0	99.0	15.3	121.7	0.0	22.4	13.0	99.0	0.0	
4	9.0	57.0	9.2	134.7	0.0	11.4 22.4 6.9	6.1	15.1	0.0	
5	83.0	33.0	59.2	140.8	50.0	2.0	0.0	33.0	0.0	
6	14.0	26.0	47.2	90.8	0.0	2.0 25.2	12.0	33.0	0.0	
7	4.0	32.0	30.8	102.8	0.0	17.3 11.7	16.4	20.4	0.0	
8	0.0	57.0	19.1	119.2	0.0	11.7	11.7	11.7	0.0	
9	10.0	84.0	9.7	130.9	0.0	10.7	9.4	19.4	0.0	
10	52.0	120.0	5.3	140.3	0.0	7.7	4.4	56.4	0.0	
11	57.0	193.0	0.4	144.7	0.0	10.7 7.7 5.3 2.0	1.6	64 6	0.0	
12	65.0	103.0	0.4	140.0	0.0	2.0	1.0	01.0	0.0	
AÑO:	1975									
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	81.0	182.0	0.1	149.6	0.0	0.4	0.3	81.3	0.0	
2	78.0	129.0	0.1	149.9	0.0	0.1	0.0	78.0	0.0	
3	167.0	99.0	68.1	149.9	68.0	0.1 34.2 27.6 25.3	0.0	99.0	0.0	
4	62.0	57.0	73.1	81.9	5.0	34.2	0.0	57.0	0.0	
5	36.0	33.0	116.1	76.9	3.0	27.6	0.0	33.0	0.0	
7	1.0	32.0	87 4	33.9	0.0	20.3	28.6	20.0	0.0	
8	8.0	57.0	58.9	62.6	0.0	29.3 33.2	28 6	36.6	0.0	
9	71.0	84.0	53.8	91.1	0.0	33.0	5.1	76.1	0.0	
10	29.0	120.0	21.2	96.2	0.0	33.0 43.0	32.6	61.6	0.0	
11	41.0	149.0	5.9	128.8	0.0	21.0	15.2	56.2	0.0	
12	51.0	183.0	0.7	144.1	0.0	5.9	5.2	56.2	0.0	
ุกพื∩•	1976									
		ETP	ATMAC.	RP	R	APE	ΔE	ETR	ESC	
1	95.0	182.0	0.3	149.3	0.0	0.7	0.4	95.4	0.0	
2	139.0	129.0	10.3	149.7	10.0	0.7 0.3 10.2	0.0	129.0	0.0	
3	50.0	99.0	0.2	139.7	0.0	10.2	10.1	60.1	0.0	
4	82.0	57.0	25.2	149.8	25.0	0.1	0.0	57.0	0.0	
5		33.0	0.2	124.8	0.0	25.0	25.0	30.0	0.0	
6		26.0	0.2	149.8	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	
0	75.0	57.0	18 2	149.5	18.0	0.0	0.0	57.0	0.0	
q	10.0	84 0	0.1	131 8	0.0	18 1	18 1	28 1	0.0	
10	95.0	120.0	0.1	149.9	0.0	0.1	0.0	95.0	0.0	
11	158.0	149.0	9.1	149.9	9.0	0.1	0.0	149.0	0.0	
12	74.0	183.0	0.0	140.9	0.0	9.1	9.1	83.1	0.0	
AÑO.	1977									
		ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	56.0	182.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	56.0		
2	157.0	129.0	28.0	150.0	28.0	0.0	0.0	129.0	0.0	
3	70.0	99.0	2.9	122.0	0.0	0.0 26.5	25.1	95.1	0.0	
4	24.0	57.0	2.3	147.1	0.0	1.1	0.6	24.6		
5	7.0	33.0 26.0	1.9	147.7	0.0	0.5	0.4	7.4	0.0	
6	27.0	26.0	2.9	148.1	1.0	0.3	0.0	26.0	0.0	
0	16.0	32.0 57.0	1.5	147.1	0.0	1.4	0.4	16 4	0.0	
9		84.0	0.5	149 0	0.0	0.6	0.4	1 6	0.0	
10	77.0	120.0	0.5	149.5	0.0	0.6	0.1	77.1	0.0	
11	65.0	149.0	0.2	149.6	0.0	0.3	0.2	65.2	0.0	
12	247.0	183.0	64.2	149.8	64.0	0.3	0.0	183.0	0.0	
190.00%			70me16007f	4 (F) (F) (F) (F) (F)			nd specie	- 0.000 Annual Degr		_

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

AÑO:	1978								
MES	P	ETP	AT.MAC	RP	R	APF	AE	ETR	FSC
1	42 0	192 0	9 1	95 9	0.0	64 2	55 0	97.0	0.0
1 2	12.0	102.0	9.1	05.0	0.0	01.2	33.0	57.0	0.0
	40.0	129.0	3.7	140.9	0.0	7.9	5.4		
3	52.0	99.0	2.6	146.3	0.0	2.5	1.2	53.2	
4	15.0	57.0	1.8	147.4	0.0	1.0	0.7	15.7	
5	6.0	33.0	1.5	148.2	0.0	0.4	0.3	6.3	0.0
6	4.0	26.0	1.3	148.5	0.0	0.3	0.2	4.2	0.0
7	41 0	32.0	10.3	149 7	9.0	0.3	0.0	32.0	0.0
8	11.0	32.0 57.0	1.0	120.7	9.0	0.3	0.0	20.0	0.0
1,000						9.4	9.3	20.3	0.0
9	58.0	84.0	0.8	149.0	0.0	0.5	0.2		
10	38.0	120.0	0.4	149.2	0.0	0.6	0.4	38.4	0.0
11	103.0	149.0	0.3	149.6	0.0	0.4	0.1	103.1	0.0
12	195.0	183.0	12.3	149.7	12.0	0.3	0.0	183.0	0.0
0.394									
AÑO:	1979								
		ETP	ATMAC	DD	R	APE	7.5	ETR	FCC
IIES	CF 0	100 0	ALMAC.	127 7	0.0	12.2	12.2	77.2	
1	65.0	182.0	0.1	13/./	0.0	12.3	12.2	11.2	
2	50.0	129.0	0.0	149.9	0.0	0.1	0.0	50.0	0.0
3	160.0	99.0	61.0	150.0	61.0	0.0	0.0	99.0	0.0
4	11.0	57.0	31.0	89.0	61.0	32.7	30.0	41.0	0.0
5	32 0	33 0	30 8	119 0	0.0	6.8	0.2	32 2	0.0
6	43.0	26.0	47.8	119.2	17.0	5.3	0.0	26.0	0.0
7	2 0	32.0	28.1	102 2	0.0	20.1	19 7	21.7	0.0
(22)		57.0	10.1	121 0	0.0	10.7	0 0	10 0	0.0
8	10.0	57.0	19.5	121.9	0.0	10.7	0.0	10.0	0.0
9	47.0	84.0	14.5	130.7	0.0	10.8	4.8	51.8	0.0
10	106.0	120.0	13.2	135.5	0.0 0.0 0.0	11.6	1.4	107.4	0.0
11	78.0	149.0	6.9	136.8	0.0	13.1	6.2	84.2	0.0
12	146.0	183.0	5.2	143.1	0.0	6.9	1.7	147.7	0.0
17,500									
AÑO:	1980								
MFS.	P	ETP	AT.MAC	RP	R	APF	ΔF	ETR	ESC
	0	100 0	ALITAC.	144 0	0.0	717	E 2	11 2	0.0
1	6.0	182.0	0.0	144.5	0.0	5.2	5.2	11.2	0.0
2	74.0	129.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	74.0	0.0
3	21.0	99.0	0.0	150.0	0.0 47.0	0.0	0.0	21.0	0.0
4	104.0	57.0	47.0	150.0	47.0	0.0	0.0	57.0	0.0
5	73.0	33.0	87.0	103.0	40.0	26.2	0.0	33.0	0.0
6	6.0	26.0	67.0	63.0	0.0	25.4	20.0	26.0	0.0
7	21 0	22 0	E0 E	02 0	0 0	16 2	7 -	20 E	0 0
8		57.0	35.0	00.5	0.0	22.6	22.6	20.5	0.0
		57.0	30.9	90.5	0.0	22.0	42.0	22.0	0.0
		84.0	19.7	113.1	0.0	20.7	17.2	31.2	0.0
10	64.0	120.0	12.3	130.3	0.0	15.7	7.3	71.3	0.0
11	118.0	149.0	9.8	137.7	0.0	12.3	2.5	120.5	0.0
12	140.0	183.0	7.0	140.2	0.0	9.8	2.8	142.8	0.0
10.00									
750									
ANO:	1981			252		222	252		
MES	Р	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
	42.0	182.0	0.5	143.0	R 0.0				
2	23.0	129.0	0.1	149.5	0.0		0.3	23.3	
3	36.0		0.1	149.9	0.0	0.1	0.1	36.1	0.0
4	87.0			149.9		0.0	0.0	57.0	0.0
5	71.0				38.0		0.0	33.0	0.0
6	18.0		60.1	81 0	0.0	25.3	8.0	26.0	0.0
7	3.0		20.1	81.9 89.9	0.0		20.4	23.4	
									0.0
8	1.0			110.4	0.0	15.1		15.8	0.0
9	27.0			125.2	0.0	13.9	9.4		0.0
10	43.0	120.0	7.5	134.6	0.0	12.3	7.9	50.9	0.0
11	121.0	149.0	6.1	142.5	0.0	7.4	1.4	122.4	0.0
12	66.0	183.0		143.9		6.1	4.8		0.0
1000									
AÑO.	1982								
MES.		ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1				148.7	0.0	1.3	1.0	74.0	0.0
2	46.0	129.0	0.2	149.6	0.0	0.3			0.0
3	110.0				11.0	0.1	0.0	99.0	0.0
4	132.0	57.0	86.2	138.8	75.0	11.1	0.0	57.0	0.0
5	59.0	33.0	112.2	63.8	26.0	28.3	0.0	33.0	0.0
6	19.0		105.2	37.8	0.0	25.6	7.0	26.0	0.0
7	8.0		83.7	44.8	0.0		21.5	29.5	0.0
8	0.0		51.9		0.0	31.8	31.8	31.8	
				66.3					0.0
9	75.0			98.1	0.0	29.1	3.1	78.1	0.0
10	52.0			101.2	0.0	39.0		74.1	0.0
11	67.0			123.3	0.0	26.5	14.6	81.6	0.0
12	52.0	183.0	1.5	137.9	0.0	12.1	10.6	62.6	0.0
5,000			V-27-75-0			1 man (1967). 1			

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

AÑO:	1983									
MES	P	ETP			R		AE			
1		182.0	1.1	148.5 148.9	0.0	1.5	0.4	139.4 55.5	0.0	
2	55.0	129.0					0.5	55.5	0.0	
3	116.0	99.0	17.6	149.4	17.0	0.4	0.0	99.0		
4	97.0	57.0	57.6	132.4	40.0	17.1	0.0	57.0	0.0	
5	46.0		70.6	92.4	13.0		0.0	33.0	0.0	
6	13.0	26.0	57.6	79.4	0.0	25.3	13.0	26.0	0.0	
7	0.0	32.0	39.5	92.4	0.0	18.1	18.1	18.1	0.0	
8	89.0	57.0	71.5	110.5	32.0	15.0	0.0	57.0	0.0	
9	5.0	84.0	29.7	78.5	0.0		41.7	46.7	0.0	
10	72.0	120.0	20.2	120.3	0.0	23.8	9.5	81.5	0.0	
11	30.0	149.0	4.2	129.8	0.0	20.1	16.0	46.0	0.0	
12	88.0	183.0	1.5	145.8	0.0	4.2	2.6	90.6	0.0	
200.000	1984									
MES		ETP	ALMAC.	RP	R		AE		ESC	
1		182.0	0.2	148.5	0.0	1.5	1.3	56.3		
2		129.0	0.2	149.8	0.0				0.0	
3			0.1	149.8	0.0		0.0			
4	33.0			149.9		0.0		33.0		
5	30.0		0.1	149.9	0.0	0.0	0.0	30.0		
6				149.9				12.0		
7	12.0			149.9			0.0			
8	33.0		0.1					33.0		
9	122.0	84.0	38.1	149.9	38.0	0.0	0.0	84.0	0.0	
10	39.0	120.0 149.0	8.2	111.9	0.0	33.3	29.9	68.9	0.0	
11	118.0	149.0	6.5	141.8	0.0	8.1	1.7	119.7	0.0	
12	57.0	183.0	1.0	143.5	0.0	6.5	5.5	62.5	0.0	
AÑO:	1985									
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE		ETR		
1	184.0	182.0	3.0	149.0	2.0	1.0	0.0	182.0	0.0	
2	59.0	129.0	0.6	147.0	0.0	2.9	2.5	61.5	0.0	
3	44.0	99.0	0.4	149.4	0.0	0.4	0.2	44.2	0.0	
4	54.0	57.0	0.4	149.6	0.0	0.1	0.0	54.0	0.0	
5	6.0	33.0	0.3	149.6	0.0	0.1	0.1	6.1 2.0	0.0	
6	2.0	26.0	0.2	149.7	0.0	0.1	0.0	2.0	0.0	
7	207.0	32.0	150.0	149.8	149.8	0.1 51.7	0.0	32.0	25.2	
8	0.0	57.0	98.3	0.0	0.0	51.7	51.7	51.7	0.0	
9	67.0	84.0	87.2	51.7	0.0	55.1	11.1	78.1	0.0	
10	160.0	120.0	127.2	62.8	40.0	55.1 69.8	0.0	120.0	0.0	
11		149.0	104.2	22.8	0.0	109.5	23.0	149.0	0.0	
12	115.0	183.0	57.2	45.8	0.0	109.5 104.2	47.0	162.0	0.0	
00000										
AÑO	: 1986									
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	189.0	182.0	64.2	92.8	7.0	57.2	0.0	182.0	0.0	
2	72.0	129.0	38.2	85.8	0.0	53.5	26.1	98.1	0.0	
3					0.0		2.8	90.8	0.0	
4	131.0		109.4				0.0	57.0	0.0	
5	8.0	33.0	84.4	40.6	0.0	29.5	25.0	33.0	0.0	
6	17.0	26.0	79.3	65.6	0.0	14.6	5.1	22.1	0.0	
7	0.0	32.0	62.4	70.7	0.0	16.9	16.9	16.9	0.0	
8	27.0		49.9	87.6	0.0	23.7	12.5	39.5	0.0	
9	54.0	84.0	39.9	100.1	0.0	27.9	10.0	64.0	0.0	
10	51.0	120.0	21.6	110.1	0.0	31.9	18.4	69.4	0.0	
100000	63.0		9.2	128.4	0.0	21.4	12.4	75.4	0.0	
11	03.0	115.0			0 0	0.0		91.0		
11 12	85.0		3.2	140.8	0.0	9.2	6.0	51.0	0.0	
		183.0	3.2	140.8	0.0	9.2	6.0	31.0	0.0	
12		183.0	3.2	140.8	0.0	9.2	6.0	31.0	0.0	
12	85.0 1987	183.0 ETP	3.2		0.0 R		AE	ETR	0.0 ESC	
12 AÑO:	85.0 1987	183.0 ETP	ALMAC.					ETR		
12 AÑO: MES	85.0 1987 P	183.0 ETP 182.0	ALMAC. 2.9	RP	R 0.0	APE	AE	ETR 167.3	ESC	
AÑO: MES 1	85.0 1987 P 167.0	183.0 ETP 182.0 129.0	ALMAC. 2.9	RP 146.8 147.1	R 0.0 0.0	APE 3.2	AE 0.3	ETR 167.3	ESC 0.0	
12 AÑO: MES 1 2	85.0 1987 P 167.0 75.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0	ALMAC. 2.9 1.8	RP 146.8 147.1 148.2	R 0.0 0.0 114.0 9.0	APE 3.2 2.5	AE 0.3 1.0	ETR 167.3 76.0	ESC 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8	RP 146.8 147.1 148.2	R 0.0 0.0	APE 3.2 2.5 1.2	AE 0.3 1.0 0.0	ETR 167.3 76.0 99.0	ESC 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8	RP 146.8 147.1 148.2 34.2	R 0.0 0.0 114.0 9.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4	AE 0.3 1.0 0.0 0.0	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0	ESC 0.0 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0 0.0 60.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8 107.8 150.0 92.5	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5 70.2 42.2 0.0	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0 0.0 28.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7 0.0	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7 32.0	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0 0.0 60.0 104.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 26.0 32.0 57.0 84.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8 107.8 150.0 92.5	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5 70.2 42.2 0.0	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0 0.0 28.0 42.2	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7 17.0 42.7	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7 0.0	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7 32.0 57.0	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0 0.0 60.0 104.0 20.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8 107.8 150.0 92.5 52.4	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5 70.2 42.2 0.0 57.5	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0 28.0 42.2 0.0 0.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7 17.0 42.7 74.2 74.0	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7 0.0 0.0 57.5	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7 32.0 57.0 77.5 95.1	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4.8 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 3.0 0.0 60.0 104.0 20.0 55.0	183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8 107.8 150.0 92.5 52.4	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5 70.2 42.2 0.0 57.5 97.6	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0 0.0 28.0 42.2 0.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7 17.0 42.7 74.2	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7 0.0 0.0 57.5 40.1	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7 32.0 57.0 77.5 95.1	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4.8 0.0	
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	85.0 1987 P 167.0 75.0 213.0 66.0 0.0 104.0 20.0 128.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	ALMAC. 2.9 1.8 115.8 124.8 96.5 79.8 107.8 150.0 92.5 52.4 45.1	RP 146.8 147.1 148.2 34.2 25.2 53.5 70.2 42.2 0.0 57.5 97.6	R 0.0 0.0 114.0 9.0 0.0 28.0 42.2 0.0 0.0	APE 3.2 2.5 1.2 44.4 30.3 16.7 17.0 42.7 74.2 74.0 52.1	AE 0.3 1.0 0.0 0.0 28.3 16.7 0.0 57.5 40.1 7.3	ETR 167.3 76.0 99.0 57.0 31.3 16.7 32.0 57.0 77.5 95.1 135.3	ESC 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4.8 0.0 0.0 0.0 0.0	

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

MES 1 2 3 4 5 6 7	22.0 161.0 93.0 43.0 14.0 1.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	0.0 32.0 26.0 12.0 6.3 5.8 4.6 3.2	141.3 150.0 118.0 124.0 138.0 143.7 144.2 145.4	0.0 32.0 0.0 0.0 0.0 0.0	8.7 0.0 28.5 20.8 6.3 1.1 1.2	8.7 0.0 6.0 14.0 5.7 0.5 1.2	30.7 129.0 99.0 57.0 19.7 14.5 2.2 11.5	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
12	44.0	183.0	0.1	149.1	0.0	0.9	0.9	44.9	0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	42.0 109.0 175.0 48.0 5.0 54.0 58.0 16.0 42.0 48.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	0.0 0.0 76.0 40.5 55.5 38.8 60.8 61.8 27.2 13.1 4.3	149.9 150.0 150.0 74.0 109.5 94.5 111.2 89.2 88.2 122.8 136.9	0.0 0.0 76.0 0.0 15.0 0.0 22.0 1.0 0.0 0.0	0.1 0.0 0.0 35.9 8.9 18.0 8.3 31.1 38.8 21.8 13.0	0.1 0.0 0.0 35.5 0.0 16.6 0.0 0.0 34.7 14.1 8.8	42.1 109.0 99.0 36.5 33.0 21.6 32.0 57.0 50.7 56.1 56.8	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	48.0 82.0 23.0 32.0 83.0 0.0 10.0 60.0 80.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	0.2 0.2 0.1 0.1 50.1 24.9 21.2 13.2 11.1 8.1 2.2	147.9 149.8 149.9 149.9 99.9 125.1 128.8 136.8 138.9 141.9	0.0 0.0 0.0 50.0 0.0 0.0 0.0 0.0	2.1 0.2 0.1 0.0 0.0 25.2 5.3 8.1 7.4 8.9	1.9 0.1 0.0 0.0 25.2 3.7 8.1 2.1 3.0 5.9	49.9 82.1 23.1 32.0 33.0 25.2 13.7 8.1 62.1 83.0 45.9	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
12 AÑO:	62.0	183.0	0.4	147.8	0.0	2.2	1.8	63.8	0.0
1 2	137.0 92.0	33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0	0.3 0.2 0.2 0.1 8.1 41.1 21.1 18.1 41.1 20.1	149.6 149.7 149.8 149.9 141.9 108.9 128.9 131.9 108.9 129.9	0.0	0.4	0.1 0.1 0.1 0.0 0.0 20.0 3.0 0.0 21.0 6.7	137.1 92.1 63.1 13.1 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 126.7	0.0
AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7	1992 P 170.0 78.0 177.0 25.0 63.0 34.0 4.0 90.0	129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0	ALMAC. 118.4 78.7 150.0 119.2 149.2 150.0 122.5 150.0		R 0.0 0.0 71.3 0.0 30.0 0.8 0.0 27.5	APE 130.4 94.5 52.0 51.7 26.2 25.8 30.8 46.6	AE 12.0 39.7 0.0 30.8 0.0 0.0 27.5 0.0	182.0	ESC 0.0 0.0 6.7 0.0 0.0 7.2 0.0 5.5
9 10 11 12	71.0 5.0 109.0 175.0	84.0 120.0 149.0	137.0 39.2 28.7	0.0 13.0 110.8 121.3	0.0 0.0 0.0	74.2 102.0 38.9 28.7	13.0 97.8	84.0 102.8 119.4	0.0 0.0 0.0

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

AÑO	: 1993									
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	122.0	182.0 129.0	16.3	122.8	0.0	27.2	10.9	132.9	0.0	
2	68.0	129.0	9.7	133.7	0.0	14.0	6.6	74.6	0.0	
3	168.0	99.0	78.7	140.3	69.0	6.4	0.0	99.0	0.0	
4	71.0	99.0 57.0	92.7	71.3	14.0	36.5	0.0	57.0	0.0	
5	55.0	33.0	114.7	57.3	22.0	28.6	0.0	33.0		
	21.0	26.0	109.7	35.3	0.0	25.6	5.0	26.0		
7	3.0	32.0	84.3	40.3	0.0	27.2	25.4	28.4		
8	0.0	57.0 84.0	52.3	65.7	0.0	32.0	32.0	32.0		
9	16.0	84 0	28 6	97.7	0.0	29 3	23.7	39.7	0.0	
10	63.0	120.0	17.7	121 4	0.0	22.9	10 9	73 9		
11	133.0	120.0 149.0	15.8	132.3	0.0	17.6	1.9	134.9	0.0	
12	48 0	183.0	1 6	134 2	0.0	15.8	14 2	62 2	0.0	
12	10.0	100.0	1.0	101.2	0.0	10.0	11.2	02.2	0.0	
AÑO:	1994									
MES.		ETP	ATMAC.	RP	R	APE	ΔF	FTR	ESC	
	158.0	182.0	1.3	148.4	0.0	1.6	0.3	250 0	0 0	
2	83.0	182.0 129.0	0.9	148 7	0.0	1 1	0.4	83.4	0.0	
3	57.0	99.0	0.3	140 1	0.0	0.6	0.3			
4	20.0	99.0 57.0	0.5	140 3	0.0	0.6	0.3	20.2	0.0	
	104 0	33.0	71 5	140 5	71 0	0.3	0.2	33.0		
2	12.0	33.0 26.0	71.5	70 5	71.0	25.2	14.0	26.0	0.0	
7	25.0	32.0	60 5	02.5	2.0	17 5	0.0	20.0	0.0	
,	35.0	52.0	60.5	92.5	0.0	17.5	0.0	32.0		
0	35.0	57.0 84.0	24.5	09.5	0.0	24.3	22.0	57.0 35.7	0.0	
9	2.0	120.0	24.0	31.5	0.0	34.3	55./	33./	0.0	
10	61.0	120.0 149.0	15.0	125.2	0.0	19.8	9.8	70.8	0.0	
11	41.0	149.0	4.2	135.0	0.0	14.9	10.8	51.8		
12	//.0	183.0	1.2	145.8	0.0	4.2	3.0	80.0	0.0	
AÑO.	1995									
		ETD	DIMBG	D.D.	ъ	3.05	7.17	ETD	ECC	
MES	F7 0	ETP	ALMAC.	140 0	0.0	APL	AL 1 0		ESC 0.0	
1	37.0	182.0 129.0	0.2	140.0	0.0	0.2	1.0	58.0	0.0	
4	32.0	129.0	0.1	149.8	0.0	0.2				
3	124.0	99.0	25.1	149.9	25.0	0.0	0.0	99.0	0.0	
4		57.0		124.9	12.0	25.0 25.6	0.0	57.0	0.0	
5	8.0	33.0	12.1	112.9	0.0	25.6	25.0	33.0	0.0	
6	2.0	26.0 32.0	10.1	137.9	0.0	2.1	1.9	3.9	0.0	
	0.0	32.0	8.0	139.9	0.0	2.2	2.2	2.2	0.0	
8	7.0	57.0 84.0	5.3	142.0	0.0	3.0	2.7	9.7 15.5	0.0	
9	13.0	84.0	2.8	144.7	0.0	3.0	2.5	15.5		
10	87.0	120.0 149.0	2.2	147.2	0.0	2.2	0.6	87.6	0.0	
				147.8	0.0	2.2	1.7	33.7		
12	38.0	183.0	0.0	149.5	0.0	0.5	0.5	38.5	0.0	
- 6-										
	1996		221000		_	3.55			200	
MES	Р	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	101.0	182.0 129.0 99.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	101.0	0.0	
2	153.0	129.0	24.0	150.0	24.0	0.0	0.0	129.0	0.0	
3	104.0	99.0	29.0	126.0	5.0	24.0	0.0	99.0	0.0	
		57.0								
5		33.0			0.0		11.0	33.0	0.0	
6	12.0			109.0	0.0			26.0	0.0	
7	10.0		23.0		0.0	5.8	4.0	14.0	0.0	
	29.0		18.7		0.0	8.8	4.3	33.3	0.0	
	26.0		11.5	131.3	0.0	10.5	7.2	33.2	0.0	
10	54.0		6.4	138.5	0.0	9.2		59.1		
	106.0					6.4		107.8		
12	366.0	183.0	150.0	145.4	145.4	4.6	0.0	183.0	37.6	
ANO:	1997									
MES.		ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
1	129.0		101.7			150.0		177.3		
2	14.0		23.7					91.9	0.0	
3	155.0		79.7	126.3		15.7	0.0	99.0	0.0	
4	26.0		52.5	70.3	0.0	36.7		53.2	0.0	
5	61.0		80.5	97.5	28.0	11.6	0.0	33.0	0.0	
6	162.0		150.0	69.5	69.5	25.4	0.0	26.0	66.5	
7	53.0	32.0	150.0	0.0	0.0	30.8	0.0	32.0	21.0	
8	7.0	57.0	104.2	0.0			45.8	52.8	0.0	
9	12.0	84.0		45.8				62.0	0.0	
	119.0		53.8	95.8		43.3		119.4	0.0	
				96.2		53.4		84.9	0.0	
	49 0	44 11								
11	49.0									
		183.0		132.1		17.9		96.7		

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

1998	PT-	371/22	D.D.	_	1.55	7.7		Pac	
142.0	182.0	4.6	143.8	0.0	6.2	AE 1.7	143.7	0.0	
164.0	129.0	39.6	145.4	35.0	3.9	0.0	129.0	0.0	
13.0	99.0	8.6	110.4	0.0	32.2	30.9	43.9	0.0	
34.0	33.0	75.6	75.4	1.0	27.6	0.0	33.0	0.0	
15.0	26.0	64.6	74.4	0.0	25.3	11.0	26.0	0.0	
19.0	32.0	51.6	85.4	0.0	20.1	13.0	32.0	0.0	
13.0	57.0	36.1	98.4	0.0	19.9	15.5	28.5	0.0	
52.0	120.0	17.2	118.5	0.0	25.2	14.3	66.3	0.0	
74.0	149.0	8.6	132.8	0.0	17.1	8.6	82.6	0.0	
59.0	183.0	1.5	141.4	0.0	8.6	7.1	66.1	0.0	
1999									
P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
74.0	129.0	0.4	149.6	0.0	0.4	0.2	74.2	0.0	
211.0	99.0	112.3	149.7	112.0	0.2	0.0	99.0	0.0	
155.0	57.0	150.0	37.7	37.7	43.6	0.0	57.0	60.3	
18.0	26.0	126.0	16.0	0.0	23.2	8.0	26.0	0.0	
8.0	32.0	105.8	24.0	0.0	26.8	20.2	28.2	0.0	
7.0	57.0	70.6	44.2	0.0	40.2	35.3	42.3	0.0	
54.0	120 0	56.4 47 4	79.4	0.0	39.5	14.1	105 0	0.0	
146.0	149.0	46.5	102.6	0.0	47.1	0.9	146.9	0.0	
73.0	183.0	12.4	103.5	0.0	46.5	34.1	107.1	0.0	
2000									
P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
164.0	182.0	10.9	137.6	0.0	12.4	1.5	165.5	0.0	
112.0	99.0	33.9	129.1	13.0	16.5	0.0	99.0	0.0	
34.0	57.0	10.9	116.1	0.0	25.5	23.0	57.0	0.0	
104.0	33.0	81.9	139.1	71.0	2.4	0.0	33.0	0.0	
6.0	32.0	50.5	84.1	0.0	17.7	15.4	21.4	0.0	
36.0	57.0	43.4	99.5	0.0	19.2	7.1	43.1	0.0	
38.0	84.0	30.1	106.6	0.0	24.3	13.3	51.3	0.0	
203.0	120.0	113.1	119.9	83.0	24.1	0.0	120.0	0.0	
2001									
P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC	
88.0	182.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	88.0	0.0	
216.0	99.0	150.0	98.0	98.0	38.3	0.0	99.0	19.0	
172.0	57.0	150.0	0.0	0.0	51.7	0.0	57.0	115.0	
4 0	22 0	121 7	0 0					21012	
1.0	33.0	121.7	0.0	0.0	31.7	28.3	32.3	0.0	
6.0	26.0	105.4	28.3	0.0	31.7 21.1 22.5	28.3 16.2	32.3 22.2 24.0	0.0	
6.0 5.0 18.0	32.0 57.0	86.5 64.0	44.6 63.5	0.0	22.5 32.9	19.0	24.0 40.5	0.0	
5.0 18.0	32.0 57.0 84.0	86.5 64.0	44.6 63.5 86.0	0.0 0.0 45.0	22.5 32.9 35.8	19.0 22.5	24.0 40.5 84.0	0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0	32.0 57.0 84.0 120.0	86.5 64.0 109.0 150.0	44.6 63.5 86.0 41.0	0.0 0.0 45.0 41.0	22.5 32.9 35.8 78.2	19.0 22.5 0.0 0.0	24.0 40.5 84.0 120.0	0.0 0.0 0.0 39.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0	32.0 57.0 84.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0	22.5 32.9 35.8	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7 AE 0.0 21.8	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0 8 21.0 0.0 39.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7 AE 0.0 21.8 0.1	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0 32.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5 38.5	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5 110.5	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0 8 21.0 0.0 39.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2	19.0 22.5 0.0 0.0 50.0 98.7 AE 0.0 21.8 0.1	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0 32.0 11.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5 39.5 23.5	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5 111.5	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0 0.0 39.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2 25.8 24.2	AE 0.0 21.8 0.1 0.0 1.0 15.0	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0 33.0 26.0	0.0 0.0 0.0 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0 32.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5 38.5 23.5	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5 111.5	0.0 0.0 45.0 0.0 0.0 0.0 21.0 0.0 0.0 39.0 0.0 0.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2 25.8 24.2 11.2 5.0	AE 0.0 21.8 0.1 0.0 15.0 10.5 0.0	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0 33.0 26.0 18.5 57.0	0.0 0.0 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0 32.0 11.0 8.0 83.0 34.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5 38.5 23.5 13.1 39.1 11.7	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5 110.5 111.5 126.5 136.9	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0 8 21.0 0.0 39.0 0.0 0.0 26.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2 25.8 24.2 11.2 5.0 30.5	19.0 22.5 0.0 50.0 98.7 AE 0.0 21.8 0.1 0.0 1.0 15.0 0.0 27.3	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0 33.0 26.0 18.5 57.0 61.3	0.0 0.0 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
5.0 18.0 129.0 200.0 94.0 35.0 2002 P 203.0 21.0 85.0 96.0 32.0 11.0 8.0 83.0 34.0	32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0	86.5 64.0 109.0 150.0 100.0 1.3 ALMAC. 22.3 0.6 0.5 39.5 38.5 23.5 13.1 39.1 11.7	44.6 63.5 86.0 41.0 0.0 50.0 RP 148.7 127.7 149.4 149.5 110.5 111.5 126.5 136.9	0.0 0.0 45.0 41.0 0.0 0.0 8 21.0 0.0 39.0 0.0 0.0 26.0 0.0	22.5 32.9 35.8 78.2 128.3 100.0 APE 1.3 22.0 0.4 0.2 25.8 24.2 11.2 5.0 30.5	19.0 22.5 0.0 50.0 98.7 AE 0.0 21.8 0.1 0.0 1.0 15.0 0.0 27.3	24.0 40.5 84.0 120.0 144.0 133.7 ETR 182.0 42.8 85.1 57.0 33.0 26.0 18.5 57.0	0.0 0.0 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
	P 142.0 164.0 13.0 34.0 15.0 19.0 13.0 65.0 52.0 74.0 59.0 1999 P 77.0 211.0 155.0 17.0 18.0 7.0 2000 P 164.0 17.0 17.0 17.0 17.0 18.0 17.0 17.0 17.0 17.0 18.0 19.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10	P ETP 142.0 182.0 164.0 129.0 13.0 99.0 123.0 57.0 34.0 33.0 15.0 26.0 19.0 32.0 13.0 57.0 65.0 84.0 52.0 120.0 74.0 149.0 59.0 183.0  1999 P ETP 77.0 182.0 74.0 129.0 211.0 99.0 155.0 57.0 17.0 33.0 18.0 26.0 8.0 32.0 7.0 57.0 54.0 84.0 96.0 120.0 146.0 129.0 211.0 183.0  2000 P ETP 164.0 182.0 73.0 183.0  2000 P ETP 164.0 182.0 139.0 129.0 112.0 99.0 34.0 57.0 104.0 33.0 112.0 99.0 34.0 57.0 104.0 33.0 10.0 26.0 6.0 32.0 36.0 57.0 38.0 84.0 90.0 120.0 50.0 149.0 90.0 183.0	P ETP ALMAC. 142.0 182.0 4.6 164.0 129.0 39.6 13.0 99.0 8.6 123.0 57.0 74.6 34.0 33.0 75.6 15.0 26.0 64.6 19.0 32.0 51.6 13.0 57.0 36.1 65.0 84.0 31.5 52.0 120.0 17.2 74.0 149.0 8.6 59.0 183.0 1.5  1999 P ETP ALMAC. 77.0 182.0 0.4 74.0 129.0 0.3 211.0 99.0 112.3 155.0 57.0 150.0 17.0 33.0 134.0 18.0 26.0 126.0 8.0 32.0 105.8 7.0 57.0 70.6 54.0 84.0 56.4 96.0 120.0 47.4 146.0 182.0 10.9 139.0 129.0 20.9 112.0 99.0 33.9 34.0 57.0 10.9 104.0 33.0 81.9 10.0 26.0 65.9 6.0 32.0 50.5 36.0 57.0 10.9 104.0 33.0 81.9 10.0 26.0 65.9 6.0 32.0 50.5 36.0 57.0 10.9 104.0 33.0 81.9 10.0 26.0 65.9 6.0 32.0 50.5 36.0 57.0 43.4 38.0 84.0 30.1 2000 P ETP ALMAC.	P ETP ALMAC. RP 142.0 182.0 4.6 143.8 164.0 129.0 39.6 145.4 13.0 99.0 8.6 110.4 123.0 57.0 74.6 141.4 34.0 33.0 75.6 75.4 15.0 26.0 64.6 74.4 19.0 32.0 51.6 85.4 13.0 57.0 36.1 98.4 65.0 84.0 31.5 113.9 52.0 120.0 17.2 118.5 74.0 149.0 8.6 132.8 59.0 183.0 1.5 141.4  1999 P ETP ALMAC. RP 77.0 182.0 0.4 148.5 74.0 129.0 0.3 149.6 211.0 99.0 112.3 149.7 155.0 57.0 150.0 37.7 17.0 33.0 134.0 0.0 18.0 26.0 126.0 16.0 8.0 32.0 105.8 24.0 7.0 57.0 70.6 44.2 54.0 84.0 56.4 79.4 96.0 120.0 47.4 93.6 146.0 182.0 10.9 137.6 146.0 182.0 10.9 137.6 146.0 182.0 10.9 137.6 139.0 129.0 20.9 139.1 112.0 99.0 33.9 129.1 34.0 57.0 10.9 116.1 104.0 33.0 81.9 139.1 10.0 26.0 65.9 68.1 6.0 32.0 50.5 84.1 36.0 57.0 43.4 99.5 38.0 84.0 30.1 106.6 203.0 120.0 113.1 119.9 50.0 149.0 44.6 36.9 9.0 183.0 0.0 150.0 2001 P ETP ALMAC. RP 688.0 182.0 0.0 150.0 2010 P ETP ALMAC. RP 38.0 84.0 30.1 106.6 203.0 120.0 113.1 119.9 50.0 149.0 44.6 36.9 9.0 183.0 0.0 150.0	P ETP ALMAC. RP R 142.0 182.0 4.6 143.8 0.0 164.0 129.0 39.6 145.4 35.0 13.0 99.0 8.6 110.4 0.0 123.0 57.0 74.6 141.4 66.0 34.0 33.0 75.6 75.4 1.0 15.0 26.0 64.6 74.4 0.0 19.0 32.0 51.6 85.4 0.0 13.0 57.0 36.1 98.4 0.0 65.0 84.0 31.5 113.9 0.0 52.0 120.0 17.2 118.5 0.0 74.0 149.0 8.6 132.8 0.0 59.0 183.0 1.5 141.4 0.0  1999 P ETP ALMAC. RP R 77.0 182.0 0.4 148.5 0.0 74.0 129.0 0.3 149.6 0.0 211.0 99.0 112.3 149.7 112.0 155.0 57.0 150.0 37.7 37.7 17.0 33.0 134.0 0.0 0.0 18.0 26.0 126.0 16.0 0.0 8.0 32.0 105.8 24.0 0.0 7.0 57.0 70.6 44.2 0.0 54.0 84.0 56.4 79.4 0.0 96.0 120.0 47.4 93.6 0.0 146.0 149.0 46.5 102.6 0.0 73.0 183.0 12.4 103.5 0.0  2000 P ETP ALMAC. RP R 64.0 182.0 10.9 137.6 0.0 146.0 149.0 46.5 102.6 0.0 73.0 183.0 12.4 103.5 0.0  2000 P ETP ALMAC. RP R 64.0 182.0 10.9 137.6 0.0 139.0 129.0 20.9 139.1 10.0 112.0 99.0 33.9 129.1 13.0 34.0 57.0 10.9 116.1 0.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 105.0 26.0 65.9 68.1 0.0 203.0 120.0 113.1 119.9 83.0 50.0 149.0 44.6 36.9 0.0 203.0 120.0 113.1 119.9 83.0 50.0 149.0 44.6 36.9 0.0 203.0 120.0 113.1 119.9 83.0 50.0 149.0 44.6 36.9 0.0 203.0 120.0 113.1 119.9 83.0 50.0 149.0 44.6 36.9 0.0 2001 P ETP ALMAC. RP R 88.0 182.0 0.0 150.0 0.0 2016.0 99.0 150.0 98.0 98.0	P ETP ALMAC. RP R APE 142.0 182.0 4.6 143.8 0.0 6.2 164.0 129.0 39.6 145.4 35.0 3.9 13.0 99.0 8.6 110.4 0.0 32.2 123.0 57.0 74.6 141.4 66.0 3.3 34.0 33.0 75.6 75.4 1.0 27.6 15.0 26.0 64.6 74.4 0.0 25.3 19.0 32.0 51.6 85.4 0.0 20.1 13.0 57.0 36.1 98.4 0.0 19.9 65.0 84.0 31.5 113.9 0.0 20.2 52.0 120.0 17.2 118.5 0.0 25.2 74.0 149.0 8.6 132.8 0.0 17.1 59.0 183.0 1.5 141.4 0.0 8.6  1999 P ETP ALMAC. RP R APE 77.0 182.0 0.4 148.5 0.0 1.5 74.0 129.0 0.3 149.6 0.0 0.4 211.0 99.0 112.3 149.7 112.0 0.2 155.0 57.0 150.0 37.7 37.7 43.6 17.0 33.0 134.0 0.0 0.0 31.7 18.0 26.0 126.0 16.0 0.0 23.2 8.0 32.0 105.8 24.0 0.0 26.8 7.0 57.0 70.6 44.2 0.0 40.2 54.0 84.0 56.4 79.4 0.0 39.5 96.0 120.0 47.4 93.6 0.0 45.2 146.0 149.0 46.5 102.6 0.0 47.1 73.0 183.0 12.4 103.5 0.0 46.5  2000 P ETP ALMAC. RP R APE 164.0 182.0 10.9 137.6 0.0 12.4 139.0 129.0 20.9 139.1 10.0 94.5 112.0 99.0 33.9 129.1 13.0 16.5 34.0 57.0 10.9 116.1 0.0 25.5 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 2.4 139.0 129.0 20.9 139.1 10.0 94.5 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 2.4 100.0 26.0 65.9 68.1 0.0 25.5 104.0 33.0 81.9 139.1 71.0 2.4 100.0 26.0 65.9 68.1 0.0 25.4 6.0 32.0 50.5 84.1 0.0 17.7 36.0 57.0 43.4 99.5 0.0 19.2 38.0 84.0 30.1 106.6 0.0 24.3 203.0 120.0 113.1 119.9 83.0 24.1 50.0 149.0 44.6 36.9 0.0 97.8 9.0 183.0 0.0 105.4 0.0 44.6	P   ETP	P ETP ALMAC. RP R APE AE ETR 142.0 182.0 4.6 143.8 0.0 6.2 1.7 143.7 164.0 129.0 39.6 145.4 35.0 3.9 0.0 129.0 13.0 99.0 8.6 110.4 0.0 32.2 30.9 43.9 123.0 57.0 74.6 141.4 66.0 3.3 0.0 57.0 34.0 33.0 75.6 75.4 1.0 27.6 0.0 33.0 15.0 26.0 64.6 74.4 0.0 25.3 11.0 26.0 19.0 32.0 51.6 85.4 0.0 20.1 13.0 32.0 13.0 57.0 36.1 98.4 0.0 19.9 15.5 28.5 65.0 84.0 31.5 113.9 0.0 20.2 4.6 69.6 52.0 120.0 17.2 118.5 0.0 25.2 14.3 66.3 74.0 149.0 8.6 132.8 0.0 17.1 8.6 82.6 59.0 183.0 1.5 141.4 0.0 8.6 7.1 66.1  1999 P ETP ALMAC. RP R APE AE ETR 77.0 182.0 0.4 148.5 0.0 1.5 1.0 78.0 74.0 129.0 0.3 149.6 0.0 0.4 0.2 74.2 211.0 99.0 112.3 149.7 112.0 0.2 0.0 99.0 155.0 57.0 150.0 37.7 37.7 43.6 0.0 57.0 17.0 33.0 134.0 0.0 0.0 31.7 16.0 33.0 18.0 26.0 126.0 16.0 0.0 23.2 8.0 26.0 8.0 32.0 105.8 24.0 0.0 26.8 20.2 28.2 7.0 57.0 70.6 44.2 0.0 40.2 35.3 42.3 54.0 84.0 56.4 79.4 0.0 39.5 141.1 68.1 96.0 120.0 47.4 93.6 0.0 45.2 9.0 105.0 146.0 149.0 46.5 102.6 0.0 47.1 0.9 146.9 73.0 183.0 12.4 103.5 0.0 46.5 34.1 107.1  2000 P ETP ALMAC. RP R APE AE ETR 64.0 182.0 10.9 137.6 0.0 12.4 1.5 165.5 139.0 129.0 20.9 139.1 10.0 9.4 0.0 129.0 112.0 99.0 33.9 129.1 13.0 16.5 0.0 99.0 112.0 99.0 112.1 119.9 83.0 24.1 0.0 120.0 112.0 144	P

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

MES 1 2 3	21.0 78.0 51.0 16.0 2.0 2.0 14.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	150.0 150.0 150.0 150.0 150.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0	35.6 21.0 78.0 51.0 16.0 2.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
11 12	75.0 93.0	149.0 183.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	75.0 93.0	0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	81.0 90.0 80.0 5.0 4.0 109.0 32.0 7.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	0.0 0.0 23.0 0.0 0.0 77.0 52.0 25.3	150.0 150.0 150.0 127.0 150.0 73.0 98.0	0.0 0.0 23.0 0.0 0.0 77.0 0.0	0.0 0.0 0.0 23.0 0.0 0.0 36.1 29.1 20.2	0.0 0.0 0.0 23.0 0.0 0.0 25.0 26.7	81.0 90.0 57.0 28.0 4.0 32.0 57.0 33.7	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	147.0 23.0 107.0 1.0 17.0 18.0 9.0 28.0 62.0 41.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	9.4 2.8 10.8 1.9 1.7 1.6 1.3 1.1 0.9	137.7 140.6 147.2 139.2 148.1 148.3 148.4 148.7 148.9	0.0 0.0 8.0 0.0 0.0 0.0 0.0	12.3 8.1 1.8 8.9 0.4 0.3 0.5 0.6	2.9 6.6 0.0 8.9 0.2 0.1 0.2 0.3 0.2	29.6 99.0 9.9 17.2 18.1 9.2 28.3 62.2 41.5	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	99.0 88.0 104.0 25.0 0.0 4.0 6.0 30.0 12.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	0.0 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	150.0 150.0 150.0 145.0 150.0 150.0 150.0 150.0 150.0	0.0 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0	88.0 99.0 30.0 0.0 4.0 6.0 30.0 12.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	112.0 99.0 134.0 28.0 3.0 7.0 4.0 5.0 177.0 60.0	ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0 149.0 183.0	0.0 0.0 35.0 9.7 7.8 6.8 5.5 3.6 96.6 54.9	150.0 150.0 150.0 115.0 140.3 142.2 143.2 144.5 146.4 53.4	0.0 0.0 35.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 93.0	0.0 0.0 27.1 2.1 1.3 1.5 2.1 2.0 70.4	0.0 0.0 25.3 1.9 1.0 1.3 1.9 0.0	112.0 99.0 99.0 53.3 4.9 8.0 5.3 6.9 84.0	

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

ANO: MES	2008 P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
		182.0							
2.	100.0	129.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
3	13.0	99.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
4	1.0	99.0 57.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
5	12 0	33.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
6	28 0	33.0 26.0	2.0	150.0	2.0	0.0	0.0	26.0	0.0
7	12 0	32.0	0.0	149 0	0.0	2.0	2.0	15.0	0.0
8	16.0	32.0 57.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
	24.0	57.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0
9	34.0	84.0 120.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0
10	100.0	120.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
11	46.0	149.0 183.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	46.0	0.0
12	102.0	183.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	102.0	0.0
	2009								
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1	8.0	182.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.
2	81.0	129.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	81.0	0 -
3	65.0	99.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	65.0	0.
4	9.0	57.0 33.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.
5	24.0	33.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.
6	0.0	26.0	0.0	150 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
7	7 0	32 0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.
8	0.0	32.0 57.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
0	72.0	04.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	72.0	0.
10	10.0	120.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.
10	110.0	140.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	110.0	0.
12	66.0	84.0 120.0 149.0 183.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	66.0	0.
			0			- 10			
MES	2010 P	ETP	ATMAC	RP	R	APE	ΔF	ETR	FSC
1	90 0	182.0	0.0	150 0	0 0	0.0	0.0	00 0	230
_	22.0	129.0	70.0	150.0	70.0	0.0	0.0	220.0	0.
2	201.0	129.0	12.0	150.0	72.0	0.0	0.0	129.0	0.
3	426.0	99.0 57.0	150.0	78.0	78.0	48.2	0.0	99.0	249.
4	11.0	57.0	107.5	0.0	0.0	51.7	42.5	53.5	0.
5	3.0	33.0 26.0	86.0	42.5	0.0	23.6	21.5	24.5	0.
6	14.0	26.0	79.1	64.0	0.0	14.9	6.9	20.9	0.
7	8.0	32.0 57.0	66.5	70.9	0.0	16.9	12.7	20.7	0.
8	1.0	57.0	41.6	83.5	0.0	25.3	24.8	25.8	0.
9	152.0	84.0	109.6	108.4	68.0	23.3	0.0	84.0	0.
10	50.0	120.0	59.3	40.4	0.0	78.6	50.4	100.4	0.
11	37.0	149.0	15.0	90.7	0.0	58.9	44.2	81.2	0.
12	48.0	84.0 120.0 149.0 183.0	1.5	135.0	0.0	15.0	13.5	61.5	0.
AÑO:	2011								
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1	218.0	182.0	37.5	148.5	36.0	1.5	0.0	182.0	0.
2	15.0	182.0 129.0	5.1	112.5	0.0	33.7	32.4	47.4	0.
3		99.0	7.1	144.9	2.0	3.4	0.0	99.0	
4	140.0			142.9	83.0		0.0	57.0	
5	18.0		75.1	59.9	0.0		15.0	33.0	0.
6	8.0		61.6	74.9	0.0	16.9	13.5	21.5	0.
7	28.0			88.4	0.0		1.6	29.6	0.
8				90.0		22.8	18.4		
	11.0		41.6		0.0			29.4	0.
9	2.0			108.4	0.0		22.7	24.7	0.
10	68.0			131.2	0.0		6.5	74.5	0.
11	132.0			137.7	0.0		1.4		0.
		183.0	0.4	139.1	0.0	10.9	10.5	49.5	0.
12	39.0							120023	28251
12 AÑO:	2012	12222		122	3237	2,555			TOO
12 AÑO: MES	2012 P	ETP	ALMAC.		R	APE	AE	ETR	
12 AÑO: MES 1	2012 P 85.0	182.0	0.2	149.6	0.0	0.4	0.3	85.3	0.
12 AÑO: MES 1 2	2012 P 85.0 127.0	182.0 129.0	0.2		0.0	0.4	0.3	85.3 127.0	0.
12 AÑO: MES 1	2012 P 85.0	182.0 129.0	0.2	149.6	0.0	0.4	0.3 0.0 0.0	85.3	0. 0.
12 AÑO: MES 1 2	2012 P 85.0 127.0	182.0 129.0 99.0	0.2 0.2 0.1	149.6 149.8	0.0	0.4	0.3 0.0 0.0	85.3 127.0	0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4	2012 P 85.0 127.0 93.0	182.0 129.0 99.0 57.0	0.2 0.2 0.1 19.1	149.6 149.8 149.8 149.9	0.0 0.0 0.0 19.0	0.4 0.1 0.1 0.1	0.3 0.0 0.0	85.3 127.0 93.0 57.0	0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	0.2 0.2 0.1 19.1 0.1	149.6 149.8 149.8 149.9	0.0 0.0 0.0 19.0 0.0	0.4 0.1 0.1 0.1 19.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0	0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 2.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0	0.2 0.2 0.1 19.1 0.1 0.1	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9	0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0	0.4 0.1 0.1 0.1 19.0 0.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0	0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 2.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0	0.2 0.2 0.1 19.1 0.1 0.1	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9	0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0	0.4 0.1 0.1 0.1 19.0 0.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0	0. 0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 2.0 0.0 96.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0	0.2 0.1 19.1 0.1 0.1 0.1 39.1	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9 149.9	0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 0.0	0.4 0.1 0.1 19.0 0.0 0.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0 0.0 57.0	0. 0. 0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 2.0 96.0 29.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0	0.2 0.1 19.1 0.1 0.1 0.1 39.1 11.3	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9 149.9 149.9 110.9	0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 0.0 39.0	0.4 0.1 0.1 19.0 0.0 0.0 0.0 30.5	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 27.8	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0 0.0 57.0 56.8	0. 0. 0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 0.0 96.0 29.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0	0.2 0.2 0.1 19.1 0.1 0.1 39.1 11.3 84.3	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9 149.9 149.9 110.9 138.7	0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 0.0 39.0 0.0 73.0	0.4 0.1 0.1 19.0 0.0 0.0 0.0 30.5 9.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 27.8 0.0	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0 0.0 57.0 56.8 120.0	0. 0. 0. 0. 0.
12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	2012 P 85.0 127.0 93.0 76.0 14.0 2.0 96.0 29.0	182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0 120.0	0.2 0.2 0.1 19.1 0.1 0.1 39.1 11.3 84.3	149.6 149.8 149.8 149.9 130.9 149.9 149.9 149.9 110.9 138.7 65.7	0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 0.0 39.0	0.4 0.1 0.1 19.0 0.0 0.0 0.0 30.5 9.0 74.0	0.3 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 27.8	85.3 127.0 93.0 57.0 33.0 2.0 0.0 57.0 56.8 120.0 135.1	

Tabla 33. Balance hídrico seriado. (continuación)

MES	2013 P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1		182.0				39.8			0.0
2		129.0	0.0	150.0	0.0		0.0	47.0	0.0
3	93.0			150.0					0.0
	22.0	55.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0
4	31.0	57.0 33.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0
5	5.0	33.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
6	1.0	26.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0		
7	14.0	34.0	0.0	130.0	0.0	0.0		14.0	0.0
8	8.0	57.0 84.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
9	5.0	84.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
10	83.0	120.0 149.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	83.0	0.0
11	60.0	149.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0
		183.0							
	2014								
		ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1	30.0	182.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0		0.0
		129.0	0.0	150.0	0.0			124.0	
3	83.0		0.0	150.0	0.0				
		57.0					0.0	57.0	0.0
							0.0	57.0	0.0
5		33.0		36.0	1.0	29.7	0.0	33.0	
6	5.0	26.0 32.0	94.0	35.0	0.0	25.6	21.0	26.0	0.0
	75.0	32.0	137.0	56.0	43.0	20.8	0.0	32.0	0.0
8	31.0	57.0 84.0	111.3	13.0	0.0	48.9	25.7	56.7	0.0
9	51.0	84.0	86.8	38.7	0.0	62.3	24.5	75.5	0.0
10	196.0	120.0	150.0	63.2	63.2	69.4	0.0	120.0	12.8
11	82.0	120.0 149.0	90.0	0.0	0.0	128.3	60.0	142.0	0.0
12	25.0	183.0	0.0	60.0	0.0	90.0	90.0	115.0	0.0
	2015								
MES	P	ETP	ALMAC.	RP	R	APE	AE	ETR	ESC
1	43 0	182 0	0.0	150.0			0.0	43.0	0.0
2	132.0	129.0	3.0	150.0	3.0	0.0	0.0	129.0	0.0
3	67.0	99.0	0.0	147.0			3.0	70.0	0.0
4		57.0							
5	20.0	33.0	36.0	120.0	0.0	0.0 25.3	4.0	33.0	0.0
					0.0	23.3	2.0	35.0	0.0
6	4.0	26.0 32.0	5.0	124.0	0.0	21.2	21.0	25.0	0.0
7	12.0	32.0	4.3	145.0	0.0	1.1	0.7	12.7	0.0
8	8.0	57.0 84.0	2.9	145.7	0.0	1.6	1.4	9.4 63.4	0.0
9	63 0	04 0	2 5	147.1	0.0	1 6	0 4	63.4	0.0
						1.0	0.1		
10	135.0	120.0	17.5	147.5	15.0	2.0	0.0	120.0	0.0
10	135.0	120.0	17.5	147.5	15.0	2.0	0.0	120.0	0.0
10 11	135.0		17.5	147.5 132.5	15.0	2.0 17.2	0.0 15.6	120.0 115.6	0.0
10 11 12 AÑO:	135.0 100.0 179.0 2016	120.0 149.0 183.0	17.5 1.9 1.9	147.5 132.5 148.1	15.0 0.0 0.0	2.0 17.2 1.9	0.0 15.6 0.1	120.0 115.6 179.1	0.0
10 11 12 AÑO:	135.0 100.0 179.0 2016	120.0 149.0 183.0	17.5 1.9 1.9	147.5 132.5 148.1	15.0 0.0 0.0	2.0 17.2 1.9	0.0 15.6 0.1	120.0 115.6 179.1	0.0
10 11 12 AÑO: MES	135.0 100.0 179.0 2016 P	120.0 149.0	17.5 1.9 1.9	147.5 132.5 148.1	15.0 0.0 0.0	2.0 17.2 1.9	0.0 15.6 0.1	120.0 115.6 179.1 ETR	0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC.	147.5 132.5 148.1 RP 148.1	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9	0.0 15.6 0.1 AE 0.1	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0	0.0 0.0 0.0 ESC 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9	0.0 15.6 0.1 AE 0.1	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0	0.0 0.0 0.0 ESC 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2	0.0 0.0 0.0 ESC 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0	0.0 0.0 0.0 ESC 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 29.7	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0 43.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 143.6	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 17.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 29.7 25.7	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 47.0 43.0 30.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 143.6 141.6	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4 6.4	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 17.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 29.7 25.7 30.5	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0 32.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0 43.0 30.0 0.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 143.6 141.6 91.7	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4 6.4 8.4	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 0.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 25.7 25.7 30.5 49.9	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0 0.0 49.9	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0 32.0 49.9	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0 43.0 30.0 0.0 35.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 141.6 91.7 61.8	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4 6.4 58.3	15.0 0.0 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 17.0 0.0 0.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 25.7 25.7 30.5 49.9 51.4	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0 32.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0 43.0 30.0 0.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 32.0 57.0 84.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 143.6 141.6 91.7	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4 6.4 58.3	15.0 0.0 0.0 R 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 0.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 25.7 25.7 30.5 49.9	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0 2.0 49.9 30.0 0.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0 32.0 49.9	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
10 11 12 AÑO: MES 1 2 3 4 5 6 7 8 9	135.0 100.0 179.0 2016 P 174.0 259.0 19.0 102.0 47.0 43.0 30.0 0.0 35.0	120.0 149.0 183.0 ETP 182.0 129.0 99.0 57.0 33.0 26.0 57.0 84.0 120.0	17.5 1.9 1.9 ALMAC. 1.8 131.8 67.6 112.6 126.6 141.6 91.7 61.8	147.5 132.5 148.1 RP 148.1 148.2 18.2 82.4 37.4 23.4 6.4 58.3	15.0 0.0 0.0 130.0 0.0 45.0 14.0 17.0 0.0 0.0	2.0 17.2 1.9 APE 1.9 1.5 77.7 25.7 25.7 25.7 30.5 49.9 51.4	0.0 15.6 0.1 AE 0.1 0.0 64.2 0.0 0.0 0.0 2.0 49.9 30.0	120.0 115.6 179.1 ETR 174.1 129.0 83.2 57.0 33.0 26.0 32.0 49.9 65.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Año Registro Dia Mes Temperatura máx. absoluta en abrigo a 44,5 17 2014 enero 1,5 m (°C) Registro Dia Mes Año Temperatura min. absoluta en abrigo a -13,29 2007 julio 1,5 m (°C) Mes Año Registro Dia Temperatura min. absoluta sin abrigo a -19,79 julio 2007 0,05 m (°C) Registro (°C) Dia Mes Año Fecha mas temprana de primera helada en -2 13 1976 marzo abrigo Fecha mas tardia de Registro (°C) Dia Mes Año última helada en 19 -0,2noviembre 1981 abrigo Numero Año Año con mayor número de heladas en 84 2007 abrigo a 1,5 m Año con menor 25 2001 número de heladas Registro (mm) Año 1149,6 2001 Año mas Iluvioso Año menos Iluvioso 449,6 2003 Registro (mm) Mes Año Mes mas Iluvioso 426 2010 marzo

Tabla 34. Registros récords del período 1973-2016

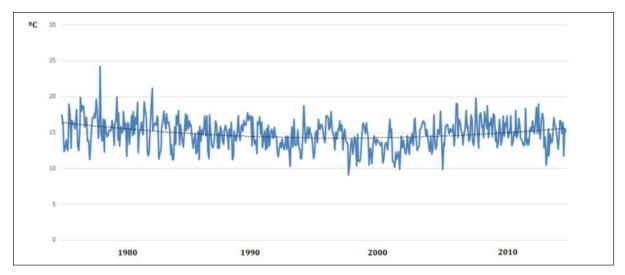


Figura 1. Amplitud térmica media mensual

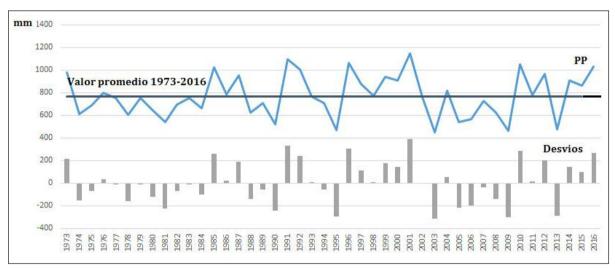


Figura 2. Precipitación anual y desvíos respecto al promedio

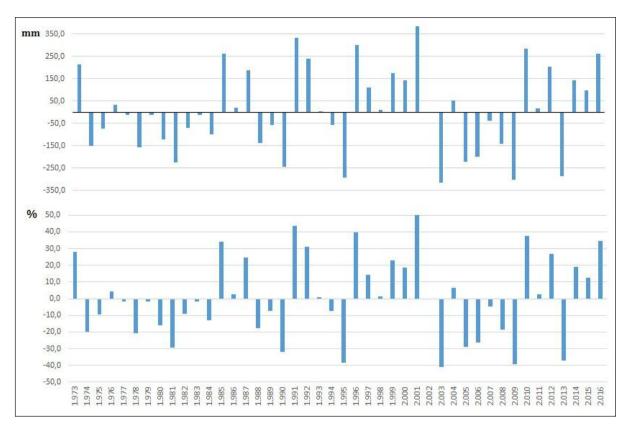


Figura 3. Anomalía anual de precipitación, expresada en mm (arriba) y en porcentaje (abajo)

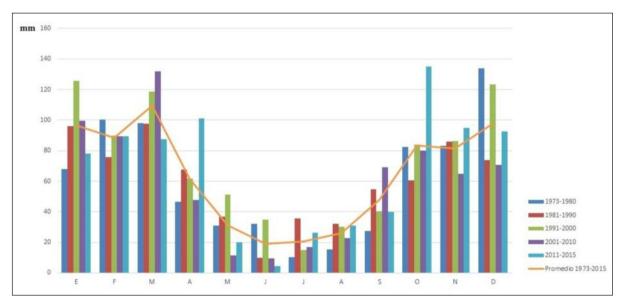


Figura 4. Distribución mensual de las precipitaciones promedio por década

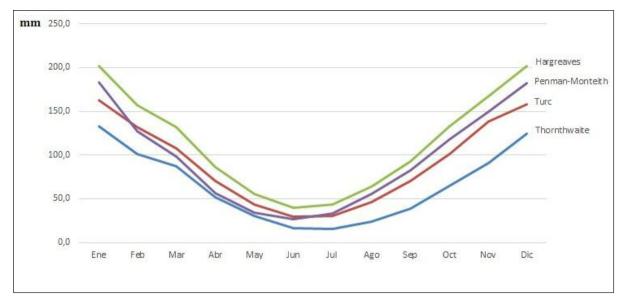


Figura 5. ETP según distintos métodos de estimación

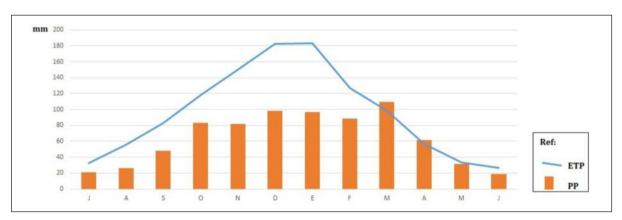


Figura 6. Precipitación y evapotranspiración media mensual

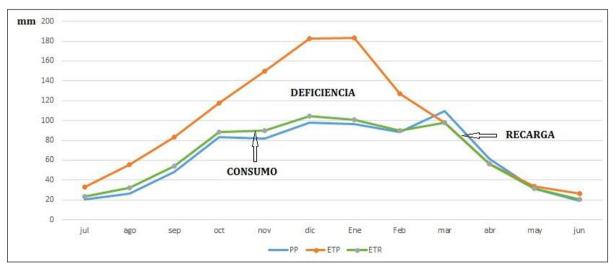


Figura 7. Balance hidrológico climático (1973-2016)



Figura 8. Índice de aridez anual (FAO)

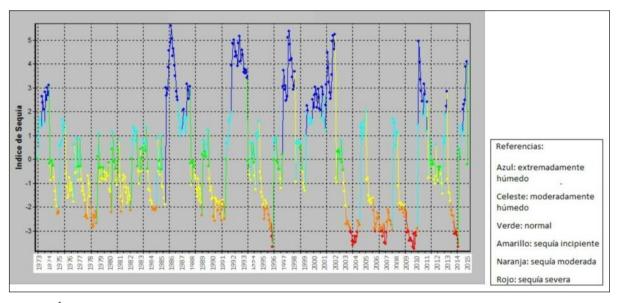


Figura 9. Índice de sequía mensual (PDI Palmer)

## bibliografía

- Casagrande, G., Deanna, M., Farrell, A., Babinec, F. 2012. Estadísticas agroclimáticas de la EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas". Periodo 1973-2011. INTA Ediciones. Publicación Técnica № 88. ISSN 0325-2132
- Damario, E. A., v Cattáneo, C. 1982. Estimación climática de la evapotranspiración potencial en la Argentina según el Método de Penman 1948. Revista Facultad de Agronomía, 3(3), 271-292.
- Damario, E.A. y Pascale, A.J., 1993. Métodos de estimación de las fechas medias de primeras y últimas heladas. Rev. Fac. Agr. UBA, 16(3):253-263
- FAO. 1990. Food and agricultura organization of the United Nations. Roma. 28-31 p.
- FAO. 2006. Evapotranspiración del Cultivo. Riego y Drenaje Nº 56.Roma, 300p.
- INTA. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. SIA, Sistema de Información agrometeorológica, Versión 1.0.1
- Ocampo, D., & Rivas, R. (2011). Evaluación de métodos de estimación de la evapotranspiración a escala mensual y anual en Argentina: Aplicación en zonas húmedas y áridas. Cuadernos del Curiham, 17, 33-41

- Organización Meteorológica Mundial (O.M.M). 1990. Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos. (Traducción de la 5a edición inglesa de 1983). Public. Nº 8. Secretaría de la O.M.M. Ginebra, Suiza.
- Palmer, W. C. (1965). Meteorological drought (Vol. 30). Washington, DC: US Department of Commerce, Weather Bureau.
- Penman, H.L. 1948. Natural evaporation from open water, bare soil and grass. Proc. Roy. Soc. London A193. 120-146pg
- Ravelo, A. C. & M. A. Herrero Machado. 1999. Software PDIWIN V1.o. CREAN. Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC
- Thornthwaite, C.W. and Mather, J.R., 1955. The water balance. Publications in Climatology Vol III (1), 104p. Drexel Inst. of Tech. New Jersey. USA.

## reconocimientos

Para todos los observadores de la Estación Experimental Agropecuaria Anguil, que durante todos estos años colaboraron en la observación y en el registro de datos de la estación meteorológica: Luis Barbutti, Jose Berhau; Hugo Bonetti, Carlos Bustos, Roberto Bustos, Jose Coria, Domingo Burgos, Eduardo Gomez, Julio Jordanes, Nelly Jordanes, Julio Nungeser, Marcelo Sereno, Pablo Sphan, Daniel Tapié y Elder Voorhes.