

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL VENADO TUERTO

Ingeniería Civil

PROYECTO FINAL N°55

“OBTENCIÓN DE LAS CURVAS  
INTENSIDAD-DURACIÓN-RECURRENCIA  
PARA LA CIUDAD DE VENADO TUERTO”

Director Académico: Ing. Carlos Alberdi

Director Técnico: Ing. Daniel Dabove

Asesor Técnico: Ing. Daniel Arrieta

Alumna: Magalí Soria



MARZO DE 2016



*“Si dispusiera de ocho horas para cortar un árbol,  
emplearía seis en afilar el hacha”.*  
**Abraham Lincoln**



*“Cuando llegue la inspiración,  
que me encuentre trabajando”.*  
**Pablo Neruda**



## Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>Resumen</b>  | 2  |
| <b>1. Introducción</b>  | 3  |
| <b>2. Objetivos</b>   | 6  |
| <b>3. Metodología</b>   | 7  |
| 3.1 <i>Obtención de curvas I-D-F a partir de registros pluviográficos</i>   | 7  |
| 3.2 <i>Estimación de curvas I-D-F a partir de lluvias máximas diarias</i>   | 8  |
| <b>4. Desarrollo</b>  | 9  |
| 4.1 <i>Antecedentes</i>   | 9  |
| 4.2 <i>Obtención de las Curvas I-D-F (Análisis pluviográfico)</i>           | 9  |
| 4.2.1 <i>Selección de períodos de retorno</i>                               | 9  |
| 4.2.2 <i>Confección de las muestras, análisis de lluvias</i>                | 11 |
| 4.2.2.1 <i>Análisis mediante Autocad</i>                                    | 11 |
| 4.2.2.2 <i>Análisis mediante Excel</i>                                      | 12 |
| 4.2.3 <i>Obtención de máximas intensidades</i>                              | 12 |
| 4.2.4 <i>Procesamiento estadístico de máximas intensidades</i>              | 14 |
| 4.2.5 <i>Representación de las curvas I-D-F</i>                             | 22 |
| 4.3 <i>Estimación de curvas I-D-F (Análisis de lluvias máximas diarias)</i> | 25 |
| 4.3.1 <i>Deducción de datos faltantes</i>                                   | 25 |
| 4.3.1.1 <i>Cálculo de Coeficiente de Correlación</i>                        | 26 |
| 4.3.2.1 <i>Cálculo de Eficiencia Estadística</i>                            | 27 |
| 4.3.2 <i>Obtención de lluvias máximas diarias</i>                           | 30 |
| 4.3.2.1.1 <i>Criterio de interpolación</i>                                  | 31 |
| 4.3.2.1.2 <i>Corrección por valor fijo de observación</i>                   | 33 |
| 4.3.2.1.3 <i>Cálculo de intensidades máximas</i>                            | 34 |
| 4.3.2.2 <i>Criterio de extrapolación</i>                                    | 35 |
| 4.3.3 <i>Representación de curvas I-D-F</i>                                 | 36 |
| <b>5. Análisis de resultados</b>  | 39 |
| <b>6. Conclusiones</b>  | 46 |
| <b>7. Bibliografía</b>  | 48 |
| <b>8. Agradecimientos</b>   | 50 |





## **Resumen**

El presente trabajo tiene por finalidad la obtención de las Curvas I-D-F para la Ciudad de Venado Tuerto. En la creación de las mismas, se utilizaron dos metodologías distintas. La primera metodología, estuvo basada en información pluviográfica, la cual describe el patrón de distribución temporal de las lluvias. La segunda metodología se basó en información pluviométrica, la cual proporciona la lámina diaria total, siendo la misma llevada a láminas de duraciones menores, mediante un factor de relaciones entre láminas. Para la utilización de una serie completa de datos pluviométricos, se incorporó, luego del buen ajuste presentado mediante Correlación lineal, información pluviométrica de la estación meteorológica de R.Martín.

Ambas series se procesaron estadísticamente mediante interpolación, para recurrencias menores al intervalo de años analizados, y por extrapolación para recurrencias mayores a los años de las series, ajustándose mejor, para este último procesamiento la distribución de Gumbel.

Finalmente, se graficaron las curvas y se representaron matemáticamente, mediante el modelo de Sherman.



## **1. Introducción**

La Ciudad de Venado Tuerto se encuentra al sur de la Provincia de Santa Fe, con coordenadas geográficas: 33° 44' 43'' de latitud sur y 61° 58' 08'' de longitud oeste (para el centro de la Ciudad). Posee una precipitación media anual de 900 mm. y un promedio de 72 días al año con lluvia. Manifiesta un clima húmedo, con un promedio anual del 72.4% de humedad. Su temperatura media en invierno es de 9.4°C y en verano de 22.3°C, considerándose como templado.

En esta Ciudad, ubicada en el Aeródromo Municipal, se encuentra la Estación Meteorológica Dr. Tomás B. Kenny (integrante de la red de estaciones del Servicio Meteorológico Nacional), la cual se halla en funcionamiento desde Mayo de 1989. En lo que concierne a precipitaciones, ésta estación, registra mediante un pluviómetro (desde el inicio de funcionamiento de la estación, hasta la actualidad), y un pluviógrafo (desde los comienzos hasta Marzo de 2009).

Debido al impacto de la urbanización, la impermeabilización de suelos y la aplicación de medidas de reducción y/o control de las inundaciones, se pone de manifiesto la dificultad de la estimación de crecientes, debido al cambio casi constante que sufren tales áreas. Por otra parte, las medidas de control de las crecientes que se van construyendo impactan las propias estimaciones deben ser tomadas en cuenta simultáneamente.

En tales contextos, el enfoque más confiable y eficiente para la estimación de crecientes, es la aplicación de métodos hidrológicos que transformen lluvias de diseño en gastos máximos, al tomar en cuenta las condiciones físicas actuales y/o futuras de las áreas o cuencas. La aplicación de estos métodos comienza con la construcción o estimación de las curvas Intensidad-Duración-Frecuencia, según si se dispone de información pluviográfica o de información pluviométrica.

El motivo por el cual surge el presente trabajo, se basa en la ausencia de Curvas Intensidad-Duración-Frecuencia para esta Ciudad, utilizándose a modo de reemplazo Curvas de la Ciudad de Rosario. Si bien, al encontrarse ambas ciudades a una distancia relativamente cerca, poseen similares características climatológicas, en lo que respecta a variables de lluvia, poseen diferencias, las cuales son características de cada zona.



Las variables que definen a la lluvia son: magnitud o lámina, duración y frecuencia. La magnitud de la lluvia es la lámina total ocurrida (en milímetros) en la duración de la tormenta. La frecuencia de la lluvia, es expresada por su período de retorno o intervalo de recurrencia, que es el tiempo promedio en años en el cual, el evento puede ser igualado o excedido cuando menos una vez.

Las curvas Precipitación-Duración-Frecuencia son una gráfica en la cual se concentran las características de las tormentas de la zona o región, con respecto a sus variables: Magnitud, Duración y Frecuencia.

Las relaciones Intensidad-Duración-Recurrencia permiten definir el valor de intensidad medio de lluvia  $i$ , para una duración  $d$ , igual al tiempo en que la totalidad de la cuenca de aporte se encuentra solicitando a la obra con el caudal de diseño, y para una recurrencia  $T$  acorde al riesgo asociado de falla.

La intensidad media de la lluvia disminuye a medida que se incrementa la duración de la tormenta. A su vez, para una duración de tormenta determinada, cuanto mayor sea la recurrencia, o tiempo de retorno  $R$  de la tormenta, mayor será su intensidad. (Ver figura 2.1).

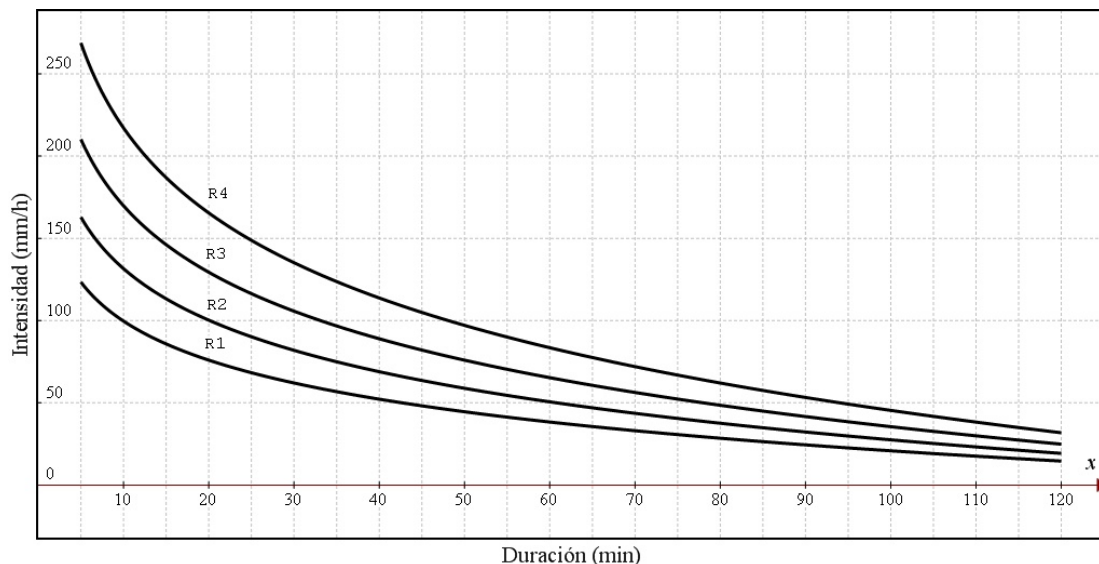


Figura 2.1 Ejemplo de Curvas I-D-R



La construcción de tales curvas permitirá abordar el diseño de obras hidráulicas en la zona de influencia de la Ciudad de Venado Tuerto, desde el diseño de sistemas de drenaje pluvial urbano; incluyendo conductos pluviales, cordón cuneta, bocas de tormenta, reservorios de detención, etc; hasta el dimensionamiento de alcantarillas, puentes y canales artificiales en sectores rurales.



## 2. Objetivos

El objetivo que persigue el presente trabajo es el de obtener las curvas Intensidad-Duración-Frecuencia de la Ciudad de Venado Tuerto para las recurrencias de 1, 2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años.

El hecho de haber obtenido el historial de información pluviográfica y pluviométrica, se considera un paso importante, no sólo por permitir realizar este trabajo, sino también por ser una base de datos elemental para trabajos posteriores que se realicen con temas relacionados a la hidrología.

Disponer de Curvas I-D-F de la Ciudad, que manifiesten el comportamiento de las lluvias de la zona, es disponer de una herramienta de precisión al momento de realizar diseños hidrológicos, desde cordones cuneta, conductos pluviales, hasta canales y puentes.

Dicho trabajo servirá como inicio para que en la posteridad, al incrementarse los años de registro, se calculen nuevamente las curvas I-D-F y, al ser un historial mayor, se ajusten sus parámetros con mejor precisión.



### **3. Metodología**

A continuación, se detalla la secuencia de la metodología que se empleó al obtener las Curvas I-D-F. La misma, se dividirá en dos partes: Construcción de Curvas I-D-F a partir de registros pluviográficos para  $n = 17$  años y Estimación de Curvas I-D-F a partir de registros de Lluvias Máximas Diarias para  $n = 27$  años.

#### **3.1 Obtención de Curvas I-D-F a partir de registros pluviográficos, para $n = 17$ años.**

Se analizaron las fajas pluviográficas, para la obtención de las curvas, mediante el procedimiento detallado continuación:

- Selección de los períodos de retorno que tendrán las curvas.
- Confección de las muestras, análisis de lluvias
  - ∇ Obtención de los  $\Delta i$  mediante Autocad.
  - ∇ Análisis de los  $\Delta i$  mediante Excel.
- Obtención de máximas intensidades de diseño mediante Método de Excedentes Anuales<sup>1</sup>, con  $n = 17$ , para cada intervalo de tiempo establecido.
- Procesamiento estadístico de máximas intensidades con criterios de Interpolación<sup>2</sup> y Extrapolación<sup>3</sup>.
- Representación de las curvas I-D-F.

---

<sup>1</sup> Formada por datos cuya magnitud es mayor que un cierto valor base, el cual es determinado de manera que el número de eventos de la serie integrada sea igual al número de años de registro.

<sup>2</sup> Se utiliza cuando el número de años de registro es igual o mayor a los períodos de retorno seleccionados.

<sup>3</sup> Se utilizan cuando la amplitud del registro de años es menor que los períodos de retorno seleccionados.



### 3.2 Estimación de Curvas I-D-F a partir de registros de lluvias máximas diarias, para n = 27 años.

- Deducción de datos faltantes:
  - ∇ Empleo del método de Regresión, para incrementar la información hidrológica.
  - ∇ Cálculo del coeficiente de correlación  $r_{xy}$  de las 'k' parejas de datos (Estación Meteorológica Venado Tuerto - Serie Ricardo Martín).
  - ∇ Análisis de la Eficiencia Estadística (E)<sup>4</sup>.

- Selección de mayores lluvias máximas diarias, mediante el criterio de Serie Anual de Máximos<sup>5</sup>, con estimación del período de retorno  $Tr$  mediante la fórmula de Weibull.

$$Tr = \frac{n+1}{m} \quad (2)$$

- Utilización de criterios de interpolación y extrapolación, para el procesamiento estadístico de las lluvias máximas anuales.
  - ∇ Correcciones al valor representativo: Por intervalo fijo de observación<sup>6</sup>.
  - ∇ Cálculo de las precipitaciones  $P_T^t$  de duración 't' minutos y período de retorno 'T' en años, en milímetros, mediante la fórmula de Bell.

$$P_T^t = (0.35 \cdot \ln T + 0.76) \cdot (0.54 \cdot t^{0.25} - 0.50) \cdot P_2^{60} \quad (3)$$

- Representación de las Curvas I-D-F.

<sup>4</sup> Permite concluir si mejora el valor medio del registro con faltantes, por ende, si conviene hacer la inferencia.

<sup>5</sup> Cada año queda representado por un solo evento, el máximo.

<sup>6</sup> Se realizó un promedio regional de los coeficientes establecidos en Rosario, Laboulaye y Marcos Juarez, para aproximar el análisis de lluvias obtenidas, a lluvias máximas verdaderas.

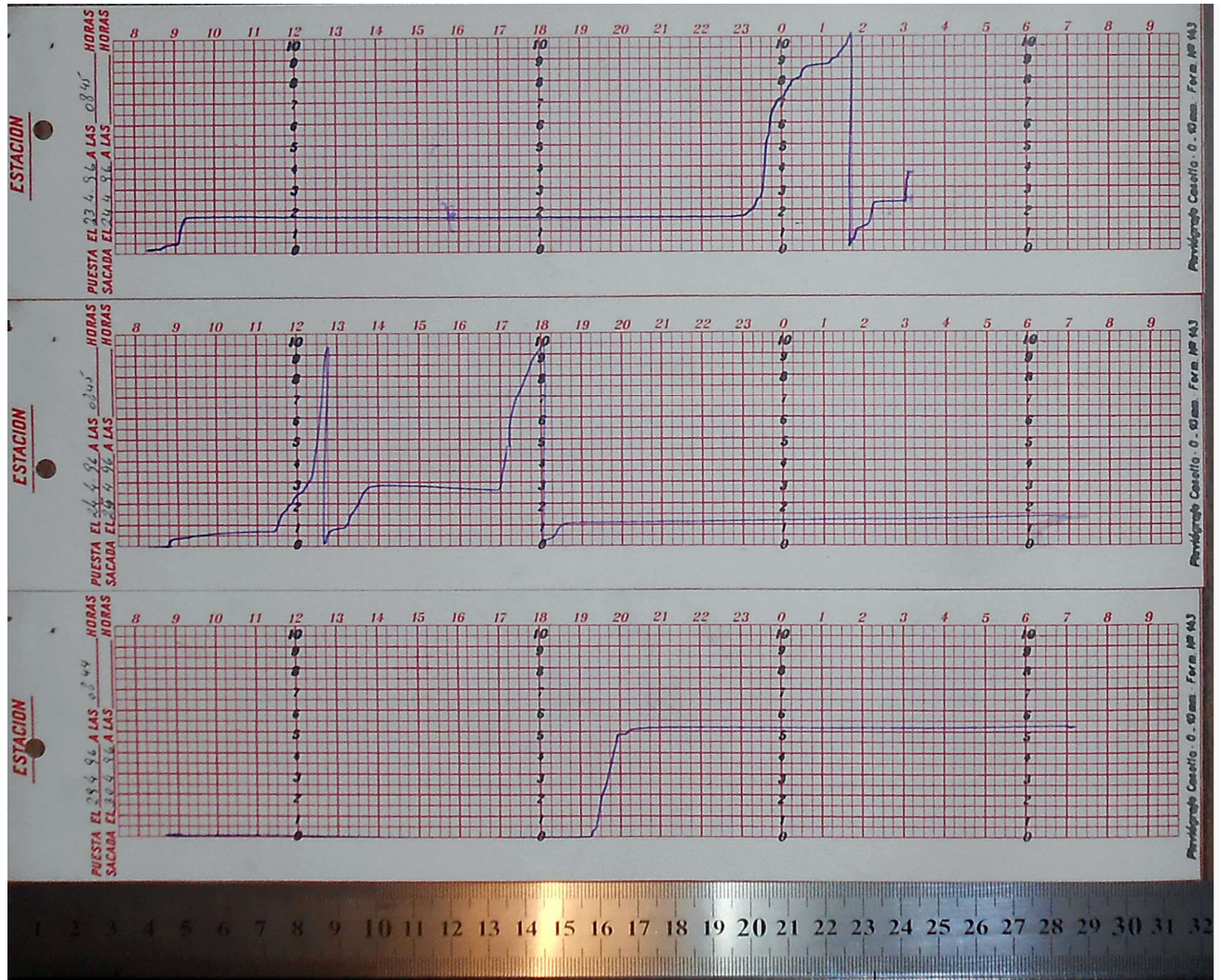


Figura 1: Fajas Pluviográficas





## **4. Desarrollo**

### **4.1 Antecedentes**

Para adquirir la información pluviométrica y pluviográfica se realizó un viaje a las Oficinas del Servicio Meteorológico Nacional ubicadas en Buenos Aires.

Para obtener la información de las fajas pluviográficas, se fotografió a las mismas. (Ver figura 4.1). Se empleó un trípode (para rigidizar la cámara y tomar todas las fotografías a la misma distancia vertical, con el objetivo de luego aplicar una única escala) con un brazo extensor (para centrar la cámara con respecto a las fajas, con el fin de reducir al mínimo los efectos de la perspectiva). Además, para garantizar la perpendicularidad del lente respecto a las fajas, se utilizó un nivel.

La información pluviométrica, fue entrega en formato digital.

### **4.2 Obtención de las curvas I-D-F** (*Análisis de fajas pluviográficas*)

Para la confección de las Curvas I-D-F, mediante fajas pluviográficas, se analizó un total de 1227 fajas pluviográficas, pertenecientes a la Estación Meteorológica Venado Tuerto, las cuales comprenden un historial que inicia en el mes de Mayo de 1989, y culmina en Marzo de 2009. En el apartado 1 del Anexo A, se encuentra detallado el historial: Cantidad de fajas por mes, por año, y faltantes.

Debido a importantes cantidades de fajas faltantes en algunos años, se consideraron como válidos, para el cálculo de las Curvas, 17 años de registro pluviográfico.

#### **4.2.1 Selección de los períodos de retorno**

La elección de períodos de retorno, se realizó en base a la magnitud y características de la Cuenca Venado Tuerto, la importancia de las estructuras a



realizarse en dicha zona y el grado de seguridad deseado. Los mismos son: 1, 2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años.

#### 4.2.2 Confección de las muestras, análisis de lluvias

Se procesaron las fajas digitalizadas, en primera instancia mediante el software Autocad, y en una segunda etapa mediante Excel.

##### 4.2.2.1 Análisis mediante Autocad

Mediante el software Autocad se confeccionó una gráfica de similares características a la de la faja pluviográfica, con  $\Delta p$  de valor 1 y  $\Delta t = 5$  min. La división  $\Delta t$ , en el eje de las abscisas, posee un rango mas acotado que la división de la faja ( $\Delta t = 15$  min.) debido a la buena resolución de la imagen, que permitió discretizar mejor los intervalos.

Por consiguiente, se buscó un valor de escala para las imágenes de fajas pluviográficas, que se amoldara a la gráfica confeccionada (Para conseguir intervalos  $\Delta t$  valor 1). Luego de escalar un total de 20 imágenes seleccionadas al azar, y mediante ajustes, se obtuvo el valor definitivo de la escala: 131.2956252. Se logró aplicar una única escala para las 1227 fajas, puesto que todas las fotografías fueron tomadas a la misma distancia.

Para un mejor manejo de la gráfica, se convirtió a la misma en un bloque.

A continuación, se generó un LISP: Se introdujo información del bloque (Nombre, separación entre verticales, altura, etc.), se indicó segmentar cualquier polilínea que atravesase los  $\Delta t$  y se ordenó que, una vez generados los segmentos, arrojase el valor medio de cada uno respecto del eje de las ordenadas. Al ejecutar el LISP en el software, se obtienen 288 valores los cuales son las Intensidades Medias Máximas, para duraciones de 5 minutos. Ver fórmula 4.1.

$$i_{m,\max} = \frac{\Delta P}{\Delta t} \quad (4.1)$$



Una vez determinado esto, el procedimiento que se realizó en cada una de las 1227 fajas, fue el siguiente:

- 1) Superponer el bloque a la planilla.
- 2) Copiar, mediante una polilínea, el registro tomado por el pluviógrafo.
- 3) Seleccionar gráfica y polilínea, y cargar el LISP.
- 4) Copiar los valores obtenidos y llevarlos a Excel.

#### 4.2.2.2 Análisis mediante Excel

Para realizar el análisis de las intensidades se confeccionaron planillas en Excel, una por cada día de lluvia. Dicha planilla, al cargar los  $\Delta i$  para 5 min, obtenidos de Autocad, calcula los  $\Delta i$  para las duraciones de 10, 15, 30, 60 minutos y 2, 3, 6, 12 y 24 horas consecutivos<sup>1</sup>. A continuación, puesto que las amplitudes de registro son de 10 mm. de lluvia acumulada, a las series de intensidades de lluvias superiores a ese valor, se las transformó en la llamada Curva Masa<sup>2</sup>.

Luego de realizada la transformación (siempre y cuando fuese necesaria), la planilla extrae la máxima intensidad para cada duración ( $\Delta t$ ). En el anexo A.2 se aprecia una de las planillas, a modo de ejemplo, y en el anexo A.3 se observan las máximas intensidades para cada día de lluvia, para los distintos  $\Delta t$ .

#### 4.2.3 Obtención de Máximas Intensidades

Una vez analizadas todas las intensidades de lluvias, del historial de años seleccionados (17 años), se procedió a extraer las 17 máximas intensidades, para cada una de las duraciones establecidas, las cuales serán integrantes de las “Series de Excedentes Anuales”, ver tabla 4.1. Se optó por trabajar con Series de Excedentes

---

<sup>1</sup> Duraciones establecidas en base a las necesidades de los estudios y proyectos que se prevén ejecutar.

<sup>2</sup> Gráfica de lluvia acumulada en milímetros contra el tiempo, en minutos, horas.



Anuales, puesto que es el método mas recomendado para análisis de fajas pluviográficas, frente al de Serie Anual de Máximos<sup>3</sup>.

**Tabla 4.1 Intensidades Máximas en mm./min. para la Serie de Excedentes Anuales.**

| SERIE DE EXCEDENTES ANUALES |          |           |           |           |           |            |            |            |            |             |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Orden                       | 5<br>min | 10<br>min | 15<br>min | 30<br>min | 60<br>min | 120<br>min | 180<br>min | 360<br>min | 720<br>min | 1140<br>min |
| 1                           | 4,87     | 3,11      | 2,95      | 2,50      | 1,541     | 1,082      | 0,96       | 0,64       | 0,359      | 0,18        |
| 2                           | 4,75     | 3,03      | 2,95      | 2,31      | 1,453     | 1,078      | 0,96       | 0,55       | 0,317      | 0,16        |
| 3                           | 4,75     | 2,93      | 2,92      | 2,22      | 1,45      | 1,031      | 0,69       | 0,55       | 0,288      | 0,15        |
| 4                           | 4,63     | 2,87      | 2,70      | 1,98      | 1,427     | 0,899      | 0,66       | 0,54       | 0,287      | 0,14        |
| 5                           | 4,52     | 2,82      | 2,51      | 1,94      | 1,382     | 0,846      | 0,64       | 0,50       | 0,262      | 0,14        |
| 6                           | 4,34     | 2,59      | 2,49      | 1,92      | 1,377     | 0,823      | 0,62       | 0,45       | 0,238      | 0,13        |
| 7                           | 4,29     | 2,58      | 2,36      | 1,81      | 1,246     | 0,799      | 0,61       | 0,45       | 0,234      | 0,12        |
| 8                           | 4,29     | 2,56      | 2,36      | 1,78      | 1,206     | 0,799      | 0,55       | 0,41       | 0,226      | 0,12        |
| 9                           | 4,21     | 2,52      | 2,35      | 1,76      | 1,204     | 0,793      | 0,55       | 0,40       | 0,224      | 0,11        |
| 10                          | 4,09     | 2,52      | 2,27      | 1,69      | 1,18      | 0,782      | 0,53       | 0,38       | 0,207      | 0,11        |
| 11                          | 4,05     | 2,50      | 2,16      | 1,69      | 1,075     | 0,767      | 0,53       | 0,37       | 0,207      | 0,11        |
| 12                          | 4,03     | 2,50      | 2,12      | 1,67      | 1,072     | 0,756      | 0,51       | 0,36       | 0,19       | 0,10        |
| 13                          | 3,98     | 2,50      | 2,11      | 1,62      | 1,052     | 0,755      | 0,51       | 0,33       | 0,188      | 0,10        |
| 14                          | 3,95     | 2,50      | 2,07      | 1,54      | 1,045     | 0,752      | 0,50       | 0,29       | 0,181      | 0,09        |
| 15                          | 3,94     | 2,50      | 2,05      | 1,54      | 1,042     | 0,752      | 0,50       | 0,29       | 0,177      | 0,09        |
| 16                          | 3,94     | 2,50      | 2,02      | 1,44      | 1,006     | 0,748      | 0,48       | 0,27       | 0,166      | 0,09        |
| 17                          | 3,79     | 2,50      | 2,02      | 1,43      | 0,932     | 0,746      | 0,48       | 0,27       | 0,165      | 0,09        |
| 18                          | 3,79     | 2,50      | 2,02      | 1,43      | 0,932     | 0,746      | 0,48       | 0,27       | 0,165      | 0,09        |

<sup>3</sup> Cada año es representado por su máximo evento, el cual puede ser inferior al segundo o tercero en magnitud de otro año.



#### 4.2.4 Procesamiento estadístico de Máximas Intensidades

Teniendo integradas dichas Series, se procesaron estadísticamente según los siguientes criterios:

- Interpolación: Cuando el número de años de registro fue mayor o igual a los períodos de retorno para los que se requirieron las estimaciones de

lluvia máxima. En este caso los valores buscados de lluvia se dedujeron a partir de una ecuación de regresión lineal entre las magnitudes de los eventos de la serie utilizada y los logaritmos decimales de sus correspondientes períodos de retorno, esto es:

$$i_{Te} = A + B \cdot (\text{Log}Te) \quad (4.2)$$

En donde:

$i_{Te}$ : Intensidad máxima diaria, de período de retorno  $Te$ , en milímetros.

A, B: Parámetros de ajuste de la regresión lineal.

$Te$ : Períodos de retorno, de la serie de excedentes anuales, en años.

Luego, se consideró  $i_{Te} = y$ ,  $\text{Log} Te = x$ ,  $A = b$  y  $B = m$ , con lo cual se transformó la ecuación 4.2 en la ecuación general de una recta:

$$y = m \cdot x + b \quad (4.3)$$

Como las distancias de cada punto a la recta de regresión se midieron paralelamente al eje de las ordenadas, la pendiente  $m$  de la ecuación anterior se evaluó con la siguiente fórmula:

$$m = \frac{S_{xy}}{S_x^2} \quad (4.4)$$

Siendo:



$$S_{xy} = \frac{1}{n} \sum x_i \cdot y_i - \left(\bar{x}\right) \cdot \left(\bar{y}\right) \quad (\text{Covarianza}) \quad (4.5)$$

$$S^2_x = \frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\bar{x}\right)^2 \quad (\text{Varianza de las x}) \quad (4.6)$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (\text{Media de las x}) \quad (4.7)$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} \quad (\text{Media de las y}) \quad (4.8)$$

La ordenada al origen 'b', se calculó con la ecuación siguiente:

$$b = \bar{y} - m \cdot \bar{x} \quad (4.9)$$

Se utilizó este método para calcular las curvas de recurrencia de 1, 2, 5, 10 y 15 años.

A modo de ejemplo, en la tabla 4.2 se muestran los cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la Serie de Excedentes Anuales por el criterio de interpolación, para la duración de  $t = 5$  min.

En base a estos cálculos, se pueden evaluar los parámetros de ajuste de la ecuación 4.2 (Ver tabla 4.3). Los cálculos para las demás duraciones se encuentran en el anexo A, sección 4. En la tabla 3.4 se encuentra un cuadro resumen de los valores de intensidades para las distintas duraciones, de distintas recurrencias, obtenidos mediante interpolación.



**Tabla 4.2: Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la Serie de Excedentes Anuales por criterio de interpolación, para  $t=5$  min.**

| Orden         | i ( 5 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|-------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 4,87        | 17,00 | 1,23   | 5,99       | 1,51                  | 23,73          |
| 2             | 4,75        | 8,50  | 0,93   | 4,42       | 0,86                  | 22,57          |
| 3             | 4,75        | 5,67  | 0,75   | 3,58       | 0,57                  | 22,54          |
| 4             | 4,63        | 4,25  | 0,63   | 2,91       | 0,39                  | 21,47          |
| 5             | 4,52        | 3,40  | 0,53   | 2,40       | 0,28                  | 20,40          |
| 6             | 4,34        | 2,83  | 0,45   | 1,96       | 0,20                  | 18,84          |
| 7             | 4,29        | 2,43  | 0,39   | 1,65       | 0,15                  | 18,44          |
| 8             | 4,29        | 2,13  | 0,33   | 1,40       | 0,11                  | 18,42          |
| 9             | 4,21        | 1,89  | 0,28   | 1,16       | 0,08                  | 17,71          |
| 10            | 4,09        | 1,70  | 0,23   | 0,94       | 0,05                  | 16,71          |
| 11            | 4,05        | 1,55  | 0,19   | 0,76       | 0,04                  | 16,37          |
| 12            | 4,03        | 1,42  | 0,15   | 0,61       | 0,02                  | 16,24          |
| 13            | 3,98        | 1,31  | 0,12   | 0,46       | 0,01                  | 15,82          |
| Orden         | i ( 5 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
| 14            | 3,95        | 1,21  | 0,08   | 0,33       | 0,01                  | 15,61          |
| 15            | 3,94        | 1,13  | 0,05   | 0,21       | 0,00                  | 15,51          |
| 16            | 3,94        | 1,06  | 0,03   | 0,10       | 0,00                  | 15,50          |
| 17            | 3,79        | 1,00  | 0,00   | 0,00       | 0,00                  | 14,36          |
| <b>Suma :</b> | 72,41       | 58,47 | 6,37   | 28,91      | 4,30                  | 310,24         |

**Tabla 4.3: Parámetros de ajuste de la ecuación 4.3 para  $i = 5$  min.**

| Parámetros de ajuste                                    |       |
|---|-------|
| $\Sigma(X_i * Y_i)$                                     | 28,91 |
| $\bar{x} =$   | 0,37  |
| $\bar{y} =$   | 4,26  |
| $S_{xy} =$  | 0,11  |
| $S_x^2 =$   | 0,11  |
| $m =$   | 0,94  |
| $b =$   | 3,91  |
| <b><math>i_5 = 3,91 + 0,94 * (\text{Log Te})</math></b> |       |



**Tabla 4.4: Valores de intensidad para distintas duraciones, de distintas recurrencias, obtenidos mediante Método de Interpolación.**

| P.Retorno<br>(Años) | Duraciones |            |            |            |            |             |             |             |             |              |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|                     | 5<br>min.  | 10<br>min. | 15<br>min. | 30<br>min. | 60<br>min. | 120<br>min. | 180<br>min. | 360<br>min. | 720<br>min. | 1440<br>min. |
| 1                   | 3,91       | 2,43       | 2,03       | 1,49       | 1,02       | 0,72        | 0,45        | 0,30        | 0,17        | 0,11         |
| 2                   | 4,19       | 2,61       | 2,31       | 1,75       | 1,18       | 0,81        | 0,58        | 0,39        | 0,22        | 0,12         |
| 5                   | 4,56       | 2,84       | 2,68       | 2,10       | 1,38       | 0,94        | 0,74        | 0,52        | 0,28        | 0,13         |
| 10                  | 4,85       | 3,02       | 2,95       | 2,36       | 1,54       | 1,04        | 0,86        | 0,61        | 0,33        | 0,14         |
| 15                  | 5,01       | 3,12       | 3,12       | 2,51       | 1,63       | 1,09        | 0,94        | 0,67        | 0,36        | 0,14         |

- Extrapolación: Cuando la amplitud del registro en años fue menor que los períodos de retorno que tendrán las lluvias, se ajustaron los datos a una distribución de probabilidades. Se calcularon las recurrencias de 25, 50 y 100 años con este método.

Se utilizaron las distribuciones más adecuadas para lluvias máximas horarias, estas son:

- *Distribución de Valores Extremos Tipo I o Gumbel*<sup>4</sup>:

$$X = \bar{x} + \left( \frac{y - \bar{y}_n}{\sigma_n} \right) \cdot S \quad (4.10)$$

Donde:

X= Valor buscado de una determinada probabilidad o período de retorno.

<sup>4</sup> Distribución de tipo exponencial. Es un caso especial de la distribución Log-Normal, cuando Cv = 0.364 y Cs = 1.139, pues en la Distribución de Gumbel se tiene un coeficiente de asimetría constante e igual a 1.139.





$\bar{x}$ , S = Media y desviación típica de los datos, respectivamente.

$Y_n$ ,  $\sigma_n$  = Constantes teóricas, función del tamaño n de la muestra.

Y = Variable reducida, función de la probabilidad.

- *Log-Pearson tipo III*<sup>5</sup> :

Como el coeficiente de asimetría (Cs) fue de cero, la Distribución Pearson Tipo III se redujo a una *Distribución Normal*<sup>6</sup>.

$$X = \bar{x} + K \cdot S \quad (4.11)$$

Donde:

X= Valor buscado de una determinada probabilidad o período de retorno.

$\bar{x}$ , S = Media y desviación típica de los datos, respectivamente.

K = Factor de frecuencia.

---

<sup>5</sup> Es una distribución asimétrica y generalmente con forma de campana, depende de tres parámetros estadísticos y por ello es bastante flexible. Cuando el coeficiente de asimetría (Cs) es igual a cero, se reduce a una Distribución Normal.

<sup>6</sup> Es una distribución simétrica, con forma de campana su función densidad y teóricamente representa la distribución de los errores accidentales alrededor de su media y por ello se conoce como Ley de los Errores o de Gauss.



En la tabla 4.5 se pueden apreciar las máximas intensidades con su valor medio y desviación típica, para distintas duraciones, las cuales fueron utilizadas para los cálculos de las curvas mediante extrapolación; En la tabla 4.6 los parámetros estadísticos y, en la tabla 4.7, las intensidades calculadas mediante los dos métodos anteriormente descriptos, para las distintas recurrencias.

**Tabla 4.5 Intensidades Máximas (mm./min.), para distintas duraciones, en orden decreciente, con  $\bar{x}$ , S para cada una de las series.**

| Máximas intensidades |                         |                          |                          |                          |                          |                         |                         |                         |                          |                          |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| m                    | x = $\bar{x}$<br>(5min) | x = $\bar{x}$<br>(10min) | x = $\bar{x}$<br>(15min) | x = $\bar{x}$<br>(30min) | x = $\bar{x}$<br>(1hora) | x = $\bar{x}$<br>(2hs.) | x = $\bar{x}$<br>(3hs.) | x = $\bar{x}$<br>(6hs.) | x = $\bar{x}$<br>(12hs.) | x = $\bar{x}$<br>(24hs.) |
| 1                    | 3,79                    | 2,50                     | 2,02                     | 1,43                     | 0,93                     | 0,75                    | 0,48                    | 0,27                    | 0,17                     | 0,09                     |
| 2                    | 3,94                    | 2,50                     | 2,02                     | 1,44                     | 1,01                     | 0,75                    | 0,48                    | 0,27                    | 0,17                     | 0,09                     |
| 3                    | 3,94                    | 2,50                     | 2,05                     | 1,54                     | 1,04                     | 0,75                    | 0,50                    | 0,29                    | 0,18                     | 0,09                     |
| 4                    | 3,95                    | 2,50                     | 2,07                     | 1,54                     | 1,04                     | 0,75                    | 0,50                    | 0,29                    | 0,18                     | 0,09                     |
| 5                    | 3,98                    | 2,50                     | 2,11                     | 1,62                     | 1,05                     | 0,75                    | 0,51                    | 0,33                    | 0,19                     | 0,10                     |
| 6                    | 4,03                    | 2,50                     | 2,12                     | 1,67                     | 1,07                     | 0,76                    | 0,51                    | 0,36                    | 0,19                     | 0,10                     |
| 7                    | 4,05                    | 2,50                     | 2,16                     | 1,69                     | 1,07                     | 0,77                    | 0,53                    | 0,37                    | 0,21                     | 0,11                     |
| 8                    | 4,09                    | 2,52                     | 2,27                     | 1,69                     | 1,18                     | 0,78                    | 0,53                    | 0,38                    | 0,21                     | 0,11                     |
| 9                    | 4,21                    | 2,52                     | 2,35                     | 1,76                     | 1,20                     | 0,79                    | 0,55                    | 0,40                    | 0,22                     | 0,11                     |
| 10                   | 4,29                    | 2,56                     | 2,36                     | 1,78                     | 1,21                     | 0,80                    | 0,55                    | 0,41                    | 0,23                     | 0,12                     |
| 11                   | 4,29                    | 2,58                     | 2,36                     | 1,81                     | 1,25                     | 0,80                    | 0,61                    | 0,45                    | 0,23                     | 0,12                     |
| 12                   | 4,34                    | 2,59                     | 2,49                     | 1,92                     | 1,38                     | 0,82                    | 0,62                    | 0,45                    | 0,24                     | 0,13                     |



| Máximas intensidades |                 |                  |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                  |                  |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| m                    | x = i<br>(5min) | x = i<br>(10min) | x = i<br>(15min) | x = i<br>(30min) | x = i<br>(1hora) | x = i<br>(2hs.) | x = i<br>(3hs.) | x = i<br>(6hs.) | x = i<br>(12hs.) | x = i<br>(24hs.) |
| 13                   | 4,52            | 2,82             | 2,51             | 1,94             | 1,38             | 0,85            | 0,64            | 0,50            | 0,26             | 0,14             |
| 14                   | 4,63            | 2,87             | 2,70             | 1,98             | 1,43             | 0,90            | 0,66            | 0,54            | 0,29             | 0,14             |
| 15                   | 4,75            | 2,93             | 2,92             | 2,22             | 1,45             | 1,03            | 0,69            | 0,55            | 0,29             | 0,15             |
| 16                   | 4,75            | 3,03             | 2,95             | 2,31             | 1,45             | 1,08            | 0,96            | 0,55            | 0,32             | 0,16             |
| 17                   | 4,87            | 3,11             | 2,95             | 2,50             | 1,54             | 1,08            | 0,96            | 0,64            | 0,36             | 0,18             |
| <b>Suma:</b>         | 72,41           | 45,04            | 40,42            | 30,84            | 20,69            | 14,21           | 10,30           | 7,07            | 3,91             | 2,04             |
| $\bar{x} =$          | 4,26            | 2,649            | 2,378            | 1,814            | 1,217            | 0,836           | 0,606           | 0,416           | 0,230            | 0,120            |
| <b>S =</b>           | 0,34            | 0,21             | 0,33             | 0,30             | 0,19             | 0,12            | 0,15            | 0,11            | 0,06             | 0,03             |

Tabla 4.6 Parámetros estadísticos utilizados en Distribuciones: Gumbel y Normal.

| Parámetros     |        |               |        |
|----------------|--------|---------------|--------|
| n =            | 17,00  | $\sigma_n =$  | 1,0411 |
| K Normal 25 =  | 1,713  | Y (25)=       | 3,199  |
| K Normal 50 =  | 2,054  | Y (50)=       | 3,902  |
| K Normal 100 = | 2,326  | Y (100)=      | 4,600  |
| P(X<x) 25      | 0,96   | K Gumbel 25 = | 2,575  |
| P(X<x) 50      | 0,98   | K Gumbel 50 = | 3,250  |
| P(X<x)100      | 0,99   | K Gumbel 100= | 3,921  |
| $\sigma_n =$   | 0,5181 |               |        |

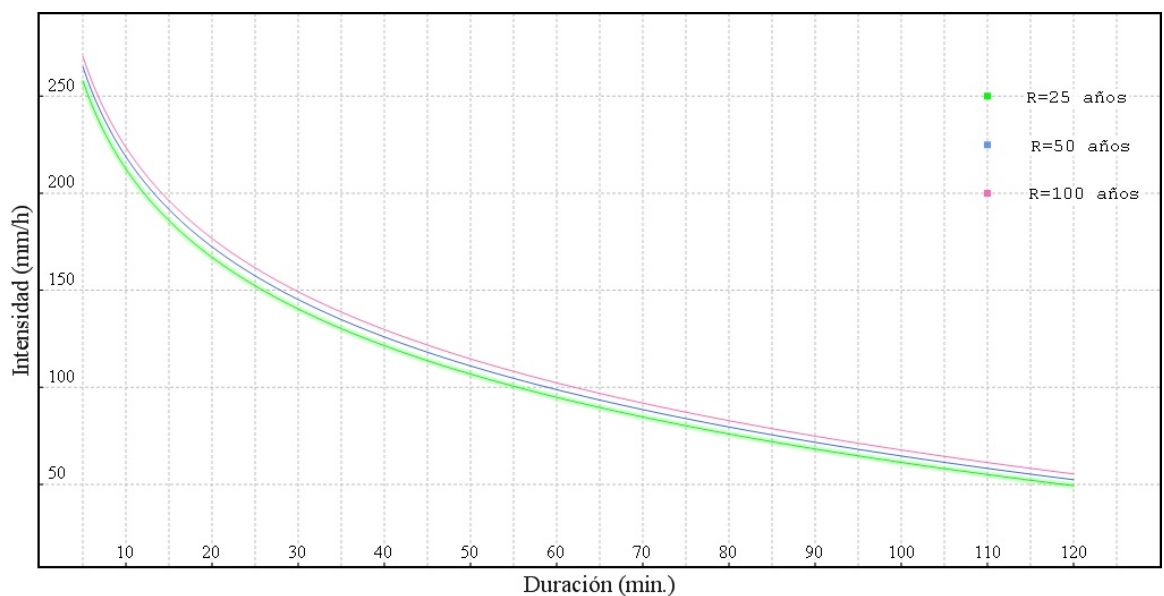
Tabla 4.7 Intensidades obtenidas mediante Distribuciones: Gumbel y Normal.

| Tr<br>(años) | i (5 min) |      | i (10 min) |      | i (15 min) |      | i (30 min) |      | i (1hora) |      | i (2 hs) |      | i (3 hs) |      | i (6 hs) |      | i (12 hs) |      |
|--------------|-----------|------|------------|------|------------|------|------------|------|-----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|
|              | N         | G    | N          | G    | N          | G    | N          | G    | N         | G    | N        | G    | N        | G    | N        | G    | N         | G    |
| 25           | 4,83      | 5,12 | 3,01       | 3,20 | 2,94       | 3,22 | 2,33       | 2,59 | 1,54      | 1,70 | 1,03     | 1,14 | 0,86     | 0,99 | 0,61     | 0,71 | 0,33      | 0,37 |
| 50           | 4,95      | 5,35 | 3,09       | 3,34 | 3,05       | 3,45 | 2,44       | 2,80 | 1,60      | 1,83 | 1,07     | 1,21 | 0,91     | 1,09 | 0,65     | 0,78 | 0,34      | 0,41 |
| 100          | 5,04      | 5,58 | 3,15       | 3,49 | 3,14       | 3,67 | 2,52       | 3,00 | 1,66      | 1,96 | 1,11     | 1,29 | 0,95     | 1,19 | 0,68     | 0,86 | 0,36      | 0,45 |



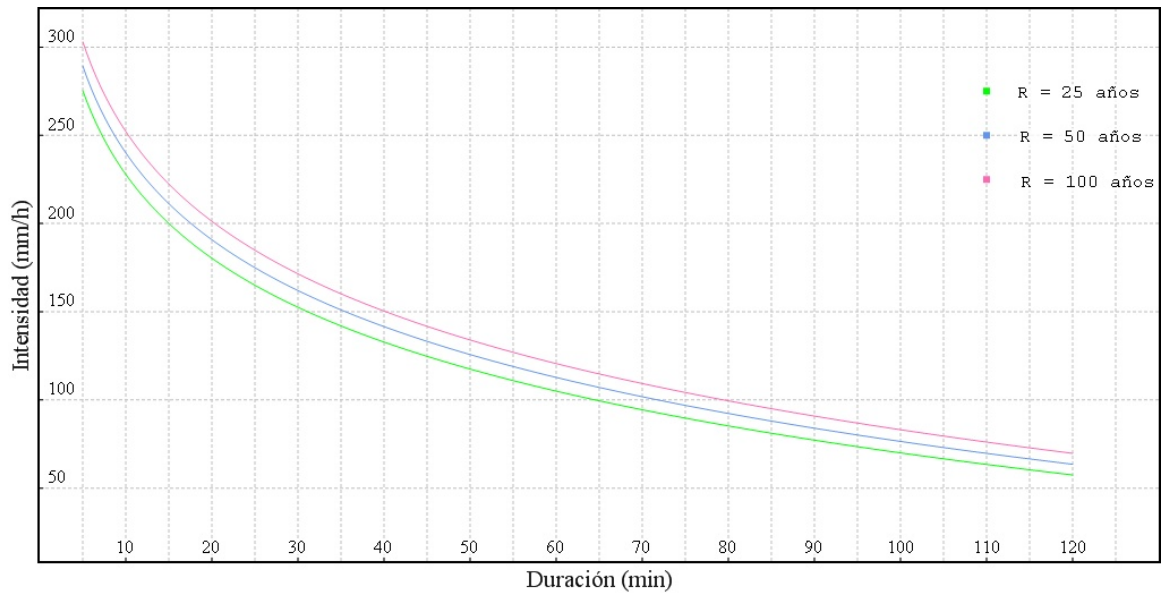
La incertidumbre debida al desconocimiento de la distribución de probabilidades de los datos es un tema de controversia y en realidad los métodos estadísticos no resuelven el problema, pues aunque los tests Kolmogorov-Smirnov y  $\chi^2$  son de uso frecuente en hidrología, ellos no tienen la sensibilidad suficiente debido al tamaño reducido de las muestras disponibles. Debido a esto, se utilizó el viejo método de comparar gráficamente la distribución de probabilidades propuesta por ambos métodos, conjuntamente con el juicio ingenieril y la experiencia en hidrología, lo cual condujo a una forma más precisa y rápida de seleccionar la distribución teórica más adecuada a los datos (Ver figura 4.2 y 4.3). Finalmente, la distribución escogida para representar las series de 25, 50 y 100 años fue la de Gumbel.

**Figura 4.2 Curvas I-D-F para frecuencias de 25, 50 y 100 años mediante Distribución Normal.**





**Figura 4.3 Curvas I-D-F para frecuencias de 25, 50 y 100 años mediante Distribución Gumbel.**



#### 4.2.5 Representación de las Curvas I-D-F.

Las curvas I-D-F se representaron gráficamente, en papel gráfico cartesiano y logarítmico (para una mejor lectura). En la figura 4.4 y 4.5 se pueden apreciar dichas curvas en ambos papeles.

Además, las curvas I-D-F se expresaron matemáticamente, siendo varias las fórmulas que se trataron, hasta encontrar la de mejor ajuste, siendo ésta la de Sherman<sup>7</sup>:

$$i = \frac{K \cdot T_e^h}{(D + \theta)^n} \quad (4.12)$$

<sup>7</sup> Este modelo calcula un nuevo coeficiente (respecto al modelo de Bernard, el cual es el modelo que sirvió de base a todos los demás) llamado  $\Phi$ , que busca ajustarse de mejor manera a la familia de curvas.



En la cual:

$i$  = intensidad, en mm/h.

$D$  = Duración de la lluvia, en minutos.

$T_e$  = Período de retorno, en años.

$K, h, n$  = Parámetros de ajuste.

$\Phi$  = Coeficiente, en minutos.

Se halló una ecuación para cada una de las recurrencias, con lo cual, la ecuación de Sherman fue llevada a tres parámetros:

$$i = \frac{\alpha}{(\beta + D)^\gamma} \quad (4.13)$$

En el Anexo C, se muestra el procedimiento realizado para la obtención de los parámetros.

Se presentan en la tabla 4.8 las ecuaciones de las curvas I-D-F parametrizadas y los errores relativos promedio, es decir:

$$ERP = \left( \frac{1}{N_D} \sum_{k=1}^{ND} \left( \frac{|i_{ECP} - i_{FDP}|}{i_{fdp}} \right)_k \right) \quad (3.14)$$

Con ND: número total de duraciones consideradas,  $i_{ECP;k}$  e  $i_{FDP;k}$  intensidades medias máximas, para la k-ésima duración de lluvia, calculadas respectivamente con la ecuación parametrizada.

**Tabla 4.8 Ecuaciones de las curvas I-D-F parametrizadas.**

| R (años) | $\alpha$ | $\beta$ | $\gamma$ | Rango D     | ERP % |
|----------|----------|---------|----------|-------------|-------|
| 1        | 2297,52  | 18,60   | 0,8236   | 5 < D < 720 | 7,10  |
| 2        | 1871,72  | 16,90   | 0,7516   | 5 < D < 720 | 5,23  |
| 5        | 1427,47  | 12,30   | 0,6606   | 5 < D < 720 | 5,76  |
| 10       | 1162,92  | 7,90    | 0,601    | 5 < D < 720 | 6,76  |
| 15       | 1031,52  | 3,70    | 0,5697   | 5 < D < 720 | 7,39  |
| 25       | 886,90   | 3,00    | 0,5220   | 5 < D < 720 | 8,05  |
| 50       | 722,54   | 0,73    | 0,4649   | 5 < D < 720 | 9,35  |
| 100      | 588,63   | -1,05   | 0,4142   | 5 < D < 720 | 11,40 |

Figura 4.4: Curvas I-D-F para la Ciudad de Venado Tuerto confeccionadas sobre papel de ejes cartesianos

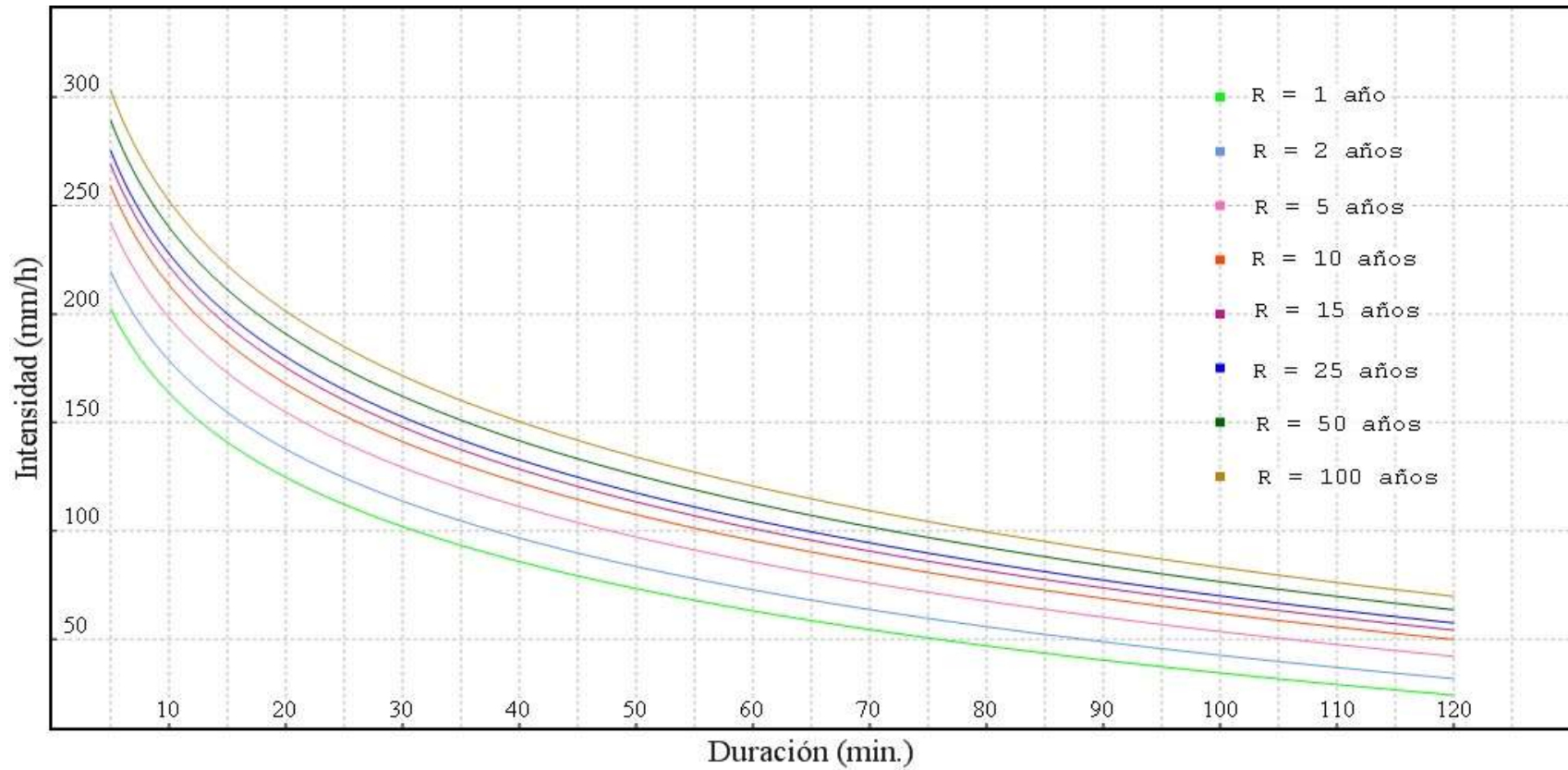
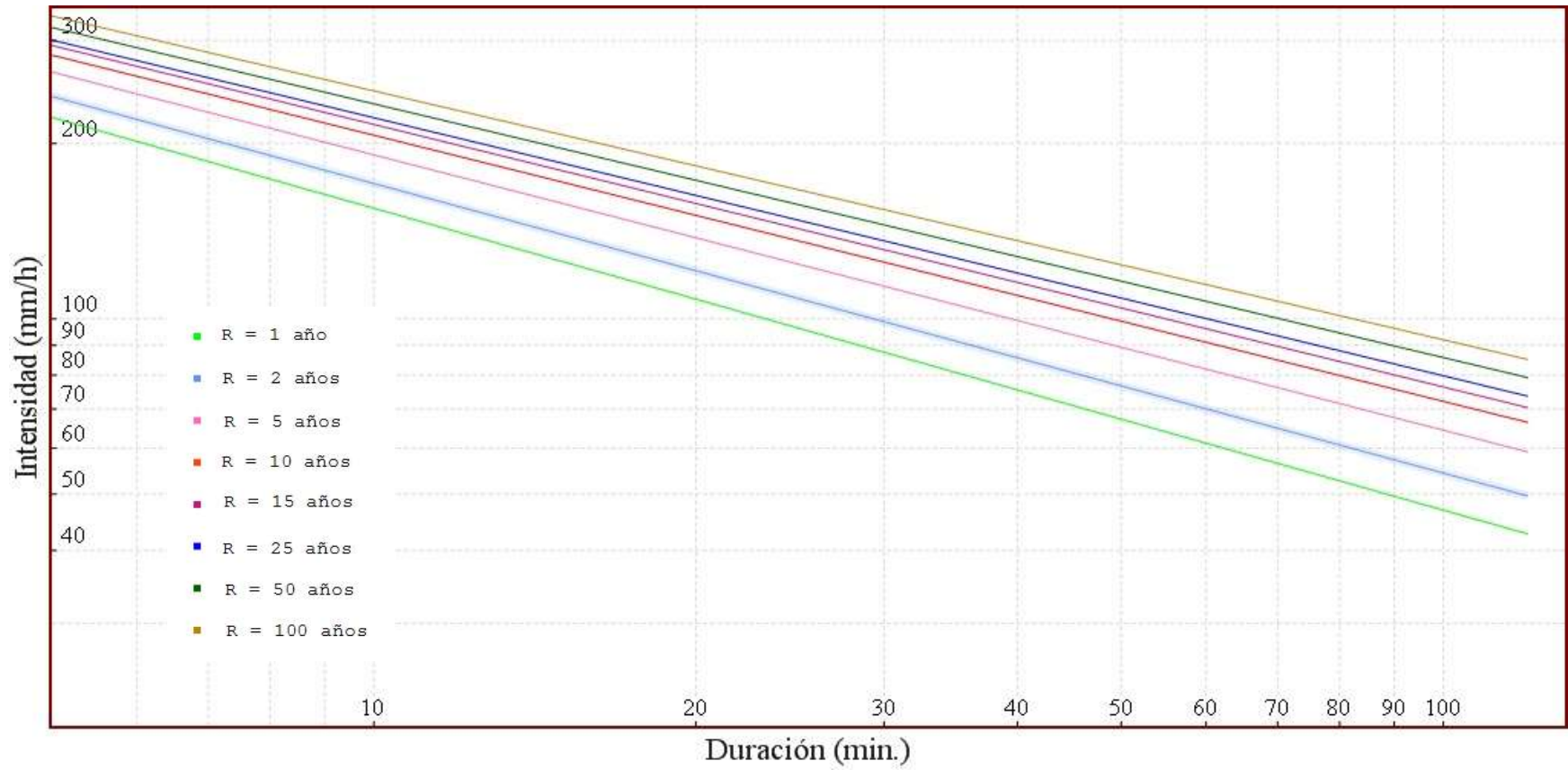


Figura 4.5: Curvas I-D-F para la Ciudad de Venado Tuerto confeccionadas sobre ejes logarítmicos







### **4.3 Estimación de curvas I-D-F (Análisis de Lluvias Máximas Diarias)**

La metodología propuesta para la obtención de las curvas Precipitación-Duración-Recurrencia, está basado en el procesamiento estadístico de los registros de lluvias máximas diarias disponibles, para obtener los valores probables de lluvia en 24 horas para los períodos que tendrán tales curvas. Se utilizará además, dicha metodología para distribuir en el tiempo a la lluvia de 24 horas calculada, relaciones o cocientes promedio duración-lluvia.

#### **4.3.1 Deducción de datos faltantes**

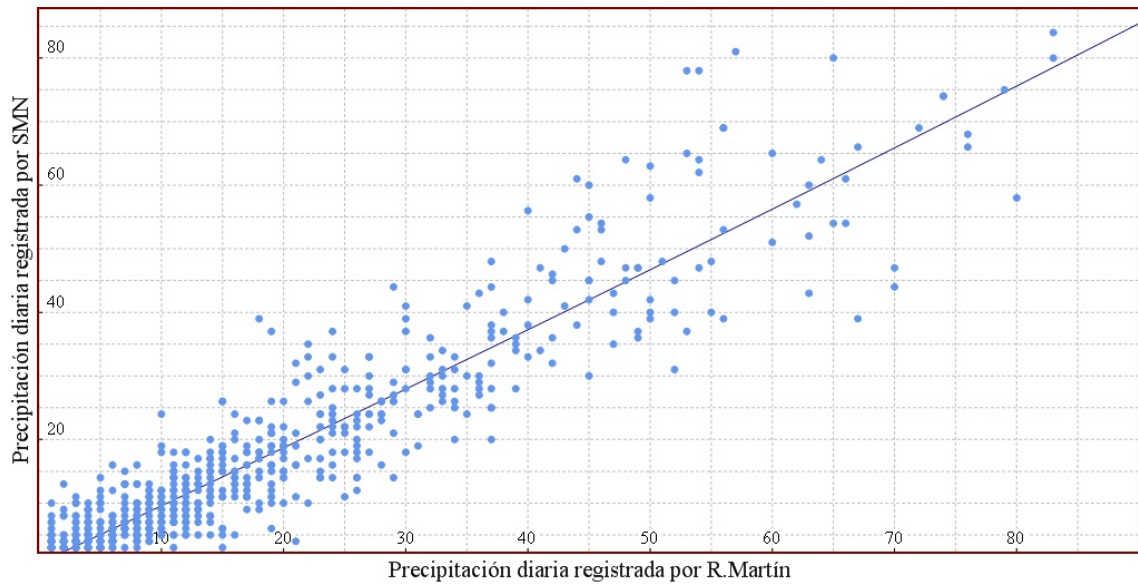
Para desarrollar el estudio de Lluvias Máximas Diarias se obtuvo información pluviométrica de la Ciudad de Venado Tuerto. La misma fue brindada por el Servicio Meteorológico Nacional y utilizada en el presente trabajo como registro de lluvias, con una amplitud  $n = 27$  años. A su vez, se solicitó información pluviométrica a Ricardo Martín, un ciudadano ilustre de la Ciudad, aficionado por el estudio de los fenómenos hidrológicos, el cual cuenta con un amplio historial de registros pluviométricos. Su información fue utilizada para completar los datos faltantes del SMN. En el anexo B, se presentan planillas con la información de ambas fuentes.

Obtenida la información, se investigó si era provechoso utilizar el registro de R. Martín para suplir las faltantes del SMN, puesto que suele suceder que los valores inferidos discrepen mucho de la realidad.

Como primer paso, se construyó un diagrama de dispersión con las parejas de datos comunes a los dos registros, tal gráfico se aprecia en la figura 4.6. En base al diagrama de dispersión, se consideró conveniente mantener todos los años, puesto que la correlación presentó un muy buen ajuste.



Figura 4.6: Diagrama de dispersión para la regresión entre lluvias diarias.



#### 4.3.1.1 Cálculo del coeficiente de correlación $r_{xy}$

Luego, con los 834 días de registro en común, se integró la tabla 4.9 a partir de la cual se pudo calcular el coeficiente de correlación lineal<sup>1</sup> ( $r_{xy}$ ) y la eficiencia estadística, como se muestra a continuación:

$$S_{xy} = \frac{1}{834} \cdot 401402.9 - \left( \frac{12202}{834} \right) \cdot \left( \frac{12875}{834} \right) = 255.43$$

$$S^2_x = \frac{402268.5}{834} - \left( \frac{12202}{834} \right)^2 = 268.28$$

$$S^2_y = \frac{426600.6}{834} - \left( \frac{12875}{834} \right)^2 = 273.19$$

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S^2_x \cdot S^2_y}} = \frac{255.43}{\sqrt{268.28 \cdot 273.19}} = 0.94 \quad (4.14)$$

<sup>1</sup> El coeficiente de correlación lineal, o de Pearson es un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables, siempre y cuando ambas sean cuantitativas.



**Tabla 4.9 Cálculos de la regresión lineal para incrementar el registro de lluvias diarias.**

| $\Sigma Y_i$ (mm) | $\Sigma X_i$ (mm) | $Y_i^2$  | $X_i^2$  | $X_i + Y_i$ |
|-------------------|-------------------|----------|----------|-------------|
| 12875             | 12202             | 426600,6 | 402268,5 | 401402,9    |

#### 4.3.1.2 Cálculo de la eficiencia estadística

Antes de proceder a calcular la eficiencia estadística, se debió probar estadísticamente el Coeficiente de Correlación calculado, puesto que tal coeficiente es únicamente una estimación del verdadero valor poblacional  $\rho_{xy}$  y por lo tanto, habrá necesidad de investigar si existe la posibilidad de que  $\rho_{xy} = 0$ , aunque  $r_{xy} = 0$ . Para realizar lo anterior se evaluó  $Z$ , con la expresión siguiente:

$$Z = \frac{\sqrt{n-3}}{2} \cdot \ln \frac{1+r_{xy}}{1-r_{xy}} \quad (4.15)$$

Se comparó con el valor de  $Z_c$  que tiene distribución normal para un cierto nivel de confianza, comúnmente el 95%, con lo cual,  $Z_c = 1.645$ . Al ser  $Z > Z_c$ , no hay posibilidades de que  $\rho_{xy}$  sea igual a cero, y por lo tanto  $r_{xy}$  es significativo al 5% de significancia.

$$Z = \frac{\sqrt{834-3}}{2} \cdot \ln \frac{1+0.94}{1-0.94} = 50.10 > Z_c = 1.645$$

El cálculo de la Eficiencia Estadística (Ver fórmula 4.16), al arrojar un valor menor a la unidad, permitió concluir que, con la inferencia mejora el valor medio del registro, y por lo tanto resulta conveniente realizar la misma.

$$E = 1 - r_{xy}^2 \cdot \frac{n-k}{n} + \frac{n-k}{n(k-3)} \cdot (1 - r_{xy}^2) \quad (4.16)$$

En la cual:

$k$  = Número de datos del registro y.



$n$  = Número de datos del registro  $x$ .

$R_{xy}$  = Coeficiente de correlación de las  $k$  parejas de datos comunes entre ambos registros. (834 días).

$$E = 1 - 0.94^2 \cdot \frac{983 - 834}{983} + \frac{983 - 834}{983(834 - 3)} \cdot (1 - 0.94^2) = 0.87$$

De acuerdo a los cálculos realizados anteriormente, se evaluaron los parámetros de la recta de regresión, como se indica a continuación:

$$m = \frac{255.43}{268.28} = 0.952$$

$$b = \frac{12875}{834} - 0.952 \cdot \frac{12202}{834} = 1.509$$

Entonces:  $y = 0.952 \cdot x + 1.509$

La inferencia se realizó sustituyendo cada uno de los valores observados en la estación de R. Martín, como variable independiente ( $x$ ) y se calculó el correspondiente valor de  $y$ , como se indica en la tabla 4.10.

**Tabla 4.10: Valores de precipitaciones faltantes de SMN mediante inferencia estadística.**

| FECHA            |                       | P (mm). |    | FECHA |                  | P (mm).                         |     | FECHA |      | P (mm).          |                       |     |    |      |
|------------------|-----------------------|---------|----|-------|------------------|---------------------------------|-----|-------|------|------------------|-----------------------|-----|----|------|
|                  |                       | Yi      | Xi |       |                  | Yi                              | Xi  |       |      | Yi               | Xi                    |     |    |      |
| 1<br>9<br>8<br>9 | E<br>N<br>E<br>R<br>O | 14      | 10 | 11,0  | 1<br>9<br>8<br>9 | F<br>E<br>B<br>R<br>E<br>R<br>O | 12  | 4     | 5,3  | 1<br>9<br>8<br>9 | M<br>a<br>r<br>z<br>o | 2   | 3  | 4,4  |
|                  |                       | 15      | 12 | 12,9  |                  |                                 | 13  | 5     | 6,3  |                  |                       | 4   | 56 | 54,8 |
|                  |                       | 18      | 1  | 2,5   |                  |                                 | 15  | 6     | 7,2  |                  |                       | 10  | 3  | 4,4  |
|                  |                       | 23      | 12 | 12,9  |                  |                                 | 20  | 21    | 21,5 |                  |                       | 16  | 28 | 28,2 |
|                  |                       | 28      | 2  | 3,4   |                  |                                 | 23  | 19    | 19,6 |                  |                       | 23  | 9  | 10,1 |
|                  |                       | 29      | 8  | 9,1   |                  |                                 | Mar | 1     | 3    |                  |                       | 4,4 | 24 | 25   |



| FECHA |           | P (mm). |           | FECHA |      | P (mm). |      | FECHA |      | P (mm). |      |           |      |      |           |      |      |      |
|-------|-----------|---------|-----------|-------|------|---------|------|-------|------|---------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|------|
|       |           | Yi      | Xi        |       |      | Yi      | Xi   |       |      | Yi      | Xi   |           |      |      |           |      |      |      |
| 1989  | MAR       | 29      | 5         | 6,3   | 1993 | ENE     | 24   | 15    | 15,8 | 1993    | AGO  | 30        | 37   | 36,7 |           |      |      |      |
|       |           | 31      | 4         | 5,3   |      |         | 30   | 3     | 4,4  |         | SEPT | 18        | 29   | 29,1 |           |      |      |      |
|       | ABR       | 6       | 1         | 2,5   |      |         | 31   | 30    | 30,1 |         |      | 19        | 21   | 21,5 |           |      |      |      |
|       |           | 9       | 22        | 22,5  |      | 6       | 22   | 22,5  | 23   |         |      | 3         | 4,4  |      |           |      |      |      |
|       |           | 25      | 19        | 19,6  |      | 9       | 1    | 2,5   | 25   |         |      | 5         | 6,3  |      |           |      |      |      |
| 1991  | NOV       | 5       | 39        | 38,6  |      | 12      | 2    | 3,4   | 31   |         |      | 7         | 8,2  | 1993 | NOVIEMBRE | 4    | 6    | 7,2  |
|       |           | 10      | 9         | 10,1  |      | 18      | 14   | 14,8  | 5    |         |      | 11        | 12,0 |      |           |      |      |      |
|       |           | 17      | 14        | 14,8  |      | 19      | 4    | 5,3   | 6    |         |      | 6         | 7,2  |      |           |      |      |      |
|       |           | 18      | 11        | 12,0  |      | 24      | 24   | 24,4  | 10   |         | 6    | 7,2       |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 28      | 36        | 35,8  |      | 6       | 1    | 2,5   | 13   |         | 7    | 8,2       |      |      |           |      |      |      |
|       | DICIEMBRE | 2       | 14        | 14,8  |      | 12      | 78   | 75,8  | 16   | 7       | 8,2  |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 4       | 19        | 19,6  |      | 19      | 4    | 5,3   | 17   | 1       | 2,5  |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 7       | 8         | 9,1   |      | 28      | 3    | 4,4   | 21   | 2       | 3,4  |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 8       | 1         | 2,5   |      | 2       | 30   | 30,1  | 22   | 20      | 20,5 |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 9       | 1         | 2,5   |      | 3       | 75   | 72,9  | 23   | 8       | 9,1  |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 10      | 47        | 46,3  | 4    | 15      | 15,8 | 24    | 11   | 12,0    |      |           |      |      |           |      |      |      |
| 1991  | DICI      | 16      | 25        | 25,3  | 5    | 1       | 2,5  | 25    | 14   | 14,8    | 1993 | DICIEMBRE | 3    | 20   | 20,5      |      |      |      |
|       |           | 19      | 1         | 2,5   | 6    | 1       | 2,5  | 4     | 16   | 16,7    |      |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 25      | 44        | 43,4  | 13   | 8       | 9,1  | 9     | 1    | 2,5     |      |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 29      | 15        | 15,8  | 16   | 3       | 4,4  | 12    | 12   | 12,9    |      |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 30      | 28        | 28,2  | 17   | 2       | 3,4  | 14    | 81   | 78,6    |      |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 31      | 12        | 12,9  | 18   | 16      | 16,7 | 15    | 18   | 18,6    |      |           |      |      |           |      |      |      |
|       |           | 1992    | DICIEMBRE | 5     | 1    | 2,5     | 19   | 58    | 56,7 | 24      |      |           | 30   | 30,1 |           |      |      |      |
| 8     | 12        |         |           | 12,9  | 1    | 66      | 64,3 | 25    | 22   | 22,5    |      |           |      |      |           |      |      |      |
| 9     | 4         |         |           | 5,3   | 2    | 31      | 31,0 | 28    | 28   | 28,2    |      |           |      |      |           |      |      |      |
| 13    | 2         |         |           | 3,4   | 3    | 26      | 26,3 | 1994  | ENE  | 16      |      |           | 7    | 8,2  |           |      |      |      |
| 16    | 2         |         |           | 3,4   | 10   | 1       | 2,5  |       |      | 20      | 19   | 19,6      |      |      |           |      |      |      |
| 22    | 7         |         |           | 8,2   | 12   | 2       | 3,4  |       |      | 24      | 107  | 103,4     |      |      |           |      |      |      |
| 23    | 11        |         |           | 12,0  | 22   | 47      | 46,3 |       |      | FEB     | 2    | 5         | 6,3  |      |           |      |      |      |
| 28    | 42        |         |           | 41,5  | 24   | 20      | 20,5 |       | 3    |         | 47   | 46,3      |      |      |           |      |      |      |
| 1993  | ENERO     | 6       | 6         | 7,2   | JUN  | 7       | 13   |       | 13,9 |         | 1994 | FEB       | 3    | 47   | 46,3      |      |      |      |
|       |           | 7       | 12        | 12,9  | 14   | 45      | 44,3 |       | 1994 |         |      |           | FEB  | 3    | 47        | 46,3 |      |      |
|       |           | 21      | 1         | 2,5   | JUL  | 3       | 4    |       |      | 5,3     |      |           |      | 1994 | FEB       | 3    | 47   | 46,3 |
|       |           | 23      | 8         | 9,1   | 5    | 3       | 4,4  | 1994  |      | FEB     |      |           |      |      |           | 3    | 47   | 46,3 |
| 23    | 8         | 9,1     | AGO       | 29    | 5    | 6,3     | 1994 |       |      |         | FEB  | 3         |      |      |           | 47   | 46,3 |      |



| FECHA |             |    | P(mm). |      | FECHA |                       |    | P (mm). |      | FECHA |             |    | P (mm). |      |
|-------|-------------|----|--------|------|-------|-----------------------|----|---------|------|-------|-------------|----|---------|------|
|       |             |    | Yi     | Xi   |       |                       |    | Yi      | Xi   |       |             |    | Yi      | Xi   |
| 1994  | A<br>B<br>R | 4  | 3      | 4,4  | 1995  | F<br>E<br>B           | 14 | 6       | 7,2  | 1995  | M<br>A<br>R | 28 | 2       | 3,4  |
|       |             | 5  | 36     | 35,8 |       |                       | 16 | 7       | 8,2  |       |             | 30 | 8       | 9,1  |
|       | S<br>E<br>P | 20 | 2      | 3,4  |       |                       | 21 | 8       | 9,1  |       | M<br>A<br>Y | 13 | 25      | 25,3 |
|       |             | 27 | 6      | 7,2  |       |                       | 27 | 2       | 3,4  |       |             | 14 | 7       | 8,2  |
| 1995  | E<br>N<br>E | 15 | 20     | 20,5 |       | M<br>A<br>R<br>Z<br>O | 6  | 48      | 47,2 |       | JUN         | 6  | 13      | 13,9 |
|       |             | 23 | 7      | 8,2  |       |                       | 7  | 70      | 68,1 |       | JUL         | 15 | 7       | 8,2  |
|       |             | 31 | 7      | 8,2  |       |                       | 15 | 46      | 45,3 |       | N<br>O<br>V | 29 | 5       | 6,3  |
|       | F<br>E<br>B | 1  | 6      | 7,2  |       |                       | 21 | 9       | 10,1 |       |             | 30 | 11      | 12,0 |
|       |             | 10 | 12     | 12,9 |       |                       | 22 | 9       | 10,1 |       |             |    |         |      |
|       |             |    |        |      |       |                       |    |         |      |       |             |    |         |      |

#### 4.3.2 Obtención de lluvias máximas diarias

Una vez completa la serie y, tomando en cuenta que se requieren períodos de retorno menores a 10 años, se utilizó una serie de excedentes anuales. Se empleó el criterio de interpolación para todas las recurrencias, excepto para 50 y 100 años de período de retorno, en las cuales se utilizó el criterio de extrapolación. Ambos criterios ya fueron explicados en el apartado 4.2 con lo cual, sólo se mostrarán los resultados obtenidos para este caso.

En la tabla 4.11 se observan los 27 valores de excedentes anuales, dentro de los cinco valores mayores de cada año.

**Tabla 4.11 Precipitaciones máximas anuales para serie n = 27 años.**

| 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 54,8 | 108  | 124  | 80   | 78,6 | 103  | 88   | 55   | 84   | 78   | 64   | 78   | 79,5 | 136,5 |
| 53   | 78,2 | 63   | 63   | 75,8 | 98   | 66   | 43   | 53   | 74   | 57   | 64   | 66   | 60,5  |
| 46,2 | 63   | 53   | 55   | 72,9 | 63,2 | 51   | 39   | 47   | 61   | 51   | 58   | 60   | 47    |
| 37,9 | 61,2 | 47,2 | 41,5 | 64,3 | 51   | 48   | 37   | 47   | 59   | 44   | 55   | 57   | 42    |
| 28,2 | 53,1 | 46,3 | 31   | 56,7 | 46,3 | 47   | 33   | 44   | 58,5 | 43   | 54   | 47,4 | 40,5  |



| 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 64,5 | 60   | 53   | 57   | 51   | 62   | 52   | 51   | 62   | 67   | 85   | 82   | 81   |
| 61   | 50   | 45   | 55   | 49   | 45   | 48   | 41   | 51   | 64   | 70   | 81   | 70   |
| 50,5 | 41,5 | 33   | 45   | 48   | 41   | 41   | 38   | 33   | 60,7 | 30   | 79   | 59   |
| 42,5 | 37   | 32   | 44   | 40   | 39   | 40   | 33   | 31   | 56   | 24   | 49   | 49   |
| 39,5 | 30   | 29   | 42   | 38   | 33   | 37   | 31   | 24   | 54   | 21   | 46   | 47   |

#### 4.3.2.1.1 Criterio de interpolación

En la tabla 4.12 se aprecian las máximas lluvias ordenadas en forma decreciente, junto con los cálculos auxiliares necesarios del criterio de interpolación.

**Tabla 4.12: Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por el criterio de interpolación.**

| Orden | P.    | Te   | log(Te) | P*log(Te) | (LogTe) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|-------|-------|------|---------|-----------|----------------------|----------------|
| 1     | 136,5 | 27,0 | 1,43    | 195,4     | 2,05                 | 18632          |
| 2     | 124,0 | 13,5 | 1,13    | 140,2     | 1,28                 | 15376          |
| 3     | 107,5 | 9,0  | 0,95    | 102,6     | 0,91                 | 11556          |
| 4     | 103,4 | 6,8  | 0,83    | 85,8      | 0,69                 | 10692          |
| 5     | 98,0  | 5,4  | 0,73    | 71,8      | 0,54                 | 9604           |
| 6     | 88,0  | 4,5  | 0,65    | 57,5      | 0,43                 | 7744           |
| 7     | 84,0  | 3,9  | 0,59    | 49,2      | 0,34                 | 7056           |
| 8     | 80,0  | 3,4  | 0,53    | 42,3      | 0,28                 | 6400           |
| 9     | 79,5  | 3,0  | 0,48    | 37,9      | 0,23                 | 6320           |
| 10    | 78,6  | 2,7  | 0,43    | 33,9      | 0,19                 | 6178           |
| 11    | 78,2  | 2,5  | 0,39    | 30,5      | 0,15                 | 6115           |
| 12    | 78,0  | 2,3  | 0,35    | 27,5      | 0,12                 | 6084           |
| 13    | 78,0  | 2,1  | 0,32    | 24,8      | 0,10                 | 6084           |
| 14    | 75,8  | 1,9  | 0,29    | 21,6      | 0,08                 | 5746           |
| 15    | 74,0  | 1,8  | 0,26    | 18,9      | 0,07                 | 5476           |
| 16    | 72,9  | 1,7  | 0,23    | 16,6      | 0,05                 | 5314           |
| 17    | 66,0  | 1,6  | 0,20    | 13,3      | 0,04                 | 4356           |
| 18    | 66,0  | 1,5  | 0,18    | 11,6      | 0,03                 | 4356           |
| 19    | 64,3  | 1,4  | 0,15    | 9,8       | 0,02                 | 4134           |
| 20    | 64,0  | 1,4  | 0,13    | 8,3       | 0,02                 | 4096           |



| Orden         | P.     | Te    | log(Te) | P*log(Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|--------|-------|---------|-----------|-----------------------|----------------|
| 21            | 64,0   | 1,3   | 0,11    | 7,0       | 0,01                  | 4096           |
| 22            | 63,2   | 1,2   | 0,09    | 5,6       | 0,01                  | 3994           |
| 23            | 63,0   | 1,2   | 0,07    | 4,4       | 0,00                  | 3969           |
| 24            | 63,0   | 1,1   | 0,05    | 3,2       | 0,00                  | 3969           |
| 25            | 63,0   | 1,1   | 0,03    | 2,1       | 0,00                  | 3969           |
| 26            | 61,2   | 1,0   | 0,02    | 1,0       | 0,00                  | 3745           |
| 27            | 61,0   | 1,0   | 0,00    | 0,0       | 0,00                  | 3721           |
| <b>Suma :</b> | 2135,1 | 105,1 | 10,6    | 1022,6    | 7,6                   | 178784         |

$$S_{xy} = \frac{1}{27} \cdot (1022.6) - \left( \frac{10.60}{27} \right) \cdot \left( \frac{2135.10}{27} \right) = 6.83$$

$$S^2_x = \left( \frac{7.60}{27} \right) - \left( \frac{10.60}{27} \right)^2 = 0.1315$$

$$S^2_y = \left( \frac{178784}{27} \right) - \left( \frac{2135.1}{27} \right)^2 = 368.33$$

$$B = m = \frac{S_{xy}}{S^2_x} = \frac{6.83}{0.1315} = 51.9392$$

$$A = b = \left( \frac{2135.1}{27} \right) - 51.9392 \cdot \left( \frac{10.60}{27} \right) = 58.6869$$

Por lo tanto, la ecuación de regresión lineal, es la siguiente:

$$P_{ir} = 58.6869 + 51.9392 \cdot (\log Te)$$

Cuyo coeficiente de correlación lineal es:

$$r_{xy} = \frac{6.83}{\sqrt{0.1315 \cdot 368.33}} = 0.98$$





Entonces, las lluvias máximas diarias buscadas son:

**Tabla 4.13: Lluvias máximas diarias.**

| R   | Precipitación |
|-----|---------------|
| P1  | 58,69         |
| P2  | 74,32         |
| P5  | 94,99         |
| P10 | 110,63        |
| P15 | 119,77        |
| P25 | 131,29        |

#### 4.3.2.1.2 Corrección por intervalo fijo de observación

Dichas lluvias máximas diarias, al ser corregidas por intervalo de observación<sup>2</sup> (multiplicadas por 1.066), se convierten en los valores requeridos de lluvia máxima en 24 horas, estos son:

**Tabla 4.14: Lluvias máximas diarias corregidas por intervalo de observación.**

| R   | Precipitación |
|-----|---------------|
| P1  | 63,38         |
| P2  | 80,27         |
| P5  | 102,59        |
| P10 | 119,48        |
| P15 | 129,35        |
| P25 | 141,80        |

---

<sup>2</sup> El valor obtenido es el promedio de los valores de Rosario (1.086), Marcos Juarez (1.049) y Laboulaye (1.063). Tal valor es similar al valor medio de 1.08 determinado para la región central de Argentina (García et al., 2001) y ligeramente menor que el valor 1.13 calculado por Weiss.



#### 4.3.2.1.3 Cálculo de intensidades máximas

Para obtener una relación general de Precipitación-Duración-Recurrencia, se utilizó el método de Bell, el cual combina las relaciones duración-lluvia y los cocientes frecuencia-lluvia, en función de la lluvia de duración 1 hora y período de retorno 2 años.

El mismo es representado por la siguiente ecuación:

$$P^t_T = (0.35 \cdot \ln T + 0.76) \cdot (0.54 \cdot t^{0.25} - 0.50) \cdot P_2^{60} \quad (4.17)$$

Siendo  $P^t_T$  la precipitación de duración  $t$  minutos y período de retorno  $T$  en años, en milímetros.

El cociente entre la relación en 1 hora y en 24 horas (ambas para período de retorno de dos años) que se utilizó, fue el de Rosario, con un valor de 0.45.

Al aplicarle el coeficiente de 0.45 a la lluvia máxima de recurrencia = 2 años, se obtiene  $P^{60}_2 = 35.60$  mm. entonces, aplicando la ecuación se generan las magnitudes de lluvia que se han concentrado en la tabla 4.15 para definir las curvas Intensidad-Duración-Recurrencia, para recurrencias de 1, 2, 5, 10, 15 y 25 años.

**Tabla 4.15 Intensidades en mm/h para las distintas duraciones de lluvia.**

| Período de retorno | Duraciones, en minutos. |        |        |        |       |       |       |      |
|--------------------|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
|                    | 5                       | 10     | 15     | 30     | 60    | 120   | 240   | 1440 |
| 1                  | 99,83                   | 74,72  | 60,90  | 41,33  | 27,13 | 17,41 | 10,99 | 3,19 |
| 2                  | 131,70                  | 98,57  | 80,34  | 54,52  | 35,80 | 22,97 | 14,50 | 4,20 |
| 5                  | 173,83                  | 130,10 | 106,04 | 71,96  | 47,25 | 30,32 | 19,14 | 5,55 |
| 10                 | 205,70                  | 153,95 | 125,48 | 85,16  | 55,91 | 35,88 | 22,65 | 6,57 |
| 15                 | 224,34                  | 167,90 | 136,85 | 92,87  | 60,98 | 39,13 | 24,71 | 7,16 |
| 25                 | 247,82                  | 185,48 | 151,18 | 102,60 | 67,36 | 43,23 | 27,29 | 7,91 |



#### 4.3.2.2 Criterio de extrapolación

La metodología empleada para realizar la extrapolación es idéntica a la desarrollada en el inciso 4.2.3, habiéndose adoptado también en este caso la Distribución Gumbel.

A continuación, en la tabla 4.16 se presentan los parámetros estadísticos necesarios para calcular dicha Distribución, y en la tabla 4.17, las lluvias máximas diarias para recurrencias de 2, 50 y 100 años.

**Tabla 4.16 Parámetros estadísticos**

|   |        |
|---|--------|
| <b>n =</b>                              | 27     |
| <b><math>\bar{x}</math> =</b>           | 79,08  |
| <b>S =</b>                              | 19,56  |
| <b>log <math>\bar{x}</math> =</b>       | 1,90   |
| <b><math>\frac{S}{\bar{x}}</math> =</b> | 0,5332 |
| <b><math>\sigma_n</math> =</b>          | 1,1004 |

**Tabla 4.17 Lluvias máximas diarias**

| <b>Tr</b> | <b>P (X&lt;x)</b> | <b>Y</b> | <b>Precip.(mm)</b> |
|-----------|-------------------|----------|--------------------|
| 2         | 0,5               | 0,37     | 76,12              |
| 50        | 0,98              | 3,90     | 138,95             |
| 100       | 0,99              | 4,60     | 151,36             |

Con las precipitaciones calculadas anteriormente, al aplicarle el coeficiente por intervalo fijo de observación, y obteniendo mediante la fórmula de Bell:

$$P^{60}_2 = \mathbf{36.51 \text{ mm.}}$$

Y aplicando la ecuación 4.17 se obtuvieron las magnitudes de lluvia (ver tabla 4.18) para definir las curvas Intensidad-Duración-Recurrencia, para recurrencias de 50 y 100 años.



**Tabla 4.18 Intensidades en mm/h para las distintas duraciones de lluvia.**

| Período de retorno | Duraciones, en minutos. |        |        |        |       |       |       |       |
|--------------------|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                    | 5                       | 10     | 15     | 30     | 60    | 120   | 240   | 1440  |
| 50                 | 286,86                  | 214,70 | 174,99 | 118,76 | 77,97 | 50,04 | 31,59 | 9,16  |
| 100                | 319,54                  | 239,16 | 194,93 | 132,29 | 86,85 | 55,74 | 35,19 | 10,20 |

### **4.3.3 Representación de las Curvas I-D-F.**

Al igual que las curvas obtenidas mediante información pluviográfica, estas curvas se representaron gráficamente mediante ejes cartesianos y logarítmicos (Ver figura 4.6 y 4.7). También se hallaron las ecuaciones de las curvas parametrizadas para las distintas recurrencias, las cuales se pueden apreciar en la siguiente tabla.

**Tabla 4.19 Ecuaciones de las curvas I-D-R parametrizadas.**

| R (años) | $\alpha$ | $\beta$ | $\gamma$ | Rango D     | ERP % |
|----------|----------|---------|----------|-------------|-------|
| 1        | 925,18   | 15,00   | 0,8000   | 5 < D < 720 | 6,14  |
| 2        | 953,14   | 9,75    | 0,761    | 5 < D < 720 | 3,91  |
| 5        | 991,40   | 6,99    | 0,717    | 5 < D < 720 | 1,97  |
| 10       | 1021,36  | 5,20    | 0,6932   | 5 < D < 720 | 0,74  |
| 15       | 1039,30  | 4,60    | 0,68     | 5 < D < 720 | 0,40  |
| 25       | 1062,35  | 3,85    | 0,6650   | 5 < D < 720 | 0,86  |
| 50       | 1094,46  | 2,60    | 0,644    | 5 < D < 720 | 2,14  |
| 100      | 1127,53  | 1,70    | 0,63     | 5 < D < 720 | 3,10  |

Figura 4.7: Curvas I-D-F para la Ciudad de Venado Tuerto confeccionadas sobre papel de ejes cartesianos

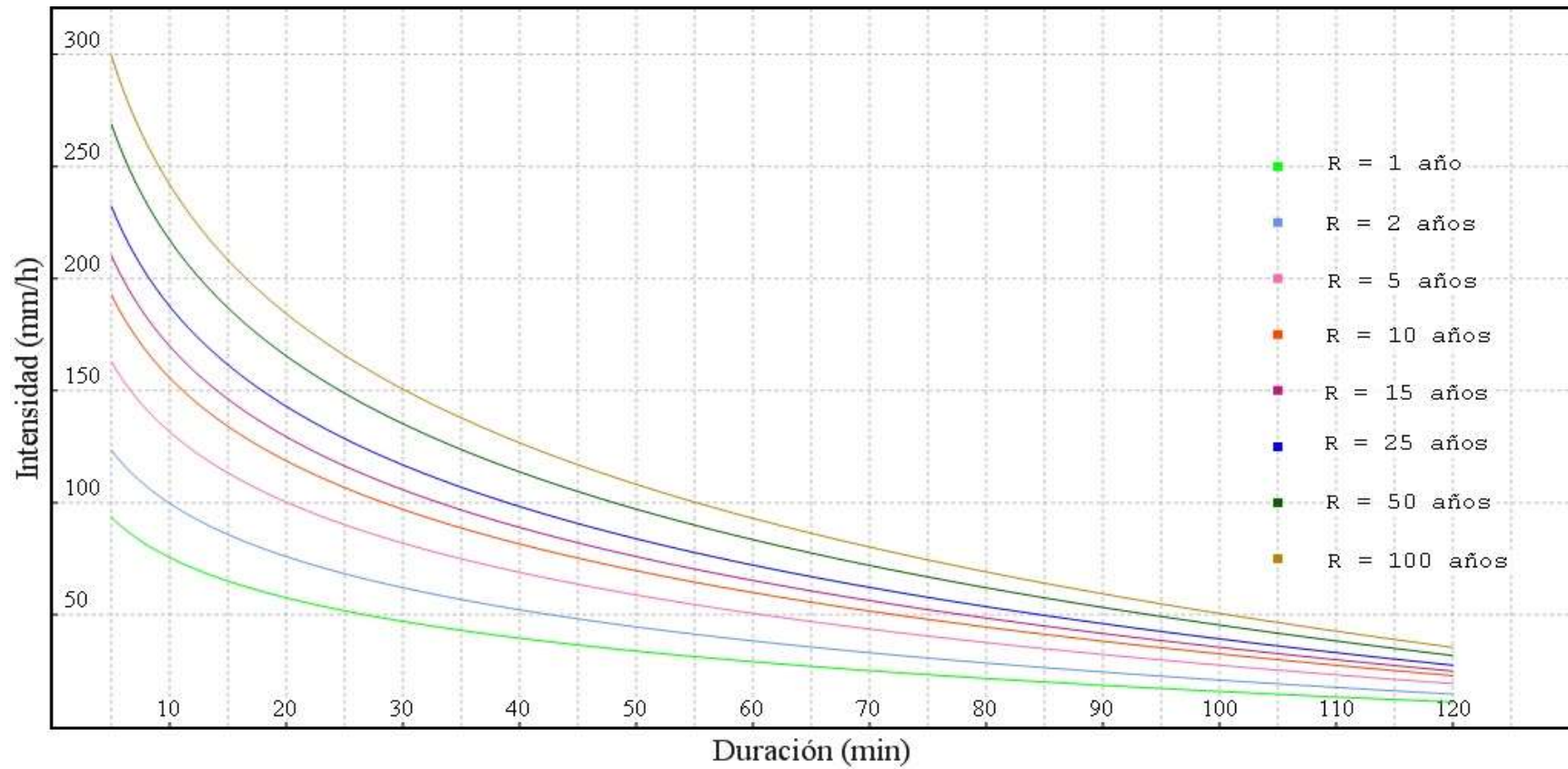
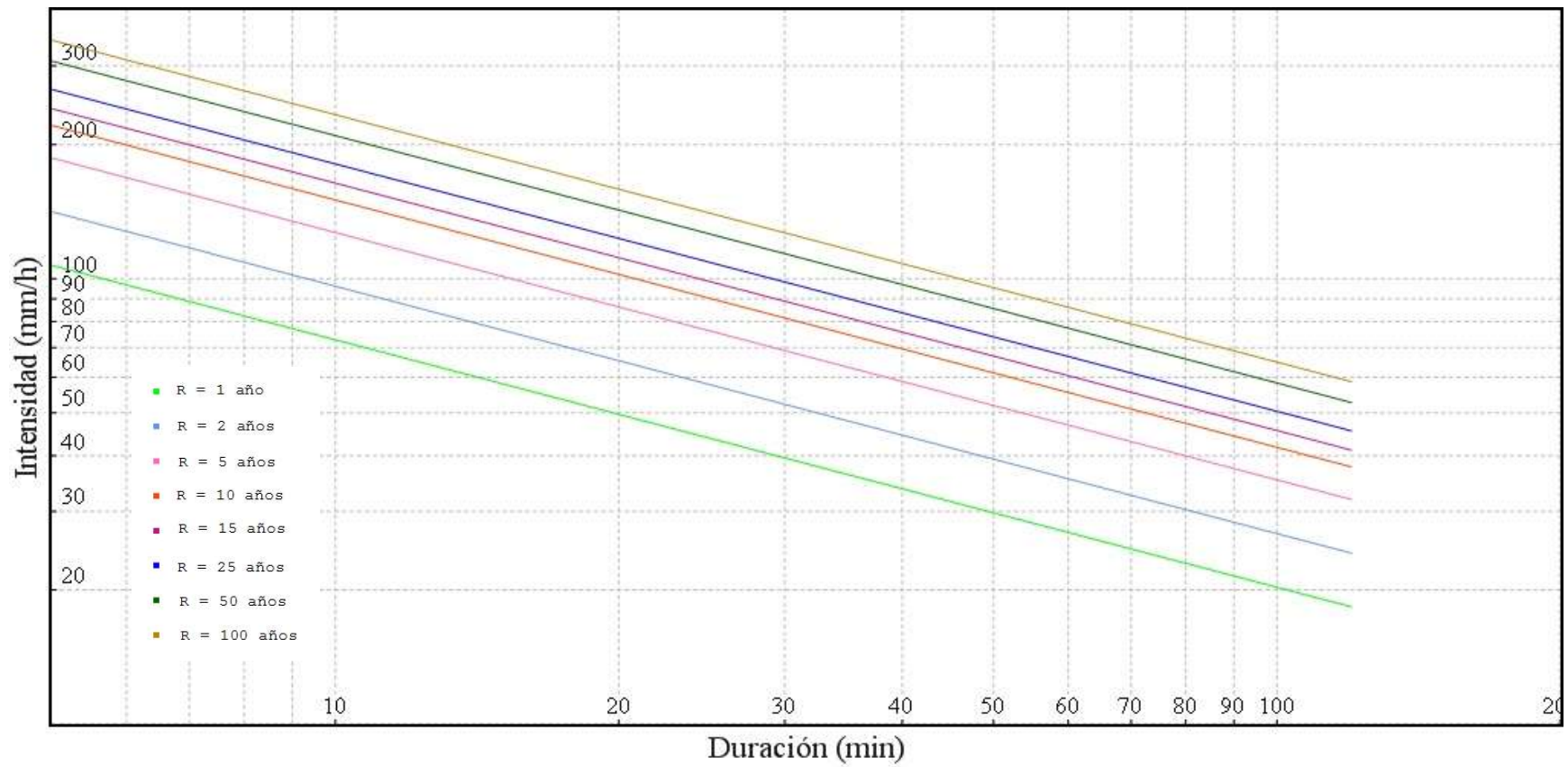


Figura 4.8: Curvas I-D-F para la Ciudad de Venado Tuerto confeccionadas sobre ejes logarítmicos





## **5. Análisis de los resultados**

### **5.1 Sobre la información base**

Se puede apreciar que, la información pluviométrica presenta un rango mas extenso y completo (27 años corridos) frente a la información pluviográfica (21 años, de los cuales 4 años fueron descartados, ya sea por información nula o escasa).

El hecho de tener un rango acotado de datos, y con meses importantes faltantes, implica resultados poco representativos de las magnitudes de lluvia. Es probable que un suceso que sea recurrente una vez cada 25 años, por ejemplo, haya caído dentro del rango de 17 años, con lo cual, estaríamos sobreestimando el valor de dichas curvas.

### **5.2 Sobre los resultados obtenidos**

A modo de verificar las curvas obtenidas, se realizaron comparaciones con curvas de otras estaciones (ver figuras 4.8 a 4.12):

- Curvas I-D-F de Casilda, parametrizadas, para las recurrencias de 2, 5, 10, 50 y 100 años.
- Curvas de Laboulaye, Pergamino y Marcos Juarez, confeccionadas mediante modelo DIT<sup>1</sup> para las recurrencias de 2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años.

En las mismas, se puede observar el buen ajuste que presentan las Curvas I-D-F de Venado Tuerto mediante información pluviométrica, frente a las curvas de las demás Ciudades. Se destaca que las mismas, son superiores en todas las recurrencias a las Ciudades de Laboulaye y Pergamino, incrementándose esta separación para recurrencias mayores, e inferiores a Marcos Juarez y Casilda, disminuyendo esta separación para recurrencias mayores.

Las curvas obtenidas mediante información pluviográfica, presenta valores muy superiores a las demás curvas.

---

<sup>1</sup> El modelo DIT se basa en una estimación algebraica del factor frecuencia normal e incorpora la duración de la lluvia en forma analítica, dándole sentido conceptual a sus parámetros y permitiendo su transposición a estaciones pluviométricas. Utiliza una técnica de zonalización, la cual combina una división zonal con transferencia paramétrica dentro de cada zona.



A continuación, en la figura 4.13 se presenta un mapa en el cual se destacan las Ciudades anteriormente nombradas, a modo de situar a la Ciudad de Venado Tuerto, con respecto a las mismas.

**Figura 5.1 Ubicación de Venado Tuerto**

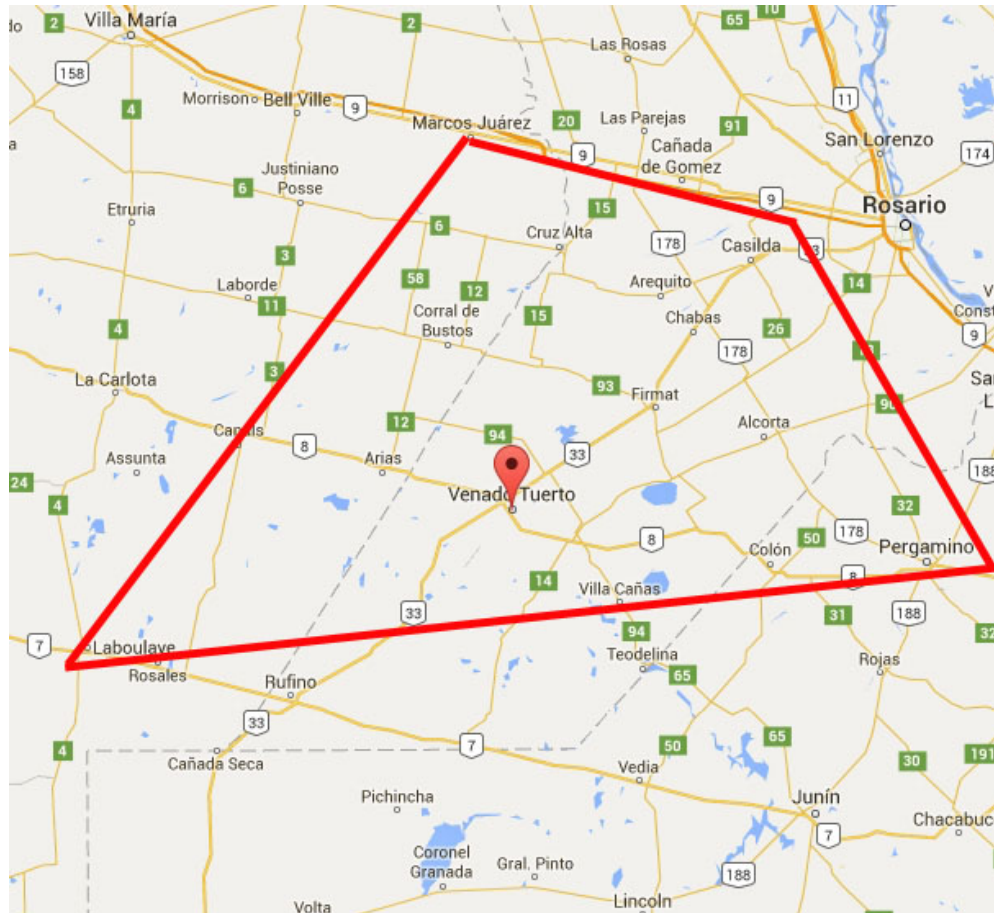




Figura 5.2: Curvas I-D-F para recurrencia de 2 años

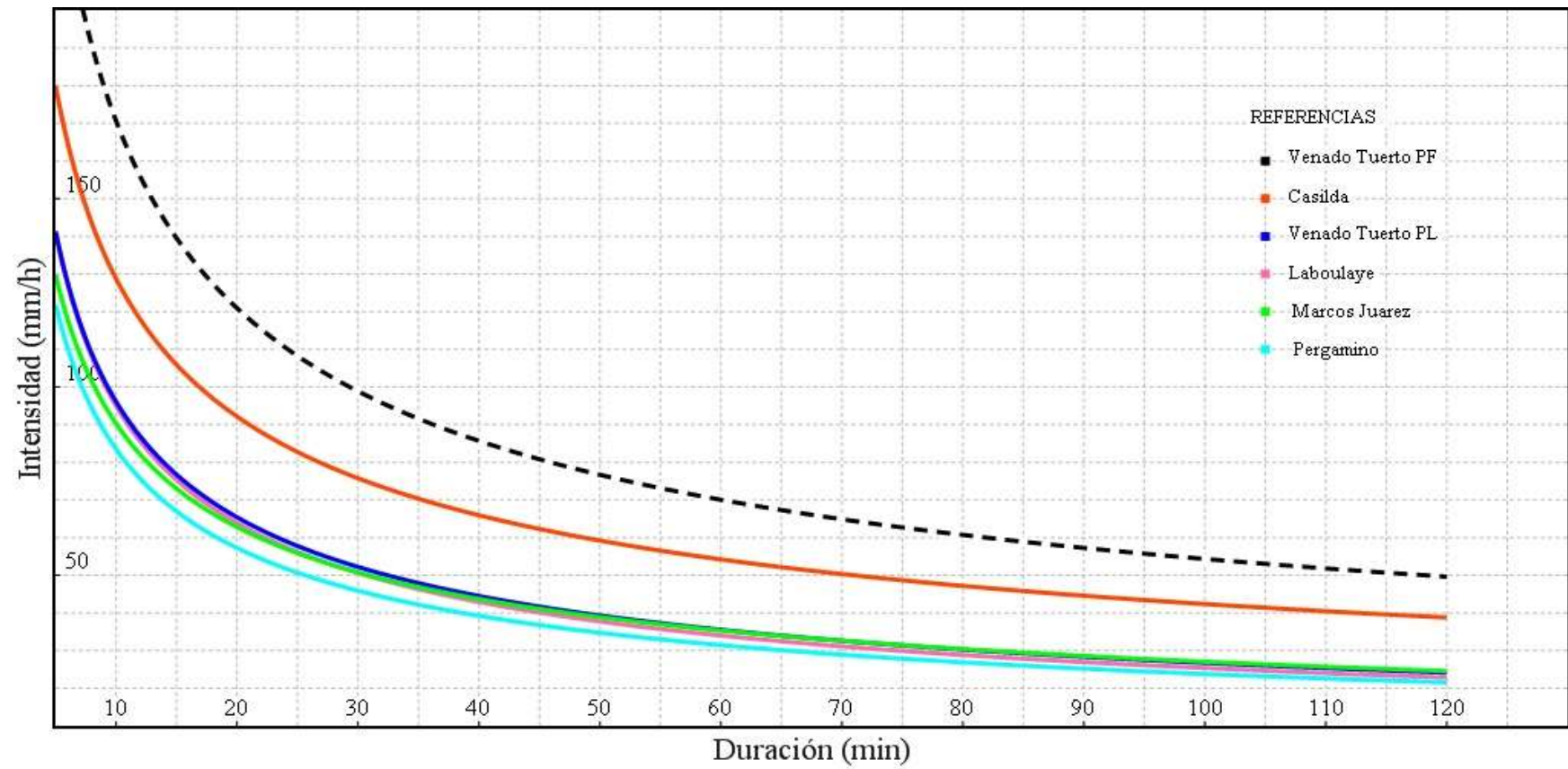


Figura 5.3: Curvas I-D-F para recurrencia de 5 años

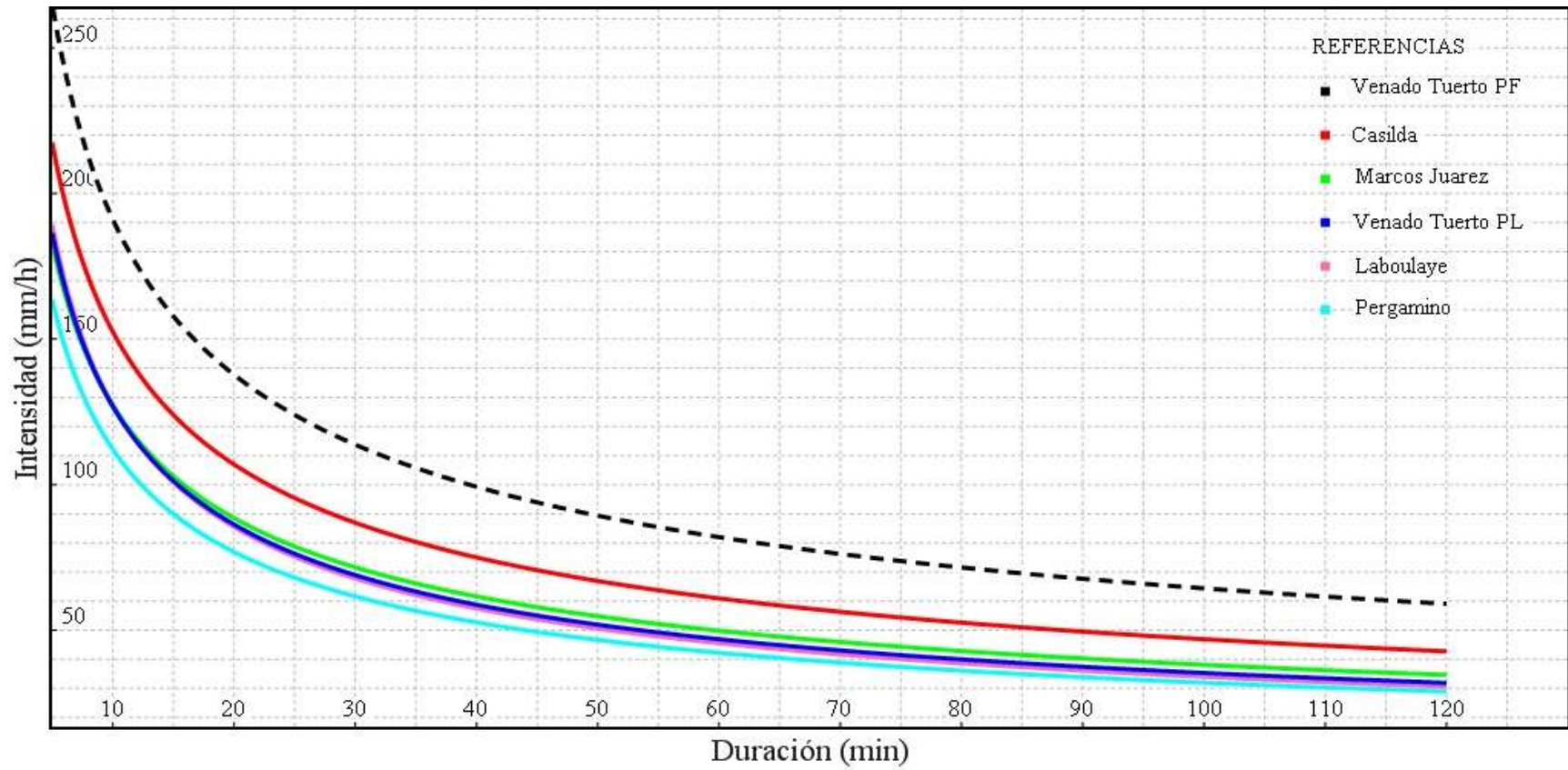


Figura 5.4: Curvas I-D-F para recurrencia de 10 años

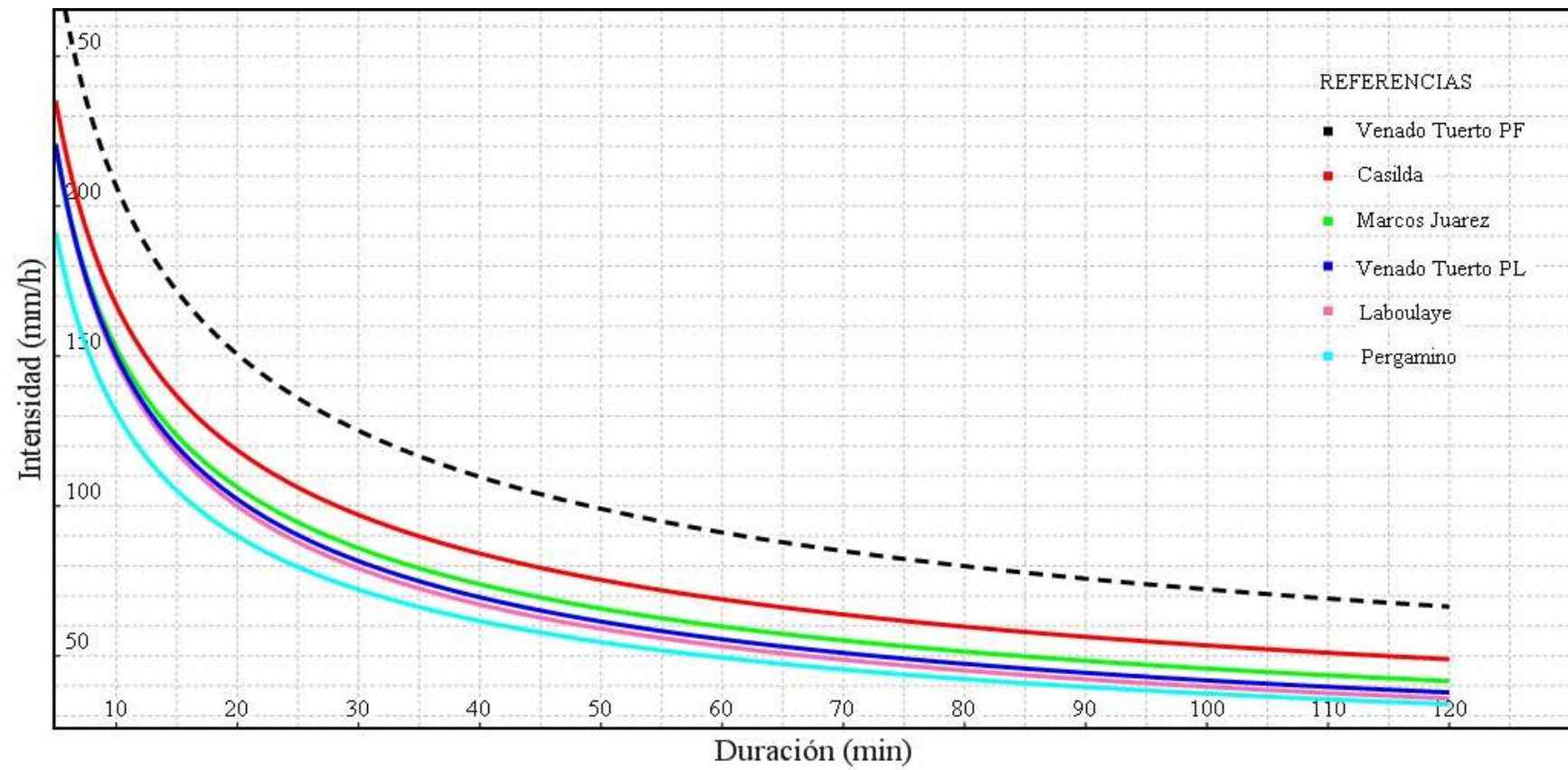


Figura 5.5: Curvas I-D-F para recurrencia de 50 años

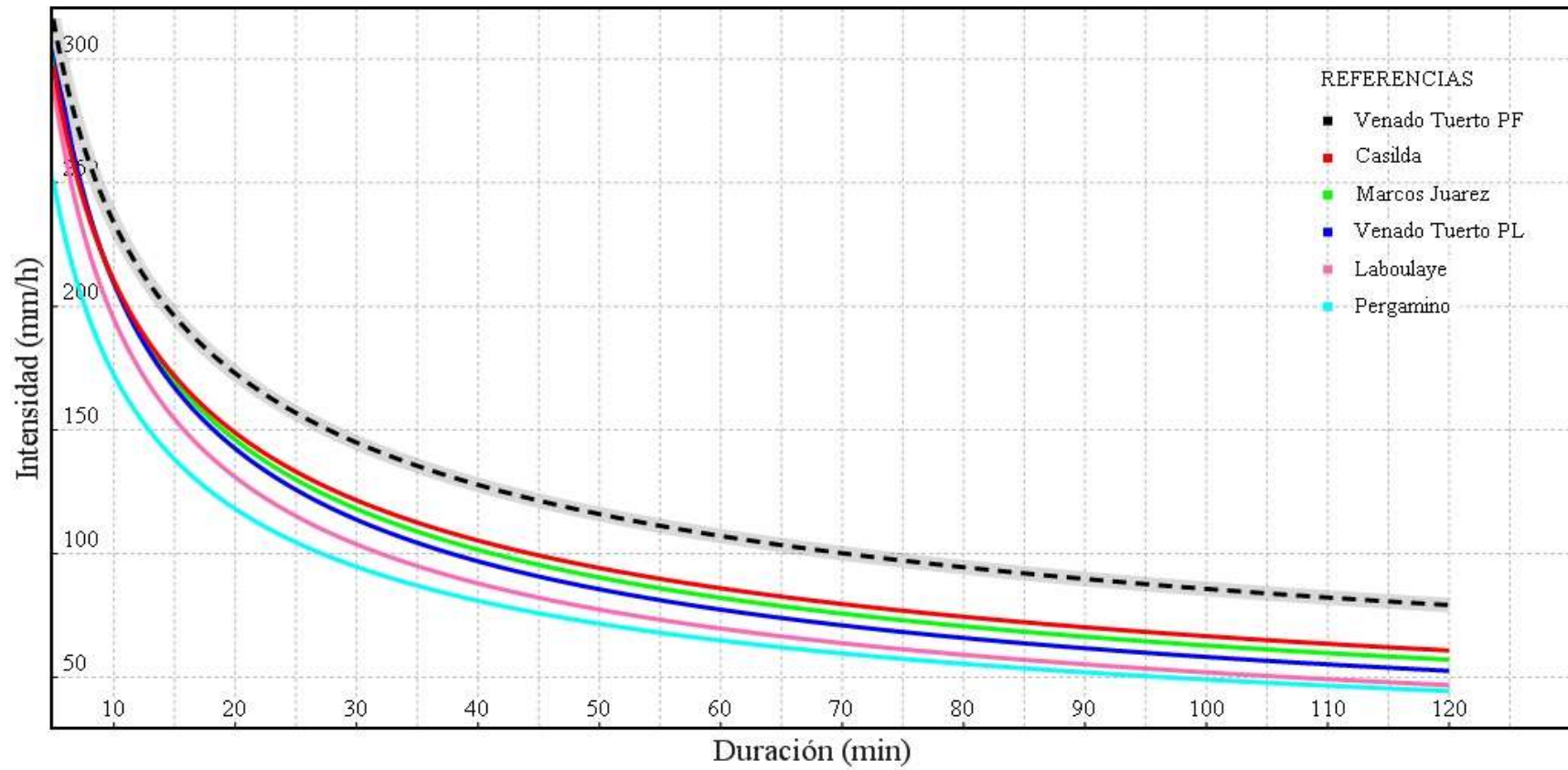
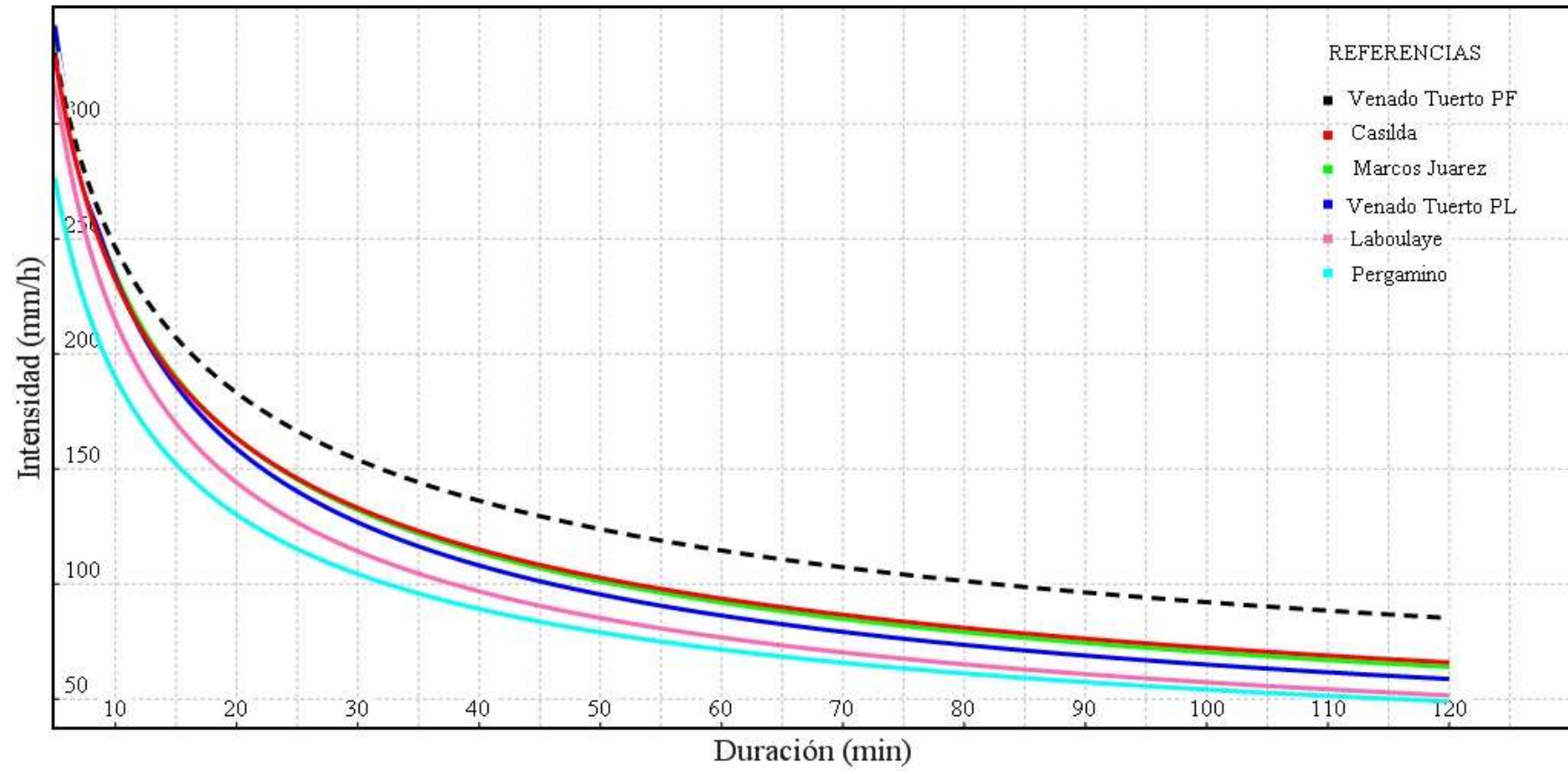




Figura 5.6: Curvas I-D-F para recurrencia de 100 años





## **6. Conclusiones y recomendaciones**

### *Sobre los resultados obtenidos*

Con los datos pluviométricos se alcanzó, en esta primera instancia, una muy buena estimación de las Curvas I-D-R para Venado Tuerto, situación no lograda mediante el análisis de datos pluviográficos.

Las curvas fueron parametrizadas satisfactoriamente ajustando ecuaciones tipo Sherman de tres parámetros, resultando valores aceptables de ERP.

Se logró además, como objetivo secundario, recopilar la información pluviográfica y pluviométrica, generando un banco de datos, y además tener dicha información analizada estadísticamente.

Queda para etapas posteriores el estudio de la relación entre períodos de 24 horas móviles (datos pluviográficos) y períodos de un día fijos (datos pluviométricos), derivada utilizando la FDP teórica ajustada a los datos de la estación Venado tuerto ( $R_{24,1d,R}$ ). También, se propone la obtención de las relaciones entre las láminas máximas de igual recurrencia para duraciones iguales o menores que 24 horas ( $r_{Di,24h,R}$ ).

### *Sobre investigaciones relacionadas a la hidrología*

Se plantea la creación de un sistema de predicción hidrológica. Los datos a utilizar para la predicción (a grandes rasgos) son los siguientes:

- Fisiográficos: Numerosos tipos de información sobre la cubierta terrestre, como por ejemplo, el tipo de suelo, la geología, la vegetación y los valores de elevación obtenidos de modelos digitales de elevación.
- Hidrológicos: Relacionados con niveles de agua, por ejemplo, el caudal, el nivel de agua subterránea, etc.
- Hidrometeorológicos: Relacionados con la evaporación, la temperatura, la humedad, la precipitación de lluvia y otras formas de precipitación. Son esenciales para la predicción hidrológica: Algunos de ellos, y en ciertos



casos todos, pueden ser necesarios para el desarrollo de modelos o para usos operativos.

Al establecer un sistema de predicción hidrológica, será importante constituir redes pluviométricas y de aforo de caudales satisfactorias para el muestreo de la intensidad y de la distribución espacial de la lluvia y de la respuesta del flujo en la cuenca. Se deberá estimar la frecuencia con la que se efectuarán las observaciones, realizar mantenimientos y calibraciones a los equipos y, someter los datos a controles de calidad.

Puede ser necesario utilizar un número creciente de datos para mejorar la eficacia de un modelo, aunque el costo aumentará en consecuencia. Este último es un factor importante a la hora de escoger las observaciones y los datos que será necesario recopilar y analizar para desarrollar un modelo apropiado y para las tareas de predicción de crecidas. Un mayor volumen de datos conlleva un mayor gasto y una mayor dedicación para la recopilación y análisis de los datos y, por consiguiente, un aumento de los recursos humanos. Al determinar las necesidades de datos, habrá que tener adecuadamente en cuenta la relación costo/eficacia del modelo en comparación con el grado de exactitud relativo y con las consecuencias que ello tendría.

Cabe destacar que esta facultad cuenta con un Gabinete de Teledetección, con lo cual se dispone de una importante herramienta a la hora de generar el sistema de predicción hidrológica. En la actualidad, es posible utilizar datos de teledetección para obtener estimaciones de precipitación, tipo de vegetación, uso de la tierra, evapotranspiración y humedad del suelo, y para delimitar áreas inundadas.



## **7. Referencias**

### **Libros:**

- Campos Aranda D.F. “Introducción a la Hidrología Urbana” Primera edición. México. (2010).
- Campos Aranda D.F. “Procesos del Ciclo Hidrológico”. Tercera reimpresión. Universidad Autónoma de San Luis de Potosí. México. (1998).
- Chow, Ven Te et. Al. “Hidrología Aplicada” Mc Graw Hill Interamericana S.A.
- Martín, Ricardo R. “Meteorología Regional: El clima en la pampa húmeda” Primera edición. Iracema ediciones, Argentina. (2014).
- Organización Meteorológica Mundial. “Guía de Prácticas Hidrológicas” Quinta edición. (1994).
- Orsolini H.E., Zimmermann E.D., Basile P.A. “Hidrología: Procesos y métodos”. Tercera edición. UNR Editora. Argentina. (2009).
- Riccardi Gerardo, Stenta Hernán, et Al. “III Taller Sobre Regionalización de Precipitaciones Máximas”. UNR. (2012).

### **Publicaciones en revistas:**

- Basile Pedro A., Riccardi Gerardo, Stenta Hernán. “Derivación y Parametrización de Curvas IDR para Rosario, Casilda y Zavalla (Santa Fe, Argentina)”. III Taller sobre Regionalización de Precipitaciones Máximas. UNR editora. Rosario, 2012.
- Catalina Carlos G., Caamaño Nelly Gabriel E., et. Al. “Regionalización Paramétrica de Funciones I-D-T. Aplicaciones a las Provincias de Córdoba y Santa Fe”.
- Catalina Carlos G., García Rodríguez Carlos M., Caamaño Nelly Gabriel E., Ordoñez Sol. “Regionalización Paramétrica y Valores Límites Estimados en la Región Central de Argentina”. IV Taller de Regionalización de Precipitaciones Máximas. Tucumán, 2014.





- García Carlos M., Caamaño Nelly Gabriel E., Dasso Clarita M. “Estimación de Láminas de Lluvia a Partir de Información Pluviométrica Diaria”. Ingeniería del Agua. Volumen 8, Nº 2 (179-190). Junio 2012.
- Rico Andrea F., Caamaño Nelly Gabriel E., Dasso Clarita M. “Modelo de Predicción de Lluvias Máximas DIT con Tres Parámetros”



## **8. Agradecimientos**

A mis padres, por su enorme sacrificio, por el apoyo recibido en todo este recorrido y por la confianza depositada en mí. Sin su ayuda, no me hubiese sido posible estudiar esta carrera.

A toda mi gran familia, por estar siempre.

A mis amigos/as y compañeros/as, por su apoyo incondicional y palabras de aliento.

A Carlos Alberdi, por darme los lineamientos e ideas para poder realizar este proyecto.

A Daniel Arrieta, por ser una de las personas que me enseñó mucho sobre Hidrología. Además, por su continuo apoyo, sus consejos y su eterna paciencia para conmigo.

A Daniel Dabove, por crear en mí el interés por la investigación, por sus enseñanzas, consejos, apoyo y por transmitir sus experiencias en la materia.

A Ricardo Blanco, por generar en mí el interés por la Hidrología. Además por haberme obsequiado el libro "*Hidrología, Proceso y Métodos*", el cual me sirvió y me servirá muchísimo.

A Álvaro Soldano, Luis Barello y Héctor Kelly: Por ser grandes personas de las que he aprendido muchísimo y que siempre me incentivan a superarme.

A todos los profesores, de todos he aprendido mucho y me llevo muchos buenos recuerdos.



A Daniel Francisco Campos Aranda, por brindarme sus publicaciones y libros, las cuales fueron de gran ayuda al momento de realizar el proyecto.

A Pedro Basile por ayudarme ofreciéndome sus publicaciones, las cuales me sirvieron de mucho en el proyecto.

A Ricardo Martín, por facilitarme información que me sirvió muchísimo para realizar el proyecto, y por iniciar en mí el interés por la meteorología.

A Oscar Rapalín, por su ayuda y gran predisposición.

Al Servicio Meteorológico Nacional, por proporcionarme la información para que pudiese realizar el proyecto, especialmente a Irene Barnatán, Karina Flores y Mariel Figueroa, por su excelente predisposición y gran paciencia.



## **A N E X O S**



# **A N E X O A**

## **SECCIÓN 1**

**Información cuantitativa de fajas pluviográficas**

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Cant.fajas</b> | <b>Faltantes</b>   |
|------------|------------|-------------------|--|
| 1989       | Mayo       | 2                 | 14/05/89 (37,9 mm.)  |
|            | Junio      | 2                 | 20/06/89 (0,1 mm.)   |
|            | Julio      | 3                 | 22/07/89 (0,3 mm.)   |
|            | Agosto     | 4                 | 21/08/89 (1,3 mm.)   |
|            | Septiembre | 3                 |  |
|            | Octubre    | 8                 |  |
|            | Noviembre  | 6                 |  |
|            | Diciembre  | 9                 | 04/12/89 (0,4 mm.) - 08/12/89 poco legible                   |
| 1990       | Enero      | 7                 | 07/01/90 (0,9 mm.) - 17/01/90 poco legible                   |
|            | Febrero    | 11                |  |
|            | Marzo      | 15                |  |
|            | Abril      | 9                 | 03/04/90 (0,4 mm) - 07/04/90 (10 mm.)                        |
|            | Mayo       | 7                 |  |
|            | Junio      | 1                 |  |
|            | Julio      | 7                 | 04/07/90 (0,5 mm) - 05/07/90 (0,2 mm.)                       |
|            | Agosto     | 3                 |  |
|            | Septiembre | 6                 |  |
|            | Octubre    | 11                |  |
|            | Noviembre  | 7                 | 14/01/90 (0,1 mm) - 19/11/90 (107,5 mm.)                     |
|            | Diciembre  | 9                 |  |
| 1991       | Enero      | 12                |  |
|            | Febrero    | 7                 |  |
|            | Marzo      | 9                 |  |
|            | Abril      | 13                |  |
|            | Mayo       | 6                 |  |
|            | Junio      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Julio      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Agosto     | 2                 |  |
|            | Septiembre | 7                 |  |
|            | Octubre    | 9                 |  |
|            | Noviembre  | --                | Falta todo el mes  |
|            | Diciembre  | --                | Falta todo el mes  |
| 1992       | Enero      | 6                 | 01/01/92 (4,5 mm.)   |
|            | Febrero    | 4                 |  |
|            | Marzo      | 6                 |  |
|            | Abril      | 5                 | 05/04/92 (0,2 mm.)   |
|            | Mayo       | 4                 | 06/05/92 (0,5 mm.) - 17/05/92 (0,6 mm.)                      |
|            | Junio      | 2                 | 07/06/92 (2,9 mm.) - 21/06/92 (0,1 mm.) - 23/06/92 (1,1 mm.) |

**Información cuantitativa de fajas pluviográficas**

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Cant.fajas</b> | <b>Faltantes</b>  |
|------------|------------|-------------------|---|
| 1992       | Julio      | 2                 | 12/07/92 (15,9 mm.)   |
|            | Agosto     | 7                 |   |
|            | Septiembre | 7                 |   |
|            | Octubre    | 6                 |   |
|            | Noviembre  | 9                 |   |
|            | Diciembre  | --                | Falta todo el mes   |
| 1993       | Enero      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Febrero    | --                | Falta todo el mes   |
|            | Marzo      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Abril      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Mayo       | --                | Falta todo el mes   |
|            | Junio      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Julio      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Agosto     | --                | Falta todo el mes   |
|            | Septiembre | --                | Falta todo el mes   |
|            | Octubre    | 10                |   |
|            | Noviembre  | --                | Falta todo el mes   |
|            | Diciembre  | --                | Falta todo el mes   |
| 1994       | Enero      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Febrero    | 6                 |   |
|            | Marzo      | 4                 | 23/04/94 (0,2 mm.)  |
|            | Abril      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Mayo       | 5                 | 0,3/05/94 (0,3 mm.) - 21/05/94 (0,1 mm.) - 27/05/94 (8,0 mm.) |
|            | Junio      | 6                 | 14/06/94 (1,0 mm.) - 16/06/94 (0,2 mm.)                       |
|            | Julio      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Agosto     | --                | Falta todo el mes   |
|            | Septiembre | --                | Falta todo el mes   |
|            | Octubre    | 11                | 10/10/94 (1,0 mm.) - 16/06/94 (0,2 mm.)                       |
|            | Noviembre  | 9                 | 25/11/94 (0,2 mm.)  |
| Diciembre  | 8          |                   |   |
| 1995       | Enero      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Febrero    | --                | Falta todo el mes   |
|            | Marzo      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Abril      | 9                 |   |
|            | Mayo       | --                | Falta todo el mes   |
|            | Junio      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Julio      | --                | Falta todo el mes   |
|            | Agosto     | --                | Falta todo el mes   |

Información cuantitativa de fajas pluviográficas

| Año       | Mes        | Cant.fajas | Faltantes  |
|-----------|------------|------------|--|
| 1995      | Septiembre | 5          |  |
|           | Octubre    | 7          |  |
|           | Noviembre  | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Diciembre  | 6          |  |
| 1996      | Enero      | 11         |  |
|           | Febrero    | 7          |  |
|           | Marzo      | 3          | <i>22/03/96 (16,0 mm.)</i>   |
|           | Abril      | 11         |  |
|           | Mayo       | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Junio      | 1          |  |
|           | Julio      | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Agosto     | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Septiembre | 8          | <i>15/09/96 (1,0 mm.)</i>  |
|           | Octubre    | 7          |  |
|           | Noviembre  | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
| Diciembre | 13         |            |  |
| 1997      | Enero      | 7          |  |
|           | Febrero    | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Marzo      | 7          |  |
|           | Abril      | 4          |  |
|           | Mayo       | 4          |  |
|           | Junio      | 6          |  |
|           | Julio      | 2          | <i>11/07/97 (0,5 mm.) - 12/07/97 (12,0 mm.)</i>  |
|           | Agosto     | 6          | <i>15/8/97 (1,0 mm.)</i>   |
|           | Septiembre | 3          |  |
|           | Octubre    | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Noviembre  | 13         |  |
|           | Diciembre  | 16         |  |
| 1998      | Enero      | 5          | <i>16/01/98 (7,0 mm.)</i>  |
|           | Febrero    | 5          | <i>03/02/98 (2,0 mm.) - 07/02/98 (3,0 mm.)<br/>08/02/98 (9,0 mm.) - 23/02/98 (2,0 mm.)</i> |
|           | Marzo      | 7          |  |
|           | Abril      | --         | <i>Falta todo el mes</i>   |
|           | Mayo       | 5          |  |
|           | Junio      | 2          |  |
|           | Julio      | 2          |  |
|           | Agosto     | 3          |  |
|           | Septiembre | 3          |  |
|           | Octubre    | 8          |  |



**Información cuantitativa de fajas pluviográficas**

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Cant.fajas</b> | <b>Faltantes</b>   |
|------------|------------|-------------------|--|
| 1998       | Noviembre  | 12                |  |
|            | Diciembre  | 12                |  |
| 1999       | Enero      | 6                 | 31/01/99 (0,2 mm.)   |
|            | Febrero    | 7                 |  |
|            | Marzo      | 12                | 17/03/99 (5,0 mm.) - 28/03/99 (0,5 mm.)  |
|            | Abril      | 11                |  |
|            | Mayo       | 2                 | 17/05/99 (11,7 mm.)  |
|            | Junio      | 4                 |  |
|            | Julio      | 3                 |  |
|            | Agosto     | 4                 |  |
|            | Septiembre | 5                 |  |
|            | Octubre    | 6                 | 20/10/99 (0,2 mm.)   |
|            | Noviembre  | 7                 |  |
|            | Diciembre  | 9                 | 17/12/99 (3,5 mm.)   |
| 2000       | Enero      | 12                |  |
|            | Febrero    | 9                 |  |
|            | Marzo      | 6                 | 04/03/00 (0,5 mm.) - 23/03/00 (0,1 mm.)  |
|            | Abril      | 5                 | 14/04/00 (1,0 mm.) - 15/04/00 (4,0 mm.) 16/04/00 (0,5 mm.) - 26/04/00 (1,0 mm.) 29/04/00 (0,8 mm.) - 30/04/00 (12,8 mm.) |
|            | Mayo       | 7                 | 01/05/00 (16,0 mm.)  |
|            | Junio      | 1                 | 09/06/00 (0,2 mm.) - 10/06/00 (1,0 mm.)<br>14/06/00 (8,0 mm.) - 23/06/00 (0,1 mm.)                                       |
|            | Julio      | 2                 | 07/06/00 (0,5 mm.) - 08/06/00 (0,6 mm.)  |
|            | Agosto     | --                | Falta todo el mes  |
|            | Septiembre | 4                 |  |
|            | Octubre    | 10                |  |
|            | Noviembre  | 12                |  |
|            | Diciembre  | 7                 | 26/12/00 (27,0 mm.)  |
| 2001       | Enero      | 10                |  |
|            | Febrero    | --                | Falta todo el mes  |
|            | Marzo      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Abril      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Mayo       | --                | Falta todo el mes  |
|            | Junio      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Julio      | --                | Falta todo el mes  |
|            | Agosto     | --                | Falta todo el mes  |
|            | Septiembre | --                | Falta todo el mes  |
|            | Octubre    | --                | Falta todo el mes  |

**Información cuantitativa de fajas pluviográficas**

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Cant.fajas</b> | <b>Faltantes</b>         |
|------------|------------|-------------------|--------------------------|
| 2001       | Noviembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Diciembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
| 2002       | Enero      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Febrero    | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Marzo      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Abril      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Mayo       | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Junio      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Julio      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Agosto     | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Septiembre | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Octubre    | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Noviembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Diciembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
| 2003       | Enero      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Febrero    | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Marzo      | 13                |                          |
|            | Abril      | 10                |                          |
|            | Mayo       | 11                |                          |
|            | Junio      | 3                 |                          |
|            | Julio      | 9                 |                          |
|            | Agosto     | 5                 |                          |
|            | Septiembre | 4                 |                          |
|            | Octubre    | 8                 |                          |
|            | Noviembre  | 7                 |                          |
|            | Diciembre  | 11                |                          |
| 2004       | Enero      | 8                 |                          |
|            | Febrero    | 7                 |                          |
|            | Marzo      | 8                 |                          |
|            | Abril      | 16                |                          |
|            | Mayo       | 9                 |                          |
|            | Junio      | 4                 |                          |
|            | Julio      | 8                 |                          |
|            | Agosto     | 4                 |                          |
|            | Septiembre | 4                 |                          |
|            | Octubre    | 13                |                          |
|            | Noviembre  | 11                |                          |
|            | Diciembre  | 8                 |                          |
| 2005       | Enero      | 8                 |                          |

Información cuantitativa de fajas pluviográficas

| Año       | Mes        | Cant.fajas | Faltantes          |
|-----------|------------|------------|--------------------|
| 2005      | Febrero    | 5          |                    |
|           | Marzo      | 10         |                    |
|           | Abril      | 9          |                    |
|           | Mayo       | 2          |                    |
|           | Junio      | 9          |                    |
|           | Julio      | 4          | 22/07/05 (1,0 mm.) |
|           | Agosto     | 3          |                    |
|           | Septiembre | 5          |                    |
|           | Octubre    | 3          |                    |
|           | Noviembre  | 9          |                    |
|           | Diciembre  | --         | Falta todo el mes  |
| 2006      | Enero      | 14         |                    |
|           | Febrero    | 11         |                    |
|           | Marzo      | 12         |                    |
|           | Abril      | 8          |                    |
|           | Mayo       | 6          |                    |
|           | Junio      | 7          |                    |
|           | Julio      | 9          |                    |
|           | Agosto     | 6          |                    |
|           | Septiembre | 4          |                    |
|           | Octubre    | 13         |                    |
|           | Noviembre  | 11         |                    |
|           | Diciembre  | 12         |                    |
| 2007      | Enero      | 9          |                    |
|           | Febrero    | 11         |                    |
|           | Marzo      | 20         |                    |
|           | Abril      | 12         |                    |
|           | Mayo       | 6          |                    |
|           | Junio      | --         | Falta todo el mes  |
|           | Julio      | --         | Falta todo el mes  |
|           | Agosto     | --         | Falta todo el mes  |
|           | Septiembre | --         | Falta todo el mes  |
|           | Octubre    | --         | Falta todo el mes  |
|           | Noviembre  |            |                    |
| Diciembre | 12         |            |                    |
| 2008      | Enero      | 12         |                    |
|           | Febrero    | 10         |                    |
|           | Marzo      | 8          |                    |
|           | Abril      | 8          |                    |

**Información cuantitativa de fajas pluviográficas**

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Cant.fajas</b> | <b>Faltantes</b>         |
|------------|------------|-------------------|--------------------------|
| 2008       | Mayo       | 7                 |                          |
|            | Junio      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Julio      | 8                 |                          |
|            | Agosto     | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Septiembre | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Octubre    | 10                |                          |
|            | Noviembre  | 10                |                          |
|            | Diciembre  | 12                |                          |
| 2009       | Enero      | 6                 |                          |
|            | Febrero    | 13                |                          |
|            | Marzo      | 3                 |                          |
|            | Abril      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Mayo       | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Junio      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Julio      | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Agosto     | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Septiembre | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Octubre    | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Noviembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |
|            | Diciembre  | --                | <i>Falta todo el mes</i> |



# **A N E X O A**

## **SECCIÓN 2**



**A N E X O A**

**SECCIÓN 3**

Tabla A.2.1 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |      | 1989 |       |      |       |      |      |        |      |      |      |            |      |      |         |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|-------|------|-------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Mayo |      | Junio |      | Julio |      |      | Agosto |      |      |      | Septiembre |      |      | Octubre |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 4    | 31   | 1     | 2    | 19    | 26   | 27   | 3      | 20   | 22   | 23   | 10         | 11   | 21   | 6       | 9    | 10   | 11   | 20   | 23   | 24        | 25   | 1    | 2    | 10   | 11        | 20   | 22   | 2    | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 15   | 16   | 24   |      |
| 5   | 0.09 | 0.19 | 0.30  | 0.01 | 1.02  | 0.49 | 0.99 | 0.11   | 0.25 | 0.02 | 0.03 | 0.76       | 0.03 | 0.16 | 0.63    | 0.18 | 0.11 | 0.14 | 0.58 | 0.67 | 0.22      | 1.58 | 0.09 | 0.24 | 0.38 | 1.06      | 0.27 | 0.65 | 0.53 | 3.03 | 0.05 | 1.71 | 1.88 | 0.06 | 0.22 | 0.55 | 1.25 |      |
| 10  | 0.09 | 0.19 | 0.29  | 0.00 | 0.80  | 0.48 | 0.90 | 0.09   | 0.25 | 0.02 | 0.03 | 0.72       | 0.03 | 0.16 | 0.54    | 0.18 | 0.10 | 0.13 | 0.55 | 0.66 | 0.20      | 1.12 | 0.07 | 0.19 | 0.35 | 0.53      | 0.20 | 0.56 | 0.44 | 2.48 | 0.04 | 1.52 | 1.55 | 0.04 | 0.21 | 0.46 | 1.11 |      |
| 15  | 0.09 | 0.07 | 0.24  | 0.00 | 0.60  | 0.44 | 0.71 | 0.09   | 0.22 | 0.02 | 0.03 | 0.46       | 0.02 | 0.16 | 0.51    | 0.18 | 0.09 | 0.12 | 0.40 | 0.49 | 0.14      | 0.96 | 0.04 | 0.13 | 0.33 | 0.32      | 0.14 | 0.44 | 0.37 | 1.65 | 0.03 | 1.02 | 1.03 | 0.04 | 0.20 | 0.38 | 0.81 |      |
| 30  | 0.08 | 0.07 | 0.18  | 0.00 | 0.30  | 0.28 | 0.38 | 0.05   | 0.19 | 0.01 | 0.03 | 0.43       | 0.02 | 0.14 | 0.26    | 0.12 | 0.08 | 0.08 | 0.39 | 0.25 | 0.11      | 0.81 | 0.03 | 0.09 | 0.25 | 0.22      | 0.10 | 0.24 | 0.18 | 1.19 | 0.02 | 0.67 | 0.78 | 0.02 | 0.12 | 0.29 | 0.41 |      |
| 1   | 0.05 | 0.03 | 0.14  | 0.00 | 0.15  | 0.27 | 0.19 | 0.03   | 0.16 | 0.01 | 0.03 | 0.22       | 0.01 | 0.10 | 0.18    | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.26 | 0.18 | 0.06      | 0.67 | 0.02 | 0.08 | 0.23 | 0.18      | 0.05 | 0.18 | 0.09 | 0.78 | 0.01 | 0.47 | 0.44 | 0.01 | 0.09 | 0.18 | 0.26 |      |
| 2   | 0.05 | 0.02 | 0.13  | 0.00 | 0.13  | 0.17 | 0.13 | 0.02   | 0.09 | 0.00 | 0.03 | 0.11       | 0.01 | 0.06 | 0.09    | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.13 | 0.09 | 0.03      | 0.42 | 0.01 | 0.06 | 0.14 | 0.15      | 0.03 | 0.09 | 0.05 | 0.42 | 0.01 | 0.34 | 0.37 | 0.01 | 0.08 | 0.11 | 0.13 |      |
| 3   | 0.03 | 0.01 | 0.12  | 0.00 | 0.09  | 0.12 | 0.09 | 0.01   | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.10       | 0.01 | 0.05 | 0.06    | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.17 | 0.06 | 0.02      | 0.28 | 0.01 | 0.05 | 0.12 | 0.10      | 0.02 | 0.09 | 0.04 | 0.29 | 0.01 | 0.27 | 0.25 | 0.00 | 0.05 | 0.08 | 0.09 |      |
| 6   | 0.02 | 0.01 | 0.09  | 0.00 | 0.04  | 0.06 | 0.04 | 0.01   | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.05       | 0.00 | 0.02 | 0.03    | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.08 | 0.03 | 0.01      | 0.14 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | 0.08      | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 0.16 | 0.00 | 0.14 | 0.12 | 0.00 | 0.03 | 0.08 | 0.04 |      |
| 12  | 0.02 | 0.01 | 0.07  | 0.00 | 0.02  | 0.03 | 0.02 | 0.00   | 0.03 | 0.00 | 0.03 | 0.02       | 0.00 | 0.02 | 0.03    | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.01      | 0.07 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.05      | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |      |
| 24  | 0.01 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | 0.01  | 0.02 | 0.01 | 0.00   | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.01       | 0.00 | 0.01 | 0.02    | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00      | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03      | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |

Tabla A.2.2 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1990 |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 6     | 12   | 16   | 20   | 24   | 30      | 1    | 3    | 4    | 5    | 6    | 12   | 13   | 16    | 19   | 21   | 24   | 2    | 3    | 4    | 7    | 8     | 9    | 12   | 13   | 15   | 16   | 17   | 22   | 24   | 25   | 28   | 4    | 5    | 6    | 12   | 14   | 16   | 21   | 23   | 25   | 9    | 11   | 12   | 13   | 17   |      |
| 5   | 1.13  | 0.08 | 0.21 | 0.40 | 0.09 | 2.94    | 1.07 | 0.13 | 1.95 | 0.38 | 0.34 | 0.74 | 0.05 | 0.05  | 1.39 | 0.40 | 0.03 | 0.12 | 0.16 | 0.32 | 1.63 | 3.47  | 0.64 | 0.92 | 0.18 | 0.56 | 0.56 | 0.15 | 0.39 | 0.17 | 0.34 | 0.49 | 2.57 | 1.18 | 0.52 | 0.12 | 0.48 | 1.64 | 0.03 | 0.22 | 0.67 | 0.20 | 0.27 | 0.27 | 0.30 | 0.04 |      |
| 10  | 0.95  | 0.06 | 0.20 | 0.23 | 0.07 | 2.87    | 0.82 | 0.10 | 1.53 | 0.32 | 0.18 | 0.61 | 0.04 | 0.04  | 1.31 | 0.30 | 0.02 | 0.11 | 0.14 | 0.31 | 1.21 | 3.03  | 0.49 | 0.46 | 0.13 | 0.51 | 0.48 | 0.13 | 0.34 | 0.17 | 0.33 | 0.48 | 2.52 | 1.11 | 0.40 | 0.10 | 0.27 | 1.37 | 0.03 | 0.18 | 0.38 | 0.20 | 0.25 | 0.26 | 0.29 | 0.03 |      |
| 15  | 0.70  | 0.04 | 0.19 | 0.26 | 0.07 | 1.92    | 0.63 | 0.07 | 1.63 | 0.24 | 0.13 | 0.59 | 0.03 | 0.03  | 0.96 | 0.28 | 0.02 | 0.05 | 0.10 | 0.30 | 1.12 | 2.02  | 0.51 | 0.61 | 0.11 | 0.44 | 0.35 | 0.12 | 0.26 | 0.14 | 0.29 | 0.48 | 2.49 | 0.87 | 0.28 | 0.10 | 0.32 | 1.41 | 0.03 | 0.19 | 0.28 | 0.20 | 0.21 | 0.24 | 0.28 | 0.02 |      |
| 30  | 0.46  | 0.03 | 0.16 | 0.14 | 0.04 | 1.78    | 0.41 | 0.07 | 1.25 | 0.13 | 0.12 | 0.49 | 0.02 | 0.03  | 0.49 | 0.21 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.29 | 0.57 | 1.69  | 0.40 | 0.31 | 0.10 | 0.41 | 0.32 | 0.07 | 0.18 | 0.12 | 0.17 | 0.37 | 1.54 | 0.67 | 0.14 | 0.07 | 0.18 | 0.74 | 0.02 | 0.13 | 0.17 | 0.19 | 0.16 | 0.20 | 0.24 | 0.01 |      |
| 1   | 0.41  | 0.03 | 0.11 | 0.07 | 0.02 | 1.04    | 0.37 | 0.04 | 0.64 | 0.06 | 0.09 | 0.36 | 0.01 | 0.02  | 0.27 | 0.18 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.28 | 0.29 | 1.21  | 0.21 | 0.15 | 0.05 | 0.25 | 0.28 | 0.06 | 0.14 | 0.07 | 0.11 | 0.34 | 0.88 | 0.44 | 0.11 | 0.04 | 0.09 | 0.53 | 0.01 | 0.07 | 0.16 | 0.10 | 0.12 | 0.17 | 0.19 | 0.01 |      |
| 2   | 0.34  | 0.01 | 0.06 | 0.04 | 0.01 | 0.54    | 0.23 | 0.03 | 0.33 | 0.05 | 0.04 | 0.24 | 0.01 | 0.01  | 0.26 | 0.15 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.24 | 0.15 | 0.90  | 0.13 | 0.08 | 0.05 | 0.22 | 0.27 | 0.03 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | 0.23 | 0.44 | 0.28 | 0.05 | 0.03 | 0.06 | 0.49 | 0.01 | 0.05 | 0.12 | 0.05 | 0.11 | 0.14 | 0.16 | 0.00 |      |
| 3   | 0.22  | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.46    | 0.21 | 0.03 | 0.31 | 0.04 | 0.04 | 0.18 | 0.01 | 0.01  | 0.17 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.17 | 0.11 | 0.96  | 0.11 | 0.05 | 0.03 | 0.11 | 0.22 | 0.03 | 0.07 | 0.03 | 0.07 | 0.17 | 0.51 | 0.24 | 0.04 | 0.02 | 0.06 | 0.38 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | 0.04 | 0.09 | 0.13 | 0.11 | 0.00 |      |
| 6   | 0.12  | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.23    | 0.12 | 0.02 | 0.16 | 0.02 | 0.03 | 0.09 | 0.00 | 0.00  | 0.09 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.08 | 0.05 | 0.50  | 0.06 | 0.05 | 0.02 | 0.09 | 0.15 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.11 | 0.33 | 0.16 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.19 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.02 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.00 |      |
| 12  | 0.06  | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.12    | 0.09 | 0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.05 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.03 | 0.26  | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.07 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.17 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.10 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |      |
| 24  | 0.03  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.06    | 0.05 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.14  | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.08 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |

|     |      | 1990 |      |       |      |      |      |      |        |      |      |      |            |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|-------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Mayo |      | Jun. | Julio |      |      |      |      | Agosto |      |      |      | Septiembre |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 29   | 30   | 6    | 1     | 2    | 6    | 7    | 8    | 15     | 17   | 13   | 14   | 27         | 6    | 10   | 17   | 18   | 20      | 22   | 3    | 4    | 6    | 7    | 11        | 25   | 26   | 27   | 28   | 29        | 30   | 2    | 3    | 10   | 12   | 23   | 25   | 29   | 5    | 8    | 11   | 12   | 17   | 21   | 23   | 26   | 28   |
| 5   | 0.10 | 0.64 | 0.10 | 0.04  | 0.10 | 0.21 | 0.12 | 0.14 | 0.51   | 0.13 | 0.17 | 0.07 | 0.01       | 0.16 | 0.09 | 0.12 | 0.04 | 0.09    | 0.10 | 0.64 | 1.04 | 3.58 | 0.24 | 0.00      | 0.53 | 1.30 | 0.11 | 0.03 | 1.16      | 0.53 | 0.73 | 0.09 | 0.10 | 0.03 | 0.07 | 3.25 | 0.34 | 0.86 | 0.56 | 0.04 | 0.04 | 1.50 | 0.51 | 1.61 | 0.41 | 1.72 |
| 10  | 0.10 | 0.61 | 0.09 | 0.02  | 0.10 | 0.19 | 0.10 | 0.13 | 0.37   | 0.13 | 0.12 | 0.05 | 0.01       | 0.13 | 0.08 | 0.10 | 0.03 | 0.08    | 0.08 | 0.45 | 0.97 | 1.79 | 0.20 | 0.00      | 0.45 | 1.13 | 0.11 | 0.02 | 0.89      | 0.35 | 0.51 | 0.08 | 0.07 | 0.03 | 0.06 | 1.76 | 0.32 | 0.72 | 0.55 | 0.03 | 0.03 | 0.99 | 0.44 | 0.80 | 0.38 | 1.29 |
| 15  | 0.09 | 0.57 | 0.07 | 0.03  | 0.09 | 0.13 | 0.09 | 0.14 | 0.37   | 0.10 | 0.09 | 0.03 | 0.01       | 0.14 | 0.08 | 0.09 | 0.02 | 0.06    | 0.07 | 0.41 | 0.80 | 1.19 | 0.19 | 0.00      | 0.40 | 0.94 | 0.09 | 0.02 | 0.80      | 0.23 | 0.50 | 0.07 | 0.07 | 0.02 | 0.04 | 1.72 | 0.27 | 0.57 | 0.47 | 0.03 | 0.03 | 0.97 | 0.36 | 0.54 | 0.31 | 1.07 |
| 30  | 0.07 | 0.47 | 0.07 | 0.01  | 0.05 | 0.11 | 0.04 | 0.11 | 0.30   | 0.09 | 0.06 | 0.02 | 0.01       | 0.09 | 0.05 | 0.06 | 0.02 | 0.04    | 0.05 | 0.26 | 0.51 | 0.64 | 0.18 | 0.00      | 0.20 | 0.48 | 0.07 | 0.01 | 0.62      | 0.12 | 0.40 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.03 | 1.38 | 0.25 | 0.31 | 0.37 | 0.02 | 0.02 | 0.57 | 0.21 | 0.27 | 0.29 | 0.66 |
| 1   | 0.06 | 0.43 | 0.05 | 0.01  | 0.03 | 0.06 | 0.03 | 0.10 | 0.20   | 0.05 | 0.04 | 0.01 | 0.01       | 0.07 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.03    | 0.03 | 0.23 | 0.40 | 0.44 | 0.18 | 0.00      | 0.17 | 0.26 | 0.04 | 0.01 | 0.32      | 0.06 | 0.29 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.78 | 0.15 | 0.23 | 0.19 | 0.01 | 0.01 | 0.28 | 0.11 | 0.16 | 0.15 | 0.38 |
| 2   | 0.03 | 0.38 | 0.03 | 0.00  | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.07 | 0.19   | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00       | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03    | 0.02 | 0.13 | 0.24 | 0.24 | 0.11 | 0.00      | 0.08 | 0.13 | 0.02 | 0.00 | 0.16      | 0.05 | 0.28 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.42 | 0.10 | 0.14 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.14 | 0.06 | 0.11 | 0.09 | 0.34 |
| 3   | 0.02 | 0.30 | 0.03 | 0.00  | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0.07   | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00       | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02    | 0.01 | 0.09 | 0.17 | 0.29 | 0.08 | 0.00      | 0.06 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.15      | 0.04 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.28 | 0.09 | 0.09 | 0.11 | 0.01 | 0.00 | 0.09 | 0.05 | 0.11 | 0.05 | 0.18 |
| 6   | 0.01 | 0.15 | 0.01 | 0.00  | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.07   | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00       | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01    | 0.01 | 0.04 | 0.14 | 0.20 | 0.04 | 0.00      | 0.03 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.08      | 0.02 | 0.09 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.03 | 0.06 | 0.03 | 0.14 |
| 12  | 0.01 | 0.10 | 0.01 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.03   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.03 | 0.07 | 0.14 | 0.02 | 0.00      | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04      | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.07 |
| 24  | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.02   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.07 | 0.01 | 0.00      | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.04 |



Tabla A.2.3 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1991 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 1     | 2    | 4    | 5    | 8    | 15   | 20   | 23   | 24   | 28   | 29   | 30      | 4    | 8    | 10   | 18   | 20   | 26    | 27   | 1    | 6    | 7    | 8    | 9     | 10   | 16   | 19   | 20   | 2    | 5    | 6    | 8    | 11   | 12   | 14   | 15   | 16   |
| 5   | 0.17  | 0.19 | 0.05 | 0.07 | 3.38 | 1.44 | 2.02 | 0.38 | 0.19 | 1.08 | 0.04 | 0.25    | 0.28 | 4.75 | 0.07 | 0.70 | 0.02 | 1.74  | 0.72 | 0.20 | 0.34 | 0.13 | 3.29 | 0.21  | 0.02 | 0.32 | 3.37 | 0.59 | 0.16 | 0.31 | 0.31 | 0.13 | 0.74 | 0.39 | 0.05 | 1.21 | 1.38 |
| 10  | 0.16  | 0.18 | 0.05 | 0.04 | 1.97 | 1.39 | 1.48 | 0.23 | 0.15 | 1.07 | 0.04 | 0.19    | 0.24 | 2.93 | 0.06 | 0.64 | 0.02 | 1.42  | 0.71 | 0.19 | 0.30 | 0.11 | 2.50 | 0.17  | 0.01 | 0.27 | 2.25 | 0.58 | 0.15 | 0.24 | 0.28 | 0.13 | 0.65 | 0.38 | 0.03 | 0.91 | 1.33 |
| 15  | 0.14  | 0.15 | 0.04 | 0.05 | 1.85 | 0.99 | 1.44 | 0.23 | 0.14 | 0.82 | 0.03 | 0.13    | 0.24 | 1.95 | 0.05 | 0.64 | 0.02 | 0.91  | 0.58 | 0.10 | 0.29 | 0.06 | 1.85 | 0.15  | 0.02 | 0.25 | 1.54 | 0.50 | 0.13 | 0.20 | 0.23 | 0.05 | 0.52 | 0.29 | 0.03 | 0.76 | 0.55 |
| 30  | 0.13  | 0.11 | 0.03 | 0.02 | 1.43 | 0.93 | 0.85 | 0.17 | 0.09 | 0.72 | 0.02 | 0.07    | 0.19 | 1.54 | 0.03 | 0.46 | 0.01 | 0.68  | 0.38 | 0.09 | 0.23 | 0.05 | 1.69 | 0.10  | 0.01 | 0.22 | 0.96 | 0.32 | 0.12 | 0.11 | 0.16 | 0.05 | 0.32 | 0.29 | 0.02 | 0.48 | 0.55 |
| 1   | 0.10  | 0.07 | 0.02 | 0.01 | 1.43 | 0.46 | 0.55 | 0.16 | 0.06 | 0.63 | 0.02 | 0.05    | 0.12 | 0.81 | 0.02 | 0.25 | 0.00 | 0.36  | 0.25 | 0.04 | 0.21 | 0.02 | 0.88 | 0.05  | 0.00 | 0.21 | 0.49 | 0.18 | 0.08 | 0.07 | 0.14 | 0.03 | 0.31 | 0.26 | 0.01 | 0.24 | 0.41 |
| 2   | 0.06  | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.75 | 0.23 | 0.39 | 0.10 | 0.03 | 0.39 | 0.01 | 0.03    | 0.11 | 0.41 | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.22  | 0.20 | 0.02 | 0.15 | 0.01 | 0.75 | 0.03  | 0.00 | 0.14 | 0.27 | 0.15 | 0.07 | 0.05 | 0.13 | 0.01 | 0.16 | 0.18 | 0.00 | 0.16 | 0.20 |
| 3   | 0.04  | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.55 | 0.24 | 0.26 | 0.07 | 0.02 | 0.37 | 0.01 | 0.02    | 0.08 | 0.27 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.15  | 0.21 | 0.02 | 0.12 | 0.01 | 0.55 | 0.03  | 0.00 | 0.11 | 0.18 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.12 | 0.01 | 0.11 | 0.10 | 0.00 | 0.11 | 0.15 |
| 6   | 0.02  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 0.12 | 0.16 | 0.05 | 0.01 | 0.19 | 0.00 | 0.01    | 0.08 | 0.14 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.09  | 0.13 | 0.01 | 0.10 | 0.01 | 0.29 | 0.01  | 0.00 | 0.07 | 0.09 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.05 | 0.07 | 0.00 | 0.07 | 0.11 |
| 12  | 0.01  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.06 | 0.08 | 0.03 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | 0.01    | 0.04 | 0.07 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.04  | 0.07 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.15 | 0.01  | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.06 |
| 24  | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.03 | 0.07 | 0.02 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00    | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02  | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.14 | 0.00  | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.03 |

|     |      | Abril |      |      |      | Mayo |      |      |      |      | Agosto |      | Septiembre |      |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | 17   | 18    | 24   | 30   | 11   | 12   | 18   | 19   | 20   | 29   | 30     | 31   | 2          | 4    | 5    | 15   | 16   | 26   | 27      | 2    | 3    | 4    | 5    | 8    | 22   | 28   | 29   | 31   |
| 5   | 0.37 | 0.02  | 0.00 | 0.06 | 0.39 | 0.08 | 0.01 | 0.36 | 0.68 | 0.03 | 0.64   | 0.06 | 0.12       | 0.18 | 0.41 | 0.03 | 0.02 | 2.55 | 0.05    | 0.25 | 0.10 | 0.15 | 0.10 | 3.51 | 0.02 | 0.68 | 0.06 | 0.03 |
| 10  | 0.18 | 0.02  | 0.00 | 0.05 | 0.37 | 0.08 | 0.01 | 0.30 | 0.64 | 0.02 | 0.50   | 0.06 | 0.12       | 0.13 | 0.37 | 0.03 | 0.02 | 2.50 | 0.05    | 0.21 | 0.08 | 0.13 | 0.09 | 2.50 | 0.01 | 0.54 | 0.04 | 0.03 |
| 15  | 0.12 | 0.02  | 0.00 | 0.04 | 0.36 | 0.06 | 0.01 | 0.27 | 0.55 | 0.02 | 0.49   | 0.05 | 0.11       | 0.13 | 0.31 | 0.02 | 0.01 | 2.07 | 0.03    | 0.15 | 0.07 | 0.13 | 0.07 | 1.78 | 0.01 | 0.51 | 0.03 | 0.03 |
| 30  | 0.06 | 0.01  | 0.00 | 0.03 | 0.32 | 0.03 | 0.00 | 0.17 | 0.47 | 0.01 | 0.36   | 0.03 | 0.10       | 0.07 | 0.17 | 0.02 | 0.01 | 1.24 | 0.02    | 0.08 | 0.07 | 0.11 | 0.07 | 1.28 | 0.01 | 0.27 | 0.02 | 0.02 |
| 1   | 0.06 | 0.00  | 0.00 | 0.02 | 0.31 | 0.01 | 0.00 | 0.14 | 0.40 | 0.01 | 0.27   | 0.03 | 0.07       | 0.04 | 0.13 | 0.01 | 0.01 | 0.62 | 0.01    | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | 1.01 | 0.01 | 0.25 | 0.01 | 0.01 |
| 2   | 0.04 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.19 | 0.01 | 0.00 | 0.08 | 0.30 | 0.00 | 0.14   | 0.01 | 0.03       | 0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.31 | 0.00    | 0.03 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.82 | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.00 |
| 3   | 0.03 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.14 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.23 | 0.00 | 0.15   | 0.02 | 0.02       | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.21 | 0.00    | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.05 | 0.64 | 0.00 | 0.11 | 0.01 | 0.00 |
| 6   | 0.02 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.13 | 0.00 | 0.09   | 0.01 | 0.01       | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.00    | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.36 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00 |
| 12  | 0.01 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.09 | 0.00 | 0.05   | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00    | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.18 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.03   | 0.00 | 0.01       | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 |

Tabla A.2.4 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1992 |      |      |      |         |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |       |      |        |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      | Mayo |      |      |      | Junio |      | Julio |      | Agosto |      |      |      |      | Sep. |      |      |
|     | 5     | 6    | 14   | 19   | 30   | 31      | 8    | 13   | 20   | 21   | 2     | 12   | 13   | 20   | 26   | 27    | 3    | 4    | 18   | 21   | 28   | 4    | 5    | 9    | 10    | 12   | 22    | 13   | 19     | 7    | 21   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   |
| 5   | 0.13  | 0.38 | 0.34 | 0.11 | 0.13 | 0.19    | 0.22 | 0.80 | 0.03 | 4.03 | 0.59  | 1.58 | 3.37 | 1.64 | 0.05 | 0.07  | 0.17 | 0.45 | 0.36 | 0.35 | 0.21 | 0.07 | 1.85 | 0.94 | 0.04  | 1.01 | 0.13  | 0.03 | 0.05   | 1.11 | 0.14 | 0.15 | 1.54 | 0.74 | 0.01 | 0.03 |
| 10  | 0.12  | 0.27 | 0.27 | 0.10 | 0.13 | 0.19    | 0.20 | 0.65 | 0.02 | 2.50 | 0.50  | 1.00 | 2.14 | 1.18 | 0.05 | 0.07  | 0.15 | 0.44 | 0.35 | 0.35 | 0.16 | 0.06 | 1.45 | 0.73 | 0.03  | 0.98 | 0.12  | 0.03 | 0.04   | 1.00 | 0.13 | 0.10 | 1.42 | 0.43 | 0.01 | 0.01 |
| 15  | 0.11  | 0.28 | 0.19 | 0.09 | 0.11 | 0.19    | 0.10 | 0.42 | 0.02 | 2.95 | 0.41  | 0.80 | 1.97 | 1.05 | 0.04 | 0.05  | 0.14 | 0.39 | 0.22 | 0.29 | 0.16 | 0.06 | 1.32 | 0.67 | 0.02  | 0.81 | 0.12  | 0.01 | 0.03   | 0.88 | 0.10 | 0.10 | 1.01 | 0.33 | 0.01 | 0.02 |
| 30  | 0.08  | 0.25 | 0.09 | 0.06 | 0.06 | 0.17    | 0.09 | 0.31 | 0.01 | 1.76 | 0.39  | 0.65 | 1.34 | 0.91 | 0.03 | 0.03  | 0.08 | 0.26 | 0.21 | 0.17 | 0.11 | 0.04 | 0.89 | 0.47 | 0.01  | 0.42 | 0.10  | 0.01 | 0.02   | 0.56 | 0.06 | 0.05 | 0.67 | 0.22 | 0.01 | 0.01 |
| 1   | 0.04  | 0.19 | 0.07 | 0.06 | 0.03 | 0.16    | 0.04 | 0.16 | 0.01 | 1.25 | 0.30  | 0.51 | 0.81 | 0.89 | 0.02 | 0.02  | 0.05 | 0.14 | 0.16 | 0.09 | 0.09 | 0.02 | 0.49 | 0.29 | 0.01  | 0.21 | 0.07  | 0.01 | 0.01   | 0.33 | 0.04 | 0.03 | 0.40 | 0.17 | 0.00 | 0.00 |
| 2   | 0.04  | 0.16 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.13    | 0.02 | 0.08 | 0.00 | 1.08 | 0.21  | 0.26 | 0.57 | 0.49 | 0.01 | 0.02  | 0.03 | 0.07 | 0.11 | 0.08 | 0.06 | 0.01 | 0.28 | 0.15 | 0.00  | 0.20 | 0.04  | 0.00 | 0.00   | 0.18 | 0.02 | 0.01 | 0.34 | 0.16 | 0.00 | 0.00 |
| 3   | 0.03  | 0.14 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.10    | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.42 | 0.16  | 0.18 | 0.40 | 0.33 | 0.01 | 0.01  | 0.02 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.19 | 0.11 | 0.00  | 0.18 | 0.02  | 0.00 | 0.00   | 0.11 | 0.01 | 0.01 | 0.29 | 0.13 | 0.00 | 0.00 |
| 6   | 0.01  | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.05    | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.38 | 0.08  | 0.10 | 0.21 | 0.16 | 0.01 | 0.01  | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.00 | 0.10 | 0.05 | 0.00  | 0.11 | 0.01  | 0.00 | 0.00   | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.18 | 0.12 | 0.00 | 0.00 |
| 12  | 0.01  | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.03    | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.19 | 0.05  | 0.10 | 0.11 | 0.08 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.03 | 0.00  | 0.06 | 0.01  | 0.00 | 0.00   | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.10 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.09 | 0.03  | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00  | 0.03 | 0.00  | 0.00 | 0.00   | 0.02 | 0.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Δ T | Septiembre |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 8          | 9    | 10   | 11   | 16   | 17      | 1    | 4    | 11   | 14   | 15        | 25   | 9    | 12   | 14   | 19   | 20   | 21   | 23   | 28   |
| 5   | 0.40       | 1.36 | 0.73 | 0.33 | 0.34 | 0.21    | 0.16 | 2.55 | 0.20 | 0.01 | 0.17      | 0.21 | 0.31 | 0.13 | 0.75 | 1.04 | 0.04 | 0.08 | 0.18 | 0.74 |
| 10  | 0.32       | 1.16 | 0.62 | 0.19 | 0.28 | 0.19    | 0.16 | 1.56 | 0.17 | 0.01 | 0.15      | 0.19 | 0.30 | 0.10 | 0.72 | 0.96 | 0.04 | 0.04 | 0.16 | 0.71 |
| 15  | 0.30       | 1.00 | 0.62 | 0.21 | 0.18 | 0.12    | 0.16 | 1.15 | 0.09 | 0.01 | 0.13      | 0.19 | 0.28 | 0.10 | 0.70 | 0.80 | 0.03 | 0.03 | 0.14 | 0.40 |
| 30  | 0.21       | 0.60 | 0.51 | 0.12 | 0.15 | 0.09    | 0.10 | 0.90 | 0.07 | 0.00 | 0.13      | 0.15 | 0.19 | 0.06 | 0.54 | 0.60 | 0.03 | 0.01 | 0.08 | 0.40 |
| 1   | 0.16       | 0.38 | 0.33 | 0.08 | 0.13 | 0.06    | 0.10 | 0.76 | 0.04 | 0.00 | 0.11      | 0.13 | 0.13 | 0.03 | 0.39 | 0.46 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.29 |
| 2   | 0.10       | 0.33 | 0.21 | 0.04 | 0.07 | 0.03    | 0.06 | 0.44 | 0.02 | 0.00 | 0.06      | 0.08 | 0.09 | 0.02 | 0.23 | 0.23 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.16 |
| 3   | 0.07       | 0.26 | 0.11 | 0.03 | 0.05 | 0.02    | 0.06 | 0.28 | 0.02 | 0.00 | 0.06      | 0.06 | 0.06 | 0.01 | 0.21 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.13 |
| 6   | 0.06       | 0.23 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.01    | 0.03 | 0.16 | 0.01 | 0.00 | 0.04      | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.21 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.07 |
| 12  | 0.03       | 0.18 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.01    | 0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.10 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| 24  | 0.02       | 0.12 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00    | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.01      | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 |

Tabla A.2.5 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

| Δ T | 1994    |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | Febrero |      |      |      |      | Marzo |      |      |      | Mayo |      |      |      |      | Junio |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 1       | 3    | 8    | 13   | 15   | 23    | 12   | 14   | 16   | 24   | 2    | 6    | 7    | 10   | nn    | 2    | 11   | 17   | 19   | 20      | 21   | 2    | 3    | 4    | 6    | 7    | 8         | 9    | 11   | 18   | 21   | 24   | 2    | 3    | 4    | 6    | 7    |      |
| 5   | 1.14    | 0.05 | 0.40 | 0.20 | 2.31 | 0.38  | 0.60 | 0.21 | 3.75 | 0.25 | 1.29 | 3.08 | 0.75 | 0.20 | 0.18  | 0.09 | 0.62 | 0.13 | 0.50 | 0.01    | 0.24 | 0.50 | 0.57 | 1.47 | 0.06 | 0.22 | 1.37      | 0.67 | 2.10 | 0.03 | 0.07 | 0.17 | 0.19 | 0.06 | 0.33 | 0.89 | 0.04 |      |
| 10  | 1.05    | 0.05 | 0.37 | 0.19 | 1.34 | 0.30  | 0.58 | 0.18 | 2.50 | 0.24 | 0.67 | 1.83 | 0.70 | 0.19 | 0.17  | 0.08 | 0.54 | 0.11 | 0.32 | 0.01    | 0.22 | 0.42 | 0.52 | 0.90 | 0.06 | 0.20 | 0.90      | 0.51 | 1.26 | 0.02 | 0.07 | 0.12 | 0.13 | 0.05 | 0.30 | 0.78 | 0.04 |      |
| 15  | 0.75    | 0.04 | 0.33 | 0.16 | 1.16 | 0.23  | 0.54 | 0.14 | 2.92 | 0.20 | 0.66 | 1.46 | 0.54 | 0.19 | 0.16  | 0.08 | 0.49 | 0.11 | 0.23 | 0.01    | 0.23 | 0.41 | 0.46 | 0.70 | 0.04 | 0.18 | 0.60      | 0.38 | 1.11 | 0.01 | 0.03 | 0.12 | 0.09 | 0.04 | 0.23 | 0.64 | 0.02 |      |
| 30  | 0.38    | 0.02 | 0.22 | 0.09 | 0.89 | 0.14  | 0.34 | 0.12 | 1.92 | 0.10 | 0.43 | 0.98 | 0.53 | 0.17 | 0.10  | 0.05 | 0.37 | 0.06 | 0.21 | 0.01    | 0.16 | 0.28 | 0.35 | 0.47 | 0.02 | 0.12 | 0.47      | 0.25 | 0.85 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.02 | 0.15 | 0.32 | 0.02 |      |
| 1   | 0.31    | 0.01 | 0.15 | 0.04 | 0.61 | 0.09  | 0.17 | 0.07 | 1.18 | 0.07 | 0.22 | 0.49 | 0.31 | 0.14 | 0.08  | 0.04 | 0.20 | 0.03 | 0.14 | 0.00    | 0.10 | 0.16 | 0.19 | 0.38 | 0.01 | 0.07 | 0.28      | 0.13 | 0.70 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.12 | 0.16 | 0.01 |      |
| 2   | 0.25    | 0.01 | 0.15 | 0.02 | 0.31 | 0.04  | 0.09 | 0.07 | 1.08 | 0.04 | 0.11 | 0.45 | 0.23 | 0.12 | 0.04  | 0.02 | 0.12 | 0.02 | 0.14 | 0.00    | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.32 | 0.01 | 0.03 | 0.17      | 0.06 | 0.43 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.10 | 0.08 | 0.00 |      |
| 3   | 0.22    | 0.01 | 0.14 | 0.02 | 0.21 | 0.03  | 0.10 | 0.05 | 0.96 | 0.04 | 0.09 | 0.30 | 0.11 | 0.10 | 0.04  | 0.02 | 0.10 | 0.01 | 0.14 | 0.00    | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.22 | 0.00 | 0.04 | 0.12      | 0.04 | 0.41 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.07 | 0.05 | 0.00 |      |
| 6   | 0.11    | 0.00 | 0.07 | 0.01 | 0.10 | 0.01  | 0.05 | 0.03 | 0.54 | 0.02 | 0.07 | 0.15 | 0.08 | 0.05 | 0.03  | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.09 | 0.00    | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.11 | 0.00 | 0.02 | 0.08      | 0.02 | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.00 |      |
| 12  | 0.05    | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.07 | 0.01  | 0.02 | 0.01 | 0.32 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.04 | 0.03 | 0.01  | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.00    | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.04      | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 |
| 24  | 0.03    | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.00  | 0.02 | 0.01 | 0.16 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.01  | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00    | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.03      | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |

| Δ T | Noviembre |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-----------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 10        | 11   | 14   | 27   | 1         | 10   | 11   | 15   | 18   | 21   | 25   | 26   |
| 5   | 0.18      | 0.04 | 0.88 | 0.83 | 1.87      | 0.70 | 2.34 | 0.78 | 0.22 | 1.18 | 2.09 | 3.46 |
| 10  | 0.18      | 0.03 | 0.55 | 0.50 | 0.96      | 0.54 | 1.75 | 0.71 | 0.12 | 1.01 | 1.37 | 2.32 |
| 15  | 0.17      | 0.03 | 0.43 | 0.44 | 0.62      | 0.60 | 1.76 | 0.64 | 0.15 | 0.80 | 1.36 | 1.67 |
| 30  | 0.16      | 0.02 | 0.26 | 0.39 | 0.32      | 0.39 | 1.16 | 0.59 | 0.08 | 0.41 | 0.91 | 1.34 |
| 1   | 0.13      | 0.01 | 0.19 | 0.27 | 0.16      | 0.26 | 0.72 | 0.35 | 0.04 | 0.21 | 0.69 | 0.75 |
| 2   | 0.10      | 0.01 | 0.13 | 0.21 | 0.12      | 0.13 | 0.61 | 0.21 | 0.02 | 0.11 | 0.36 | 0.41 |
| 3   | 0.09      | 0.00 | 0.10 | 0.14 | 0.10      | 0.14 | 0.50 | 0.14 | 0.01 | 0.08 | 0.23 | 0.31 |
| 6   | 0.05      | 0.00 | 0.09 | 0.07 | 0.07      | 0.07 | 0.36 | 0.08 | 0.01 | 0.04 | 0.12 | 0.23 |
| 12  | 0.03      | 0.00 | 0.05 | 0.04 | 0.03      | 0.03 | 0.18 | 0.04 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.12 |
| 24  | 0.01      | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.02      | 0.02 | 0.09 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.08 |

Tabla A.2.6 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1995 |      |      |      |      |      |      |            |      |      |      |      |         |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Abril |      |      |      |      |      |      |      | Septiembre |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 5     | 6    | 8    | 9    | 10   | 18   | 19   | 27   | 28         | 7    | 8    | 12   | 13   | 27      | 2    | 3    | 6    | 8    | 11        | 12   | 24   | 6    | 10   | 12   | 20   | 21   |
| 5   | 0.87  | 0.11 | 0.87 | 0.40 | 0.11 | 0.67 | 0.03 | 0.20 | 0.09       | 0.06 | 0.08 | 0.12 | 1.59 | 0.69    | 1.54 | 0.47 | 0.07 | 0.70 | 1.19      | 0.18 | 0.05 | 0.50 | 0.07 | 0.40 | 0.55 | 1.92 |
| 10  | 0.85  | 0.07 | 0.70 | 0.31 | 0.06 | 0.54 | 0.02 | 0.17 | 0.09       | 0.05 | 0.06 | 0.11 | 1.15 | 0.56    | 1.04 | 0.30 | 0.07 | 0.66 | 0.93      | 0.12 | 0.05 | 0.43 | 0.06 | 0.35 | 0.45 | 1.29 |
| 15  | 0.70  | 0.08 | 0.59 | 0.21 | 0.04 | 0.40 | 0.02 | 0.18 | 0.07       | 0.03 | 0.06 | 0.09 | 1.11 | 0.37    | 0.85 | 0.30 | 0.05 | 0.46 | 0.71      | 0.11 | 0.03 | 0.35 | 0.05 | 0.37 | 0.33 | 1.13 |
| 30  | 0.58  | 0.04 | 0.30 | 0.11 | 0.02 | 0.32 | 0.02 | 0.13 | 0.04       | 0.02 | 0.05 | 0.07 | 0.69 | 0.33    | 0.59 | 0.23 | 0.03 | 0.23 | 0.55      | 0.07 | 0.03 | 0.22 | 0.04 | 0.28 | 0.17 | 0.79 |
| 1   | 0.29  | 0.02 | 0.15 | 0.08 | 0.01 | 0.18 | 0.01 | 0.11 | 0.02       | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.35 | 0.24    | 0.36 | 0.22 | 0.02 | 0.19 | 0.29      | 0.03 | 0.01 | 0.11 | 0.02 | 0.22 | 0.11 | 0.49 |
| 2   | 0.22  | 0.01 | 0.08 | 0.06 | 0.01 | 0.14 | 0.00 | 0.06 | 0.01       | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.18 | 0.21    | 0.27 | 0.16 | 0.02 | 0.09 | 0.15      | 0.02 | 0.01 | 0.07 | 0.02 | 0.16 | 0.06 | 0.26 |
| 3   | 0.14  | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.01 | 0.09 | 0.00 | 0.04 | 0.01       | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.19 | 0.13    | 0.26 | 0.10 | 0.01 | 0.06 | 0.11      | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.11 | 0.05 | 0.26 |
| 6   | 0.07  | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | 0.00       | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.09 | 0.09    | 0.22 | 0.07 | 0.01 | 0.05 | 0.06      | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0.04 | 0.13 |
| 12  | 0.06  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.00       | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.05    | 0.12 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.03      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.09 |
| 24  | 0.03  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02    | 0.06 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.02      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.07 |

Tabla A.2.7 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |  | 1996  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |       |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T |  | Enero |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      | Marzo |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      | Junio | Septiembre |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     |  | 3     | 8    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 18   | 26      | 4    | 8    | 9    | 11   | 22   | 23    | 27   | 11   | 12    | 21   | 1    | 2    | 3    | 5    | 13   | 15   | 16    | 22         | 23   | 24   | 29   | 16   | 1    | 3    | 14   | 18   |
| 5   |  | 0.04  | 0.35 | 0.07 | 1.23 | 1.29 | 0.03 | 0.02 | 0.26 | 0.09 | 2.73 | 2.97    | 0.07 | 1.16 | 1.44 | 3.23 | 2.39 | 0.71  | 1.08 | 2.70 | 0.78  | 0.61 | 1.02 | 0.47 | 0.17 | 0.31 | 0.03 | 1.80 | 0.05  | 0.16       | 0.66 | 0.93 | 0.38 | 0.26 | 0.08 | 0.01 | 0.45 | 0.14 |
| 10  |  | 0.04  | 0.23 | 0.06 | 0.76 | 0.94 | 0.02 | 0.02 | 0.21 | 0.09 | 1.68 | 1.70    | 0.06 | 0.90 | 1.07 | 2.50 | 1.81 | 0.41  | 1.00 | 1.83 | 0.64  | 0.52 | 0.75 | 0.42 | 0.13 | 0.31 | 0.03 | 0.92 | 0.05  | 0.12       | 0.60 | 0.77 | 0.33 | 0.22 | 0.08 | 0.01 | 0.32 | 0.12 |
| 15  |  | 0.04  | 0.26 | 0.06 | 0.68 | 0.77 | 0.02 | 0.02 | 0.20 | 0.07 | 1.40 | 2.05    | 0.04 | 0.65 | 1.00 | 2.35 | 1.67 | 0.51  | 0.78 | 1.49 | 0.56  | 0.40 | 0.50 | 0.40 | 0.14 | 0.23 | 0.02 | 1.21 | 0.04  | 0.12       | 0.53 | 0.70 | 0.31 | 0.15 | 0.08 | 0.01 | 0.36 | 0.12 |
| 30  |  | 0.03  | 0.19 | 0.05 | 0.50 | 0.73 | 0.01 | 0.01 | 0.14 | 0.04 | 0.84 | 1.37    | 0.02 | 0.40 | 0.93 | 1.98 | 1.33 | 0.28  | 0.46 | 1.22 | 0.48  | 0.36 | 0.25 | 0.32 | 0.09 | 0.12 | 0.01 | 0.60 | 0.02  | 0.07       | 0.32 | 0.45 | 0.24 | 0.07 | 0.07 | 0.01 | 0.25 | 0.07 |
| 1   |  | 0.02  | 0.13 | 0.03 | 0.38 | 0.37 | 0.01 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0.78 | 0.77    | 0.01 | 0.23 | 0.47 | 1.07 | 0.88 | 0.15  | 0.41 | 0.78 | 0.31  | 0.18 | 0.16 | 0.21 | 0.08 | 0.07 | 0.01 | 0.30 | 0.01  | 0.05       | 0.24 | 0.34 | 0.20 | 0.05 | 0.04 | 0.01 | 0.17 | 0.05 |
| 2   |  | 0.01  | 0.10 | 0.03 | 0.36 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.01 | 0.39 | 0.59    | 0.01 | 0.19 | 0.26 | 0.54 | 0.64 | 0.08  | 0.22 | 0.39 | 0.25  | 0.16 | 0.11 | 0.16 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.15 | 0.01  | 0.03       | 0.13 | 0.21 | 0.10 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.12 | 0.03 |
| 3   |  | 0.01  | 0.10 | 0.01 | 0.19 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.26 | 0.39    | 0.00 | 0.13 | 0.16 | 0.53 | 0.45 | 0.05  | 0.20 | 0.31 | 0.20  | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.10 | 0.00  | 0.02       | 0.14 | 0.17 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.08 | 0.02 |
| 6   |  | 0.00  | 0.05 | 0.01 | 0.16 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.15 | 0.20    | 0.00 | 0.06 | 0.09 | 0.27 | 0.22 | 0.03  | 0.11 | 0.15 | 0.15  | 0.10 | 0.07 | 0.06 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.07 | 0.00  | 0.01       | 0.07 | 0.09 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.01 |
| 12  |  | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.08 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.07 | 0.10    | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.13 | 0.11 | 0.01  | 0.05 | 0.08 | 0.08  | 0.05 | 0.06 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.00  | 0.00       | 0.04 | 0.07 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 |
| 24  |  | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.06    | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.06 | 0.01  | 0.05 | 0.04 | 0.04  | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.00  | 0.00       | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |

|     |  | Septiembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|--|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T |  | 19         | 22   | 26   | 30   | 4    | 9    | 11   | 20   | 21   | 29   | 31      | 3    | 5    | 9    | 10   | 11   | 12        | 14   | 18   | 20   | 23   | 25   | 26   | 30   |      |      |
|     |  | 5          |      | 0.19 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.99 | 1.33 | 0.07 | 0.08 | 0.31    | 0.84 | 0.40 | 1.32 | 0.93 | 0.28 | 0.22      | 0.34 | 0.14 | 0.31 | 1.19 | 0.98 | 0.08 | 1.10 | 0.01 | 0.01 |
| 10  |  | 0.12       | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.85 | 0.67 | 0.04 | 0.08 | 0.30 | 0.77 | 0.30    | 0.67 | 0.70 | 0.25 | 0.18 | 0.33 | 0.14      | 0.27 | 0.95 | 0.70 | 0.08 | 0.56 | 0.01 | 0.01 |      |      |
| 15  |  | 0.11       | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.73 | 0.44 | 0.05 | 0.08 | 0.25 | 0.79 | 0.33    | 0.45 | 0.56 | 0.22 | 0.19 | 0.16 | 0.11      | 0.26 | 0.82 | 0.42 | 0.08 | 0.43 | 0.01 | 0.01 |      |      |
| 30  |  | 0.07       | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.37 | 0.27 | 0.02 | 0.04 | 0.21 | 0.41 | 0.24    | 0.30 | 0.36 | 0.19 | 0.13 | 0.15 | 0.06      | 0.20 | 0.46 | 0.38 | 0.05 | 0.22 | 0.01 | 0.01 |      |      |
| 1   |  | 0.03       | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.27 | 0.19 | 0.01 | 0.02 | 0.15 | 0.36 | 0.12    | 0.19 | 0.27 | 0.13 | 0.07 | 0.08 | 0.05      | 0.10 | 0.30 | 0.21 | 0.03 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |      |      |
| 2   |  | 0.02       | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.15 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.23 | 0.07    | 0.10 | 0.20 | 0.09 | 0.04 | 0.04 | 0.02      | 0.05 | 0.26 | 0.17 | 0.01 | 0.15 | 0.00 | 0.00 |      |      |
| 3   |  | 0.01       | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.08 | 0.18 | 0.06    | 0.06 | 0.14 | 0.07 | 0.03 | 0.03 | 0.02      | 0.03 | 0.18 | 0.12 | 0.01 | 0.17 | 0.00 | 0.00 |      |      |
| 6   |  | 0.01       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.10 | 0.03    | 0.05 | 0.07 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.01      | 0.02 | 0.11 | 0.06 | 0.01 | 0.09 | 0.00 | 0.00 |      |      |
| 12  |  | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.02    | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00      | 0.01 | 0.05 | 0.03 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 |      |      |
| 24  |  | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.01    | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 |      |      |

Tabla A.2.8 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1997 |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |       |      |        |      |      |      |      |      |       |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      | Mayo |      |      |      | Junio |      |      |      | Julio |      | Agosto |      |      |      |      |      | Sept. |      |      |
|     | 2     | 6    | 7    | 10   | 12   | 17   | 28   | 9    | 10    | nn   | 19   | 20   | 21   | 22   | 7     | 9    | 18   | 23   | 18   | 19   | 20   | 21   | 1     | 4    | 11   | 12   | 13    | 14   | 8      | 9    | 1    | nn   | 16   | 24   | 30    | 31   | 19   |
| 5   | 0.07  | 3.79 | 4.52 | 0.29 | 1.04 | 0.31 | 0.89 | 0.26 | 0.21  | 2.41 | 0.29 | 1.74 | 0.10 | 0.10 | 3.49  | 1.15 | 2.76 | 0.14 | 0.96 | 0.50 | 1.45 | 0.17 | 0.37  | 3.51 | 0.03 | 1.15 | 0.20  | 0.10 | 0.04   | 0.16 | 0.02 | 0.10 | 0.04 | 0.02 | 0.04  | 0.04 | 0.15 |
| 10  | 0.05  | 2.56 | 2.50 | 0.28 | 0.73 | 0.30 | 0.81 | 0.20 | 0.14  | 1.68 | 0.27 | 0.94 | 0.06 | 0.08 | 1.92  | 0.95 | 1.47 | 0.13 | 0.74 | 0.32 | 1.28 | 0.10 | 0.28  | 1.94 | 0.02 | 0.79 | 0.15  | 0.10 | 0.04   | 0.14 | 0.02 | 0.09 | 0.03 | 0.02 | 0.03  | 0.03 | 0.12 |
| 15  | 0.05  | 2.11 | 2.36 | 0.26 | 0.65 | 0.20 | 0.79 | 0.14 | 0.15  | 1.29 | 0.24 | 0.68 | 0.06 | 0.07 | 1.20  | 0.92 | 1.13 | 0.10 | 0.81 | 0.22 | 1.08 | 0.10 | 0.22  | 1.37 | 0.02 | 0.74 | 0.12  | 0.10 | 0.02   | 0.09 | 0.02 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.03  | 0.03 | 0.11 |
| 30  | 0.04  | 1.12 | 1.81 | 0.20 | 0.55 | 0.11 | 0.63 | 0.09 | 0.08  | 0.80 | 0.20 | 0.51 | 0.03 | 0.04 | 0.72  | 0.59 | 0.66 | 0.05 | 0.48 | 0.11 | 0.86 | 0.06 | 0.14  | 0.70 | 0.01 | 0.63 | 0.10  | 0.10 | 0.02   | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.03  | 0.03 | 0.07 |
| 1   | 0.02  | 0.56 | 0.93 | 0.17 | 0.35 | 0.06 | 0.48 | 0.05 | 0.04  | 0.40 | 0.19 | 0.27 | 0.02 | 0.02 | 0.41  | 0.33 | 0.40 | 0.03 | 0.24 | 0.06 | 0.56 | 0.03 | 0.12  | 0.43 | 0.01 | 0.34 | 0.09  | 0.08 | 0.01   | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.03  | 0.03 | 0.05 |
| 2   | 0.01  | 0.46 | 0.68 | 0.12 | 0.18 | 0.05 | 0.31 | 0.02 | 0.02  | 0.20 | 0.11 | 0.20 | 0.01 | 0.01 | 0.21  | 0.24 | 0.24 | 0.02 | 0.12 | 0.03 | 0.28 | 0.02 | 0.06  | 0.21 | 0.00 | 0.24 | 0.05  | 0.06 | 0.01   | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02  | 0.02 | 0.04 |
| 3   | 0.01  | 0.31 | 0.46 | 0.13 | 0.14 | 0.04 | 0.21 | 0.02 | 0.02  | 0.13 | 0.07 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.25  | 0.27 | 0.21 | 0.01 | 0.09 | 0.03 | 0.27 | 0.01 | 0.05  | 0.26 | 0.00 | 0.20 | 0.04  | 0.06 | 0.01   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02  | 0.02 | 0.03 |
| 6   | 0.00  | 0.18 | 0.23 | 0.07 | 0.07 | 0.03 | 0.10 | 0.01 | 0.01  | 0.07 | 0.04 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.13  | 0.14 | 0.17 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.14 | 0.01 | 0.03  | 0.13 | 0.00 | 0.11 | 0.03  | 0.04 | 0.00   | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01  | 0.01 | 0.01 |
| 12  | 0.00  | 0.09 | 0.13 | 0.03 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.01  | 0.03 | 0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.07  | 0.07 | 0.09 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.01  | 0.06 | 0.00 | 0.08 | 0.01  | 0.02 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01  | 0.01 | 0.01 |
| 24  | 0.00  | 0.06 | 0.06 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.04 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.01  | 0.03 | 0.00 | 0.04 | 0.01  | 0.01 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.01 |

|     |       | 1997 |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Sept. |      | Nov. |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 22    | 30   | 1    | 2    | 3         | 4    | 9    | 10   | 11   | 12   | 19   | 24   | nn        | 28   | 29   | 6    | 8    | 11   | 12   | 13   | 14   | 16   | 17   | 18   | 19   | 21   | 23   | nn   | 29   | 30   | 31   |      |
| 5   | 0.09  | 0.42 | 0.09 | 0.16 | 0.01      | 0.79 | 0.78 | 0.40 | 0.42 | 0.42 | 2.08 | 4.34 | 0.31      | 2.77 | 0.25 | 0.76 | 0.72 | 1.88 | 1.71 | 1.56 | 0.05 | 0.11 | 0.26 | 1.79 | 0.01 | 1.81 | 0.00 | 2.28 | 0.96 | 0.67 | 1.11 |      |
| 10  | 0.07  | 0.26 | 0.09 | 0.08 | 0.01      | 0.52 | 0.67 | 0.28 | 0.21 | 0.38 | 1.68 | 2.52 | 0.29      | 1.60 | 0.23 | 0.60 | 0.36 | 1.16 | 1.54 | 1.33 | 0.04 | 0.10 | 0.20 | 1.57 | 0.01 | 0.91 | 0.00 | 1.48 | 0.84 | 0.53 | 1.00 |      |
| 15  | 0.07  | 0.25 | 0.09 | 0.05 | 0.00      | 0.58 | 0.37 | 0.21 | 0.28 | 0.32 | 1.12 | 1.89 | 0.21      | 0.99 | 0.20 | 0.46 | 0.48 | 1.01 | 1.27 | 0.98 | 0.03 | 0.08 | 0.20 | 1.25 | 0.01 | 0.62 | 0.00 | 1.24 | 0.65 | 0.45 | 0.81 |      |
| 30  | 0.04  | 0.19 | 0.06 | 0.03 | 0.00      | 0.33 | 0.29 | 0.13 | 0.14 | 0.21 | 0.56 | 1.67 | 0.13      | 0.86 | 0.11 | 0.35 | 0.30 | 0.62 | 0.63 | 0.49 | 0.02 | 0.06 | 0.10 | 0.62 | 0.00 | 0.48 | 0.00 | 0.70 | 0.48 | 0.29 | 0.42 |      |
| 1   | 0.03  | 0.11 | 0.04 | 0.01 | 0.00      | 0.17 | 0.15 | 0.07 | 0.07 | 0.13 | 0.35 | 1.54 | 0.12      | 0.51 | 0.06 | 0.20 | 0.16 | 0.32 | 0.35 | 0.25 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.41 | 0.00 | 0.44 | 0.00 | 0.67 | 0.24 | 0.15 | 0.37 |      |
| 2   | 0.02  | 0.09 | 0.02 | 0.01 | 0.00      | 0.12 | 0.07 | 0.03 | 0.03 | 0.07 | 0.17 | 0.79 | 0.09      | 0.40 | 0.04 | 0.10 | 0.16 | 0.16 | 0.18 | 0.15 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.20 | 0.00 | 0.23 | 0.00 | 0.33 | 0.12 | 0.08 | 0.20 |      |
| 3   | 0.01  | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.00      | 0.08 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.12 | 0.66 | 0.04      | 0.31 | 0.03 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.10 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.14 | 0.00 | 0.20 | 0.00 | 0.22 | 0.08 | 0.07 | 0.18 |      |
| 6   | 0.01  | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.00      | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.06 | 0.45 | 0.03      | 0.16 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.11 | 0.04 | 0.04 | 0.10 |      |
| 12  | 0.00  | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00      | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.22      | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.06 |
| 24  | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.11 | 0.01      | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |      |

Tabla A.2.9 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

| Δ T |      | 1998  |      |      |      |      |         |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |       |      |        |      |      |            |      |      |         |      |      |      |      |      |
|-----|------|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|--------|------|------|------------|------|------|---------|------|------|------|------|------|
|     |      | Enero |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      | Junio |      | Julio |      | Agosto |      |      | Septiembre |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |
|     |      | 13    | 20   | 22   | 26   | 27   | 1       | 2    | 4    | 17   | 22   | 4     | 5    | 7    | 17   | 21   | 23   | 28   | 10   | 13   | 14   | 24    | 25   | 10    | 14   | 15     | 24   | 5    | 9          | 10   | 1    | 25      | 26   | 10   | 12   | 13   | 16   |
| 5   | 2.87 | 3.26  | 0.09 | 4.09 | 0.14 | 1.09 | 1.66    | 0.13 | 2.49 | 0.45 | 1.01 | 3.95  | 0.04 | 0.94 | 1.59 | 0.46 | 1.39 | 0.63 | 0.55 | 0.05 | 0.45 | 1.99  | 0.41 | 0.05  | 0.25 | 0.15   | 0.05 | 0.95 | 0.19       | 0.67 | 0.42 | 0.01    | 0.28 | 1.35 | 0.18 | 1.12 | 0.45 |
| 10  | 1.45 | 2.50  | 0.09 | 2.44 | 0.13 | 0.55 | 1.59    | 0.06 | 1.71 | 0.41 | 0.94 | 2.04  | 0.03 | 0.91 | 1.38 | 0.34 | 0.74 | 0.47 | 0.30 | 0.05 | 0.33 | 1.07  | 0.29 | 0.05  | 0.22 | 0.11   | 0.04 | 0.70 | 0.16       | 0.61 | 0.30 | 0.01    | 0.27 | 0.78 | 0.17 | 0.76 | 0.39 |
| 15  | 1.09 | 1.46  | 0.08 | 2.51 | 0.12 | 0.37 | 1.25    | 0.08 | 1.22 | 0.30 | 0.78 | 1.67  | 0.02 | 0.66 | 0.92 | 0.23 | 0.77 | 0.31 | 0.27 | 0.05 | 0.27 | 0.86  | 0.29 | 0.04  | 0.21 | 0.09   | 0.03 | 0.57 | 0.16       | 0.56 | 0.34 | 0.01    | 0.26 | 0.66 | 0.17 | 0.53 | 0.27 |
| 30  | 0.59 | 1.22  | 0.07 | 2.22 | 0.08 | 0.19 | 0.63    | 0.04 | 0.99 | 0.17 | 0.60 | 0.90  | 0.01 | 0.33 | 0.46 | 0.12 | 0.44 | 0.21 | 0.26 | 0.04 | 0.15 | 0.66  | 0.22 | 0.04  | 0.15 | 0.07   | 0.02 | 0.37 | 0.09       | 0.32 | 0.17 | 0.01    | 0.24 | 0.48 | 0.16 | 0.34 | 0.14 |
| 1   | 0.56 | 1.05  | 0.07 | 1.20 | 0.05 | 0.10 | 0.31    | 0.02 | 0.59 | 0.11 | 0.30 | 0.61  | 0.01 | 0.16 | 0.23 | 0.07 | 0.32 | 0.10 | 0.23 | 0.03 | 0.11 | 0.52  | 0.14 | 0.03  | 0.11 | 0.06   | 0.01 | 0.18 | 0.05       | 0.17 | 0.12 | 0.00    | 0.24 | 0.37 | 0.12 | 0.19 | 0.10 |
| 2   | 0.39 | 0.60  | 0.05 | 0.78 | 0.03 | 0.10 | 0.20    | 0.01 | 0.40 | 0.08 | 0.19 | 0.36  | 0.00 | 0.09 | 0.12 | 0.04 | 0.17 | 0.05 | 0.21 | 0.02 | 0.08 | 0.45  | 0.07 | 0.02  | 0.06 | 0.03   | 0.01 | 0.09 | 0.03       | 0.09 | 0.06 | 0.00    | 0.17 | 0.29 | 0.06 | 0.16 | 0.06 |
| 3   | 0.31 | 0.48  | 0.03 | 0.61 | 0.02 | 0.06 | 0.13    | 0.01 | 0.34 | 0.07 | 0.13 | 0.25  | 0.00 | 0.06 | 0.08 | 0.05 | 0.12 | 0.04 | 0.14 | 0.01 | 0.04 | 0.45  | 0.06 | 0.02  | 0.04 | 0.04   | 0.01 | 0.06 | 0.03       | 0.06 | 0.04 | 0.00    | 0.12 | 0.17 | 0.06 | 0.11 | 0.04 |
| 6   | 0.16 | 0.24  | 0.02 | 0.40 | 0.01 | 0.03 | 0.07    | 0.00 | 0.29 | 0.05 | 0.06 | 0.18  | 0.00 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.03 | 0.27  | 0.04 | 0.01  | 0.02 | 0.02   | 0.00 | 0.03 | 0.02       | 0.03 | 0.02 | 0.00    | 0.06 | 0.12 | 0.03 | 0.05 | 0.02 |
| 12  | 0.08 | 0.12  | 0.01 | 0.21 | 0.01 | 0.02 | 0.03    | 0.00 | 0.23 | 0.04 | 0.03 | 0.11  | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.15  | 0.02 | 0.01  | 0.01 | 0.01   | 0.00 | 0.02 | 0.01       | 0.02 | 0.01 | 0.00    | 0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.01 |
| 24  | 0.05 | 0.06  | 0.01 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.02    | 0.00 | 0.12 | 0.03 | 0.02 | 0.06  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.08  | 0.01 | 0.00  | 0.01 | 0.01   | 0.00 | 0.01 | 0.01       | 0.01 | 0.00 | 0.02    | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |      |

| Δ T |      | Octubre |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|-----|------|---------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
|     |      | 23      | 28   | 30   | 1         | 4    | 5    | 6    | 11   | 13   | 14   | 15   | 21   | 27   | 28   | 31        | 4    | 8    | 12   | 13   | 15   | 16   | 19   | 20   | 21   | 27 |
| 5   | 0.05 | 0.06    | 0.00 | 0.02 | 0.84      | 0.57 | 0.39 | 0.13 | 4.63 | 0.61 | 0.19 | 0.54 | 0.37 | 0.18 | 4.75 | 0.04      | 4.87 | 0.19 | 0.38 | 0.08 | 0.09 | 0.19 | 0.51 | 0.37 | 0.16 |    |
| 10  | 0.03 | 0.05    | 0.00 | 0.02 | 0.42      | 0.43 | 0.39 | 0.12 | 2.59 | 0.38 | 0.17 | 0.50 | 0.36 | 0.13 | 2.50 | 0.04      | 2.46 | 0.19 | 0.22 | 0.08 | 0.07 | 0.17 | 0.47 | 0.33 | 0.12 |    |
| 15  | 0.02 | 0.04    | 0.00 | 0.02 | 0.38      | 0.35 | 0.13 | 0.12 | 1.75 | 0.38 | 0.12 | 0.45 | 0.33 | 0.12 | 1.97 | 0.03      | 1.64 | 0.16 | 0.22 | 0.07 | 0.07 | 0.11 | 0.43 | 0.32 | 0.09 |    |
| 30  | 0.01 | 0.02    | 0.00 | 0.02 | 0.34      | 0.31 | 0.13 | 0.10 | 0.87 | 0.25 | 0.06 | 0.30 | 0.23 | 0.08 | 1.14 | 0.02      | 0.82 | 0.15 | 0.13 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.30 | 0.28 | 0.05 |    |
| 1   | 0.01 | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.32      | 0.21 | 0.07 | 0.08 | 0.44 | 0.12 | 0.03 | 0.17 | 0.15 | 0.05 | 1.07 | 0.01      | 0.42 | 0.08 | 0.08 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.17 | 0.15 | 0.03 |    |
| 2   | 0.00 | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.18      | 0.16 | 0.03 | 0.07 | 0.30 | 0.07 | 0.02 | 0.08 | 0.07 | 0.02 | 0.58 | 0.01      | 0.33 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.08 | 0.08 | 0.01 |    |
| 3   | 0.00 | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.19      | 0.15 | 0.02 | 0.05 | 0.20 | 0.07 | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 0.02 | 0.47 | 0.00      | 0.22 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 0.02 |    |
| 6   | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.10      | 0.11 | 0.01 | 0.02 | 0.15 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.01 | 0.24 | 0.00      | 0.11 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.01 |    |
| 12  | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.05      | 0.07 | 0.01 | 0.02 | 0.14 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.12 | 0.00      | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |    |
| 24  | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.09 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.00      | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |    |

Tabla A.2.10 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 1999 |      |      |      |         |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A T | Enero |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 8     | 12   | 19   | 23   | 29   | 30      | 1    | 2    | 3    | 6    | 10    | 16   | 21   | 4    | 5    | 6    | 7    | 13   | 15    | 16   | 17   | 23   | 24   | 26   | 27   | 1    | 2    | 3    | 7    | 9    | 10   | 14   | 15   | 24   | 25   | 26   | 1    | 18   |
| 5   | 0.01  | 2.41 | 0.03 | 0.41 | 0.09 | 0.00    | 1.24 | 0.33 | 0.61 | 2.76 | 0.07  | 1.46 | 0.42 | 2.71 | 0.93 | 0.02 | 1.15 | 0.05 | 1.49  | 0.13 | 1.26 | 0.14 | 0.05 | 1.55 | 0.04 | 0.03 | 0.07 | 0.24 | 0.04 | 0.24 | 0.07 | 0.03 | 0.51 | 0.96 | 0.04 | 0.07 | 0.23 |      |
| 10  | 0.01  | 1.66 | 0.03 | 0.29 | 0.09 | 0.00    | 0.65 | 0.32 | 0.57 | 1.61 | 0.04  | 0.91 | 0.36 | 1.45 | 0.85 | 0.01 | 0.61 | 0.03 | 0.88  | 0.13 | 0.87 | 0.13 | 0.04 | 1.09 | 0.04 | 0.02 | 0.06 | 0.19 | 0.04 | 0.22 | 0.05 | 0.03 | 0.45 | 0.67 | 0.03 | 0.07 | 0.19 |      |
| 15  | 0.01  | 1.37 | 0.02 | 0.32 | 0.09 | 0.00    | 0.60 | 0.15 | 0.35 | 1.01 | 0.03  | 0.87 | 0.38 | 0.93 | 0.67 | 0.01 | 0.77 | 0.02 | 0.78  | 0.12 | 0.94 | 0.10 | 0.04 | 0.79 | 0.04 | 0.02 | 0.06 | 0.20 | 0.04 | 0.22 | 0.03 | 0.01 | 0.42 | 0.66 | 0.03 | 0.05 | 0.16 |      |
| 30  | 0.00  | 0.99 | 0.01 | 0.18 | 0.07 | 0.00    | 0.41 | 0.14 | 0.34 | 0.68 | 0.02  | 0.68 | 0.25 | 0.68 | 0.62 | 0.01 | 0.39 | 0.01 | 0.54  | 0.10 | 0.53 | 0.05 | 0.03 | 0.41 | 0.03 | 0.02 | 0.04 | 0.16 | 0.03 | 0.15 | 0.02 | 0.01 | 0.34 | 0.54 | 0.01 | 0.02 | 0.10 |      |
| 1   | 0.00  | 0.69 | 0.00 | 0.16 | 0.04 | 0.00    | 0.37 | 0.07 | 0.17 | 0.36 | 0.02  | 0.56 | 0.13 | 0.37 | 0.33 | 0.01 | 0.19 | 0.01 | 0.53  | 0.09 | 0.27 | 0.03 | 0.01 | 0.33 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.08 | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.20 | 0.38 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |      |
| 2   | 0.00  | 0.36 | 0.00 | 0.13 | 0.02 | 0.00    | 0.37 | 0.06 | 0.09 | 0.33 | 0.01  | 0.48 | 0.08 | 0.36 | 0.19 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.34  | 0.05 | 0.13 | 0.02 | 0.01 | 0.21 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.17 | 0.19 | 0.00 | 0.01 | 0.03 |
| 3   | 0.00  | 0.47 | 0.00 | 0.05 | 0.02 | 0.00    | 0.35 | 0.05 | 0.06 | 0.18 | 0.01  | 0.35 | 0.06 | 0.30 | 0.17 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.32  | 0.03 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.20 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |      |
| 6   | 0.00  | 0.24 | 0.00 | 0.05 | 0.01 | 0.00    | 0.23 | 0.02 | 0.03 | 0.14 | 0.00  | 0.24 | 0.03 | 0.20 | 0.09 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.16  | 0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.12 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |      |
| 12  | 0.00  | 0.12 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00    | 0.14 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.00  | 0.13 | 0.01 | 0.10 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.10  | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |      |
| 24  | 0.00  | 0.06 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00    | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.00  | 0.06 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |      |

|     |       | 1999 |       |      |       |      |      |        |      |      |      |            |      |      |      |         |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A T | Junio |      | Junio |      | Julio |      |      | Agosto |      |      |      | Septiembre |      |      |      | Octubre |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 15    | 17   | 28    | 29   | 12    | 13   | 14   | 6      | 14   | 23   | 24   | 4          | 5    | 6    | 8    | 24      | 10   | 27   | 28   | 29   | 30        | 31   | 1    | 5    | 15   | 17   | 18        | 25   | 30   | 1    | 2    | 4    | 11   | 12   | 18   | 20   | 25   | 26   |
| 5   | 0.03  | 0.20 | 0.25  | 0.05 | 0.00  | 0.05 | 0.03 | 0.34   | 0.03 | 1.33 | 0.04 | 0.10       | 0.03 | 0.53 | 0.21 | 0.76    | 0.10 | 0.71 | 2.35 | 0.06 | 0.06      | 0.15 | 0.23 | 0.34 | 0.12 | 0.75 | 0.59      | 0.45 | 0.53 | 0.41 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | 0.39 | 1.21 | 0.32 | 0.06 | 0.65 |
| 10  | 0.02  | 0.16 | 0.23  | 0.05 | 0.00  | 0.04 | 0.03 | 0.27   | 0.03 | 0.96 | 0.04 | 0.09       | 0.03 | 0.51 | 0.17 | 0.42    | 0.07 | 0.70 | 1.74 | 0.05 | 0.05      | 0.15 | 0.20 | 0.33 | 0.09 | 0.52 | 0.53      | 0.38 | 0.40 | 0.27 | 0.06 | 0.23 | 0.27 | 0.33 | 0.88 | 0.27 | 0.04 | 0.55 |
| 15  | 0.01  | 0.14 | 0.23  | 0.03 | 0.00  | 0.04 | 0.03 | 0.22   | 0.03 | 0.89 | 0.03 | 0.07       | 0.02 | 0.41 | 0.12 | 0.38    | 0.08 | 0.54 | 1.16 | 0.04 | 0.05      | 0.14 | 0.16 | 0.29 | 0.07 | 0.49 | 0.46      | 0.30 | 0.33 | 0.30 | 0.08 | 0.18 | 0.26 | 0.26 | 0.85 | 0.24 | 0.04 | 0.38 |
| 30  | 0.01  | 0.10 | 0.21  | 0.03 | 0.00  | 0.02 | 0.03 | 0.15   | 0.02 | 0.77 | 0.02 | 0.04       | 0.01 | 0.21 | 0.06 | 0.21    | 0.06 | 0.53 | 0.61 | 0.03 | 0.04      | 0.11 | 0.10 | 0.24 | 0.04 | 0.38 | 0.25      | 0.15 | 0.19 | 0.22 | 0.04 | 0.15 | 0.22 | 0.15 | 0.46 | 0.17 | 0.02 | 0.28 |
| 1   | 0.01  | 0.08 | 0.13  | 0.02 | 0.00  | 0.01 | 0.02 | 0.12   | 0.01 | 0.38 | 0.01 | 0.02       | 0.01 | 0.11 | 0.05 | 0.19    | 0.03 | 0.28 | 0.30 | 0.03 | 0.03      | 0.10 | 0.07 | 0.22 | 0.03 | 0.19 | 0.22      | 0.08 | 0.18 | 0.14 | 0.02 | 0.10 | 0.20 | 0.13 | 0.35 | 0.10 | 0.01 | 0.14 |
| 2   | 0.00  | 0.06 | 0.10  | 0.01 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.06   | 0.01 | 0.19 | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.05 | 0.02 | 0.10    | 0.02 | 0.20 | 0.20 | 0.01 | 0.02      | 0.09 | 0.06 | 0.13 | 0.01 | 0.12 | 0.13      | 0.05 | 0.12 | 0.07 | 0.01 | 0.08 | 0.11 | 0.07 | 0.27 | 0.05 | 0.01 | 0.08 |
| 3   | 0.00  | 0.04 | 0.07  | 0.01 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.04   | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.01       | 0.00 | 0.04 | 0.02 | 0.11    | 0.02 | 0.10 | 0.14 | 0.01 | 0.01      | 0.07 | 0.05 | 0.12 | 0.01 | 0.06 | 0.11      | 0.03 | 0.08 | 0.06 | 0.01 | 0.06 | 0.10 | 0.05 | 0.26 | 0.04 | 0.00 | 0.06 |
| 6   | 0.00  | 0.02 | 0.03  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.02   | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.06    | 0.01 | 0.07 | 0.08 | 0.01 | 0.01      | 0.03 | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | 0.06      | 0.02 | 0.05 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.02 | 0.13 | 0.02 | 0.00 | 0.06 |
| 12  | 0.00  | 0.02 | 0.03  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01   | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.04    | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.00 | 0.01      | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.03      | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.03 |
| 24  | 0.00  | 0.01 | 0.02  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01   | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03    | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 0.00      | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.02      | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.02 |



Tabla A.2.11 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2000 |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 6     | 7    | 8    | 9    | 13   | 14   | 15   | 16   | 21   | 23   | 24      | 30   | 1    | 2    | 7    | 9    | 10   | 11   | 12   | 20   | 24    | 1    | 3    | 13   | 16   | 19   | 26    | 3    | 6    | 7    | 8    | 9    | 3    | 4    | 13   | 14   | 15   | 16   |      |
| 5   | 0.04  | 0.80 | 0.52 | 2.44 | 0.14 | 0.05 | 0.16 | 2.61 | 1.59 | 0.53 | 0.12    | 0.15 | 1.50 | 0.35 | 0.31 | 0.24 | 0.77 | 0.52 | 1.07 | 0.03 | 2.11  | 0.03 | 1.22 | 1.56 | 0.16 | 0.35 | 0.54  | 0.94 | 2.50 | 0.05 | 0.26 | 1.86 | 0.12 | 0.75 | 0.54 | 1.41 | 2.44 | 1.22 |      |
| 10  | 0.03  | 0.70 | 0.51 | 1.58 | 0.14 | 0.05 | 0.11 | 2.15 | 1.44 | 0.39 | 0.10    | 0.14 | 1.25 | 0.30 | 0.30 | 0.17 | 0.77 | 0.50 | 1.01 | 0.02 | 1.52  | 0.03 | 1.00 | 1.24 | 0.15 | 0.30 | 0.45  | 0.48 | 1.45 | 0.04 | 0.16 | 1.26 | 0.12 | 0.53 | 0.52 | 0.96 | 1.24 | 0.63 |      |
| 15  | 0.02  | 0.56 | 0.44 | 1.30 | 0.13 | 0.04 | 0.12 | 1.43 | 1.20 | 0.34 | 0.10    | 0.10 | 0.79 | 0.24 | 0.21 | 0.18 | 0.63 | 0.49 | 0.73 | 0.02 | 0.81  | 0.02 | 0.88 | 1.02 | 0.14 | 0.20 | 0.40  | 0.42 | 1.15 | 0.05 | 0.19 | 1.44 | 0.12 | 0.51 | 0.46 | 1.07 | 1.61 | 0.43 |      |
| 30  | 0.01  | 0.32 | 0.43 | 0.89 | 0.10 | 0.04 | 0.08 | 0.90 | 0.62 | 0.31 | 0.06    | 0.07 | 0.77 | 0.14 | 0.11 | 0.13 | 0.62 | 0.36 | 0.37 | 0.01 | 0.78  | 0.01 | 0.56 | 0.66 | 0.12 | 0.10 | 0.27  | 0.29 | 0.88 | 0.03 | 0.10 | 0.81 | 0.12 | 0.26 | 0.41 | 0.62 | 0.81 | 0.23 |      |
| 1   | 0.01  | 0.16 | 0.30 | 0.68 | 0.08 | 0.02 | 0.04 | 0.77 | 0.31 | 0.29 | 0.03    | 0.04 | 0.41 | 0.13 | 0.06 | 0.07 | 0.46 | 0.20 | 0.26 | 0.01 | 0.51  | 0.01 | 0.50 | 0.41 | 0.10 | 0.18 | 0.27  | 0.66 | 0.02 | 0.05 | 0.41 | 0.09 | 0.13 | 0.22 | 0.31 | 0.41 | 0.22 |      |      |
| 2   | 0.00  | 0.08 | 0.21 | 0.51 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.55 | 0.16 | 0.22 | 0.02    | 0.02 | 0.21 | 0.08 | 0.03 | 0.03 | 0.24 | 0.11 | 0.15 | 0.00 | 0.42  | 0.01 | 0.25 | 0.21 | 0.09 | 0.05 | 0.10  | 0.20 | 0.33 | 0.02 | 0.03 | 0.20 | 0.06 | 0.07 | 0.17 | 0.20 | 0.20 | 0.11 |      |
| 3   | 0.00  | 0.10 | 0.16 | 0.41 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.37 | 0.10 | 0.10 | 0.01    | 0.02 | 0.14 | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 0.18 | 0.07 | 0.15 | 0.00 | 0.32  | 0.00 | 0.17 | 0.14 | 0.06 | 0.03 | 0.07  | 0.13 | 0.28 | 0.01 | 0.02 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.07 |      |
| 6   | 0.00  | 0.05 | 0.08 | 0.20 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.18 | 0.05 | 0.10 | 0.01    | 0.01 | 0.07 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.04 | 0.08 | 0.00 | 0.17  | 0.00 | 0.09 | 0.07 | 0.03 | 0.02 | 0.05  | 0.09 | 0.16 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.05 |      |
| 12  | 0.00  | 0.03 | 0.04 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.03 | 0.06 | 0.00    | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.09  | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.02  | 0.05 | 0.13 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |      |
| 24  | 0.00  | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.00    | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.02  | 0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |

|     |      | 2000 |       |      |            |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|-------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | May. | Jun. | Julio |      | Septiembre |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 20   | 15   | 10    | 11   | 2          | 13   | 14   | 30   | 1       | 2    | 8    | 14   | 15   | 21   | 23   | 24   | 25        | 26   | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 11   | 13        | 19   | 21   | 23   | 26   | 27   | 10   | 12   | 13   | 14   | 22   | 27   |
| 5   | 0.14 | 0.11 | 0.03  | 0.00 | 0.41       | 0.06 | 0.02 | 2.40 | 0.47    | 3.23 | 0.18 | 0.03 | 0.05 | 0.89 | 0.00 | 0.03 | 0.29      | 0.04 | 1.26 | 0.65 | 0.40 | 0.23 | 1.22 | 0.59 | 0.22      | 1.67 | 0.20 | 0.24 | 1.58 | 0.10 | 0.37 | 0.12 | 0.29 | 0.25 | 0.03 | 0.18 |
| 10  | 0.12 | 0.09 | 0.02  | 0.00 | 0.40       | 0.06 | 0.02 | 1.77 | 0.27    | 1.75 | 0.17 | 0.02 | 0.05 | 0.51 | 0.00 | 0.02 | 0.25      | 0.04 | 0.78 | 0.47 | 0.34 | 0.15 | 0.74 | 0.46 | 0.20      | 1.61 | 0.20 | 0.12 | 0.95 | 0.10 | 0.36 | 0.08 | 0.20 | 0.24 | 0.02 | 0.15 |
| 15  | 0.12 | 0.07 | 0.02  | 0.00 | 0.37       | 0.06 | 0.02 | 1.25 | 0.30    | 1.20 | 0.14 | 0.02 | 0.05 | 0.38 | 0.00 | 0.02 | 0.21      | 0.04 | 0.60 | 0.37 | 0.31 | 0.12 | 0.57 | 0.32 | 0.20      | 1.33 | 0.19 | 0.16 | 0.99 | 0.10 | 0.22 | 0.08 | 0.21 | 0.20 | 0.02 | 0.14 |
| 30  | 0.08 | 0.06 | 0.01  | 0.00 | 0.32       | 0.05 | 0.01 | 0.81 | 0.20    | 0.69 | 0.09 | 0.01 | 0.05 | 0.27 | 0.00 | 0.02 | 0.18      | 0.03 | 0.42 | 0.28 | 0.25 | 0.12 | 0.40 | 0.16 | 0.17      | 0.77 | 0.19 | 0.08 | 0.55 | 0.07 | 0.20 | 0.04 | 0.13 | 0.19 | 0.01 | 0.08 |
| 1   | 0.07 | 0.05 | 0.01  | 0.00 | 0.27       | 0.04 | 0.00 | 0.41 | 0.18    | 0.62 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.23 | 0.00 | 0.01 | 0.16      | 0.02 | 0.29 | 0.15 | 0.24 | 0.12 | 0.27 | 0.08 | 0.15      | 0.39 | 0.12 | 0.04 | 0.28 | 0.04 | 0.10 | 0.02 | 0.07 | 0.16 | 0.01 | 0.05 |
| 2   | 0.04 | 0.04 | 0.00  | 0.00 | 0.14       | 0.03 | 0.00 | 0.20 | 0.10    | 0.45 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.18 | 0.00 | 0.01 | 0.09      | 0.01 | 0.22 | 0.10 | 0.14 | 0.06 | 0.23 | 0.06 | 0.10      | 0.25 | 0.07 | 0.02 | 0.14 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.11 | 0.00 | 0.03 |
| 3   | 0.03 | 0.03 | 0.00  | 0.00 | 0.10       | 0.03 | 0.00 | 0.14 | 0.08    | 0.38 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.13 | 0.00 | 0.01 | 0.07      | 0.01 | 0.17 | 0.07 | 0.09 | 0.05 | 0.20 | 0.04 | 0.07      | 0.25 | 0.05 | 0.01 | 0.09 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.09 | 0.00 | 0.02 |
| 6   | 0.01 | 0.02 | 0.00  | 0.00 | 0.07       | 0.02 | 0.00 | 0.07 | 0.05    | 0.19 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.04      | 0.00 | 0.09 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.19 | 0.02 | 0.04      | 0.13 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | 0.01 |
| 12  | 0.01 | 0.01 | 0.00  | 0.00 | 0.03       | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.03    | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.00 | 0.06 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.09 | 0.01 | 0.02      | 0.08 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.01 |
| 24  | 0.00 | 0.01 | 0.00  | 0.00 | 0.02       | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.02    | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01      | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.01      | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |

Tabla A.2.12 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2003 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Marzo |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      | Junio |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 1     | 2    | 4    | 5    | 10   | 11   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23    | 24   | 2    | 3    | 17   | 18   | 19   | 24   | 25   | 28   | 29   | 30   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17    | 18   | 20   | 21   | 22   | 26   | 14   | 19   |
| 5   | 0.44  | 0.00 | 3.06 | 0.70 | 0.09 | 0.16 | 0.03 | 0.51 | 3.60 | 0.00 | 0.06 | 0.18  | 0.23 | 0.05 | 0.35 | 0.32 | 0.09 | 0.10 | 1.39 | 0.15 | 1.09 | 0.00 | 0.10 | 0.11 | 0.00 | 1.68 | 0.07 | 0.12 | 0.03  | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.09 |
| 10  | 0.43  | 0.00 | 1.68 | 0.59 | 0.06 | 0.15 | 0.02 | 0.41 | 1.95 | 0.00 | 0.06 | 0.04  | 0.22 | 0.05 | 0.34 | 0.20 | 0.08 | 0.08 | 0.82 | 0.12 | 1.00 | 0.00 | 0.09 | 0.09 | 0.00 | 1.10 | 0.06 | 0.08 | 0.03  | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.07 |
| 15  | 0.38  | 0.00 | 1.44 | 0.50 | 0.05 | 0.15 | 0.02 | 0.44 | 1.40 | 0.00 | 0.05 | 0.06  | 0.16 | 0.05 | 0.19 | 0.18 | 0.07 | 0.07 | 0.67 | 0.13 | 0.84 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 0.00 | 1.16 | 0.06 | 0.07 | 0.03  | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.06 |
| 30  | 0.33  | 0.00 | 1.44 | 0.48 | 0.03 | 0.13 | 0.01 | 0.30 | 0.83 | 0.00 | 0.04 | 0.03  | 0.13 | 0.05 | 0.16 | 0.14 | 0.04 | 0.04 | 0.45 | 0.08 | 0.45 | 0.00 | 0.05 | 0.04 | 0.00 | 0.59 | 0.05 | 0.04 | 0.03  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.03 |
| 1   | 0.24  | 0.00 | 1.04 | 0.38 | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.15 | 0.82 | 0.00 | 0.03 | 0.02  | 0.10 | 0.04 | 0.12 | 0.13 | 0.03 | 0.03 | 0.26 | 0.06 | 0.23 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.33 | 0.05 | 0.02 | 0.02  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| 2   | 0.17  | 0.00 | 0.80 | 0.29 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.10 | 0.41 | 0.00 | 0.02 | 0.01  | 0.09 | 0.02 | 0.09 | 0.10 | 0.01 | 0.02 | 0.16 | 0.04 | 0.13 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | 0.02  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |
| 3   | 0.14  | 0.00 | 0.62 | 0.21 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.07 | 0.40 | 0.00 | 0.01 | 0.01  | 0.06 | 0.02 | 0.08 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.19 | 0.02 | 0.14 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.11 | 0.03 | 0.01 | 0.01  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |
| 6   | 0.09  | 0.00 | 0.41 | 0.10 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.03 | 0.27 | 0.00 | 0.01 | 0.00  | 0.05 | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.12 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.02 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12  | 0.05  | 0.00 | 0.21 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.03 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.03  | 0.00 | 0.10 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

|     |      | Julio |      |      |      | Julio |      |      |      | Agosto |      |      |      | Septiembre |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | 2    | 3     | 4    | 10   | 12   | 16    | 26   | 27   | 28   | 2      | 3    | 4    | 5    | 26         | 4    | 26   | 27   | 28      | 7    | 11   | 12   | 18   | 25   | 29        | 30   | 31   | 7    | 11   | 15   | 17        | 27   | 29   | 30   | 1    | 3    | 4    | 6    |      |
| 5   | 0.00 | 1.63  | 0.08 | 0.03 | 0.00 | 0.00  | 1.50 | 0.28 | 0.03 | 1.21   | 0.25 | 0.03 | 0.08 | 0.01       | 0.07 | 0.00 | 0.11 | 0.08    | 0.03 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.96 | 0.01      | 1.10 | 0.00 | 1.09 | 2.79 | 1.06 | 0.56      | 0.00 | 1.33 | 0.73 | 0.61 | 0.20 | 0.32 | 0.26 |      |
| 10  | 0.00 | 0.96  | 0.06 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.82 | 0.21 | 0.03 | 0.73   | 0.24 | 0.03 | 0.05 | 0.00       | 0.06 | 0.00 | 0.09 | 0.07    | 0.03 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.72 | 0.01      | 0.55 | 0.00 | 1.04 | 1.70 | 1.00 | 0.43      | 0.00 | 1.22 | 0.71 | 0.59 | 0.10 | 0.32 | 0.25 |      |
| 15  | 0.00 | 0.78  | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.59 | 0.22 | 0.02 | 0.75   | 0.24 | 0.03 | 0.05 | 0.00       | 0.06 | 0.00 | 0.09 | 0.05    | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.56 | 0.01      | 0.37 | 0.00 | 0.88 | 0.93 | 0.93 | 0.29      | 0.00 | 1.23 | 0.55 | 0.53 | 0.13 | 0.29 | 0.24 |      |
| 30  | 0.00 | 0.65  | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.38 | 0.12 | 0.01 | 0.49   | 0.20 | 0.03 | 0.04 | 0.00       | 0.05 | 0.00 | 0.06 | 0.03    | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.30 | 0.01      | 0.18 | 0.00 | 0.45 | 0.60 | 0.82 | 0.14      | 0.00 | 0.76 | 0.28 | 0.30 | 0.07 | 0.19 | 0.18 |      |
| 1   | 0.00 | 0.45  | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.28 | 0.12 | 0.01 | 0.25   | 0.12 | 0.02 | 0.04 | 0.00       | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.01    | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.25 | 0.00      | 0.18 | 0.00 | 0.23 | 0.36 | 0.43 | 0.07      | 0.00 | 0.43 | 0.15 | 0.18 | 0.03 | 0.09 | 0.18 |      |
| 2   | 0.00 | 0.42  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.16 | 0.07 | 0.00 | 0.12   | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.00       | 0.04 | 0.00 | 0.02 | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.00      | 0.09 | 0.00 | 0.15 | 0.21 | 0.21 | 0.04      | 0.00 | 0.22 | 0.08 | 0.11 | 0.02 | 0.06 | 0.14 |      |
| 3   | 0.00 | 0.32  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.11 | 0.09 | 0.00 | 0.09   | 0.05 | 0.01 | 0.02 | 0.00       | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.00      | 0.06 | 0.00 | 0.10 | 0.23 | 0.14 | 0.03      | 0.00 | 0.14 | 0.06 | 0.09 | 0.02 | 0.04 | 0.10 |      |
| 6   | 0.00 | 0.22  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.06 | 0.04 | 0.00 | 0.04   | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00       | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00      | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.12 | 0.07 | 0.02      | 0.00 | 0.07 | 0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |      |
| 12  | 0.00 | 0.13  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.04 | 0.03 | 0.00 | 0.02   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00       | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.04      | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |
| 24  | 0.00 | 0.07  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.01   | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.00      | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |      |

Tabla A.2.13 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2004 |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 6     | 7    | 9    | 16   | 19   | 23   | 30   | 31   | 1       | 2    | 3    | 14   | 16   | 21   | 26    | 2    | 3    | 5    | 6    | 7    | 12    | 30   | 31   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 13   | 15   | 16   | 21   | 22   | 28   | 29   | 30   |
| 5   | 0.81  | 0.00 | 0.93 | 0.05 | 1.10 | 0.00 | 1.48 | 0.13 | 0.00    | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 0.22 | 0.01  | 0.55 | 0.00 | 0.01 | 1.37 | 0.00 | 0.02  | 0.44 | 0.92 | 1.81 | 0.08 | 0.00 | 1.20 | 2.15 | 1.08 | 1.76 | 1.42 | 0.07 | 0.14 | 0.00 | 0.10 | 0.07 | 0.00 |
| 10  | 0.70  | 0.00 | 0.86 | 0.05 | 0.96 | 0.00 | 1.18 | 0.13 | 0.00    | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 0.68 | 0.21 | 0.01  | 0.49 | 0.00 | 0.01 | 0.75 | 0.00 | 0.02  | 0.40 | 0.76 | 1.19 | 0.05 | 0.00 | 1.00 | 1.58 | 1.08 | 1.13 | 1.06 | 0.05 | 0.10 | 0.00 | 0.10 | 0.07 | 0.00 |
| 15  | 0.70  | 0.00 | 0.83 | 0.03 | 0.89 | 0.00 | 1.19 | 0.10 | 0.00    | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.51 | 0.20 | 0.01  | 0.45 | 0.00 | 0.01 | 0.62 | 0.00 | 0.02  | 0.35 | 0.65 | 1.36 | 0.05 | 0.00 | 0.67 | 1.51 | 0.90 | 0.87 | 0.71 | 0.03 | 0.08 | 0.00 | 0.08 | 0.05 | 0.00 |
| 30  | 0.57  | 0.00 | 0.47 | 0.02 | 0.74 | 0.00 | 0.66 | 0.09 | 0.00    | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.26 | 0.17 | 0.01  | 0.31 | 0.00 | 0.01 | 0.35 | 0.00 | 0.02  | 0.26 | 0.50 | 0.75 | 0.03 | 0.00 | 0.34 | 0.76 | 0.45 | 0.51 | 0.35 | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| 1   | 0.30  | 0.00 | 0.24 | 0.01 | 0.43 | 0.00 | 0.33 | 0.08 | 0.00    | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.16 | 0.01  | 0.26 | 0.00 | 0.01 | 0.32 | 0.00 | 0.01  | 0.21 | 0.32 | 0.37 | 0.02 | 0.00 | 0.23 | 0.38 | 0.33 | 0.27 | 0.22 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.00 |
| 2   | 0.24  | 0.00 | 0.23 | 0.01 | 0.22 | 0.00 | 0.17 | 0.05 | 0.00    | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.14 | 0.01  | 0.20 | 0.00 | 0.01 | 0.20 | 0.00 | 0.01  | 0.14 | 0.29 | 0.19 | 0.01 | 0.00 | 0.14 | 0.20 | 0.17 | 0.18 | 0.20 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| 3   | 0.16  | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.15 | 0.00 | 0.11 | 0.04 | 0.00    | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.10 | 0.00  | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.01  | 0.13 | 0.22 | 0.13 | 0.01 | 0.00 | 0.17 | 0.13 | 0.11 | 0.09 | 0.07 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| 6   | 0.08  | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.06 | 0.02 | 0.00    | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.00  | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00  | 0.07 | 0.17 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.07 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| 12  | 0.04  | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.05 | 0.01 | 0.00    | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00  | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00  | 0.04 | 0.10 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.02  | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00    | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

|     |      | 2004 |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |        |      |      |      |            |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Mayo |      |      |      |      |      |      |      | Junio |      |      |      | Julio |      |      |      |      |      |      | Agosto |      |      |      | Septiembre |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 4    | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 30   | 31    | 1    | 11   | 22   | 26    | 1    | 5    | 9    | 10   | 11   | 20   | 21     | 27   | 4    | 15   | 16         | 19   | 19   | 24   | 29      | 30   | 8    | 9    | 11   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
| 5   | 0.23 | 0.03 | 0.71 | 2.00 | 0.22 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.25  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.20 | 0.94   | 0.76 | 2.19 | 0.04 | 0.01       | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.67 | 0.00 | 0.20 | 0.02 | 1.77 | 0.00 | 1.80 | 0.04 |
| 10  | 0.19 | 0.03 | 0.70 | 1.34 | 0.14 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.22  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.20 | 0.88   | 0.46 | 1.38 | 0.02 | 0.01       | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.39 | 0.00 | 0.15 | 0.02 | 1.52 | 0.00 | 1.19 | 0.04 |
| 15  | 0.18 | 0.02 | 0.55 | 0.91 | 0.10 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.20  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.15 | 0.79   | 0.34 | 1.01 | 0.02 | 0.01       | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.34 | 0.00 | 0.11 | 0.01 | 1.01 | 0.00 | 1.06 | 0.02 |
| 30  | 0.18 | 0.02 | 0.33 | 0.51 | 0.05 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.18  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.14 | 0.42   | 0.31 | 0.53 | 0.01 | 0.00       | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.00 | 0.27 | 0.00 | 0.08 | 0.01 | 0.70 | 0.00 | 0.75 | 0.01 |
| 1   | 0.13 | 0.01 | 0.18 | 0.41 | 0.03 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.14  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 0.23 | 0.29   | 0.46 | 0.01 | 0.00 | 0.04       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.21 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.38 | 0.00 | 0.40 | 0.01 |      |
| 2   | 0.09 | 0.01 | 0.10 | 0.26 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.13  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.12 | 0.26   | 0.42 | 0.01 | 0.00 | 0.02       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.21 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.34 | 0.00 | 0.20 | 0.00 |      |
| 3   | 0.08 | 0.00 | 0.09 | 0.21 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.12  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.13 | 0.16   | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 0.02       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.18 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.23 | 0.00 | 0.13 | 0.00 |      |
| 6   | 0.06 | 0.00 | 0.05 | 0.11 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.07 | 0.13   | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.01       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.14    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.11 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |      |      |
| 12  | 0.05 | 0.00 | 0.03 | 0.09 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.06  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.11   | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.01       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.00 |      |      |
| 24  | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.05   | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.02 | 0.00 |      |      |

Tabla A.2.13 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

| 2004 |         |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |
|------|---------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T  | Octubre |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |
|      | 22      | 23   | 28   | 29   | 30   | 2         | 4    | 9    | 11   | 12   | 14   | 15   | 21   | 22   | 23   | 26   | 2         | 3    | 7    | 11   | 16   | 17   | 18   | 21   |
| 5    | 0.13    | 0.00 | 0.16 | 0.10 | 0.03 | 1.20      | 0.94 | 0.00 | 0.01 | 1.24 | 2.19 | 0.80 | 0.53 | 0.06 | 0.94 | 0.04 | 2.44      | 0.99 | 0.40 | 0.00 | 0.22 | 0.53 | 0.63 | 0.49 |
| 10   | 0.11    | 0.00 | 0.15 | 0.08 | 0.03 | 0.99      | 0.94 | 0.00 | 0.01 | 0.62 | 2.18 | 0.54 | 0.39 | 0.06 | 0.70 | 0.04 | 1.42      | 0.68 | 0.30 | 0.00 | 0.20 | 0.28 | 0.45 | 0.43 |
| 15   | 0.09    | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 0.02 | 0.68      | 0.31 | 0.00 | 0.01 | 0.44 | 0.74 | 0.44 | 0.36 | 0.06 | 0.67 | 0.04 | 0.88      | 0.53 | 0.27 | 0.00 | 0.17 | 0.36 | 0.48 | 0.35 |
| 30   | 0.06    | 0.00 | 0.06 | 0.04 | 0.01 | 0.34      | 0.31 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 0.73 | 0.40 | 0.18 | 0.04 | 0.55 | 0.03 | 0.77      | 0.34 | 0.26 | 0.00 | 0.11 | 0.27 | 0.24 | 0.30 |
| 1    | 0.04    | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.21      | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.26 | 0.37 | 0.37 | 0.09 | 0.02 | 0.44 | 0.02 | 0.63      | 0.23 | 0.21 | 0.00 | 0.07 | 0.14 | 0.12 | 0.19 |
| 2    | 0.02    | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.11      | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.17 | 0.18 | 0.29 | 0.05 | 0.01 | 0.24 | 0.01 | 0.36      | 0.12 | 0.13 | 0.00 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | 0.17 |
| 3    | 0.02    | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.07      | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.12 | 0.14 | 0.03 | 0.01 | 0.18 | 0.01 | 0.21      | 0.15 | 0.11 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.09 |
| 6    | 0.01    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.04      | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.06 | 0.10 | 0.02 | 0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.15      | 0.08 | 0.06 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.08 |
| 12   | 0.01    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02      | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.08      | 0.04 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.04 |
| 24   | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01      | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.04      | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |

Tabla A.2.14 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2005 |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      | Mayo |      | Junio |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 2     | 5    | 12   | 14   | 23   | 28   | 29   | 30   | 5       | 6    | 7    | 20   | 27   | 5     | 6    | 11   | 12   | 17   | 20   | 21   | 22    | 28   | 29   | 2    | 4    | 6    | 7    | 9     | 10   | 13   | 17   | 24   | 10   | 15   | 7    | 10   | 11   |
| 5   | 0.01  | 0.09 | 0.23 | 1.03 | 0.34 | 1.30 | 2.19 | 0.26 | 0.36    | 0.17 | 0.07 | 1.30 | 0.11 | 0.00  | 0.53 | 0.38 | 0.05 | 0.12 | 0.08 | 0.00 | 0.05  | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.36 | 0.01 | 0.06  | 0.01 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.13 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| 10  | 0.01  | 0.08 | 0.21 | 0.93 | 0.31 | 1.11 | 1.23 | 0.22 | 0.24    | 0.13 | 0.05 | 1.14 | 0.09 | 0.00  | 0.52 | 0.20 | 0.05 | 0.12 | 0.04 | 0.00 | 0.04  | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.27 | 0.01 | 0.05  | 0.01 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| 15  | 0.01  | 0.08 | 0.12 | 0.67 | 0.21 | 0.84 | 0.85 | 0.22 | 0.22    | 0.13 | 0.05 | 0.88 | 0.07 | 0.00  | 0.48 | 0.26 | 0.04 | 0.08 | 0.05 | 0.00 | 0.03  | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.24 | 0.01 | 0.04  | 0.01 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.11 | 0.00 | 0.01 | 0.04 |
| 30  | 0.00  | 0.07 | 0.10 | 0.34 | 0.17 | 0.43 | 0.52 | 0.15 | 0.13    | 0.08 | 0.03 | 0.63 | 0.06 | 0.00  | 0.31 | 0.13 | 0.02 | 0.05 | 0.03 | 0.00 | 0.02  | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.16 | 0.01 | 0.02  | 0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.32 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |
| 1   | 0.00  | 0.06 | 0.05 | 0.17 | 0.11 | 0.37 | 0.37 | 0.13 | 0.09    | 0.05 | 0.02 | 0.42 | 0.05 | 0.00  | 0.22 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.01  | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.09 | 0.00 | 0.02  | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| 2   | 0.00  | 0.03 | 0.03 | 0.11 | 0.09 | 0.36 | 0.28 | 0.09 | 0.04    | 0.02 | 0.01 | 0.21 | 0.03 | 0.00  | 0.11 | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.01  | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 3   | 0.00  | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.07 | 0.03    | 0.02 | 0.01 | 0.14 | 0.02 | 0.00  | 0.14 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.01  | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 6   | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 0.12 | 0.17 | 0.04 | 0.01    | 0.01 | 0.00 | 0.07 | 0.01 | 0.00  | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12  | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0.09 | 0.03 | 0.01    | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.00  | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.02 | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Δ T | Junio |      |      |      |      | Julio |      |      | Agosto |      |      | Septiembre |      |      |      | Octubre |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 12    | 13   | 14   | 18   | 19   | 26    | 14   | 15   | 17     | 16   | 24   | 25         | 7    | 9    | 28   | 29      | 30   | 24   | 26        | 29   | 3    | 14   | 16   | 17   | 18   | 20   | 22   | 27   | 29   |      |
| 5   | 0.06  | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 1.72 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.09       | 0.49 | 0.00 | 1.09 | 0.00    | 1.88 | 0.44 | 0.05      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 0.06 | 0.00 | 0.55 | 2.50 | 0.34 | 0.53 |      |
| 10  | 0.05  | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 1.23 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.09       | 0.25 | 0.00 | 0.91 | 0.00    | 1.05 | 0.44 | 0.04      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.06 | 0.00 | 0.53 | 1.79 | 0.24 | 0.44 |      |
| 15  | 0.03  | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 1.03 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.09       | 0.33 | 0.00 | 0.80 | 0.00    | 0.84 | 0.44 | 0.03      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.06 | 0.00 | 0.21 | 1.17 | 0.27 | 0.39 |      |
| 30  | 0.02  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.87 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.08       | 0.16 | 0.00 | 0.41 | 0.00    | 0.54 | 0.36 | 0.02      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.06 | 0.00 | 0.19 | 0.95 | 0.20 | 0.24 |      |
| 1   | 0.01  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.51 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.05       | 0.15 | 0.00 | 0.20 | 0.00    | 0.47 | 0.19 | 0.01      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.06 | 0.00 | 0.10 | 0.66 | 0.18 | 0.17 |      |
| 2   | 0.01  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.26 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.03       | 0.08 | 0.00 | 0.11 | 0.00    | 0.30 | 0.12 | 0.01      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.06 | 0.00 | 0.05 | 0.34 | 0.09 | 0.16 |      |
| 3   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.18 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.03       | 0.09 | 0.00 | 0.07 | 0.00    | 0.19 | 0.09 | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.23 | 0.06 | 0.15 |      |
| 6   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.09 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.01       | 0.05 | 0.00 | 0.04 | 0.00    | 0.16 | 0.05 | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.14 | 0.03 | 0.08 |
| 12  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.05 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.01       | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00    | 0.08 | 0.04 | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.13 | 0.02 | 0.04 |
| 24  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.02 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00    | 0.04 | 0.02 | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.02 |

Tabla A.2.15 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2006 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | Abr. |
|     | 2     | 4    | 7    | 9    | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 19   | 23   | 24   | 30   | 31      | 2    | 3    | 5    | 7    | 9    | 13   | 22   | 23   | 24   | 27   | 28   | 1    | 7     | 10   | 11   | 13   | 21   | 22   | 26   | 27   | 31   | 2    |      |      |  |      |
| 5   | 0.02  | 0.01 | 0.00 | 1.21 | 0.76 | 0.16 | 0.00 | 0.83 | 0.02 | 0.01 | 0.20 | 0.77 | 0.00 | 2.42    | 1.30 | 0.20 | 0.01 | 0.00 | 2.43 | 0.01 | 0.75 | 0.83 | 0.00 | 0.04 | 0.21 | 0.77 | 0.93  | 0.00 | 0.06 | 0.90 | 0.10 | 0.21 | 0.22 | 0.00 | 0.22 | 0.00 | 0.32 | 0.32 |  |      |
| 10  | 0.02  | 0.01 | 0.00 | 0.98 | 0.59 | 0.14 | 0.00 | 0.82 | 0.01 | 0.01 | 0.20 | 0.65 | 0.00 | 1.21    | 0.76 | 0.18 | 0.01 | 0.00 | 2.43 | 0.01 | 0.54 | 0.71 | 0.00 | 0.03 | 0.16 | 0.59 | 0.76  | 0.00 | 0.06 | 0.77 | 0.09 | 0.20 | 0.22 | 0.00 | 0.17 | 0.00 | 0.24 | 0.31 |  |      |
| 15  | 0.01  | 0.01 | 0.00 | 0.64 | 0.52 | 0.12 | 0.00 | 0.55 | 0.01 | 0.01 | 0.19 | 0.57 | 0.00 | 1.61    | 0.68 | 0.13 | 0.01 | 0.00 | 1.13 | 0.01 | 0.42 | 0.71 | 0.00 | 0.02 | 0.14 | 0.58 | 0.49  | 0.00 | 0.06 | 0.42 | 0.06 | 0.14 | 0.20 | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.21 | 0.31 |  |      |
| 30  | 0.01  | 0.01 | 0.00 | 0.44 | 0.27 | 0.07 | 0.00 | 0.28 | 0.01 | 0.01 | 0.16 | 0.32 | 0.00 | 0.81    | 0.66 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.98 | 0.01 | 0.27 | 0.52 | 0.00 | 0.02 | 0.07 | 0.40 | 0.36  | 0.00 | 0.06 | 0.34 | 0.03 | 0.09 | 0.20 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.14 | 0.23 |  |      |
| 1   | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.24 | 0.13 | 0.07 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.01 | 0.13 | 0.30 | 0.00 | 0.40    | 0.38 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.70 | 0.01 | 0.25 | 0.35 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.26 | 0.18  | 0.00 | 0.04 | 0.21 | 0.02 | 0.05 | 0.16 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.13 | 0.16 |  |      |
| 2   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.07 | 0.05 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.09 | 0.15 | 0.00 | 0.20    | 0.32 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.36 | 0.00 | 0.13 | 0.30 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.22 | 0.10  | 0.00 | 0.04 | 0.10 | 0.01 | 0.03 | 0.08 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.07 | 0.13 |  |      |
| 3   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.04 | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.10 | 0.00 | 0.13    | 0.21 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.24 | 0.00 | 0.12 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.21 | 0.06  | 0.00 | 0.03 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.05 | 0.08 |  |      |
| 6   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.07    | 0.11 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 0.00 | 0.06 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.11 | 0.04  | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.06 |  |      |
| 12  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.03    | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.02  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |  |      |
| 24  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02    | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |  |      |

|     |      | Abril |      |      |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      | Junio |      |      |      |      |      | Julio |      |      |      |      |      |      | Agosto |      |      |      |      |      | Septiembre |      |      |      |      |      |
|-----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|
| Δ T | 3    | 5     | 7    | 8    | 13   | 24   | 28   | 6    | 9    | 16   | 17   | 24   | 26   | 2    | 8     | 9    | 10   | 18   | 24   | 28   | 8     | 10   | 15   | 16   | 25   | 26   | 30   | 31     | 1    | 8    | 9    | 15   | 20   | 31         | 1    | 3    | 19   | 26   |      |
| 5   | 0.66 | 0.70  | 1.78 | 1.85 | 2.04 | 0.24 | 2.34 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 0.89 | 0.02  | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.32 | 0.01 | 0.02   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.60 | 0.00 | 0.10 | 0.06 |
| 10  | 0.50 | 0.45  | 1.77 | 1.85 | 1.34 | 0.20 | 1.17 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 0.53 | 0.02  | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.32 | 0.01 | 0.02   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.53 | 0.00 | 0.09 | 0.05 |
| 15  | 0.40 | 0.46  | 1.19 | 1.23 | 1.57 | 0.17 | 1.15 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.51 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.32 | 0.01 | 0.01   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.37 | 0.00 | 0.09 | 0.03 |
| 30  | 0.34 | 0.41  | 0.61 | 0.62 | 0.80 | 0.14 | 0.93 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.37 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.22 | 0.01 | 0.01   | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01       | 0.00 | 0.36 | 0.00 | 0.07 | 0.02 |
| 1   | 0.28 | 0.36  | 0.35 | 0.31 | 0.40 | 0.08 | 0.47 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.21 | 0.01 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00       | 0.18 | 0.00 | 0.06 | 0.01 |      |
| 2   | 0.18 | 0.24  | 0.18 | 0.16 | 0.20 | 0.04 | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.15 | 0.00 | 0.04 | 0.01 |      |
| 3   | 0.16 | 0.23  | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.03 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.01 |      |
| 6   | 0.11 | 0.12  | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |      |
| 12  | 0.05 | 0.06  | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03       | 0.00 | 0.01 | 0.00 |      |      |
| 24  | 0.03 | 0.03  | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01       | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |      |

Tabla A.2.15 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

| Δ T | 2006    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | Octubre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 2       | 3    | 4    | 10   | 11   | 12   | 13   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 30        | 3    | 4    | 5    | 15   | 16   | 17   | 19   | 23   | 26   | 30        | 1    | 2    | 4    | 5    | 13   | 16   | 17   | 18   | 19   | 23   | 24   | 30   |
| 5   | 2.67    | 0.01 | 0.11 | 0.01 | 0.00 | 3.46 | 2.60 | 0.89 | 0.00 | 3.47 | 0.01 | 0.42 | 0.00      | 3.71 | 0.11 | 1.16 | 0.12 | 2.40 | 1.02 | 0.36 | 0.46 | 0.61 | 0.00      | 3.94 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 2.32 | 3.51 | 0.00 | 0.05 | 0.59 | 3.26 | 0.21 | 2.03 |
| 10  | 1.41    | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.00 | 2.21 | 1.52 | 0.64 | 0.00 | 1.75 | 0.01 | 0.31 | 0.00      | 2.58 | 0.10 | 0.70 | 0.10 | 2.39 | 0.67 | 0.30 | 0.24 | 0.53 | 0.00      | 2.10 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 1.56 | 1.78 | 0.00 | 0.05 | 0.30 | 2.50 | 0.18 | 1.66 |
| 15  | 0.98    | 0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 1.53 | 1.16 | 0.45 | 0.00 | 1.17 | 0.01 | 0.25 | 0.00      | 1.72 | 0.06 | 0.75 | 0.06 | 1.60 | 0.73 | 0.28 | 0.30 | 0.49 | 0.00      | 1.50 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 1.66 | 1.29 | 0.00 | 0.02 | 0.20 | 2.70 | 0.19 | 0.94 |
| 30  | 0.58    | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 0.74 | 0.22 | 0.00 | 0.58 | 0.00 | 0.22 | 0.00      | 0.86 | 0.05 | 0.48 | 0.06 | 0.80 | 0.37 | 0.23 | 0.16 | 0.40 | 0.00      | 1.09 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 0.83 | 0.78 | 0.00 | 0.02 | 0.10 | 2.50 | 0.16 | 0.70 |
| 1   | 0.31    | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.69 | 0.11 | 0.00 | 0.29 | 0.00 | 0.21 | 0.00      | 0.52 | 0.03 | 0.24 | 0.03 | 0.40 | 0.18 | 0.20 | 0.08 | 0.27 | 0.00      | 0.87 | 0.00 | 0.23 | 0.00 | 0.42 | 0.71 | 0.00 | 0.01 | 0.07 | 1.45 | 0.15 | 0.35 |
| 2   | 0.16    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 0.44 | 0.06 | 0.00 | 0.20 | 0.00 | 0.13 | 0.00      | 0.26 | 0.02 | 0.12 | 0.01 | 0.20 | 0.09 | 0.15 | 0.04 | 0.20 | 0.00      | 0.55 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.85 | 0.09 | 0.22 |
| 3   | 0.15    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.19 | 0.48 | 0.06 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.09 | 0.00      | 0.18 | 0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.13 | 0.08 | 0.16 | 0.03 | 0.15 | 0.00      | 0.39 | 0.00 | 0.12 | 0.00 | 0.14 | 0.24 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.50 | 0.08 | 0.12 |
| 6   | 0.08    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.24 | 0.03 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.04 | 0.00      | 0.09 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.07 | 0.04 | 0.09 | 0.01 | 0.10 | 0.00      | 0.20 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.07 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.29 | 0.06 | 0.10 |
| 12  | 0.04    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.15 | 0.02 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.00      | 0.04 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.07 | 0.00      | 0.12 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.15 | 0.03 | 0.06 |
| 24  | 0.02    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00      | 0.04 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.07 | 0.00      | 0.06 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.03 |

Tabla A.2.16 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2007 |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 1     | 3    | 4    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11      | 5    | 16   | 19   | 20   | 21   | 22   | 24   | 25    | 26   | 27   | 28   | 1    | 3    | 6    | 7    | 8    | 13   | 14   | 15   | 16   | 20   | 21   | 22   | 24   | 25   | 26   | 27   |
| 5   | 3.64  | 0.97 | 0.00 | 0.06 | 0.14 | 0.28 | 0.01 | 0.05 | 0.04    | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 0.01 | 4.29 | 3.76  | 0.23 | 1.68 | 0.22 | 2.91 | 0.60 | 0.90 | 1.50 | 0.59 | 0.04 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 4.29 | 0.01 | 0.02 | 0.68 | 0.21 | 0.01 |
| 10  | 2.50  | 0.78 | 0.00 | 0.06 | 0.14 | 0.16 | 0.01 | 0.05 | 0.04    | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.72 | 0.01 | 2.50 | 3.11  | 0.20 | 1.29 | 0.20 | 2.50 | 0.47 | 0.88 | 1.06 | 0.40 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 2.50 | 0.01 | 0.01 | 0.49 | 0.19 | 0.01 |
| 15  | 2.12  | 0.71 | 0.00 | 0.05 | 0.13 | 0.11 | 0.01 | 0.05 | 0.03    | 0.27 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.57 | 0.01 | 2.16 | 2.23  | 0.17 | 1.15 | 0.19 | 1.17 | 0.34 | 0.62 | 0.59 | 0.39 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 2.27 | 0.01 | 0.01 | 0.33 | 0.13 | 0.01 |
| 30  | 1.94  | 0.44 | 0.00 | 0.05 | 0.11 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.02    | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.01 | 1.38 | 1.28  | 0.13 | 1.03 | 0.16 | 0.98 | 0.17 | 0.31 | 0.56 | 0.36 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 1.62 | 0.01 | 0.01 | 0.17 | 0.12 | 0.01 |
| 1   | 1.38  | 0.22 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.01    | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.00 | 1.38 | 0.71  | 0.09 | 0.54 | 0.11 | 0.49 | 0.14 | 0.16 | 0.39 | 0.29 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.88 | 0.01 | 0.00 | 0.13 | 0.09 | 0.01 |
| 2   | 0.80  | 0.11 | 0.00 | 0.03 | 0.07 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.01    | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.75 | 0.35  | 0.06 | 0.27 | 0.05 | 0.42 | 0.09 | 0.08 | 0.22 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.08 | 0.01 |
| 3   | 0.53  | 0.08 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01    | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.51 | 0.46  | 0.03 | 0.28 | 0.04 | 0.28 | 0.06 | 0.08 | 0.15 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.06 | 0.01 |
| 6   | 0.27  | 0.04 | 0.00 | 0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00    | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.26 | 0.23  | 0.02 | 0.14 | 0.02 | 0.15 | 0.03 | 0.04 | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.01 |      |
| 12  | 0.13  | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.17 | 0.12  | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |      |
| 24  | 0.07  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00    | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.08 | 0.06  | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 |      |

| Δ T | Marzo |      |      | Abril |      |      |      |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      | Noviembre |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 29    | 30   | 31   | 1     | 6    | 8    | 9    | 10   | 11   | 17   | 21   | 22   | 25   | 28   | 1    | 2    | 3    | 4         | 15   | nn        | 22   | 29   | 4    | 6    | 7    | 9    | 13   | 21   | 23   | 24   | 26   | 28   |
| 5   | 3.42  | 0.16 | 0.79 | 0.01  | 0.39 | 0.01 | 0.03 | 0.73 | 1.15 | 0.00 | 0.17 | 0.57 | 1.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.01      | 0.00 | 0.42      | 0.27 | 0.03 | 0.02 | 1.63 | 0.05 | 2.77 | 0.65 | 0.26 | 0.42 | 0.68 | 0.02 | 0.54 |
| 10  | 2.50  | 0.13 | 0.43 | 0.01  | 0.38 | 0.01 | 0.02 | 0.59 | 1.14 | 0.00 | 0.15 | 0.53 | 1.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.01      | 0.00 | 0.24      | 0.23 | 0.03 | 0.02 | 1.51 | 0.04 | 2.50 | 0.36 | 0.24 | 0.35 | 0.48 | 0.02 | 0.36 |
| 15  | 1.19  | 0.12 | 0.30 | 0.01  | 0.21 | 0.01 | 0.01 | 0.47 | 1.01 | 0.00 | 0.12 | 0.45 | 0.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27 | 0.01      | 0.00 | 0.30      | 0.22 | 0.02 | 0.02 | 1.01 | 0.03 | 1.81 | 0.28 | 0.10 | 0.30 | 0.46 | 0.02 | 0.42 |
| 30  | 0.87  | 0.08 | 0.17 | 0.01  | 0.19 | 0.01 | 0.01 | 0.46 | 0.71 | 0.00 | 0.06 | 0.37 | 0.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.01      | 0.00 | 0.17      | 0.14 | 0.01 | 0.01 | 0.51 | 0.01 | 0.99 | 0.19 | 0.09 | 0.27 | 0.23 | 0.01 | 0.29 |
| 1   | 0.55  | 0.06 | 0.13 | 0.01  | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 0.42 | 0.00 | 0.04 | 0.20 | 0.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.00      | 0.00 | 0.15      | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.26 | 0.01 | 0.89 | 0.12 | 0.04 | 0.25 | 0.11 | 0.01 | 0.17 |
| 2   | 0.36  | 0.04 | 0.07 | 0.01  | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 0.21 | 0.00 | 0.02 | 0.13 | 0.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00      | 0.00 | 0.10      | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.20 | 0.00 | 0.50 | 0.10 | 0.02 | 0.18 | 0.06 | 0.00 | 0.09 |
| 3   | 0.28  | 0.03 | 0.06 | 0.00  | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.14 | 0.00 | 0.01 | 0.09 | 0.21 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00      | 0.00 | 0.09      | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.00 | 0.34 | 0.10 | 0.02 | 0.14 | 0.06 | 0.00 | 0.06 |
| 6   | 0.18  | 0.03 | 0.05 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.09 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00      | 0.00 | 0.06      | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.17 | 0.07 | 0.01 | 0.09 | 0.04 | 0.00 | 0.03 |
| 12  | 0.09  | 0.02 | 0.04 | 0.00  | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.00 | 0.03      | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.09 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |
| 24  | 0.05  | 0.01 | 0.02 | 0.00  | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.00 | 0.01      | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.04 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |



Tabla A.2.17 Intensidades máximas de cada día de lluvia, para los distintos Δ T

|     |       | 2008 |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | Enero |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Febrero |      |      |      |      |      |      |      | Marzo |      |      |      |      |      |      | Abril |      |      |      |      | Mayo |      |      |      |      |      |      |      |      |
|     | 6     | 9    | 10   | 12   | 17   | 18   | 21   | 24   | 25   | 26   | 28      | 1    | 7    | 8    | 17   | 18   | 21   | 24   | 25    | 29   | 2    | 7    | 8    | 9    | 19   | 21    | 28   | 30   | 1    | 7    | 14   | 22   | 25   | 26   | 27   | 7    | 16   | 17   | 26   |
| 5   | 3.09  | 0.17 | 0.03 | 1.37 | 0.04 | 1.08 | 0.00 | 3.98 | 0.16 | 0.40 | 0.12    | 0.00 | 4.05 | 1.44 | 0.00 | 0.47 | 0.64 | 3.94 | 2.39  | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 1.83 | 2.39 | 3.11 | 0.79  | 0.83 | 0.61 | 0.27 | 0.20 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 4.21 | 0.02 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| 10  | 2.28  | 0.15 | 0.02 | 1.36 | 0.04 | 0.86 | 0.00 | 2.07 | 0.14 | 0.36 | 0.08    | 0.00 | 2.82 | 1.43 | 0.00 | 0.36 | 0.63 | 2.50 | 2.39  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 1.72 | 1.82 | 1.58 | 0.62  | 0.49 | 0.36 | 0.21 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 2.50 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.00 |
| 15  | 1.82  | 0.14 | 0.01 | 0.92 | 0.03 | 0.74 | 0.00 | 1.65 | 0.13 | 0.35 | 0.06    | 0.00 | 2.95 | 0.99 | 0.00 | 0.39 | 0.49 | 2.02 | 1.59  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.97 | 1.29 | 1.06 | 0.39  | 0.53 | 0.42 | 0.18 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 1.68 | 0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.00 |
| 30  | 1.38  | 0.13 | 0.01 | 0.47 | 0.01 | 0.37 | 0.00 | 0.84 | 0.10 | 0.22 | 0.04    | 0.00 | 2.31 | 0.52 | 0.00 | 0.26 | 0.27 | 1.20 | 0.80  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.80 | 0.89 | 0.53 | 0.33  | 0.32 | 0.21 | 0.09 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.84 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 |
| 1   | 0.83  | 0.09 | 0.00 | 0.24 | 0.01 | 0.19 | 0.00 | 0.42 | 0.09 | 0.13 | 0.02    | 0.00 | 1.45 | 0.28 | 0.00 | 0.16 | 0.22 | 0.61 | 0.40  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.42 | 0.55 | 0.27 | 0.24  | 0.16 | 0.12 | 0.05 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.44 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |
| 2   | 0.42  | 0.09 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.24 | 0.07 | 0.08 | 0.01    | 0.00 | 1.03 | 0.15 | 0.00 | 0.08 | 0.12 | 0.51 | 0.20  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.33 | 0.14 | 0.16  | 0.08 | 0.09 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |
| 3   | 0.28  | 0.08 | 0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.14 | 0.06 | 0.06 | 0.01    | 0.00 | 0.69 | 0.10 | 0.00 | 0.08 | 0.11 | 0.34 | 0.13  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.22 | 0.09 | 0.14  | 0.06 | 0.10 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6   | 0.14  | 0.05 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | 0.00    | 0.00 | 0.45 | 0.10 | 0.00 | 0.04 | 0.06 | 0.17 | 0.07  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.11 | 0.05 | 0.10  | 0.03 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12  | 0.07  | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.00    | 0.00 | 0.23 | 0.07 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.09 | 0.03  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.06 | 0.02 | 0.05  | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24  | 0.04  | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.00    | 0.00 | 0.11 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.02  | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |

|     |      | Mayo |      |      | Julio |      |      |      |      |      |      | Octubre |      |      |      |      |      |      | Noviembre |      |      |      |      |      |      | Diciembre |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Δ T | 27   | 28   | 29   | 1    | 3     | 4    | 6    | 7    | 10   | 22   | 23   | 1       | 2    | 11   | 12   | 14   | 19   | 25   | 26        | 1    | 8    | 10   | 14   | 21   | 25   | 26        | 27   | 28   | 29   | 7    | 8    | 9    | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 30   |
| 5   | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.06 | 0.21    | 0.03 | 1.32 | 0.03 | 3.42 | 0.00 | 0.11 | 0.02      | 2.84 | 0.22 | 2.66 | 0.03 | 1.41 | 1.17 | 0.23      | 2.05 | 0.13 | 0.22 | 1.26 | 1.71 | 0.74 | 0.21 | 0.05 | 0.89 | 0.96 | 0.87 | 0.42 |
| 10  | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.17    | 0.03 | 0.67 | 0.03 | 1.82 | 0.00 | 0.09 | 0.02      | 1.50 | 0.16 | 1.36 | 0.02 | 1.40 | 0.77 | 0.23      | 1.38 | 0.11 | 0.22 | 0.63 | 1.18 | 0.74 | 0.21 | 0.05 | 0.89 | 0.49 | 0.87 | 0.42 |
| 15  | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.14    | 0.02 | 0.45 | 0.02 | 1.21 | 0.00 | 0.08 | 0.02      | 1.32 | 0.11 | 1.33 | 0.02 | 1.03 | 0.76 | 0.20      | 1.56 | 0.11 | 0.18 | 0.42 | 0.92 | 0.74 | 0.21 | 0.04 | 0.75 | 0.65 | 0.29 | 0.28 |
| 30  | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.11    | 0.01 | 0.22 | 0.02 | 0.82 | 0.00 | 0.05 | 0.01      | 0.69 | 0.05 | 0.82 | 0.01 | 0.51 | 0.69 | 0.19      | 0.78 | 0.07 | 0.10 | 0.21 | 0.57 | 0.63 | 0.13 | 0.03 | 0.75 | 0.32 | 0.29 | 0.14 |
| 1   | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.08    | 0.01 | 0.11 | 0.01 | 0.42 | 0.00 | 0.05 | 0.01      | 0.34 | 0.03 | 0.41 | 0.00 | 0.26 | 0.39 | 0.15      | 0.41 | 0.04 | 0.07 | 0.21 | 0.29 | 0.41 | 0.06 | 0.02 | 0.37 | 0.17 | 0.14 | 0.07 |
| 2   | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.08    | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.21 | 0.00 | 0.02 | 0.00      | 0.17 | 0.01 | 0.21 | 0.00 | 0.13 | 0.28 | 0.08      | 0.22 | 0.03 | 0.05 | 0.11 | 0.15 | 0.21 | 0.03 | 0.02 | 0.19 | 0.08 | 0.07 | 0.03 |
| 3   | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.07    | 0.01 | 0.04 | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.02 | 0.00      | 0.12 | 0.01 | 0.14 | 0.00 | 0.09 | 0.14 | 0.05      | 0.14 | 0.01 | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.14 | 0.02 | 0.01 | 0.12 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |
| 6   | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03    | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.06 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | 0.11 | 0.03      | 0.08 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.01 |
| 12  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02    | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.03 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.01      | 0.06 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 |
| 24  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00      | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.01      | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |



# **A N E X O A**

## **SECCIÓN 4**

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (5min)

| Orden         | i ( 5 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|-------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 4.87        | 17.00 | 1.23   | 5.99       | 1.51                  | 23.73          |
| 2             | 4.75        | 8.50  | 0.93   | 4.42       | 0.86                  | 22.57          |
| 3             | 4.75        | 5.67  | 0.75   | 3.58       | 0.57                  | 22.54          |
| 4             | 4.63        | 4.25  | 0.63   | 2.91       | 0.39                  | 21.47          |
| 5             | 4.52        | 3.40  | 0.53   | 2.40       | 0.28                  | 20.40          |
| 6             | 4.34        | 2.83  | 0.45   | 1.96       | 0.20                  | 18.84          |
| 7             | 4.29        | 2.43  | 0.39   | 1.65       | 0.15                  | 18.44          |
| 8             | 4.29        | 2.13  | 0.33   | 1.40       | 0.11                  | 18.42          |
| 9             | 4.21        | 1.89  | 0.28   | 1.16       | 0.08                  | 17.71          |
| 10            | 4.09        | 1.70  | 0.23   | 0.94       | 0.05                  | 16.71          |
| 11            | 4.05        | 1.55  | 0.19   | 0.76       | 0.04                  | 16.37          |
| 12            | 4.03        | 1.42  | 0.15   | 0.61       | 0.02                  | 16.24          |
| 13            | 3.98        | 1.31  | 0.12   | 0.46       | 0.01                  | 15.82          |
| 14            | 3.95        | 1.21  | 0.08   | 0.33       | 0.01                  | 15.61          |
| 15            | 3.94        | 1.13  | 0.05   | 0.21       | 0.00                  | 15.51          |
| 16            | 3.94        | 1.06  | 0.03   | 0.10       | 0.00                  | 15.50          |
| 17            | 3.79        | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 14.36          |
| <b>Suma :</b> | 72.41       | 58.47 | 6.37   | 28.91      | 4.30                  | 310.24         |

| Parámetros de ajuste                                 |       |
|--|-------|
| $\Sigma(X_i * Y_i)$                                  | 28.91 |
| $\bar{x} =$  | 0.37  |
| $\bar{y} =$  | 4.26  |
| $S_{xy} =$   | 0.11  |
| $S_x^2 =$  | 0.11  |
| $m =$  | 0.94  |
| $b =$  | 3.91  |
| <b><math>i_5 = 3,91+0,94* (\text{Log Te})</math></b> |       |

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (10min)

| Orden         | i ( 10 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|--------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 3.11         | 17.00 | 1.23   | 3.83       | 1.51                  | 9.70           |
| 2             | 3.03         | 8.50  | 0.93   | 2.82       | 0.86                  | 9.19           |
| 3             | 2.93         | 5.67  | 0.75   | 2.21       | 0.57                  | 8.60           |
| 4             | 2.87         | 4.25  | 0.63   | 1.81       | 0.39                  | 8.26           |
| 5             | 2.82         | 3.40  | 0.53   | 1.50       | 0.28                  | 7.96           |
| 6             | 2.59         | 2.83  | 0.45   | 1.17       | 0.20                  | 6.69           |
| 7             | 2.58         | 2.43  | 0.39   | 0.99       | 0.15                  | 6.65           |
| 8             | 2.56         | 2.13  | 0.33   | 0.84       | 0.11                  | 6.56           |
| 9             | 2.52         | 1.89  | 0.28   | 0.70       | 0.08                  | 6.36           |
| 10            | 2.52         | 1.70  | 0.23   | 0.58       | 0.05                  | 6.35           |
| 11            | 2.50         | 1.55  | 0.19   | 0.47       | 0.04                  | 6.25           |
| 12            | 2.50         | 1.42  | 0.15   | 0.38       | 0.02                  | 6.25           |
| 13            | 2.50         | 1.31  | 0.12   | 0.29       | 0.01                  | 6.25           |
| 14            | 2.50         | 1.21  | 0.08   | 0.21       | 0.01                  | 6.25           |
| 15            | 2.50         | 1.13  | 0.05   | 0.14       | 0.00                  | 6.25           |
| 16            | 2.50         | 1.06  | 0.03   | 0.07       | 0.00                  | 6.25           |
| 17            | 2.50         | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 6.25           |
| <b>Suma :</b> | 45.04        | 58.47 | 6.37   | 18.00      | 4.30                  | 120.06         |

**S<sub>xy</sub>** = 0.07 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.591

**b** = 2.43

$$\hat{i}_{10} = 2,43 + 0,59 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (15min)

| Orden         | i ( 15 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|--------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 2.95         | 17.00 | 1.23   | 3.63       | 1.51                  | 8.70           |
| 2             | 2.95         | 8.50  | 0.93   | 2.74       | 0.86                  | 8.68           |
| 3             | 2.92         | 5.67  | 0.75   | 2.20       | 0.57                  | 8.51           |
| 4             | 2.70         | 4.25  | 0.63   | 1.70       | 0.39                  | 7.30           |
| 5             | 2.51         | 3.40  | 0.53   | 1.34       | 0.28                  | 6.32           |
| 6             | 2.49         | 2.83  | 0.45   | 1.13       | 0.20                  | 6.20           |
| 7             | 2.36         | 2.43  | 0.39   | 0.91       | 0.15                  | 5.59           |
| 8             | 2.36         | 2.13  | 0.33   | 0.77       | 0.11                  | 5.59           |
| 9             | 2.35         | 1.89  | 0.28   | 0.65       | 0.08                  | 5.53           |
| 10            | 2.27         | 1.70  | 0.23   | 0.52       | 0.05                  | 5.13           |
| 11            | 2.16         | 1.55  | 0.19   | 0.41       | 0.04                  | 4.68           |
| 12            | 2.12         | 1.42  | 0.15   | 0.32       | 0.02                  | 4.50           |
| 13            | 2.11         | 1.31  | 0.12   | 0.25       | 0.01                  | 4.46           |
| 14            | 2.07         | 1.21  | 0.08   | 0.17       | 0.01                  | 4.28           |
| 15            | 2.05         | 1.13  | 0.05   | 0.11       | 0.00                  | 4.22           |
| 16            | 2.02         | 1.06  | 0.03   | 0.05       | 0.00                  | 4.08           |
| 17            | 2.02         | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 4.08           |
| <b>Suma :</b> | 40.42        | 58.47 | 6.37   | 16.90      | 4.30                  | 97.85          |

**S<sub>xy</sub>** = 0.10 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.920

**b** = 2.03

$$\hat{i}_{15} = 2,03 + 0,92 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (30min)

| Orden         | i ( 30 min.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|--------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 2.50         | 17.00 | 1.23   | 3.08       | 1.51                  | 6.25           |
| 2             | 2.31         | 8.50  | 0.93   | 2.15       | 0.86                  | 5.33           |
| 3             | 2.22         | 5.67  | 0.75   | 1.67       | 0.57                  | 4.94           |
| 4             | 1.98         | 4.25  | 0.63   | 1.25       | 0.39                  | 3.93           |
| 5             | 1.94         | 3.40  | 0.53   | 1.03       | 0.28                  | 3.76           |
| 6             | 1.92         | 2.83  | 0.45   | 0.87       | 0.20                  | 3.67           |
| 7             | 1.81         | 2.43  | 0.39   | 0.70       | 0.15                  | 3.26           |
| 8             | 1.78         | 2.13  | 0.33   | 0.58       | 0.11                  | 3.16           |
| 9             | 1.76         | 1.89  | 0.28   | 0.49       | 0.08                  | 3.11           |
| 10            | 1.69         | 1.70  | 0.23   | 0.39       | 0.05                  | 2.87           |
| 11            | 1.69         | 1.55  | 0.19   | 0.32       | 0.04                  | 2.85           |
| 12            | 1.67         | 1.42  | 0.15   | 0.25       | 0.02                  | 2.79           |
| 13            | 1.62         | 1.31  | 0.12   | 0.19       | 0.01                  | 2.61           |
| 14            | 1.54         | 1.21  | 0.08   | 0.13       | 0.01                  | 2.37           |
| 15            | 1.54         | 1.13  | 0.05   | 0.08       | 0.00                  | 2.37           |
| 16            | 1.44         | 1.06  | 0.03   | 0.04       | 0.00                  | 2.07           |
| 17            | 1.43         | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 2.05           |
| <b>Suma :</b> | 30.84        | 58.47 | 6.37   | 13.21      | 4.30                  | 57.40          |

**S<sub>xy</sub>** = 0.10 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.868

**b** = 1.49

$$\hat{i}_{30} = 1,49 + 0,868 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (60min)

| Orden         | i ( 1 hora.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|--------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 1.54         | 17.00 | 1.23   | 1.90       | 1.51                  | 2.37           |
| 2             | 1.45         | 8.50  | 0.93   | 1.35       | 0.86                  | 2.11           |
| 3             | 1.45         | 5.67  | 0.75   | 1.09       | 0.57                  | 2.10           |
| 4             | 1.43         | 4.25  | 0.63   | 0.90       | 0.39                  | 2.04           |
| 5             | 1.38         | 3.40  | 0.53   | 0.73       | 0.28                  | 1.91           |
| 6             | 1.38         | 2.83  | 0.45   | 0.62       | 0.20                  | 1.90           |
| 7             | 1.25         | 2.43  | 0.39   | 0.48       | 0.15                  | 1.55           |
| 8             | 1.21         | 2.13  | 0.33   | 0.39       | 0.11                  | 1.45           |
| 9             | 1.20         | 1.89  | 0.28   | 0.33       | 0.08                  | 1.45           |
| 10            | 1.18         | 1.70  | 0.23   | 0.27       | 0.05                  | 1.39           |
| 11            | 1.07         | 1.55  | 0.19   | 0.20       | 0.04                  | 1.15           |
| 12            | 1.07         | 1.42  | 0.15   | 0.16       | 0.02                  | 1.15           |
| 13            | 1.05         | 1.31  | 0.12   | 0.12       | 0.01                  | 1.11           |
| 14            | 1.04         | 1.21  | 0.08   | 0.09       | 0.01                  | 1.09           |
| 15            | 1.04         | 1.13  | 0.05   | 0.06       | 0.00                  | 1.09           |
| 16            | 1.01         | 1.06  | 0.03   | 0.03       | 0.00                  | 1.01           |
| 17            | 0.93         | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.87           |
| <b>Suma :</b> | 20.69        | 58.47 | 6.37   | 8.73       | 4.30                  | 25.75          |

**S<sub>xy</sub>** = 0.06 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.514

**b** = 1.02

$$\hat{i}_{1h} = 1,02 + 0,514 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (120min)

| Orden         | i ( 2 hs.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 1.08       | 17.00 | 1.23   | 1.33       | 1.51                  | 1.17           |
| 2             | 1.08       | 8.50  | 0.93   | 1.00       | 0.86                  | 1.16           |
| 3             | 1.03       | 5.67  | 0.75   | 0.78       | 0.57                  | 1.06           |
| 4             | 0.90       | 4.25  | 0.63   | 0.57       | 0.39                  | 0.81           |
| 5             | 0.85       | 3.40  | 0.53   | 0.45       | 0.28                  | 0.72           |
| 6             | 0.82       | 2.83  | 0.45   | 0.37       | 0.20                  | 0.68           |
| 7             | 0.80       | 2.43  | 0.39   | 0.31       | 0.15                  | 0.64           |
| 8             | 0.80       | 2.13  | 0.33   | 0.26       | 0.11                  | 0.64           |
| 9             | 0.79       | 1.89  | 0.28   | 0.22       | 0.08                  | 0.63           |
| 10            | 0.78       | 1.70  | 0.23   | 0.18       | 0.05                  | 0.61           |
| 11            | 0.77       | 1.55  | 0.19   | 0.14       | 0.04                  | 0.59           |
| 12            | 0.76       | 1.42  | 0.15   | 0.11       | 0.02                  | 0.57           |
| 13            | 0.75       | 1.31  | 0.12   | 0.09       | 0.01                  | 0.57           |
| 14            | 0.75       | 1.21  | 0.08   | 0.06       | 0.01                  | 0.57           |
| 15            | 0.75       | 1.13  | 0.05   | 0.04       | 0.00                  | 0.57           |
| 16            | 0.75       | 1.06  | 0.03   | 0.02       | 0.00                  | 0.56           |
| 17            | 0.75       | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.56           |
| <b>Suma :</b> | 14.21      | 58.47 | 6.37   | 5.94       | 4.30                  | 12.09          |

**S<sub>xy</sub>** = 0.04 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.322

**b** = 0.72

$$\hat{i}2h = 0,72 + 0,322 * (\text{Log Te})$$



Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (180min)

| Orden         | i (3 hs.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|-----------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 0.96      | 17.00 | 1.23   | 1.19       | 1.51                  | 0.93           |
| 2             | 0.96      | 8.50  | 0.93   | 0.89       | 0.86                  | 0.92           |
| 3             | 0.69      | 5.67  | 0.75   | 0.52       | 0.57                  | 0.47           |
| 4             | 0.66      | 4.25  | 0.63   | 0.41       | 0.39                  | 0.43           |
| 5             | 0.64      | 3.40  | 0.53   | 0.34       | 0.28                  | 0.42           |
| 6             | 0.62      | 2.83  | 0.45   | 0.28       | 0.20                  | 0.38           |
| 7             | 0.61      | 2.43  | 0.39   | 0.23       | 0.15                  | 0.37           |
| 8             | 0.55      | 2.13  | 0.33   | 0.18       | 0.11                  | 0.31           |
| 9             | 0.55      | 1.89  | 0.28   | 0.15       | 0.08                  | 0.31           |
| 10            | 0.53      | 1.70  | 0.23   | 0.12       | 0.05                  | 0.28           |
| 11            | 0.53      | 1.55  | 0.19   | 0.10       | 0.04                  | 0.28           |
| 12            | 0.51      | 1.42  | 0.15   | 0.08       | 0.02                  | 0.27           |
| 13            | 0.51      | 1.31  | 0.12   | 0.06       | 0.01                  | 0.26           |
| 14            | 0.50      | 1.21  | 0.08   | 0.04       | 0.01                  | 0.25           |
| 15            | 0.50      | 1.13  | 0.05   | 0.03       | 0.00                  | 0.25           |
| 16            | 0.48      | 1.06  | 0.03   | 0.01       | 0.00                  | 0.23           |
| 17            | 0.48      | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.23           |
| <b>Suma :</b> | 10.30     | 58.47 | 6.37   | 4.64       | 4.30                  | 6.59           |

**S<sub>xy</sub>** = 0.05 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.412

**b** = 0.45

$$\hat{i}3h = 0,45 + 0,412 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (360min)

| Orden         | i ( 6 hs.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 0.64       | 17.00 | 1.23   | 0.79       | 1.51                  | 0.42           |
| 2             | 0.55       | 8.50  | 0.93   | 0.52       | 0.86                  | 0.31           |
| 3             | 0.55       | 5.67  | 0.75   | 0.42       | 0.57                  | 0.31           |
| 4             | 0.54       | 4.25  | 0.63   | 0.34       | 0.39                  | 0.29           |
| 5             | 0.50       | 3.40  | 0.53   | 0.27       | 0.28                  | 0.25           |
| 6             | 0.45       | 2.83  | 0.45   | 0.20       | 0.20                  | 0.20           |
| 7             | 0.45       | 2.43  | 0.39   | 0.17       | 0.15                  | 0.20           |
| 8             | 0.41       | 2.13  | 0.33   | 0.14       | 0.11                  | 0.17           |
| 9             | 0.40       | 1.89  | 0.28   | 0.11       | 0.08                  | 0.16           |
| 10            | 0.38       | 1.70  | 0.23   | 0.09       | 0.05                  | 0.14           |
| 11            | 0.37       | 1.55  | 0.19   | 0.07       | 0.04                  | 0.14           |
| 12            | 0.36       | 1.42  | 0.15   | 0.05       | 0.02                  | 0.13           |
| 13            | 0.33       | 1.31  | 0.12   | 0.04       | 0.01                  | 0.11           |
| 14            | 0.29       | 1.21  | 0.08   | 0.02       | 0.01                  | 0.08           |
| 15            | 0.29       | 1.13  | 0.05   | 0.02       | 0.00                  | 0.08           |
| 16            | 0.27       | 1.06  | 0.03   | 0.01       | 0.00                  | 0.07           |
| 17            | 0.27       | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.07           |
| <b>Suma :</b> | 7.07       | 58.47 | 6.37   | 3.25       | 4.30                  | 3.14           |

**S<sub>xy</sub>** = 0.04 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.316

**b** = 0.30

$$\hat{i}_{6h} = 0,30 + 0,316 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (720min)

| Orden         | i ( 12 hs.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|-------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 0.36        | 17.00 | 1.23   | 0.44       | 1.51                  | 0.13           |
| 2             | 0.32        | 8.50  | 0.93   | 0.29       | 0.86                  | 0.10           |
| 3             | 0.29        | 5.67  | 0.75   | 0.22       | 0.57                  | 0.08           |
| 4             | 0.29        | 4.25  | 0.63   | 0.18       | 0.39                  | 0.08           |
| 5             | 0.26        | 3.40  | 0.53   | 0.14       | 0.28                  | 0.07           |
| 6             | 0.24        | 2.83  | 0.45   | 0.11       | 0.20                  | 0.06           |
| 7             | 0.23        | 2.43  | 0.39   | 0.09       | 0.15                  | 0.05           |
| 8             | 0.23        | 2.13  | 0.33   | 0.07       | 0.11                  | 0.05           |
| 9             | 0.22        | 1.89  | 0.28   | 0.06       | 0.08                  | 0.05           |
| 10            | 0.21        | 1.70  | 0.23   | 0.05       | 0.05                  | 0.04           |
| 11            | 0.21        | 1.55  | 0.19   | 0.04       | 0.04                  | 0.04           |
| 12            | 0.19        | 1.42  | 0.15   | 0.03       | 0.02                  | 0.04           |
| 13            | 0.19        | 1.31  | 0.12   | 0.02       | 0.01                  | 0.04           |
| 14            | 0.18        | 1.21  | 0.08   | 0.02       | 0.01                  | 0.03           |
| 15            | 0.18        | 1.13  | 0.05   | 0.01       | 0.00                  | 0.03           |
| 16            | 0.17        | 1.06  | 0.03   | 0.00       | 0.00                  | 0.03           |
| 17            | 0.17        | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.03           |
| <b>Suma :</b> | 3.91        | 58.47 | 6.37   | 1.77       | 4.30                  | 0.95           |

**S<sub>xy</sub>** = 0.02 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.11 Varianza de las x

**m** = 0.160

**b** = 0.17

$$\hat{i}_{12h} = 0,17 + 0,16 * (\text{Log Te})$$

Cálculos auxiliares para el procesamiento estadístico de la serie de excedentes anuales por criterio de interpolación para i (1440min)

| Orden         | i ( 24 hs.) | Te    | Log Te | P (Log Te) | (Log Te) <sup>2</sup> | P <sup>2</sup> |
|---------------|-------------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|
| 1             | 0.18        | 17.00 | 1.23   | 0.22       | 1.51                  | 0.03           |
| 2             | 0.16        | 8.50  | 0.93   | 0.15       | 0.86                  | 0.03           |
| 3             | 0.15        | 5.67  | 0.75   | 0.11       | 0.57                  | 0.02           |
| 4             | 0.14        | 4.25  | 0.63   | 0.09       | 0.39                  | 0.02           |
| 5             | 0.14        | 3.40  | 0.53   | 0.07       | 0.28                  | 0.02           |
| 6             | 0.13        | 2.83  | 0.45   | 0.06       | 0.20                  | 0.02           |
| 7             | 0.12        | 2.43  | 0.39   | 0.05       | 0.15                  | 0.01           |
| 8             | 0.12        | 2.13  | 0.33   | 0.04       | 0.11                  | 0.01           |
| 9             | 0.11        | 1.89  | 0.28   | 0.03       | 0.08                  | 0.01           |
| 10            | 0.11        | 1.70  | 0.23   | 0.03       | 0.05                  | 0.01           |
| 11            | 0.11        | 1.55  | 0.19   | 0.02       | 0.04                  | 0.01           |
| 12            | 0.10        | 1.42  | 0.15   | 0.02       | 0.02                  | 0.01           |
| 13            | 0.10        | 1.31  | 0.12   | 0.01       | 0.01                  | 0.01           |
| 14            | 0.09        | 1.21  | 0.08   | 0.01       | 0.01                  | 0.01           |
| 15            | 0.09        | 1.13  | 0.05   | 0.01       | 0.00                  | 0.01           |
| 16            | 0.09        | 1.06  | 0.03   | 0.00       | 0.00                  | 0.01           |
| 17            | 0.09        | 1.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00                  | 0.01           |
| <b>Suma :</b> | 2.04        | 58.47 | 6.37   | 0.91       | 4.30                  | 0.26           |

**S<sub>xy</sub>** = 0.01 Covarianza

**S<sub>x<sup>2</sup></sub>** = 0.31 Varianza de las x

**m** = 0.028

**b** = 0.11

$$\hat{i}_{24h} = 0,11 + 0,028 * (\text{Log Te})$$



**A N E X O B**  
**S E C C I Ó N 1**

| 1989 - R.Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día             | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                 | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1               |                      |      | 3     |       |      | 28    |       |        |      |      |      |      |
| 2               |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      |      | 11   |      |
| 3               |                      |      |       |       |      |       |       | 12     |      |      |      | 7    |
| 4               |                      |      | 56    |       | 6    |       |       |        |      |      |      |      |
| 5               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 14   |
| 6               |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      | 4    |      | 3    |
| 7               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 8               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 56   |
| 9               |                      |      |       | 22    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 10              |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      | 5    |      |      |
| 11              |                      |      |       |       |      |       |       |        | 3    | 2    | 32   | 70   |
| 12              |                      | 4    |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      |      |
| 13              |                      | 5    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14              | 10                   |      |       |       | 44   |       |       |        |      |      |      |      |
| 15              | 12                   | 6    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 16              |                      |      | 28    |       |      |       |       |        |      |      |      | 26   |
| 17              |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18              | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19              |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20              |                      | 21   |       |       |      |       | 7     |        |      | 19   | 3    |      |
| 21              |                      |      |       |       |      | 2     |       | 12     |      |      |      |      |
| 22              |                      |      |       |       |      |       |       |        | 8    |      | 12   |      |
| 23              | 12                   | 19   | 9     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24              |                      |      | 25    |       |      |       |       |        |      | 9    |      |      |
| 25              |                      |      |       | 19    |      |       |       |        |      | 26   |      |      |
| 26              |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27              |                      |      |       |       |      |       | 18    |        |      |      |      |      |
| 28              | 2                    |      |       |       |      |       |       | 2      |      |      |      |      |
| 29              | 8                    |      | 5     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 30              |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31              |                      |      | 4     |       | 5    |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>      | 6                    | 5    | 9     | 3     | 3    | 2     | 2     | 3      | 3    | 6    | 4    | 6    |
| <b>Danual</b>   | 52                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>      | 45                   | 55   | 136   | 42    | 55   | 30    | 25    | 26     | 13   | 65   | 58   | 176  |
| <b>Panual</b>   | 726                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1989 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|--------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.   |
| 1                             |                      |      |       |       |      | 22.8  |       |        |      |      | 0.9  |        |
| 2                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 6    | 4.94   |
| 3                             |                      |      |       |       |      |       |       | 6      |      |      |      |        |
| 4                             |                      |      |       |       | 5.7  |       |       |        |      |      |      |        |
| 5                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 22.52  |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 9    |      | 0.67   |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 8                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 53     |
| 9                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 5    |      |        |
| 10                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 7.2  | 3.6  | 12   | 46.2   |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 1    | 3    | 16.5 |        |
| 12                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 0.55   |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 14                            |                      |      |       |       | 37.9 |       |       |        |      |      |      |        |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 8.2    |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 11.56  |
| 17                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 18                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       | 10.5  |        |      |      |      |        |
| 20                            |                      |      |       |       |      | 0.1   |       | 11.8   |      | 21   | 2.4  |        |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       | 1.3    | 4    |      |      |        |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       | 0.3   | 0.2    |      |      | 6.5  |        |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       | 0.5    |      | 5    |      |        |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 3.5  |      | 6.35   |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 21.5 |      |        |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       | 8     |        |      |      |      |        |
| 27                            |                      |      |       |       |      |       | 6     |        |      |      |      |        |
| 28                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| 31                            |                      |      |       |       | 2.5  |       |       |        |      |      |      |        |
| <b>Σ D</b>                    | 0                    | 0    | 0     | 0     | 3    | 2     | 4     | 5      | 3    | 8    | 6    | 9      |
| <b>Danual</b>                 | 40                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |
| <b>Σ P</b>                    | 0                    | 0    | 0     | 0     | 46.1 | 22.9  | 24.8  | 19.8   | 12.2 | 71.6 | 44.3 | 153.99 |
| <b>Panual</b>                 | 395.69               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |        |

| 1990 - R. Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día              | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                  | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                |                      | 24   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                |                      |      | 6     |       |      | 3     |       |        |      | 4    | 19   |      |
| 4                |                      | 1    |       | 1     |      |       |       |        |      | 42   | 1    |      |
| 5                |                      | 15   | 15    | 70    |      |       |       |        |      | 6    |      | 1    |
| 6                |                      | 10   |       |       |      |       | 8     |        | 12   | 6    |      | 20   |
| 7                | 15                   |      | 14    | 12    |      |       |       |        |      | 50   |      |      |
| 8                |                      |      |       |       |      |       | 11    |        |      |      |      |      |
| 9                |                      |      | 80    |       | 1    |       |       |        |      |      |      | 3    |
| 10               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 9    |      |
| 11               |                      |      |       |       |      |       |       |        | 4    |      |      |      |
| 12               | 3                    |      |       | 12    | 32   |       |       |        |      |      |      |      |
| 13               |                      | 37   | 5     |       | 15   |       |       |        |      |      |      |      |
| 14               |                      |      |       |       |      |       |       | 2      |      |      |      |      |
| 15               |                      |      | 26    | 26    |      |       | 12    |        |      |      | 1    |      |
| 16               | 3                    |      | 30    | 40    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17               |                      |      | 10    |       |      |       | 7     |        | 1    |      |      | 1    |
| 18               |                      |      |       |       |      |       |       |        | 1    |      |      |      |
| 19               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 110  |      |
| 20               |                      | 17   |       |       |      |       |       |        |      |      | 10   |      |
| 21               |                      | 12   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1    |
| 22               |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 23               |                      |      | 14    |       |      |       |       |        | 1    |      |      | 14   |
| 24               | 19                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 1    |      |
| 25               |                      |      | 1     | 13    |      |       |       |        |      | 1    | 29   |      |
| 26               |                      |      | 9     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27               | 50                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 18   |      | 6    |
| 28               | 15                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 29               |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 12   |      |      |
| 30               | 13                   |      | 19    |       | 6    |       |       |        |      | 3    | 9    |      |
| 31               | 2                    |      |       |       | 93   |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>       | 8                    | 7    | 12    | 8     | 5    | 1     | 4     | 1      | 5    | 9    | 9    | 7    |
| <b>Danual</b>    | 76                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>       | 120                  | 116  | 229   | 181   | 147  | 3     | 38    | 2      | 19   | 142  | 189  | 46   |
| <b>Panual</b>    | 1232                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |



| 1990 - Estación Meteorológica |                      |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       |      |
|-------------------------------|----------------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       |      |
|                               | Enero                | Feb.   | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov.  | Dic. |
| 1                             |                      | 27.05  |       |       |      |       |       |        |      |       |       |      |
| 2                             |                      |        | 1.2   |       |      |       | 2     |        |      |       | 14    |      |
| 3                             |                      | 2.4    | 1.6   | 0.4   |      | 3.2   |       |        |      | 9     | 0.5   |      |
| 4                             |                      | 24.8   | 18    | 49.3  |      |       | 0.5   |        |      | 36    |       |      |
| 5                             |                      | 5      |       | 44    |      |       | 0.2   |        |      |       |       | 14   |
| 6                             | 17.2                 | 5      |       | 3     |      |       | 3.9   |        | 10   | 61.2  |       |      |
| 7                             | 0.9                  |        | 8     | 10    |      |       | 1     |        |      | 7.8   |       |      |
| 8                             |                      |        | 78.2  |       |      |       | 14.5  |        |      |       |       | 8    |
| 9                             |                      |        | 9     |       | 4    |       |       |        |      |       |       |      |
| 10                            |                      |        |       |       |      |       |       |        | 0.4  |       | 0.7   |      |
| 11                            |                      |        |       |       | 25.4 |       |       |        |      | 0.1   |       | 1    |
| 12                            | 1.01                 | 18     | 7     | 4.6   | 9.7  |       |       |        |      |       | 0.7   | 0.5  |
| 13                            |                      | 1.1    | 3     |       | 6    |       |       | 1.4    |      |       |       |      |
| 14                            |                      |        |       | 5.8   |      |       |       |        |      |       | 0.1   |      |
| 15                            |                      |        | 13.5  |       |      |       | 11    |        |      |       |       |      |
| 16                            | 5.24                 | 0.5    | 40.5  | 53.1  | 0.5  |       |       |        |      |       |       |      |
| 17                            |                      |        | 2     |       |      |       | 2     |        | 2    |       |       | 0.3  |
| 18                            |                      |        |       |       |      |       |       |        | 0.2  |       |       |      |
| 19                            |                      | 13.2   |       |       |      |       |       |        |      |       | 107.5 |      |
| 20                            |                      |        |       |       |      |       |       |        | 2    |       |       |      |
| 21                            |                      | 13     |       | 0.4   |      |       |       |        |      |       |       | 5    |
| 22                            | 1.88                 |        | 6.2   | 8     |      |       |       |        | 1    |       |       |      |
| 23                            |                      |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 15   |
| 24                            | 0.6                  | 0.83   | 2.5   |       |      |       |       |        |      |       |       |      |
| 25                            |                      |        | 5.4   | 17    |      |       |       |        |      | 7     | 21    |      |
| 26                            |                      |        |       |       |      |       |       | 0.6    |      | 7     |       | 5    |
| 27                            | 63                   |        |       |       |      |       |       |        |      | 2     |       |      |
| 28                            |                      |        |       |       |      |       |       |        |      | 0.5   |       |      |
| 29                            |                      |        |       |       | 4    |       |       |        |      | 12    | 7     |      |
| 30                            | 35.1                 |        | 16    |       | 42.5 |       |       |        |      | 3.6   |       |      |
| 31                            |                      |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 21   |
| <b>Σ D</b>                    | 8                    | 11     | 15    | 11    | 7    | 1     | 8     | 2      | 6    | 11    | 8     | 9    |
| <b>Danual</b>                 | 97                   |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       |      |
| <b>Σ P</b>                    | 124.93               | 110.88 | 212.1 | 195.6 | 92.1 | 3.2   | 35.1  | 2      | 15.6 | 146.2 | 151.5 | 69.8 |
| <b>Panual</b>                 | 1159.01              |        |       |       |      |       |       |        |      |       |       |      |

| 1991 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     | 21                   |      |       |       | 1    |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                     | 1                    |      |       |       |      | 23    |       |        | 8    |      |      | 14   |
| 3                     |                      |      |       | 7     |      |       |       |        | 1    | 6    |      |      |
| 4                     |                      | 12   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 19   |
| 5                     |                      |      |       |       |      |       |       |        | 9    | 18   | 39   |      |
| 6                     |                      |      |       | 14    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                     |                      |      | 19    |       |      |       |       |        |      |      |      | 8    |
| 8                     | 46                   | 16   | 67    |       |      |       |       |        |      |      |      | 1    |
| 9                     |                      |      | 77    |       |      |       |       | 18     |      |      |      | 1    |
| 10                    |                      | 2    |       |       |      |       |       |        |      |      | 9    | 47   |
| 11                    |                      |      |       | 5     |      |       | 4     |        |      |      |      | 26   |
| 12                    |                      |      |       | 9     | 20   |       |       |        |      |      |      |      |
| 13                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                    |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      | 1    |      |      |
| 15                    | 20                   |      |       | 14    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 16                    |                      |      |       | 50    |      | 40    |       |        | 4    | 6    |      | 25   |
| 17                    |                      |      | 9     | 1     |      | 1     | 23    |        |      |      | 14   |      |
| 18                    |                      | 1    |       |       |      | 24    |       |        |      |      | 11   |      |
| 19                    |                      | 7    | 2     |       |      |       |       |        |      |      |      | 1    |
| 20                    | 112                  |      |       |       | 55   | 1     |       |        |      |      |      |      |
| 21                    |                      |      | 6     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 22                    |                      |      |       |       |      | 1     |       | 7      |      | 64   |      |      |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 44   |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      | 67   |       |       |      |       |       |        | 15   |      |      |      |
| 28                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 20   | 36   |      |
| 29                    | 39                   |      |       |       |      |       | 1     |        |      | 1    |      | 15   |
| 30                    | 15                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 28   |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 12   |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 6    | 6     | 8     | 3    | 6     | 3     | 2      | 5    | 7    | 5    | 13   |
| <b>Danual</b>         | 71                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 254                  | 105  | 180   | 101   | 76   | 90    | 28    | 25     | 37   | 116  | 109  | 241  |
| <b>Panual</b>         | 1012                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1991 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov. | Dic. |
| 1                             | 4                    |      | 3.6   |       | 0.3  | 0.5   |       |        | 3.2  |       |      |      |
| 2                             | 3                    |      |       | 6.5   | 2    | 30.5  |       |        | 0.5  | 1.4   |      |      |
| 3                             | 0.2                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 3     |      |      |
| 4                             |                      | 12   |       |       |      |       |       |        | 1    | 8.3   |      |      |
| 5                             |                      |      |       | 3     |      |       |       |        | 9    | 9     |      |      |
| 6                             |                      |      | 15    | 9     |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 7                             |                      |      | 10    |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 8                             | 53                   | 24   | 124   | 0.5   |      |       |       | 6      |      |       |      |      |
| 9                             |                      |      | 2     |       |      |       |       | 11     |      |       |      |      |
| 10                            |                      | 0.6  |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 11                            |                      |      |       | 9     | 18.1 |       | 2.7   |        |      |       |      |      |
| 12                            |                      |      |       | 11    | 3    |       |       |        |      |       |      |      |
| 13                            |                      |      |       | 0.3   |      |       |       |        |      | 0.3   |      |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      | 2     |       |        |      |       |      |      |
| 15                            | 19                   |      |       | 15.6  |      | 20.2  |       |        | 1    |       |      |      |
| 16                            |                      |      | 10    | 18    |      | 1.5   |       |        | 1    |       |      |      |
| 17                            |                      |      |       | 3     |      | 12    | 22    |        |      |       |      |      |
| 18                            |                      | 8    |       |       |      | 15.2  |       |        |      |       |      |      |
| 19                            |                      |      | 22    |       | 6    |       |       |        |      |       |      |      |
| 20                            | 24.3                 |      | 7.5   |       | 47.2 | 1     |       |        |      |       |      |      |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       | 3      |      | 63    |      |      |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       |       | 4      |      | 0.5   |      |      |
| 23                            | 8.4                  |      |       |       |      |       |       | 0.1    |      |       |      |      |
| 24                            | 10.2                 |      |       |       |      |       |       | 0.9    |      |       |      |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       | 0.2    |      |       |      |      |
| 26                            |                      | 14   |       |       |      |       |       |        | 15   |       |      |      |
| 27                            |                      | 25   |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 28                            | 32.8                 |      |       |       |      |       |       |        |      | 26    |      |      |
| 29                            | 1.4                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 1     |      |      |
| 30                            | 2.7                  |      | 0.2   | 0.5   |      |       |       | 16     |      |       |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       | 5      |      |       |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 11                   | 6    | 9     | 11    | 6    | 8     | 2     | 9      | 7    | 9     | 0    | 0    |
| <b>Danual</b>                 | 78                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 159                  | 83.6 | 194.3 | 76.4  | 76.6 | 82.9  | 24.7  | 46.2   | 30.7 | 112.5 | 0    | 0    |
| <b>Panual</b>                 | 886.9                |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |

| 1992 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|---|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |   |
| 1                     | 14                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 12   |      |      |   |
| 2                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 3                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 4                     |                      |      |       | 8     |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 5                     |                      |      |       |       | 11   |       |       |        |      | 37   |      | 1    |   |
| 6                     | 10                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 7                     |                      |      | 42    |       |      | 1     |       |        |      |      |      |      |   |
| 8                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 12   |   |
| 9                     |                      | 8    |       |       | 3    |       |       |        | 79   |      | 10   | 4    |   |
| 10                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 12   |      |      |      |   |
| 11                    |                      |      |       |       | 8    |       |       |        | 1    | 1    |      |      |   |
| 12                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 1    |      |   |
| 13                    |                      | 3    | 80    |       |      |       | 20    |        |      |      |      | 2    |   |
| 14                    | 3                    |      | 8     |       |      | 2     |       |        |      |      | 35   |      |   |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 9    |      |      |   |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2    |   |
| 17                    |                      |      |       |       | 1    |       |       |        | 7    |      |      |      |   |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 19                    |                      |      |       | 10    |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 20                    | 1.5                  | 24   | 30    |       |      |       |       |        |      |      | 19   |      |   |
| 21                    |                      | 1    |       | 11    |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 22                    |                      |      |       |       |      | 15    |       | 20     |      |      |      | 7    |   |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 4    | 11   |   |
| 24                    |                      |      |       |       |      | 4     |       |        |      |      |      |      |   |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 8    |      |      |   |
| 26                    |                      |      | 30    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 65   |      |   |
| 28                    |                      |      |       | 7     |      |       |       | 2      |      |      | 50   | 42   |   |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       | 22     |      |      |      |      |   |
| 30                    | 8                    |      |       |       |      |       |       | 45     |      |      |      |      |   |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| <b>Σ D</b>            | 5                    | 4    | 5     | 4     | 4    | 4     | 4     | 1      | 4    | 4    | 5    | 7    | 8 |
| <b>Danual</b>         | 55                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |
| <b>Σ P</b>            | 36.5                 | 36   | 190   | 36    | 23   | 22    | 20    | 89     | 99   | 67   | 184  | 81   |   |
| <b>Panual</b>         | 883.5                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |   |

| 1992 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov.  | Dic. |
| 1                             | 4.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 5    |       |      |
| 2                             |                      |      | 55    |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 3                             |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 4                             |                      |      |       | 3.3   | 5    |       |       |        |      | 24.4 |       |      |
| 5                             | 0.2                  |      |       | 0.2   | 1.1  |       |       |        |      |      |       |      |
| 6                             | 12                   |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |       |      |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 8                             |                      | 8    |       |       |      |       |       |        | 11.2 |      |       |      |
| 9                             |                      |      |       |       | 15.6 |       |       |        | 63   |      | 6.4   |      |
| 10                            |                      |      |       |       | 8.8  |       |       |        | 12.2 |      |       |      |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 5    | 2    |       |      |
| 12                            |                      |      | 16    |       |      |       | 15.9  |        |      |      |       |      |
| 13                            |                      | 2    | 30    |       |      |       | 3     |        |      |      |       |      |
| 14                            | 3                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 30    |      |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 6    |       |      |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 4    |      |       |      |
| 17                            |                      |      |       |       | 0.6  |       |       |        | 2    |      |       |      |
| 18                            |                      |      |       | 10    |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 19                            | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 19    |      |
| 20                            |                      | 6    | 31    |       |      |       |       |        |      |      | 2     |      |
| 21                            |                      | 0.8  |       | 12    |      | 0.1   |       | 10     |      |      |       |      |
| 22                            |                      |      |       |       |      | 18.8  |       |        |      |      |       |      |
| 23                            |                      |      |       |       |      | 1.1   |       |        |      |      | 4.5   |      |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 9.2  |       |      |
| 26                            |                      |      | 31    |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 27                            |                      |      | 1.5   |       |      |       |       | 2.6    |      |      | 80    |      |
| 28                            |                      |      |       | 6     |      |       |       | 1.7    |      |      | 16.5  |      |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       | 29.9   |      |      |       |      |
| 30                            | 29.3                 |      |       |       |      |       |       | 30     |      |      |       |      |
| 31                            | 2                    |      |       |       |      |       |       | 0.5    |      |      |       |      |
| <b>Σ D</b>                    | 7                    | 4    | 6     | 6     | 6    | 3     | 2     | 6      | 6    | 5    | 7     | 0    |
| <b>Danual</b>                 | 58                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ P</b>                    | 53                   | 16.8 | 164.5 | 32.5  | 31.6 | 20    | 18.9  | 74.7   | 97.4 | 46.6 | 158.4 | 0    |
| <b>Panual</b>                 | 714.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |

| 1993 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      |      |       |       | 66   |       |       |        |      | 12   |      |      |
| 2                     |                      |      |       | 30    | 31   |       |       |        |      | 1    |      |      |
| 3                     |                      |      |       | 75    | 26   |       | 4     |        |      |      |      | 20   |
| 4                     |                      |      |       | 15    |      |       |       |        |      |      | 6    | 16   |
| 5                     |                      |      |       | 1     |      |       | 3     |        |      |      | 11   |      |
| 6                     | 6                    | 22   | 1     | 1     |      |       |       |        |      |      | 6    |      |
| 7                     | 12                   |      |       |       |      | 13    |       |        |      |      |      |      |
| 8                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 9                     |                      | 1    |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1    |
| 10                    |                      |      |       |       | 1    |       |       |        |      |      | 6    |      |
| 11                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 12                    |                      | 2    | 78    |       | 2    |       |       |        |      | 24   |      | 12   |
| 13                    |                      |      |       | 8     |      |       |       |        |      |      | 7    |      |
| 14                    |                      |      |       |       |      | 45    |       |        |      |      |      | 81   |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 18   |
| 16                    |                      |      |       | 3     |      |       |       |        |      | 4    | 7    |      |
| 17                    |                      |      |       | 2     |      |       |       |        |      |      | 1    |      |
| 18                    |                      | 14   |       | 16    |      |       |       |        | 29   |      |      |      |
| 19                    |                      | 4    | 4     | 58    |      |       |       |        | 21   | 10   |      |      |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      |      |
| 21                    | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      | 19   | 2    |      |
| 22                    |                      |      |       |       | 47   |       |       |        |      | 20   | 20   |      |
| 23                    | 8                    |      |       |       |      |       |       |        | 3    |      | 8    |      |
| 24                    | 15                   | 24   |       |       | 20   |       |       |        |      | 23   | 11   | 30   |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 5    |      | 14   | 22   |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                    |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      |      | 5    | 28   |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       | 5      |      | 29   | 4    |      |
| 30                    | 3                    |      |       |       |      |       |       | 37     |      | 1    | 13   |      |
| 31                    | 30                   |      |       |       |      |       |       |        | 7    | 50   |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 6    | 4     | 10    | 7    | 2     | 2     | 2      | 5    | 12   | 15   | 9    |
| <b>Danual</b>         | 81                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 75                   | 67   | 86    | 209   | 193  | 58    | 7     | 42     | 65   | 194  | 121  | 228  |
| <b>Panual</b>         | 1345                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1993 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 8.5   |      |      |
| 2                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 3                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 5                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 8                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 9                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 10                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 17.4  |      |      |
| 12                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 3     |      |      |
| 17                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 18                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 4.9   |      |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1     |      |      |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 36.6  |      |      |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 7.2   |      |      |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 6     |      |      |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 16.3  |      |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 27                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 28                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 5     |      |      |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 8.2   |      |      |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 40    |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 0                    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0      | 0    | 12    | 0    | 0    |
| <b>Danual</b>                 | 12                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 0                    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0      | 0    | 154.1 | 0    | 0    |
| <b>Panual</b>                 | 154.1                |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |

| 1994 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      | 8    |       |       | 18   | 1     |       |        | 11   |      |      |      |
| 2                     |                      |      |       | 5     | 8    |       |       |        |      | 8    | 2    | 6    |
| 3                     |                      |      |       | 47    |      |       |       |        |      | 1    | 3    |      |
| 4                     |                      | 0.5  |       | 3     |      |       |       |        |      | 28   | 9    |      |
| 5                     |                      |      |       | 36    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                     |                      |      |       |       | 28   |       |       |        |      | 1    | 5    |      |
| 7                     |                      |      |       |       | 1    |       | 4     |        |      |      |      |      |
| 8                     |                      | 17   |       |       | 4    |       |       |        |      | 8    |      |      |
| 9                     |                      |      |       | 9     |      |       |       |        |      | 11   |      |      |
| 10                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 11                    |                      |      |       |       | 13   |       |       |        |      | 40   | 10   | 44   |
| 12                    |                      |      |       |       |      | 10    |       |        |      | 2    |      |      |
| 13                    |                      | 3    |       |       |      |       |       |        | 1    |      |      |      |
| 14                    |                      |      | 6     |       |      |       |       |        | 2    |      | 14   |      |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 16                    | 7                    | 25   | 6     |       |      |       |       |        |      |      |      | 18   |
| 17                    |                      |      | 64    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                    |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                    | 19                   |      |       |       |      | 20    |       |        | 2    |      |      |      |
| 21                    |                      |      |       |       |      | 11    | 4     |        |      |      |      |      |
| 22                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      | 15   |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24                    | 107                  | 1    | 6     |       |      |       |       |        |      | 23   |      |      |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 1    |      |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       |       | 8    |       | 8     |        |      |      | 14   | 48   |
| 28                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 6    |      |      | 9    |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       | 5     |        |      |      |      |      |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       | 3     |        | 6    | 1    |      |      |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 4                    | 6    | 5     | 5     | 7    | 4     | 5     | 0      | 6    | 11   | 8    | 6    |
| <b>Danual</b>         | 67                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 133                  | 54.5 | 84    | 100   | 80   | 42    | 24    | 0      | 28   | 124  | 58   | 140  |
| <b>Panual</b>         | 867.5                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |



| 1994 - Estación Meteorológica |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
|-------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|-------|
| Día                           | Precipitación en mm. |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
|                               | Enero                | Feb.  | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov. | Dic.  |
| 1                             |                      | 16    |       |       |      |       |       |        | 0.3  |       |      | 6     |
| 2                             |                      |       |       |       | 14   | 4     |       |        |      | 5     | 1    |       |
| 3                             |                      | 0.85  |       |       | 0.3  |       |       |        |      | 7     |      |       |
| 4                             |                      |       |       | 25    |      |       |       |        |      | 16    | 10   |       |
| 5                             |                      |       |       | 3     |      |       |       |        |      |       |      |       |
| 6                             |                      |       |       |       | 24   |       |       |        |      | 0.2   | 6    |       |
| 7                             |                      |       |       |       | 16   |       | 0.3   |        |      | 4     | 0.4  |       |
| 8                             |                      | 10.55 |       |       |      |       |       | 5      |      | 22.5  |      |       |
| 9                             |                      |       |       | 10    |      |       |       |        |      | 3     |      |       |
| 10                            |                      |       |       |       | 10   |       |       |        |      | 1     | 8    | 10    |
| 11                            |                      |       |       |       |      | 10    |       |        |      | 38    |      | 51    |
| 12                            |                      |       |       |       |      |       |       |        | 0.5  |       |      |       |
| 13                            |                      | 1.9   | 10    |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
| 14                            |                      |       | 4     |       |      | 1     |       |        | 3    |       | 15   |       |
| 15                            |                      | 10.2  |       |       |      |       |       |        |      |       |      | 22.5  |
| 16                            |                      |       | 98    |       |      | 0.2   |       |        |      |       |      |       |
| 17                            |                      |       |       |       |      | 2     |       |        |      |       |      |       |
| 18                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      | 0.5   |      | 1     |
| 19                            |                      |       |       |       |      | 13.5  |       |        |      |       |      |       |
| 20                            |                      |       |       |       |      | 0.9   |       |        |      |       |      |       |
| 21                            |                      |       |       |       | 0.1  | 9     | 2     |        |      | 0.5   |      | 6     |
| 22                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
| 23                            |                      | 2.6   | 0.2   |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
| 24                            |                      |       | 7     |       |      |       |       |        |      | 14    |      |       |
| 25                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |       | 0.2  |       |
| 26                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      | 17    |
| 27                            |                      |       |       |       | 8    |       | 4     |        |      |       | 16   | 63.2  |
| 28                            |                      |       |       |       |      |       |       |        | 2    |       |      |       |
| 29                            |                      |       |       |       |      |       |       |        | 5    | 0.2   |      |       |
| 30                            |                      |       |       |       |      |       | 2     |        |      |       |      |       |
| 31                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
| <b>Σ D</b>                    | 0                    | 6     | 5     | 3     | 7    | 8     | 4     | 1      | 5    | 13    | 8    | 8     |
| <b>Danual</b>                 | 68                   |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |
| <b>Σ P</b>                    | 0                    | 42.1  | 119.2 | 75.6  | 72.4 | 40.6  | 16.6  | 5      | 25.4 | 111.9 | 56.6 | 176.7 |
| <b>Panual</b>                 | 742.1                |       |       |       |      |       |       |        |      |       |      |       |

| 1995 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      | 6    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                     | 12                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     | 5                    |      |       |       |      |       |       |        |      | 60   |      |      |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                     |                      |      |       | 8     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                     |                      |      | 48    | 6     |      | 13    |       |        |      | 23   | 8    | 3    |
| 7                     | 25                   |      | 70    | 11    |      |       |       |        |      |      | 11   |      |
| 8                     | 54                   |      |       | 0.5   |      |       |       |        | 6    | 1    | 37   |      |
| 9                     |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      |      | 76   |      |
| 10                    |                      | 12   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 4    |
| 11                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 4    |      |      |
| 12                    |                      |      |       |       |      |       | 1     |        |      | 9    |      |      |
| 13                    |                      |      |       |       | 25   |       |       |        | 1    |      |      | 1    |
| 14                    |                      |      |       |       | 7    |       | 1     |        |      |      |      |      |
| 15                    | 20                   | 6    | 46    |       |      |       | 7     |        |      |      |      |      |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 3    |      |
| 17                    |                      | 7    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19                    |                      |      |       | 13    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 21                    |                      | 8    | 9     |       |      |       |       |        |      |      | 9    | 38   |
| 22                    |                      |      | 9     |       |      |       |       |        |      |      |      | 30   |
| 23                    | 7                    | 0.5  |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 3    |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 5    | 2    |      |      |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       | 25    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                    |                      | 2    | 2     | 38    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 5    |      |
| 30                    |                      |      | 8     |       |      |       |       |        |      |      | 11   |      |
| 31                    | 7                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 7    | 7     | 8     | 2    | 1     | 3     | 0      | 3    | 6    | 8    | 6    |
| <b>Danual</b>         | 58                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 130                  | 41.5 | 192   | 108.5 | 32   | 13    | 9     | 0      | 12   | 99   | 160  | 79   |
| <b>Panual</b>         | 831                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1995 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                             | 18                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 14   |      |      |
| 3                             | 4                    |      |       |       |      |       |       |        |      | 51   |      |      |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                             |                      |      |       | 17    |      |       |       |        |      |      | 7    |      |
| 6                             | 31                   |      | 88    | 1     |      |       |       |        |      | 20   |      | 0.5  |
| 7                             | 47                   |      | 7     |       |      |       |       |        | 3    |      | 47   |      |
| 8                             |                      |      |       | 4     |      |       |       |        | 0.3  | 1    | 66   |      |
| 9                             |                      |      |       | 6     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 10                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 4    |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 10   |      |      |
| 12                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 4    | 10   |      | 0.8  |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       |       | 1      | 6    |      |      |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      |       |       | 1      |      |      |      |      |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 4    |      |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                            |                      |      |       | 13    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 11   | 11   |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 37   |
| 22                            |                      | 0.4  | 12    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    | 6    |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 14   |      |      |      |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                            |                      |      |       | 48    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                            |                      | 3    |       | 4     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 4                    | 2    | 3     | 7     | 0    | 0     | 2     | 0      | 5    | 7    | 6    | 5    |
| <b>Danual</b>                 | 41                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 100                  | 3.4  | 107   | 93    | 0    | 0     | 5     | 0      | 27.3 | 107  | 141  | 53.3 |
| <b>Panual</b>                 | 637                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1996 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                     |                      |      |       | 5     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 2                     |                      |      |       | 17    |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 3                     |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      |      |      | 13    |
| 4                     | 0.5                  |      |       |       |      |       |       | 0.5    |      | 3    |      |       |
| 5                     |                      | 2    |       | 7     |      |       |       | 5      |      |      | 3.5  |       |
| 6                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 16    |
| 7                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 8                     | 7.5                  | 13   |       |       |      |       | 4     |        |      |      | 6    |       |
| 9                     |                      | 18   |       |       |      |       | 0.5   |        |      | 5    | 6    |       |
| 10                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 16.5  |
| 11                    | 28                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      |       |
| 12                    | 3                    |      | 37    |       | 1    |       |       |        |      |      |      | 2     |
| 13                    | 22                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 14                    |                      |      |       | 7     |      |       |       |        | 8    |      |      |       |
| 15                    | 6                    |      |       | 10    |      |       |       |        | 2    |      |      |       |
| 16                    | 4                    |      |       |       | 2    | 4     |       |        |      |      |      |       |
| 17                    |                      |      |       |       | 15   |       |       |        |      |      |      | 1.5   |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 3    |      |      | 1.5   |
| 19                    | 24                   |      |       |       | 2    |       |       |        |      |      |      | 5.3   |
| 20                    |                      | 36   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 32    |
| 21                    |                      |      | 16    |       |      |       |       |        |      | 7    |      | 15    |
| 22                    |                      |      | 17    |       |      |       |       |        |      |      | 1.5  |       |
| 23                    |                      | 37   |       | 2     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 24                    |                      |      |       | 49    |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 0.5  |      |      | 16    |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 0.5  |      |      |       |
| 27                    |                      | 18   |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      |       |
| 28                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1     |
| 29                    |                      |      |       | 8     |      |       |       |        |      | 11   | 33   |       |
| 30                    |                      |      |       |       | 6    |       |       |        |      |      |      |       |
| 31                    | 20                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 3    |      |       |
| <b>Σ D</b>            | 9                    | 6    | 3     | 9     | 5    | 1     | 2     | 2      | 5    | 7    | 5    | 11    |
| <b>Danual</b>         | 65                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>            | 115                  | 124  | 70    | 112   | 26   | 4     | 4.5   | 5.5    | 14   | 31   | 50   | 119.8 |
| <b>Panual</b>         | 675.8                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 1996 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      |       | 23    |      |       |       |        | 2    |      |      |      |
| 2                             |                      |      |       | 9     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 7    |
| 4                             |                      | 1    |       |       |      |       |       | 4      |      | 11   | 5    |      |
| 5                             |                      |      |       | 14.5  |      |       |       |        |      |      |      | 13   |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       | 2     |        |      |      |      |      |
| 8                             | 6                    | 10   |       |       |      |       | 0.5   |        |      |      | 6    |      |
| 9                             |                      | 15   |       |       |      |       | 0.3   |        |      | 7    |      | 10.5 |
| 10                            | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2.5  |
| 11                            | 24                   |      | 32    |       |      |       |       |        |      |      |      | 2    |
| 12                            | 18                   |      | 25    |       |      |       |       |        |      |      |      | 2    |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                            |                      |      |       | 18    |      |       |       |        | 13   |      |      |      |
| 15                            | 3.5                  |      |       |       |      |       |       |        | 1    |      |      |      |
| 16                            | 1                    |      |       |       | 11   | 0.6   |       |        |      |      |      | 2.5  |
| 17                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                            |                      |      |       |       | 1    |       |       |        | 2    |      |      | 14   |
| 19                            | 37                   | 43   |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      | 30   |
| 21                            |                      |      | 20    |       |      |       |       |        | 6.5  | 2.5  |      |      |
| 22                            |                      | 33   | 16    | 1     |      |       |       | 0.5    |      |      |      |      |
| 23                            |                      | 5    |       | 15    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24                            |                      |      |       | 21.5  |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 15   |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                            |                      | 39   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 31   |      |
| 29                            |                      |      |       | 5     | 4    |       |       |        |      | 16   |      |      |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 0.5  |      |      |      |
| 31                            | 55                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 5    |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 8                    | 7    | 4     | 8     | 3    | 1     | 3     | 1      | 7    | 6    | 4    | 10   |
| <b>Danual</b>                 | 62                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 146.5                | 146  | 93    | 107   | 16   | 0.6   | 2.8   | 4      | 21   | 46.5 | 44.5 | 98.5 |
| <b>Panual</b>                 | 726.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 1997 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                     |                      | 9    |       |       |      | 6     |       |        |      | 2    |      |       |
| 2                     |                      |      |       |       |      |       |       | 1.5    |      |      | 2    |       |
| 3                     | 0.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 18   |      |       |
| 4                     |                      | 26   |       |       |      | 6     |       |        |      | 19   | 11   |       |
| 5                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 6                     | 6                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 7                     | 111                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 6     |
| 8                     |                      | 4    |       |       |      |       |       |        |      |      | 2    |       |
| 9                     |                      |      |       | 26.5  |      |       | 3     |        |      | 7.5  |      | 14    |
| 10                    | 2                    | 15   | 6     | 1     |      |       | 5     |        |      | 83   | 0.5  |       |
| 11                    | 10                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 11   | 45   | 49    |
| 12                    | 3                    |      |       |       |      |       | 13    |        |      |      | 10   | 5     |
| 13                    | 20                   |      |       |       |      | 32    |       |        |      | 21   |      | 50    |
| 14                    |                      |      |       |       |      | 8     |       |        |      | 8    |      | 8     |
| 15                    |                      |      |       |       |      | 1     |       |        |      |      |      | 1     |
| 16                    |                      | 50   |       |       |      |       |       | 4      |      |      |      |       |
| 17                    | 4                    |      | 13    |       |      |       |       |        |      |      |      | 7.5   |
| 18                    |                      | 7    |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1.5   |
| 19                    |                      |      | 8     | 80    | 10   |       |       |        |      |      |      | 30    |
| 20                    |                      |      | 22    |       |      |       |       |        | 2    |      | 10   |       |
| 21                    |                      |      | 15    |       | 31   |       |       |        |      |      |      | 16    |
| 22                    |                      |      | 1     |       |      |       |       |        |      | 24   |      | 8     |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      |       |
| 24                    |                      |      |       | 1.5   |      |       |       |        |      |      | 1    |       |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 75   |       |
| 26                    |                      | 3    |       |       |      |       |       |        |      | 4.5  |      | 22    |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 13   |      |       |
| 28                    | 15                   |      |       |       |      |       |       |        | 2    |      | 1.5  |       |
| 29                    | 14                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 31   | 1     |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       |       | 0.5    | 8    | 0.5  |      |       |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       | 7.5    |      | 2.5  |      | 32.5  |
| <b>Σ D</b>            | 10                   | 7    | 6     | 4     | 2    | 5     | 3     | 4      | 4    | 13   | 11   | 15    |
| <b>Danual</b>         | 84                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>            | 185.5                | 114  | 65    | 109   | 41   | 53    | 21    | 13.5   | 14   | 214  | 189  | 251.5 |
| <b>Panual</b>         | 1270.5               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 1997 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov.  | Dic.  |
| 1                             |                      | 6    |       |       |      | 4     |       |        |      |       | 2.5   |       |
| 2                             | 0.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 1     | 0.8   |       |
| 3                             |                      | 3    |       |       |      |       |       |        |      | 22    |       |       |
| 4                             |                      | 15   |       |       |      | 21    |       |        |      | 6     | 7     |       |
| 5                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 6                             | 32                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 8     |
| 7                             | 47                   | 3    |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 8                             |                      | 0.6  |       | 22.5  |      |       | 1     |        |      |       |       | 11    |
| 9                             |                      | 3    | 2     | 28    |      |       | 2     |        |      | 3     | 4     |       |
| 10                            | 10                   |      | 2     |       |      |       |       |        |      | 84    | 22    |       |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       | 0.5   |        |      | 15    | 26    | 47    |
| 12                            |                      |      |       |       |      | 33    | 12    |        |      | 6     | 7     | 24    |
| 13                            |                      |      |       |       |      | 7     |       |        |      | 21    |       | 11    |
| 14                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 1     |
| 15                            |                      | 25   |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 16                            |                      | 14   | 10    |       |      |       |       |        |      |       |       | 0.3   |
| 17                            | 4                    |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 6     |
| 18                            |                      | 7    |       | 40    | 8    |       |       |        |      |       |       | 25    |
| 19                            |                      |      | 6     |       | 2    |       |       |        | 3.5  |       | 7     |       |
| 20                            |                      |      | 44    |       | 24   |       |       |        |      |       |       |       |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 2     |       | 25    |
| 22                            |                      |      | 1     |       |      |       |       |        |      | 12    |       |       |
| 23                            |                      |      |       | 0.6   |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       | 53    |       |
| 25                            |                      | 13   |       |       |      |       |       |        |      | 1     | 15    |       |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 25.5  |
| 27                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 5     |       |       |
| 28                            | 33                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       | 25    |       |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       | 3     | 6     |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       | 4      | 9    | 2     |       | 5     |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       | 4.5    |      | 0.3   |       | 22    |
| <b>Σ D</b>                    | 6                    | 10   | 6     | 4     | 3    | 4     | 4     | 2      | 2    | 14    | 12    | 14    |
| <b>Danual</b>                 | 81                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| <b>Σ P</b>                    | 126.5                | 89.6 | 65    | 91.1  | 34   | 65    | 15.5  | 8.5    | 12.5 | 180.3 | 172.3 | 216.8 |
| <b>Panual</b>                 | 1077.1               |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |

| 1998 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|-------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov.  | Dic.  |
| 1                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 2                     |                      | 17   |       |       |      |       |       |        | 3.5  |      | 0.4   |       |
| 3                     |                      | 46   |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 4                     | 1.5                  | 4    | 8     |       |      |       | 1.5   | 1      |      |      |       | 22    |
| 5                     |                      |      | 15    |       |      |       |       |        |      |      | 32    |       |
| 6                     |                      |      | 27    | 9     |      |       |       |        |      |      | 14    |       |
| 7                     |                      | 4    |       |       |      | 9     |       |        |      |      |       |       |
| 8                     |                      | 12   |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 0.5   |
| 9                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 10                    | 0.5                  |      |       |       |      | 4     |       | 9      |      | 14   |       |       |
| 11                    |                      |      |       |       | 6.5  |       |       |        |      |      | 4.5   |       |
| 12                    |                      |      |       | 11    |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 13                    | 60                   |      |       | 29    | 12   |       |       |        |      | 25   |       | 28    |
| 14                    | 10                   |      |       |       | 6    | 4     |       |        |      |      | 40    |       |
| 15                    |                      | 4    |       | 4     |      |       |       |        |      |      | 67    | 41    |
| 16                    |                      |      |       | 2     |      |       | 4     |        |      | 7    | 7     | 6     |
| 17                    | 10                   | 66   | 2     | 1     |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 18                    |                      |      | 10    |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 0.5   |
| 20                    |                      | 1    |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 4.5   |
| 21                    | 53                   |      | 4     | 30    |      |       | 1.5   |        |      | 3.5  |       | 1     |
| 22                    |                      | 3    |       | 1     |      |       |       |        |      | 1    |       |       |
| 23                    |                      | 23   | 1     |       | 0.5  |       |       |        |      |      |       |       |
| 24                    |                      |      | 4     |       |      |       |       |        |      |      | 1.5   |       |
| 25                    |                      |      |       | 1     | 51   |       | 1.5   |        |      |      | 2.5   |       |
| 26                    |                      |      |       |       | 5    |       |       |        | 0.5  |      |       |       |
| 27                    | 54                   |      | 11.5  | 37    |      |       |       |        |      |      |       | 7     |
| 28                    |                      |      |       | 12    |      |       |       |        |      | 0.5  | 8     | 6     |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 2     |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 10   | 9     | 11    | 6    | 3     | 4     | 2      | 2    | 6    | 10    | 11    |
| <b>Danual</b>         | 81                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |
| <b>Σ P</b>            | 189                  | 180  | 82.5  | 137   | 81   | 17    | 8.5   | 10     | 4    | 51   | 176.9 | 118.5 |
| <b>Panual</b>         | 1055.4               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |       |



| 1998 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                             |                      | 4    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 2                             |                      | 74   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 3                             |                      | 2    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 4                             |                      |      | 9     |       |      |       |       |        |      |      | 19   | 35    |
| 5                             |                      |      | 46    | 6     |      |       |       |        |      |      | 25   |       |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 3    |       |
| 7                             |                      | 3    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 8                             |                      | 9    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 9                             |                      |      |       |       |      |       |       | 4      |      |      |      |       |
| 10                            |                      |      |       |       | 2.5  | 6     |       | 3      |      | 11   |      |       |
| 11                            |                      |      |       | 0.7   |      |       |       |        |      |      | 6    |       |
| 12                            |                      |      |       | 12    |      |       |       |        |      | 18   |      |       |
| 13                            | 51                   |      |       | 26    | 16   |       |       |        |      | 4    | 23   | 3.5   |
| 14                            |                      |      |       | 2     | 1    | 4     |       |        |      |      | 59   |       |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       | 3.5   |        |      |      | 18   | 47    |
| 16                            | 7                    |      |       | 1     |      |       |       |        |      | 8    | 5    | 4     |
| 17                            |                      | 61   | 8     | 2     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 18                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 3     |
| 20                            | 58.5                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2.5   |
| 21                            | 6                    |      | 0.5   | 18    |      |       |       |        |      | 3    |      | 0.4   |
| 22                            |                      | 17   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 23                            |                      | 2    | 10    |       |      |       |       |        |      |      | 4    |       |
| 24                            |                      |      |       |       | 3    |       | 4     |        |      |      | 2    |       |
| 25                            |                      |      |       |       | 46   |       |       |        | 4    |      |      |       |
| 26                            | 78                   |      |       | 45.5  |      |       |       |        | 1    |      |      |       |
| 27                            | 3                    |      | 14    | 2     |      |       |       |        |      |      | 7    | 6     |
| 28                            |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      | 1    |      | 5.5   |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1     |
| <b>Σ D</b>                    | 6                    | 8    | 6     | 11    | 5    | 2     | 2     | 2      | 2    | 6    | 11   | 10    |
| <b>Danual</b>                 | 71                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>                    | 203.5                | 172  | 87.5  | 122.2 | 68.5 | 10    | 7.5   | 7      | 5    | 45   | 171  | 107.9 |
| <b>Panual</b>                 | 1007.1               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 1999 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                     |                      | 48   | 1     | 1.5   |      |       |       |        |      |      | 11.5 | 22    |
| 2                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 6     |
| 3                     |                      | 4    |       | 0.5   |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 4                     |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      |      |      | 4.5   |
| 5                     |                      |      | 80    |       |      |       |       |        | 1    |      |      |       |
| 6                     |                      | 52   | 1     |       | 0.2  |       |       | 3      | 1    |      | 11   |       |
| 7                     |                      |      | 5     | 2     |      |       |       |        | 5    |      |      |       |
| 8                     |                      |      | 2     |       |      |       |       |        | 1    |      |      |       |
| 9                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 10                    |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      | 3    |      |       |
| 11                    |                      |      |       | 6     |      |       |       |        |      |      |      | 16    |
| 12                    | 22                   | 63   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 15    |
| 13                    | 1                    |      | 0.5   |       |      |       | 2     |        |      |      |      | 11    |
| 14                    |                      |      |       |       |      |       | 5.5   |        |      |      |      |       |
| 15                    |                      |      | 31    | 1.5   |      | 0.5   |       |        |      |      |      |       |
| 16                    |                      |      | 66    |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 17                    |                      |      |       |       |      | 3     |       |        |      |      | 0.5  |       |
| 18                    |                      |      | 21    |       | 6    |       |       |        |      |      | 7.5  | 33.2  |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 1.7   |
| 21                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 22                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 23                    | 13                   |      |       |       |      |       |       | 4.5    |      |      |      |       |
| 24                    |                      |      | 52    | 19    |      |       |       | 12.5   | 2    |      |      |       |
| 25                    |                      |      |       | 31    |      |       |       |        | 15   |      | 4.5  |       |
| 26                    |                      |      |       | 18    |      |       |       |        | 1    |      |      |       |
| 27                    |                      |      | 27    |       |      |       |       |        |      |      |      | 30.5  |
| 28                    | 1                    |      | 7     |       | 0.2  | 15    |       |        |      | 27   |      |       |
| 29                    |                      |      |       |       | 0.3  |       |       |        |      | 10   |      |       |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 2    |       |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 10   |      |       |
| <b>Σ D</b>            | 4                    | 4    | 12    | 10    | 4    | 3     | 2     | 3      | 7    | 4    | 6    | 9     |
| <b>Panual</b>         | 68                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>            | 37                   | 167  | 293.5 | 87.5  | 6.7  | 18.5  | 7.5   | 20     | 26   | 50   | 37   | 139.9 |
| <b>Panual</b>         | 890.6                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 1999 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      | 64   |       | 1     | 0.5  |       |       |        |      |      | 9    | 5    |
| 2                             |                      | 4    |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 8    |
| 3                             |                      | 5    |       | 0.7   |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 4                             |                      |      | 27.5  |       |      |       |       |        | 0.6  |      |      | 4    |
| 5                             |                      |      | 32    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                             |                      | 31   |       |       |      |       |       | 3      | 6    |      | 8    |      |
| 7                             |                      |      | 6.5   | 3     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 8                             | 0.5                  |      |       |       |      |       |       |        | 0.8  |      |      |      |
| 9                             |                      |      |       | 0.8   |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 10                            |                      |      |       | 13    |      |       |       |        |      | 2    |      |      |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 21   |
| 12                            | 51                   | 43   |       |       |      |       | 0.3   |        |      |      |      | 5    |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       | 5     |        |      |      |      |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      |       | 1     |        |      |      |      |      |
| 15                            |                      |      | 57    |       |      |       |       |        |      |      | 0.5  |      |
| 16                            |                      |      | 3.5   |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17                            |                      |      | 5     |       | 11.7 | 7     |       |        |      |      | 8    | 3.5  |
| 18                            |                      |      | 10.5  |       |      |       |       |        |      |      | 7    | 22   |
| 19                            | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 0.2  |      | 4    |
| 21                            |                      | 4    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 23                            | 9                    |      | 0.5   |       |      |       |       | 12     |      |      |      |      |
| 24                            |                      |      | 44    | 39.5  |      |       |       |        | 19   |      |      |      |
| 25                            |                      |      |       | 24    |      |       |       |        |      |      | 3    |      |
| 26                            |                      |      | 0.4   | 2     |      |       |       |        |      |      |      | 11   |
| 27                            | 2                    |      | 18    |       |      |       |       |        |      | 10   |      |      |
| 28                            |                      |      | 0.5   |       |      | 11    |       |        |      | 30   |      |      |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 2    |      |      |
| 30                            | 0.2                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 2    | 13.5 |      |
| 31                            | 0.2                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 9    |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 7                    | 6    | 12    | 8     | 2    | 2     | 3     | 2      | 4    | 7    | 7    | 9    |
| <b>Panual</b>                 | 69                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 64.9                 | 151  | 205.4 | 84    | 12.2 | 18    | 6.3   | 15     | 26.4 | 55.2 | 49   | 83.5 |
| <b>Panual</b>                 | 770.9                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2000 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo  | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov.  | Dic. |
| 1                     |                      |      | 0.5   |       | 21    |       |       |        |      | 87    | 35    |      |
| 2                     |                      | 16   |       |       |       |       |       |        |      | 45    |       |      |
| 3                     |                      |      |       | 14    | 3     |       |       |        |      | 10    |       |      |
| 4                     | 1                    |      | 16.5  |       | 16    |       |       |        |      |       |       |      |
| 5                     |                      |      |       |       |       | 1.5   |       |        |      |       | 0.5   |      |
| 6                     |                      |      |       | 33    |       |       |       |        |      |       |       |      |
| 7                     |                      |      |       | 29    |       |       | 0.5   |        |      |       | 27    |      |
| 8                     | 16                   |      |       |       |       |       | 3.5   | 0.6    |      |       | 11    |      |
| 9                     |                      | 4.5  |       | 4     |       |       |       |        | 19   | 3     | 13    |      |
| 10                    | 29                   | 2.5  |       | 53    |       | 1     |       |        |      |       | 45    | 2.5  |
| 11                    |                      | 22   |       |       |       |       |       |        |      |       | 36.5  |      |
| 12                    |                      | 21   |       |       |       | 0.5   |       |        |      |       |       |      |
| 13                    |                      |      |       |       | 8     |       |       |        | 3    |       | 0.5   | 2    |
| 14                    | 7                    |      |       |       | 56    | 11.5  |       |        | 4    |       |       | 2.5  |
| 15                    |                      |      |       | 3.5   | 33    | 6.5   |       |        | 1    | 3     |       |      |
| 16                    | 15                   |      | 13    |       | 26    |       |       |        |      | 8     |       |      |
| 17                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
| 18                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
| 19                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       | 8     |      |
| 20                    |                      | 7.5  | 5     |       |       |       |       | 0.5    | 1    |       |       |      |
| 21                    | 21                   |      |       |       |       |       |       | 0.5    |      |       |       |      |
| 22                    |                      |      |       |       |       |       |       | 5      |      | 59    | 42    |      |
| 23                    |                      |      |       |       |       |       |       | 0.5    |      |       | 8     | 11.5 |
| 24                    | 42                   |      |       |       |       | 2     |       | 1      |      |       |       |      |
| 25                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      | 14    |       |      |
| 26                    |                      | 2    | 2     | 2     |       |       |       | 1      |      | 2.5   |       | 43.5 |
| 27                    |                      | 15.5 | 10    | 2     |       |       |       |        |      |       | 4     |      |
| 28                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       | 3    |
| 29                    |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
| 30                    |                      |      |       | 9     |       |       |       | 2.5    |      |       |       |      |
| 31                    |                      |      |       |       | 2.5   |       |       |        |      | 30    |       |      |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 8    | 6     | 9     | 8     | 6     | 2     | 8      | 5    | 10    | 12    | 6    |
| <b>Danual</b>         | 87                   |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |
| <b>Σ P</b>            | 131                  | 91   | 47    | 149.5 | 165.5 | 23    | 4     | 11.6   | 28   | 261.5 | 230.5 | 65   |
| <b>Panual</b>         | 1207.6               |      |       |       |       |       |       |        |      |       |       |      |

| 2000 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo  | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      | 10   | 0.4   |       | 16    |       |       |        |      | 12    |      |      |
| 2                             |                      | 1    |       |       |       |       |       |        |      | 45    |      |      |
| 3                             |                      |      | 12    | 15    | 13    |       |       |        |      |       |      |      |
| 4                             |                      |      | 0.5   |       | 6     |       |       |        |      |       |      |      |
| 5                             |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
| 6                             |                      |      |       | 54    |       |       |       |        |      |       | 19.5 |      |
| 7                             | 5                    |      |       | 3     |       |       | 0.5   |        |      |       | 13   |      |
| 8                             | 14                   | 1    |       | 1     |       |       | 0.6   |        | 13   | 1     | 13.5 |      |
| 9                             | 43.5                 | 2    |       | 78    |       | 0.2   |       |        |      |       |      |      |
| 10                            |                      | 13   |       |       |       | 1     |       |        |      |       | 55   | 1    |
| 11                            |                      | 5    |       |       |       |       | 0.1   |        |      |       | 28   |      |
| 12                            |                      | 16   |       |       |       |       |       |        |      |       |      | 3    |
| 13                            | 2                    |      |       |       | 36    |       |       |        | 5.5  |       |      |      |
| 14                            | 7                    |      |       | 1     | 33.5  | 8     |       |        |      | 0.1   |      | 2    |
| 15                            | 0.5                  |      | 8     | 4     | 15    | 2     |       |        |      | 4     |      |      |
| 16                            | 25.5                 |      |       | 0.3   | 19.5  |       |       |        |      |       |      |      |
| 17                            |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
| 18                            |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       | 4    |      |
| 19                            |                      |      | 3     |       |       |       |       |        |      |       | 6    |      |
| 20                            |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
| 21                            | 29                   |      |       |       |       |       |       | 2      |      | 39.5  | 58   |      |
| 22                            |                      |      |       |       |       |       |       | 0.5    |      |       |      | 8.5  |
| 23                            | 16.5                 |      |       |       |       | 0.1   |       | 1      |      |       |      |      |
| 24                            | 1                    |      |       |       |       |       |       |        |      | 0.3   |      |      |
| 25                            |                      |      | 1     |       |       |       |       |        |      | 9     |      |      |
| 26                            |                      | 34   | 10    | 1     |       |       |       |        |      |       | 1    | 27   |
| 27                            |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       | 8    |      |
| 28                            |                      |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      | 3    |
| 29                            |                      |      |       | 0.8   |       |       |       |        |      |       |      |      |
| 30                            |                      |      |       | 12.8  |       |       |       | 2      | 43   |       |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       | 2.5   |       |       |        |      | 64    |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 10                   | 8    | 7     | 11    | 8     | 5     | 3     | 4      | 3    | 9     | 10   | 6    |
| <b>Danual</b>                 | 84                   |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 144                  | 82   | 34.9  | 170.9 | 141.5 | 11.3  | 1.2   | 5.5    | 61.5 | 174.9 | 206  | 44.5 |
| <b>Panual</b>                 | 1078.2               |      |       |       |       |       |       |        |      |       |      |      |

| 2001 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      |      | 57    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                     |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     |                      |      |       | 4.5   |      | 1     |       |        |      |      |      | 0.5  |
| 4                     |                      |      |       | 21.5  |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                     |                      |      | 34    | 5     |      |       |       | 12     |      |      | 15   |      |
| 6                     | 1.5                  |      |       |       |      |       |       | 9      |      |      | 5    |      |
| 7                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 8                     | 30.5                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 9                     | 18                   | 16   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 10                    | 40                   |      | 12    |       |      | 2.5   |       |        |      |      | 34   |      |
| 11                    |                      |      | 21    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 12                    |                      |      |       |       | 1    |       |       | 5.5    |      |      | 3    |      |
| 13                    |                      |      |       | 3     |      |       |       |        |      |      | 2    | 1.5  |
| 14                    |                      |      |       | 60    |      |       |       |        |      |      |      | 0.5  |
| 15                    |                      |      |       |       |      | 9.5   |       | 1      |      |      |      |      |
| 16                    |                      |      |       |       | 2    |       |       | 0.5    |      |      |      |      |
| 17                    | 24                   |      |       |       |      |       |       | 2      |      |      |      |      |
| 18                    | 18                   |      | 67    |       |      |       |       | 17.6   |      |      |      |      |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       | 1     |        |      |      |      | 22.5 |
| 20                    |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      |      | 5.5  | 7    |
| 21                    | 27.5                 |      | 83    |       | 3    |       |       |        |      |      |      | 2    |
| 22                    |                      |      | 6     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 23                    |                      |      | 23    | 1     |      |       |       |        |      |      | 0.5  |      |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                    |                      |      |       |       | 1    |       | 0.1   |        |      |      |      |      |
| 26                    | 20                   |      |       |       |      |       | 0.6   | 2.5    |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                    |                      |      |       | 7.5   |      |       |       |        |      |      | 29   |      |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 16   |
| 30                    |                      |      |       | 13.5  |      |       |       | 0.5    |      |      |      | 20   |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       | 0.5    |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 8                    | 1    | 10    | 8     | 4    | 3     | 3     | 10     | 0    | 0    | 8    | 8    |
| <b>Danual</b>         | 63                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 179.5                | 16   | 308   | 116   | 7    | 13    | 1.7   | 51.1   | 0    | 0    | 94   | 70   |
| <b>Panual</b>         | 856.3                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2001 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep.  | Oct.  | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      | 19    |       |      |       |       |        | 15    |       |      |      |
| 2                             |                      |      | 3     |       |      | 1.5   |       |        |       |       |      |      |
| 3                             | 0.2                  |      |       | 9.7   |      |       |       |        | 0.3   | 0.9   |      |      |
| 4                             |                      |      | 60    | 24    |      |       |       |        |       | 3     |      |      |
| 5                             |                      |      | 17    |       |      |       |       | 21     |       |       | 11   |      |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2     | 3     |      |      |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |       | 34.5  |      |      |
| 8                             | 10                   |      |       | 1.5   |      |       |       |        |       | 12.1  |      |      |
| 9                             | 37                   | 13.5 |       |       |      | 0.3   |       |        |       |       | 20   |      |
| 10                            |                      |      | 24    |       |      | 2     |       |        |       |       |      |      |
| 11                            |                      |      | 6     |       |      |       |       |        |       | 2     |      |      |
| 12                            |                      |      |       | 3     |      |       |       | 3.5    |       |       | 3    |      |
| 13                            |                      |      |       | 57    |      |       |       |        |       |       |      |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      | 6     |       | 2.5    |       | 17    |      | 1    |
| 15                            |                      |      |       |       |      |       |       | 0.1    |       | 2.8   |      |      |
| 16                            |                      |      |       |       | 2    |       |       |        |       |       |      |      |
| 17                            | 23.5                 |      |       |       |      |       |       | 6.7    |       |       |      |      |
| 18                            | 4.5                  |      | 66    |       |      |       |       | 11     |       |       |      | 11   |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
| 20                            |                      |      | 10    |       | 2    |       |       |        |       |       | 27   | 13   |
| 21                            |                      |      | 79.5  |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
| 22                            |                      |      | 16    |       |      | 16    |       |        |       |       |      |      |
| 23                            |                      |      | 3     |       |      |       |       |        | 12    |       |      |      |
| 24                            |                      |      | 1     |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
| 25                            | 9                    |      |       |       | 1    |       | 0.5   |        |       | 10    |      |      |
| 26                            | 10                   |      |       |       |      |       |       | 3      | 1     | 12    |      |      |
| 27                            |                      |      |       | 2     |      |       |       |        |       | 15    |      |      |
| 28                            |                      |      |       | 6     |      |       |       |        | 9     | 3     | 6    | 5    |
| 29                            |                      |      |       | 9.5   |      |       |       |        |       | 35    |      | 20   |
| 30                            |                      |      |       | 4     |      |       |       |        |       | 47.4  |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       | 4    |       |       | 11.5   |       |       |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 7                    | 1    | 12    | 9     | 4    | 5     | 1     | 8      | 8     | 12    | 5    | 5    |
| <b>Danual</b>                 | 77                   |      |       |       |      |       |       |        |       |       |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 94.2                 | 13.5 | 304.5 | 116.7 | 9    | 25.8  | 0.5   | 59.3   | 121.7 | 115.3 | 67   | 50   |
| <b>Panual</b>                 | 977.5                |      |       |       |      |       |       |        |       |       |      |      |

| 2002 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                     |                      |      |       |       |      | 2     |       |        |      |      |      |       |
| 2                     |                      |      |       |       |      | 3     | 4.5   |        |      | 1    | 6.5  |       |
| 3                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2     |
| 4                     | 40.5                 | 1    |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 8.5   |
| 5                     | 24                   |      |       |       |      |       |       |        | 0.5  |      |      | 41.5  |
| 6                     |                      |      |       |       |      |       | 0.5   |        |      |      |      |       |
| 7                     |                      | 23   |       | 9     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 8                     |                      |      | 52    | 9.5   |      |       |       |        |      |      | 7    |       |
| 9                     |                      |      |       | 39    |      |       | 2.5   |        |      |      | 7    | 1     |
| 10                    |                      |      | 3.5   | 8     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 11                    |                      |      |       | 5     |      |       |       |        |      | 18   |      |       |
| 12                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 13                    | 2                    |      |       |       | 10.5 |       |       |        |      |      |      |       |
| 14                    |                      | 2    |       |       | 23.5 |       |       |        |      | 27   | 12   |       |
| 15                    |                      |      |       | 18.5  |      |       |       |        |      | 20   | 2.5  | 10    |
| 16                    |                      |      | 6.5   | 25.5  | 2    |       |       |        |      |      |      |       |
| 17                    |                      |      | 1.5   |       | 4    |       |       |        |      |      | 19   |       |
| 18                    |                      | 2    | 127   |       |      |       |       | 3      | 31   |      |      | 37    |
| 19                    |                      |      | 48    |       | 5    |       |       |        |      | 46   | 1    |       |
| 20                    | 2                    | 0.5  |       |       |      |       |       |        |      | 16   |      |       |
| 21                    |                      |      |       |       |      |       | 10.5  |        |      |      |      |       |
| 22                    |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      |      |      | 21.5  |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 23   |       |
| 25                    |                      |      | 25    |       |      |       |       |        |      |      | 2    |       |
| 26                    | 10                   |      | 4     |       |      |       |       |        |      | 22   | 2    |       |
| 27                    |                      |      | 11.5  |       | 10   |       |       |        |      | 27   | 9.5  |       |
| 28                    |                      | 19   |       | 4.5   |      |       |       | 38     |      | 10   |      | 72    |
| 29                    |                      |      | 13.5  | 1.5   |      |       |       |        |      |      |      | 49    |
| 30                    | 10                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 12.5 |       |
| 31                    | 10                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 6    | 10    | 10    | 6    | 2     | 4     | 2      | 2    | 9    | 12   | 9     |
| <b>Danual</b>         | 79                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>            | 98.5                 | 47.5 | 292.5 | 121.5 | 55   | 5     | 18    | 41     | 31.5 | 187  | 104  | 242.5 |
| <b>Panual</b>         | 1244                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |



| 2002 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      |       |       |      | 4     | 2     |        |      |       |      |      |
| 2                             |                      |      |       |       |      | 2     | 0.1   |        |      |       | 9    |      |
| 3                             | 7                    |      |       |       |      |       | 0.2   |        |      |       |      | 9    |
| 4                             | 47                   |      |       |       |      |       | 0.5   |        |      |       |      |      |
| 5                             |                      |      |       |       |      |       |       |        | 0.3  |       |      | 23   |
| 6                             |                      | 8    |       | 0.7   |      |       | 0.1   |        |      |       |      |      |
| 7                             |                      | 19   |       | 7     |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 8                             |                      |      | 17    | 5.5   |      |       | 1     |        |      |       | 9.8  | 1    |
| 9                             |                      |      |       | 34    |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 10                            |                      |      | 3     | 7     |      |       |       |        |      | 9     |      |      |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 12                            |                      |      |       |       | 4    |       |       |        |      |       |      |      |
| 13                            | 1                    |      |       |       | 1    |       |       |        |      |       |      |      |
| 14                            |                      | 9    |       |       | 22   |       |       |        |      | 31    | 11.5 |      |
| 15                            |                      |      |       | 18    | 0.2  |       |       |        |      | 4     |      | 12   |
| 16                            |                      |      | 7     | 11    | 0.9  |       |       |        |      |       |      |      |
| 17                            |                      |      | 9     |       | 7    |       |       | 0.6    | 2    |       | 6    |      |
| 18                            |                      |      | 136.5 |       | 0.1  |       |       | 3      | 17   | 60.5  |      | 36   |
| 19                            | 2                    |      | 2     |       | 4    |       |       |        |      | 34    | 0.5  |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 0.8   |      |      |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       | 8     |        |      |       |      | 21   |
| 22                            |                      |      |       | 0.1   |      |       |       |        |      |       |      | 12   |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| 24                            |                      |      | 15.5  |       |      |       |       |        |      |       | 23.2 |      |
| 25                            |                      |      | 5     |       |      |       |       |        |      | 1     |      |      |
| 26                            | 24                   |      | 2     |       |      |       |       |        | 4.2  | 42    | 6    |      |
| 27                            |                      | 19   | 4     |       | 18.5 |       |       | 26     |      | 21    |      | 33   |
| 28                            |                      |      | 3     | 4.5   |      |       |       | 14     |      |       |      | 36   |
| 29                            |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |       |      | 36   |
| 30                            | 40.5                 |      |       |       |      |       |       |        |      |       | 15   |      |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 6                    | 4    | 12    | 9     | 9    | 2     | 7     | 4      | 4    | 9     | 8    | 10   |
| <b>Danual</b>                 | 84                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 121.5                | 55   | 206   | 87.8  | 57.7 | 6     | 11.9  | 43.6   | 23.5 | 203.3 | 81   | 219  |
| <b>Panual</b>                 | 1116.3               |      |       |       |      |       |       |        |      |       |      |      |

| 2003 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2     |
| 2                     |                      | 19   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 15    |
| 3                     | 47                   |      |       | 24    |      |       |       | 15     |      | 2    |      | 0.5   |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       | 34    |        | 3    |      |      | 4.5   |
| 5                     |                      |      | 40    |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 6                     |                      |      | 7     |       |      |       |       | 3.5    |      |      |      |       |
| 7                     |                      | 28   |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 11    |
| 8                     |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      | 32   | 16    |
| 9                     |                      |      | 21    |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 10                    |                      | 34   | 3     |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 11                    |                      |      | 16    |       |      |       |       |        |      |      | 11   |       |
| 12                    |                      | 1    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 13                    |                      |      |       |       | 5    |       |       |        |      |      |      |       |
| 14                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2     |
| 15                    | 1                    | 5    |       |       | 8    | 1.5   |       |        |      |      | 14   | 1     |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 17                    | 18                   |      |       |       | 5    |       |       |        |      |      | 1    |       |
| 18                    |                      |      |       | 28.5  |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 19                    | 0.2                  | 2    |       |       | 3    |       |       |        |      |      |      |       |
| 20                    |                      |      | 4     |       | 3.5  |       |       |        |      |      |      |       |
| 21                    |                      |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |      | 3.5   |
| 22                    | 18                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 4    |       |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 25                    |                      |      |       | 32    |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 26                    |                      |      |       | 11    |      |       | 12    |        |      | 1    |      | 108   |
| 27                    |                      | 15   |       |       |      |       | 16    |        | 2.5  |      |      | 2     |
| 28                    |                      | 2    | 1     |       |      |       | 16    |        |      |      | 0.5  |       |
| 29                    |                      |      | 49    | 10.5  |      |       |       |        |      |      | 7.5  |       |
| 30                    |                      |      | 7     | 0.5   |      |       |       |        |      | 1    |      |       |
| 31                    |                      |      | 1     |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ D</b>            | 5                    | 8    | 11    | 6     | 6    | 1     | 4     | 2      | 2    | 3    | 7    | 11    |
| <b>Danual</b>         | 66                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>            | 84.2                 | 106  | 151   | 106.5 | 25   | 1.5   | 78    | 18.5   | 5.5  | 4    | 70   | 165.5 |
| <b>Panual</b>         | 815.7                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 2003 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic.  |
| 1                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 18    |
| 2                             | 42.5                 | 11   |       | 11.5  |      |       |       | 6      |      |      |      |       |
| 3                             |                      |      |       | 2     |      |       | 32    | 6      |      |      |      | 3.5   |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       | 1     | 0.5    | 3.5  |      |      | 3     |
| 5                             |                      |      | 2     |       |      |       |       | 1.5    |      |      |      |       |
| 6                             |                      | 19.5 |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 10    |
| 7                             |                      | 6    |       |       |      |       |       |        |      |      | 8    | 12    |
| 8                             |                      |      | 8     |       |      |       |       |        |      |      |      | 2.5   |
| 9                             |                      | 24.5 | 18.2  |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 10                            |                      | 0.5  | 15.5  |       |      |       |       |        |      |      |      | 0.7   |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 18   |       |
| 12                            |                      |      |       |       | 1    |       |       |        |      |      |      |       |
| 13                            |                      |      |       |       | 2    |       |       |        |      |      |      |       |
| 14                            |                      | 4    |       |       | 0.3  |       |       |        |      |      |      | 3     |
| 15                            | 0.2                  |      |       |       | 10   |       |       |        |      |      | 12   |       |
| 16                            |                      |      |       |       | 5    |       |       |        |      |      |      |       |
| 17                            | 20                   |      |       | 15    | 5    |       |       |        |      |      | 2    |       |
| 18                            |                      | 3    |       | 12    |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 19                            |                      |      | 4     |       | 5.6  |       |       |        |      |      |      |       |
| 20                            |                      |      |       |       | 1    |       |       |        |      |      |      |       |
| 21                            | 64.5                 |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 4     |
| 22                            |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 24                            |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 25                            |                      |      |       | 39.5  |      |       |       |        |      | 7.5  |      |       |
| 26                            |                      | 1    |       |       |      |       | 17.5  |        |      |      |      | 61    |
| 27                            |                      | 15   |       |       |      |       | 17    |        | 0.9  |      | 11   |       |
| 28                            |                      |      | 50.5  | 2     |      |       |       |        |      |      |      |       |
| 29                            |                      |      | 28    | 12    |      |       |       |        |      |      | 4.5  |       |
| 30                            |                      |      | 1     | 1     |      |       |       |        |      | 4    |      |       |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ D</b>                    | 4                    | 9    | 8     | 10    | 8    | 0     | 4     | 4      | 2    | 2    | 6    | 10    |
| <b>Danual</b>                 | 67                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |
| <b>Σ P</b>                    | 127.2                | 84.5 | 127.2 | 97    | 29.9 | 0     | 67.5  | 14     | 4.4  | 11.5 | 55.5 | 117.7 |
| <b>Panual</b>                 | 736.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |       |

| 2004 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct.  | Nov.  | Dic.  |
| 1                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 2                     |                      | 7    | 15    |       |      |       |       |        |      |       | 0.5   |       |
| 3                     |                      |      |       |       | 3    |       |       |        | 0.5  | 3.5   | 26    |       |
| 4                     |                      |      |       |       | 33   |       |       | 8      |      | 9     |       |       |
| 5                     |                      |      |       |       |      |       |       | 22     |      |       |       |       |
| 6                     |                      |      | 25    | 2.5   |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 7                     | 11                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       | 9.5   |
| 8                     |                      |      |       | 2     |      |       |       |        | 36   |       |       |       |
| 9                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 0.2   |       |       |
| 10                    | 23                   |      |       | 45    |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 11                    |                      |      | 0.2   |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 12                    |                      |      | 4     |       |      |       |       |        | 5.5  |       |       |       |
| 13                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 5     |       |       |
| 14                    |                      |      |       | 36    |      |       |       |        |      | 15    |       |       |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 50    | 41.5  |       |
| 16                    |                      | 15   |       | 22    |      |       |       | 10.5   | 53   |       |       |       |
| 17                    |                      |      |       |       |      |       |       | 1.5    | 9    |       |       |       |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       | 0.5    |      |       |       | 9.5   |
| 19                    | 3                    |      |       |       |      |       | 23.4  | 5.5    |      |       |       | 3     |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       | 2     | 4      |      | 0.5   |       |       |
| 21                    |                      |      |       | 3     |      |       | 2.6   |        |      |       |       |       |
| 22                    |                      |      |       | 1.5   | 3    |       |       |        | 5    |       |       |       |
| 23                    |                      |      |       |       | 50   |       |       |        | 2    | 31    |       |       |
| 24                    |                      |      |       |       | 10   |       |       |        |      |       |       | 23    |
| 25                    |                      |      |       |       | 3    |       |       |        |      |       |       |       |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       | 6     |        |      |       |       |       |
| 28                    |                      | 6    |       | 6.5   |      |       | 30    |        |      |       |       | 9     |
| 29                    |                      |      |       | 3     |      |       |       |        | 5.5  |       |       |       |
| 30                    | 12                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| 31                    | 34                   |      | 45    |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| <b>Σ D</b>            | 5                    | 3    | 5     | 9     | 6    | 0     | 5     | 7      | 0    | 8     | 9     | 7     |
| <b>Danual</b>         | 64                   |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |
| <b>Σ P</b>            | 83                   | 28   | 89.2  | 121.5 | 102  | 0     | 64    | 52     | 0    | 116.5 | 114.7 | 121.5 |
| <b>Panual</b>         | 892.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |       |       |       |

| 2004 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      | 18    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                             |                      | 6.5  |       |       |      |       |       |        |      |      | 7    | 20   |
| 3                             |                      |      |       |       | 17   |       |       |        |      |      |      | 8    |
| 4                             |                      |      |       |       | 13   |       |       | 27.5   |      |      | 4    |      |
| 5                             |                      |      |       | 24.5  |      |       |       |        |      |      |      | 4    |
| 6                             | 14                   |      | 21.5  | 2     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                             |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2.5  |      |      | 10   |
| 8                             |                      |      |       | 13    |      |       |       |        | 25.5 |      |      |      |
| 9                             | 24                   |      |       | 60    |      |       |       |        |      |      | 0.5  |      |
| 10                            |                      |      |       | 9     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 11                            |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      | 3    |      |      |
| 12                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 13                            |                      |      |       | 17    |      |       |       |        |      |      | 12   |      |
| 14                            |                      |      |       | 12    |      |       |       |        |      |      | 25.5 | 15   |
| 15                            |                      |      |       | 10    |      |       |       | 5      |      | 37   | 13.5 | 30   |
| 16                            |                      | 15   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 10   |      | 8.5  |
| 18                            |                      |      |       |       |      |       |       | 0.3    |      |      |      | 3.5  |
| 19                            | 18                   |      |       |       |      |       |       | 2      |      |      |      |      |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       | 4     |        |      |      |      |      |
| 21                            |                      |      |       | 2.5   | 0.2  |       | 8     |        |      |      | 2.5  |      |
| 22                            |                      |      |       |       | 8    |       |       |        |      | 3    | 0.6  |      |
| 23                            |                      |      |       |       | 41.5 |       |       |        |      |      | 13   | 15   |
| 24                            |                      |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                            |                      |      |       |       | 1    |       |       |        |      |      |      |      |
| 26                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 0.4  |      |
| 27                            |                      |      |       |       |      |       | 27    |        |      |      |      |      |
| 28                            |                      | 5    |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      | 12   |
| 29                            |                      |      |       | 1     |      |       |       |        |      | 0.3  |      |      |
| 30                            | 50                   |      | 12    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31                            | 4                    |      | 30    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 5                    | 3    | 5     | 10    | 7    | 0     | 3     | 4      | 0    | 8    | 10   | 10   |
| <b>Danual</b>                 | 65                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 110                  | 26.5 | 84.5  | 151   | 81.2 | 0     | 39    | 34.8   | 0    | 82.3 | 79   | 126  |
| <b>Panual</b>                 | 814.3                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2005 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      |      |       | 29    |      |       | 0.5   |        |      |      |      |      |
| 2                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     | 22                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 2.5  |
| 4                     |                      |      |       |       |      | 0.5   |       |        |      |      | 5.5  | 4    |
| 5                     |                      |      |       |       |      | 0.5   |       |        |      |      |      |      |
| 6                     | 1.5                  | 9    |       | 3     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                     |                      | 3    | 25    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 8                     | 14                   |      |       |       |      | 0.5   |       |        |      |      |      | 11   |
| 9                     |                      |      |       | 0.5   |      | 0.5   |       |        |      |      |      |      |
| 10                    |                      |      |       |       | 0.5  | 1.5   |       |        | 2.5  |      |      |      |
| 11                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 12                    | 0.5                  |      | 1     |       |      | 0.5   |       |        |      |      |      |      |
| 13                    |                      |      |       | 1.5   |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                    | 8.5                  |      |       | 12    |      |       |       |        | 0.5  |      | 10   |      |
| 15                    |                      |      |       |       | 2.5  | 1.2   | 26    |        |      |      |      |      |
| 16                    |                      | 2    |       |       |      | 1.5   |       | 1.5    |      |      |      | 29   |
| 17                    |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      | 15   |      |
| 18                    |                      |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |      | 0.5  |
| 19                    | 2                    |      |       |       |      | 0.7   |       |        |      |      |      |      |
| 20                    |                      | 19   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 21                    |                      |      | 2     |       |      |       |       | 1      |      |      | 0.8  |      |
| 22                    | 3                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 20   | 0.5  |
| 23                    |                      |      |       | 5     |      |       | 6     | 36.5   | 42   | 18   | 25   |      |
| 24                    | 3.5                  | 1    |       | 11    |      |       | 1     |        |      | 56   |      |      |
| 25                    |                      |      |       |       |      | 19    |       |        |      |      |      |      |
| 26                    |                      | 2    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      | 3.5   |       |      |       |       |        |      | 12   |      |      |
| 28                    |                      |      | 23.5  |       |      |       |       |        |      |      | 3    | 8    |
| 29                    | 33.5                 |      | 1     |       |      |       |       |        | 28   |      | 1    |      |
| 30                    | 8.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 9    |      |
| 31                    | 8                    |      | 1     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 11                   | 6    | 8     | 7     | 3    | 10    | 4     | 3      | 4    | 3    | 9    | 7    |
| <b>Danual</b>         | 75                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 105                  | 36   | 59    | 62    | 3.5  | 26.4  | 33.5  | 39     | 73   | 86   | 89.3 | 55.5 |
| <b>Panual</b>         | 668.2                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2005 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             |                      |      |       | 12.5  |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                             | 5.1                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 5    | 2.5  |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 5    |
| 5                             | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                             |                      | 4.5  | 14    | 3.5   |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                             | 15                   | 0.9  | 13.5  |       |      | 4     |       |        |      |      |      |      |
| 8                             | 1.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 7    |
| 9                             |                      |      | 0.5   |       |      | 0.2   |       |        | 0.8  |      |      |      |
| 10                            |                      |      |       |       | 4.5  |       |       |        |      |      |      |      |
| 11                            |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 12                            | 1                    |      | 0.5   |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 13                            |                      |      |       | 8     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                            | 9                    |      |       |       |      | 1     | 0.8   |        |      |      | 4.5  |      |
| 15                            |                      | 0.5  |       |       | 0.5  |       | 13    | 0.2    |      |      |      | 29   |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 2    |      |
| 17                            |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      | 16   |      |
| 18                            |                      |      |       |       |      | 1     |       |        |      |      |      |      |
| 19                            | 0.1                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                            |                      | 10   | 1     |       |      |       |       |        |      |      | 3    |      |
| 21                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       | 1     | 28     |      |      | 45   |      |
| 23                            | 5                    | 1    |       | 12.5  |      |       | 4     | 4      | 32   | 53   |      |      |
| 24                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 20.5 | 5.5  |      |
| 25                            |                      |      |       |       |      | 15    |       |        |      |      |      |      |
| 26                            |                      |      | 25    |       |      | 0.8   |       |        |      | 9.5  |      |      |
| 27                            |                      | 2.5  | 2     |       |      |       |       |        |      | 2.5  |      | 7    |
| 28                            | 16                   |      | 4     |       |      |       |       |        | 5.5  |      |      |      |
| 29                            | 33                   |      |       |       |      |       |       |        | 20.5 |      | 10.5 |      |
| 30                            | 9                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 11                   | 6    | 10    | 4     | 2    | 6     | 4     | 3      | 4    | 4    | 8    | 5    |
| <b>Danual</b>                 | 67                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 95.7                 | 19.4 | 64.5  | 36.5  | 5    | 22    | 18.8  | 32.2   | 58.8 | 85.5 | 91.5 | 50.5 |
| <b>Panual</b>                 | 580.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2006 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov.  | Dic. |
| 1                     |                      | 26   |       |       |      |       |       |        | 10.5 | 0.5  |       |      |
| 2                     |                      |      | 22    |       |      | 25    |       |        |      | 16   | 27    | 30   |
| 3                     |                      | 23.5 | 39    | 32    |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |       | 8    |
| 5                     |                      |      |       | 26    |      |       |       |        |      |      | 7     |      |
| 6                     |                      |      | 2     |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 7                     |                      |      | 6     |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 8                     | 5                    | 73   |       | 33.5  |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 9                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 10                    | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 11                    |                      |      | 6     |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 12                    | 34                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 5    |       |      |
| 13                    | 2                    |      |       | 9     |      |       |       |        |      | 37   |       |      |
| 14                    | 7                    |      | 3     |       |      |       |       |        |      | 40   |       | 13   |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 0.5   |      |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       | 1     |        |      |      |       | 4    |
| 17                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 17    | 43   |
| 18                    |                      |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |       | 0.5  |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2    |      |       | 20   |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 3.5  |
| 21                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 22                    |                      | 0.5  | 4     |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 23                    | 12                   | 8    |       |       |      |       |       |        |      |      | 3     | 28   |
| 24                    | 31                   | 42   |       | 11    |      |       |       |        |      |      |       | 12   |
| 25                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 4.5  | 17    | 2    |
| 26                    |                      |      | 3     |       |      |       |       |        |      |      | 37    |      |
| 27                    |                      | 7    |       |       |      |       | 22    |        | 1    | 18   | 17    |      |
| 28                    |                      | 13   |       | 19.5  |      | 2     |       |        |      |      |       |      |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 31   |       |      |
| 30                    |                      |      |       |       | 0.5  |       |       |        |      | 1    |       | 19   |
| 31                    |                      |      | 4.5   |       | 1    |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ D</b>            | 7                    | 8    | 9     | 6     | 3    | 2     | 2     | 0      | 3    | 10   | 8     | 12   |
| <b>Danual</b>         | 70                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ P</b>            | 93                   | 193  | 89.5  | 131   | 2    | 27    | 23    | 0      | 13.5 | 154  | 125.5 | 183  |
| <b>Panual</b>         | 1034.5               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |



| 2006 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov.  | Dic. |
| 1                             |                      |      |       |       |      |       |       |        | 10   |      |       | 37   |
| 2                             |                      | 21   | 17    | 13    |      | 44    |       |        |      | 12   | 20    |      |
| 3                             |                      |      | 35.78 | 15    |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 2     | 11   |
| 5                             |                      |      |       | 17    |      |       |       |        |      |      | 11    |      |
| 6                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 7                             | 1                    |      | 6.3   | 19    |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 8                             | 10                   | 35   |       | 9     |      |       | 0.05  |        |      |      |       |      |
| 9                             | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 10                            |                      |      | 0.15  |       |      |       | 0.7   |        |      |      |       |      |
| 11                            | 11                   |      | 3.75  |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 12                            | 21                   |      |       |       |      |       |       |        |      | 45   |       | 9    |
| 13                            |                      |      | 6.6   | 11    |      |       |       |        |      | 55   |       |      |
| 14                            | 6                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 15                            |                      |      | 1.2   |       |      |       | 0.91  |        |      |      |       |      |
| 16                            |                      |      | 1.72  |       |      |       | 0.73  |        |      |      | 10    | 40   |
| 17                            |                      |      |       |       | 0.3  |       |       |        |      |      | 1     |      |
| 18                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 19                            |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2.5  |      |       | 24   |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 21                            |                      |      | 5.4   |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 22                            |                      | 10   | 0.65  |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 23                            | 35                   | 26   |       |       |      |       |       |        |      |      | 0.3   | 42   |
| 24                            | 15                   |      |       | 3     |      |       |       |        |      | 5    |       | 8    |
| 25                            |                      |      |       |       |      |       | 0.25  |        |      |      | 7     |      |
| 26                            |                      | 13   | 4.05  |       |      |       | 6.6   |        |      | 12   | 57    |      |
| 27                            |                      | 14   | 0.9   |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 28                            |                      | 2    |       | 15    |      | 2     |       |        |      | 24   |       |      |
| 29                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 30                            |                      |      |       |       |      |       | 1.2   |        |      |      |       | 22   |
| 31                            | 23                   |      | 4.1   |       |      |       | 1.24  | 1      |      |      |       |      |
| <b>Σ D</b>                    | 9                    | 7    | 13    | 8     | 1    | 2     | 8     | 1      | 2    | 6    | 8     | 8    |
| <b>Danual</b>                 | 73                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ P</b>                    | 123                  | 121  | 87.6  | 102   | 0.3  | 46    | 11.68 | 1      | 12.5 | 153  | 108.3 | 193  |
| <b>Panual</b>                 | 959.38               |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |

| 2007 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 4    |      | 11   |
| 2                     | 44                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     |                      |      |       |       | 1    |       |       | 0.5    |      | 1    |      |      |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 52   |
| 5                     |                      |      |       |       | 4    |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                     |                      |      |       | 7     |      |       |       |        |      | 3.5  |      | 22   |
| 7                     | 10                   |      |       | 3     |      |       | 0.5   |        |      |      |      |      |
| 8                     |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2    | 9.5  |      |      |
| 9                     |                      |      |       |       |      |       | 9     |        |      | 1    |      |      |
| 10                    | 33                   |      |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      | 27   |
| 11                    |                      |      |       | 20    |      |       |       |        | 3.5  | 1    |      |      |
| 12                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      |      |
| 13                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 5.5  |      | 6    |      |
| 14                    |                      |      |       |       |      | 33    |       |        | 8.5  |      |      | 11   |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 0.5  |      |      |      |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      |      |
| 17                    |                      |      |       |       |      |       |       |        | 56   |      |      |      |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 3    |      |
| 19                    | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      | 1    |      |      |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 1.5  |      |      |
| 21                    |                      |      |       | 10    |      |       |       |        | 12   |      |      |      |
| 22                    |                      |      |       | 2     |      |       |       |        |      |      | 8    | 3    |
| 23                    | 15                   |      |       | 2     |      |       |       |        |      |      |      | 29   |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 28   |
| 25                    |                      |      |       | 0.5   |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 26                    | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 17   |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 4    |      |      |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 13.5 |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 6                    | 0    | 0     | 7     | 2    | 1     | 2     | 1      | 9    | 11   | 3    | 9    |
| <b>Danual</b>         | 51                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 105                  | 0    | 0     | 44.5  | 5    | 33    | 9.5   | 0.5    | 92   | 41   | 17   | 200  |
| <b>Panual</b>         | 547.5                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2007 - Estación Meteorológica |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                               | Enero                | Feb.  | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                             | 36                   |       | 3     |       | 1    |       |       |        |      | 7    |      | 12   |
| 2                             | 17                   |       |       |       | 1    |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                             |                      | 6     | 30    |       | 4.7  |       |       |        |      |      |      | 40   |
| 4                             |                      | 49    |       |       | 0.5  |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                             |                      |       |       | 4     | 8.5  |       |       |        |      | 2    |      |      |
| 6                             | 3                    |       | 4     | 7     |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                             | 9                    |       | 7     |       |      |       | 0.6   |        |      |      |      |      |
| 8                             | 2                    | 5     | 9     |       |      |       |       |        | 2    | 9    |      |      |
| 9                             | 38                   | 8     |       |       |      |       | 0.4   |        |      |      | 0.5  | 24   |
| 10                            |                      |       |       | 9     |      |       |       |        | 7    | 2    |      |      |
| 11                            | 1                    |       |       | 8     |      |       |       |        |      | 2    |      |      |
| 12                            |                      |       |       |       |      |       |       |        | 0.6  | 0.2  | 6    |      |
| 13                            |                      | 0.5   | 12    |       |      |       |       |        | 12   |      |      | 10   |
| 14                            |                      | 7     |       |       |      | 17    |       |        |      |      |      |      |
| 15                            |                      | 33    |       |       |      |       |       |        | 2    |      |      |      |
| 16                            |                      | 7     |       |       |      |       |       |        | 5    |      |      |      |
| 17                            |                      |       |       | 0.5   |      |       |       |        | 34   |      | 5    |      |
| 18                            | 1                    |       |       |       |      |       |       |        |      |      | 5    |      |
| 19                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      | 3    |      |      |
| 20                            |                      |       |       |       |      |       |       |        | 8    |      |      |      |
| 21                            |                      |       |       | 3     |      |       |       |        | 0.5  |      |      | 1    |
| 22                            | 18                   | 5     | 51    | 8     |      |       |       |        |      |      | 10   | 14   |
| 23                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 16   |
| 24                            |                      |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 8    |
| 25                            | 3                    | 48    |       | 16    |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 26                            |                      | 19    | 7     |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                            |                      | 5     | 12    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                            |                      | 21    | 3     |       |      |       |       |        |      |      |      | 5    |
| 29                            |                      |       | 25    |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 30                            |                      |       | 5     |       |      |       |       |        |      | 16   |      |      |
| 31                            |                      |       | 11    |       |      |       |       |        |      | 2    |      |      |
| <b>Σ D</b>                    | 10                   | 13    | 13    | 8     | 5    | 1     | 2     | 0      | 9    | 9    | 5    | 9    |
| <b>Danual</b>                 | 84                   |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>                    | 128                  | 213.5 | 179   | 55.5  | 15.7 | 17    | 4.1   | 0      | 71.1 | 43.2 | 26.5 | 130  |
| <b>Panual</b>                 | 883.6                |       |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2008 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     |                      | 16   |       | 1     |      |       |       |        |      | 7    |      |      |
| 2                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                     | 14                   |      |       |       |      |       | 1.5   |        |      |      |      | 9    |
| 7                     |                      | 54   |       | 1     |      |       | 6     |        |      |      |      | 3    |
| 8                     |                      | 27   | 28    |       |      |       |       |        |      |      | 26   | 1    |
| 9                     | 14                   |      |       |       |      | 1.5   |       |        |      |      |      | 11   |
| 10                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 38   | 24   |
| 11                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 15   |      |      |
| 12                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 20   |      |      |
| 13                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 10   |      |      |
| 15                    | 0.5                  |      |       |       |      |       |       |        |      | 18.5 | 1    |      |
| 16                    | 8                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                    | 19                   | 48   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19                    |                      |      | 24    |       |      | 1.5   |       |        |      |      |      | 0.2  |
| 20                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 21                    |                      | 10   | 5     |       |      |       |       |        | 0.2  |      |      | 10.8 |
| 22                    |                      | 3    | 18    |       |      |       | 0.5   |        |      |      |      | 5.2  |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       | 0.5   |        |      |      |      |      |
| 24                    | 13                   | 55   |       |       |      |       |       |        |      |      | 17.5 |      |
| 25                    | 10                   | 3    |       |       |      |       |       |        | 2.8  |      |      | 7    |
| 26                    | 14                   | 17   |       |       |      |       |       |        |      |      | 19.5 |      |
| 27                    | 3                    | 4    | 3     | 14    |      |       |       |        |      |      | 30   | 3.2  |
| 28                    | 1                    | 12   | 6     | 7     | 1.5  |       |       |        | 7    |      | 26   |      |
| 29                    | 0.5                  |      | 0.5   |       |      |       |       |        | 26   |      | 16   |      |
| 30                    |                      |      | 5.5   |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      | 3.5  |
| <b>Σ D</b>            | 11                   | 11   | 8     | 4     | 1    | 2     | 4     | 0      | 2    | 7    | 8    | 11   |
| <b>Danual</b>         | 69                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 97                   | 249  | 90    | 23    | 1.5  | 3     | 8.5   | 0      | 33   | 73.5 | 174  | 77.9 |
| <b>Panual</b>         | 830.4                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

| 2008 - Estación Meteorológica |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|-------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|
| Día                           | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
|                               | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov.  | Dic. |
| 1                             |                      |      |       | 2     |      |       |       |        |      | 7    |       |      |
| 2                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 3                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 4                             |                      |      |       |       |      |       | 0.5   |        |      |      |       |      |
| 5                             |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 6                             | 20                   |      |       |       |      |       | 8     |        |      |      |       | 5    |
| 7                             |                      | 62   |       | 0.6   |      |       |       |        |      |      | 22    |      |
| 8                             |                      | 33   | 19    |       |      |       |       |        |      |      | 0.7   | 7    |
| 9                             | 10                   |      | 5     |       |      |       |       |        |      |      |       | 24   |
| 10                            | 1                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 45    |      |
| 11                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 41   |       |      |
| 12                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 13                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 14                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      | 26   | 2     |      |
| 15                            | 7                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 16                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 17                            |                      | 32   |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 18                            | 12                   | 13   |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 19                            |                      |      | 33    |       |      | 2     |       |        |      |      |       | 0.7  |
| 20                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 10   |
| 21                            |                      | 13   | 20    |       |      |       |       |        |      |      |       | 4    |
| 22                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       | 3    |
| 23                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      | 17    |      |
| 24                            | 12                   | 22   |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| 25                            | 18                   | 18   |       |       |      |       |       |        | 4    | 19   | 5     |      |
| 26                            | 17                   |      | 16    |       |      |       |       |        |      |      |       | 2    |
| 27                            |                      | 13   |       | 32    | 1    |       |       | 7      |      | 39   | 3     |      |
| 28                            | 1                    |      | 4     |       | 2    |       |       | 19     |      | 2    |       |      |
| 29                            | 2                    |      |       |       |      |       |       |        |      | 6    |       |      |
| 30                            |                      |      | 7     |       |      |       |       |        |      |      |       | 2    |
| 31                            |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ D</b>                    | 10                   | 8    | 7     | 3     | 2    | 1     | 2     | 0      | 2    | 4    | 9     | 11   |
| <b>Danual</b>                 | 59                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |
| <b>Σ P</b>                    | 100                  | 206  | 104   | 34.6  | 3    | 2     | 8.5   | 0      | 26   | 78   | 152.7 | 65.7 |
| <b>Panual</b>                 | 780.5                |      |       |       |      |       |       |        |      |      |       |      |

| 2009 - Ricardo Martín |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|------|------|------|
| Día                   | Precipitación en mm. |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
|                       | Enero                | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 1                     | 3                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 2                     |                      | 41   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 3                     |                      | 12   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 4                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 5                     |                      | 23   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 6                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 7                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 8                     |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 9                     | 7                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 10                    |                      | 24   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 11                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 12                    | 8                    |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 13                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 14                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 15                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 16                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 17                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 18                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 19                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 20                    |                      | 8    |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 21                    |                      | 37   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 22                    |                      | 36   |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 23                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 24                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 25                    | 26                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 26                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 27                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 28                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 29                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 30                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| 31                    |                      |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ D</b>            | 4                    | 7    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Danual</b>         | 11                   |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |
| <b>Σ P</b>            | 44                   | 181  | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Panual</b>         | 225                  |      |       |       |      |       |       |        |      |      |      |      |

**2009 - Estación Meteorológica**

**Precipitación en mm.**

| <b>Día</b>    | <b>Enero</b> | <b>Feb.</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Sep.</b> | <b>Oct.</b> | <b>Nov.</b> | <b>Dic.</b> |
|---------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1             | 4            |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 2             |              | 34          |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 3             |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 4             |              | 5           |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 5             |              | 9           |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 6             |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 7             |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 8             |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 9             |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 10            |              | 23          |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 11            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 12            | 6            |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 13            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 14            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 15            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 16            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 17            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 18            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 19            |              | 4           |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 20            |              | 13          |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 21            |              | 37          |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 22            |              | 2           |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 23            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 24            | 24           |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 25            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 26            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 27            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 28            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 29            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 30            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| 31            |              |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| <b>Σ D</b>    | 3            | 8           | 0            | 0            | 0           | 0            | 0            | 0             | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Danual</b> | 11           |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |
| <b>Σ P</b>    | 34           | 127         | 0            | 0            | 0           | 0            | 0            | 0             | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Panual</b> | 161          |             |              |              |             |              |              |               |             |             |             |             |

|        |    |      |                 |            |
|--------|----|------|-----------------|------------|
| 1232   | 76 |      | <b>R.Martin</b> | <b>SMN</b> |
| 883.5  | 55 | 1990 | 1232            | 1159.01    |
| 1345   | 81 | 1991 | 1012            | 886.9      |
| 867.5  | 67 | 1992 | 883.5           | 714.4      |
| 876    | 58 | 1993 |                 |            |
| 675.8  | 65 | 1994 | 867.5           | 742.1      |
| 1270.5 | 84 | 1995 | 831             | 637        |
| 1055.4 | 81 | 1996 | 675.8           | 726.4      |
| 890.6  | 68 | 1997 | 1270.5          | 1077.1     |
| 1207.6 | 87 | 1998 | 1055.4          | 1007.1     |
| 856.3  | 63 | 1999 | 890.6           | 770.9      |
| 1244   | 79 | 2000 | 1207.6          | 1078.2     |
| 815.7  | 66 | 2001 |                 |            |
| 892.4  | 64 | 2002 | 1244            | 1116.3     |
| 668.2  | 75 | 2003 | 815.7           | 736.4      |
| 1034.5 | 70 | 2004 | 892.4           | 814.3      |
| 830.4  | 69 | 2005 | 668.2           | 580.4      |
| 866    | 71 | 2006 | 1034.5          | 959.38     |
|        |    | 2007 |                 |            |
|        |    | 2008 | 830.4           | 780.5      |
|        |    | 2009 |                 |            |

| Nº           | AÑO  |
|--------------|------|
| 1            | 1990 |
| 2            | 1991 |
| 3            | 1992 |
| 4            | 1994 |
| 5            | 1995 |
| 6            | 1996 |
| 7            | 1997 |
| 8            | 1998 |
| 9            | 1999 |
| 10           | 2000 |
| 11           | 2002 |
| 12           | 2003 |
| 13           | 2004 |
| 14           | 2005 |
| 15           | 2006 |
| 16           | 2008 |
| <b>Sumas</b> |      |



| REGISTRO COMUN      |                | Yi <sup>2</sup> | Xi <sup>2</sup> | Xi Yi    | Incremento de Registro                                  |          |
|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|---|----------|
| R.Martin<br>Yi (mm) | SMN<br>Xi (mm) |                 |                 |          | Yi  |          |
|                     |                |                 |                 |          | Año   | Yi (mm)  |
| 1232.00             | 1159.01        | 1517824         | 1343304         | 1427900  | 1989  | 726      |
| 1012.00             | 886.90         | 1024144         | 786592          | 897543   | 1993  | 1345     |
| 883.50              | 714.40         | 780572          | 510367          | 631172   | <b>S<sub>xy</sub> =</b>                                 | 31630.41 |
| 867.50              | 742.10         | 752556          | 550712          | 643772   | <b>S<sub>x<sup>2</sup></sub> =</b>                      | 30907.10 |
| 831.00              | 637.00         | 690561          | 405769          | 529347   | <b>S<sub>y<sup>2</sup></sub> =</b>                      | 35844.96 |
| 675.80              | 726.40         | 456706          | 527657          | 490901   | <b>r<sub>xy</sub> =</b>                                 | 0.95     |
| 1270.50             | 1077.10        | 1614170         | 1160144         | 1368456  | <b>Z =</b>  | 6.62     |
| 1055.40             | 1007.10        | 1113869         | 1014250         | 1062893  | <b>E =</b>  | 0.91     |
| 890.60              | 770.90         | 793168          | 594287          | 686564   | <b>m =</b>  | 1.023    |
| 1207.60             | 1078.20        | 1458298         | 1162515         | 1302034  | <b>b =</b>  | 81.38    |
| 1244.00             | 1116.30        | 1547536         | 1246126         | 1388677  | <b>Y = 1,023x+81,38</b><br><b>Ecuación de Regresión</b> |          |
| 815.70              | 736.40         | 665366          | 542285          | 600681   |   |          |
| 892.40              | 814.30         | 796378          | 663084          | 726681   |   |          |
| 668.20              | 580.40         | 446491          | 336864          | 387823   |   |          |
| 1034.50             | 959.38         | 1070190         | 920410          | 992479   |   |          |
| 830.40              | 780.50         | 689564          | 609180          | 648127   |   |          |
| 15411.10            | 13786.39       | 15417395        | 12373548        | 13785051 |   |          |