

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
OFICINA MUNICIPAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES
OMPAD – PEREIRA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER.

Boletín meteorológico
Estación UTP.
Julio de 2008.

A continuación se presenta el informe climatológico del mes de Julio de 2008, mediante el análisis de las variables que han sido registradas en la estación meteorológica durante este período:

• **Temperatura del aire (Gráfico 1)**

- Máxima = 28.00° C
- Mínima = 14.30° C
- Promedio = 19.60° C.

• **Velocidad de viento (Gráfico 2)**

- Máxima = 7.40 m/s = 26.64 Km/h.
- Promedio = 0.99 m/s = 3.58 Km/h.

• **Dirección de viento predominante (Gráfico 3 y Gráfico 4)**

- Día = N-NNO (360°-337.5°).
- Noche = N-SSO (360°-202.5°).

• **Presión barométrica (Gráfico 5)**

- Máxima = 642.06 mmHg
- Mínima = 636.81 mmHg
- Promedio = 639.91 mmHg.

• **Humedad relativa (Gráfico 6)**

- Máxima = 100%
- Mínima = 39%
- Promedio = 84 %.

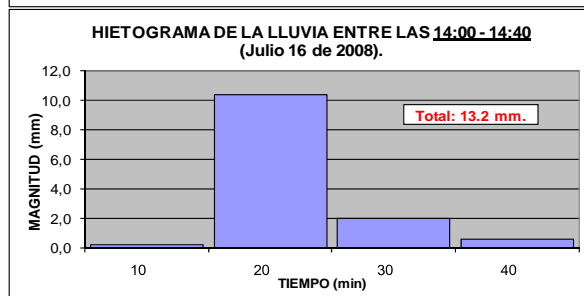
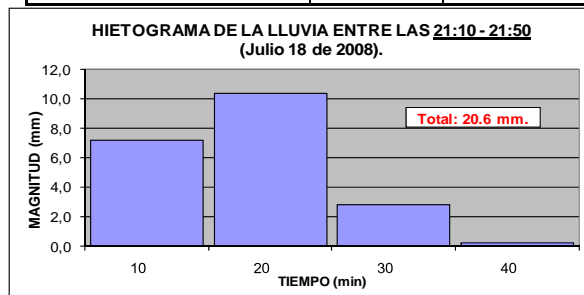
• **Radiación solar (Gráfico 7)**

- Máxima = 1064.00 W/m²
- Promedio = 147.32 W/m².

• **Precipitación (Gráfico 8)**

- Máxima en 10 min. = 10.40 mm
- Máxima diaria = 52.60 mm
- Promedio diario = 12.25 mm
- Total mes = 379.60 mm.
- Días sin lluvia = 3

| Lluvias Aisladas | Lluvia 1. | Lluvia 2. |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | Viernes 18 Hora:21:10 | Miércoles 16 Hora:14:00 |
| Duración (min) | 40 | 40 |
| Magnitud (mm) | 20,6 | 13,2 |
| Intensidad Media (mm/h) | 30,90 | 19,80 |
| Intensidad Máxima en 10 min (mm/h). | 62,4 | 62,4 |
| Clasificación. | Lluvia Fuerte | Lluvia Fuerte |



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

CONVENIO

ALCALDÍA DE PEREIRA/OMPAD - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (UTP)

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y SANEAMIENTO
(GIAS)

ESTACIÓN METEOROLÓGICA UTP EMM-01

JULIO DE 2008

ALGUNOS INDICADORES DE LLUVIAS

| DÍA | Lluvias por tipo | | | | Lluvias por jornada | | | | Lluvia diaria (mm) | Duración lluvia diaria | | Duración máx. lluvia aislada (min) | Magnitud máx. lluvia aislada (mm) | Intensidad media máx. (mm/h) | Intensidad máx. en 10 minutos (mm/h) | Cantidad de lluvias |
|---------------------------------------|------------------|----|-----|----|---------------------|----|----|----|--------------------|------------------------|--------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| | F | M | L | LL | Md | Mñ | T | N | | (h) | (%) | | | | | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2,4 | 0,67 | 2,78 | 30 | 2 | 4 | 7,2 | 2 |
| 2 | 0 | 2 | 8 | 0 | 4 | 1 | 5 | 0 | 5,8 | 2,33 | 9,72 | 30 | 2,8 | 5,6 | 9,6 | 10 |
| 3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1,8 | 1,33 | 5,56 | 10 | 0,4 | 2,4 | 2,4 | 5 |
| 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 22,8 | 1,67 | 6,94 | 80 | 22,4 | 16,8 | 27,6 | 3 |
| 5 | 2 | 0 | 7 | 0 | 3 | 4 | 1 | 1 | 52,6 | 4,00 | 16,67 | 120 | 48,4 | 24,2 | 40,8 | 9 |
| 6 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 23,8 | 2,50 | 10,42 | 90 | 18,4 | 12,27 | 31,2 | 5 |
| 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,2 | 0,17 | 0,69 | 10 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 1 |
| 8 | 1 | 2 | 8 | 0 | 3 | 1 | 7 | 0 | 29,2 | 3,83 | 15,97 | 50 | 22,6 | 27,12 | 44,4 | 11 |
| 9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,17 | 0,69 | 10 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 5 |
| 10 | 0 | 1 | 5 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 4 | 2,00 | 8,33 | 40 | 2,2 | 3,3 | 6 | 6 |
| 11 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 28,8 | 2,17 | 9,03 | 60 | 26,8 | 26,8 | 60 | 5 |
| 12 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1,33 | 5,56 | 20 | 0,6 | 1,8 | 2,4 | 4 |
| 13 | 1 | 2 | 7 | 0 | 5 | 1 | 4 | 0 | 36,4 | 3,50 | 14,58 | 90 | 26,6 | 17,73 | 39,6 | 10 |
| 14 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 24,2 | 3,33 | 13,89 | 60 | 14,8 | 14,8 | 40,8 | 4 |
| 15 | 1 | 3 | 5 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 31 | 4,67 | 19,44 | 110 | 23,8 | 12,98 | 33,6 | 9 |
| 16 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 32,8 | 3,17 | 13,19 | 40 | 13,2 | 19,8 | 62,4 | 6 |
| 17 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1,2 | 1,00 | 4,17 | 20 | 0,4 | 1,2 | 1,2 | 5 |
| 18 | 1 | 1 | 14 | 0 | 9 | 0 | 1 | 6 | 28,6 | 0,17 | 0,69 | 40 | 20,6 | 30,9 | 62,4 | 16 |
| 19 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 1,00 | 4,17 | 20 | 0,4 | 1,2 | 1,2 | 5 |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 10,4 | 0,42 | 1,74 | 20 | 10,2 | 30,60 | 42 | 2 |
| 21 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 9,4 | 1,25 | 5,21 | 70 | 9,2 | 7,89 | 16,8 | 2 |
| 22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,6 | 0,33 | 1,39 | 20 | 1,6 | 4,8 | 8,4 | 1 |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5,8 | 0,50 | 2,08 | 30 | 5,8 | 11,6 | 20,4 | 1 |
| 26 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0,17 | 0,69 | 10 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 1 |
| 27 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3,4 | 0,92 | 3,82 | 50 | 3,2 | 3,84 | 6 | 2 |
| 28 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 15,2 | 2,50 | 10,42 | 110 | 14 | 7,64 | 1,2 | 4 |
| 29 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 3,6 | 1,67 | 6,94 | 20 | 1,4 | 4,2 | 7,2 | 6 |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0,2 | 0,17 | 0,69 | 10 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 1 |
| RESUMEN MENSUAL DE INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUMA | 19 | 15 | 107 | 0 | 44 | 15 | 59 | 23 | 379,6 | 46,92 | 195,49 | | | | | 141 |
| MÁXIMO | 3 | 3 | 14 | 0 | 9 | 4 | 7 | 6 | 52,6 | 4,67 | 19,44 | 120 | 48,4 | 30,90 | 62,4 | 16 |

CONVENCIONES

F Fuerte
M Moderada
L Ligera
LL Llovizna
Md Madrugada
Mñ Mañana
T Tarde
N Noche

UNIDADES

min minutos
h horas
mm milímetros
% porcentaje



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

ALCALDÍA DE PEREIRA/DOPAD - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (UTP)

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y SANEAMIENTO
(GIAS)

| ESTACIÓN UTP | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| DÍA | LLUVIA DIARIA Y ANTECEDENTE DE 25 DÍAS | | | | | | | | | | | | | |
| | ENERO | | FEBRERO | | MARZO | | ABRIL | | MAYO | | JUNIO | | JULIO | |
| | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. | Lluvia diaria | Lluvia ant. 25 días. |
| 1 | 0,00 | 305,80 | 0,00 | 200,40 | 0,00 | 67,00 | 0,00 | 0,00 | 61,2 | 165,40 | 1,4 | 298,80 | 2,40 | 244,60 |
| 2 | 0,00 | 303,40 | 0,00 | 186,20 | 0,80 | 67,80 | 0,00 | 0,00 | 3,8 | 169,20 | 0,6 | 299,20 | 5,80 | 248,20 |
| 3 | 1,20 | 281,40 | 0,00 | 169,00 | 13,60 | 81,40 | 0,00 | 0,00 | 14,6 | 183,80 | 11,8 | 309,00 | 1,80 | 210,00 |
| 4 | 0,00 | 275,40 | 0,00 | 169,00 | 1,20 | 77,80 | 0,00 | 0,00 | 16,6 | 200,40 | 0,6 | 309,20 | 22,80 | 232,80 |
| 5 | 0,00 | 264,40 | 4,20 | 173,20 | 0,20 | 69,20 | 0,00 | 0,00 | 2 | 202,40 | 0,2 | 308,60 | 52,60 | 280,20 |
| 6 | 0,60 | 256,60 | 0,00 | 173,20 | 0,00 | 65,20 | 0,00 | 0,00 | 0 | 202,40 | 41,6 | 350,00 | 23,80 | 293,80 |
| 7 | 0,00 | 252,20 | 0,00 | 173,20 | 0,00 | 64,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 202,40 | 2,2 | 351,60 | 0,20 | 294,00 |
| 8 | 14,20 | 227,80 | 4,80 | 167,20 | 0,00 | 61,40 | 0,00 | 0,00 | 0,2 | 202,60 | 40 | 391,20 | 29,20 | 323,20 |
| 9 | 17,20 | 238,80 | 8,80 | 130,20 | 0,00 | 61,20 | 0,00 | 0,00 | 2 | 204,20 | 0 | 390,80 | 1,00 | 277,20 |
| 10 | 0,00 | 212,60 | 4,00 | 100,40 | 0,00 | 57,40 | 0,00 | 0,00 | 0,4 | 201,80 | 5,2 | 387,40 | 4,00 | 243,00 |
| 11 | 0,00 | 190,20 | 1,20 | 72,20 | 0,00 | 57,40 | 0,00 | 0,00 | 0,8 | 202,20 | 10,2 | 349,80 | 28,80 | 271,20 |
| 12 | 0,00 | 150,00 | 2,60 | 74,80 | 0,00 | 50,40 | 0,00 | 0,00 | 0,2 | 201,40 | 0 | 329,20 | 2,00 | 262,60 |
| 13 | 0,00 | 125,00 | 0,20 | 73,80 | 0,00 | 45,60 | 0,00 | 0,00 | 0,6 | 202,00 | 0 | 318,20 | 36,40 | 298,80 |
| 14 | 10,80 | 131,20 | 3,80 | 77,60 | 0,00 | 39,00 | 0,40 | 0,40 | 0,4 | 202,40 | 47 | 351,60 | 24,20 | 314,20 |
| 15 | 45,80 | 177,00 | 0,00 | 77,60 | 0,00 | 36,20 | 2,80 | 3,20 | 0,4 | 201,40 | 38,2 | 342,00 | 31,00 | 342,80 |
| 16 | 33,80 | 210,60 | 7,00 | 84,60 | 0,00 | 33,80 | 0,40 | 3,60 | 8,6 | 172,20 | 0,6 | 340,40 | 32,80 | 374,20 |
| 17 | 29,40 | 237,60 | 4,80 | 89,40 | 0,00 | 32,80 | 1,00 | 4,60 | 47,8 | 216,40 | 10,6 | 349,00 | 1,20 | 352,80 |
| 18 | 0,00 | 208,40 | 6,60 | 93,80 | 0,00 | 31,80 | 0,00 | 4,60 | 20,6 | 213,40 | 0,2 | 318,00 | 28,60 | 325,80 |
| 19 | 1,20 | 190,00 | 2,80 | 77,20 | 0,00 | 30,00 | 0,00 | 4,60 | 11 | 220,40 | 8,8 | 305,20 | 1,20 | 358,20 |
| 20 | 0,00 | 168,60 | 2,40 | 78,40 | 0,00 | 27,60 | 1,40 | 6,00 | 13,6 | 212,60 | 2,4 | 286,80 | 10,40 | 365,00 |
| 21 | 0,00 | 160,20 | 1,00 | 71,00 | 0,00 | 26,40 | 37,80 | 43,80 | 47,8 | 260,40 | 1,4 | 264,00 | 9,40 | 355,80 |
| 22 | 0,00 | 154,20 | 1,00 | 69,60 | 0,00 | 25,00 | 3,60 | 47,40 | 2,2 | 259,60 | 22,6 | 259,40 | 1,60 | 357,00 |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|--------|------|-------|------|-------|-------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| 23 | 0,00 | 154,20 | 1,80 | 71,40 | 0,00 | 22,20 | 23,60 | 71,00 | 2 | 261,40 | 22,8 | 273,20 | 0,00 | 352,40 |
| 24 | 2,20 | 156,40 | 2,40 | 72,60 | 0,00 | 19,40 | 4,00 | 75,00 | 31,2 | 290,40 | 1,6 | 270,20 | 0,00 | 352,40 |
| 25 | 19,40 | 175,80 | 1,20 | 60,60 | 0,00 | 15,80 | 21,40 | 96,40 | 21,6 | 309,60 | 3,6 | 273,60 | 5,80 | 357,00 |
| 26 | 1,20 | 177,00 | 1,40 | 62,00 | 0,00 | 15,80 | 0,00 | 96,40 | 20,8 | 269,20 | 18,6 | 290,80 | 0,20 | 354,80 |
| 27 | 8,40 | 185,40 | 2,80 | 64,80 | 0,00 | 15,00 | 3,00 | 99,40 | 24,2 | 289,60 | 0,4 | 290,60 | 3,40 | 352,40 |
| 28 | 2,40 | 186,60 | 2,80 | 67,60 | 0,00 | 1,40 | 0,20 | 99,60 | 27,2 | 302,20 | 4,6 | 283,40 | 15,20 | 365,80 |
| 29 | 0,00 | 186,60 | 3,60 | 67,00 | 0,00 | 0,20 | 2,20 | 101,80 | 9 | 294,60 | 0 | 282,80 | 3,60 | 346,60 |
| 30 | 1,20 | 187,80 | | | 0,00 | 0,00 | 2,40 | 104,20 | 4,6 | 297,20 | 1,2 | 283,80 | 0,00 | 294,00 |
| 31 | 13,20 | 200,40 | | | 0,00 | 0,00 | | | 0,2 | 297,40 | | | 0,20 | 270,40 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|
| No días con lluvia | 16 | 52% | 22 | 76% | 4 | 13% | 14 | 47% | 29 | 94% | 26 | 84% | 28 | 90% |
| Días Acumulados | 16 | 52% | 38 | 63% | 42 | 46% | 56 | 46% | 85 | 56% | 111 | 61% | 139 | 65% |
| Lluvia Mes. (mm) | 202,20 | | 71,20 | | 15,80 | | 104,20 | | 395,60 | | 298,40 | | 379,60 | |
| Lluvia Acum.(mm) | 202,20 | | 273,40 | | 289,20 | | 393,40 | | 789,00 | | 1087,40 | | 1467,00 | |

NIVELES DE ALERTA

AMARILLA:

200 mm <= indicador lluvia antecedente de 25 días < 300 mm

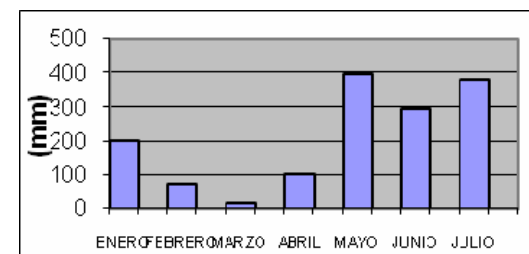
NARANJA:

300 mm <= indicador lluvia antecedente de 25 días < 400 mm

ROJA:

indicador lluvia antecedente de 25 días >= 400 mm

PRECIPITACIÓN MENSUAL:



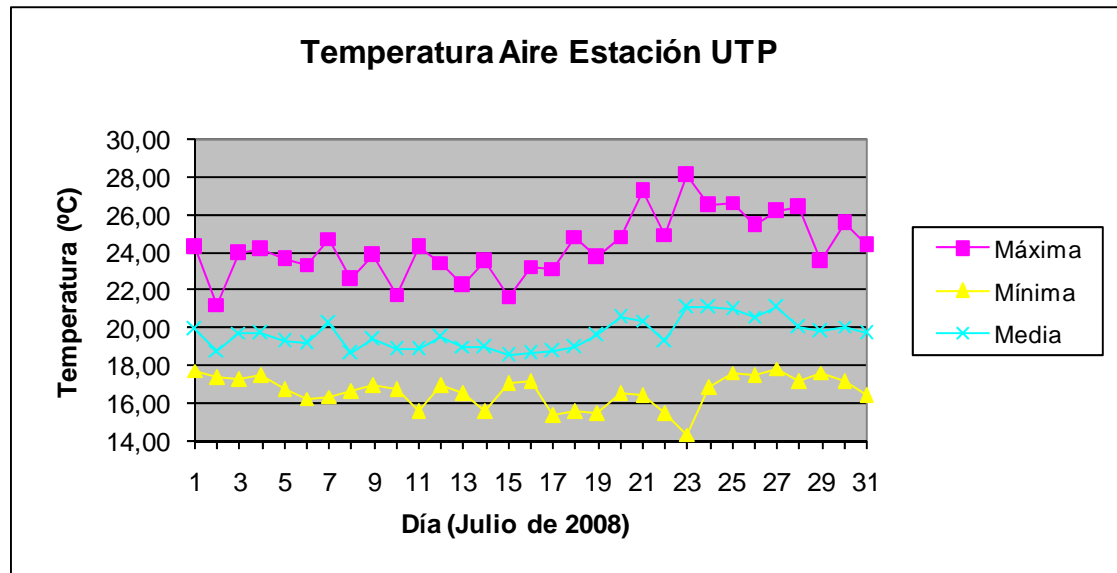


Gráfico 1. Temperatura del aire

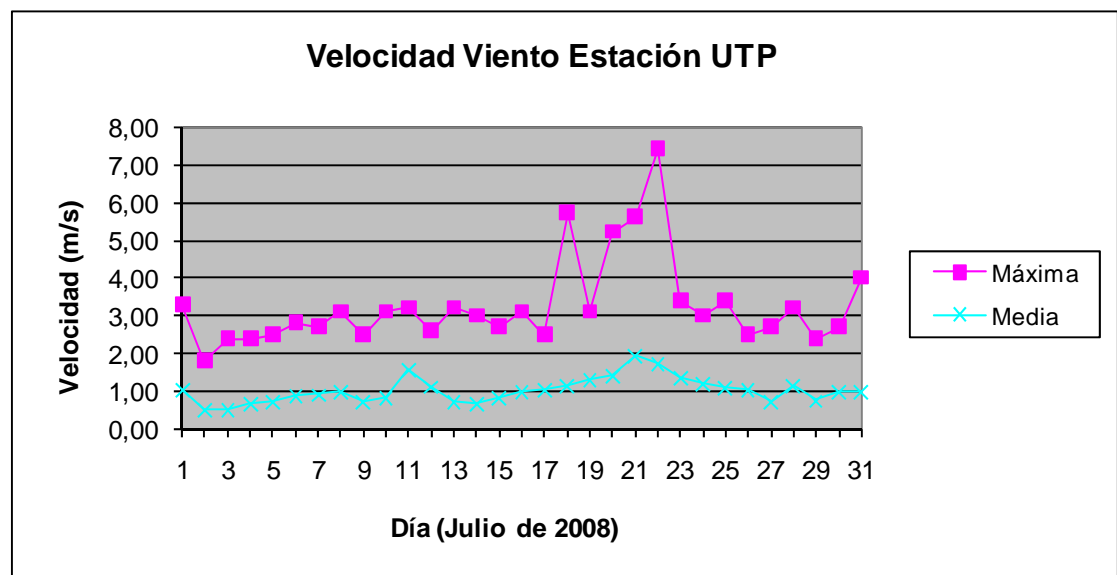


Gráfico 2. Velocidad del viento



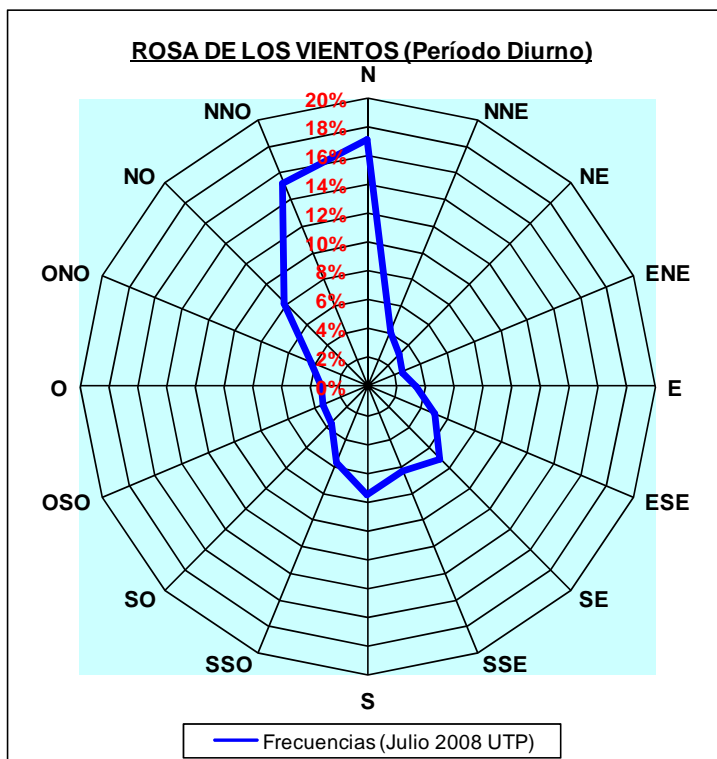


Gráfico 3. Dirección del viento – periodo diurno

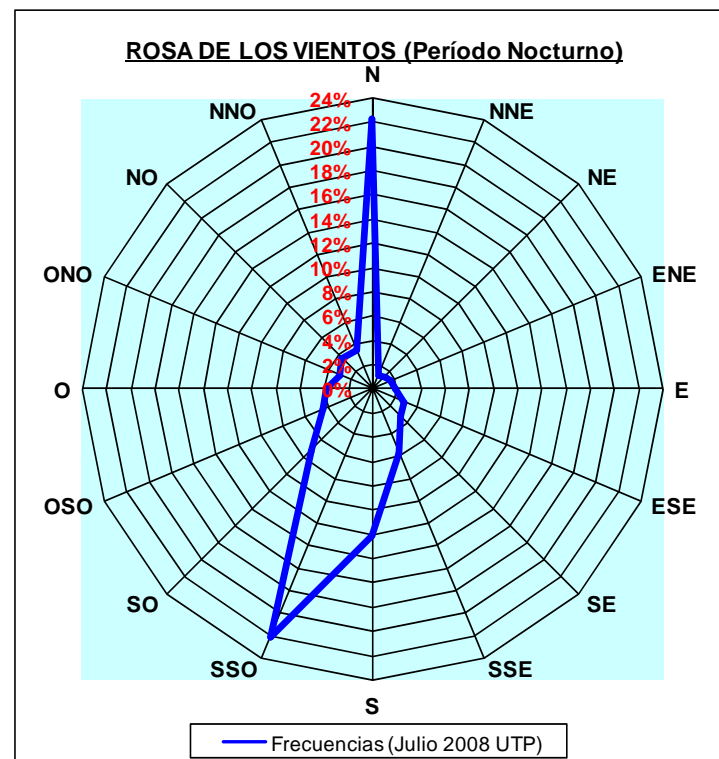


Gráfico 4. Dirección del viento – periodo nocturno



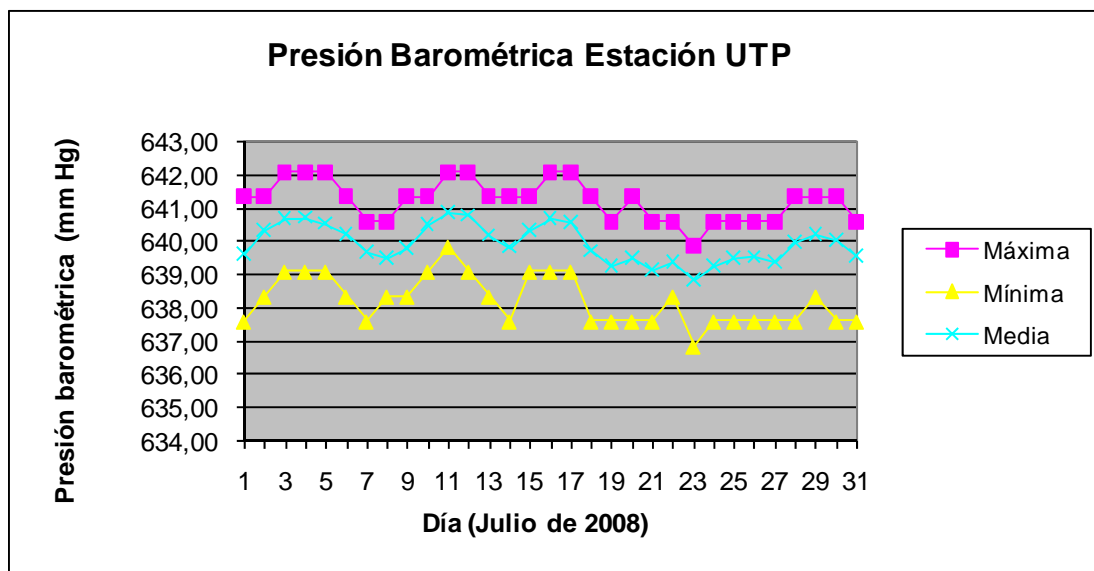


Gráfico 5. Presión barométrica

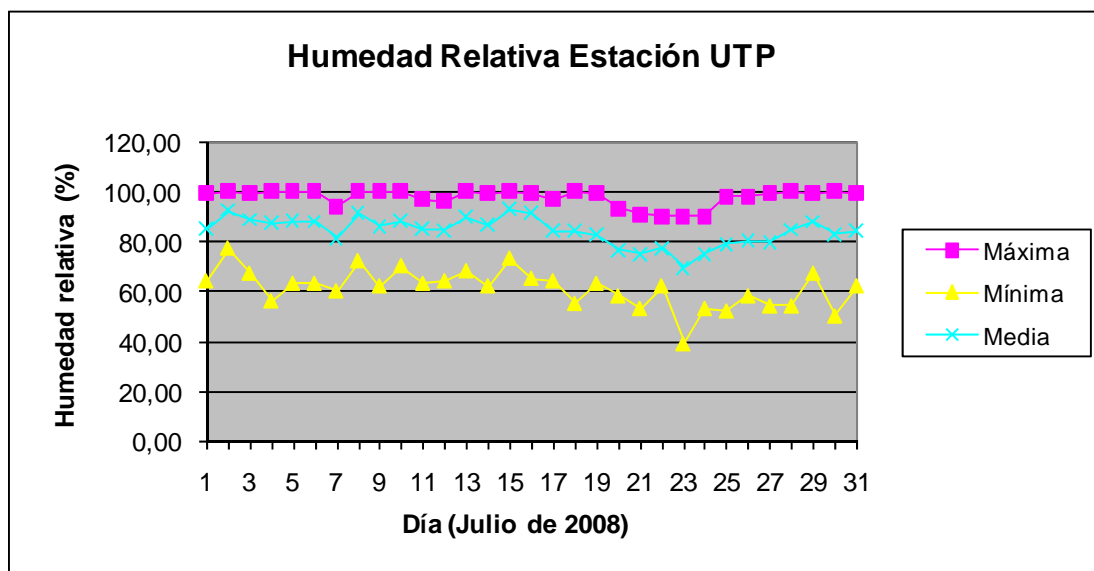


Gráfico 6. Humedad relativa



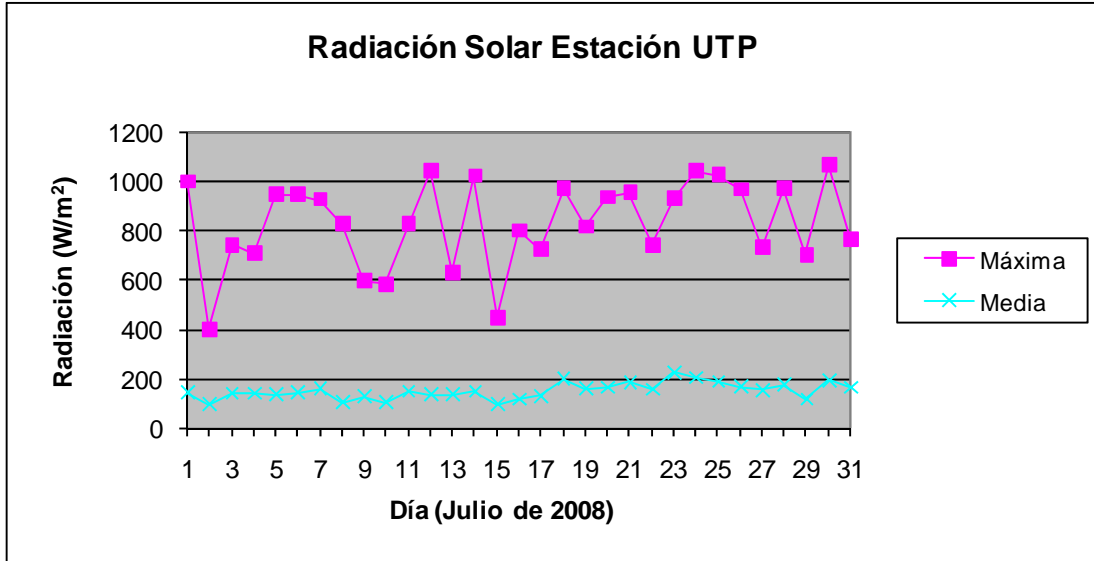


Gráfico 7. Radiación solar

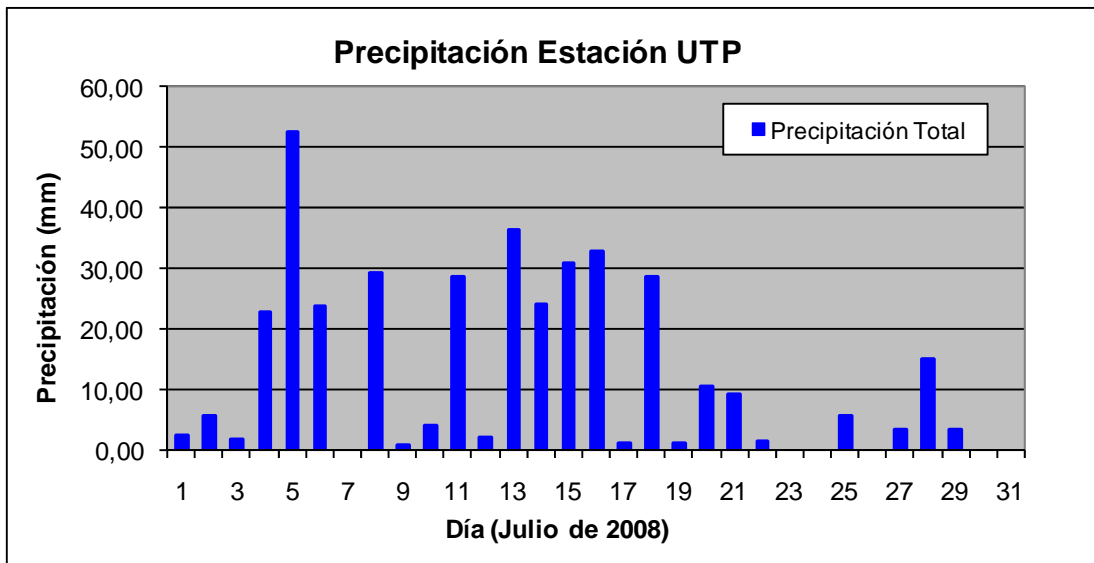


Gráfico 8. Precipitación.

Elaboró: Ing. Carlos Andrés Sabas Ramírez.
 Operador Red Climatológica del Municipio de Pereira.
 Juan Camilo Berrio Carvajal
 Auxiliar de Operación Red Climatológica del Municipio de Pereira.

