

Nº 2
2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

CONDICIONES DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION EN EL SW DEL DISTRITO FEDERAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN GEOGRAFIA

PRESENTA:

Elsa Mireya Álvarez Cruz



Asesora : M. en G. Rosalia Vidal Zepeda



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

1992

MEXICO, D. F.
TESIS CON
FOLIO DE CUBIERTA



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONDICIONES DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION EN EL SW DEL DISTRITO FEDERAL.

Contenido.

Resumen	1
Introducción	2
I. Situación actual de las estaciones meteorológicas	5
A. Periodos utilizados	
B. Datos de las estaciones meteorológicas	
II. Breve reseña geográfica de la región Suroeste del Distrito Federal	13
A. Geomorfología	
B. Vegetación y uso del suelo	
III. El clima en el Suroeste del Distrito Federal	17
A. Circulación atmosférica de la región de estudio	
B. Clasificación climática	
C. Condiciones de temperatura	
1. Marcha anual de la temperatura	
2. Temperatura media anual	
3. Oscilación	
4. Temperatura mínima promedio	
5. Temperatura máxima promedio	

D. Condiciones de precipitación	
1. Distribución de la precipitación	
2. Porcentaje de lluvia invernal	
3. Número de días con precipitación apreciable	
4. Lluvia máxima en 24 hrs.	
IV. Tendencia y comportamiento de algunos elementos del clima	56
A. Temperatura	
B. Precipitación	
Conclusiones	76
Bibliografía	80
Anexo 1. Cuadros de datos de las estaciones meteorológicas . .	83
Anexo 2. Valores de la regresión lineal simple para la temperatura y la precipitación	132

RESUMEN

Se presentan las características de la temperatura y la precipitación en la región, haciéndose un análisis estadístico para observar la tendencia de estos 2 elementos. Se estudian las condiciones de temperatura y precipitación en la zona SW del Distrito Federal, empezando por conocer dónde se genera la información, las características de esta, y el contexto geográfico de la zona de estudio. Se actualizaron los tipos climáticos ya clasificados (García, 1980) y se clasificaron las nuevas para detectar posibles cambios térmicos o de precipitación.

INTRODUCCION

El crecimiento urbano en la Cuenca de Mexico es la consecuencia de un proceso de ocupación muy antiguo. El uso inadecuado que, desde épocas pasadas, se ha hecho del suelo, del agua y de la vegetación, sumado a políticas equivocadas en la búsqueda de alimentos y vivienda ha dado como resultado lo que hoy tenemos: un profundo desequilibrio del medio natural.

La Ciudad de Mexico en la actualidad se ha convertido en una de las urbes más grandes del mundo, esto lleva consigo una serie de situaciones características. La ciudad se ha mantenido como un polo de atracción, en el cual se centraliza el comercio, la industria, las principales actividades políticas, sociales y culturales del país, por esta razón el crecimiento poblacional ha sido desmedido, éste lleva implícito el crecimiento de la metrópoli, y por tanto el requerimiento de servicios (agua potable, electrificación, drenaje, pavimentación, vialidades, transporte, etc.). Se convierte en la gran mancha urbana, la gran mancha de asfalto, generadora de una gran cantidad de contaminantes a todos los niveles, emisora de calor debido a las actividades antrópicas. Se está convirtiendo en una ciudad que vive el temor de sentir las consecuencias de un desequilibrio ecológico, que dañe mortalmente a sus habitantes (Messmacher: Cervantes).

Las actividades de los asentamientos humanos representan modificaciones y agresiones al medio natural que causan un impacto y, si la naturaleza no puede amortiguarlo, dan origen al deterioro ambiental. Afortunadamente diversos sectores van tomando conciencia, avocando una serie de recursos para mejorar la situación.

Con el objeto de estudiar un poco más acerca del medio físico de la Cuenca de México se hace un análisis del clima, para conocer más a fondo sus características, pues se considera indispensable para llegar a entender mejor el comportamiento de los problemas ambientales. Es necesario tener la información suficiente y actual para que las acciones sean congruentes con las necesidades del medio y evaluar los cambios en el comportamiento en los elementos del clima.

Los elementos del clima elegidos son: temperatura y precipitación, y el área de estudio se ubica en el SW del Distrito Federal, se escogió esta área porque el entorno que presenta, es realmente variado desde el punto de vista del medio físico, quedando inmerso dentro del contexto ciudadano, ya que abarca desde la parte baja de la Cuenca, la ladera o pie de monte, y la montaña, causa por la cual se presentan diferentes comportamientos de los elementos climáticos en una relativamente pequeña extensión. Además de ser la zona que registra con frecuencia los índices más altos de contaminación

Los objetivos de este trabajo son:

- a) Coadyuvar al estudio del comportamiento del clima en el Suroeste de la Cuenca de México.
- b) Realizar un análisis de la tendencia de la temperatura y del comportamiento de la precipitación.
- c) Actualizar la Carta de Climas utilizando los datos más recientes. Aplicando las Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, y clasificar las estaciones que se presentan en esta zona.
- d) Compilar, procesar y analizar información climática de años recientes: Los datos se concentran en los anexos.

Las hipótesis son:

- a) El clima de el Suroeste del Distrito Federal esta presentando cambios debido a la influencia de la contaminación atmosférica.
- b) Comprobar que la temperatura presenta una tendencia al incremento en los últimos años.

Metodología:

- Se realizó acopio de la información de cada estación meteorológica, se visitaron las estaciones para obtener información directamente del lugar y conocer el estado actual en que se encuentran.

- Se formó un banco de datos utilizando el paquete de cómputo, Lotus, el cual permite realizar cuadros, aplicar fórmulas y realizar gráficas.

- Para elaborar la cartografía se utilizó el paquete de cómputo AU2, mediante el cual se digitalizó la información requerida para formar los mapas que se presentan en el trabajo.

- Todo el trabajo se realizó en una computadora personal y el dibujo cartográfico se imprimió en un plotter DraftMaster I, Hewlett Packard.

I. SITUACION ACTUAL DE LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS

Es de suponer que por el gran interés que se tiene en este momento por la conservación del medio ambiente de la Ciudad de México sea de importancia la medición de los elementos del clima, así como estudiar su comportamiento, pasado, presente y futuro, no sólo para describirlo, sino para entenderlo, explicarlo y actuar con eficacia en la tarea de mejorar la forma y calidad de vida respecto de la atmósfera que habitamos.

Como ya se mencionó en el presente trabajo se seleccionan 2 elementos del clima del área suroeste del Distrito Federal -temperatura y precipitación- obtenidos de las estaciones meteorológicas de la zona, aunque el objetivo era contar con un número mayor de años que fueran lo más actual posible, a fin de cubrir el periodo 1961-1990, esto no se pudo realizar en su totalidad debido a que han sido variables los periodos de funcionamiento de las estaciones.

Como se sabe las dependencias encargadas de concentrar los datos meteorológicos a nivel nacional son: el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) perteneciente a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la Comisión Federal de Electricidad y la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) dependiente del Departamento del Distrito Federal, sin embargo la ubicación de las estaciones meteorológicas y las características de los datos que recaban se realizan de acuerdo a sus necesidades.

De las 11 estaciones que se ubican dentro del área de estudio 7 son de la SARH, 3 del SMN y 1 de la UNAM.

Es difícil encontrar la razón por la cual están rezagados los reportes meteorológicos. Pero en el SMN donde se concentra la información sólo hay datos hasta 1988. Se acudió a otros lugares que probablemente tuvieran los datos de los últimos años, otras dependencias de SARH, de la DGCOH, o en las delegaciones correspondientes, todo esto aludiendo a la descentralización administrativa de los organismos oficiales. Finalmente se llegó a la Comisión Nacional de Aguas del Valle de México, SARH, en este lugar es donde reciben los reportes meteorológicos de las estaciones de SARH pero sólo se corroboró el mismo periodo que tienen en el SMN.

Según informes recibidos del SMN, actualmente se trabaja en el proyecto de una red meteorológica automatizada, que será integrada por aproximadamente 650 estaciones de cobertura nacional, pero mientras tanto continúa lamentablemente el retraso de una información que es tan necesaria.

Las estaciones Vivero Hacienda Peña Pobre y Vivero La Venta pertenecen a la iniciativa privada estas pasaban sus reportes anteriormente al SMN, pero actualmente ya no lo hacen aunque, siguen trabajando, debido a que la información es necesaria para el funcionamiento de los viveros. Pertenecen a las Fabricas de Papel Loreto y Peña Pobre, S.A., las cuales a pesar de la venta y el desmembramiento de las fábricas han seguido manteniendo estos lugares, que representan una tradición de la empresa, por ejemplo el Vivero La Venta en Cuajimalpa es probablemente el primer vivero de pinos, oyameles y cedro blanco del país el cual se estableció en 1918, y en 1935 se instaló el Vivero Hacienda Peña Pobre con el objeto de forestar los cerros Zacatpetl y Zacayuca hoy Bosques del Pedregal. (Lenz y Tirado, 1987)

Debido a que las estaciones siguen en funcionamiento y gracias a la colaboración del encargado de los viveros el Sr. Fermín Cervantes se obtuvo la información actualizada hasta 1990. En consecuencia, se pudo completar el período 1961-1990 para estas dos estaciones.

El Observatorio Meteorológico del Colegio de Geografía, UNAM, facilitó la información de los reportes mensuales de 1963-1990, los cuales fueron procesados de acuerdo a las necesidades y requerimientos de este trabajo. (Ver anexo 1.)

A. Periodos utilizados.

Los periodos de información de las estaciones de la zona de estudio son:

Vivero Hacienda Peña Pobre	1961-1990	30 años
Observatorio Central de Tacubaya, SMN	1961-1990	30 años
Vivero La Venta	1961-1990	30 años
Presa Mixcoac	1961-1988	28 años
Obs. Meteo. del Colegio de Geografía	1963-1990	28 años
Desierto de los Leones	1961-1987	27 años
Ajusco	1965-1988	24 años
Desviación Alta al Pedregal	1967-1988	22 años
Tarango	1968-1987	20 años
Colonia Santa Ursula	1971-1988	18 años
Monte Alegre	1975-1988	13 años

Las estaciones Desierto de los Leones, Tarango y Monte Alegre ya no se encuentran funcionando.

Aunque lo más idóneo hubiera sido trabajar con el mismo periodo para todas las estaciones, se optó por incluir las a todas pues si no se hacía así se eliminarían algunas estaciones que por su localización estratégica son importantes para estudiar el comportamiento de las variables climáticas en el área Suroeste del D.F.

B. Datos de las estaciones meteorológicas. (Localización en la Fig.1)

(09-017) Estación Desierto de los Leones.

Se encuentra ubicada en el jardín del exconvento del Desierto de los Leones.

Delegación: Cuajimalpa.

Localización: Latitud N. 19° 18' Longitud W.G. 99° 18'

Altitud: 3200 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1961-1987 (27 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-018) Estación Desviación Alta al Pedregal.

Se encuentra situada en la azotea de la casa del observador, a una distancia de 1.6 km. al oriente del primer Dinámo.

Delegación: Magdalena Contreras.

Localización: Latitud N. 19° 17' Longitud W.G. 99° 15'

Altitud: 2600 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1967-1988 (22 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-037) Estación Presa Mixcoac.

Se localiza dentro de las instalaciones de la presa, en la colonia Garcimarrero entrando por avenida Sta. Lucía.

Delegación: Alvaro Obregón.

Localización: Latitud N. 19° 21' Longitud W.G. 99° 14'

Altitud: 2480 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1961-1988 (28 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-040) Estación Vivero Hcd. Pena Pobre.

Se localiza dentro del vivero, Camino a Sta. Teresa No. 480 junto al Pozo de Agua de la D.G.C.O.H. del D.D.F. a unos 200 m. apróx. de Av. Insurgentes.

Delegación: Tlalpan.

Localización: Latitud N. 19° 18' Longitud W.G. 99° 11'

Altitud: 2300 m.n.s.m.

Estación termoplúviométrica

Dependencia: Privada

Período utilizado: 1961-1990 (30 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-049) Observatorio Central de Tacubaya S.M.N.

Se encuentra instalada en la azotea de la oficina de cartografía del Servicio Meteorológico Nacional con domicilio en Av. Observatorio No. 192

Delegación: Miguel Hidalgo. (a una cuadra del límite de la delegación Alvaro Obregón)

Localización: Latitud N. 19° 24' Longitud W.G. 99° 12'

Altitud: 2309 m.n.s.m.

Observatorio

Dependencia: S.M.N., S.A.R.H.

Período utilizado: 1961-1990 (30 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-054) Estación La Venta.

Se encuentra ubicada dentro del vivero 1, ex Hacienda Bosque La Venta a unos 25 m. de la carretera Federal México-Toluca y Desviación al Desierto de los Leones.

Delegación: Cuajimalpa.

Localización: Latitud N. 19° 20' Longitud W.G. 99° 18'

Altitud: 2850 m.s.n.m.

Estación termoplúviométrica

Dependencia: Privada

Período utilizado: 1961-1990 (30 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-065) Estacion Ajusco.

Ajusco Pueblo. Se encuentra situada en un terreno propiedad del D.D.F. frente al tanque de almacenamiento de agua potable en la porción Oeste del poblado.

Delegación: Tlalpan.

Localización: Latitud N. 19° 13' Longitud W.G. 99° 12'

Altitud: 2975 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1965-1988 (24 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-074) Estación Colonia Sta. Ursula.

Se encuentra ubicada en la azotea de la casa del observador, calle de San Julio y Popocatepetl M-115 Lote 5.

Delegación: Coyoacán.

Localización: Latitud N. 19° 18' Longitud W.G. 99° 07'

Altitud: 2250 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1971-1988 (18 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-104) Estación Tarango.

Se encuentra localizada en la cortina de la presa reguladora (Presa Tarango) en la avenida Tarango, a unos 700 m. al sur de la planta de PENEX dentro de la colonia Lomas de Tarango.

Delegación: Alvaro Obregón.

Localización: Latitud N. 19° 21' Longitud W.G. 99° 13'

Altitud: 2380 m.n.s.m.

Estación termopluviométrica

Dependencia: S.A.R.H.

Período utilizado: 1968-1987 (20 años)

Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total, lluvia máxima en 24 hrs.

(09-110) Estación Monte Alegre.

Se encuentra situada junto al sistema de captación de los manantiales de Monte Alegre a unos 8.2 km. al Oeste de la población San Miguel Ajusco.

Delegación: Magdalena Contreras.
Localización: Latitud N. 19° 13' Longitud W.G. 99° 16'
Altitud: 3296 m.n.s.m.
Estación termopluviométrica
Dependencia: S.A.R.H.
Período utilizado: 1976-1988 (13 años)
Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas
 máxima, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total,
 lluvia máxima en 24 hrs.

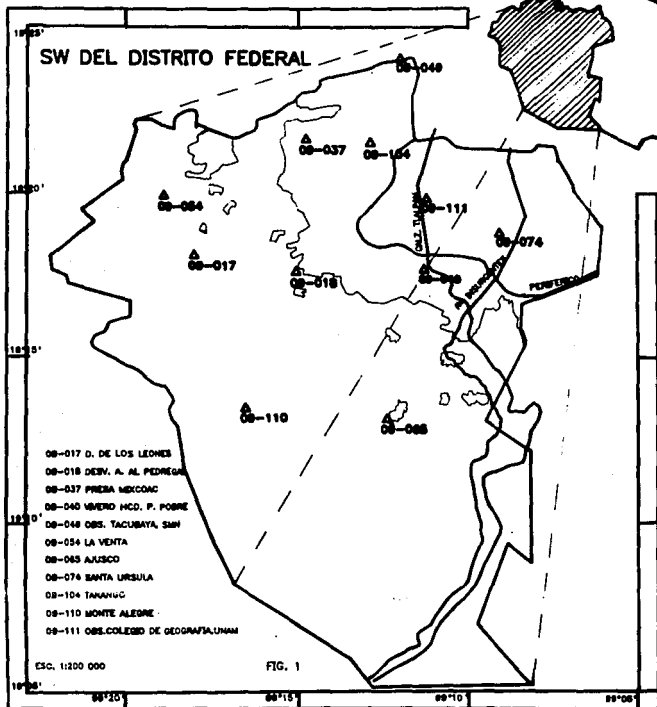
(09-111) Obs. Meteorológico del Colegio de Geografía, UNAM.

Se encuentra instalada en la azotea de los laboratorios de edafología y meteorología del Colegio, al sur de la alberca olímpica de C.U. entre los campos deportivos de fútbol y softball.

Delegación: Coyoacán.
Localización: Latitud N. 19° 20' Longitud W. G. 99° 11'
Altitud: 2270 m.n.s.m.
Dependencia: U.N.A.M.
Período utilizado: 1963-1990 (28 años)
Datos obtenidos.- Temperatura media, promedio de temperaturas
 máximas, promedio de temperaturas mínimas, precipitación total,
 lluvia máxima en 24 hrs.

Los números asignados como claves a las estaciones fueron tomados en su mayor parte de García (1988). La 09-074 y la 09-104, son estaciones que posteriormente aparecen en la carta de Climas 1:1 000 000 de INEGI,SPP, 1981.

Respecto a la 09-110 y la 09-111 son estaciones con números consecutivos con respecto a la carta de Climas otorgados en este trabajo ya que no aparecen en la carta.



II. BREVE RESEÑA GEOGRAFICA DE LA REGION SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

A. Geomorfología.

El área de estudio se sitúa al suroeste de la ciudad de México la cual se localiza en la porción sur de la Altiplanicie Mexicana en la región denominada Cuenca de México, estructura geomorfológica con límites espaciales precisos: un parteaguas cerrado que la define como cuenca endorreica. (Lugo, 1984)

Abarca parte de las dos sierras que conforman los límites naturales de la cuenca de México: la Sierra de Chichinautzín en el extremo sur y la Sierra de las Cruces en el suroccidente. También se encuentra una parte de planicie, la cual está totalmente cubierta por la mancha urbana, que incluso ha desbordado los límites naturales que imponía la topografía, extendiéndose sobre las laderas de los cerros más próximos. (Fig. 2)

La Sierra de Chichinautzín con más de 3900 m. de altitud en el Cerro del Ajusco y un relieve volcánico acumulativo; actualmente es la estructura tectovolcánica más reciente (Pleistoceno Superior Holoceno) en proceso de desarrollo; dentro de esta área se encuentran localizadas formaciones tales como el Xitle, el cerro del Pelado, el cerro del Chichinautzín, etc. Por su juventud no presenta una red fluvial integrada; por lo general sólo corrientes aisladas, con extremos ciegos, fijos por las grietas (Lugo, 1984) que debido al tipo de rocas existentes la infiltración es considerable, de tal manera que en la zona hay formaciones de manantiales, siendo común la captación de ellos por parte del Departamento del Distrito Federal.

La Sierra de las Cruces presenta un gran sistema de elevaciones (de origen volcánico) con alto grado de fractura. Tiene una altitud de 4000 m. y una antigüedad miocénica. Originalmente con una pendiente de 12°, pero actualmente cortada por una densa red de barrancos, muestra de un tipo de relieve tectovolcánico denudatorio. El proceso erosivo fluvial, tanto vertical como horizontal ha tenido un amplio desarrollo. (López.R. 1986), ejemplo de esto se va encontrar desde el área de Contreras hasta Naucalpan.

La presencia de las sierras es uno de los aspectos físicos que caracterizan a la zona. sin embargo hacia el interior de la cuenca el relieve es básicamente suave, se puede afirmar entonces que en esta área se encuentra un relieve conformado por: alta montaña (2600 m. de altitud en adelante), con presencia de numerosos aparatos volcánicos recientes; piedemonte (2300 a los 2600 m. de altitud) presenta del lado de las Sierra de las Cruces un mayor grado de disección debido a su mayor antigüedad y por la parte de la Sierra de Chichinautzin está menos erosionado ya que es más reciente; y parte de la llanura lacustre, esta última con un promedio de 2240 m de altitud que se ve interrumpida por algunas elevaciones de relativa altura.

Se concluye por tanto, que los procesos morfoclimáticos y los ocasionados por fenómenos gravitacionales o antócicos determinan el relieve existente y condicionan con ello el aspecto físico del paisaje. Tanto la dinámica de evolución natural como las acciones antrópicas (taia de bosques, actividades agrícolas, explotación de minerales, ganadería nómada, urbanización, etc.) han incrementado las acciones morfogenéticas, proporcionando pérdidas en recursos como el suelo, el agua y la vegetación, o provocando ciertos riesgos en los asentamientos humanos. (López, R. 1986)

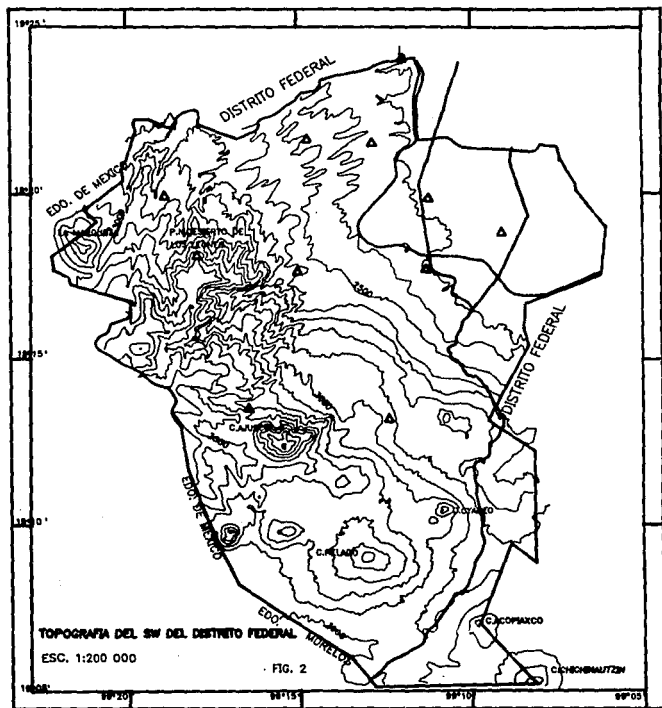
B. Vegetación y uso del suelo.

Las comunidades vegetales naturales presentes corresponden a las características fisiográficas, geológicas y climáticas de las áreas templadas subhúmedas.

Por ser esta zona tan variada en su topografía se encuentran diferentes comunidades vegetales, definidas principalmente por su altitud aunado a las características climáticas de la zona.

Así encontramos diferentes tipos de bosques: de Pino (Pinus hartwegii), de Oyameles (Abies religiosa) y diferentes asociaciones de pináceas como Ayacahuites, Enebros, Madroños, Ailes, etc. (Melo, G. 1986)

La mayor parte de estas comunidades se encuentra bajo protección legal por estar dentro de parques nacionales o como posteriormente se les ha llamado áreas de reserva ecológica, estas zonas son: el Desierto de los Leones, la zona del Ajusco, y las Fuentes Brotantes de Tlalpan.



Fuente: S.P.P., I.N.E.G.I. Carta Topográfica. Cd. de México, Milpa Alta, Toluca. Esc. 1: 50 000, México, 1986.

Los estratos restantes están integrados por vegetación arbustiva y herbácea: el zacatonal que constituye la vegetación de páramo de altura y el matorral integrado principalmente por encino (Quercus) y palo loco (Senecio prascox) que cubre la zona denominada Pedregal de San Ángel del cual se dice ha desaparecido el 90 % de la comunidad, a partir de la década de los 50' cuando se inicia la urbanización de la zona. (Inf. cient. y tec., 1988). En esta área también se encuentran varias especies de árboles o arbustos del género Buddleia l. mejor conocidas con el nombre de tepozán.

Por último las comunidades vegetales inducidas son de 2 tipos:

1) elementos arbóreos de plantación reciente que tienen por objetivo reforestar áreas cerriles, y localizados también en jardines y en avenidas, las especies utilizadas principalmente son: eucaliptos, pirules, álamos, sauces, etc.

2) cultivos agrícolas localizados principalmente en las laderas de la Sierra de Chichinautzin.

III. EL CLIMA EN EL SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

A. Circulación Atmosférica de la región de estudio

El clima de la Ciudad de México está determinado por diversos factores entre los que destacan, la situación geográfica, la altitud y el relieve. (García 1968)

Por la latitud a la que se encuentra (19° 30'N), pertenece a la zona intertropical, pero por su elevada altitud (más de 2200 m.s.n.m.) tiene características de clima templado.

La cuenca de México está situada en el área de dominio de los vientos alisios del Hemisferio Boreal.

Durante la mitad caliente del año (mayo-octubre) al desplazarse hacia el norte el anticiclón Bermuda-Azores, los vientos invernales del oeste son reemplazados por los alisios que se presentan vigorosos y profundos, después de pasar por el Golfo de México en donde se cargan de humedad atraviezan las costas de la República Mexicana y la Sierra Madre Oriental, mostrando una fuerte componente del este. La corriente de los alisios aún conservando bastante humedad, profundiza en la región en la cual prevalecen movimientos convectivos provocando así las precipitaciones que se observan en la estación húmeda en la Cd. de México.

En verano y principios del otoño se originan en los mares tropicales que circundan la República Mexicana, tormentas ciclónicas; cuando los ciclones tropicales se acercan a las costas o se internan en el país pueden producir precipitaciones abundantes que traen humedad hasta el centro del territorio nacional, principalmente en los meses de septiembre y octubre.

Durante la mitad fría del año (noviembre-abril) se desplaza hacia el sur la faja subtropical de alta presión; por su altitud, la Cuenca de México penetra en la base de la zona de los vientos del oeste que a esta altitud son vientos predominantemente secos, la sequía característica que priva en la mayor parte del país en invierno.

La subsidencia del aire asociada a la circulación anticiclónica origina en la Cd. de México frecuencia de cielos despejados y de inversiones de temperatura. Sin embargo, durante días aislados, los vientos del oeste pueden llevar en su seno algunas perturbaciones de la atmósfera superior propias de latitudes medias como vórtices fríos y las depresiones ciclónicas que ocasionan fuertes vientos, descenso en la temperatura y algunas precipitaciones.

Otra manifestación de estas perturbaciones es la presencia de vaguadas ocasionando variaciones de presión, y el cambio correspondiente en la dirección del viento sobre la Ciudad provocando las clásicas tolveneras en el segundo periodo de esta época. (Jáuregui, 1975)

También durante la mitad fría del año se desplazan hacia el sur masas de aire polar continental, procedentes del norte de los Estados Unidos y sur de Canadá, originando los "nortes" del Golfo de México. Si estas masas de aire son muy profundas pueden tener influencia sobre el tiempo de la Cuenca de México. En esta misma época llegan a invadir la región, masas de aire frío y seco procedentes de la Gran Cuenca, en el oeste de los Estados Unidos, produciendo las llamadas "ondas frías". (García, 1968)

B. Clasificación Climática

El objeto de este apartado es revisar los tipos climáticos que se presentan en la extremo SW de Distrito Federal, y presentar un análisis comparativo entre la clasificación que obtuvo García (1988) con datos hasta 1980 y la clasificación resultante con los datos obtenidos hasta 1987 o 1990 según el caso.

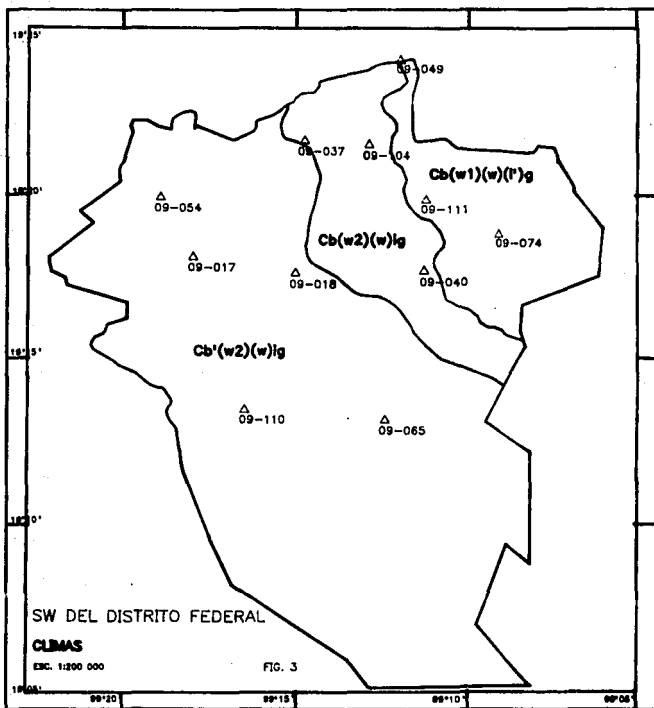
El Sistema de Clasificación Climática de Köppen modificado por García (1964) es el más generalizado en México y por eso se utilizó este sistema, para trazar la carta de climas que aquí se presenta. (Fig.3)

De acuerdo con García (1968) los climas C de la Cuenca de México pertenecen al tipo CW (templado subhúmedo, con lluvias en verano), el símbolo CW de Köppen no es usado en su forma original, sino que en lugar de él, se ha empleado la notación C(w). Las características del clima C(w) son: temperatura media para el mes más frío entre -3° y 18° C; temperatura media para el mes más caliente mayor de 6.5° C; precipitación del mes más húmedo de la mitad caliente del año mayor de 10 veces la del mes más seco; precipitación del mes más seco menor de 40 mm. También se presenta el clima semifrío subhúmedo que se identifica con la notación Cw'(w).

Los símbolos y letras entre parentesis indican modificaciones al sistema original, así como los subíndices. Los símbolos, letras y las descripciones sin parentesis, se emplean como en el sistema original de Köppen.

Los climas que se presentan en esta región están situados en pisos altitudinales como sigue:

Cb'(w₂)(w)ig. - Se localiza de los 2500 m de altitud en adelante. Es semifrío debido a su altitud, el más húmedo de los subhúmedos (w₂), con lluvias en verano que se incrementan al recibir precipitación de tipo orográfica, el índice de Lang ó P/T es mayor de 55.0, presenta un porcentaje bajo de lluvia invernal, por la oscilación de su temperatura es isotermal posiblemente provocado esto por el factor humedad que influye para que no se presente un cambio tan drástico en las temperaturas medias mensuales. Corresponde a las partes más elevadas de la Sierra Chichinautzin y de la Sierra de las Cruces, a altitudes comprendidas entre 2500 y 3500 m.; este subgrupo de climas semifríos, con temperatura media anual entre 5° y 12° C y la del



mes más frío superior a -3 °C. y la del mes más caliente, entre 6.5 ° y 22 °C. comprende las estaciones más frescas del grupo C templado, de Köppen, y las menos frías del grupo E. frío. El símbolo que distingue las estaciones semifrías de las templadas es (b'), que indica también verano fresco y largo.

Cb(w₂)(w)ig.- Se localiza de 2300 a 2500 m de altitud, corresponde a las laderas de la Sierra de Chichinautzin y la Sierra de las Cruces este clima es menos frío que el anterior debido a la menor altitud a la que se encuentra, también se presenta como el más húmedo de los subhúmedos con lluvias en verano, y bajo porcentaje de lluvia invernal, con un P/T mayor de 55.0; por la oscilación de su temperatura es isotermal. Presenta una temperatura media anual entre 12 ° y 18 °C. temperatura media del mes más frío mayor de -3 ° y la del mes más caliente mayor de 6.5 °C.

Cb(w₁)(w)(i)ig.- Tiene como límite superior los 2300 m de altitud y se extiende hacia parte de la llanura, es decir sobre las laderas bajas de las montañas que rodean la Cuenca, este clima es menos frío y menos húmedo (w₁), con un P/T comprendido entre 43.2 y 55.3. Sus temperaturas promedio se presentan igual que la clasificación anterior.

En los tres casos la marcha anual de temperatura es de tipo Ganges es decir que el mes mas caliente del año es anterior al solsticio de verano.

Se clasificaron la 11 estaciones meteorológicas, según el Sistema de Köppen Modificado por García (1964), los datos se presentan de la siguiente manera: Dato 1. los publicados por García (1968). Dato 2. son los datos procesados para este trabajo. Cabe aclarar que hay 5 estaciones que sólo presentan el Dato 2. ya que no aparecen en la publicación probablemente porque cuando se hizo ese trabajo de recopilación no reunían el número de años requerido para ser procesados.

DESERTO DE LOS LEONES (09-017)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1927-1980	T 54	8.2	9.3	11.1	12.4	12.8	12.4	11.5	11.8	11.2	10.3	9.3	8.4	10.7
	P 54	12.2	12.9	15.1	15.0	15.1	210.3	264.9	283.6	247.4	103.1	27.2	5.5	1302.5
	P/T	121.6		49 P. Inv.	3.3		Osc.	4.6		Tipo de Clima				Cb(w2)(w)g

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1951-1987	T 27	8.1	9.5	11.7	12.5	12.8	12.3	11.4	11.3	11.0	10.6	9.6	8.7	10.8
	P 27	16.8	12.7	17.7	12.0	93.2	220.3	276.6	261.4	241.3	93.4	15.1	12.5	1323.0
	P/T	122.5		49 P. Inv.	3.6		Osc.	4.7		Tipo de Clima				Cb(w2)(w)g

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL (09-018)

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1967-1987	T 22	12.2	13.8	15.5	16.7	17.4	17.1	15.8	16.1	15.8	15.3	13.7	12.8	15.2
	P 22	10.9	7.0	9.6	22.0	70.3	170.6	221.3	204.0	183.8	80.1	8.8	5.1	993.4
	P/T	65.5		49 P. Inv.	2.8		Osc.	5.2		Tipo de Clima				Cb(w2)(w)g

PRESA MIXCOAC (09-037)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1954-1980	T 27	12.8	13.9	16.2	17.3	17.7	17.2	16.2	16.2	16.1	15.2	14.2	13.0	15.3
	P 27	11.8	4.5	9.8	27.1	82.8	150.9	200.0	193.5	189.5	66.1	9.0	7.1	914.0
	P/T	55.9		49 P. Inv.	2.8		Osc.	4.9		Tipo de Clima				Cb(w2)(w)g

DATO 2.

PERIODIC	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1961-1966	T 26	13.1	13.7	15.9	17.2	17.7	17.0	16.1	16.1	16.1	15.3	14.1	13.3	15.6
	F 26	6.3	6.0	12.1	23.5	61.4	167.9	206.3	125.5	173.0	63.5	10.2	3.3	526.5
	P/T	59.6		% P. Inv.	3.6		Osc.	4.6	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)g			

VIVERO HCD, PEÑA POBRE (09-040)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1964-1980	T 15	11.7	13.5	15.7	17.1	17.1	17.5	16.3	16.1	15.9	14.7	13.4	12.0	15.0
	T 16	16.4	3.7	9.9	32.9	66.5	132.4	191.6	164.5	134.9	66.9	10.1	6.5	656.3
	P/T	56.8		% P. Inv.	3.4		Osc.	5.9	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)(1)g			

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1961-1980	T 30	12.0	13.2	15.4	16.9	17.5	17.4	16.3	16.3	16.0	14.8	13.4	12.5	15.1
	P 30	11.5	5.0	13.6	24.9	70.7	143.4	181.5	166.6	157.0	63.6	9.0	6.0	655.3
	P/T	56.5		% P. Inv.	3.4		Osc.	5.5	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)(1)g			

OBS. TACUBAYA, SMN (09-049)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1921-1980	T 60	12.5	10.4	16.4	17.4	17.7	17.0	15.9	15.9	15.7	14.6	13.6	12.6	15.2
	P 60	6.2	5.9	10.7	24.3	54.4	129.4	166.2	156.9	137.2	53.2	13.5	6.1	766.0
	P/T	50.0		% P. Inv.	3.2		Osc.	5.2	Tipo de Clima		Cb(w1)(w)(1)g			

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1961-1990	T 30	13.4	14.6	17.0	18.0	18.6	17.4	16.2	16.4	16.2	15.4	14.3	13.6	15.9
	P 30	6.5	6.6	11.0	26.0	57.1	157.4	179.5	172.6	145.2	80.6	5.9	6.1	83.6
	P/T	50.0		% P. Inv.	3.1		Osc.	5.2	Tipos de Clima		Cb(w1)(w)°g			

VIVERO LA VENTA (09-054)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1968-1990	T 32	8.7	9.7	12.0	13.2	13.4	13.4	12.2	12.2	11.8	10.7	9.6	8.7	11.2
	P 32	13.4	8.8	14.2	44.0	93.9	206.3	260.2	266.7	227.2	107.7	22.8	9.5	1276.7
	P/T	112.9		% P. Inv.	2.8		Osc.	4.6	Tipos de Clima		Cb(w2)(w)g			

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1961-1990	T 30	8.6	9.8	11.9	13.0	13.5	13.2	12.3	12.0	12.1	11.1	9.7	8.7	11.3
	P 30	9.8	11.0	17.6	40.0	95.4	230.9	276.6	284.2	233.1	88.0	13.2	10.6	1313.2
	P/T	116.0		% P. Inv.	2.9		Osc.	4.9	Tipos de Clima		Cb(w2)(w)g			

AJUSCO (08-085)

DATO 1.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1957-1980	T 24	9.1	10.6	12.2	13.7	13.9	13.5	12.2	12.5	12.1	11.6	10.7	9.7	11.8
1966-1990	P 15	17.1	11.0	14.6	37.3	85.3	183.0	229.5	210.9	136.1	79.3	13.5	8.9	1086.5
	P/T	91.9		% P. Inv.	3.9		Osc.	4.7	Tipos de Clima		Cb(w2)(w)g			

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1965-1988	T 23	9.1	10.0	11.8	13.0	13.4	12.3	11.8	11.6	11.4	11.0	10.1	9.7	11.3
	P 23	18.5	13.2	17.4	34.2	101.0	219.3	235.9	244.0	214.4	84.9	12.0	10.5	1205.2
	P/T	106.9		½ P. Inv.	4.1		Osc.	4.3	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)g			

SANTA URSULA (08-074)

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1971-1988	T 18	13.2	15.2	17.7	19.1	19.3	18.8	17.8	18.1	17.4	17.2	15.2	13.8	16.5
	P 18	7.7	8.8	12.2	29.7	71.8	157.8	157.6	148.3	129.1	87.6	7.8	6.2	753.7
	P/T	47.0		½ P. Inv.	3.2		Osc.	6.1	Tipo de Clima		Cb(w1)(w)(f)g			

TARANGO (09-104)

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1968-1987	T 20	12.6	13.7	16.1	17.4	18.4	16.3	17.4	17.2	17.2	16.1	14.3	13.3	16.0
	P 20	5.5	5.1	8.6	18.9	62.8	151.0	229.4	172.2	160.7	69.9	4.8	6.4	855.0
	P/T	55.9		½ P. Inv.	2.1		Osc.	5.6	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)(f)g			

MONTE ALEGRE (09-110)

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1976-1988	T 13	6.0	6.7	7.3	9.4	10.0	9.7	9.1	9.3	9.0	8.0	6.6	5.9	8.1
	P 13	17.0	14.3	14.6	47.9	98.4	263.1	269.7	258.7	231.4	83.2	14.5	10.1	1310.0
	P/T	161.7		½ P. Inv.	3.5		Osc.	4.1	Tipo de Clima		Cb(w2)(w)g			

OBS. COLEGIO DE GEOGRAFIA, UNAM (09-111)

DATO 2.

PERIODO	AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
1983-1990	T 27	12.2	13.1	13.5	17.2	17.9	18.0	17.1	17.0	16.8	13.6	13.8	12.5	15.8
	F 27	8.6	4.5	11.0	21.3	24.4	154.8	174.2	168.0	159.1	30.5	2.7	6.1	122.8
	P/T	53.3	% P. Inv.		2.3	Osc.		5.8	Tipo de Clima		C ₀ (w)(°)			

P/T = Precipitación media anual en mm.

Temperatura media anual en °C

Porcentaje de lluvia invernal = $\frac{\text{Precipitación de E + F + M}}{\text{anual}} \times 100$

Oscilación anual de las temperaturas medias mensuales =
Diferencia en temperatura entre el mes más frío y el más caliente del año, en grados centígrados.

Se puede observar que realmente el dato 1 no registró cambios que muestren marcadas diferencias referente a la clasificación climática con respecto al dato 2, si nos referimos al P/T, al % de lluvia invernal o a la oscilación térmica los datos varían de manera insignificante. No se observa alguna tendencia hacia un posible cambio climático, que se detecte a través de la clasificación climática.

De acuerdo a diversas opiniones, de especialistas del clima y respecto a la posible influencia de la contaminación en las condiciones meteorológicas y del clima, se esperaba encontrar algunos cambios.

Por ejemplo, Bolin, et. al. (1986) concluye que el incremento de la concentración de CO₂ quilará a un incremento de la temperatura de la superficie, promediada globalmente, esta será de 1.5 a 5.5 °C. Los modelos están sujetos a inseguridades con respecto a este aumento, sin embargo el incremento general de la temperatura de la superficie terrestre durante los últimos cien años es acorde con los resultados de los modelos (modelo unidimensional y modelo de circulación general).

Elisaesser (1990). De acuerdo a una serie de reportes ha adoptado el valor de 1.5 a 4.5 °C como el promedio global de calentamiento de la superficie terrestre, debido al incremento de CO₂ o como un incremento equivalente producido por los gases registrados en el efecto de invernadero. Sin embargo este autor comenta, que si bien el incremento de CO₂ está provocando un aumento global de la temperatura, se ha sobrestimado en relacion a otros procesos climatológicos como son el vapor de agua o un incremento en la nubosidad, (Henderson-Sellers, 1989) reconocidos como la causa de un incremento adicional de calentamiento, pero que tambien actuan como un retroalimentador negativo sobre la temperatura, debido al aumento de nubosidad.

Jauregui (1971). Menciona que en las áreas citadinas los cambios en la configuración superficial resultado de las actividades antropicas (actividades comerciales, e industriales, la gran mancha de asfalto, etc.) son suficientes para producir cambios en los elementos del clima.

En publicaciones auspiciadas por la Organizacion Mundial de la Salud (Suess, 1980, Albert, 1985) se dice que las ciudades afectan el clima en muchas formas, vientos, precipitación, radiación solar e inclusive un pequeño pero detectable ciclo semanal en el comportamiento de muchos elementos meteorológicos.

Galindo (1989, 1990) explica que la atmósfera de la Cd. de Mexico ha sufrido cambios significativos en varios de sus parametros climatológicos, temperatura del aire, incremento decádico de 0.39°C, reduccion de radiación solar, etc.

Hay muchos mas trabajos que tratan el tema, aseverando que existen cambios. No se penso que cambiara la clasificacion climatica de manera radical ya que esto requiere hablar de una escala de siglos en el tiempo, pero se buscan cambios representativos en algunos de los elementos del clima que fueran constantes en todas las estaciones, y que guarden cierta relacion con el gran incremento en los indices de contaminacion de la Ciudad principalmente en los ultimos años.

Se puede decir entonces que los datos medios que se utilizan para la clasificación climatica, no son indicadores de cambios atmosfericos.

Realmente no es tarea fácil llegar a detectar los cambios producidos en el clima, pero es claro que algunas anomalias climaticas regionales observadas ahora y usualmente atribuidas a

la variabilidad natural del clima, podrian ser debidas a cambios inducidos por el hombre.

C. Condiciones de temperatura

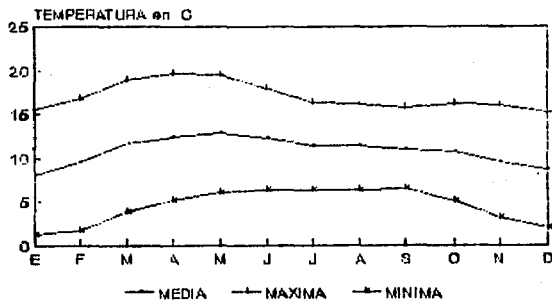
La latitud en la que se ubica la ciudad de Mexico (19°N) queda dentro de la zona intertropical del hemisferio norte, esto por si impone ciertas características a la zona de estudio, sin embargo un factor determinante es la altitud a la que se encuentra la mayor parte de la región y que influye de manera definitiva el comportamiento de la temperatura, sin olvidarse que esta es una de las urbes más pobladas del mundo, esto conlleva a tener fuentes importantes de calor dentro del área urbana, generada por la capacidad de retención de este tipo de energía que tienen los materiales utilizados en la ciudad (piedra, concreto, pavimentos, etc.). Otros productores de calor son: los vehículos automotores, las fábricas, así como las grandes aglomeraciones de gente, y por último la nube de smog que hace a la ciudad más cálida que las áreas aledañas, por estas características Jáuregui, (1971) la llama "Isla de Calor", la cual es el resultado de las diferencias del equilibrio y la estabilidad energética entre la zonas urbana y rural, que a su vez producen diferentes tasas de calentamiento y enfriamiento de la superficie (Lee, 1979; Oke y Maxwell, 1975; en Jáuregui, 1984). En este mismo trabajo el autor dice que la isla de calor en la Ciudad de México es un fenómeno nocturno, restringido principalmente a la estación fría, llegandose a presentar en la ciudad dos islas de calor en este periodo.

1. Marcha anual de la temperatura

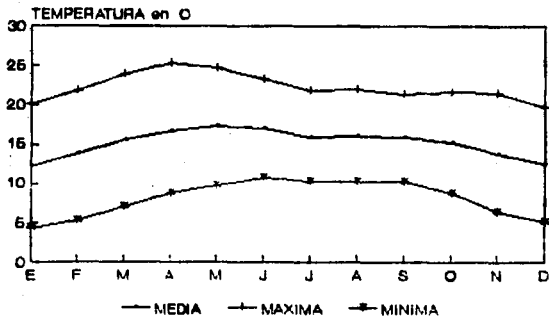
Las curvas anuales de la temperatura de las 11 estaciones meteorológicas que se estudian muestran en general dos máximos que corresponden al doble paso del sol por el cenit, el primer máximo y más elevado, se presenta generalmente en mayo y el segundo al final de la temporada lluviosa causa por la cual se atenúa (el sol pasa por el cenit de la Ciudad de México el 17 de mayo y el 26 de julio). Se trazó una gráfica para cada estación la cual contiene los promedios de temperatura máxima anual, de temperatura media anual y el promedio de temperatura mínima anual. También se hizo la gráfica del promedio de todas las estaciones para cada uno de los datos y así analizar el comportamiento de la temperatura para la zona en una gráfica tipo.

DESIERTO DE LOS LEONES

08-017

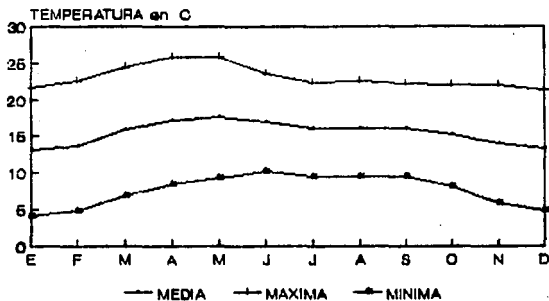
**DESVIACION ALTA AL PEDREGAL**

08-018



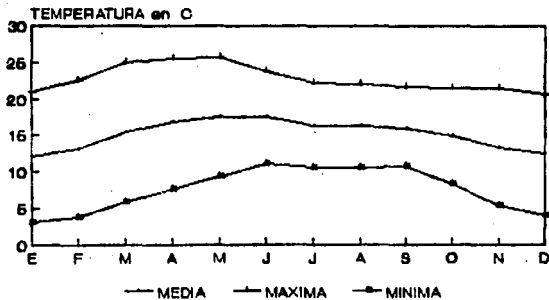
PRESA MIXCOAC

08-037

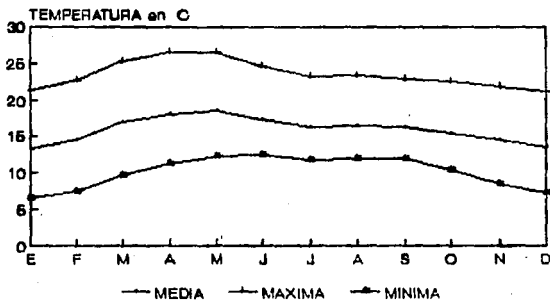


VIVERO HCD. PEÑA POBRE

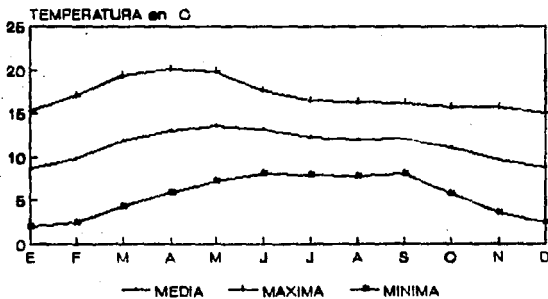
08-040



OBS. TACUBAYA, SMN
08-048

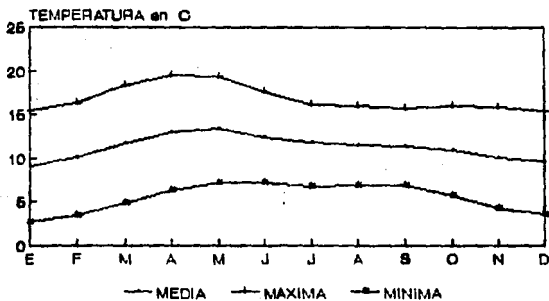


LAVENTA
08-084



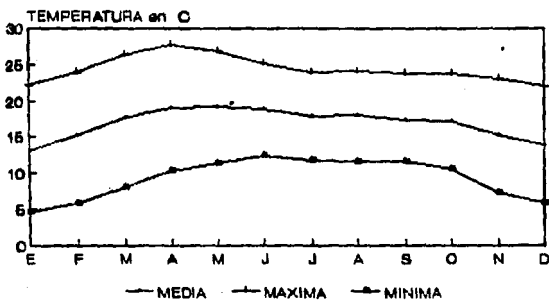
AJUSCO

08-086



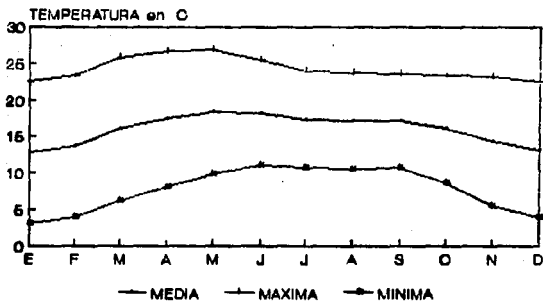
SANTA URSULA

08-074



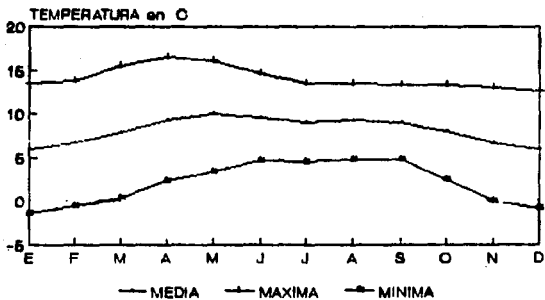
TARANGO

08-104

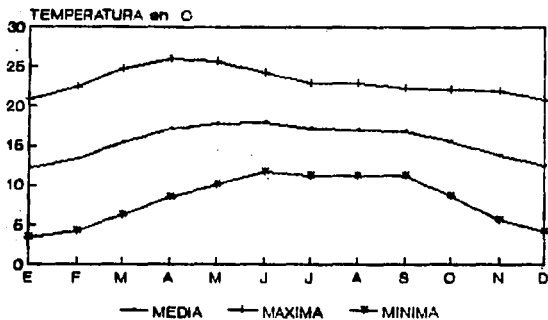


MONTE ALEGRE

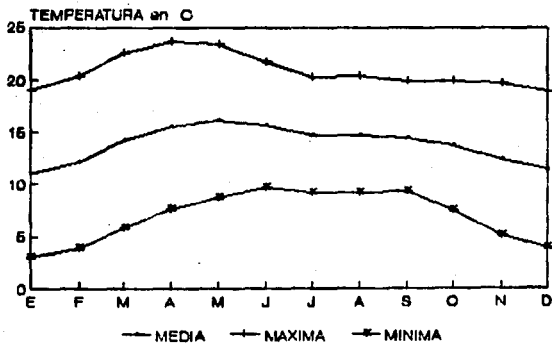
08-110



OBS. METEO. COLEGIO DE GEOGRAFIA
09-111



PROMEDIO DE TEMPERATURA
EN EL S.W. DEL D.F.



2. Temperatura media anual (Fig.4)

En la región montañosa el comportamiento de las isotermas se sobrepone aproximadamente a las curvas de nivel, mostrando claramente la relación que existe entre altitud y temperatura; las zonas térmicas van de templadas a muy frías. Los distintos gradientes térmicos están relacionados con la diferencia de altitud así, se identifican valores de 0.8°C por cada 100 metros de aumento de altitud entre el Obs. de Tacubaya situada a 2309 m.s.n.m. y la estación Vivero La Venta a 2850 m.s.n.m.; 0.6°C entre la estación Sta. Ursula a 2250 m.s.n.m. y la estación Desierto de los Leones a 3150 m.s.n.m.; y de 0.9°C entre la estación Ajusco a 2975 m.s.n.m. y la estación Monte Alegre a 3296 m.s.n.m. Los gradientes varían de acuerdo a la orientación y a la pendiente de las estaciones meteorológicas

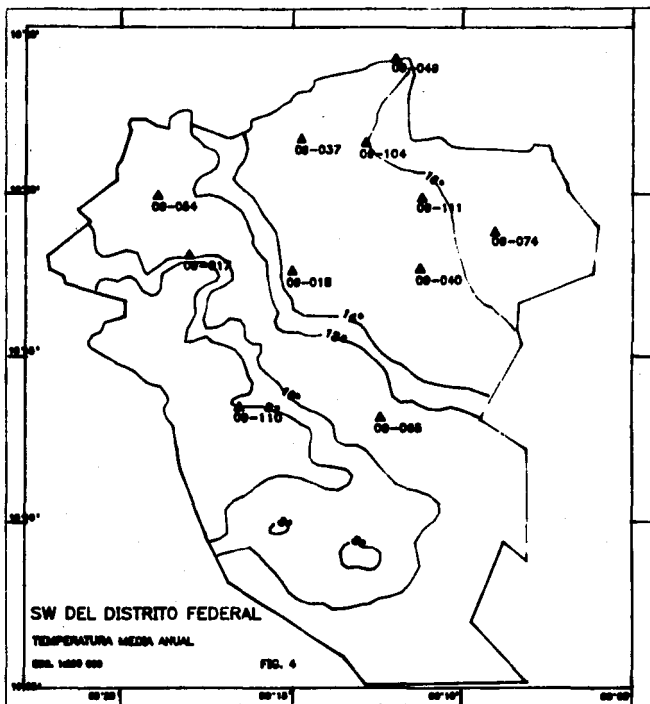
Se aprecia en este mapa la presencia de dos zonas térmicas, la templada con temperatura mayor de 12°C situada en altitudes inferiores a los 2800 m. y la semifría con temperaturas inferiores a 12°C localizada a partir de los 2900 m. La isoterma de 8°C coincide aproximadamente con la curva de nivel de 3300 m., zona que se considera de alta montaña, conforme la altitud disminuye la temperatura aumenta hasta llegar a la isoterma de 16°C a una altitud aproximada de 2300 m., ya dentro de la zona urbana de la Ciudad de México.

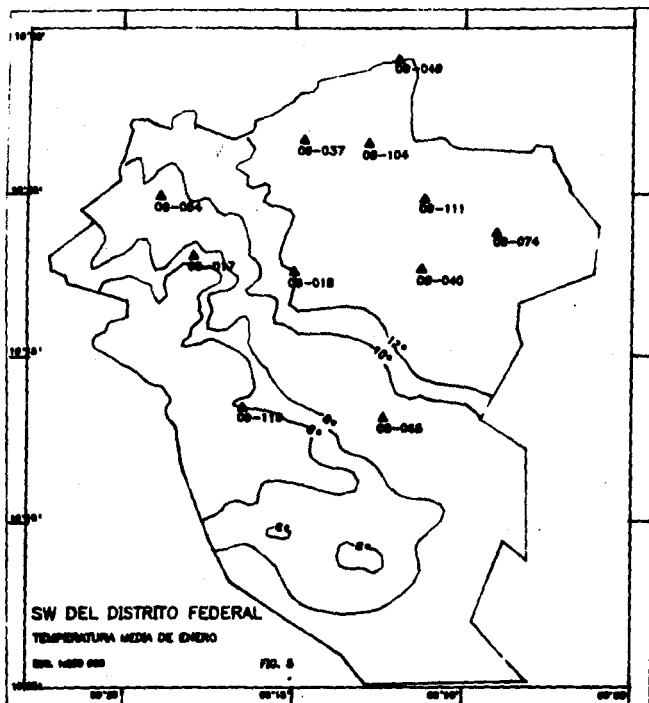
Se trazaron los mapas de temperaturas medias anuales de enero y de mayo, con el objeto de estudiar la distribución de las isotermas en el mes más frío (Fig.5) y en el mes más caliente del año (Fig.6).

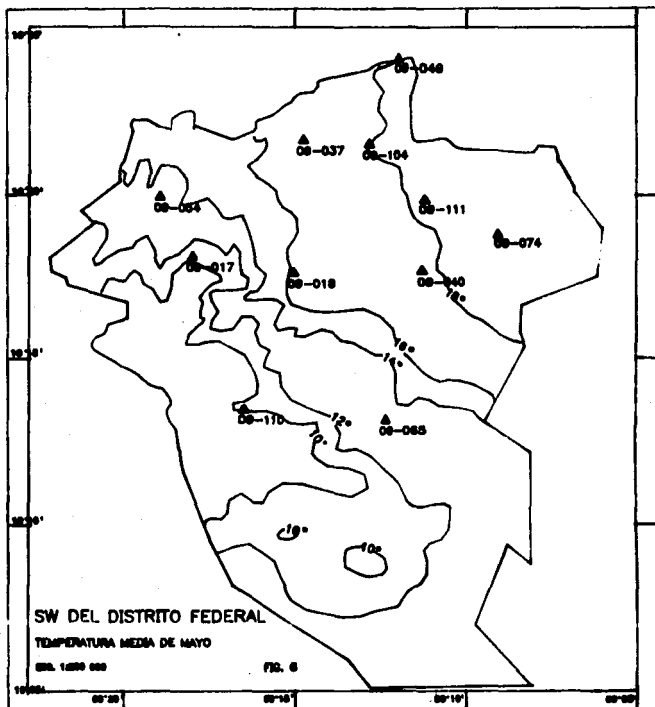
Es importante hacer notar la variación de la altitud a que se localiza la isoterma de 12°C en las figuras 4, 5, y 6, debido a que marca el límite de las zonas térmicas, templada y semifría. Se observa una relación entre la variación estacional y la ubicación de esta isoterma.

En la figura 4, mapa de Temperatura Media Anual, la isoterma de 12°C , se sitúa dentro de la zona de alta montaña, a una altitud aproximada de 2800 m. En este mapa que representa las condiciones medias de temperatura la porción montañosa situada a mayor altitud es semifría y el resto es templada.

En la figura 5, mapa de Temperatura Media de Enero, la isoterma de 12°C , se sitúa dentro de la zona de piedemonte a unos 2600 m.







de altitud. se aprecia como esta isoterma se encuentra a menor altitud, es el invierno. por lo que la region semifria abarca gran extension. Las temperaturas en la base de la Cuenca superan apenas los 12°C.

En la figura 6, mapa de Temperatura Media de Mayo, la isoterma de 12°C. se situa a 3100 m. de altitud. se observa como en este mes el mas caliente del año, la zona semifria retrocede ubicandose a una mayor altitud. La parte central es templada y queda incluida en este mapa la isoterma de 18°C, límite de la zona termica conocida como semicálida.

3. Oscilación de la temperatura

Se observa que la oscilación de las temperaturas medias mensuales está también relacionada con la altitud, las estaciones que se localizan a mayor altitud Monte Alegre, Desierto de los Leones, Ajusco y La Venta son isotermales (con una diferencia de temperatura entre el mes más frío y el mas caliente menor de 5 °C). la oscilación disminuye al aumentar la altitud debido a la circulación área más vigorosa sobre las prominencias montañosas ya que la velocidad de los vientos aumenta con la altura (García, 1968), y la mayor humedad influye para que no haya cambios tan drásticos de temperatura. En general a altitudes menores de 2600 m. se presenta poca oscilación (entre 5° y 7° C)

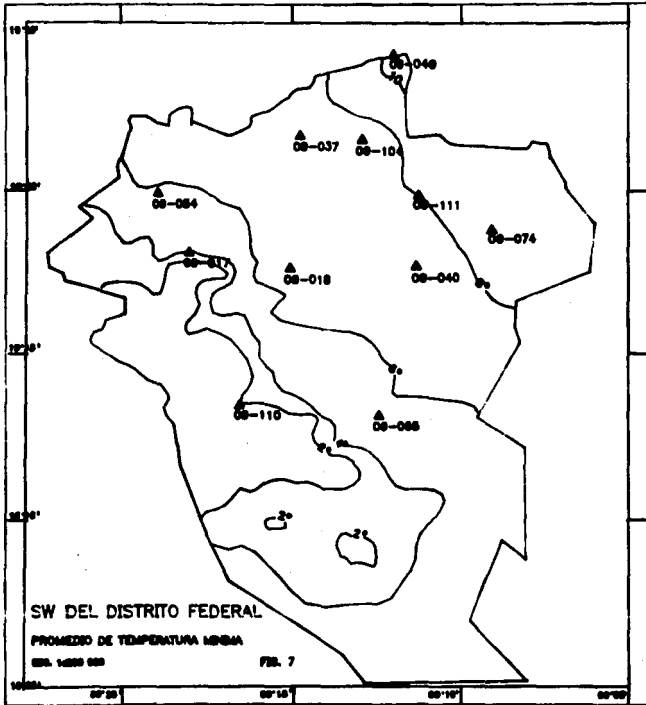
4. Temperatura mínima promedio anual (Fig.7)

Es el promedio de las temperaturas más bajas registradas de cada mes, en el periodo considerado.

Temperaturas menores a 6 °C. quedan localizadas en la zona de alta montaña. se ubican 4 estaciones en la zona:

Promedio de temperatura minima anual

Monte Alegre	2.0 °C
Desierto de los Leones	4.5 °C
Ajusco	5.5 °C
Vivero La Venta	5.5 °C



El piedemonte y la parte baja de la zona registran temperaturas mínimas entre 6° y 10°C, aquí se ubican 6 estaciones:

Promedio de temperatura mínima anual

Vivero Hcd. Peña Pobre	7.5 °C
Presa Mixcoac	7.6 °C
Tarango	7.7 °C
Obs. Meteo. Colegio de Geografía	8.0 °C
Desviación Alta al Pedregal	8.1 °C
Obs. de Tacubaya, SMN	10.1 °C

La temperatura mínima promedio tiene sus menores valores de temperatura en el mes de enero con un promedio de 3 °C para la zona, presentándose el dato más bajo de este mes en la estación Monte Alegre con -1.4 °C y el más alto en el Obs. de Tacubaya con 6.5 °C.

5. Temperatura máxima promedio anual (Fig.8)

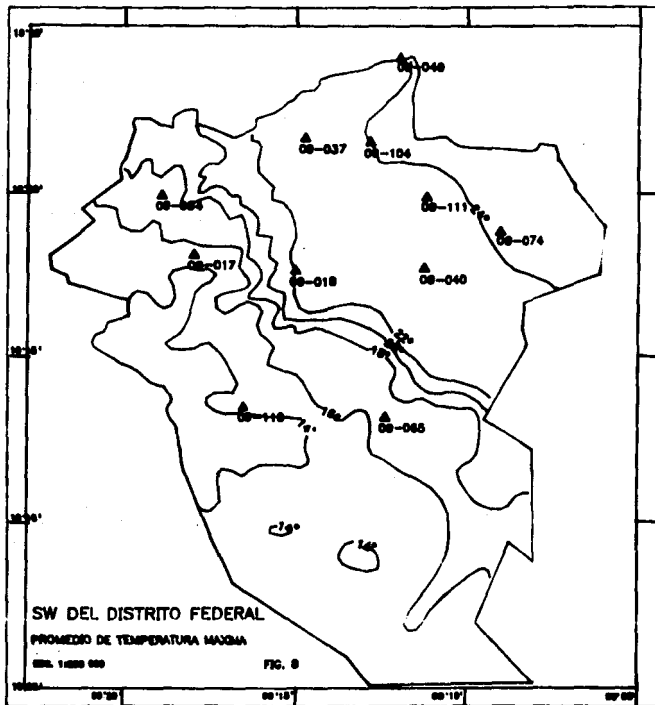
Es el promedio de las temperaturas más altas de cada mes. La temperatura máxima principal promedio se presenta entre abril y mayo con 23.6 °C y 23.4 °C respectivamente, el valor más alto se registró en la estación Santa Ursula con 27.8 °C y el más bajo en la estación Monte Alegre con 16.1 °C.

En la zona de alta montaña se presentan las isotermas de 14°, 16°, 18° y 20°C, se ubican las cuatro estaciones de mayor altitud:

Promedio de temperatura máxima anual

Monte Alegre	14.1 °C
Ajusco	16.8 °C
Desierto de los Leones	17.0 °C
Vivero La Venta	17.1 °C

En el piedemonte dos son las isotermas que se presentan, la de 20 °C y la de 22 °C. Conforme se avanza hacia la parte más baja la temperatura va aumentando; entre la isoterma de 22 °C y la de 24 °C, se ubican las 7 estaciones siguientes:



Promedio de temperatura máxima anual

Desviación Alta al Pedregal	22.3 °C
Vivero Hcd. Peña Pobre	22.8 °C
Presa Mixcoac	23.0 °C
Obs. Meteo. Colegio de Geografía	23.1 °C
Obs. de Tacubaya, SMN	23.5 °C
Tarango	24.3 °C
Santa Ursula	24.5 °C

D. Condiciones de precipitación

La temporada lluviosa en el SW del Distrito Federal comprende la época del verano y principios del otoño. La influencia de la orografía en la humedad y, por tanto en la distribución y cantidad de precipitación es muy importante en esta zona (García, 1968).

La presencia de las lluvias en el Cuenca de México se debe en gran parte a su latitud, la región se encuentra en la zona de dominio de los vientos alisios del hemisferio norte, que se cargan de humedad en el Golfo de México y luego se libera en forma de lluvia sobre la Altiplanicie Mexicana durante la temporada caliente del año.

En verano y principios del otoño se originan en los mares tropicales que circundan la República Mexicana, tormentas tropicales y cuando se acercan a las costas o se internan en el país pueden producir precipitaciones abundantes que traen humedad hasta esta región.

En el invierno se desplazan hacia el sur masas de aire polar continental, procedentes del norte del continente, originando los "nortes", que al haber adquirido suficiente humedad del Golfo de México y al tener gran profundidad son capaces de cruzar las barreras montañosas y producir en la zona precipitaciones en esta temporada.

Puede haber precipitación de tipo orográfico, debido al paso sobre la altiplanicie de ondas del este que introducen humedad del Golfo de México y producen cielos encapotados. (García, 1968)

1. Distribución de la precipitación

La precipitación en la zona tiene una marcada relación con la altitud (fig. 9). Se observa que las partes altas de las Sierras de Chichinautzín y de las Cruces son las áreas de mayor lluvia, las cuales reciben precipitaciones superiores a los 1200 mm. anuales.

Dentro de esta zona se encuentran 4 estaciones. que son las que se sitúan a mayor altitud:

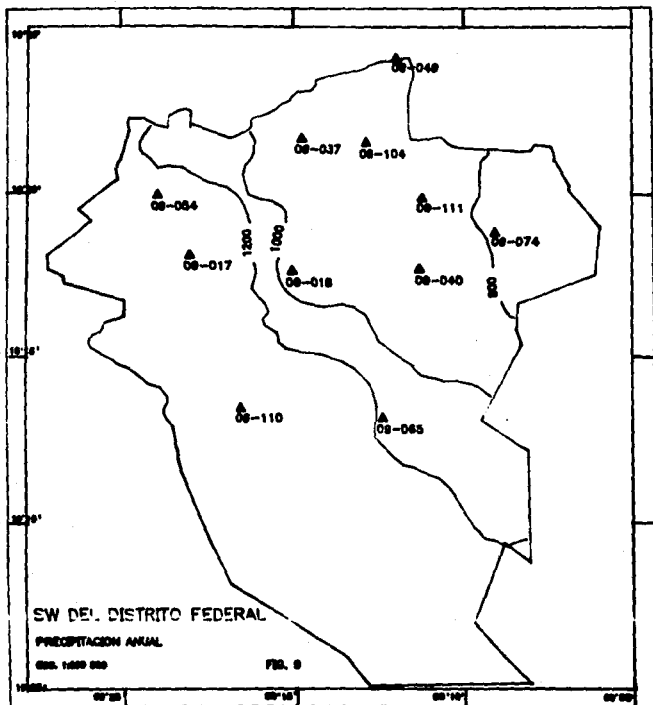
	Precipitación media anual
Desierto de los Leones	1323.0 mm.
Vivero La Venta	1313.2 mm.
Monte Alegre	1310.0 mm.
Ajusco	1205.2 mm.

Esta última se puede decir que queda prácticamente en el límite de la isoyeta de 1200 mm.

En la región considerada como piedemonte que se localiza entre los 2300 m. y los 2600 m. de altitud, se ubican la mayor parte de las estaciones las cuales quedan comprendidas en la franja con precipitación entre 800 mm. y 1000 mm.

Las estaciones son:

	Precipitación media anual
Desviación Alta al Pedregal	993.4 mm.
Presa Mixcoac	926.5 mm.
Tarango	895.0 mm.
Vivero Hcd. Peña Pobre	885.3 mm.
Obs. de Tacubaya, SMN	835.6 mm.
Obs. Meteo. del Colegio de Geografía	829.8 mm.



Finalmente hacia la parte central del valle la precipitación es inferior a los 800 mm., dentro de esta zona sólo se ubica una estación:

Precipitación media anual

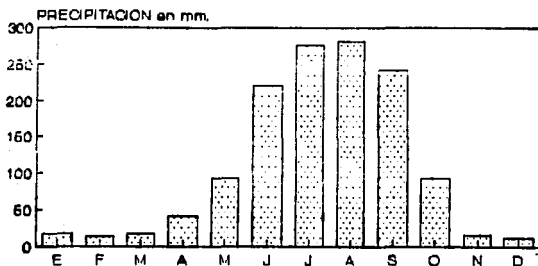
Santa Ursula

793.7 mm.

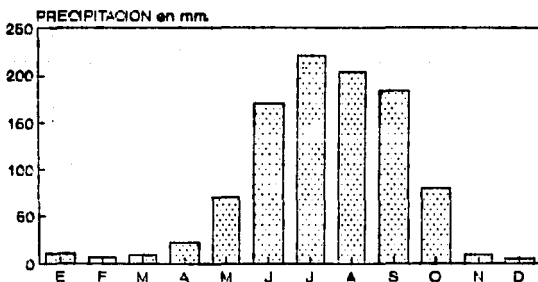
A continuación se presentan las gráficas que muestran la distribución de la precipitación en el año, en las 11 estaciones de la zona de estudio. Se observa que los meses más lluviosos abarcan la temporada de mayo a octubre. El mes más húmedo es generalmente julio y en algunos casos agosto.

DESIERTO DE LOS LEONES

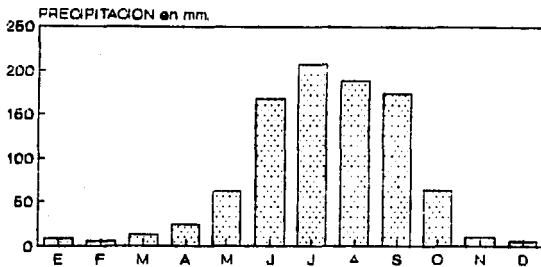
08-017

PRECIPITACION MEDIA ANUAL**DESVIACION ALTA AL PEDREGAL**

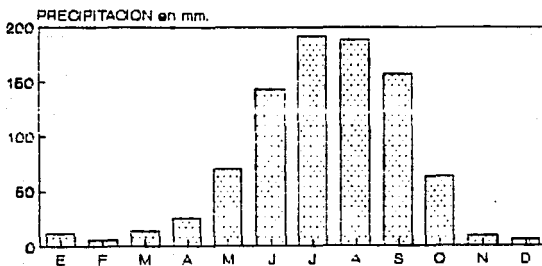
08-018

PRECIPITACION MEDIA ANUAL

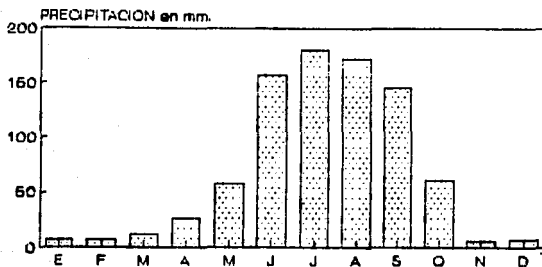
PRESA MIXCOAC
08-037
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



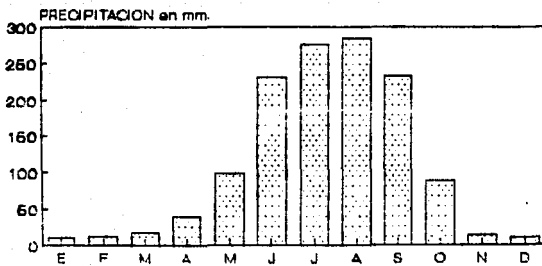
VIVERO HCD. PEÑA POBRE
08-040
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



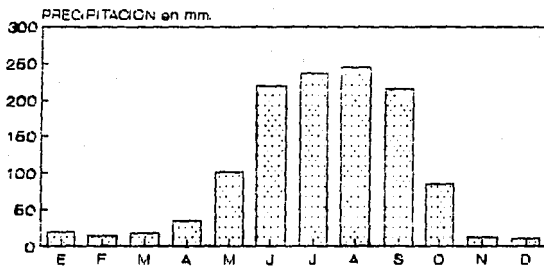
OBS. TACUBAYA, SMN
08-048
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



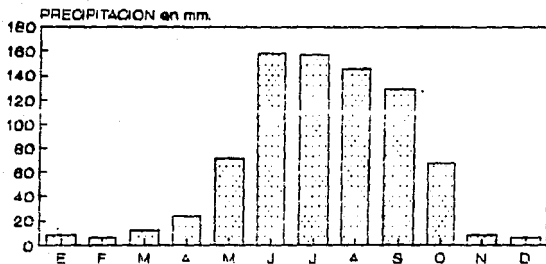
LA VENTA
08-084
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



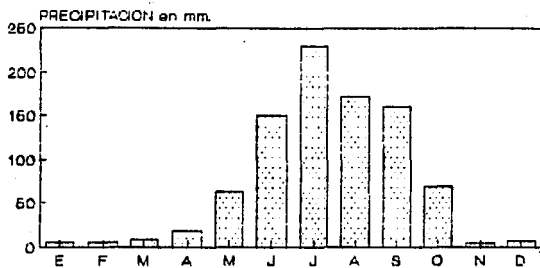
AJUSCO
09-066
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



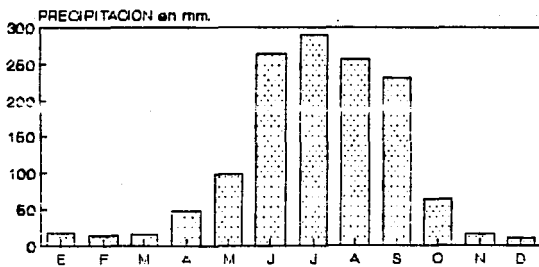
SANTA URSULA
09-074
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



TARANGO
08-104
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



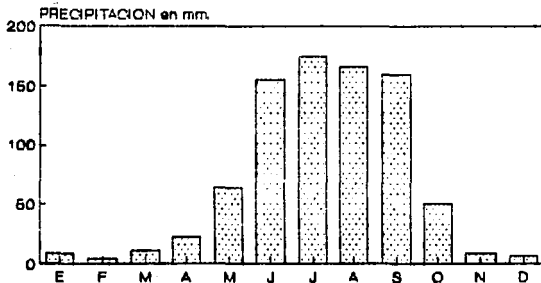
MONTE ALEGRE
08-110
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



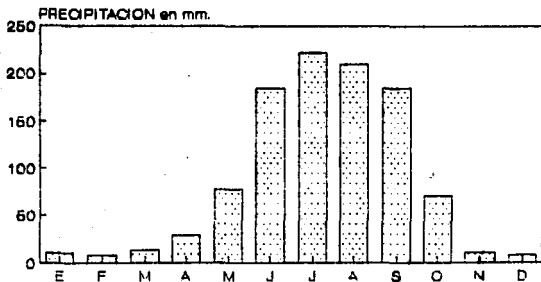
OBS. METEO. COLEGIO DE GEOGRAFIA

09-111

PRECIPITACION MEDIA ANUAL



PROMEDIO DE PRECIPITACION ANUAL EN EL S.W. DEL D.F.



2. Porcentaje de lluvia invernal

Como se observa en las gráficas el régimen de lluvia es eminentemente estival, de mayo a octubre con un porcentaje de 92.3% de la precipitación total anual. El porcentaje de lluvia invernal que se recibe en los meses fríos, respecto a la total anual en las 11 estaciones es inferior de 5% de la total anual (ver cuadros de clasificación climática), esto indica que la precipitación producida por los llamados "nortes" es escasa en esta región del país.

3. Número de días con precipitación apreciable

En consecuencia el mayor número de días con precipitación apreciable se encuentra también en el periodo de mayo a octubre.

Se obtuvieron los datos promedio de tres estaciones: Vivero Hcd. Peña Pobre con 129 días de precipitación apreciable al año, de los cuales el 82% corresponde a la temporada lluviosa; vivero La Venta con 130 días de precipitación apreciable anual de los que el 80% corresponde a la temporada lluviosa; el Observatorio Meteorológico del Colegio de Geografía registra 128 días de precipitación apreciable al año de los que el 85% se presenta en la temporada lluviosa.

4. Lluvia máxima en 24 hrs.

La mayor cantidad de lluvia en 24 hrs. se ha presentado principalmente durante los meses de julio y septiembre, las de este último mes tienen su origen principal en los ciclones tropicales; a continuación se seleccionó el mes en el que se presentó el día más lluvioso en cada estación.

	Precipitación máxima en 24 hrs.	Año	Mes
Desierto de los Leones	142.0 mm.	1985	Sept.
Desviación Alta al Pedregal	80.5 mm.	1969	Sept.

Presa Mixcoac	81.5 mm.	1973	Sept.
Vivero Hcd. Peña Pobre	77.0 mm.	1990	Jul.
Obs. de Tacubaya, SMN	79.3 mm.	1967	Agost.
La Venta	142.0 mm.	1985	Sept.
Ajusco	96.0 mm.	rep.	May.
Santa Ursula	82.0 mm.	1977	Oct.
Tarango	110.4 mm.	1978	Agost.
Monte Alegre	97.0 mm.	1978	Jul.
Obs. Meteo. Coleg. de Geografía	70.2 mm.	1980	Jul.

IV. TENDENCIAS DE ALGUNOS ELEMENTOS DEL CLIMA

En el capítulo anterior se cita varios autores cuyas opiniones coinciden en afirmar que hay un incremento de temperatura a nivel mundial y regional. Por tal motivo se consideró de interés trazar algunas gráficas que permitan observar cuál es la tendencia de la temperatura en la zona en los últimos años. Y también observar el comportamiento de la precipitación.

Uno de los instrumentos de trabajo más útiles cuando se intenta deducir las leyes que relacionan el cambio de una cantidad con respecto a la otra es denominado análisis bivariado.

El término bivariado indica que dos propiedades físicas mensurables entran en variación simultánea.

En muchas de las relaciones bivariadas estudiadas por la geografía física, el papel de la variable independiente es desempeñado por el tiempo.

En el lenguaje riguroso de la estadística, la causa es denominada variable independiente (varia independientemente), mientras que el efecto constituye la variable dependiente (depende de la otra variable). En enunciados matemáticos, la variable independiente es designada con el símbolo x , y la variable dependiente con el símbolo y , que es una función de x (Strahler, 1982).

El procedimiento de establecer la ecuación que mejor describa la relación observada en Y y X se denomina análisis regresivo o análisis de regresión. La ecuación seleccionada se convierte en un modelo matemático, conocido como la ecuación de la recta:

$$Y = a + bx$$

El problema consiste pues en trazar una línea recta que pase lo más cerca posible del mayor número de puntos. Esta línea puede denominarse recta de mejor ajuste (Ebdon, 1982).

La alternativa que se escogió para este trabajo, es una línea que minimiza la suma de los cuadrados de las distancias de los puntos a la línea, medidas paralelamente al eje vertical. Esta se llama línea de mínimos cuadrados y es la línea de mejor ajuste usada con mayor frecuencia en los estudios geográficos.

Las siguientes son las ecuaciones normales para la recta de mínimos cuadrados que fueron utilizados para calcular las constantes a y b. (Anexo 2.)

$$a = \frac{\Sigma y \cdot \Sigma x^2 - \Sigma x \cdot \Sigma xy}{N \Sigma x - (\Sigma x)^2} \quad (a, \text{ es la ordenada en el origen})$$

$$b = \frac{N \Sigma xy - \Sigma x \cdot \Sigma y}{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \quad (b, \text{ es la pendiente})$$

Al unir los puntos a y b sobre la gráfica se tiene la dirección de la recta (Conrad, 1946).

A. Temperatura media anual

Las gráficas siguientes muestran las series de datos anuales de temperatura media en los periodos obtenidos. Después de aplicar las ecuaciones normales para la recta, se encontró que la pendiente de la recta presenta valores positivos, así en las gráficas se puede observar que las líneas de tendencia son ascendentes esto se puede traducir en el hecho de que se está registrando un incremento de los valores de temperatura en la zona.

Los valores que se obtuvieron son los siguientes:

Vivero La Venta	0.01 °C
Desviación Alta al Pedregal	0.01 °C
Vivero Hcd. Peña Pobre	0.01 °C
Obs. de Tacubaya, SMN	0.02 °C
Monte Alegre	0.04 °C
Presa Mixcoac	0.05 °C
Obs. Meteo. Colegio de Geografía	0.05 °C
Tarango	0.08 °C
Santa Ursula	0.13 °C

En la relación anterior faltan 2 estaciones, las cuales presentaron valores negativos, Ajusco con -0.05 y Desierto de los Leones con -0.03 .

Se visitaron las dos estaciones con el objeto de saber cual era el motivo que provocó o influyó la presencia de estos valores negativos.

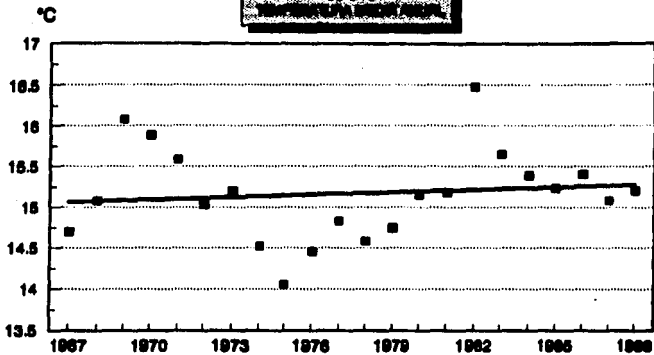
En el caso de la estación Ajusco, se encontró que hubo cambio de lugar de la estación, de acuerdo a la información proporcionada por las personas encargadas de registrar los datos; la estación empezó a funcionar de manera constante en el año de 1965, en la dirección de Damián Carmona 4, en el Pueblo de Sto. Tomás Ajusco, pero la cambiaron de lugar, aproximadamente hace 17 años dentro

del mismo pueblo, hacia las afueras de este, y a una mayor altitud a unos 70 m. de diferencia, razón suficiente para producir este cambio de temperatura.

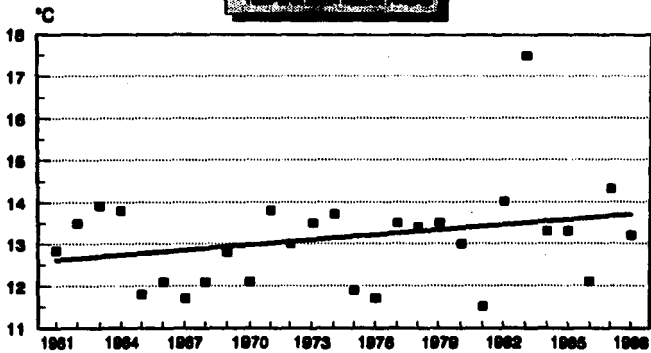
La otra estación con tendencia negativa es Desierto de los Leones, que presentó en 2 ocasiones valores muy bajos temperatura con respecto a los datos observados de la temperatura media en el periodo de estudio 1961-1987 lo que provocó que la línea ajustada tenga un comportamiento descendente, los años referidos son 1980 y 1981 (ver anexo 1).

Se trató de investigar la causa de la disminución; se acudió a la estación para hablar con la persona encargada de esta, pero la estación no funciona desde hace 3 años aproximadamente y la persona encargada ya no trabaja en el lugar; en el Servicio Meteorológico, se revisaron los datos de las temperaturas diarias de esos años, se buscó alguna anotación que justificara esos valores, pero tampoco se encontró nada anormal, por último se le aplicó la ecuación de la correlación con el objeto de ver si el comportamiento durante esos 2 años tenía cierta similitud con las estaciones más próximas, los valores de correlación resultaron muy bajos lo cual indicó que no hay tal, por esta razón se optó por no incluir a esta estación, ya que se considera que esos valores pueden ser errores en los registros de los datos.

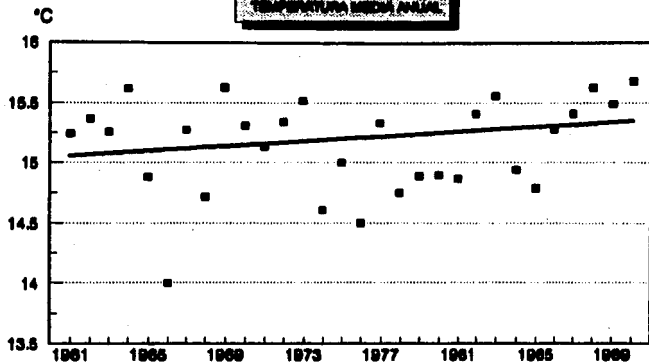
STATION: 0518
 NAME: 0518



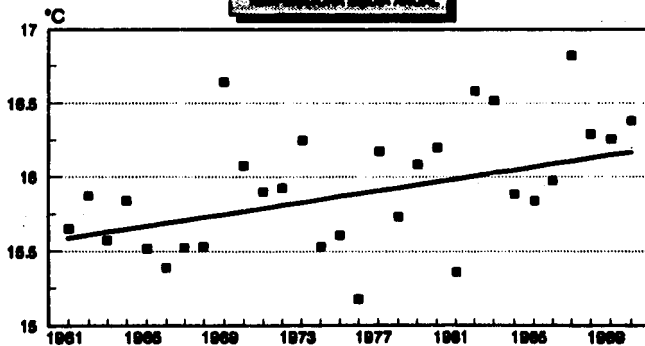
STATION: 0518
 NAME: 0518



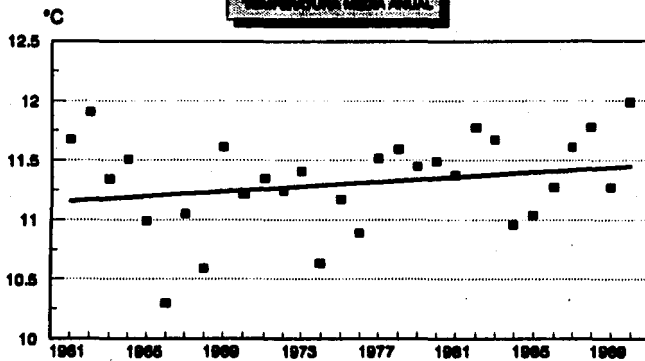
YAYAN HOLLUBA POGRE
 08-048
 TEMPERATURA MEDIA ANJAL



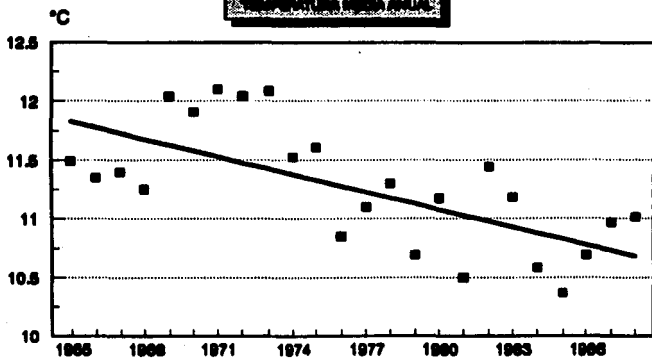
CARA TIKUBAYA, SUN
 08-049
 TEMPERATURA MEDIA ANJAL

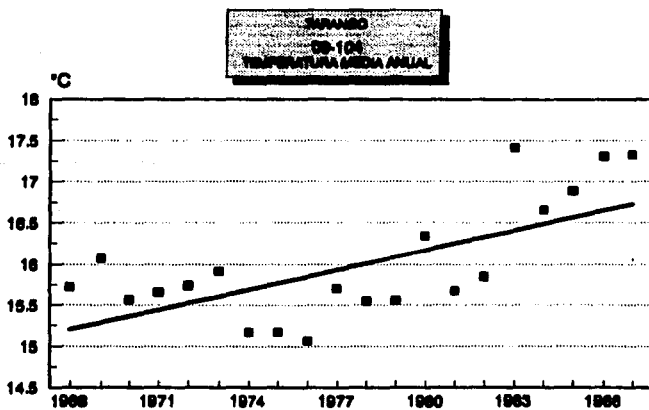
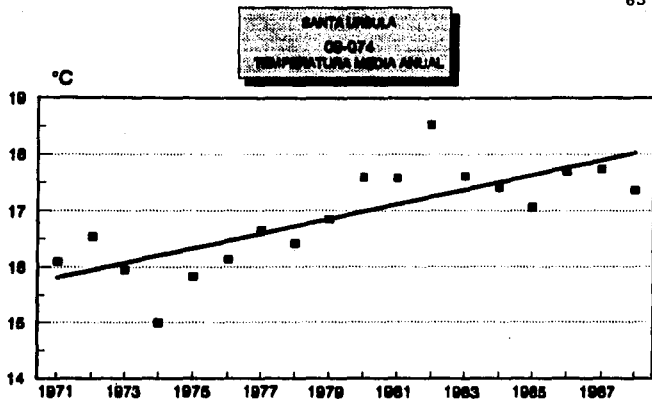


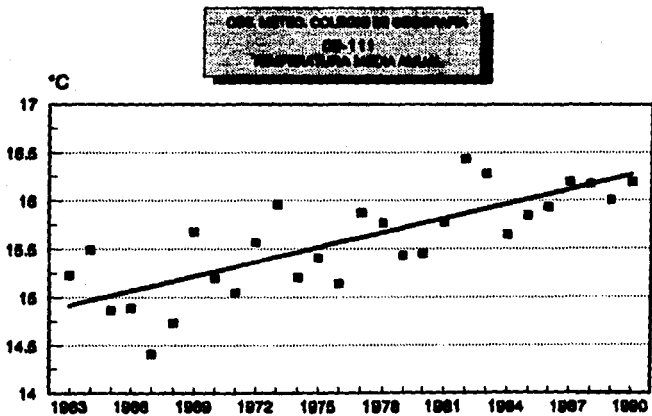
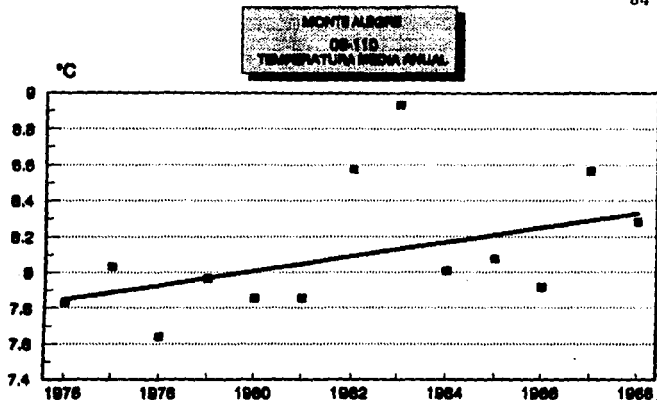
LA VENTA
 DE 1961
 TEMPERATURA MEDIA ANUAL



ARJICO
 DE 1965
 TEMPERATURA MEDIA ANUAL







B. Precipitación

Debido a que la distribución de la precipitación en el tiempo se aleja mucho de ser una distribución normal, su valor más frecuente (moda) no coincide con la media aritmética de la serie, y esto se acentúa en los meses o años secos (García y Mosiño, 1981), motivo por el cual las deducciones hechas apartir de la regresión pueden no ser las más certeras.

Los datos de precipitación no se trabajaron de forma exactamente igual al de la temperatura debido al comportamiento irregular que presenta este elemento con respecto al tiempo.

Hay otros métodos para mostrar la tendencia de la precipitación, como por ejemplo el análisis armónico, utilizado por García y Vidal (1981), el cual consiste en considerar a la serie total o parte de ella, y representarla por varias series de senos y cosenos, alisando con esto los picos para descubrir la tendencia.

Por esta razón se utilizó otro método conocido como movimiento medio o promedios móviles (Murray, 1981), el cual tiende a reducir la cantidad de variaciones presentes en un conjunto de datos, este se explicará posteriormente con más detalle.

Es importante recordar que las técnicas estadísticas permiten a través de sus modelos aproximarse a un hecho o evento real, es decir dar la probabilidad de un posible suceso.

Los valores de la pendiente de la recta obtenidos al aplicar la ecuación de la regresión lineal simple son:

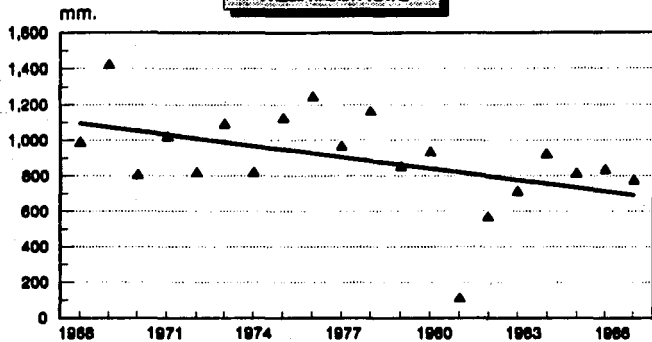
Tarango	-21.11 mm.
Monte Alegre	-10.13 mm.
Santa Ursula	-4.40 mm.
Desviación Alta al Pedregal	-3.76 mm.
Ajusco	-2.28 mm.
Obs. de Tacubaya, SMN	-0.09 mm.

Obs. Meteo. del Colegio de Geografia	3.15 mm.
Presa Mixcoac	1.18 mm.
Vivero La Venta	0.85 mm.
Desierto de los Leones	0.45 mm.
Vivero Hcd. Peña Pobre	0.16 mm.

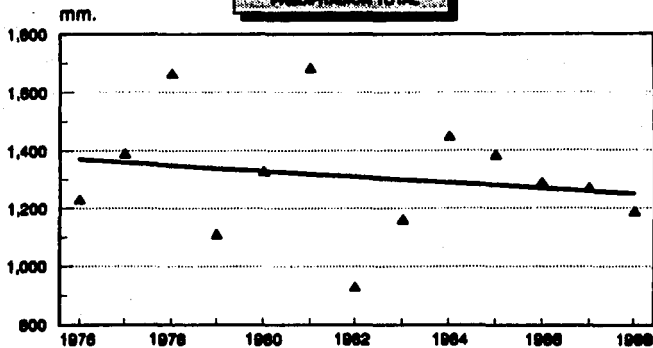
Se puede observar, que los valores obtenidos son muy variados y diferentes entre sí, por lo que dar una conclusión de la tendencia de la precipitación en el área a partir de estos resultados, sería aventurado, sin embargo se pueden hacer algunas observaciones: se acomodan los valores de forma ascendente, y se ubica la mediana (valor situado en la mitad del conjunto de los valores dispuestos ordenadamente), en este caso por ser la serie de valores noes, la mediana sera el valor medio (Gilbert,1987), es decir el que corresponde al Observatorio de Tacubaya, SMN-0.09 mm.; si estos valores se suman de acuerdo a su signo, se obtiene que la magnitud de los valores negativos es mayor que la de los positivos, con esto se puede aducir que hay en general un predominio hacia un comportamiento decreciente de la precipitación en la zona.

Para mostrar el comportamiento de la tendencia se presentan 5 gráficas de las estaciones con una línea más representativa, tanto de valores negativos como positivos, estas son: Tarango, Monte Alegre, Obs. de Tacubaya, SMN, Obs. Meteorológico del Colegio de Geografia y Presa Mixcoac.

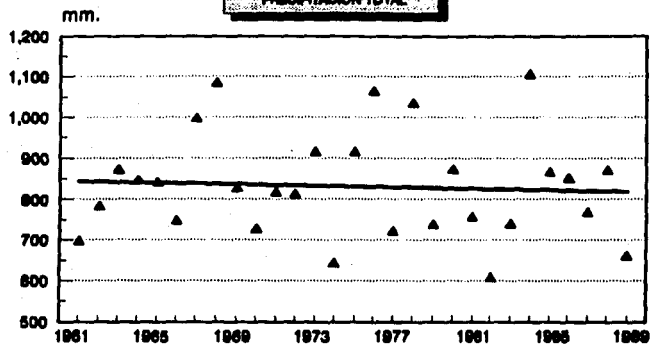
TARANCO
08-104
PRECIPITACION TOTAL



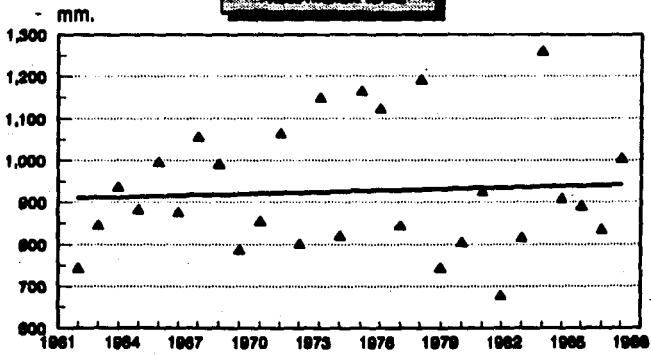
MONTE ALBA
08-110
PRECIPITACION TOTAL



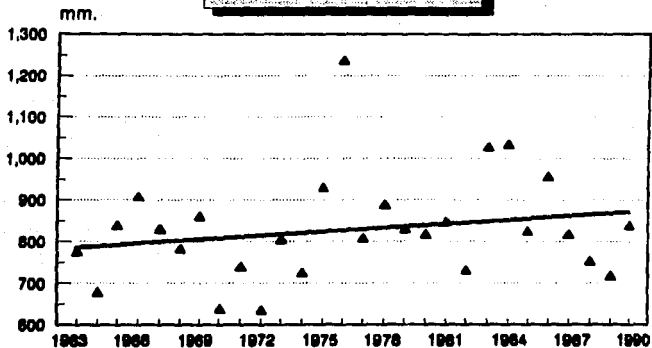
OSTACUSAYA SWN
08-049
PRECIPITACION TOTAL



PRISA MISIONES
08-057
PRECIPITACION TOTAL



OSB. METEO. COLEGIO DE GEOGRAFIA
OS-111
PRECIPITACION MEDIA ANUAL



Otra de las formas para la estimación de la tendencia es el método de Movimiento Medio. Los movimientos medios tienden a reducir la cantidad de variación presente en un conjunto de datos. En el caso de las series de tiempo, esta propiedad se utiliza a menudo para eliminar fluctuaciones no deseadas y el proceso se llama suavización de series de tiempo, este método también sirve para eliminar irregularidades y poner de manifiesto el comportamiento cíclico, si existe (Murray, 1981).

Se define un movimiento medio de orden N al que viene dado por la sucesión de medias aritméticas.

$$\frac{Y_1+Y_2+\dots+Y_N}{N} \quad \frac{Y_2+Y_3+\dots+Y_{N+1}}{N} \quad \frac{Y_3+Y_4+\dots+Y_{N+2}}{N} \quad \dots$$

Donde:

movimiento medio de orden N es un movimiento medio de N años o un movimiento medio de N meses.

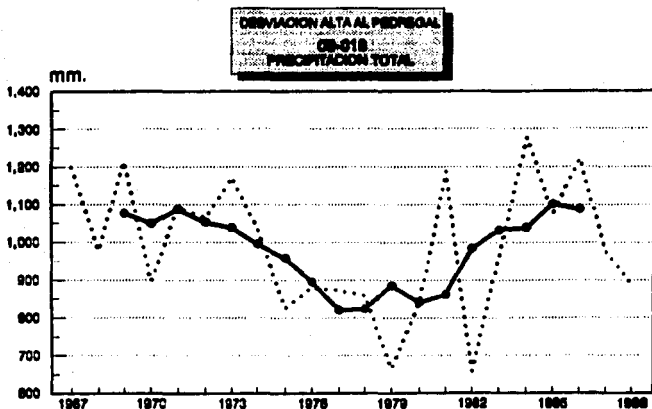
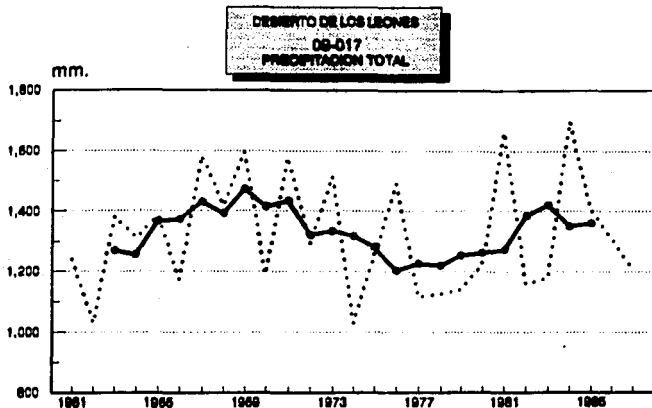
Se acostumbra a situar cada número del movimiento medio en su posición relativa apropiada con respecto a los datos originales.

En este método los datos del principio y final de la serie se pierden, es decir, por ejemplo si se comienza con 7 números y con un movimiento medio de orden 3 se queda con 5 números.

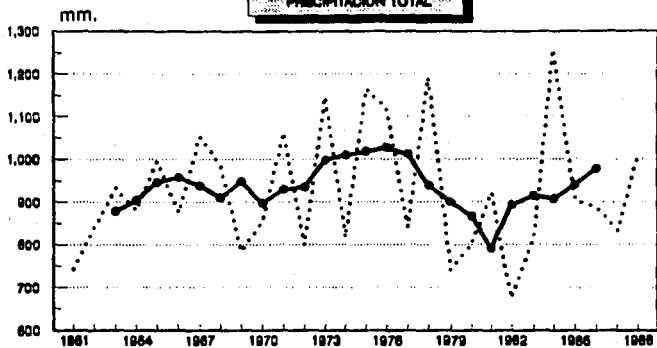
A las 11 estaciones con las que se ha venido trabajando, se les aplicó este método para observar el tipo de línea resultante, ésta a partir de los valores reales de precipitación total para cada año.

Se aplicó un movimiento medio de orden 5, esto con el objeto de perder el menor número de años, debido a que los períodos obtenidos no son muy grandes y por tanto se perdería un número significativo de datos y la línea resultante sería muy corta.

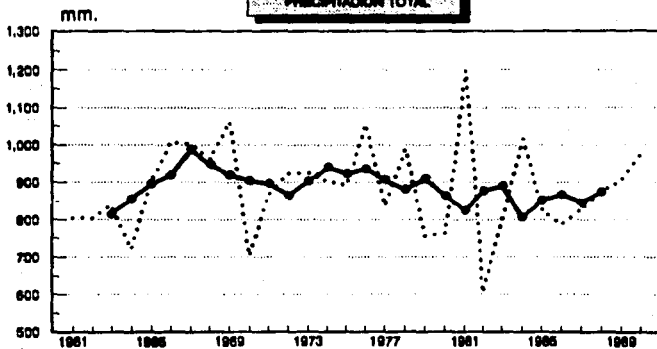
A continuación se presentan las 11 gráficas obtenidas por este método; la línea punteada representa los valores reales y la línea continua movimientos medios.

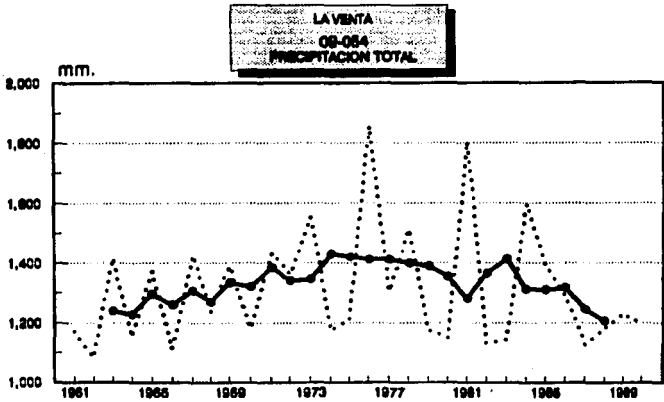
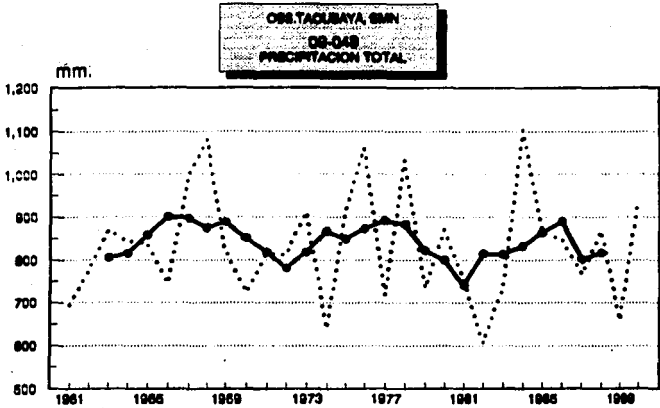


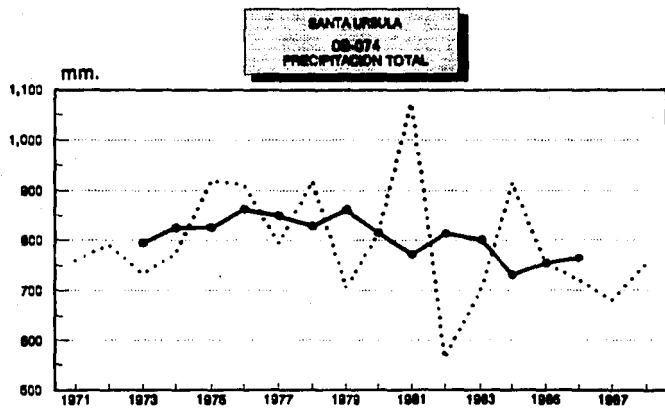
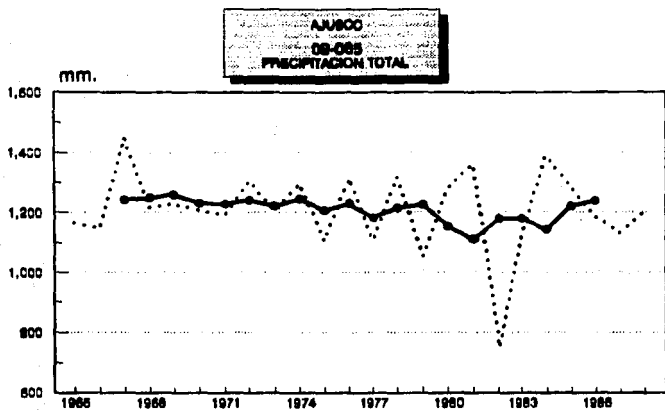
PRESA MICCOAC
08-037
PRECIPITACION TOTAL



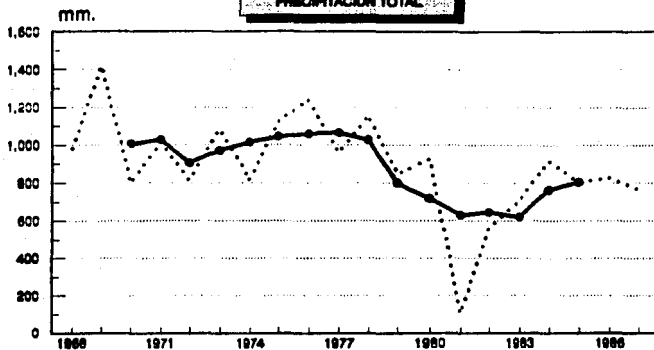
VIVERO HCD. PARRA POSRES
08-040
PRECIPITACION TOTAL



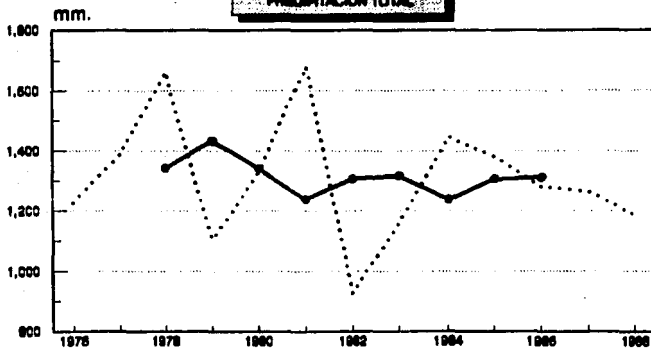




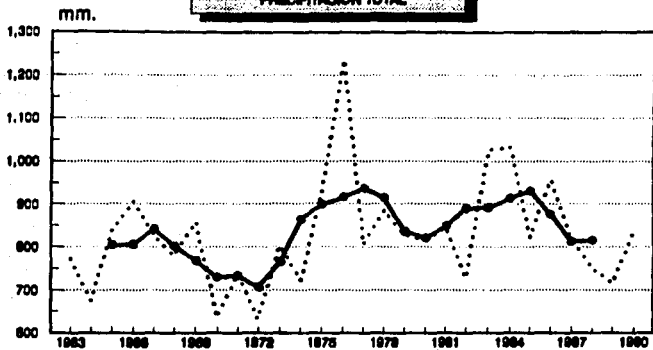
TARANCO
08-104
PRECIPITACION TOTAL



MONTE ALFONS
08-110
PRECIPITACION TOTAL



ORG. METEO. COLEGIO DE GEOGRAFIA
OB-111
PRECIPITACION TOTAL



Como se puede observar el método sirve para suavizar la línea de distribución de los valores reales, permitiendo obtener una línea más alisada, que muestra claramente que el comportamiento de la precipitación es muy variado a lo largo del tiempo, sin embargo al hacer una comparación entre las líneas obtenidas, la primera por el método de la regresión lineal simple y la segunda, la línea de el movimiento medio ésta queda sobre la anterior de manera acorde y no en posición antagonica, se puede ver más claramente en las estaciones con valores más extremos ya sean positivos o negativos, como por ejemplo en el caso de Tarango con la ecuación de la regresión lineal con un valor de -21.11 o en el Obs. Meteorológico del Colegio de Geografía con 3.5 .

Con el método de regresión lineal simple, los resultados obtenidos fueron muy variados, haciendo algunas consideraciones se observó que predomina la tendencia a la disminución pues los valores negativos son de mayor magnitud que los positivos, deduciendo con esto que la precipitación en la zona tiene una tendencia a disminuir.

El método de movimientos medios, presenta la línea de los valores reales de la precipitación suavizados, y permite observar el comportamiento de la precipitación a través del tiempo. Este parece ser más apropiado que el anterior, elimina irregularidades y pone de manifiesto un comportamiento cíclico, en relación a esto el trabajo realizado por García y Vidal (1981), explica que la precipitación presenta épocas de mayor o menor variación, el trabajo analiza la gráfica de la estación Tacubaya, D.F., que es la de más largo período con que se cuenta en el país, incluye datos desde 1884, muestra la variación de la lluvia de un año con respecto al anterior lo que permite apreciar épocas de mayor o menor variación, finalmente concluye que normalmente después de una época de máxima precipitación sigue otra de mínima precipitación.

Las líneas resultantes muestran cierto períodos de años más húmedos que otros, hay estaciones donde esto es muy claro por ejemplo en la estación Desierto de los Leones (período húmedo 1964-1973, y seco 1974-1981), en Presa Mixcoac (período húmedo 1971-1977, y seco 1978-1984) o en el Observatorio Meteorológico del Colegio de Geografía (período seco 1967-1974 y húmedo 1975-1990), se utilizaron los valores de la precipitación media anual (Distribución de la precipitación, Cap. III), a partir de este valor se observan cuales son las fluctuaciones que se presentan.

CONCLUSIONES

La información que proporcionan las estaciones meteorológicas son la base para los estudios y el conocimiento de la meteorología y la climatología actual, por tal motivo es importante no dejar perder la información que aportan estos lugares; en la actualidad la tecnología brinda una serie de mecanismos que son de gran ayuda en la toma de datos, pero no por eso hay que menospreciar la información obtenida mediante métodos más tradicionales, ya que estos pueden servir de base para mejorar los procedimientos de toma de datos meteorológicos por medio de sistemas automatizados.

Las estaciones meteorológicas se encuentran distribuidas en el área de estudio, desde lo que se considera alta montaña hasta la planicie lacustre, es decir en las laderas de las sierras de Chichinautzin, y de Las Cruces y en parte de la zona urbana, motivo por el cual es posible observar diferentes habitats, que están en relación directa con los niveles de altitud de la región, manteniendo una estrecha relación con el clima.

De la relación entre la configuración física del espacio, la circulación atmosférica, y apoyados en la distribución de las estaciones meteorológicas, fue posible definir las condiciones de temperatura y precipitación que prevalecen en la región; se observó que el relieve juega un papel determinante en la distribución de la temperatura media, máxima y mínima, así como también en la precipitación. Las 11 estaciones que se estudian se distribuyen en una zona de pendiente pronunciada. La diferencia es de 1000 m. entre la estación Monte Alegre, situada en la parte alta de la sierra (3296 m.s.n.m.), y la de Sta. Ursula en la llanura (2250 m.s.n.m.).

Después de actualizar la clasificación climática de Köppen modificada por García (1964), en las 11 estaciones se determinaron 3 regiones climáticas: una semifrías y 2 pertenecientes a los tipos CW_1 y CW_2 (templados subhúmedos con lluvias en verano y escasa lluvia invernal), lo que de acuerdo con el Sistema de clasificación climática de Köppen, en la región se presenta un sólo tipo climático: Cbw

En la parte más alta, arriba de 2500 m.s.n.m. se presenta el clima $Cb'(W_2)$ Semifrío, el más húmedo de los subhúmedos, con vegetación de pino y oyamel.

Entre 2300 y 2500 m.s.n.m. el clima es Cb(w_2)(w) Templado, el más húmedo de los subhúmedos, y se presenta principalmente vegetación arbustiva y matorral.

Se observa menor humedad conforme disminuye la altura, así el clima es Cb(w_1)(w) Templado subhúmedo, con humedad intermedia entre (w_0) y (w_2).

Al estudiar la tendencia de la temperatura en la región, se encontro que lo expuesto por diferentes especialistas referente a un incremento de la temperatura a nivel mundial y regional tiene resultados positivos en la zona de estudio. Mediante el método estadístico de la regresión lineal simple se obtuvieron una serie de gráficas, una por cada estación. En las cuales se ratifica una tendencia hacia el incremento de la temperatura, los valores fueron diferentes entre las estaciones, pero finalmente todos son positivos.

En el caso de la precipitación los resultados obtenidos para observar la tendencia son muy heterogéneos pues la precipitación presenta un comportamiento muy irregular a través del tiempo. Se aplicó un método estadístico sencillo llamado movimiento medio, el cual sirve para suavizar las series de tiempo, permite eliminar irregularidades, dejando apreciar comportamientos cíclicos si es que existen. En algunas estaciones el comportamiento de esta línea deja ver claramente ciertos períodos más húmedos que otros.

Aunque el método de la regresión lineal simple no refleja valores de gran utilidad estadística en el caso de la precipitación, se puede observar que predomina la tendencia a la disminución de la precipitación, debido a que los valores negativos son de mayor magnitud que los positivos.

Por último se considera que la importancia de este trabajo estriba, en ser un aporte al conocimiento de la región SW del Distrito Federal, partiendo del principio del conocimiento, pero también de acuerdo a las condiciones que presenta el medio ambiente de la Ciudad de México, se vuelve una necesidad tener en la mano toda la información que sirva para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y preservar el sistema ecológico que nos rodea.

BIBLIOGRAFIA

- Albert, A. (Ed.) Curso básico de toxicología ambiental. OMS, INIREB, México, 1985.
- Bolin, et.al. The green house effect, climatic change and ecosystems. SCOPE, 29, Ed. John Wiley, New York, E.U.A., 1986.
- Cervante, J. Marco ecológico: Una escanografía que debe rescatarse. Revista de Geografía Universal, Ediciones especiales de los Estados de la República No. 1, Distrito Federal zona metropolitana, Serie México año 2000.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. Nuestro futuro común. México, 1987.
- Conrad, Victor. Methods in Climatology. Harvard University Press. Cambridge, Mass., U.S.A., 1949.
- Ebdon, D. Estadística para geógrafos. Dikos-tau, Barcelona, España, 1982.
- Galindo, I. Aspectos físicos de la contaminación del aire: sus implicaciones en la salud humana. Ciencia, Vol. 41, México, 1990.
- Galindo, I. Transformaciones energéticas en la atmósfera urbana originadas por la contaminación atmosférica. Sociedad Mexicana de Historia Natural, Vol. especial, México, 1989.
- García, E. Los climas del Valle de México. Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México, 1968.
- García, E. y Mosiño, P. La moda de precipitación por meses durante la temporada lluviosa en México. Memoria VIII, Congreso Nal. de Geografía, Tomo I, Toluca, Edo. México, 1981.
- García, E. y Vidal R. Ha disminuido la lluvia en los últimos años. Memoria VIII, Congreso Nal. de Geografía, Tomo I, Toluca, Edo. México, 1981.
- García, E. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). Offset Larico, México, D.F., 1964.

- Gilbert, D. Richard. *Statistical Methods for environmental pollution monitoring*. Van Nostrand Reinhold, New York, NY, E.U.A., 1987.
- H.W. Elissaesser. *A different view of the climatic effect CO2 updated*. *Atmosfera*, Vol. 3, No. 1, UNAM, Mexico, 1990.
- Henderson-Sellers. *Diagnosis of cloud amount increased from analogue model of warming world*. *Atmosfera*, Vol. 2, No.2, UNAM, México, 1989.
- Jauregui, O. *El clima urbano de la Ciudad de México. La climatología urbana y sus aplicaciones con especial referencia a las regiones tropicales*, Programa Mundial sobre el clima, Documentos de la conferencia técnica, OMM, OMS, México, 1984.
- Jáuregui, O. *Las zonas climáticas de la Ciudad de México*. *Boletín de Instituto de Geografía*. No. 6, UNAM, 1975.
- Jáuregui, O. *Mesoclima de la Ciudad de México*. Instituto de Geografía, UNAM, 1971.
- Jauregui, O. *Variaciones espaciales y temporales del plomo atmosférico en la Cuenca de México*. *Revista de Geografía y Desarrollo*, Vol. 2 (4), México, 1990.
- López R. *Geomorfología. Características fisiográficas y primeros pobladores de la Cuenca de México*. Cap. 1, Atlas de la Ciudad de México, Colegio de Mexico, Mexico, 1986.
- Lugo, H. *Geomorfología del sur de la Cuenca de México*. Serie Varia T. 1, No. 8, Instituto de Geografía, UNAM, 1984.
- Melo, G. y Orpeza, O. *Vegetación. Características fisiográficas y primeros pobladores de la Cuenca de México*. Cap. 1, Atlas de la Ciudad de México, Colegio de Mexico, Mexico, 1986.
- Messmacher, Miguel. *Marco urbanístico: El laberinto de cemento*. *Revista de Geografía Universal*, Ediciones especiales de los Estados de la República No. 1, Distrito Federal zona metropolitana, Serie México año 2000.
- Monkhouse, F.J. *Diccionario de términos geográficos*. Ed. Oikos-tau, Barcelona, España, 1978.
- Murray, R. Spiegel. *Teoría y Problemas de Estadística*. Serie de compendios Scheum, McGRAW-HILL, México, 1981.
- Salas, G. *Evaluación de una plantación de coníferas en el volcán del Ajusco*, D.F. Tesis de M en C., UNAM, 1990.

S.P.P., I.N.E.G.I. Carta Topográfica. Cd. de Mexico, Milpa Alta, Toluca. Esc. 1:50 000, Mexico, 1986.

Strahler, Arthur. Geografía Física. 6ª edición, Edic. Omega, Barcelona, España, 1982.

Suess, M.J. (Ed.) Manual de calidad del aire en el medio urbano. Organización Panamericana de la Salud, OMS, Washington, D.C., E.U.A., 1980.

Vidal, Z. Algunas relaciones clima-cultivo en el Estado de Morelos. Instituto de Geografía, UMAM, 1980.

Walter, L y Tirado, A. Lucha y triunfo contra la contaminación. Edic. privada, México, 1987.

ANEXO 1

DESIERTO DE LOS LEONES 09-017

TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	8.7	10.0	12.1	14.6	14.5	13.0	12.1	12.1	12.1	10.9	10.0	9.1	11.6
1962	9.7	12.0	13.5	11.9	13.7	13.8	12.6	12.6	12.6	12.0	9.9	9.1	12.0
1963	10.3	9.6	13.0	14.4	15.0	15.1	11.5	12.0	11.8	9.9	9.6	9.3	11.5
1964	9.5	11.9	12.5	14.6	15.5	12.5	11.9	12.4	12.0	10.1	9.3	8.1	11.5
1965	7.6	8.8	12.4	12.5	13.6	15.5	11.4	11.2	12.1	10.3	10.3	10.1	11.2
1966	8.4	9.9	16.4	12.6	13.5	13.4	12.5	12.1	12.0	11.1	8.6	8.6	11.6
1967	7.5	9.0	9.7	11.5	13.0	15.1	12.0	11.8	11.1	10.1	9.1	9.9	10.7
1968	8.3	8.3	11.0	10.9	11.8	12.0	10.8	11.1	10.6	10.7	9.4	8.0	10.2
1969	8.5	16.1	11.6	12.4	12.9	15.6	12.9	11.2	10.9	10.7	9.2	8.6	11.6
1970	7.3	8.4	12.0	13.0	12.0	11.6	11.3	11.4	11.0	11.1	8.7	7.7	10.5
1971	8.3	8.6	10.5	10.9	13.1	12.8	11.4	10.8	10.6	10.3	8.2	7.1	10.2
1972	6.6	8.3	9.5	11.9	11.9	12.3	12.3	10.9	11.6	11.0	10.9	8.2	10.5
1973	9.2	10.3	15.4	12.6	12.9	12.4	11.1	10.5	10.8	10.5	10.7	7.4	11.0
1974	8.0	9.1	10.2	11.5	12.9	10.5	10.1	11.0	10.9	9.6	8.9	9.5	10.2
1975	8.7	8.9	13.1	15.0	12.4	11.1	11.0	11.0	10.0	10.5	10.2	9.2	10.9
1976	8.0	9.7	12.5	11.6	12.7	11.6	10.1	10.0	10.7	9.5	8.5	9.3	10.4
1977	9.2	8.3	12.4	11.0	12.1	11.6	10.8	11.9	10.8	10.9	9.6	8.7	10.6
1978	8.7	8.2	11.4	13.2	13.7	11.2	11.0	11.1	10.5	9.8	10.1	9.6	10.7
1979	9.2	9.4	11.2	12.7	13.4	11.5	12.0	10.7	9.2	11.0	9.3	9.0	10.3
1980	8.2	8.6	9.2	9.6	9.5	6.9	9.2	8.8	9.2	9.3	9.1	9.6	9.1
1981	6.7	9.4	9.1	8.8	9.0	8.2	7.9	8.7	9.3	8.4	8.7	6.5	8.6
1982	7.4	8.3	11.4	14.0	12.8	12.9	11.0	11.4	10.5	10.7	9.5	6.8	10.6
1983	3.7	6.0	11.0	14.2	16.0	14.9	12.9	12.5	11.9	11.5	10.6	9.9	11.3
1984	9.1	10.2	12.1	14.7	12.5	12.3	11.1	11.5	10.5	12.3	10.0	9.1	11.3
1985	8.8	9.5	11.0	11.2	12.5	12.8	11.5	12.2	11.8	11.5	9.6	8.5	10.9
1986	7.2	10.2	11.3	12.8	13.6	15.2	11.5	12.4	12.7	11.6	10.9	9.0	11.4
1987	9.4	10.1	11.5	12.2	13.5	13.4	13.0	13.0	13.5	11.0	9.8	8.3	11.5
PROM	8.3	9.5	11.7	12.5	12.6	12.3	11.4	11.3	11.0	10.6	9.6	8.7	10.8

DESIERTO DE LOS LEONES 09-017
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	15.5	15.6	19.7	21.1	22.5	18.2	15.9	17.9	17.4	17.6	15.9	16.2	15.3
1962	15.2	21.1	21.9	19.0	21.2	20.7	18.2	16.4	17.3	16.4	17.7	12.5	19.0
1963	15.8	18.5	20.2	22.6	19.8	15.9	15.9	17.2	16.0	14.2	17.1	16.0	17.9
1964	15.8	19.9	20.0	22.6	20.4	16.2	16.9	16.2	16.4	16.4	15.1	14.6	17.9
1965	14.8	15.9	20.7	20.1	21.0	19.9	16.4	15.9	17.3	16.1	17.3	17.7	17.7
1966	15.6	17.1	17.7	16.6	20.5	19.4	15.0	14.4	17.4	17.5	16.3	15.3	17.4
1967	14.5	16.8	16.1	18.1	19.5	19.1	17.2	17.0	15.8	16.0	17.1	16.7	17.0
1968	15.9	16.1	19.4	17.4	18.5	17.7	16.3	16.5	15.4	17.0	17.0	14.1	16.3
1969	16.5	18.3	19.8	20.2	20.7	21.2	20.1	16.1	15.3	17.1	16.5	15.7	19.1
1970	14.1	15.1	20.5	22.5	19.2	17.5	16.4	16.4	15.5	17.5	16.4	16.0	17.3
1971	15.8	16.9	18.1	19.0	20.5	20.0	17.2	16.5	14.7	15.5	14.6	12.5	16.9
1972	13.5	15.0	16.5	19.2	15.1	17.4	17.0	15.4	16.1	16.3	16.6	13.6	16.2
1973	17.3	18.3	21.4	19.9	19.3	18.8	15.7	15.4	16.0	15.4	15.4	14.2	17.2
1974	14.6	16.6	18.6	19.0	20.2	16.4	15.8	16.7	15.6	15.1	14.2	16.5	16.7
1975	15.5	16.2	21.7	23.2	18.2	16.2	16.2	16.0	14.3	15.9	17.1	17.2	17.4
1976	16.5	18.1	20.6	18.6	19.4	16.0	14.6	14.7	15.4	14.4	14.0	15.1	16.6
1977	15.8	15.1	20.2	17.2	19.1	17.1	16.4	17.2	16.0	15.4	15.4	14.2	16.7
1978	15.2	14.5	18.2	20.6	21.1	16.1	16.1	16.1	14.9	14.5	15.6	15.8	16.6
1979	16.3	15.7	19.4	20.2	20.7	17.5	17.2	15.5	14.3	19.2	16.0	14.0	17.0
1980	14.7	16.9	15.1	14.7	13.8	13.3	12.1	11.5	11.9	13.2	15.3	17.5	14.2
1981	16.9	16.2	19.9	12.6	13.5	12.6	10.7	10.2	13.2	11.0	14.9	11.1	12.1
1982	12.7	13.6	16.2	21.6	18.4	19.7	16.2	16.7	16.7	16.1	15.6	13.5	16.2
1983	15.7	13.1	16.7	22.9	23.0	21.6	17.5	16.1	15.9	17.2	16.1	16.7	18.0
1984	15.7	17.0	19.7	22.7	16.5	17.3	14.9	16.0	13.8	18.2	16.6	16.0	17.2
1985	15.3	17.1	19.4	17.4	19.0	17.6	16.1	17.0	16.2	17.1	15.3	14.6	16.9
1986	14.2	16.2	21.4	20.2	19.7	17.7	16.4	17.5	17.6	17.0	15.3	15.2	17.7
1987	17.3	17.8	19.3	19.0	20.2	19.2	17.9	16.1	16.3	16.1	16.0	14.5	17.2
PROM	15.7	16.8	19.0	19.7	19.5	19.0	16.2	16.2	15.8	16.1	16.2	15.2	17.0

DESIERTO DE LOS LEONES 09-017
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM.
1961	1.2	1.3	4.4	6.7	5.4	7.7	7.2	6.3	6.7	4.3	4.1	1.6	4.9
1962	1.2	2.9	5.0	4.7	6.1	6.8	6.9	7.2	7.8	5.5	2.0	2.6	4.9
1963	1.7	0.7	4.7	6.1	5.2	7.5	7.1	6.7	7.5	5.5	2.0	2.5	4.9
1964	3.2	3.9	5.0	6.6	6.6	6.5	6.8	6.5	7.3	3.7	3.5	1.7	5.2
1965	0.3	1.7	4.0	5.0	5.2	7.2	6.4	6.7	6.4	4.4	3.3	2.5	4.5
1966	1.2	2.6	3.1	5.3	6.4	7.4	7.0	6.7	6.4	5.1	1.2	0.5	4.4
1967	0.5	1.2	2.2	5.0	6.4	7.1	6.4	6.5	6.7	4.2	2.2	2.1	4.1
1968	0.6	0.5	2.6	4.4	5.0	6.4	5.3	5.3	5.7	4.4	1.7	2.0	3.7
1969	0.5	1.9	4.3	4.5	5.1	1.4	5.6	6.2	6.4	4.4	1.8	1.5	3.6
1970	0.4	1.6	3.6	5.3	4.8	5.6	6.1	6.3	6.5	4.6	0.9	-0.5	3.8
1971	0.8	0.3	2.9	2.7	5.6	5.6	5.4	5.1	6.5	5.0	1.8	0.7	3.5
1972	0.1	1.7	2.4	4.5	5.2	7.1	7.7	6.4	7.0	5.7	5.2	2.6	4.7
1973	1.0	2.5	5.3	5.2	6.3	6.0	6.4	5.6	5.6	5.5	5.9	0.4	4.7
1974	1.3	1.6	2.8	3.9	5.4	4.6	4.4	5.2	5.8	4.0	2.9	2.7	3.7
1975	1.9	1.5	4.5	6.7	5.6	6.0	5.5	5.9	5.2	5.1	3.2	1.4	4.5
1976	0.7	1.2	4.4	4.6	5.9	5.2	5.6	5.3	6.0	5.1	3.0	3.5	4.2
1977	2.5	1.4	4.5	4.3	5.1	6.0	5.1	5.3	5.5	5.4	3.6	3.2	4.3
1978	2.2	1.9	4.5	5.6	6.3	6.2	5.9	6.0	6.1	5.1	4.3	4.0	4.9
1979	2.1	3.1	3.9	5.1	6.1	5.4	6.7	5.7	5.2	3.7	2.5	1.9	4.2
1980	1.7	0.2	3.3	4.8	5.4	4.5	6.2	6.1	6.5	5.4	2.9	2.1	4.1
1981	0.5	2.4	4.2	5.0	4.5	3.8	5.0	5.6	5.2	5.7	2.5	1.9	3.9
1982	2.2	3.0	4.6	6.1	7.1	6.0	5.7	6.0	4.3	5.2	3.4	0.0	4.5
1983	1.1	-1.2	3.2	5.4	9.0	8.2	8.2	7.5	7.9	5.6	5.1	3.0	5.1
1984	2.4	3.4	4.5	6.7	6.5	7.3	7.3	6.9	7.1	6.4	3.1	2.2	5.3
1985	2.2	1.8	3.6	5.0	5.9	6.1	6.9	7.4	6.7	5.5	2.9	2.3	4.9
1986	0.2	2.2	1.2	5.3	7.5	6.7	6.5	7.3	7.7	6.2	5.4	2.3	5.0
1987	1.5	0.2	4.1	5.3	6.5	9.5	8.7	9.4	8.7	5.9	3.7	1.9	5.1
PROM.	1.3	1.7	3.8	5.2	6.1	6.2	6.4	6.4	6.5	5.1	3.1	2.0	4.5

DESERTO DE LOS LEONES 09-017
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	SUM
1961	11.9	3.5	3.4	34.2	58.0	207.8	340.7	261.7	197.2	34.3	55.8	14.5	1243.0
1962	0.0	1.0	13.5	127.8	31.0	152.5	120.5	223.5	264.5	61.0	20.5	15.9	1031.7
1963	0.0	0.0	29.0	25.5	114.0	122.0	420.5	262.5	328.0	169.5	9.0	4.5	1381.5
1964	45.0	1.5	10.0	27.0	111.7	321.2	293.2	187.0	174.5	71.5	44.0	25.0	1311.6
1965	12.5	31.0	9.0	53.7	104.7	131.0	356.0	359.5	271.0	125.0	6.0	15.0	1283.4
1966	22.5	2.0	90.5	67.0	76.0	127.0	278.0	229.0	202.5	71.5	1.0	7.0	1174.0
1967	92.5	8.0	43.5	47.5	125.5	235.0	197.5	197.5	312.2	103.0	7.5	12.0	1582.7
1968	5.5	41.5	3.0	81.0	77.3	223.9	325.5	245.5	235.2	93.7	5.9	80.0	1418.0
1969	10.0	0.0	4.9	6.7	64.0	118.0	369.5	552.3	399.0	68.5	7.5	0.0	1594.6
1970	4.0	19.8	0.0	21.0	95.0	136.0	323.6	249.0	302.0	37.5	4.5	0.0	1192.4
1971	3.5	1.0	62.5	30.5	61.5	229.2	386.6	286.2	327.3	171.7	24.0	14.3	1578.3
1972	2.0	4.9	20.1	31.4	161.7	279.3	206.4	246.1	195.0	112.3	26.7	5.8	1293.7
1973	2.0	9.4	0.0	45.0	133.0	214.9	361.5	356.0	279.0	88.8	44.2	2.0	1516.1
1974	6.2	20.0	11.3	41.8	63.7	259.0	232.9	129.8	196.9	22.6	14.1	0.1	1030.4
1975	51.0	9.9	0.0	11.3	96.6	337.7	222.2	255.0	195.7	75.3	0.0	0.0	1255.7
1976	1.0	4.0	23.1	60.6	67.1	131.5	202.6	424.6	267.2	276.2	13.1	21.0	1492.2
1977	0.0	7.7	0.0	33.8	118.2	247.7	222.2	207.2	152.4	89.8	17.5	2.0	1117.5
1978	10.0	24.0	30.5	7.9	43.6	205.6	236.7	154.6	213.5	192.5	6.0	2.0	1128.9
1979	17.2	15.0	0.0	60.4	72.7	165.8	179.7	374.5	225.0	3.9	2.9	25.5	1142.6
1980	77.5	3.5	5.0	93.0	76.5	124.7	127.1	349.3	276.9	63.6	27.4	0.0	1224.5
1981	32.6	49.1	13.1	67.3	66.6	304.9	361.7	323.7	333.7	69.6	5.3	32.0	1662.2
1982	0.0	18.5	11.7	27.5	179.0	237.7	240.5	288.6	102.4	41.9	6.5	8.4	1162.7
1983	19.1	39.0	33.0	0.0	22.8	128.6	379.9	225.9	381.4	126.9	21.5	2.5	1181.6
1984	23.4	3.2	7.7	6.7	180.3	288.9	366.1	317.3	363.4	94.5	0.5	3.5	1699.5
1985	1.0	18.0	16.9	78.0	66.8	166.6	196.8	238.1	316.5	64.3	4.3	15.6	1402.4
1986	0.0	6.0	1.2	21.6	169.2	344.5	214.1	266.4	142.5	110.9	18.0	15.0	1309.4
1987	0.0	4.7	35.2	22.0	80.7	275.2	263.6	226.4	115.4	84.6	9.4	12.8	1210.0
PROM	16.8	12.7	17.7	42.0	93.2	220.3	276.6	291.4	241.3	93.4	15.1	12.5	1323.0

DESERTO DE LOS LEONES 09-017
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC
1961	20.1	19.6	6.4	14.6	10.6	35.0	63.0	36.5	45.0	25.0	2.7	9.8	63.0
1962	0.0	7.7	4.2	8.7	55.5	65.0	30.5	60.0	32.2	16.3	6.5	3.5	65.0
1963	13.2	26.0	29.0	0.0	10.5	40.0	48.5	34.0	27.0	29.5	9.8	2.3	48.5
1964	10.4	2.7	3.7	4.0	45.0	50.0	48.0	46.0	48.5	29.0	0.5	3.0	50.0
1965	9.0	21.5	3.5	17.0	16.0	22.5	33.5	37.0	46.5	30.0	2.0	4.5	46.5
1966	13.0	1.5	42.0	25.0	11.5	30.5	48.0	24.0	32.0	14.0	1.0	6.5	46.0
1967	54.5	4.5	7.5	10.0	32.0	29.0	39.0	69.5	49.5	23.0	2.5	10.0	69.5
1968	0.5	17.0	2.0	25.0	12.0	40.0	55.5	53.0	47.2	27.5	2.8	30.6	55.5
1969	9.5	0.0	2.0	2.5	19.0	25.5	44.0	74.0	67.0	12.0	3.0	0.0	74.0
1970	9.0	11.0	0.0	6.5	17.5	16.5	39.0	43.0	28.5	7.0	3.0	0.0	43.0
1971	2.0	1.0	20.0	12.5	29.0	40.5	70.1	41.5	65.0	47.3	11.0	6.0	70.1
1972	2.0	2.0	4.2	13.9	27.0	57.0	21.5	31.0	29.7	22.0	20.0	3.9	57.0
1973	2.0	7.5	0.0	17.0	30.0	24.0	17.0	38.5	51.0	16.0	12.0	2.0	51.0
1974	5.2	13.0	4.1	8.5	12.0	43.0	30.0	24.0	33.5	4.0	4.0	0.1	43.0
1975	22.8	5.8	0.0	5.0	21.5	65.0	32.2	35.0	30.0	18.5	0.0	0.0	65.0
1976	3.0	2.0	12.0	20.8	16.0	42.0	21.0	70.5	40.0	50.0	3.9	20.5	70.5
1977	0.0	4.2	0.0	11.5	41.5	49.0	35.0	40.0	22.5	22.0	8.5	2.0	49.0
1978	9.5	15.5	15.0	6.2	15.0	25.3	29.0	53.0	40.0	30.0	6.0	2.0	53.0
1979	8.0	4.5	0.0	31.5	40.0	43.0	20.0	49.1	30.0	1.9	2.0	7.0	49.1
1980	24.0	2.5	2.5	24.5	19.2	19.0	22.5	34.4	36.7	16.3	6.1	0.0	36.7
1981	20.1	19.6	6.4	14.6	10.6	35.0	63.0	36.5	45.0	25.0	2.7	9.8	63.0
1982	0.0	7.7	4.2	8.7	55.5	65.0	30.5	60.0	32.2	16.3	6.5	3.5	65.0
1983	13.2	26.0	29.0	0.0	10.5	40.0	48.5	34.0	27.0	29.5	9.8	2.3	48.5
1984	10.4	2.7	3.7	4.0	45.0	50.0	48.0	46.0	48.5	29.0	0.5	3.0	50.0
1985	1.0	9.0	9.8	34.0	20.0	122.0	20.2	53.0	142.0	17.5	4.3	10.5	142.0
1986	0.0	4.0	1.2	7.4	53.0	42.0	46.5	37.0	27.5	32.0	6.0	9.0	53.0
1987	0.0	4.7	15.0	6.5	19.0	69.0	51.0	39.0	20.0	24.8	4.9	6.3	69.0
SELEC	54.5	26.0	42.0	34.0	85.5	122.0	70.1	74.0	142.0	50.0	20.0	30.8	142.0
1967	V5	1966	1985	V5	1985	1971	1969	1985	1976	1972	1969	1985	SEP

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL 09-018

TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1967	12.0	13.2	14.7	16.5	17.2	16.9	16.1	15.8	15.0	13.5	12.9	12.6	14.7
1968	10.4	11.5	14.2	16.7	17.5	17.6	16.6	16.7	16.6	15.9	14.1	13.2	15.1
1969	13.0	15.0	16.6	17.3	17.9	19.2	17.6	16.5	16.5	15.5	14.4	13.2	16.1
1970	12.6	13.3	16.5	19.7	17.6	17.6	16.8	17.7	16.8	16.2	13.1	13.1	15.9
1971	13.6	14.1	15.9	16.6	15.2	16.6	16.2	16.1	16.5	15.9	14.0	13.2	15.6
1972	12.9	13.3	14.7	17.6	17.0	16.6	15.5	15.1	15.3	15.4	15.2	11.3	15.0
1973	11.2	14.7	17.2	17.9	18.0	16.8	15.6	15.6	16.0	15.0	13.6	12.2	15.2
1974	12.7	13.2	14.7	15.8	17.3	16.2	14.5	15.7	15.4	13.9	12.2	12.7	14.5
1975	11.1	13.5	15.3	12.2	16.7	16.0	15.2	15.4	14.5	14.8	13.0	10.9	14.1
1976	10.5	11.9	15.0	15.0	15.8	16.3	15.6	15.5	15.7	15.5	13.0	13.7	14.5
1977	12.9	14.4	14.7	15.5	16.5	16.1	15.7	15.3	16.2	15.3	12.6	11.9	14.8
1978	11.8	13.2	14.0	16.4	17.2	15.8	15.0	14.7	15.1	14.2	14.4	13.2	14.6
1979	12.8	14.5	15.3	16.2	16.9	17.3	16.7	15.1	14.2	14.1	12.5	11.5	14.7
1980	11.6	12.7	16.4	15.6	16.6	17.3	17.2	16.6	15.9	16.1	13.7	12.1	15.2
1981	11.0	13.3	15.7	16.5	17.5	17.2	15.9	16.6	16.1	15.5	13.2	13.4	15.2
1982	14.1	19.4	16.8	19.0	17.9	16.4	16.3	16.5	16.9	15.3	13.8	13.3	16.5
1983	12.1	12.1	15.7	18.5	20.4	19.3	11.9	16.9	16.3	15.4	14.8	13.5	15.7
1984	13.2	14.2	16.5	19.3	16.7	16.7	15.5	15.4	14.7	16.1	13.8	12.6	15.4
1985	12.8	14.0	16.1	15.3	17.4	16.8	15.6	16.2	15.6	15.2	14.5	13.3	15.2
1986	11.6	14.0	15.0	16.9	17.0	16.9	15.6	16.4	16.7	15.9	15.4	13.5	15.4
1987	12.0	12.1	14.6	16.1	17.3	16.5	16.5	16.8	16.6	15.1	13.8	13.4	15.1
1988	12.7	14.4	15.8	17.1	17.2	17.0	16.4	16.8	15.6	16.5	14.1	9.1	15.2
PROM	12.2	13.8	15.5	16.7	17.4	17.1	15.8	16.1	15.8	15.3	13.7	12.5	15.2

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL 09-018
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1967	19.4	21.6	22.8	24.2	25.0	23.3	22.2	21.5	19.7	19.6	20.2	20.1	22.5
1968	16.9	19.3	23.2	24.0	24.4	23.7	22.4	22.5	22.1	22.5	22.1	19.6	21.9
1969	20.6	23.3	24.8	26.2	26.1	26.0	23.8	21.0	21.1	22.8	22.2	21.6	23.3
1970	20.7	20.8	25.9	26.7	25.5	25.1	22.1	23.0	22.0	23.4	21.3	21.8	23.2
1971	22.1	23.4	24.3	26.9	25.9	22.4	22.0	21.7	22.0	22.3	21.5	21.0	23.1
1972	20.5	22.2	22.7	26.3	24.4	22.6	21.0	21.5	21.3	21.2	21.5	18.6	22.0
1973	20.6	23.3	25.6	25.1	25.0	22.5	20.6	20.3	21.5	20.0	20.4	18.0	21.9
1974	20.0	20.7	22.6	25.2	24.9	21.6	20.0	21.7	20.6	19.9	16.5	19.9	21.1
1975	17.6	21.4	23.0	25.0	23.2	21.4	20.8	20.8	19.9	20.5	20.6	18.0	21.0
1976	17.2	19.1	23.6	22.8	22.6	22.8	20.8	21.1	21.2	21.2	18.5	20.3	21.0
1977	19.9	22.1	22.1	23.1	23.1	22.2	21.7	22.2	22.0	21.6	19.0	17.7	21.3
1978	19.8	20.1	21.6	23.8	24.4	20.4	20.2	20.1	19.9	19.1	20.7	20.2	20.6
1979	20.6	22.0	23.7	24.2	24.6	24.2	22.7	20.4	16.1	21.4	19.3	17.0	21.5
1980	17.5	20.3	24.6	25.4	23.3	24.2	23.6	22.6	21.1	23.0	21.8	20.0	22.1
1981	19.5	21.3	23.8	24.4	25.0	22.7	21.6	22.4	22.0	21.6	21.2	20.4	22.2
1982	22.8	22.9	25.2	28.0	25.2	27.0	23.2	23.8	23.1	22.3	21.9	22.1	24.0
1983	19.7	22.6	24.4	25.6	25.6	26.9	22.4	23.1	21.9	22.0	21.9	21.4	22.6
1984	21.4	22.9	25.4	29.1	24.2	25.1	20.6	21.1	19.3	23.4	22.0	21.0	22.5
1985	21.1	22.5	25.0	23.6	25.5	22.9	21.7	22.4	22.1	22.5	22.9	20.6	22.7
1986	20.9	23.4	25.8	28.3	24.8	22.8	21.9	23.0	23.0	22.3	21.6	20.5	23.0
1987	22.5	22.1	23.7	24.2	25.0	22.5	22.5	23.0	22.7	22.4	21.6	21.7	22.6
1988	20.9	22.4	22.7	24.8	25.1	22.9	22.5	23.3	22.6	23.6	23.7	14.2	22.4
PROM	20.1	21.6	23.9	25.3	24.6	23.3	21.6	22.0	21.3	21.6	21.5	19.6	22.3

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL 09-018
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1967	4.6	5.2	5.5	5.7	9.4	10.5	9.9	10.1	10.2	7.3	5.5	5.0	7.7
1968	3.6	3.6	5.2	9.3	10.6	11.4	10.8	10.5	11.0	9.3	6.1	6.7	6.2
1969	5.4	6.6	9.6	8.5	8.7	13.4	11.5	12.1	11.9	8.9	6.7	4.7	8.9
1970	4.5	5.6	7.1	10.7	9.6	11.1	11.0	10.9	11.2	8.9	5.0	4.4	8.4
1971	5.0	4.8	7.2	9.2	10.3	10.7	10.5	10.5	11.0	9.6	6.4	5.6	7.4
1972	5.3	4.3	6.7	8.8	9.6	10.6	10.0	10.0	10.4	9.5	8.9	3.9	6.2
1973	1.8	5.8	8.8	10.6	10.9	11.0	10.5	10.8	10.5	9.6	6.7	3.6	7.4
1974	5.4	5.6	6.7	8.3	9.6	10.7	9.0	9.7	10.1	7.9	5.8	5.5	7.9
1975	4.5	5.5	7.5	9.4	10.2	10.5	9.6	9.9	9.1	5.1	5.2	2.7	7.9
1976	3.7	4.6	6.2	7.2	9.0	9.8	10.3	9.8	10.1	9.7	7.4	6.9	7.9
1977	5.8	6.6	7.3	7.8	9.9	10.1	9.6	10.2	10.9	8.9	7.1	5.9	8.2
1978	4.7	6.3	6.2	8.9	10.0	11.1	9.8	9.3	10.3	6.3	8.0	6.2	6.3
1979	4.5	6.9	6.8	8.2	9.2	10.4	10.7	9.7	10.2	6.7	6.5	6.0	7.0
1980	5.6	5.0	8.2	7.8	9.8	10.4	10.9	10.6	10.7	9.2	5.8	3.3	6.1
1981	2.5	5.2	7.6	9.1	10.3	11.7	10.1	10.5	10.1	9.4	5.1	5.8	5.1
1982	5.4	5.9	6.3	9.9	10.3	9.8	9.4	9.2	10.6	6.3	5.6	4.4	6.1
1983	4.5	3.6	7.0	8.4	12.1	11.6	10.9	10.5	10.6	5.7	7.7	5.5	6.4
1984	4.4	5.4	7.6	9.5	9.1	10.3	10.3	9.7	10.0	8.8	5.5	4.1	7.9
1985	4.5	5.4	7.2	8.0	9.2	10.7	9.5	10.0	9.1	8.0	6.0	5.2	7.8
1986	2.2	4.6	4.2	7.5	9.5	11.0	9.2	9.6	10.3	9.5	9.0	6.4	7.6
1987	1.4	2.1	5.9	8.0	9.5	10.2	11.1	10.5	12.4	7.7	6.0	5.0	7.2
1988	4.4	6.3	8.4	9.4	9.2	11.0	10.3	10.3	8.6	9.4	4.5	4.0	6.0
PROM	4.5	5.2	7.1	8.7	9.8	10.8	10.2	10.2	10.3	8.8	6.4	5.1	6.1

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL 09-018
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM
1967	73.2	0.0	7.4	12.0	129.8	199.4	169.1	286.4	232.0	61.0	2.0	6.5	1199.8
1968	7.8	11.5	0.6	35.1	45.9	226.6	229.9	145.8	137.1	52.0	5.2	40.6	980.3
1969	5.0	0.0	5.5	4.0	30.2	78.9	263.6	475.7	275.5	74.5	0.0	0.0	1212.9
1970	0.5	11.9	1.1	9.7	47.7	151.0	244.9	123.6	244.5	57.6	5.3	0.0	898.2
1971	1.6	0.0	23.3	14.5	36.5	85.5	257.6	232.9	270.7	150.3	16.1	4.4	1093.4
1972	1.3	2.4	13.4	24.5	119.9	135.5	156.1	144.5	179.1	264.0	16.6	4.2	1063.5
1973	0.0	7.0	0.0	11.1	62.8	177.7	325.3	277.3	211.7	46.3	51.2	0.4	1170.8
1974	6.0	9.1	6.1	67.6	47.0	245.5	265.7	156.9	175.9	25.9	10.2	0.0	1037.9
1975	33.7	6.4	0.1	16.2	95.6	192.4	146.0	195.2	89.2	53.0	0.0	0.0	627.8
1976	0.1	1.5	16.0	25.0	44.1	93.8	145.1	203.3	181.1	140.9	6.2	21.6	860.7
1977	1.4	2.4	0.0	11.3	95.9	185.4	184.3	115.9	196.9	70.3	6.5	2.5	872.2
1978	5.5	11.6	59.4	2.1	42.5	170.4	211.5	141.6	111.4	91.3	14.6	0.0	860.9
1979	0.0	16.9	0.8	29.8	56.3	139.8	113.8	188.1	99.1	6.0	3.1	19.8	566.7
1980	35.4	7.0	0.0	28.7	75.3	79.7	108.6	205.4	207.1	67.0	6.3	0.0	840.5
1981	23.7	19.7	3.9	56.7	65.6	225.5	231.9	176.4	288.1	86.2	6.4	4.0	1189.1
1982	0.0	6.4	5.8	15.4	119.5	124.7	153.0	123.9	55.8	44.3	2.4	3.2	659.4
1983	13.0	17.0	9.4	0.0	26.2	106.1	300.9	207.0	164.9	99.9	16.0	0.0	960.4
1984	6.0	1.0	2.7	1.6	90.9	112.4	357.7	265.6	366.3	47.8	0.5	3.3	1277.6
1985	2.0	15.5	3.9	54.4	79.4	281.6	226.8	190.2	148.4	74.6	0.0	0.0	1077.4
1986	0.0	0.0	0.0	27.6	107.1	386.7	243.6	186.6	169.5	87.0	6.1	0.0	1220.4
1987	0.0	2.0	26.2	15.2	54.3	200.9	281.2	206.1	75.9	109.3	3.8	0.0	974.8
1988	0.0	1.6	23.3	1.6	74.5	157.3	210.9	217.8	140.7	33.1	10.0	0.0	890.6
PROM	10.9	7.0	9.6	22.0	70.3	170.6	221.3	204.0	183.8	60.1	8.6	5.1	993.4

DESVIACION ALTA AL PEDREGAL 09-018
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOY	DIC	SELEC
1967	39.0	0.0	7.1	3.5	38.5	44.0	42.5	60.0	56.0	18.0	1.2	2.5	60.0
1968	3.5	8.3	0.8	15.5	8.3	44.0	30.0	19.0	30.5	29.5	4.5	11.5	44.0
1969	3.5	0.0	3.8	2.0	11.0	34.0	30.0	57.0	80.5	14.0	0.0	0.0	80.5
1970	0.5	4.3	0.9	5.6	12.0	23.0	28.0	20.0	56.0	33.0	3.1	0.0	56.0
1971	1.6	0.0	7.3	7.5	17.5	13.0	56.0	32.0	43.0	41.0	10.0	3.0	56.0
1972	1.0	1.0	4.0	5.5	29.0	27.0	25.0	31.5	25.9	9.4	10.7	2.3	31.5
1973	0.0	7.0	0.0	3.5	25.5	37.3	59.1	56.3	65.7	10.2	26.2	0.4	65.7
1974	8.0	5.4	1.8	16.8	21.5	48.0	57.0	28.9	48.9	9.1	9.4	0.0	57.0
1975	15.6	4.6	0.1	19.0	23.2	22.5	18.9	32.0	12.9	26.8	0.0	0.0	32.0
1976	0.1	1.3	8.3	6.0	9.9	19.5	29.5	24.5	23.3	43.1	3.5	21.5	43.1
1977	1.4	1.4	0.0	3.5	21.0	50.7	32.2	30.0	31.1	48.3	2.6	2.2	20.7
1978	5.3	8.8	34.6	1.4	15.7	32.2	34.2	46.0	39.8	18.6	14.6	0.0	46.0
1979	0.0	9.5	0.8	17.6	11.2	29.4	16.9	33.2	13.0	5.2	3.3	8.0	33.2
1980	28.0	7.0	0.0	6.8	22.6	27.2	17.0	30.0	20.3	18.4	2.2	0.0	30.0
1981	22.0	5.6	1.5	13.5	18.5	30.5	39.5	30.5	45.5	20.0	2.9	2.2	45.5
1982	0.0	5.0	3.0	4.4	24.0	28.2	31.8	30.0	15.0	18.6	2.4	2.2	31.5
1983	10.3	10.0	3.9	0.0	8.0	30.6	38.0	35.0	29.0	21.5	9.0	0.0	38.0
1984	5.0	1.0	1.2	1.4	20.0	20.0	64.0	44.0	40.0	15.9	0.5	2.0	64.0
1985	2.0	14.0	2.5	15.5	20.0	49.5	43.8	32.5	36.0	49.0	3.6	0.0	49.5
1986	0.0	0.0	0.0	12.0	46.5	51.4	50.5	35.2	44.5	37.2	3.2	5.1	51.4
1987	6.5	5.7	3.9	2.4	21.5	34.7	40.9	38.5	38.2	26.2	4.0	5.1	40.9
1988	6.5	1.6	15.1	1.6	14.0	33.0	19.2	62.5	57.5	21.6	10.0	24.5	62.5
SELEC:	39.0	14.0	34.6	17.6	46.5	51.4	64.0	62.5	80.5	49.0	26.2	24.5	80.5
	1967	1985	1978	1979	1986	1986	1984	1988	1969	1985	1973	1988	1989

PRESA MIXCOAC 09-037
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	13.8	13.7	15.6	18.2	18.8	17.0	15.4	16.6	16.4	15.0	14.7	13.5	12.9
1962	13.5	15.5	16.6	16.0	17.9	17.9	16.7	17.2	17.5	16.9	14.2	14.0	13.5
1963	13.9	13.2	16.0	18.0	17.4	18.3	18.2	16.8	16.3	14.0	13.8	12.6	13.9
1964	13.6	15.4	16.7	19.1	18.2	16.9	16.5	16.8	16.8	14.4	14.0	12.6	13.6
1965	11.8	13.3	16.8	17.2	18.1	17.6	16.0	16.0	16.6	14.4	14.6	13.3	11.8
1966	12.1	13.5	14.2	16.6	18.0	17.7	16.7	16.6	16.3	14.9	12.4	12.3	12.1
1967	11.7	13.6	15.7	17.4	18.1	17.7	16.7	16.5	15.4	14.1	13.1	13.7	11.7
1968	12.1	11.6	14.0	16.0	16.7	16.2	15.7	15.8	15.9	15.3	14.3	12.6	12.1
1969	12.8	14.8	15.7	16.9	17.7	15.6	16.8	16.5	15.6	15.4	14.1	13.1	12.8
1970	12.1	13.0	15.6	18.8	17.1	16.3	15.9	16.0	15.8	15.9	13.3	13.4	12.1
1971	12.6	13.8	15.8	16.1	18.0	16.0	15.5	15.4	15.8	15.7	14.1	13.1	13.8
1972	13.0	13.4	14.7	17.9	17.4	16.6	15.6	15.8	16.2	15.9	15.8	13.3	13.0
1973	12.5	15.1	17.7	17.1	17.8	16.4	15.6	15.7	16.1	15.0	14.2	11.9	12.5
1974	13.7	13.5	15.4	16.0	17.3	16.1	14.6	15.8	15.6	13.9	13.5	13.9	13.7
1975	11.9	13.5	16.9	19.2	16.8	16.0	15.1	15.7	16.2	14.7	14.1	11.9	11.9
1976	11.7	12.6	16.1	15.7	16.4	16.6	15.7	15.1	16.0	15.6	12.9	13.2	11.7
1977	13.5	13.4	17.5	14.8	17.4	16.5	15.5	13.2	16.3	15.1	13.5	12.4	13.5
1978	13.4	12.6	14.5	17.2	18.0	16.2	15.9	15.6	15.2	14.3	14.9	14.3	13.4
1979	13.5	13.4	16.2	17.3	17.9	15.9	16.4	15.4	14.2	15.3	13.9	12.3	13.5
1980	13.0	14.1	17.4	16.7	18.2	17.4	16.7	16.3	15.6	16.3	14.4	11.8	13.0
1981	11.5	13.0	15.2	16.5	17.3	16.5	15.4	15.6	16.0	15.7	13.9	13.5	11.5
1982	14.0	14.4	16.6	18.3	17.2	17.5	16.0	16.2	16.8	15.2	13.7	13.2	14.0
1983	17.5	13.8	15.7	17.5	19.2	18.1	16.1	16.2	16.1	15.5	15.3	15.3	17.5
1984	13.3	14.1	16.0	19.2	17.0	17.0	15.5	15.6	14.9	16.7	14.3	13.3	13.3
1985	13.2	13.8	16.5	16.0	17.2	17.0	16.0	16.7	16.5	15.9	14.9	13.6	13.3
1986	12.1	14.7	15.1	17.5	18.1	17.4	16.0	16.6	17.3	16.0	15.9	14.8	12.1
1987	14.3	14.0	15.2	17.0	16.7	17.2	17.2	17.4	17.3	14.8	14.5	14.6	14.3
1988	13.2	12.9	15.7	16.2	16.5	20.1	16.2	16.0	17.7	17.2	14.9	14.3	13.2
PROM	12.9	13.7	16.0	17.1	17.7	16.8	16.0	16.0	16.0	15.1	14.0	13.0	12.9

PRESA MIXCOAC 09-037
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	21.7	22.6	24.3	27.6	29.1	29.2	22.9	23.9	23.0	23.0	22.7	22.3	23.8
1962	23.2	24.8	25.6	24.5	27.0	26.1	24.0	24.5	24.4	25.1	23.1	22.1	24.5
1963	23.1	23.2	24.1	28.4	25.8	25.5	22.3	23.6	22.4	19.7	21.9	20.6	23.4
1964	20.1	24.7	24.9	29.1	26.3	23.4	23.2	24.4	23.4	22.2	21.4	20.7	23.6
1965	20.7	22.4	26.9	26.0	26.9	25.0	22.5	22.5	23.7	21.5	22.3	21.6	23.1
1966	20.5	22.0	23.0	25.0	26.6	25.7	23.9	23.6	23.1	21.5	21.8	21.0	23.2
1967	19.9	22.9	24.9	26.5	26.6	24.9	24.0	23.2	21.2	21.1	21.9	21.7	23.2
1968	20.9	20.1	23.6	24.0	24.9	23.1	22.2	22.4	22.0	22.4	23.0	22.3	22.4
1969	21.8	24.3	23.9	25.8	26.1	26.4	23.5	23.4	21.1	22.2	22.6	22.1	22.7
1970	21.3	21.2	24.9	27.7	25.0	22.6	21.9	22.2	21.7	23.5	22.2	23.2	23.1
1971	23.1	23.5	24.8	25.1	26.5	22.3	21.7	21.5	21.6	22.4	22.5	22.2	23.1
1972	21.9	23.3	23.5	27.3	25.4	23.2	21.2	22.1	23.1	23.2	23.5	21.3	23.3
1973	23.4	24.4	27.0	25.5	25.7	23.1	21.7	21.3	23.0	20.9	22.6	19.9	23.2
1974	22.5	22.6	24.6	24.4	25.5	22.1	20.9	22.7	21.9	20.5	21.5	22.7	22.7
1975	19.9	20.1	26.6	27.5	23.9	22.1	21.5	21.9	20.8	21.6	23.0	21.1	22.5
1976	20.5	22.3	25.4	23.8	24.1	23.7	21.1	21.2	22.2	22.3	19.4	21.3	22.3
1977	22.6	22.2	22.2	22.8	25.2	23.1	21.7	22.7	23.0	21.6	20.5	20.2	22.3
1978	21.6	20.1	22.4	25.2	25.5	21.0	21.5	21.4	20.2	19.6	22.0	21.4	21.6
1979	21.7	20.5	24.4	24.9	25.4	23.3	22.3	20.9	19.0	23.9	21.4	20.7	22.4
1980	20.7	22.6	26.2	23.7	25.2	24.0	23.1	22.1	21.2	23.1	22.1	20.4	22.9
1981	19.8	20.6	23.0	23.7	24.3	21.7	20.9	21.2	22.0	21.9	21.9	21.4	21.9
1982	22.6	22.8	25.2	26.6	24.3	25.4	22.5	23.5	23.0	22.3	21.9	22.6	23.6
1983	20.2	22.8	24.7	27.5	26.4	26.3	22.5	23.2	22.2	22.9	23.4	24.1	24.0
1984	22.1	22.7	25.0	29.5	25.6	24.4	21.3	22.3	20.5	25.1	23.2	22.7	23.7
1985	22.4	23.0	26.1	24.4	26.2	24.0	23.2	24.1	23.6	23.9	24.0	22.5	24.0
1986	21.9	24.7	25.7	28.9	26.6	24.2	24.3	24.4	24.6	23.7	24.2	23.9	24.6
1987	25.0	23.8	24.2	26.0	26.3	24.3	24.2	24.3	24.2	22.6	22.5	22.5	24.1
1988	21.3	22.4	24.1	27.1	27.7	29.5	27.0	27.6	26.6	26.0	24.4	22.2	25.8
PROM	21.6	22.5	24.5	25.8	25.8	23.7	22.3	22.6	22.1	22.1	22.1	21.4	23.0

PRESA MIXCOAC 09-037
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	4.1	4.7	6.9	8.5	9.4	10.2	9.6	9.5	9.6	8.1	5.9	4.9	7.6
1962	3.7	6.1	7.6	7.8	8.6	9.6	9.3	9.9	10.5	8.6	5.2	3.8	7.7
1963	4.6	3.4	7.8	9.5	9.0	11.0	10.0	10.0	10.1	8.3	5.7	4.5	7.8
1964	5.4	6.0	6.4	10.0	10.0	10.3	9.7	9.2	2.0	6.6	6.6	4.5	7.4
1965	2.9	4.2	7.2	5.4	9.4	10.2	9.6	9.6	9.4	7.2	6.0	5.0	7.4
1966	3.6	5.0	5.4	8.1	9.4	9.8	2.6	9.5	9.5	8.0	3.4	3.6	7.1
1967	3.5	4.4	6.3	8.3	9.7	10.5	9.3	9.6	9.6	6.9	5.4	9.7	7.5
1968	3.4	3.1	4.5	7.9	8.5	10.0	9.2	9.1	9.8	8.1	5.5	5.2	7.0
1969	3.8	5.2	7.5	8.0	9.2	10.7	10.1	9.5	10.1	7.5	5.6	4.0	7.6
1970	2.9	4.7	6.7	9.9	9.1	10.0	9.8	9.6	8.8	8.2	4.3	3.5	7.4
1971	4.4	4.1	7.0	7.1	9.5	9.6	9.4	9.3	10.1	8.9	5.7	5.1	7.5
1972	4.6	3.5	6.0	8.6	9.4	10.0	9.9	9.4	9.8	8.5	8.0	5.2	7.7
1973	3.5	5.7	8.3	8.6	9.5	9.7	9.5	10.1	9.7	9.0	5.7	2.9	7.7
1974	4.9	4.3	6.1	7.5	9.1	10.1	8.2	8.9	9.3	7.2	5.4	5.0	7.2
1975	3.9	4.7	7.1	8.9	9.6	9.8	6.7	9.4	11.5	7.8	5.2	2.6	7.4
1976	2.9	3.3	6.8	7.6	8.6	9.8	9.9	8.9	9.8	8.9	6.3	5.1	7.3
1977	4.4	4.6	7.1	6.7	9.5	9.5	9.2	9.6	9.6	8.4	6.4	4.6	7.5
1978	5.2	5.1	6.6	9.7	10.5	11.3	10.3	10.2	10.2	9.0	7.6	7.1	8.6
1979	5.3	6.3	7.9	9.6	10.4	10.4	10.5	9.8	9.4	6.7	6.2	6.3	9.2
1980	5.3	5.6	8.6	9.6	11.1	10.7	10.2	10.5	10.4	9.4	6.7	3.2	8.4
1981	3.2	5.1	7.4	9.2	10.3	11.2	9.9	9.9	9.9	9.5	5.6	5.6	8.1
1982	5.3	5.9	7.9	9.7	10.0	9.7	9.4	8.8	10.0	8.1	5.5	3.7	7.5
1983	3.5	4.8	6.7	7.7	10.0	9.8	9.7	9.1	10.0	8.1	7.1	6.5	7.8
1984	4.4	5.5	7.0	8.9	8.3	9.5	9.6	9.2	9.3	8.2	5.4	3.9	7.4
1985	4.1	4.6	6.9	7.6	8.5	9.9	8.9	9.3	9.4	7.9	5.8	4.6	7.3
1986	2.2	4.7	4.5	6.1	9.6	10.5	9.3	9.2	10.0	6.2	7.5	5.7	7.5
1987	3.6	4.5	6.3	7.9	7.0	10.0	10.2	10.5	10.4	6.9	6.5	6.9	7.6
1988	5.0	3.4	7.2	9.2	9.3	10.6	9.3	9.5	8.8	8.4	5.4	6.4	7.7
PROM	4.1	4.7	6.9	8.5	9.4	10.2	9.6	9.5	9.6	8.1	5.9	4.9	7.6

PRESA MIXCOAC 09-037
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUBT
1961	0.0	0.0	0.9	25.1	31.0	185.6	161.0	179.0	124.1	16.5	9.8	6.0	741.8
1962	0.0	5.0	5.0	64.0	39.5	129.7	165.1	171.6	164.5	66.0	4.7	3.6	844.1
1963	0.0	0.0	27.6	6.9	50.4	121.6	272.8	197.1	171.4	75.7	3.7	4.6	933.8
1964	27.8	0.0	8.3	23.6	108.2	240.8	166.4	93.6	160.7	19.6	21.0	8.9	821.1
1965	0.9	24.6	17.8	24.3	54.9	141.6	161.7	289.3	225.2	28.1	6.0	6.3	994.7
1966	11.5	0.9	55.1	32.0	46.6	96.7	216.1	235.7	156.8	41.3	0.0	4.0	874.7
1967	53.4	0.0	3.0	22.6	51.0	131.2	139.1	356.2	215.5	62.6	0.0	19.5	1053.1
1968	7.5	10.3	0.0	52.3	66.0	265.0	246.3	132.9	180.4	31.5	1.7	24.2	968.3
1969	2.5	0.3	6.7	16.5	30.9	56.5	191.9	195.5	155.4	129.2	0.5	0.0	785.2
1970	0.7	4.7	6.0	5.0	104.8	179.1	163.2	141.8	200.2	46.5	1.2	0.0	853.2
1971	0.5	0.0	20.4	10.6	47.2	169.1	330.5	205.9	191.1	78.5	10.7	0.0	1062.5
1972	1.0	0.8	7.5	23.7	66.7	203.8	173.2	113.2	132.4	68.7	5.8	4.0	850.6
1973	0.0	5.8	0.0	12.7	51.6	109.6	305.6	276.4	307.3	40.0	7.6	0.0	1146.3
1974	5.0	6.3	10.2	32.3	42.9	165.7	227.2	147.2	147.7	12.5	0.7	0.0	517.7
1975	30.0	6.1	4.0	39.0	134.0	269.1	166.9	167.2	131.3	79.7	114.4	0.0	1163.7
1976	0.0	1.0	10.7	36.7	55.8	109.2	197.8	275.6	253.9	157.6	5.8	56.6	1121.2
1977	4.9	9.9	11.6	11.2	53.8	120.5	205.3	114.9	229.5	71.7	6.5	1.8	841.6
1978	4.1	13.0	50.8	1.4	40.4	269.4	218.3	171.7	169.5	209.5	17.3	5.2	1190.6
1979	0.0	15.9	1.2	10.8	46.3	126.0	139.8	232.7	146.6	1.2	2.0	20.5	743.0
1980	35.3	3.0	0.0	29.4	63.9	89.3	97.3	162.3	211.3	86.9	1.2	0.0	802.2
1981	19.8	14.3	8.2	32.1	37.5	187.2	187.3	211.5	177.6	36.6	4.4	6.2	923.2
1982	0.0	6.6	8.4	9.2	124.4	135.6	182.6	145.2	25.1	35.1	0.0	3.1	675.3
1983	12.4	7.4	11.5	0.0	16.8	93.4	266.7	172.2	165.5	47.7	20.0	4.5	814.1
1984	9.0	5.7	1.5	4.0	57.3	204.2	314.4	187.3	326.9	143.0	0.0	4.6	1257.9
1985	1.6	7.3	1.5	60.7	74.5	212.7	159.4	137.5	142.9	78.8	0.1	0.0	907.2
1986	0.0	1.2	0.0	27.1	76.4	286.4	210.3	145.0	69.5	56.4	14.5	0.1	888.9
1987	0.0	9.0	16.2	15.7	41.2	195.9	244.8	156.2	144.5	0.0	9.0	0.0	833.6
1988	1.0	8.0	43.0	8.0	55.0	183.0	208.0	248.0	169.0	61.7	18.3	0.0	1002.2
PROM	8.3	6.0	12.1	23.3	61.4	167.9	206.3	188.5	173.0	63.5	10.2	5.9	926.5

PRESA MIXCOAC 09-037
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC
1967	8.5	4.1	0.4	19.0	12.4	20.0	20.0	20.0	22.0	7.0	9.0	6.0	22.0
1968	0.0	9.0	9.0	21.0	22.0	22.0	33.7	40.0	25.5	27.0	4.0	3.0	40.0
1969	0.0	0.0	12.0	6.6	14.0	21.3	37.8	33.0	23.6	26.0	2.5	3.1	37.8
1970	15.0	0.0	4.3	15.8	22.0	38.0	28.5	30.4	22.0	6.0	7.0	6.6	38.0
1971	0.5	24.2	10.7	16.1	15.1	31.0	30.0	34.0	43.0	23.6	5.0	9.6	43.0
1972	9.3	0.5	30.7	6.6	13.0	32.7	41.2	25.9	27.5	16.5	0.0	4.0	41.2
1973	29.0	0.0	2.8	15.0	12.0	27.0	16.5	49.0	41.7	22.2	0.0	11.5	49.0
1974	6.5	4.3	0.0	16.0	11.5	52.5	35.0	45.5	24.5	12.0	1.7	9.5	52.5
1975	2.0	0.3	3.0	10.5	17.0	19.5	24.5	33.5	36.5	11.0	0.5	0.0	36.5
1976	6.7	2.0	6.0	3.0	52.0	30.7	24.5	25.3	26.0	26.5	1.2	0.0	52.0
1977	0.5	0.0	12.0	4.6	22.0	32.5	41.5	49.5	26.5	19.0	5.5	0.0	49.5
1978	1.0	0.8	2.3	5.5	15.0	45.0	21.0	19.0	20.5	45.9	2.3	2.7	45.9
1979	0.0	9.5	0.0	6.7	29.2	24.5	67.0	45.3	61.5	15.7	3.0	0.0	61.5
1970	3.0	4.3	4.6	9.0	15.3	34.4	27.0	39.2	34.5	6.5	0.7	0.0	39.2
1971	16.0	4.3	3.5	29.5	37.0	50.1	24.5	32.0	33.2	50.7	0.0	0.0	50.7
1972	0.0	0.5	6.5	26.4	24.0	19.5	25.5	50.0	33.6	45.5	2.5	23.0	50.0
1973	3.5	8.0	7.1	5.5	16.0	25.0	40.8	15.4	35.2	40.0	5.5	1.6	40.8
1974	4.0	12.0	32.0	1.0	33.2	33.8	46.0	31.8	37.2	49.0	15.3	2.5	49.0
1975	0.0	7.8	1.0	3.0	10.5	26.5	21.5	37.0	27.0	1.0	1.0	12.7	37.0
1976	17.1	1.0	0.0	9.0	41.5	16.3	11.0	19.5	70.8	20.5	0.5	0.0	70.8
1977	16.8	5.5	6.7	8.8	23.2	36.2	31.5	45.0	51.0	19.6	4.2	3.7	51.0
1978	0.0	3.8	3.5	5.2	18.0	34.2	32.0	34.2	14.0	24.5	0.0	2.9	34.2
1979	6.3	4.3	7.2	0.0	9.4	29.6	25.0	24.0	20.0	11.2	11.7	4.5	29.6
1980	6.5	2.7	1.3	4.0	21.5	44.0	39.0	34.2	80.5	35.5	0.0	3.2	80.5
1981	1.5	7.5	1.4	9.8	30.5	30.4	21.6	38.5	16.1	49.0	0.1	0.0	49.0
1982	0.0	1.0	0.0	8.0	23.0	46.6	29.5	26.2	12.5	24.0	6.0	0.1	46.6
1983	0.0	7.0	6.5	7.5	7.5	35.0	58.0	36.0	60.0	0.0	2.0	0.0	60.0
1984	1.0	3.0	31.0	2.0	11.0	27.0	22.0	45.0	69.0	30.0	16.5	0.0	69.0
SELEC	26.0	24.2	32.0	26.5	52.0	52.5	67.0	50.0	61.5	50.7	16.5	23.0	61.5
1967	1965	1976	1875	1970	1966	1973	1976	1973	1975	1958	1976	1973	SEP

VIVERO HCA. PEÑA POBRE 09-040

TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	12.4	13.1	15.1	17.7	19.2	17.4	16.5	16.1	15.7	14.3	13.8	12.6	15.2
1962	12.5	14.6	16.3	15.1	17.2	17.5	16.3	16.9	16.7	15.4	13.0	12.9	15.4
1963	15.6	12.7	17.8	16.6	17.3	18.0	16.0	16.2	16.0	13.9	12.9	12.2	15.3
1964	12.5	16.8	16.1	18.1	17.8	17.1	16.4	16.6	16.4	14.2	13.5	11.9	15.6
1965	10.9	12.7	15.7	16.5	17.6	18.1	16.2	15.7	16.0	12.4	13.7	12.5	14.9
1966	11.9	13.2	13.7	15.1	15.8	16.9	15.1	14.9	15.2	13.1	11.3	11.2	14.0
1967	11.0	12.9	14.6	22.0	17.6	17.3	16.4	16.3	15.6	14.1	12.9	12.6	15.3
1968	11.4	11.6	14.1	15.8	16.7	17.5	16.1	16.4	16.1	15.2	13.3	12.4	14.7
1969	12.0	14.3	16.5	16.8	17.7	19.3	17.4	16.2	16.3	15.1	13.6	12.3	15.6
1970	11.6	13.3	15.9	18.8	17.3	17.2	16.4	16.8	16.5	15.4	12.3	12.0	15.1
1971	12.7	13.2	19.2	15.7	18.2	16.8	16.2	15.9	16.3	15.4	13.2	12.8	15.1
1972	12.5	12.7	14.5	17.7	17.7	17.1	16.3	16.2	16.3	15.5	15.0	12.6	15.3
1973	12.4	14.7	17.5	17.9	17.8	17.5	16.3	16.5	16.2	15.6	13.1	10.7	15.5
1974	13.0	12.9	14.4	15.6	17.5	17.0	14.6	15.8	15.4	13.9	12.5	12.7	14.8
1975	11.3	13.3	19.2	18.1	16.9	16.4	15.9	16.0	15.4	14.7	13.1	13.7	15.0
1976	10.7	11.1	15.5	15.8	16.0	17.2	15.6	14.9	15.9	15.0	13.3	13.0	14.5
1977	12.6	13.5	16.6	16.5	16.9	16.9	15.8	16.7	16.5	14.7	12.6	14.7	15.3
1978	12.1	12.3	13.8	16.7	17.9	16.4	15.8	15.7	15.0	14.2	14.1	13.0	14.8
1979	12.4	12.9	15.5	16.7	17.3	17.2	17.0	15.5	14.6	14.5	13.0	12.1	14.9
1980	11.8	13.1	16.5	15.6	19.1	17.5	16.9	16.3	12.7	15.2	12.7	11.4	14.9
1981	10.4	12.7	15.3	16.5	17.1	17.2	15.9	15.3	16.2	15.8	12.4	12.6	14.9
1982	14.3	12.7	19.6	17.9	17.6	18.0	16.1	16.1	16.4	14.4	13.2	12.4	15.4
1983	11.2	12.1	15.6	17.4	19.9	19.0	16.6	16.5	16.6	15.2	14.1	12.5	15.6
1984	12.1	13.3	15.7	18.1	16.0	17.1	15.9	15.5	14.9	15.7	13.0	12.0	14.9
1985	12.3	13.1	15.6	14.6	16.7	16.6	15.6	16.4	15.8	15.3	13.4	12.1	14.8
1986	12.1	12.7	14.3	16.4	17.5	17.4	16.3	16.6	16.8	15.5	14.7	13.0	15.3
1987	9.2	13.7	15.3	16.5	17.1	17.6	18.0	17.4	18.3	14.5	13.5	13.8	15.4
1988	11.5	13.9	15.1	17.0	18.4	18.0	17.2	17.4	16.5	15.4	14.2	12.9	15.6
1989	13.4	13.5	14.8	16.2	17.9	17.8	17.2	17.0	16.2	14.9	15.1	12.3	15.5
1990	13.3	14.1	15.6	16.2	18.3	18.0	16.6	17.1	16.7	15.7	14.3	12.2	15.7
PROM	12.0	13.2	15.4	16.9	17.5	17.4	16.3	16.3	16.0	14.8	13.4	12.5	15.1

VIVERO HCA. PEÑA POBRE 09-040
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	21.2	22.9	24.2	27.2	27.2	22.6	22.0	22.5	21.5	21.6	21.0	21.4	22.9
1962	22.5	24.6	26.1	23.0	25.6	25.1	22.6	22.9	21.9	22.1	21.7	20.6	23.2
1963	23.1	22.9	25.2	24.3	25.0	24.2	21.2	21.9	20.7	16.6	20.7	20.2	22.3
1964	20.5	24.9	24.9	27.4	25.8	22.7	22.3	23.6	21.8	20.7	20.7	19.9	22.9
1965	20.1	22.0	25.7	25.3	26.1	25.1	21.9	21.0	22.0	19.4	21.7	20.4	22.6
1966	20.2	21.6	22.0	23.6	24.2	24.4	20.9	20.6	20.9	21.0	20.5	20.2	21.7
1967	19.6	22.3	24.0	25.9	25.7	23.7	22.6	22.1	20.4	20.5	21.3	21.4	22.5
1968	20.6	20.9	24.0	23.9	24.6	23.6	26.1	22.3	21.4	21.6	22.3	19.8	22.6
1969	21.4	24.1	25.5	26.6	26.9	27.1	23.4	21.0	26.9	22.5	22.4	22.0	24.2
1970	22.0	22.0	26.6	29.0	25.6	23.5	22.0	22.0	21.7	22.7	21.6	22.1	23.5
1971	22.6	23.7	24.4	25.7	27.4	22.9	21.7	21.3	21.3	21.5	21.4	21.9	23.0
1972	21.3	23.1	23.9	27.4	25.6	23.2	21.6	21.8	21.6	22.0	21.8	20.8	22.9
1973	22.9	25.1	26.3	27.1	25.5	24.1	21.7	21.2	21.9	20.8	20.9	19.0	23.2
1974	21.4	22.7	25.9	25.1	25.3	23.0	20.0	22.1	21.0	19.9	20.0	21.4	22.2
1975	18.9	22.7	26.3	25.1	23.8	22.1	21.5	21.4	21.0	20.6	22.0	21.4	22.3
1976	19.5	20.4	25.1	23.2	23.3	23.4	20.5	20.5	20.9	20.1	19.0	20.1	21.3
1977	21.6	21.6	26.6	23.4	24.7	23.0	21.6	22.6	22.4	21.4	19.3	19.3	22.5
1978	21.4	20.2	22.0	25.5	26.2	21.3	20.9	21.4	20.3	19.1	20.9	20.7	21.7
1979	21.7	20.6	24.9	25.3	25.2	22.7	22.9	20.5	19.1	23.1	20.6	19.1	22.2
1980	20.2	22.2	25.7	23.6	26.2	24.0	22.6	21.4	20.3	21.0	19.9	19.2	22.4
1981	18.4	20.5	23.6	23.8	24.2	21.9	20.9	21.2	20.6	21.0	20.5	20.2	21.4
1982	22.4	20.6	24.7	26.7	24.4	25.7	22.3	22.7	22.1	21.3	21.1	20.9	22.9
1983	19.0	21.6	24.9	27.6	27.6	26.3	21.5	22.0	22.2	21.3	21.1	21.0	23.0
1984	20.3	21.4	24.6	27.9	22.7	23.0	20.9	20.4	16.6	22.3	20.6	20.3	21.9
1985	20.9	22.6	25.1	22.0	24.7	22.3	21.6	22.7	22.2	22.6	22.5	20.5	22.5
1986	19.2	22.5	24.6	26.1	25.4	23.4	23.4	23.6	23.5	22.3	22.9	22.4	23.3
1987	17.0	24.0	25.2	26.0	26.6	24.3	23.7	24.2	25.2	23.6	23.0	23.6	23.9
1988	21.3	23.8	24.4	27.7	27.6	24.5	23.4	23.5	23.4	23.2	24.8	22.1	24.2
1989	23.4	23.6	25.9	26.6	27.4	25.4	24.1	23.1	21.5	23.7	24.4	21.4	24.2
1990	23.0	23.9	25.6	25.5	26.7	25.3	22.5	23.5	22.7	22.6	22.2	17.1	23.4
PROM	20.9	22.5	25.0	25.6	25.7	23.6	22.2	22.1	21.7	21.5	21.4	20.7	22.6

VIVERO HCA. PEÑA POBRE 09-040
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	3.5	3.2	3.9	6.2	9.1	12.1	10.9	9.7	9.6	6.9	6.6	3.7	7.5
1962	2.4	4.6	6.5	7.2	6.7	10.0	9.8	10.9	11.5	6.7	4.3	5.1	7.5
1963	3.4	2.5	7.4	8.9	9.5	11.8	10.6	10.5	11.2	9.1	4.8	4.1	7.8
1964	4.5	3.7	7.2	8.8	9.7	11.5	10.4	9.5	10.9	6.4	6.1	3.8	7.5
1965	1.7	3.3	5.7	7.7	9.1	11.0	10.5	10.3	10.0	7.5	4.3	4.5	7.2
1966	3.5	4.8	5.3	6.6	7.4	9.3	9.3	9.2	9.6	7.8	3.2	2.2	6.5
1967	2.3	3.5	5.3	7.9	9.5	10.9	9.9	10.5	10.7	7.6	4.9	3.7	7.2
1968	2.0	2.2	4.2	7.5	8.9	11.4	10.3	10.6	10.8	8.8	4.3	3.0	7.2
1969	2.6	4.5	7.4	6.8	8.5	11.6	11.3	11.5	11.6	7.6	4.7	2.9	7.6
1970	1.8	4.5	5.0	8.6	6.7	10.9	10.9	10.9	11.3	8.1	3.0	1.9	7.1
1971	2.8	2.7	6.0	5.7	9.1	10.8	10.4	10.5	11.3	9.2	5.0	4.1	7.3
1972	3.7	2.3	5.1	6.0	9.6	11.0	10.8	10.6	10.7	9.0	6.1	4.3	7.8
1973	1.9	4.2	6.6	8.7	10.0	10.9	10.5	11.7	10.5	10.3	5.2	2.4	7.8
1974	3.4	3.8	5.0	7.2	9.2	11.2	9.0	9.5	10.8	7.9	5.0	4.1	7.2
1975	3.6	3.9	6.0	8.7	10.1	10.7	9.9	10.5	10.8	8.7	4.3	2.0	7.4
1976	2.0	1.9	6.0	7.6	5.7	11.0	11.0	10.0	10.9	10.0	7.7	6.0	7.7
1977	3.4	3.8	6.7	6.9	9.1	10.9	10.0	10.6	10.7	9.0	5.9	4.7	7.7
1978	3.0	4.5	5.6	8.1	9.7	11.5	10.7	10.6	10.8	9.3	7.4	5.3	8.0
1979	3.1	5.2	6.2	8.2	9.3	10.7	11.1	10.5	10.1	6.0	5.5	5.1	7.6
1980	3.4	4.1	7.3	7.7	10.1	11.0	11.0	11.6	11.8	9.5	5.6	3.6	8.1
1981	2.4	4.9	6.8	9.2	10.1	12.6	10.9	11.4	11.6	10.6	4.4	3.0	8.3
1982	4.1	4.9	7.0	9.1	10.8	10.3	10.8	10.6	10.8	8.8	5.1	4.0	8.0
1983	3.4	2.6	5.7	7.2	12.4	11.8	11.8	11.0	10.6	9.2	7.1	4.4	8.1
1984	3.5	5.2	6.5	8.4	9.2	11.1	11.5	10.5	11.0	9.1	5.1	3.2	7.9
1985	3.7	3.6	6.1	7.1	8.6	10.9	9.6	10.1	9.4	7.9	4.4	3.2	7.1
1986	5.1	2.9	3.8	6.7	9.7	11.5	9.2	9.2	10.2	8.7	6.5	3.7	7.3
1987	1.4	3.4	5.4	7.1	7.7	11.0	12.8	10.7	11.4	5.3	3.7	4.0	7.0
1988	1.6	4.1	5.8	7.9	9.0	11.5	11.0	11.3	9.5	7.7	3.7	3.7	7.3
1989	3.5	3.3	3.2	5.9	8.5	10.2	10.3	10.5	11.1	6.2	5.9	3.1	6.8
1990	3.7	4.3	5.6	6.9	9.9	10.5	10.8	10.8	10.6	8.8	5.9	2.2	7.5
PROM	3.0	3.8	5.9	7.7	9.3	11.1	10.6	10.6	10.7	6.3	5.3	3.9	7.5

VIVERO HCA. PEÑA POBRE 09-040
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM
1981	5.8	0.0	7.1	27.5	43.7	170.5	215.6	220.3	72.4	21.4	13.9	6.1	804.3
1982	0.3	2.5	9.5	104.6	60.4	149.1	99.5	181.5	144.7	38.0	4.8	10.3	805.2
1983	0.0	0.0	17.3	13.3	75.3	126.5	225.9	148.3	135.4	83.7	11.1	1.2	838.0
1984	32.0	0.3	10.0	7.8	119.4	165.3	163.0	58.0	115.9	24.1	18.6	6.9	721.3
1985	5.0	19.0	4.5	23.6	51.7	69.7	143.7	284.5	188.6	86.1	0.0	7.9	904.2
1986	24.6	3.1	62.7	39.2	89.3	87.0	285.3	233.2	142.1	47.9	0.0	4.3	1007.7
1987	70.8	0.0	13.7	22.0	109.5	144.7	192.0	210.2	191.1	42.7	0.3	6.6	1009.6
1988	3.8	8.4	16.4	15.1	63.7	300.1	203.3	122.2	127.9	71.3	2.5	28.2	962.9
1989	4.7	0.0	18.6	12.1	28.1	57.8	217.7	830.2	115.6	76.6	0.4	0.0	1061.8
1990	0.0	12.4	2.2	9.7	62.8	134.8	218.0	90.3	130.0	35.5	6.1	0.0	703.8
1991	0.0	0.0	37.0	7.9	31.4	119.7	199.5	184.4	136.6	136.6	10.4	3.8	869.1
1992	0.0	1.3	13.9	31.5	122.3	117.1	164.9	233.9	166.9	29.8	36.5	6.9	925.0
1993	0.0	7.0	0.0	23.7	80.3	133.7	215.3	189.2	175.9	41.4	63.6	1.1	925.2
1994	3.4	11.6	15.1	63.6	40.4	134.1	273.0	141.9	168.6	46.4	0.7	0.0	903.9
1995	55.2	1.9	0.0	25.3	105.9	170.0	145.7	149.1	168.6	72.5	0.0	0.0	693.6
1996	1.4	2.4	14.0	36.7	68.9	93.0	135.9	215.3	266.3	191.8	3.9	25.9	1055.5
1997	1.1	1.5	0.0	15.3	89.2	192.5	167.6	127.0	173.3	58.9	5.3	5.6	839.3
1998	11.7	9.1	60.0	0.7	40.5	185.1	161.1	218.8	142.6	151.2	8.0	0.0	988.8
1999	0.0	20.5	0.7	11.5	83.3	119.0	138.9	226.0	134.6	0.3	0.6	25.2	758.6
2000	45.0	3.1	0.0	46.8	59.6	77.3	150.6	159.3	150.7	56.5	15.6	0.0	764.5
2001	24.3	12.4	11.6	46.4	100.1	261.2	234.9	169.7	242.0	88.5	24.9	3.1	1199.2
2002	0.0	7.8	5.9	25.1	83.1	91.0	132.3	166.5	43.8	48.3	1.1	1.7	606.6
2003	14.3	8.4	5.8	0.0	29.4	131.6	245.6	135.0	142.9	85.1	6.2	1.9	800.2
2004	6.8	0.8	1.8	0.7	77.0	97.6	221.3	191.3	244.7	164.4	0.3	10.2	1016.9
2005	0.7	7.9	4.1	45.1	50.5	235.5	167.3	170.3	120.3	23.9	2.3	0.6	828.5
2006	0.0	0.0	0.1	21.7	91.4	62.5	145.8	179.9	213.5	61.9	3.9	1.1	787.8
2007	0.0	0.4	12.4	17.6	79.8	231.1	210.7	180.7	96.5	3.8	5.3	0.0	826.3
2008	2.8	3.0	49.9	1.1	77.9	172.8	186.8	162.1	166.5	44.6	7.5	0.4	875.0
2009	23.8	1.3	8.0	12.0	60.2	162.7	176.7	206.7	201.6	26.9	7.7	19.1	906.7
2010	8.2	3.1	12.2	41.4	52.3	89.9	305.2	194.8	196.4	66.3	0.0	2.7	974.5
PROM	11.5	5.0	13.8	24.9	70.7	143.4	191.5	189.8	157.0	63.6	9.0	6.0	885.3

VIVERO HCA. PEÑA POBRE 09-040
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC.
1961	2.0	0.0	5.1	13.4	23.5	22.0	55.1	57.0	14.6	7.6	7.5	6.1	57.0
1962	0.1	1.5	3.7	37.6	17.5	52.5	22.5	36.5	27.0	14.7	2.5	9.0	52.5
1963	0.0	0.0	10.5	8.3	27.5	15.3	34.5	27.1	31.2	17.5	9.0	1.2	34.5
1964	12.3	0.3	5.7	5.3	22.7	27.0	25.5	9.2	18.5	10.7	10.3	5.0	32.7
1965	4.5	18.7	4.3	15.3	11.8	20.7	19.0	55.6	48.4	17.4	0.0	4.5	55.6
1966	14.2	2.1	30.5	10.2	14.5	25.0	31.1	45.0	17.8	20.2	0.0	4.0	45.0
1967	45.0	0.0	9.7	10.4	33.2	17.6	25.2	30.4	34.7	17.5	0.3	5.9	45.0
1968	1.9	4.6	1.4	15.4	18.2	72.1	26.0	24.3	34.5	43.1	0.9	9.4	72.1
1969	3.7	0.0	16.3	8.5	7.4	26.5	23.0	38.3	51.8	33.3	0.4	0.0	51.8
1970	0.0	3.5	1.5	5.0	19.0	24.0	24.5	16.3	17.0	20.2	3.9	0.0	24.3
1971	0.0	0.0	17.5	5.0	16.8	22.4	44.6	48.4	26.8	40.7	7.4	2.7	48.4
1972	0.0	0.7	3.5	7.8	35.5	14.0	27.2	21.6	34.2	18.5	23.9	3.5	35.5
1973	0.0	6.5	0.0	7.8	28.3	23.2	28.2	40.7	32.6	8.0	37.3	0.9	40.7
1974	3.4	3.5	9.4	6.3	17.4	24.0	38.9	26.3	32.0	26.8	0.4	0.0	35.9
1975	24.8	0.8	0.0	10.9	19.3	24.0	35.2	34.3	32.0	31.7	0.0	0.0	35.2
1976	1.0	2.0	13.3	7.2	24.1	19.5	34.2	35.3	34.3	40.3	2.9	16.8	40.9
1977	1.1	0.5	0.0	3.2	20.6	39.1	17.5	30.9	40.9	36.2	4.0	2.7	40.9
1978	9.5	8.0	35.8	0.5	23.3	25.4	19.7	34.1	38.5	40.5	7.0	0.0	40.5
1979	0.0	6.7	0.4	3.7	18.7	36.6	27.5	35.7	24.4	0.3	0.6	12.9	36.7
1980	17.2	3.1	0.0	10.8	16.5	12.2	29.7	23.2	34.5	33.0	5.3	0.0	34.5
1981	24.0	4.5	7.6	22.7	24.7	28.5	35.8	26.2	32.4	24.1	21.3	1.2	35.8
1982	0.0	4.6	2.9	7.9	21.1	30.6	35.0	26.9	10.9	20.6	1.1	1.7	35.0
1983	10.3	5.4	6.9	0.0	12.1	43.3	30.7	19.8	35.5	24.4	2.5	1.6	43.3
1984	4.2	0.8	1.2	0.3	14.7	19.2	28.1	19.5	36.6	63.1	0.3	9.9	63.1
1985	0.3	7.1	2.9	10.0	14.7	29.0	28.0	31.8	38.8	10.4	2.3	0.4	39.0
1986	0.0	0.0	0.1	9.5	34.0	24.3	34.4	43.5	46.3	41.4	2.8	0.6	46.3
1987	0.0	0.4	6.5	3.2	29.3	34.6	40.4	22.9	13.8	3.6	2.3	0.0	40.4
1988	2.6	2.1	30.3	1.1	19.5	40.2	44.2	27.3	64.5	25.3	7.5	0.4	64.5
1989	22.3	1.3	4.8	4.5	12.6	66.5	23.8	26.9	40.5	8.0	4.3	9.2	66.5
1990	7.0	1.4	5.5	9.5	18.4	10.4	77.0	25.0	42.2	19.6	0.0	2.7	77.0
SELEC.	45.0	18.7	35.8	37.6	35.5	72.1	77.0	57.0	64.5	63.1	37.3	16.8	77.0
	1967	1965	1978	1962	1972	1968	1950	1961	1988	1984	1973	1976	1990

JUL

OBS. DE TACUBAYA, SMN 09-049
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	13.0	14.4	16.3	19.7	18.8	16.6	15.9	16.2	15.7	14.7	14.1	13.2	15.7
1962	13.3	16.1	17.6	16.1	17.9	17.7	16.4	16.6	16.2	15.7	15.5	13.4	15.9
1963	14.1	13.5	17.1	19.1	17.4	17.9	15.8	16.0	15.7	13.9	12.7	12.7	15.6
1964	13.4	16.4	17.4	19.2	16.0	16.4	16.1	16.3	16.3	14.0	13.6	12.4	15.3
1965	11.8	13.9	17.3	17.4	16.5	17.7	15.8	15.4	16.5	14.2	14.5	12.1	15.3
1966	12.5	14.1	14.5	17.4	12.2	17.1	16.5	16.5	16.1	15.1	12.5	12.5	15.4
1967	12.1	14.2	16.2	17.7	18.5	17.5	16.2	15.9	15.7	14.5	14.0	12.8	15.5
1968	12.7	12.9	15.5	17.1	18.1	17.4	15.9	16.5	16.3	15.7	14.7	13.6	15.5
1969	13.7	16.1	17.8	18.9	19.6	20.0	17.2	16.0	16.2	16.2	14.5	13.5	16.6
1970	13.1	13.8	17.9	20.6	18.1	16.9	16.1	16.8	16.2	16.6	13.4	13.4	16.1
1971	14.2	15.0	16.7	17.3	18.6	16.9	15.8	15.8	16.2	16.0	14.2	13.8	15.9
1972	13.5	14.1	15.6	18.9	16.3	17.2	15.6	15.2	16.3	16.1	16.1	13.6	15.9
1973	14.1	15.0	19.3	19.1	18.8	17.6	15.9	15.7	16.6	15.2	14.6	12.1	16.3
1974	14.1	14.5	16.4	16.9	18.7	16.3	15.3	16.3	16.0	14.3	13.6	14.0	15.8
1975	12.5	15.1	18.2	19.8	17.6	16.4	15.4	15.9	14.9	13.0	14.3	12.2	15.6
1976	11.8	12.7	17.0	16.7	17.3	17.2	15.5	15.1	16.0	15.4	13.4	14.0	15.2
1977	14.3	14.7	18.7	16.3	18.3	17.1	16.0	17.7	16.8	16.1	14.4	13.7	16.2
1978	13.9	13.7	16.0	19.2	19.3	13.5	16.3	16.4	16.0	14.6	15.4	14.5	15.7
1979	14.0	14.6	17.2	18.5	18.9	17.5	17.1	15.7	15.1	16.5	14.2	13.6	16.1
1980	13.5	14.8	18.7	17.5	19.1	18.0	17.3	16.5	16.3	13.9	14.2	12.6	16.2
1981	11.6	14.2	17.2	12.4	18.4	17.2	16.2	16.5	16.5	16.2	13.9	14.0	15.4
1982	14.6	15.0	17.9	19.6	18.2	18.9	16.3	16.7	17.0	15.7	14.9	13.2	16.6
1983	12.5	13.0	16.6	19.7	21.4	19.9	16.6	16.9	16.3	15.7	15.5	14.2	16.5
1984	13.5	14.8	17.9	20.3	17.0	16.9	15.5	15.7	14.5	16.6	14.2	13.3	15.9
1985	13.6	14.7	17.1	16.2	18.2	16.9	15.8	16.4	16.4	16.0	15.0	13.5	15.9
1986	12.1	15.0	15.2	17.7	18.0	16.6	16.1	16.6	17.4	16.4	15.9	14.7	16.0
1987	14.6	15.7	17.1	17.9	18.5	18.0	17.3	17.6	18.5	15.5	15.4	15.9	16.9
1988	13.9	15.6	16.7	19.4	19.4	17.8	16.9	17.8	17.0	11.0	16.1	13.5	16.3
1989	14.9	14.6	16.2	17.1	19.0	13.2	17.2	16.5	15.8	12.6	16.1	13.6	16.2
1990	14.6	15.0	16.6	17.6	19.3	17.7	16.6	16.9	16.8	16.1	15.2	14.1	16.4
PROM	13.4	14.6	17.0	18.0	18.6	17.4	16.2	16.4	16.2	15.4	14.5	13.6	15.9

OBS. DE TACUBAYA, SMN 09-049
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1967	20.9	22.7	24.4	27.6	27.6	23.2	22.1	23.4	22.2	22.1	21.2	20.9	23.2
1968	21.9	24.6	26.3	23.6	26.6	25.7	23.7	24.0	22.9	22.9	21.6	20.3	23.7
1969	22.6	22.3	25.5	27.7	25.2	24.6	22.3	22.9	21.7	19.5	21.1	20.1	23.0
1970	20.4	25.2	25.2	27.6	25.6	23.2	23.3	24.3	23.4	21.7	21.4	20.1	23.5
1971	19.4	22.1	26.0	25.5	26.7	25.0	22.6	22.2	25.3	21.0	22.2	21.0	23.1
1972	20.2	21.9	22.6	25.1	27.1	25.4	23.6	23.3	22.6	21.7	20.5	20.2	22.9
1973	19.5	22.6	24.2	26.1	26.4	25.0	24.0	23.1	20.7	20.9	21.3	20.9	22.9
1974	20.3	20.7	23.6	25.0	25.4	24.2	22.6	23.4	22.6	22.4	22.5	20.1	22.6
1975	21.5	24.2	25.4	27.5	27.3	27.4	25.6	21.9	21.6	23.7	22.7	21.6	24.0
1976	21.4	21.4	26.8	29.2	26.3	24.1	22.9	23.1	22.4	23.8	21.8	22.1	23.6
1977	22.4	24.4	25.6	25.9	27.3	23.6	23.6	22.9	22.9	22.7	21.9	21.6	23.6
1978	21.2	23.4	24.1	27.7	26.5	24.4	22.3	23.0	23.5	23.2	23.2	21.3	23.7
1979	23.2	23.0	26.4	27.3	26.7	24.7	22.6	22.2	23.4	21.9	22.1	19.7	22.6
1974	22.0	22.8	25.1	23.6	26.3	23.3	22.0	24.0	22.7	21.5	21.3	22.1	23.3
1975	19.9	23.5	27.3	26.6	24.9	23.1	22.3	22.7	21.4	22.1	22.6	21.0	21.3
1976	20.2	22.2	26.0	23.1	25.6	24.4	22.3	22.2	23.3	22.0	20.2	21.5	22.9
1977	22.9	23.6	26.3	25.4	27.0	25.2	24.1	25.1	24.9	23.3	22.1	21.3	24.4
1978	22.4	21.4	24.5	26.3	26.1	23.6	24.0	24.0	22.9	21.6	23.5	22.3	23.9
1979	22.4	19.0	25.7	26.8	27.1	25.0	24.2	22.4	20.7	24.4	17.1	20.5	22.9
1980	21.1	23.0	27.0	25.2	26.6	25.2	24.5	23.5	22.5	22.8	21.4	20.0	23.6
1981	19.2	21.9	24.7	25.2	25.5	23.5	22.9	23.2	21.0	23.0	21.6	21.2	23.0
1982	22.0	22.9	26.1	26.8	23.7	26.9	23.9	24.2	23.9	22.3	22.4	21.5	24.3
1983	19.0	21.5	24.6	26.1	29.0	26.7	23.6	23.7	22.7	22.5	22.4	21.9	23.6
1984	20.7	22.2	25.5	26.3	24.4	24.0	21.5	22.0	20.0	23.6	22.1	21.4	23.0
1985	20.9	22.5	25.4	23.9	25.6	23.4	22.4	23.3	21.3	23.2	22.7	20.7	23.1
1986	20.1	22.6	24.2	26.2	25.6	24.0	23.2	24.0	24.6	23.1	22.9	22.2	23.6
1987	23.3	23.4	24.4	25.6	26.3	25.0	23.9	25.1	25.6	23.4	22.9	23.5	24.4
1988	21.7	24.3	24.6	26.0	26.6	25.0	24.5	24.1	24.2	23.3	24.7	22.2	24.6
1989	23.3	23.4	25.4	25.9	27.8	26.2	24.1	23.9	21.7	23.3	23.9	21.2	24.2
1990	22.1	22.6	24.4	25.4	26.6	25.1	23.3	25.1	24.5	23.6	20.4	21.7	23.6
PROM	21.3	22.7	25.4	26.6	26.6	24.7	23.2	23.4	22.9	22.6	21.9	21.2	23.5

OBS. DE TACUBAYA, SMN 09-049
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANOM
1961	6.6	6.9	9.3	11.3	12.0	12.9	12.0	11.5	11.3	9.1	6.3	6.9	9.9
1962	5.7	6.3	10.0	9.3	11.3	11.7	11.1	11.5	11.8	10.3	6.7	7.3	9.6
1963	6.5	5.8	10.4	12.0	11.5	13.3	11.2	11.9	11.8	10.0	7.5	6.5	9.9
1964	7.5	8.8	10.6	12.1	12.1	12.0	11.7	11.6	12.1	8.5	6.6	6.3	10.2
1965	4.8	6.6	9.6	10.5	11.8	12.2	11.0	11.6	11.5	8.6	7.9	6.6	9.4
1966	8.2	7.6	7.8	10.3	12.2	12.3	11.6	12.0	11.5	10.3	6.2	5.6	9.8
1967	5.3	6.6	8.6	10.9	12.0	12.5	11.1	11.6	11.0	9.2	7.2	6.6	9.4
1968	5.5	5.5	7.6	10.6	11.4	11.6	11.2	11.3	11.4	10.1	7.4	7.8	9.3
1969	5.6	6.0	11.1	10.8	12.3	13.6	12.1	12.2	12.1	10.3	7.7	6.6	10.2
1970	5.5	7.4	9.5	12.2	11.5	12.2	12.0	12.2	12.2	10.8	6.5	6.4	9.9
1971	7.2	7.1	10.0	9.6	12.5	11.6	11.1	11.6	12.4	11.1	9.0	7.3	10.0
1972	7.3	6.3	6.7	11.7	11.9	12.4	11.9	11.6	12.0	11.3	10.7	7.1	10.2
1973	6.3	6.4	11.5	12.4	12.6	12.4	11.8	12.1	12.1	10.9	6.3	5.4	10.4
1974	7.3	7.4	8.6	10.5	12.0	12.0	10.5	11.4	11.5	9.2	7.4	6.6	9.7
1975	6.4	6.1	10.4	12.4	12.2	11.9	10.9	11.7	10.4	10.0	7.7	5.3	9.8
1976	5.0	5.2	9.6	10.3	11.1	11.5	11.8	11.0	11.8	11.0	6.6	6.5	9.6
1977	7.2	7.4	10.1	9.0	11.1	11.5	10.5	11.3	11.3	10.5	6.5	7.3	9.7
1978	6.7	7.5	8.2	11.9	12.4	12.3	12.1	12.0	12.1	10.4	9.7	6.4	10.3
1979	7.1	8.5	9.8	11.7	12.6	12.2	12.4	11.4	11.2	9.4	9.9	7.7	10.3
1980	6.7	7.9	11.6	11.5	13.5	12.6	12.6	12.6	12.5	11.0	6.5	6.3	10.6
1981	5.5	6.2	10.7	11.7	12.9	13.7	12.2	12.3	12.2	11.9	7.5	6.1	10.6
1982	6.1	8.4	10.9	13.3	12.9	13.0	11.7	12.0	12.2	10.6	6.6	7.4	10.6
1983	6.7	6.4	9.0	12.1	15.1	14.2	12.6	12.7	12.7	11.0	10.3	8.2	10.9
1984	7.5	5.0	11.1	13.1	11.8	12.6	12.3	12.1	12.0	11.6	6.2	7.2	10.4
1985	7.5	6.2	10.3	10.5	12.3	13.0	11.5	12.2	12.2	10.9	9.6	6.1	10.5
1986	5.3	6.3	7.6	11.6	12.9	12.9	11.6	12.0	12.7	11.9	10.1	6.0	10.4
1987	6.7	6.5	10.3	11.4	12.1	13.1	13.3	13.1	13.6	9.1	9.0	9.1	10.6
1988	6.2	6.2	10.0	12.6	12.9	13.1	12.5	12.7	12.1	10.2	6.6	7.5	10.6
1989	7.9	7.4	8.6	10.1	12.2	12.6	12.7	12.4	12.0	9.9	10.0	7.3	10.2
1990	8.4	8.8	10.0	11.4	13.4	13.0	12.3	12.4	12.5	11.6	9.0	7.8	10.9
ANOM	6.5	7.4	9.7	11.3	12.3	12.6	11.6	11.9	11.9	10.4	6.4	7.2	10.1

OBS. DE TACUBAYA, SMN 09-049
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM.
1961	4.3	0.0	7.2	15.9	14.2	222.4	116.5	122.6	127.3	27.1	3.7	3.2	694.9
1962	0.0	0.0	4.2	99.2	37.2	140.8	145.6	129.1	125.2	90.6	5.2	3.0	760.7
1963	0.0	0.0	15.1	18.0	42.5	102.9	247.7	194.0	160.6	80.6	2.1	3.0	862.7
1964	30.7	0.0	20.3	53.5	64.2	275.1	127.1	109.3	125.6	17.5	15.4	5.0	844.7
1965	2.6	23.0	6.4	10.9	29.5	122.4	141.8	229.5	175.7	65.4	0.7	0.7	819.6
1966	3.2	1.3	20.6	39.3	35.1	62.7	132.6	226.7	171.3	24.1	0.0	4.7	745.6
1967	33.4	0.0	1.3	16.7	70.7	52.8	148.8	256.4	217.8	91.5	0.0	6.2	995.7
1968	4.2	14.3	1.0	60.9	52.8	358.6	192.0	165.2	194.3	31.4	4.5	3.2	1062.4
1969	4.1	0.0	17.1	11.6	22.0	36.1	224.0	234.2	149.5	16.2	4.4	6.2	829.5
1970	0.6	4.4	1.0	8.0	35.5	179.1	172.0	97.7	152.5	34.4	0.5	0.3	726.0
1971	3.6	0.0	32.1	6.4	22.5	124.0	202.2	189.7	112.4	97.5	20.7	3.7	815.8
1972	0.1	5.7	7.0	21.3	123.0	192.3	160.5	111.4	100.7	70.9	12.2	5.6	810.7
1973	0.0	3.9	0.0	22.0	61.0	161.0	240.2	191.2	170.6	45.6	15.9	0.0	912.4
1974	0.0	2.6	14.9	32.6	38.3	142.1	199.3	103.7	95.2	10.4	1.3	0.0	641.0
1975	31.4	0.6	12.5	17.8	87.4	162.9	200.8	185.3	109.4	100.4	2.0	0.0	912.4
1976	0.0	4.2	2.7	42.3	75.3	99.7	206.2	239.6	171.2	120.3	6.1	33.7	1061.5
1977	5.0	12.3	0.0	11.7	59.4	93.1	174.3	71.7	221.2	60.6	7.1	2.2	719.9
1978	3.2	10.9	62.0	0.8	72.5	271.8	171.3	105.4	157.2	167.5	3.1	5.6	1032.2
1979	0.5	14.5	3.6	10.8	36.1	123.5	146.4	223.1	152.1	0.2	0.9	17.9	725.7
1980	29.3	1.3	0.0	50.5	49.5	97.6	97.6	214.2	237.2	86.6	5.9	0.0	869.9
1981	12.2	12.9	10.1	41.7	54.7	191.1	120.0	176.4	36.3	40.4	4.5	4.7	754.3
1982	0.0	46.3	22.1	11.6	98.0	101.9	157.2	83.3	36.2	46.7	1.1	2.6	607.0
1983	12.3	4.0	4.5	0.0	19.9	100.7	244.4	171.7	82.3	44.3	16.0	37.8	737.9
1984	9.5	7.5	2.0	1.4	45.8	138.2	320.7	145.8	233.1	194.2	0.4	5.6	1104.2
1985	1.1	1.8	5.4	63.4	31.6	280.5	153.1	129.0	50.1	22.7	0.2	0.3	964.3
1986	0.0	0.0	0.3	24.5	67.5	291.4	125.1	139.9	93.1	73.1	5.9	0.0	849.6
1987	0.0	6.3	4.9	21.7	54.9	116.9	243.1	185.9	128.4	0.0	4.1	0.0	786.1
1988	0.0	12.4	39.2	14.3	84.1	200.0	219.5	155.3	102.2	16.9	21.6	2.9	868.6
1989	0.5	0.0	2.1	19.2	86.8	95.1	114.5	191.5	96.9	32.7	4.4	16.1	659.6
1990	0.8	6.7	10.1	30.2	70.9	157.8	244.5	176.6	161.4	66.3	6.5	7.7	939.5
PROM.	6.5	6.6	11.0	26.0	57.1	157.4	179.9	172.8	145.8	60.6	5.9	6.1	835.6

OBS. DE TACUBAYA, SMN 09-049
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC.	
1961	2.6	0.0	4.1	7.4	5.8	40.9	30.4	33.8	24.7	14.4	1.9	2.2	40.9	
1962	0.0	0.0	2.0	37.6	13.5	22.3	32.6	26.2	30.4	53.5	3.0	1.5	53.5	
1963	0.0	0.0	5.9	8.5	9*	25.6	29.0	45.7	29.2	23.9	1.1	5.1	45.7	
1964	10.5	0.0	15.5	39.1	15.2	67.0	26.6	28.1	22.4	9.4	10.8	4.0	67.0	
1965	1.4	19.1	4.5	5.6	7.5	26.8	31.7	45.6	39.7	12.1	0.4	3.2	45.6	
1966	5.4	0.7	20.5	17.8	13.3	20.4	20.6	40.1	31.5	9.4	0.0	4.7	40.1	
1967	32.9	0.0	0.7	7.0	19.6	11.2	23.9	79.7	55.0	52.2	0.0	5.5	79.7	
1968	3.3	6.5	1.0	22.9	10.2	71.2	53.5	77.0	54.5	11.3	4.1	6.0	77.0	
1969	1.9	0.0	5.5	5.4	15.3	18.7	43.1	45.9	43.7	5.3	3.6	0.3	45.9	
1970	0.6	2.0	1.0	6.7	9.7	39.3	22.3	26.8	32.1	21.7	0.5	0.0	39.3	
1971	2.6	0.0	20.8	2.0	11.8	36.5	43.6	65.0	19.7	33.0	9.0	3.7	65.0	
1972	0.1	5.7	1.3	4.5	39.0	53.4	22.8	31.6	20.0	34.4	3.5	2.8	53.4	
1973	0.0	3.9	0.0	13.8	18.0	50.3	35.7	33.1	59.2	12.8	13.0	0.0	59.2	
1974	0.0	1.3	7.5	11.6	19.0	39.9	46.5	19.9	20.1	7.5	0.6	0.0	46.5	
1975	17.0	0.3	1.8	16.5	19.9	20.6	27.1	20.9	23.9	57.1	0.0	0.0	57.1	
1976	0.0	1.9	2.3	14.9	17.9	19.5	49.7	64.2	24.6	42.6	2.6	15.1	64.2	
1977	4.3	11.1	0.0	3.1	16.1	26.6	37.7	14.1	73.4	40.5	5.2	2.0	73.4	
1978	1.5	7.3	19.6	0.4	50.8	39.2	26.0	21.6	26.9	31.0	3.3	0.0	50.8	
1979	0.5	7.2	1.4	4.1	5.5	41.8	18.7	30.2	36.0	0.3	0.9	12.5	41.8	
1980	12.2	0.6	0.0	22.0	8.5	28.7	19.0	56.6	63.2	18.7	3.7	0.0	63.2	
1981	9.4	7.4	4.4	13.1	19.0	30.9	20.4	34.6	20.2	14.2	3.1	2.2	34.6	
1982	0.0	4.5	12.3	5.2	16.8	27.5	24.5	13.3	14.1	18.2	1.1	2.2	27.5	
1983	7.4	3.2	4.3	0.0	7.6	54.9	32.6	29.2	16.6	17.8	7.4	37.7	54.9	
1984	7.3	3.1	1.3	1.2	17.3	34.4	41.3	41.7	51.3	77.0	0.4	4.2	77.0	
1985	0.6	1.1	4.4	17.2	46.1	60.5	37.5	35.6	12.1	30.1	0.3	0.3	60.5	
1986	0.0	0.0	0.3	6.3	13.4	32.3	33.6	31.6	17.2	37.7	1.6	0.0	37.7	
1987	0.0	5.7	2.9	12.5	13.2	39.0	42.0	46.0	42.5	0.0	1.6	0.0	46.0	
1988	0.0	9.9	24.9	11.3	28.3	33.5	23.8	24.7	30.0	9.0	16.3	2.9	33.5	
1989	0.5	0.0	1.9	12.5	36.7	24.6	24.1	41.6	20.6	23.3	2.4	6.8	41.6	
1990	0.7	2.9	3.3	6.0	19.5	33.3	36.5	40.3	32.2	17.1	4.0	6.3	40.3	
SELEC.	32.9	18.1	24.9	39.1	50.8	71.2	53.5	79.2	73.4	77.0	18.2	37.7	79.2	
	1967	1965	1965	1964	1978	1966	1968	1967	1977	1964	1988	1953	1967	AGO

LA VENTA 00-054
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	9.0	9.5	11.9	14.8	14.7	13.7	12.4	12.1	12.1	10.5	10.3	9.1	11.7
1962	9.0	11.6	13.1	11.8	14.0	14.4	12.9	13.1	12.8	11.6	9.8	9.0	11.9
1963	9.5	8.8	12.6	14.6	13.1	13.7	11.8	12.4	12.0	10.0	9.1	8.5	11.3
1964	6.9	11.5	12.4	14.5	13.8	12.8	12.4	12.4	12.5	9.3	9.8	7.8	11.5
1965	7.1	8.9	12.1	12.6	13.4	14.1	11.6	11.5	12.0	10.0	10.0	8.6	11.0
1966	7.5	9.8	10.2	12.6	13.4	13.6	12.5	7.9	11.7	9.5	7.8	7.1	10.3
1967	7.3	9.1	10.8	13.0	13.4	13.6	14.4	12.0	11.4	10.0	9.0	8.6	11.1
1968	8.2	8.5	10.7	12.1	11.9	12.0	11.3	12.0	11.8	10.8	9.3	8.5	10.6
1969	8.7	10.7	12.6	13.4	14.0	14.4	12.7	11.6	11.7	11.1	9.7	8.7	11.6
1970	7.8	8.9	12.7	15.3	13.0	12.7	12.5	12.1	11.7	11.2	8.5	8.2	11.2
1971	8.7	9.4	11.8	11.8	13.9	16.4	12.5	11.2	11.7	10.8	9.2	8.9	11.4
1972	9.0	9.0	10.8	13.9	13.5	12.7	11.5	11.4	11.9	11.2	11.3	8.7	11.2
1973	9.1	11.4	14.3	13.9	13.7	12.6	11.8	11.7	12.0	10.1	9.6	6.7	11.4
1974	8.8	9.3	10.9	12.2	13.4	11.9	10.8	11.2	11.3	9.7	9.4	8.7	10.6
1975	8.9	10.0	12.7	14.6	13.2	12.3	11.7	11.5	10.9	10.9	9.8	7.9	11.2
1976	7.5	8.2	11.9	11.7	12.7	12.0	12.1	12.0	12.0	11.4	9.4	9.3	10.9
1977	9.9	9.8	12.7	11.9	13.2	12.7	12.2	12.6	12.2	11.4	9.4	9.2	11.5
1978	9.0	9.2	11.0	13.7	14.3	12.6	12.4	12.4	12.3	11.0	11.0	10.2	11.6
1979	9.4	10.4	12.2	13.4	13.8	12.8	12.9	11.9	11.4	10.8	9.7	8.7	11.5
1980	6.9	9.6	13.0	12.4	13.3	12.7	12.7	12.7	12.2	11.7	9.3	8.4	11.5
1981	7.7	10.1	11.9	12.4	13.4	13.3	12.1	12.5	12.4	12.2	9.2	9.3	11.4
1982	9.8	10.4	12.7	14.6	13.6	13.6	11.9	12.4	12.5	11.0	10.0	8.7	11.3
1983	8.0	8.7	11.2	13.3	15.6	14.5	13.0	12.6	12.3	11.2	10.3	9.4	11.7
1984	8.4	9.7	11.8	13.8	12.2	12.5	11.8	11.1	10.9	11.9	9.1	8.3	11.0
1985	8.5	9.4	11.9	11.4	12.6	13.0	11.6	12.3	12.1	11.5	9.6	8.6	11.0
1986	7.5	9.7	10.5	12.7	13.6	13.1	12.0	12.3	12.6	11.5	10.8	9.0	11.3
1987	9.2	10.5	11.5	12.0	13.3	13.2	12.2	13.5	13.5	10.3	9.5	9.6	11.6
1988	7.9	11.0	11.3	12.7	14.4	12.8	12.3	12.7	11.6	15.6	10.3	8.4	11.5
1989	9.1	9.4	10.8	11.4	13.2	12.4	12.4	12.4	12.4	11.0	10.9	9.9	11.3
1990	9.3	10.0	11.3	12.9	13.8	13.3	12.3	12.7	14.7	12.9	10.9	9.8	12.0
PROM	8.6	9.8	11.9	13.0	13.5	12.2	12.3	12.0	12.1	11.1	9.7	8.7	11.3

LA VENTA 00-054
PROMEDIA DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	15.9	17.4	19.0	22.8	22.5	19.3	16.5	17.0	16.2	16.4	15.8	16.0	17.8
1962	17.1	19.8	21.1	18.2	21.1	21.2	18.0	17.5	16.9	17.1	16.8	15.1	16.4
1963	17.7	17.7	20.2	22.4	19.1	18.9	15.6	16.9	15.6	13.6	15.4	15.0	17.3
1964	14.8	19.6	19.8	22.1	20.4	17.4	16.7	17.5	16.3	14.4	13.5	13.4	17.3
1965	14.0	16.2	20.0	19.7	19.6	19.6	15.4	14.9	16.3	14.7	16.2	14.5	16.8
1966	13.7	16.4	16.8	19.1	19.7	18.6	16.7	16.3	15.6	14.2	14.1	13.7	16.3
1967	13.7	16.5	18.0	19.5	19.5	18.9	17.0	16.2	14.8	14.7	15.3	14.8	16.6
1968	14.0	16.5	18.3	18.3	17.3	16.1	15.8	16.2	15.3	15.4	13.5	13.3	16.0
1969	15.0	17.3	18.8	20.6	21.0	19.9	16.7	14.3	14.5	15.8	15.2	14.2	16.9
1970	14.0	14.0	19.8	22.3	19.8	16.8	15.4	15.6	14.7	15.8	14.6	15.0	16.4
1971	15.0	16.5	18.3	19.6	19.8	15.9	15.0	14.7	15.2	14.2	14.3	14.3	16.0
1972	14.2	15.6	17.0	20.6	18.8	16.4	14.5	14.6	15.4	15.0	15.7	14.2	16.0
1973	15.7	17.8	21.2	20.1	18.9	16.5	14.9	14.4	15.4	13.5	14.6	12.9	16.3
1974	14.3	14.8	17.2	18.0	18.9	15.3	14.2	15.2	15.0	13.8	13.2	14.9	15.5
1975	15.3	17.1	20.3	22.2	18.3	16.5	16.0	15.2	15.2	15.7	16.1	15.6	17.0
1976	14.5	15.9	19.5	17.4	18.6	17.4	16.0	15.5	15.9	15.4	14.2	15.2	16.3
1977	17.1	16.9	21.6	18.6	19.6	17.8	16.6	17.4	16.9	16.5	15.0	15.0	17.4
1978	15.6	16.0	18.6	20.8	21.2	16.5	16.5	16.9	16.2	15.2	16.7	16.5	17.2
1979	16.6	17.0	19.8	20.3	20.4	7.5	18.7	16.3	15.7	17.8	15.7	14.9	16.7
1980	15.3	16.4	20.7	19.2	19.8	18.0	17.9	17.3	16.1	17.0	16.3	16.2	17.5
1981	15.2	17.3	19.7	19.0	19.4	17.1	16.2	16.3	16.3	17.0	15.9	15.6	17.1
1982	17.0	17.8	20.3	22.5	19.0	19.5	16.5	17.4	17.3	16.8	17.1	15.8	18.1
1983	14.8	17.7	20.3	22.4	22.8	21.3	17.9	17.9	16.4	17.0	16.4	16.6	18.5
1984	15.2	17.5	20.5	22.3	18.7	17.7	16.1	15.7	14.6	17.9	16.4	15.4	17.3
1985	15.5	16.9	19.8	17.8	19.1	17.7	16.3	17.1	16.8	17.2	16.2	14.8	17.1
1986	14.2	17.5	19.4	20.2	19.7	17.7	17.5	17.5	17.6	17.0	16.2	15.6	17.5
1987	17.2	17.8	18.8	18.4	20.2	18.1	17.3	18.0	18.3	17.0	16.0	16.1	17.8
1988	15.4	18.3	18.6	18.0	21.3	17.6	16.6	16.9	16.1	13.7	17.0	14.7	17.0
1989	15.9	17.0	19.2	19.4	20.5	17.4	17.2	17.1	17.1	17.4	17.0	15.8	17.6
1990	16.2	17.5	19.2	20.1	20.6	19.2	17.0	17.5	20.0	16.8	16.6	16.4	18.1
PROM	15.3	17.0	19.4	20.0	19.8	17.6	16.4	16.4	16.1	15.3	15.8	15.1	17.1

LA VENTA 09-054
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1961	2.1	1.5	4.8	6.8	5.8	9.0	8.2	7.1	7.9	4.6	4.7	2.1	5.5
1962	0.9	3.3	5.1	5.3	6.8	7.6	7.7	8.3	8.8	6.1	2.4	2.9	5.4
1963	1.3	-0.2	5.0	7.0	7.0	8.5	8.0	7.8	8.3	3.0	2.8	1.9	5.0
1964	2.9	3.4	5.0	6.9	7.1	8.1	8.0	7.3	8.7	4.1	4.1	2.2	5.7
1965	5.0	1.6	4.1	5.4	7.1	8.5	7.8	8.0	7.7	5.3	3.8	2.6	5.6
1966	1.3	3.2	3.4	6.0	7.2	8.3	8.2	8.1	7.7	5.2	1.5	0.4	5.0
1967	0.8	1.7	3.6	5.6	7.3	8.2	7.7	7.8	8.0	5.2	2.7	2.3	5.1
1968	2.4	0.4	3.1	5.9	6.5	7.8	7.8	7.8	8.2	6.2	3.0	3.6	5.2
1969	2.3	4.0	6.3	6.2	6.9	8.9	8.7	8.8	8.9	6.3	4.1	3.1	6.2
1970	1.5	3.8	5.6	8.3	7.2	8.6	8.4	8.6	8.7	6.6	2.4	1.4	5.9
1971	2.5	2.3	5.3	4.9	7.9	7.8	8.0	7.7	8.1	7.4	4.0	3.9	5.8
1972	3.4	2.1	4.5	7.1	3.1	6.9	8.5	8.2	8.4	7.3	6.9	5.2	6.6
1973	2.5	4.9	7.2	7.7	8.5	8.6	8.6	9.0	8.5	7.7	4.8	0.5	6.5
1974	3.3	3.8	4.6	6.3	7.9	7.5	7.3	7.2	7.5	5.9	3.6	2.6	5.7
1975	2.4	2.9	5.0	7.0	10.3	8.0	7.4	7.7	6.5	6.1	2.9	0.3	5.5
1976	0.5	0.4	4.3	5.5	6.7	7.7	8.2	7.4	8.1	7.3	4.6	4.1	5.4
1977	2.6	2.6	5.7	5.1	6.7	7.6	7.7	7.7	7.4	6.2	3.1	3.4	5.5
1978	2.3	2.3	3.4	6.5	7.3	8.6	8.6	7.8	8.3	6.7	5.3	3.6	5.9
1979	2.1	3.7	4.6	6.5	7.2	7.5	7.1	7.5	7.3	3.7	3.7	2.6	5.3
1980	2.4	2.7	5.3	5.7	7.5	7.5	7.4	8.0	8.2	6.3	3.3	0.5	5.4
1981	0.2	2.8	4.1	5.9	7.4	9.6	8.1	8.6	8.5	7.4	2.4	2.8	5.7
1982	2.6	2.9	5.0	6.8	8.2	7.6	7.3	7.4	7.8	5.1	2.9	1.5	5.4
1983	1.1	-0.3	2.1	4.1	3.5	7.7	3.1	7.3	8.1	5.4	4.2	2.1	4.9
1984	1.5	1.8	3.2	5.2	5.6	7.2	7.6	6.6	7.2	5.8	1.7	1.2	4.6
1985	1.5	1.8	3.9	4.9	6.0	8.3	6.9	7.4	7.3	5.8	3.0	2.2	4.9
1986	0.8	1.9	1.6	3.0	5.0	8.6	6.5	7.2	7.7	6.1	5.4	2.5	4.7
1987	1.3	2.5	4.3	5.7	6.3	8.4	9.1	8.2	8.7	3.5	3.1	3.2	5.4
1988	0.5	3.6	4.4	7.4	7.6	8.1	8.3	8.5	7.2	5.8	3.7	2.2	5.6
1989	2.4	1.8	2.4	3.4	6.0	7.4	7.2	7.6	7.7	4.6	4.9	2.5	4.8
1990	2.5	2.5	3.5	5.7	7.0	7.4	7.6	8.0	9.4	7.5	5.0	3.2	5.6
PROM	2.0	2.4	4.3	5.9	7.2	8.2	7.9	7.8	8.0	5.6	3.7	2.4	5.5

LA VENTA 09-054
PRECIPITACION ANUAL

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	SUM.
1961	7.5	2.0	2.5	35.5	95.5	203.5	327.0	218.0	185.0	98.5	48.5	20.0	1171.5
1962	0.0	1.0	13.5	132.9	24.5	122.4	171.7	213.9	305.0	79.8	11.3	8.5	1084.5
1963	0.0	0.0	32.4	14.7	118.1	142.0	406.5	144.0	195.6	143.4	15.3	5.3	1417.3
1964	30.7	0.0	12.5	22.3	116.8	329.0	205.0	178.3	149.4	49.7	40.1	17.1	1154.9
1965	7.8	20.5	14.6	44.4	113.4	165.9	215.2	401.2	249.0	108.7	8.2	12.9	1371.8
1966	21.9	1.1	81.6	61.4	81.5	105.4	291.4	215.7	176.1	71.4	0.0	6.7	1114.2
1967	76.3	5.7	5.7	46.5	95.6	212.2	173.0	177.6	276.5	132.1	10.2	15.8	1427.2
1968	13.6	34.8	1.4	79.5	80.3	253.1	270.2	197.3	164.7	81.9	6.6	55.7	1239.2
1969	7.3	0.0	2.8	11.1	35.5	120.4	301.0	533.6	341.5	23.4	3.8	0.0	1390.4
1970	1.0	7.4	0.0	14.6	81.4	212.8	265.2	225.3	325.1	46.4	2.5	0.0	1181.7
1971	0.0	0.0	45.1	28.2	46.5	229.0	319.4	277.0	275.3	181.9	22.3	9.8	1434.6
1972	0.0	6.8	15.6	43.6	161.7	249.8	221.3	209.1	292.6	133.9	22.9	5.4	1362.7
1973	1.5	13.0	0.0	28.7	144.6	223.1	400.0	335.7	292.6	68.2	24.5	1.2	1553.1
1974	5.1	11.9	15.4	47.5	79.4	321.9	277.7	146.3	197.2	50.1	15.3	7.6	1175.4
1975	2.4	6.1	2.2	14.3	112.1	299.9	202.0	212.0	184.6	75.3	0.0	0.0	1211.9
1976	0.0	4.1	25.6	47.3	63.8	176.9	248.9	295.4	526.3	328.8	11.3	35.9	1543.3
1977	3.1	17.2	0.0	36.9	180.5	316.3	245.3	179.6	501.8	101.2	22.4	3.4	1307.7
1978	1.1	20.4	42.6	8.1	41.1	363.6	261.1	309.9	216.5	225.2	12.1	5.2	1512.9
1979	2.4	23.8	2.6	52.9	131.5	178.0	177.4	351.5	242.0	3.9	1.6	7.6	1175.2
1980	2.4	11.4	13.7	52.1	93.6	147.2	165.5	349.1	240.7	39.6	35.7	0.0	1151.0
1981	40.3	33.2	20.9	63.4	95.0	353.8	432.9	182.8	289.9	65.0	5.1	31.6	1804.9
1982	0.0	14.7	6.9	24.1	174.6	237.7	292.5	261.6	58.1	35.2	2.1	5.9	1133.4
1983	23.8	27.6	26.1	0.0	27.7	116.4	345.8	233.8	213.2	104.4	23.4	3.2	1145.4
1984	22.7	5.1	2.9	5.7	170.6	263.9	458.3	273.8	310.7	76.6	0.0	6.1	1526.4
1985	4.2	16.0	7.6	77.1	86.3	154.8	197.4	298.1	316.8	64.3	4.3	15.6	1292.5
1986	0.0	6.0	1.3	61.3	166.7	344.2	197.1	254.9	140.0	94.7	18.0	10.5	1295.3
1987	0.0	9.7	38.0	21.5	57.0	246.3	325.3	294.0	107.0	0.0	17.9	0.0	1126.7
1988	0.0	6.0	62.5	19.0	76.4	198.5	261.0	267.3	183.3	59.7	2.0	0.0	1182.7
1989	7.0	0.0	9.0	21.8	150.0	263.6	269.2	268.8	180.8	33.3	5.1	21.0	1229.6
1990	5.0	14.0	1.0	64.4	69.4	164.2	359.0	268.0	149.6	91.8	5.6	6.0	1198.2
FROM	3.2	11.0	17.6	40.0	98.4	230.9	276.6	254.2	233.1	52.1	13.2	10.6	1212.2

LA VENTA 09-054
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC
1961	4.0	2.0	1.5	28.5	50.5	25.0	63.5	32.0	36.5	12.0	19.5	10.0	83.5
1962	0.0	1.0	10.5	48.0	6.5	22.5	42.1	43.5	59.5	31.2	4.9	4.5	53.5
1963	0.0	8.0	7.4	8.6	37.1	23.2	52.6	49.5	25.3	25.7	7.2	5.9	52.6
1964	12.6	0.0	8.1	3.8	35.7	45.9	34.1	27.6	17.5	16.3	9.5	8.1	45.9
1965	5.7	20.3	3.9	16.1	26.4	36.3	42.3	47.9	60.7	22.2	5.7	5.5	80.7
1966	14.8	1.1	23.5	19.6	20.9	28.2	63.7	39.1	50.1	22.4	6.6	6.7	63.7
1967	28.2	3.5	2.5	13.2	28.6	35.0	32.3	30.7	49.4	46.2	3.6	10.3	49.4
1968	4.8	13.6	1.4	23.3	16.1	50.1	35.1	44.4	28.1	26.2	4.3	18.6	50.1
1969	5.7	0.0	1.5	4.5	14.3	35.2	40.3	46.3	62.3	6.7	2.5	0.0	62.3
1970	1.0	6.2	0.0	11.7	15.2	50.3	22.6	47.3	46.5	15.2	2.5	0.0	50.3
1971	0.0	0.0	14.5	10.8	23.3	42.5	46.5	52.8	30.8	48.5	6.2	5.1	52.8
1972	0.0	2.1	6.2	18.5	24.5	68.4	40.3	34.5	48.8	49.0	15.2	4.2	68.4
1973	1.5	10.6	0.0	10.5	24.6	42.2	43.4	37.7	59.4	18.5	10.5	1.2	58.4
1974	5.1	11.9	4.0	5.5	21.8	80.2	51.5	18.2	17.7	32.2	4.3	4.2	80.2
1975	2.1	6.1	1.1	8.3	27.2	37.4	24.8	46.2	29.9	25.5	0.0	0.0	46.2
1976	0.0	2.6	11.7	15.2	16.4	36.2	32.1	67.8	50.8	85.8	2.8	18.9	85.8
1977	1.5	12.4	0.0	10.2	44.4	57.4	27.7	49.5	20.5	45.5	9.7	1.9	57.4
1978	7.1	13.6	35.1	4.1	19.5	39.6	33.3	64.5	30.2	35.4	6.5	3.1	64.5
1979	2.1	6.3	2.6	25.2	45.4	32.2	25.6	46.3	2.8	1.5	1.6	4.2	46.3
1980	2.1	7.2	11.6	13.6	16.9	31.2	24.1	36.2	35.3	11.2	13.5	0.0	36.2
1981	38.2	6.2	14.5	20.6	22.2	69.5	71.2	47.5	40.2	17.7	2.1	15.7	71.2
1982	0.0	8.5	3.2	8.3	34.1	61.5	46.9	66.2	16.8	22.3	2.1	3.7	66.2
1983	11.9	15.8	20.6	0.0	11.7	40.5	42.4	41.8	32.3	22.5	15.9	3.2	42.4
1984	9.6	2.7	1.8	5.7	34.2	33.7	54.2	45.8	46.8	32.9	0.0	6.1	54.2
1985	4.2	9.0	5.0	34.0	20.0	122.0	20.3	53.0	142.0	17.5	4.3	5.4	142.0
1986	0.0	6.0	1.9	12.5	51.7	62.5	46.5	42.0	27.5	32.0	6.0	9.0	62.5
1987	0.0	5.0	15.0	6.0	57.0	69.0	51.0	39.0	20.0	0.0	6.0	0.0	69.0
1988	0.0	3.0	50.0	5.0	31.4	40.0	38.0	52.0	31.0	29.5	2.0	0.0	31.0
1989	5.0	0.0	7.0	15.0	84.0	40.0	24.4	47.1	18.0	3.3	1.8	6.6	84.0
1990	3.0	8.0	1.0	17.3	14.0	20.0	44.5	36.5	22.5	16.6	4.3	5.0	44.5
SELEC	38.2	20.3	50.0	48.0	84.0	122.0	71.2	67.8	142.0	88.9	19.5	18.5	142.0
	1981	1965	1988	1962	1989	1985	1961	1976	1985	1978	1961	1978	1981

SEP

AJUSCO 09-065
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1965	6.2	9.9	12.5	12.1	14.3	15.1	11.7	11.5	12.2	10.1	10.5	11.9	11.5
1966	9.2	9.7	10.5	12.6	13.6	13.3	12.6	12.4	12.1	11.7	9.1	9.2	11.4
1967	2.2	9.9	11.2	12.1	14.9	13.2	12.1	13.7	11.2	10.7	10.8	9.9	11.4
1968	6.8	9.4	11.3	12.5	13.2	13.3	11.5	11.9	11.9	11.3	10.1	2.6	11.3
1969	5.7	10.7	12.9	12.6	12.7	14.9	13.2	12.7	11.8	11.7	10.5	10.2	12.0
1970	8.8	10.3	13.0	15.7	13.5	13.5	12.0	12.5	12.0	11.9	9.9	9.6	11.9
1971	10.4	10.9	12.5	12.2	14.2	12.4	15.2	10.5	11.8	12.0	10.4	9.7	12.1
1972	9.5	10.5	11.4	14.4	13.9	13.0	12.1	12.1	12.2	12.2	12.3	10.6	12.0
1973	10.6	12.3	14.4	15.6	12.6	13.0	12.1	12.0	12.1	11.7	10.5	2.9	12.1
1974	10.0	12.3	12.0	12.4	13.9	12.5	11.1	12.0	11.4	10.3	10.1	10.3	11.5
1975	9.1	10.4	13.4	15.2	13.5	12.3	11.7	12.1	10.9	10.9	10.5	9.3	11.8
1976	8.6	9.6	12.1	11.8	12.4	12.0	11.3	10.7	11.3	10.9	9.6	9.9	10.9
1977	10.5	9.5	11.0	10.3	12.7	12.1	11.4	12.0	12.1	11.2	10.4	10.0	11.1
1978	9.7	9.2	10.7	15.5	14.2	12.3	11.5	11.5	11.3	9.8	10.2	11.4	11.3
1979	10.1	9.7	12.9	19.2	13.7	11.8	10.7	10.0	9.0	9.9	9.2	2.7	10.7
1980	9.0	9.5	12.8	12.1	13.3	12.3	11.8	11.6	10.6	11.3	10.2	9.1	11.2
1981	7.4	9.6	11.2	12.0	12.8	9.6	9.6	11.6	11.5	11.7	9.7	9.2	10.5
1982	10.1	9.8	11.7	14.4	13.4	13.3	11.5	11.5	11.5	10.6	10.2	9.3	11.4
1983	9.9	9.9	10.9	13.9	15.1	13.9	11.6	11.2	11.0	10.4	9.9	9.2	11.2
1984	8.7	9.4	11.7	13.6	11.5	11.5	10.3	10.6	3.6	11.3	9.3	8.8	10.6
1985	8.5	9.1	11.3	10.9	12.2	11.4	10.7	11.1	10.9	10.5	9.5	5.4	10.4
1986	7.8	9.6	10.2	12.6	12.0	11.6	10.9	11.3	11.5	10.7	10.5	9.8	10.7
1987	9.8	10.1	11.4	11.6	12.4	11.2	11.6	11.5	11.9	9.7	9.7	10.6	11.0
1988	8.7	10.6	10.0	14.3	13.7	11.8	10.9	11.3	11.1	10.7	9.8	9.3	11.0
PROM	9.1	10.0	11.8	13.0	13.4	12.5	11.8	11.6	11.4	11.0	10.1	9.7	11.3

AJUSCO 09-065
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1965	15.4	16.1	16.6	19.2	20.2	18.4	15.5	15.4	16.9	14.7	15.8	16.5	16.9
1966	14.5	15.3	16.3	18.0	19.8	16.4	19.2	16.5	16.7	16.6	15.2	15.3	16.9
1967	14.9	15.9	17.7	19.5	19.3	19.1	16.9	17.5	14.9	15.6	17.0	15.8	16.9
1968	14.8	16.3	18.0	18.2	18.5	17.9	15.9	16.0	15.9	15.9	16.0	14.7	16.5
1969	15.5	16.1	18.6	20.0	19.5	20.6	18.1	16.7	15.5	16.5	16.2	15.2	17.6
1970	15.4	16.4	19.7	22.2	19.3	18.3	15.9	16.6	15.7	16.2	16.2	16.2	17.4
1971	16.0	16.8	18.1	18.2	20.2	17.1	15.9	14.6	16.2	17.6	16.7	16.2	17.0
1972	16.2	17.6	18.2	21.8	19.9	18.4	16.9	11.3	17.2	18.0	16.1	17.3	17.6
1973	18.4	19.7	21.4	20.0	20.1	18.2	16.7	16.4	17.0	16.7	16.3	14.9	18.0
1974	16.5	19.7	18.8	18.6	20.3	17.2	15.6	17.3	15.8	15.4	16.2	17.1	17.4
1975	14.5	17.2	20.2	22.5	18.7	17.0	16.4	16.9	15.4	15.9	16.6	15.7	17.3
1976	14.9	16.2	18.9	17.2	18.7	17.6	16.0	15.7	16.3	16.0	14.4	15.2	16.4
1977	17.1	15.7	17.4	16.7	18.9	17.4	16.6	17.2	17.4	16.2	16.0	15.5	16.5
1978	16.4	15.0	17.0	20.2	21.1	17.1	16.1	16.6	15.6	14.1	15.6	15.5	16.7
1979	16.5	15.2	19.4	19.0	19.8	18.5	13.6	12.1	12.2	15.3	17.1	15.8	16.2
1980	16.6	17.8	21.5	20.0	20.8	19.6	18.7	17.7	16.5	16.6	15.2	14.3	18.0
1981	12.8	15.3	17.5	19.0	19.5	14.5	15.2	15.8	16.0	16.4	15.1	14.4	16.0
1982	16.0	15.6	16.0	24.2	18.5	19.1	16.5	16.6	16.5	15.8	16.2	14.9	17.3
1983	14.6	14.9	17.7	20.5	21.0	19.7	15.7	16.4	14.8	15.7	15.1	15.0	16.8
1984	14.4	15.4	18.4	21.0	16.9	17.2	14.7	15.2	12.5	16.4	15.1	14.3	16.0
1985	13.7	14.1	17.8	16.2	17.8	15.7	15.1	15.6	15.3	15.4	15.3	12.4	15.5
1986	13.4	15.1	16.9	16.5	17.8	15.7	15.5	16.0	16.2	15.2	15.2	15.0	15.3
1987	15.6	15.8	17.7	17.1	18.0	15.8	15.4	16.0	16.6	15.1	15.1	16.2	16.2
PROM	15.4	16.3	19.4	19.5	19.3	17.6	16.2	16.0	15.8	16.0	15.9	15.5	16.1

AJUSCO 09-065
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1963	-1.1	3.7	6.2	6.9	6.3	6.4	7.8	7.6	7.5	5.5	5.1	4.6	5.9
1966	3.5	4.1	4.6	7.2	7.9	6.1	7.9	6.0	7.5	6.7	2.9	3.0	6.0
1967	1.5	3.6	4.7	6.6	6.5	6.2	7.2	7.9	7.4	5.6	4.6	3.7	5.8
1968	2.8	2.5	4.5	6.6	7.6	6.6	7.0	7.8	7.5	6.7	4.6	4.4	6.0
1969	1.9	3.2	6.9	7.1	7.9	9.2	8.3	8.6	8.1	8.5	4.7	3.5	6.4
1970	2.3	4.2	6.3	9.2	7.7	6.6	8.0	6.4	8.2	6.6	3.7	3.4	6.4
1971	4.8	4.7	6.5	6.2	8.2	7.7	7.6	6.3	7.5	6.2	4.0	3.7	6.1
1972	3.6	3.6	4.5	7.1	7.8	7.6	7.4	6.9	7.2	6.4	6.4	3.6	6.0
1973	2.7	4.9	7.3	7.2	7.4	7.8	7.4	7.5	7.1	5.6	4.7	2.9	6.1
1974	3.4	4.9	5.1	6.1	7.5	7.5	6.3	6.7	7.0	5.1	3.9	3.5	5.6
1975	3.7	3.7	6.5	7.8	8.2	6.4	7.0	7.3	6.3	5.9	4.3	2.8	5.8
1976	2.2	2.9	5.3	6.0	6.1	6.7	6.5	5.7	6.2	5.8	4.7	4.5	5.2
1977	3.6	3.3	4.5	3.9	6.4	7.4	6.2	6.7	6.9	5.5	4.7	3.9	5.3
1978	2.9	3.4	4.3	6.7	7.2	7.0	6.8	6.7	6.9	5.4	4.7	4.4	5.5
1979	3.4	4.1	5.1	6.8	7.6	7.0	7.7	6.9	5.8	4.3	1.5	1.5	5.1
1980	1.3	1.7	4.1	4.1	5.7	5.0	4.8	5.4	5.1	3.9	5.2	3.9	4.4
1981	2.0	3.2	5.1	5.6	6.1	4.6	3.9	7.3	6.9	7.0	4.3	4.0	5.0
1982	4.1	4.0	5.3	7.8	6.3	7.3	6.4	6.1	6.5	5.3	4.2	3.6	5.7
1983	3.2	2.6	3.9	6.0	6.9	6.0	7.4	6.9	7.2	5.1	4.6	3.4	5.6
1984	3.0	3.4	5.0	6.3	6.0	5.6	6.6	5.9	6.7	6.2	3.5	3.3	5.2
1985	3.3	4.0	4.6	5.5	6.6	7.1	6.3	6.6	6.2	5.5	3.7	3.3	5.2
1986	1.8	4.1	3.5	6.7	6.1	7.5	6.2	6.6	6.7	6.2	5.7	4.5	5.5
1987	1.0	0.0	0.0	3.0	3.0	4.0	6.0	6.0	5.0	2.0	2.0	3.0	2.9
PROM	2.7	3.5	5.0	6.4	7.2	7.2	6.8	6.9	6.9	5.7	4.2	3.6	5.5

AJUSCO 09-065
PRECIPITACION ANUAL

	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	SUM
1963	19.0	45.0	1.0	17.6	51.0	155.5	215.5	343.5	134.0	136.5	9.5	17.0	1127.1
1964	12.0	1.0	50.0	77.5	75.5	155.5	220.0	234.5	207.0	101.5	0.0	13.0	1147.5
1967	38.0	0.0	16.0	10.0	122.0	205.0	297.5	206.0	288.5	82.0	7.0	16.5	1447.5
1968	2.0	49.0	11.5	72.5	35.5	228.5	234.0	130.5	144.5	77.0	4.5	35.5	1145.0
1969	9.5	0.0	9.0	5.5	41.5	71.0	241.5	457.0	265.0	102.0	3.5	2.5	1204.0
1970	6.5	17.5	0.0	5.0	66.5	174.0	319.0	262.5	208.0	102.5	25.0	0.0	1207.5
1971	1.0	0.0	32.0	21.5	67.5	165.0	306.0	161.5	212.5	152.0	23.5	16.5	1192.5
1972	4.5	4.0	19.0	50.5	226.0	219.0	262.5	150.0	277.0	52.0	26.0	6.0	1304.5
1973	1.0	8.5	0.0	75.0	119.5	325.0	205.5	239.2	244.0	72.0	14.5	8.5	1206.7
1974	1.0	20.5	34.0	41.5	79.0	366.0	247.5	187.1	296.0	60.0	14.0	0.0	1296.6
1975	82.5	10.6	0.0	19.5	123.0	240.5	215.0	226.0	137.5	61.0	11.0	0.0	1108.6
1976	6.5	9.0	12.0	70.0	83.5	167.5	140.0	336.3	246.9	201.4	5.3	31.5	1311.9
1977	3.0	6.5	0.0	26.0	140.3	158.0	181.4	298.4	190.6	71.2	25.2	5.8	1110.4
1978	7.5	22.5	40.5	9.9	35.8	326.5	251.2	294.4	161.9	156.5	9.0	2.0	1317.7
1979	0.0	20.1	2.0	45.1	80.6	151.2	202.9	289.5	240.7	4.0	0.0	20.1	1056.5
1980	139.0	2.8	0.0	51.0	168.8	202.1	139.4	256.7	239.2	56.5	24.1	0.0	1231.9
1981	22.5	12.3	1.9	44.0	86.3	344.5	242.2	234.7	281.9	77.6	1.0	0.0	1159.2
1982	0.0	22.5	1.2	9.8	120.6	134.8	165.5	155.3	67.0	42.0	7.0	6.2	751.9
1983	26.0	32.0	19.0	0.0	79.5	151.0	349.0	183.5	193.0	73.1	12.0	7.0	1113.1
1984	12.0	10.0	10.0	3.0	178.0	163.0	260.0	212.0	412.5	100.0	3.0	26.0	1362.5
1985	7.0	11.0	8.0	71.0	95.0	323.0	242.0	242.0	202.0	86.0	3.0	3.0	1282.0
1986	0.0	1.0	0.0	35.0	142.5	396.0	159.0	219.0	125.0	69.0	35.0	3.0	1165.5
1987	0.0	8.0	27.0	50.0	55.0	254.0	324.0	225.0	167.0	0.0	15.0	9.2	1134.2
1988	3.0	2.0	115.0	6.0	90.0	257.3	247.9	210.2	186.1	63.9	10.6	9.2	1201.4
PROM	16.5	13.2	17.4	34.2	101.0	219.3	235.9	244.0	214.4	84.9	12.0	10.5	1205.2

AJUSCO 09-065
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC
1964	17.0	30.5	1.0	11.5	18.0	39.0	27.0	46.0	29.0	23.0	2.5	7.5	46.0
1965	7.5	1.0	18.5	35.5	21.5	29.5	26.5	40.5	43.0	31.5	0.0	7.5	43.0
1967	61.0	0.0	7.0	5.0	18.0	40.0	41.0	45.5	45.5	16.5	3.0	15.5	61.0
1968	1.0	19.7	11.5	15.5	24.0	40.0	46.0	25.5	14.0	20.0	2.0	11.0	46.0
1969	4.0	0.0	2.0	2.5	12.5	20.5	43.5	49.0	49.0	57.0	2.5	2.5	57.0
1970	6.5	10.5	0.0	3.5	37.0	27.5	32.0	68.5	27.0	55.0	23.5	0.0	68.5
1971	1.0	0.0	12.0	11.0	21.0	27.0	37.0	32.0	45.5	43.0	10.5	8.0	45.5
1972	4.5	4.0	6.5	17.5	96.0	37.0	42.0	27.0	54.0	13.5	11.0	5.5	96.0
1973	1.0	7.5	0.0	36.0	46.5	53.5	33.5	36.5	81.0	23.5	5.5	6.0	81.0
1974	1.0	12.0	15.0	11.5	36.5	48.5	44.5	19.5	54.0	36.5	9.0	0.0	54.0
1975	24.0	6.2	0.0	13.5	20.0	39.5	29.5	41.5	33.0	21.0	11.0	0.0	41.5
1976	4.0	9.0	10.0	17.5	17.5	40.0	14.0	74.0	56.0	74.0	3.0	24.0	74.0
1977	3.0	8.5	0.0	9.0	25.0	30.0	20.5	56.5	27.4	31.2	11.5	5.0	56.5
1978	7.5	9.5	20.0	2.5	14.3	42.0	65.0	52.3	35.0	39.0	6.0	1.0	65.0
1979	0.0	4.4	2.0	11.3	24.5	26.0	64.5	53.0	37.0	3.0	0.0	19.5	64.5
1980	70.0	1.5	0.0	14.2	96.0	49.0	25.0	50.5	35.7	17.0	10.8	0.0	96.0
1981	10.0	6.5	1.5	20.5	17.5	70.0	20.0	23.0	58.5	29.5	1.0	3.0	70.0
1982	0.0	7.0	1.2	3.0	30.0	26.6	21.0	49.0	43.0	26.0	7.0	3.0	49.0
1983	21.0	20.0	11.0	0.0	35.0	58.0	46.0	27.0	34.0	13.0	6.0	7.0	58.0
1984	7.0	5.0	4.0	2.0	19.0	16.0	32.0	28.0	52.0	35.0	1.0	26.0	52.0
1985	4.0	4.0	4.0	15.0	21.0	47.0	40.0	52.0	27.0	35.0	3.0	2.0	52.0
1986	0.0	1.0	0.0	14.0	21.0	61.0	24.0	35.0	23.0	14.0	9.0	2.0	61.0
1987	0.0	7.0	11.0	17.0	13.0	39.0	49.0	35.0	32.0	0.0	6.0	7.5	49.0
ARCLEC	70.0	30.5	20.0	36.0	96.0	70.0	65.0	74.0	81.0	74.0	23.5	25.0	96.0
	1980	1965	1978	1973	1980	1981	1978	1976	1973	1976	1970	1984	1950

SANTA URSULA 09-074
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1971	13.3	13.5	16.4	15.3	19.5	17.9	17.5	16.9	17.4	16.9	14.5	13.6	16.1
1972	13.7	19.0	15.8	19.5	18.2	17.5	16.9	16.2	16.7	16.6	15.8	12.5	16.6
1973	12.0	14.5	18.4	18.2	15.1	17.8	16.7	17.0	17.8	16.3	14.0	10.6	16.0
1974	12.0	13.2	14.5	16.8	15.5	16.7	15.6	17.2	16.6	13.2	12.6	12.5	15.0
1975	10.9	14.7	17.8	20.0	17.9	16.9	16.4	16.6	15.4	15.6	15.3	12.6	15.8
1976	12.2	12.5	17.4	18.0	18.2	16.3	17.4	16.9	17.9	16.5	14.1	14.2	16.1
1977	14.1	14.5	18.9	17.7	17.5	16.2	17.3	15.2	19.2	16.5	14.7	13.3	16.7
1978	13.1	14.0	16.8	19.6	19.8	18.1	17.8	17.9	17.3	16.1	16.2	14.2	16.4
1979	14.0	14.6	17.9	19.2	19.5	18.7	18.8	18.0	16.3	17.2	14.9	13.2	16.9
1980	13.5	16.3	20.5	19.3	20.8	20.8	19.3	18.6	17.5	18.1	13.9	12.6	17.6
1981	12.1	15.3	19.2	20.0	20.6	18.8	19.3	19.1	19.0	18.9	15.5	14.2	17.6
1982	16.2	16.2	20.2	21.5	20.6	21.4	18.6	19.4	18.2	18.6	15.5	15.5	18.5
1983	13.2	14.3	16.9	20.4	18.5	21.7	19.3	19.4	13.5	17.4	16.6	15.2	17.6
1984	14.6	15.7	15.6	20.6	16.5	19.2	17.6	17.8	16.3	14.3	15.4	15.6	17.4
1985	14.2	15.8	15.5	17.9	19.8	19.3	17.9	18.8	12.3	15.4	16.7	14.2	17.1
1986	13.8	16.3	15.7	20.0	20.1	19.4	18.2	18.9	19.6	18.3	16.7	15.4	17.7
1987	15.4	16.2	19.3	20.1	20.0	15.5	18.6	19.1	19.3	16.5	15.7	15.1	17.7
1988	12.7	16.5	16.3	20.1	20.8	19.7	18.4	16.3	17.6	16.2	12.2	14.0	17.4
PROM	13.2	15.2	17.7	19.1	19.3	18.8	17.5	16.1	17.4	17.2	15.2	13.5	16.9

SANTA URSULA 09-074
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1971	22.9	23.5	25.0	24.2	26.8	23.6	22.5	22.0	22.5	22.6	21.9	21.1	23.2
1972	21.4	22.8	23.6	27.2	25.1	23.1	23.0	21.9	23.0	23.1	22.3	20.5	23.1
1973	21.7	23.2	27.2	25.0	25.0	24.7	22.0	22.2	23.5	20.9	21.3	18.3	22.9
1974	21.4	23.4	22.3	23.8	25.5	21.9	20.5	22.2	22.3	19.4	20.2	21.2	22.0
1975	18.7	22.6	26.9	25.6	24.7	22.0	22.1	22.1	21.5	21.1	22.9	21.5	22.9
1976	19.9	25.8	25.8	25.5	25.3	24.4	22.6	22.6	23.5	22.2	19.9	21.0	23.3
1977	22.5	19.9	22.3	27.7	24.0	23.7	23.7	24.2	24.7	21.3	21.6	20.3	23.2
1978	21.9	21.5	24.6	25.2	27.9	23.4	23.8	23.9	22.6	21.6	22.5	22.4	23.7
1979	22.9	22.6	26.6	27.4	27.5	25.7	25.0	24.2	21.0	25.4	22.5	20.7	24.1
1980	21.8	25.6	31.1	25.7	29.9	25.6	26.9	25.4	24.0	26.0	21.7	20.5	25.5
1981	20.5	24.3	27.3	25.5	25.4	24.7	24.5	25.4	25.5	25.7	24.6	22.0	25.2
1982	26.1	26.2	29.9	31.2	25.8	29.5	25.8	27.0	26.4	26.6	24.7	25.0	27.3
1983	21.6	24.6	25.0	30.6	26.6	29.9	25.8	26.2	24.4	25.0	24.5	24.5	26.0
1984	23.9	25.2	29.7	31.1	28.2	26.9	23.7	24.5	22.0	28.3	25.1	24.5	25.8
1985	23.5	25.3	29.6	26.5	26.7	26.0	24.5	25.9	25.3	27.1	26.2	23.2	25.9
1986	23.0	26.4	26.8	29.4	28.1	26.3	25.5	26.2	27.5	25.5	25.3	24.7	26.2
1987	23.9	24.3	25.8	27.6	26.8	25.2	23.9	24.2	22.8	23.9	23.0	22.0	24.5
1988	21.7	25.2	24.1	29.3	29.6	24.9	21.3	24.1	23.4	23.6	24.6	25.3	24.7
PROM	22.2	24.0	26.4	27.6	26.9	25.1	23.9	24.2	23.6	23.8	23.1	22.0	24.4

SANTA URSULA 09-074
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1971	4.0	4.2	7.9	5.4	12.1	12.1	12.4	11.7	12.2	11.2	7.1	6.0	5.9
1972	6.0	5.1	7.8	11.8	11.2	11.6	10.8	10.5	10.3	10.4	9.2	4.5	9.1
1973	2.5	5.2	9.6	11.2	11.2	11.5	11.4	11.9	12.1	11.6	6.7	2.4	3.9
1974	2.6	4.0	6.5	9.2	11.5	11.5	10.7	11.6	10.4	5.2	5.0	3.8	4.0
1975	3.4	5.5	8.6	11.3	11.2	11.8	10.6	10.9	9.2	10.1	7.4	7.7	3.6
1976	4.4	3.7	8.9	10.2	10.4	12.1	12.2	11.1	12.0	10.7	8.3	7.3	9.3
1977	5.6	8.3	3.6	10.1	11.3	12.8	11.5	11.5	11.6	10.2	7.7	6.2	9.2
1978	5.6	6.4	9.0	10.9	11.6	12.8	11.8	11.9	12.0	10.5	9.5	6.7	9.3
1979	5.0	6.6	9.1	10.9	11.4	12.1	12.6	11.7	11.5	9.0	7.1	5.7	9.4
1980	5.1	6.7	9.9	9.9	11.7	12.9	11.7	11.7	10.9	10.1	6.1	4.7	9.3
1981	3.4	6.9	10.4	11.4	12.7	12.9	12.0	12.5	12.4	12.9	5.4	6.1	10.0
1982	6.2	6.7	10.4	11.6	12.8	13.3	11.5	11.2	11.3	10.9	6.3	6.0	10.0
1983	4.3	3.6	5.9	10.1	10.3	13.2	12.8	12.6	12.5	9.2	5.7	5.4	2.2
1984	5.2	6.3	8.5	10.1	10.8	11.9	11.9	11.1	11.7	10.2	5.7	11.6	9.6
1985	4.9	6.2	5.4	9.2	10.5	12.6	11.0	11.5	11.2	11.6	7.1	5.2	9.2
1986	4.6	6.2	4.5	10.5	12.1	12.4	10.8	11.6	11.3	11.0	8.4	6.1	9.2
1987	5.2	5.9	9.1	10.2	10.5	12.6	13.0	12.4	12.7	9.5	7.5	7.2	9.5
1988	3.7	7.7	8.4	10.3	12.0	12.7	11.9	11.5	12.0	10.5	5.8	5.8	9.4
PROM	4.6	5.8	8.1	10.4	11.4	12.4	11.7	11.6	11.6	10.5	7.2	5.8	9.3

SANTA URSULA 09-074
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM
1971	0.0	0.0	61.5	12.7	32.7	126.3	141.0	153.9	126.2	97.4	1.5	6.3	759.4
1972	1.5	2.5	5.4	53.7	126.2	117.4	154.0	83.6	142.3	76.5	22.5	8.0	721.6
1973	0.0	1.5	0.0	28.0	61.5	86.4	190.2	149.2	151.2	19.4	26.0	0.0	734.2
1974	2.2	6.5	6.5	17.2	52.2	133.5	121.0	133.5	39.3	27.5	1.7	0.0	713.3
1975	18.5	6.1	0.0	31.2	112.6	294.0	90.3	168.5	116.0	71.5	0.0	0.0	919.2
1976	1.5	2.0	11.0	17.0	65.0	67.7	129.8	226.5	144.5	192.0	1.2	12.2	810.5
1977	1.2	0.0	0.0	11.2	76.9	189.7	145.9	112.5	142.5	110.5	1.5	2.2	795.1
1978	3.0	12.0	27.3	0.0	65.5	180.0	163.5	143.7	139.0	154.5	9.0	11.0	918.5
1979	0.0	27.0	0.0	11.5	76.2	56.5	127.2	210.0	143.0	0.0	0.0	25.5	706.9
1980	19.7	4.0	0.0	56.0	56.4	161.7	125.5	177.3	115.8	83.2	23.0	0.0	515.2
1981	24.5	11.5	12.5	61.0	77.7	221.5	256.6	119.9	179.9	69.5	21.5	1.5	1072.3
1982	0.0	10.6	2.6	37.0	55.5	111.4	114.6	139.7	52.5	39.0	0.0	0.0	584.9
1983	14.5	10.0	4.0	0.0	14.5	105.2	191.4	151.2	146.2	60.5	4.0	0.0	701.1
1984	1.5	1.5	2.0	0.0	60.8	136.0	196.7	147.1	215.7	129.4	0.0	25.1	915.6
1985	6.0	5.0	2.0	41.0	96.4	217.9	132.3	151.1	52.0	9.9	5.1	1.5	755.5
1986	0.0	0.0	0.0	16.8	99.0	180.9	120.3	137.6	110.2	24.6	3.0	0.0	722.2
1987	0.0	0.0	8.0	8.5	61.7	174.7	190.5	125.2	99.2	0.0	7.5	0.0	680.4
1988	2.5	2.0	41.0	6.0	56.7	165.3	172.1	122.7	125.5	51.6	5.0	0.0	750.6
PROM	7.7	5.5	12.2	23.7	71.5	157.8	157.6	146.3	129.1	67.6	7.8	6.2	793.7

SANTA URSULA 09-074
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC
1971	0.0	0.0	24.5	7.8	12.5	39.2	17.9	34.5	20.0	35.0	4.5	4.8	19.0
1972	1.5	1.5	1.7	15.0	29.0	18.5	37.5	14.0	27.0	26.0	12.0	4.5	37.5
1973	0.0	1.5	0.0	13.5	32.0	15.5	23.5	33.0	35.5	5.0	32.0	0.0	35.5
1974	2.5	6.5	3.0	9.5	14.0	53.5	46.5	16.5	18.0	17.0	3.0	0.0	53.5
1975	19.0	3.6	0.0	23.2	34.4	17.5	16.5	22.5	32.0	22.0	0.0	0.0	34.4
1976	1.5	2.0	6.0	7.5	34.5	17.5	17.5	44.0	28.0	42.0	1.2	15.5	44.0
1977	1.2	0.0	0.0	4.5	21.6	39.7	27.1	20.0	53.5	52.0	1.5	3.2	82.0
1978	3.0	9.5	35.0	0.0	37.0	27.5	26.0	74.0	23.5	26.5	6.0	11.0	74.0
1979	0.0	7.5	0.0	3.0	13.0	20.0	20.0	40.0	28.5	0.0	0.0	25.5	40.0
1980	39.7	4.0	0.0	20.0	20.0	43.0	35.0	33.0	25.5	20.0	10.0	0.0	43.0
1981	33.0	4.5	10.5	25.5	32.0	35.0	59.0	36.5	37.5	22.0	20.0	1.5	59.0
1982	0.0	5.6	2.6	20.0	14.0	37.0	17.8	34.5	15.0	26.5	0.0	0.0	37.0
1983	11.0	7.0	2.5	0.0	4.5	35.8	22.0	59.0	36.7	15.0	2.5	0.0	59.0
1984	1.5	1.5	2.0	0.0	12.0	29.0	26.3	25.5	41.8	49.3	0.0	25.1	49.3
1985	4.5	5.0	2.0	15.5	25.7	56.0	31.0	28.5	30.0	7.4	1.5	1.5	56.0
1986	0.0	0.0	0.0	9.8	41.6	26.0	30.0	24.0	16.0	23.0	2.0	0.0	41.6
1987	0.0	1.0	5.0	4.3	21.0	34.0	25.2	17.8	23.5	0.0	4.0	0.0	34.0
1988	2.5	2.0	30.5	4.5	10.0	35.9	30.0	30.0	26.6	20.7	5.0	0.0	35.9
SELEC	39.7	9.5	35.0	25.5	41.6	56.0	58.0	74.0	53.5	62.0	32.0	25.5	82.0
1980	1978	1978	1951	1985	1985	1981	1975		1977	1977	1973	1979	1977

TARANGO 09-104
TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1966	12.1	13.7	16.5	18.1	18.0	19.1	15.9	17.2	16.5	15.5	13.9	12.9	15.7
1969	12.5	15.0	16.9	17.6	18.5	19.6	17.6	16.7	16.4	15.6	13.7	12.8	16.1
1970	11.5	12.2	16.2	18.7	17.5	17.1	15.8	16.8	16.7	16.2	13.0	12.8	15.6
1971	13.4	13.7	16.0	16.1	18.4	16.5	16.5	16.3	17.0	16.3	13.9	13.4	15.7
1972	13.1	13.2	14.9	17.7	17.6	17.2	16.6	16.4	17.0	16.4	15.8	19.0	15.7
1973	12.1	14.7	17.7	17.8	17.9	17.4	16.2	17.2	17.1	15.9	14.1	11.3	15.9
1974	12.2	13.4	16.2	16.2	17.6	17.0	15.3	16.5	16.0	14.5	13.0	13.2	15.2
1975	11.7	13.3	16.7	18.4	17.3	16.8	15.9	16.5	15.2	15.1	13.5	11.7	15.2
1976	11.2	11.8	15.8	15.7	16.5	17.2	16.4	15.7	16.7	15.9	13.9	14.1	15.1
1977	13.7	13.2	16.6	15.4	17.6	17.3	16.7	17.4	17.3	15.9	13.9	13.3	15.7
1978	13.0	12.9	14.6	17.7	18.5	17.6	16.9	17.0	16.7	15.3	13.1	12.3	15.6
1979	13.0	13.2	15.8	17.6	18.7	18.2	17.5	16.5	14.6	15.2	13.2	13.2	15.6
1980	12.7	13.8	17.7	17.6	18.9	18.5	18.3	19.1	17.4	15.7	14.4	13.0	16.3
1981	13.2	12.5	15.7	16.8	17.9	17.3	16.7	16.9	17.2	16.7	13.3	13.0	15.7
1982	13.4	14.0	16.0	18.3	17.9	19.3	16.9	16.7	17.4	15.4	13.7	12.2	15.9
1983	11.2	11.5	14.3	17.6	21.0	22.2	20.4	20.0	19.7	16.1	17.5	15.4	17.4
1984	14.5	15.6	17.4	17.3	19.2	18.6	17.9	17.0	17.4	16.8	15.3	12.9	16.7
1985	13.6	15.1	14.5	15.6	19.6	19.2	18.6	19.0	15.6	19.0	15.8	14.2	16.9
1986	11.6	12.0	15.5	19.8	19.5	20.1	19.0	19.1	19.7	18.3	16.7	15.4	17.3
1987	14.9	16.9	17.3	16.7	20.2	19.8	20.4	17.9	18.5	15.1	14.6	13.3	17.3
PROM	12.8	13.7	16.1	17.4	18.4	18.3	17.4	17.2	17.2	16.1	14.3	13.3	16.0

TARANGO 09-104
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1966	20.9	23.4	25.3	27.0	26.1	25.0	21.0	23.8	21.6	21.8	22.1	19.5	23.5
1969	21.0	23.8	25.1	26.5	27.0	27.0	23.6	21.2	21.3	23.1	21.6	21.2	23.1
1970	20.6	20.7	25.5	27.5	25.2	23.1	22.4	22.8	22.4	23.6	22.1	22.3	23.2
1971	22.4	23.3	24.6	25.2	26.7	22.7	22.5	22.1	22.7	22.9	22.0	21.7	23.2
1972	21.6	23.2	24.2	27.0	25.4	23.5	22.0	22.4	23.3	23.4	23.6	21.6	23.4
1973	23.6	24.2	27.5	26.1	25.4	23.8	22.6	22.8	23.2	21.6	22.7	20.1	23.7
1974	22.3	22.8	24.3	24.5	28.7	22.7	21.3	23.0	22.1	21.3	21.4	22.3	22.8
1975	13.5	21.5	25.7	28.1	24.3	22.7	22.1	22.3	21.5	21.5	22.3	21.6	23.0
1976	20.4	22.2	25.6	24.0	24.2	23.7	21.7	21.5	22.6	22.0	20.4	22.2	22.5
1977	23.4	22.8	27.1	24.2	23.9	23.9	23.2	24.1	24.2	23.2	21.7	22.0	23.8
1978	22.9	21.3	23.7	26.9	27.2	23.0	23.1	23.2	22.4	21.1	21.3	22.2	23.2
1979	22.3	21.7	25.3	27.0	27.9	25.5	24.6	22.8	21.7	25.1	21.9	21.7	24.0
1980	23.0	21.3	27.9	26.6	26.8	26.1	25.8	24.9	23.7	22.9	23.1	21.7	24.6
1981	23.6	22.3	25.0	25.0	25.0	23.2	22.2	22.3	23.0	23.4	24.1	22.9	23.5
1982	24.6	24.0	26.7	27.9	25.3	26.5	23.6	22.7	24.1	22.5	22.9	21.5	24.4
1983	13.5	21.3	25.0	26.1	30.6	32.7	28.7	28.5	27.8	27.5	28.0	27.4	27.2
1984	26.1	26.9	29.5	26.7	29.7	28.6	24.7	24.4	24.0	24.6	25.4	22.7	25.9
1985	24.2	25.7	23.4	23.6	31.1	28.0	27.0	27.8	27.5	27.1	26.9	25.1	26.5
1986	21.9	21.1	27.0	31.7	29.0	28.9	28.4	28.1	28.4	27.5	27.5	27.0	27.4
1987	27.9	25.2	28.3	29.4	31.6	29.7	28.5	23.5	24.3	22.6	21.9	24.4	26.7
PROM	21.6	23.4	25.9	26.7	27.0	25.4	24.0	23.5	23.2	23.5	23.2	22.6	24.3

TARANGO 09-104
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	PROM
1969	3.6	3.9	7.7	9.7	9.9	11.6	10.8	10.9	11.4	9.3	5.8	6.1	8.4
1969	4.1	6.2	8.6	8.7	10.0	12.1	11.6	12.1	11.4	8.0	5.8	4.3	8.6
1970	3.1	5.7	6.9	9.9	9.9	11.1	11.2	10.9	11.1	5.7	3.9	3.2	8.0
1971	4.4	4.1	7.3	6.9	10.1	11.0	10.8	10.5	11.3	3.7	5.3	5.0	8.1
1972	4.6	3.1	5.6	5.4	9.8	10.9	11.1	10.4	10.6	3.4	3.0	4.4	8.0
1973	2.3	4.2	7.2	9.4	10.4	11.0	11.0	11.6	10.9	10.1	5.5	2.5	8.1
1974	4.0	4.0	5.7	7.8	9.4	11.3	9.2	9.9	9.9	7.7	4.6	4.0	7.3
1975	3.5	3.5	5.5	5.7	10.3	10.9	9.7	10.7	8.9	3.1	4.1	1.7	7.2
1976	2.0	1.4	5.9	7.3	8.7	10.6	11.0	8.6	10.8	9.7	9.4	5.9	7.6
1977	3.9	3.6	6.5	6.6	9.3	10.7	10.2	10.7	10.3	2.5	6.0	4.5	7.6
1978	3.1	4.5	5.5	9.4	9.8	12.1	10.7	10.7	10.9	9.5	4.9	4.3	7.9
1979	3.6	4.7	6.3	3.1	9.5	10.6	10.3	10.1	7.5	5.3	4.5	4.7	7.1
1980	3.4	3.3	7.4	8.6	10.9	10.8	10.7	11.2	11.0	3.4	5.6	4.1	8.0
1981	2.3	3.3	6.4	8.5	10.1	12.6	11.1	11.4	11.3	10.0	2.5	3.0	7.7
1982	2.2	3.0	5.2	8.6	10.4	10.0	10.0	9.6	10.6	8.2	4.5	3.1	7.1
1983	2.9	1.2	3.5	7.0	11.4	11.6	12.1	11.2	11.2	8.6	6.9	3.4	7.6
1984	2.9	4.2	5.3	7.9	9.6	10.5	11.0	9.6	10.8	9.0	5.1	3.2	7.4
1985	2.9	4.9	6.2	2.0	5.5	10.3	10.2	10.1	9.6	6.5	4.6	3.3	7.3
1986	1.2	2.9	4.0	7.9	10.0	11.3	9.5	10.0	10.9	9.0	5.8	3.7	7.2
1987	1.9	5.6	6.1	8.0	8.3	9.9	12.0	12.1	12.6	7.5	7.3	3.2	7.9
PROM	3.1	3.9	6.2	8.2	9.8	11.0	10.7	10.6	10.7	8.7	5.5	3.9	7.7

TARANGO 09-104
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	SUM
1969	1.7	0.0	0.0	35.1	66.7	287.2	226.1	131.0	179.1	29.9	1.1	26.1	984.0
1969	3.5	0.5	10.3	10.3	24.5	55.6	802.4	315.1	175.2	20.6	1.5	0.0	1419.5
1970	0.0	9.5	8.5	8.6	102.8	142.5	175.1	100.4	209.6	42.9	2.1	0.0	302.0
1971	0.9	0.0	28.2	12.8	45.5	157.3	310.3	166.7	172.9	36.4	3.7	6.1	1016.8
1972	0.3	0.6	5.5	24.8	78.0	176.1	206.6	121.5	117.6	71.0	10.4	5.1	815.3
1973	0.0	3.0	0.0	15.1	90.3	156.7	307.7	235.9	230.6	37.3	3.5	0.1	1085.2
1974	5.2	7.4	4.7	31.9	59.6	191.3	196.6	165.6	139.2	9.7	3.9	0.0	815.2
1975	34.6	6.4	0.5	31.2	145.3	252.5	133.3	202.6	111.2	11.1	1.1	0.0	1120.3
1976	0.3	2.8	12.9	54.9	83.0	116.0	205.8	266.5	259.4	156.0	7.4	43.4	1240.4
1977	3.2	7.5	0.0	13.7	64.5	118.8	252.2	120.4	255.9	113.2	8.1	2.6	953.1
1978	6.8	16.0	62.1	0.4	29.4	229.4	211.2	163.7	163.7	226.7	11.9	5.0	1156.3
1979	0.0	16.0	1.5	20.0	52.0	158.5	125.9	243.0	136.0	11.5	3.5	20.0	847.6
1980	28.5	5.0	0.0	41.0	56.0	94.5	105.1	294.3	243.0	52.0	0.0	9.1	928.5
1981	1.8	7.8	12.0	3.7	3.1	22.0	16.1	15.9	19.7	4.6	0.6	0.5	107.3
1982	0.0	0.0	3.2	6.1	97.8	113.8	126.1	125.0	27.7	59.8	0.4	2.3	564.2
1983	10.9	7.0	6.5	0.0	6.5	80.7	231.9	166.8	130.3	51.7	14.7	1.5	733.5
1984	1.7	2.5	0.5	0.0	46.4	4.5	272.1	149.5	239.6	149.4	0.0	4.5	913.7
1985	0.5	7.5	1.0	44.5	74.4	227.4	167.9	125.1	39.4	53.2	0.0	0.0	206.9
1986	0.0	0.3	0.0	18.4	75.5	312.4	123.5	125.5	75.6	60.9	7.7	0.0	329.9
1987	0.0	1.3	11.3	5.7	43.6	131.0	323.9	148.7	30.1	0.0	6.6	1.4	728.6
PROM	5.5	5.1	8.6	18.9	62.8	151.3	229.4	172.2	120.7	69.9	4.4	6.4	895.0

TARANGO 09-104
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC.	
1966	1.4	3.7	0.0	12.5	20.0	60.1	29.8	45.8	62.8	9.3	0.8	10.6	62.8	
1969	2.9	0.4	6.3	5.6	13.6	17.7	23.3	27.5	54.0	6.5	1.5	0.0	54.0	
1970	0.0	5.7	8.5	5.8	50.0	25.8	31.0	12.9	27.9	16.1	1.1	0.0	50.0	
1971	0.3	0.0	9.8	6.5	20.0	40.2	43.8	23.5	39.8	21.5	2.5	3.2	43.8	
1972	0.2	0.6	1.5	8.9	14.9	31.8	29.7	23.2	23.0	46.0	4.9	4.3	46.0	
1973	0.0	3.0	0.0	6.0	20.8	49.2	62.7	31.4	68.3	11.3	2.3	0.1	62.7	
1974	5.1	4.6	2.9	7.8	18.9	34.2	31.9	39.5	43.9	3.9	2.0	0.0	43.9	
1975	21.2	4.3	0.9	16.9	46.5	33.9	37.7	36.5	28.8	66.2	0.0	0.0	66.2	
1976	0.2	1.3	8.2	17.5	25.9	24.5	27.3	31.3	57.8	44.1	3.2	22.5	57.8	
1977	1.7	5.7	0.0	5.6	24.5	26.8	50.9	19.5	36.1	77.9	4.7	2.6	77.9	
1978	6.6	14.8	39.4	0.3	29.9	36.2	57.9	110.4	29.0	53.2	6.8	2.3	110.4	
1979	0.0	6.5	1.0	5.0	16.8	27.0	16.0	36.5	36.0	4.5	3.0	10.5	36.5	
1980	17.0	2.5	0.0	14.0	12.0	18.0	18.0	75.0	50.0	25.0	0.0	5.1	75.0	
1981	1.0	6.0	12.0	1.5	2.0	2.9	2.6	3.2	6.0	0.8	0.6	0.3	12.0	
1982	0.0	0.0	6.0	2.2	21.0	37.0	31.0	20.0	13.2	32.5	0.4	2.3	37.0	
1983	2.0	4.2	6.1	0.0	2.3	18.8	25.3	20.0	17.0	10.3	8.8	1.5	25.3	
1984	1.7	1.4	0.5	0.0	16.5	24.0	40.0	31.5	68.1	45.0	0.0	3.0	68.1	
1985	0.5	7.5	1.0	9.0	28.0	36.0	34.5	34.0	18.0	20.0	0.0	0.0	36.0	
1986	0.0	0.3	0.0	8.2	23.2	45.5	29.5	27.0	15.0	32.5	2.0	0.0	45.5	
1987	1.0	1.3	6.5	4.5	13.5	24.0	48.8	19.0	20.0	20.5	2.4	1.6	48.8	
SELEC.	21.2	14.8	39.4	17.5	50.0	60.1	62.7	110.4	68.3	77.9	8.8	22.5	110.4	
	1975	1976	1976	1976	1970	1966	1973	1972	1984	1977	1983	1976	1978	AGO

MONTE ALEGRE 09-110

TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	PROM
1976	2.9	5.6	8.9	7.3	9.7	8.5	5.6	8.5	9.1	2.4	7.5	7.0	7.2
1977	6.2	7.1	7.9	8.9	9.2	9.9	8.2	9.2	9.5	7.8	6.2	5.7	8.0
1978	4.6	6.2	6.6	9.3	10.0	9.0	5.2	8.5	7.5	4.0	7.2	6.6	7.6
1979	5.8	6.0	6.2	3.2	10.0	9.3	9.6	6.2	6.1	7.6	5.8	7.1	2.0
1980	5.5	6.2	3.0	8.2	9.7	10.0	9.3	10.1	3.6	2.3	5.6	4.3	7.9
1981	5.0	5.6	7.9	9.0	9.1	10.1	8.6	9.2	9.0	6.6	6.0	5.5	7.9
1982	7.9	6.4	8.1	11.9	10.8	10.1	2.6	9.0	9.0	8.1	7.2	5.4	8.6
1983	6.3	7.6	7.4	12.0	12.4	9.5	11.0	10.1	9.5	7.5	7.0	6.9	8.3
1984	6.4	2.1	8.9	10.0	8.5	9.7	8.9	8.7	5.1	6.2	5.7	1.6	8.0
1985	6.0	6.2	7.5	8.3	9.6	9.3	8.6	9.0	9.1	7.6	6.1	4.7	6.1
1986	4.1	6.9	6.2	8.9	9.0	10.7	2.8	9.1	9.1	2.1	7.9	5.6	7.9
1987	6.9	7.3	8.1	9.5	8.5	9.8	9.9	10.1	10.0	7.5	7.5	6.4	6.2
1988	5.9	7.2	8.0	9.0	12.2	9.0	9.4	9.6	3.0	7.5	6.6	5.9	8.3
PROM	6.0	6.7	7.8	9.4	10.0	9.7	9.1	9.3	9.0	8.0	6.6	5.9	9.1

MONTE ALEGRE 09-110

PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	PROM
1976	12.9	14.2	15.5	14.6	16.3	13.2	12.6	12.0	13.7	13.0	9.8	12.8	13.6
1977	12.0	13.6	14.2	14.9	15.6	14.6	12.5	14.1	13.9	12.7	11.8	10.8	13.4
1978	11.7	11.7	13.7	16.7	16.7	13.1	12.9	12.7	11.1	12.2	13.1	13.0	13.2
1979	13.7	12.9	15.8	15.0	16.7	14.3	13.3	12.6	11.9	15.2	12.9	11.9	14.0
1980	13.3	14.1	14.8	14.3	16.1	15.7	14.0	13.5	12.7	13.3	11.8	11.6	13.7
1981	11.3	12.1	14.6	15.1	15.5	13.6	12.6	13.5	13.1	13.2	13.0	11.9	13.3
1982	16.1	13.7	15.7	19.8	16.9	16.7	13.5	13.9	14.9	11.6	12.8	12.9	14.2
1983	13.2	14.8	19.1	20.5	15.1	16.4	15.2	13.2	14.0	12.2	13.6	12.8	15.1
1984	13.2	13.6	17.4	19.3	14.7	14.3	12.9	12.9	11.4	15.4	12.8	13.7	14.2
1985	14.6	14.2	15.3	14.6	16.7	14.2	13.1	13.6	13.7	13.1	13.8	12.4	14.2
1986	12.9	14.5	15.0	15.4	14.9	16.0	13.8	13.8	13.6	13.3	14.0	12.6	14.2
1987	15.9	14.2	14.2	16.6	15.9	14.5	13.8	15.4	15.8	15.0	15.4	15.0	15.2
1988	14.6	15.9	15.4	16.6	16.6	14.4	14.0	13.6	13.8	12.5	14.1	13.3	14.9
PROM	13.5	13.9	15.6	16.5	16.1	14.7	13.4	13.5	13.3	13.4	13.0	12.7	14.1

MONTE ALEGRE 09-110

PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	PROM
1976	-2.0	-3.1	1.2	0.4	2.9	2.6	4.5	4.0	4.5	3.7	2.8	1.2	1.9
1977	1.5	0.5	1.5	2.9	2.9	5.1	3.9	4.2	5.0	2.6	0.5	0.5	2.6
1978	-2.5	0.6	-0.5	1.5	3.2	4.9	2.5	4.3	2.9	2.7	1.2	0.1	2.0
1979	-2.1	-0.9	0.5	2.5	3.2	4.2	5.3	5.1	4.2	1.0	-1.4	2.3	2.0
1980	-1.2	-1.5	1.2	2.1	3.0	3.2	4.6	6.7	5.9	3.2	-2.5	-2.0	2.0
1981	-1.4	-0.6	1.1	2.5	2.6	2.5	5.0	5.4	4.9	3.9	-1.1	-1.1	2.3
1982	-1.6	-0.9	0.4	4.0	4.7	3.9	3.6	4.0	5.2	4.5	1.5	-2.1	2.3
1983	-0.6	0.5	0.0	4.3	4.3	3.5	5.7	5.0	5.8	1.0	1.2	-0.1	2.8
1984	-0.5	-0.7	0.4	0.6	2.8	5.1	4.8	4.4	5.2	1.8	-1.5	-2.5	1.7
1985	1.2	1.6	0.1	1.8	2.4	5.5	4.1	4.4	4.4	2.0	-1.6	-3.0	1.9
1986	-4.5	-0.7	-2.6	1.4	4.2	5.4	3.7	4.4	4.5	2.9	1.7	-1.4	1.5
1987	-1.2	0.3	1.3	3.0	1.0	5.1	5.9	4.7	5.4	-0.1	-0.4	-2.3	1.9
1988	-2.5	-1.1	0.4	1.4	5.7	2.5	4.9	5.5	4.1	1.4	0.0	-0.9	1.8
PROM	-1.4	-0.5	0.4	2.3	3.3	4.7	4.6	4.9	4.8	2.4	0.0	-0.9	2.0

MONTE ALEGRE 09-110
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM
1976	3.7	4.5	9.9	43.7	96.0	193.0	222.0	271.7	259.9	76.0	49.0	28.5	1228.3
1977	5.0	5.5	0.0	39.5	139.8	234.9	301.2	350.1	219.7	76.4	12.2	9.5	1366.3
1978	14.5	24.5	41.2	14.0	66.7	573.2	757.1	243.0	269.7	132.8	15.9	18.5	1662.6
1979	6.0	34.0	2.0	50.5	63.5	190.6	214.1	263.4	245.2	4.5	2.5	36.0	1108.2
1980	148.5	5.0	0.0	76.9	96.5	182.9	194.9	223.0	209.5	69.6	11.9	0.0	1326.5
1981	0.0	49.0	6.0	90.0	93.9	400.0	246.5	256.1	354.0	77.4	5.0	5.5	1679.9
1982	0.0	16.7	6.5	23.4	116.7	197.0	221.1	210.0	84.0	36.5	6.0	0.0	926.9
1983	26.7	16.0	21.0	0.0	43.5	106.9	486.5	190.0	199.5	47.5	16.3	0.0	1158.1
1984	12.0	5.0	15.3	3.6	136.9	286.0	258.6	261.2	371.9	96.0	1.0	6.2	1446.9
1985	2.5	15.5	17.1	133.5	114.9	352.4	243.2	213.0	207.5	47.1	3.0	3.0	1379.7
1986	0.0	0.0	0.0	85.4	128.1	327.5	298.2	206.1	164.4	89.5	44.4	3.0	1233.7
1987	0.0	0.0	32.3	51.9	67.0	266.5	382.2	250.2	206.2	1.0	7.0	0.0	1266.3
1988	0.0	0.0	35.7	5.4	93.2	276.7	296.2	282.7	114.2	63.2	14.5	10.1	1154.9
PROM	17.0	14.3	14.6	47.9	96.4	263.1	259.7	256.7	231.4	63.2	14.5	10.1	1310.6

MONTE ALEGRE 09-110
LLUVIA MAXIMA EN 24 HRS.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SELEC	
1976	3.7	2.5	4.0	15.0	12.0	33.5	29.0	56.0	35.0	20.0	15.0	20.0	56.0	
1977	3.5	2.5	0.0	11.0	49.5	67.0	38.0	43.0	45.0	19.4	6.2	5.0	67.0	
1978	12.0	10.0	16.0	6.0	20.0	49.0	97.0	66.0	37.0	53.0	10.5	10.5	97.0	
1979	10.1	7.6	5.0	13.0	21.5	33.0	30.2	27.0	42.0	1.5	1.0	16.0	42.0	
1980	60.0	3.0	0.0	18.0	27.2	32.2	30.0	35.0	28.0	24.0	5.0	0.0	60.0	
1981	0.0	28.0	2.5	24.0	23.0	40.0	50.3	38.0	48.0	25.0	3.8	5.0	50.3	
1982	0.0	8.0	5.0	10.0	25.0	26.5	51.0	46.0	22.0	11.5	6.0	2.5	51.0	
1983	21.0	13.0	16.0	0.0	18.0	19.0	47.0	49.0	20.0	10.5	7.0	0.0	49.0	
1984	9.5	4.0	5.0	2.0	16.2	42.0	38.0	44.0	42.0	24.0	1.0	6.2	44.0	
1985	2.5	7.5	6.7	19.5	18.8	66.0	40.0	70.5	75.0	15.1	3.0	3.0	75.0	
1986	0.0	0.0	0.0	24.0	20.0	53.0	52.0	24.0	16.5	22.0	16.5	2.0	53.0	
1987	0.0	2.5	17.5	13.0	14.0	36.0	67.8	32.5	27.0	1.0	5.0	0.0	67.8	
1988	0.0	0.0	14.9	3.0	56.0	42.7	50.0	75.0	22.9	13.8	6.7	5.9	75.0	
SELEC	60.0	28.0	18.0	24.0	36.0	67.0	97.0	75.0	75.0	53.0	16.5	20.0	97.0	JUL
	1980	1981	1976	VS	1985	1977	1978	1988	1985	1978	1986	1976	1976	

OBS.DEL COLEGIO DE GEOGRAFIA 09-111

TEMPERATURA MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM.
1963	12.7	12.0	16.1	17.9	17.4	19.1	16.5	16.7	16.3	14.3	13.0	11.6	15.2
1964	12.7	14.5	16.0	17.8	17.4	17.3	16.7	17.1	17.4	13.7	13.5	11.8	15.5
1965	10.9	12.5	15.5	16.3	17.1	17.0	17.0	16.4	16.3	14.3	12.4	11.7	14.9
1966	12.2	13.0	13.1	16.0	17.6	17.9	17.5	17.3	15.7	15.7	11.5	11.2	14.9
1967	10.5	12.3	14.0	16.6	16.7	16.9	16.4	16.3	15.6	12.5	11.6	11.5	14.4
1968	11.2	11.3	13.9	15.7	16.7	17.1	16.3	16.6	16.9	14.7	13.3	12.9	14.7
1969	12.1	14.0	16.3	17.1	17.6	19.2	17.7	16.9	16.7	15.5	13.3	11.7	15.7
1970	11.4	12.8	15.4	16.3	17.2	17.4	16.8	16.9	16.4	16.1	11.9	11.6	15.2
1971	12.3	12.7	15.2	15.3	17.7	16.1	16.5	16.3	16.9	16.4	13.2	12.0	15.1
1972	12.4	12.9	14.6	17.3	17.4	17.4	17.2	16.3	17.2	16.2	16.2	12.1	15.6
1973	12.9	14.7	17.3	17.6	20.0	17.6	16.5	16.5	17.1	15.8	13.7	11.4	16.0
1974	12.8	12.8	14.7	16.7	18.1	16.9	15.8	16.9	16.7	14.9	13.2	13.0	15.2
1975	11.6	13.7	16.5	18.4	17.8	17.5	16.5	16.8	15.1	16.0	13.9	11.4	15.4
1976	10.9	11.7	15.6	16.3	16.8	17.5	16.9	16.3	16.2	15.9	13.8	13.6	13.1
1977	12.5	13.5	16.9	19.4	17.6	17.5	16.9	17.6	17.3	15.6	13.3	12.3	15.9
1978	12.1	13.0	14.6	16.9	18.0	16.0	17.6	17.5	16.5	15.5	14.2	13.3	15.8
1979	12.6	13.6	15.6	17.1	17.9	17.5	17.2	16.6	15.5	15.0	13.9	12.6	15.4
1980	12.7	13.6	15.6	16.1	18.1	16.0	17.2	17.5	17.0	16.1	13.7	11.8	15.3
1981	11.2	13.4	15.6	17.0	17.9	18.8	18.0	17.4	17.3	16.7	13.1	12.9	15.8
1982	13.4	14.1	17.3	16.9	18.3	18.8	17.6	17.3	17.7	16.0	14.3	13.0	16.4
1983	12.0	12.7	15.0	17.9	20.3	19.6	17.8	17.8	17.5	16.3	14.9	13.4	16.3
1984	12.5	13.7	15.2	18.5	17.0	17.9	16.9	16.7	15.9	16.6	13.6	12.3	15.7
1985	13.0	13.4	16.2	18.9	17.5	19.1	16.9	17.4	17.3	16.2	14.2	13.1	15.9
1986	11.2	13.6	14.4	17.4	18.3	18.5	17.1	17.4	17.9	16.5	15.6	13.3	15.9
1987	12.8	14.1	15.4	16.6	17.6	18.5	18.2	18.6	18.9	14.9	14.3	14.2	16.2
1988	10.9	14.6	15.8	16.1	19.0	16.7	16.1	16.1	17.1	16.0	14.7	13.0	16.2
1989	13.7	14.0	14.9	16.3	18.4	18.9	17.5	17.8	16.6	15.5	15.5	12.8	16.0
1990	13.6	14.2	15.6	16.6	18.9	18.8	18.0	16.6	16.9	16.5	15.0	13.2	16.2
PROM.	12.2	13.3	15.5	17.2	17.9	18.0	17.1	17.0	16.6	15.6	13.6	12.5	15.8

OBS. DEL COLEGIO DE GEOGRAFIA 09-111
PROMEDIO DE TEMPERATURA MAXIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1963	22.2	21.9	24.6	26.6	24.0	24.2	21.9	22.7	21.4	19.2	20.9	19.9	22.4
1964	20.2	23.6	24.5	26.6	24.6	23.0	22.6	24.5	23.3	20.5	20.6	19.9	22.6
1965	20.3	21.6	25.0	24.9	24.6	23.6	22.1	22.1	22.6	21.6	23.3	20.2	22.7
1966	21.0	21.6	21.7	24.4	25.6	25.0	24.5	23.5	22.3	21.5	20.4	20.2	22.6
1967	19.4	22.3	22.9	25.4	24.6	27.1	23.0	22.3	21.2	16.6	19.3	19.3	22.1
1968	20.6	20.4	23.3	23.6	24.6	23.1	22.5	22.5	22.5	21.2	22.3	20.8	22.3
1969	21.5	23.9	25.3	27.4	26.4	26.6	24.1	21.9	21.7	23.1	22.1	21.5	23.9
1970	21.3	21.2	25.4	27.6	25.2	23.6	22.1	22.7	21.4	21.6	21.4	22.0	23.0
1971	21.6	22.9	24.3	24.6	26.1	21.6	22.3	22.1	22.6	23.2	21.4	20.3	22.7
1972	21.1	22.7	24.0	26.7	25.3	23.6	22.7	22.6	23.6	23.2	24.5	20.4	23.4
1973	23.6	24.8	27.7	26.6	28.0	24.0	22.1	21.9	23.2	21.5	21.9	19.6	23.6
1974	21.7	21.6	24.5	25.6	26.7	22.1	22.0	23.9	23.0	21.4	21.4	22.1	23.0
1975	20.0	23.3	27.0	26.0	25.9	24.3	23.1	21.5	20.6	22.6	22.7	20.4	23.3
1976	18.7	21.6	24.8	24.4	24.4	23.6	22.3	22.0	21.0	21.7	19.9	21.0	22.1
1977	20.8	22.1	26.7	23.6	25.6	23.5	23.2	23.9	23.6	22.1	20.5	20.1	23.0
1978	20.9	21.1	23.5	29.5	26.5	24.0	24.5	24.1	22.4	21.5	21.7	21.6	23.4
1979	22.4	22.6	25.2	26.1	26.1	24.3	23.0	22.8	20.7	24.2	22.6	20.5	23.4
1980	18.3	23.1	24.7	24.9	25.2	21.1	23.5	23.3	22.4	22.6	22.2	20.0	22.6
1981	20.4	21.6	24.5	24.6	25.5	24.7	24.6	23.4	22.7	22.7	21.6	20.6	23.2
1982	22.7	22.9	27.7	27.7	25.7	26.7	24.0	24.1	23.7	22.7	23.1	21.6	24.4
1983	19.9	22.3	24.9	27.6	26.6	26.6	23.0	23.6	22.5	22.3	22.2	22.0	23.6
1984	20.7	21.7	25.0	27.9	24.9	24.3	21.7	22.0	19.9	23.3	21.6	20.9	22.9
1985	21.3	21.9	25.0	23.5	25.3	23.9	22.6	23.4	23.3	23.2	23.0	21.0	23.1
1986	22.4	22.7	24.3	26.0	25.4	24.2	23.6	23.6	24.0	22.6	22.9	21.7	23.5
1987	22.7	23.1	23.6	25.0	26.1	24.5	23.4	24.6	24.9	22.6	22.6	23.0	23.9
1988	18.6	23.4	24.1	27.2	27.9	24.6	23.9	23.6	23.2	22.7	24.4	21.5	23.6
1989	22.6	23.2	25.0	25.4	26.9	25.7	23.4	23.6	21.3	23.1	23.9	21.2	23.6
1990	22.0	22.7	24.5	25.1	26.4	25.1	23.4	20.9	21.6	21.7	23.2	22.2	23.2
PROM	20.9	22.4	24.6	26.0	25.7	24.3	23.0	23.0	22.4	22.1	22.1	20.3	23.1

OBS. DEL COLEGIO DE GEOGRAFIA 09-111
PROMEDIO DE TEMPERATURA MINIMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1963	3.3	2.2	7.7	9.2	10.4	12.1	11.1	10.8	11.2	9.5	5.2	3.9	8.0
1964	5.3	4.7	7.7	9.1	10.2	11.6	10.8	9.7	11.5	7.0	6.3	3.7	8.1
1965	1.5	2.7	6.0	7.5	9.4	10.5	11.9	10.8	10.0	6.9	3.6	3.3	7.0
1966	3.4	4.4	4.6	7.6	9.7	10.9	10.5	10.6	9.2	0.0	3.3	2.2	6.4
1967	2.6	3.3	5.1	7.9	8.6	10.7	9.8	10.4	10.1	6.4	3.9	3.8	6.9
1968	1.7	2.3	4.6	7.8	8.9	11.1	10.6	10.7	11.3	6.3	4.4	5.1	7.2
1969	2.8	4.1	7.4	6.8	8.9	11.8	11.4	12.0	11.8	7.9	4.6	2.0	7.6
1970	1.5	4.5	5.4	8.9	9.1	11.3	11.4	11.0	11.4	10.4	2.4	1.8	7.4
1971	3.0	2.7	6.2	6.0	9.3	10.6	10.7	10.6	11.3	9.7	5.1	3.7	7.4
1972	1.7	2.4	5.3	8.0	9.6	11.1	11.7	11.0	10.7	9.3	8.0	3.9	7.9
1973	2.1	4.8	7.0	9.0	10.6	11.6	11.0	11.2	11.0	10.1	5.5	3.1	8.1
1974	4.0	3.8	5.0	7.6	9.6	11.6	9.6	9.8	10.5	8.4	5.0	3.9	7.4
1975	3.2	4.1	6.0	8.8	9.8	10.7	9.9	11.3	9.5	9.1	5.2	2.5	7.5
1976	3.2	1.9	6.5	8.2	9.3	11.5	11.5	10.8	11.5	10.2	7.2	6.7	8.2
1977	3.7	4.2	7.0	15.0	9.9	11.5	10.7	11.3	11.1	9.2	6.2	4.5	8.7
1978	3.3	5.0	5.8	8.4	9.5	12.1	10.8	10.9	10.6	9.5	6.7	5.0	8.1
1979	2.9	4.6	5.0	8.2	9.5	10.8	11.4	10.5	10.3	5.8	5.1	5.2	7.5
1980	3.1	4.1	6.5	7.3	11.1	11.0	10.9	11.6	11.7	9.6	5.2	3.6	8.0
1981	2.1	5.0	6.8	9.2	10.4	12.9	11.2	11.5	11.9	10.8	4.4	5.1	8.4
1982	4.1	5.4	7.0	10.1	11.9	11.0	11.1	10.6	11.7	9.4	5.5	4.3	5.5
1983	4.1	3.2	5.1	8.0	12.6	12.9	12.7	12.1	12.6	10.3	7.6	4.9	6.8
1984	4.3	5.8	7.5	9.1	10.2	11.6	12.2	11.4	11.9	9.7	5.4	3.8	8.6
1985	4.8	5.0	7.5	8.4	9.8	12.4	11.2	11.4	11.4	9.3	5.5	5.3	8.5
1986	2.1	4.6	4.5	8.9	11.2	12.8	10.6	11.1	11.8	10.2	5.3	4.3	8.4
1987	3.0	5.1	7.1	8.7	9.5	12.5	13.1	12.4	13.0	7.1	6.0	5.6	6.6
1988	3.0	5.8	7.6	9.1	10.2	12.7	12.0	12.7	11.0	9.3	5.1	4.5	8.6
1989	4.8	4.9	4.8	7.2	9.9	12.1	11.6	11.8	12.3	7.9	7.1	4.5	8.2
1990	5.3	5.6	7.2	8.6	11.5	12.6	12.7	12.4	12.3	11.3	7.8	4.2	9.3
PROM	3.3	4.1	6.2	8.5	10.0	11.6	11.2	11.1	11.2	8.7	5.6	4.1	8.0

OBS. DEL COLEGIO DE GEOGRAFIA 09-111
PRECIPITACION ANUAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUM
1963	0.0	0.0	9.9	9.0	56.1	125.9	203.7	141.4	145.0	66.7	10.9	4.6	773.2
1964	31.8	0.0	3.5	7.0	56.3	160.0	161.2	55.7	123.0	19.8	22.7	5.2	676.2
1965	1.5	7.5	2.1	28.6	23.2	148.7	139.2	278.1	155.2	49.2	0.0	5.0	836.3
1966	14.3	1.0	57.7	25.9	36.8	92.2	247.0	213.0	185.8	32.5	0.0	0.0	907.2
1967	12.6	0.0	7.0	22.2	103.8	129.0	159.9	161.7	167.3	55.8	0.0	9.8	826.1
1968	1.3	7.0	1.2	60.1	92.2	263.7	136.1	57.7	111.3	26.9	0.2	23.7	761.4
1969	3.3	0.0	14.7	4.8	25.3	51.3	193.9	343.1	149.0	74.0	0.4	0.0	859.8
1970	0.0	4.6	0.0	17.8	44.9	121.7	187.5	72.7	139.2	38.7	9.5	0.0	636.6
1971	0.0	0.6	28.2	6.5	27.7	112.7	137.4	157.4	182.1	78.9	2.3	4.6	738.4
1972	0.0	0.0	8.1	27.3	93.6	128.8	156.7	71.7	121.3	0.0	23.4	0.0	632.9
1973	0.0	2.2	0.0	21.7	55.1	144.5	196.8	147.9	183.2	29.4	42.0	0.0	802.5
1974	6.1	8.7	13.3	36.0	39.2	211.8	222.9	72.9	92.2	9.8	10.4	0.0	723.5
1975	56.6	0.5	0.2	22.4	88.4	252.4	97.6	200.0	135.5	74.8	0.0	0.0	928.1
1976	0.0	1.7	26.7	41.2	84.0	98.8	212.7	320.6	233.5	183.4	5.4	27.3	1235.3
1977	1.5	3.5	0.0	22.7	95.1	168.7	153.1	142.2	142.4	53.8	2.1	2.4	807.5
1978	5.2	12.3	53.8	7.8	45.2	129.0	151.3	192.1	130.6	144.1	8.2	7.0	826.6
1979	0.0	18.1	0.4	15.8	55.7	163.3	102.3	215.9	229.4	2.9	2.9	21.3	826.0
1980	39.8	3.3	0.0	13.5	56.1	90.6	129.8	197.5	169.5	55.7	55.7	0.0	816.5
1981	20.0	18.1	0.4	15.8	55.7	163.3	102.3	215.9	229.4	2.9	0.1	21.3	845.2
1982	0.0	3.3	0.0	18.5	56.1	90.6	129.8	197.5	169.5	55.7	8.4	0.0	729.4
1983	13.2	14.8	13.5	35.2	62.8	274.1	204.3	131.3	213.0	44.1	16.8	3.3	1026.2
1984	7.9	5.7	0.5	0.0	48.9	91.3	290.7	229.2	257.2	93.1	0.7	8.3	1033.5
1985	5.9	6.4	1.0	46.2	79.4	191.3	211.2	146.0	106.0	29.0	1.5	0.3	824.2
1986	0.0	0.6	0.0	24.3	99.7	340.0	153.6	107.9	139.7	79.5	11.1	0.2	956.6
1987	0.0	0.2	11.9	9.3	79.1	172.2	246.2	201.4	90.8	0.0	4.7	0.0	815.8
1988	1.7	5.1	34.0	5.4	68.5	164.6	190.7	102.6	135.6	40.8	2.3	0.0	751.3
1989	15.4	0.2	12.9	13.9	84.6	142.5	119.2	132.1	154.3	15.1	1.1	24.5	715.8
1990	2.7	1.9	6.9	49.2	59.9	90.7	239.8	141.1	183.6	59.0	0.7	2.0	837.5
PROM	8.8	4.5	11.0	21.9	64.4	154.6	174.2	166.0	159.1	50.5	8.7	6.1	829.8

ANEXO 2

**ANALISIS DE REGRESION LINEAL SIMPLE
TEMPERATURA MEDIA ANUAL**

Estacion	Años	a	b
Desierto de los Leones	1961-1987	-0.03	11.22
Desviacion Alta al Pedregal	1967-1988	0.01	15.06
Presa Mixcoac	1961-1988	0.04	12.58
Vivero Hcd. Peña Pobre	1961-1990	0.01	15.02
Obs. de Tacubaya, SMN	1961-1990	0.02	15.57
La Venta	1961-1990	0.01	11.15
Ajusco	1965-1988	-0.05	11.88
Santa Ursula	1971-1988	0.13	15.69
Tarango	1968-1987	0.08	15.13
Monte Alegre	1976-1988	0.04	7.81
Obs. Meteo. Colegio de Geografía	1963-1990	0.05	14.87

**ANALISIS DE REGRESION LINEAL SIMPLE
PRECIPITACION TOTAL ANUAL**

Estacion	Años	a	b
Desierto de los Leones	1961-1987	0.45	1316.65
Desviacion Alta al Pedregal	1967-1988	-3.76	1036.67
Presa Mixcoac	1961-1988	1.18	909.41
Vivero Hcd. Peña Pobre	1961-1990	0.15	882.88
Obs. de Tacubaya, SMN	1961-1990	-0.09	837.02
La Venta	1961-1990	0.85	1300.06
Ajusco	1965-1988	-2.28	1233.69
Santa Ursula	1971-1988	0.4	835.48
Tarango	1968-1987	0.1	1116.64
Monte Alegre	1976-1988	10.13	1381.52
Obs. Meteo. Colegio de Geografía	1963-1990	3.15	784.11