



MINISTERIO DEL AIRE
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION DE VUELO

SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

Publicaciones
Serie A (Memorias) núm. 31

TERMOMETRIA DE ASTURIAS

Por el Meteorólogo

Pedro MATEO GONZALEZ

Jefe del Observatorio Meteorológico de Gijón



SECCION DE CLIMATOLOGIA
M A D R I D 1 9 5 9



MINISTERIO DEL AIRE
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION DE VUELO

SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

Publicaciones
Serie A (Memorias) núm. 31

TERMOMETRIA DE ASTURIAS

Por el Meteorólogo

Pedro MATEO GONZALEZ

Jefe del Observatorio Meteorológico de Gijón



SECCION DE CLIMATOLOGIA
M A D R I D 1 9 5 9

LABORATORIO DE METEOROLOGÍA

TECNOMETERIA DE ASTURIAS

1971

LABORATORIO DE METEOROLOGÍA

del Centro de Estudios Científicos de Asturias

LABORATORIO DE METEOROLOGÍA

GRÁFICAS VIRGEN DE LORETO

PROLOGO

Los datos básicos para fijar el clima de una región son precipitaciones y temperaturas. Realizado el estudio de las precipitaciones en Asturias en la publicación del Servicio Meteorológico Nacional titulada "Pluviómetría de Asturias" (Publicaciones del Servicio Meteorológico Nacional. Serie A núm. 28) se aborda en esta nueva publicación el estudio de las temperaturas en la misma región.

Al igual que en el estudio de las precipitaciones ya citado, la principal dificultad con que se tropieza en el estudio de las temperaturas en Asturias es la escasez de datos y su distribución irregular en el espacio y en el tiempo. Supuesta la existencia de series de observaciones térmicas extensas para un número apropiado de estaciones repartidas regularmente por el área de la región, el problema de hallar la distribución de temperaturas en la misma se reduciría a la tarea sencilla de calcular medias aritméticas y trazar isolíneas en los mapas correspondientes. Pero en este caso, como antes se advierte, no ocurre así, y es preciso empezar por un estudio de los datos, con objeto de obtener valores medios representativos a partir de las observaciones de que se dispone.

Los resultados obtenidos mediante el anterior estudio han sido satisfactorios, de modo que ha sido posible llegar a datos representativos en todas las estaciones consideradas y al trazado de mapas de isotermas medias mensuales y anuales, así como al de isolíneas de las diferencias de temperaturas medias entre el mes más cálido y el mes más frío. Del mismo modo, se han obtenido los mapas de isotermas máximas medias y mínimas medias de agosto y febrero, respectivamente, como meses más cálido y más frío en Asturias. Desgraciadamente, los datos disponibles no permitieron completar los anteriores mapas con otros que reflejasen observaciones de gran interés, tales como el número anual de días de helada y de temperatura igual o mayor que 25° C.

Al final se publican todas las temperaturas mensuales medias, medias de las máximas, medias de las mínimas y extremas absolutas de las diversas estaciones de Asturias que se utilizaron. Comprenden los resultados de las observaciones de temperaturas realizadas en cualquier época hasta el año 1956, inclusive, y en toda la región, siempre que dichas observaciones hayan sido hechas con arreglo a las instrucciones del Servicio Meteorológico Nacional, o sea, en condiciones típicas de observación.

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]

1.—RESUMEN

Con objeto de realizar el estudio térmico de Asturias, se copiaron todas las temperaturas mensuales medias, medias de las máximas, medias de las mínimas y extremas absolutas, calculadas con observaciones realizadas en todas las estaciones termométricas que funcionaron en la región en cualquier época hasta el año 1956, inclusive.

La insuficiencia de los datos obligó a comparar las series térmicas de las medias mensuales de cada estación con una serie básica normal, que fué la del Observatorio Meteorológico de Gijón, con objeto de normalizar aquéllas mediante los métodos de correlación empleados en Estadística Matemática. Los buenos resultados obtenidos, y los altos coeficientes de correlación hallados, hicieron posible, bajo este aspecto, la utilización de todas las series térmicas, hasta las de más corta duración, incluso menos de un año.

Las medias mensuales normalizadas de las diversas estaciones de la región se redujeron al nivel del mar mediante incrementos de temperatura, que van desde $0,4^{\circ}$ C. por 100 metros de altura, en los meses más fríos, hasta $0,65^{\circ}$ C., en los meses más cálidos. Los resultados han servido para trazar los mapas de Asturias de isotermas medias mensuales y anuales, así como el de isolíneas de diferencias de temperatura entre el mes más cálido (agosto) y el mes más frío (febrero).

Normalizadas las medias mensuales de cada estación termométrica, se normalizaron también sus medias mensuales de las máximas y de las mínimas, con las hipótesis de que dichas medias de las máximas y de las mínimas, una vez normalizadas, tenían que dar como promedio la media mensual normalizada correspondiente, y de que los coeficientes de las rectas de regresión de dichas medias de las extremas, sobre las análogas de la serie básica de Gijón, tenían que ser iguales, ambos, al coeficiente de la recta de regresión de las medias mensuales de la estación correspondiente. Así se establecieron una serie de fórmulas que nos dan las medias de las máximas y de las mínimas mensuales normalizadas para las diversas estaciones, y se trazaron los mapas de isotermas medias de las máximas del mes más cálido (agosto), y de medias de las mínimas del mes más frío (febrero), reducidas al nivel del mar. Esta reducción se practicó mediante los gradientes más alto y más bajo, respectivamente, de los anteriormente señalados.

Los altos coeficientes de correlación hallados en el estudio de las series térmicas han permitido suponer que un estudio termométrico de una región meteorológica, análogo a éste, podría ser efectuado perfectamente y en buenas condiciones de seguridad, siempre que se disponga de una serie básica fundamental y de un número suficiente de series térmicas de estaciones uniformemente distribuídas, aun cuando aquéllas no sean lo bastante extensas para que sus medias puedan considerarse normales, ya que se pueden normalizar tales medias contando con observaciones fidedignas, al menos de unos doce meses consecutivos y contenidos en la serie básica.

De los datos de temperaturas medias, medias de las máximas, medias de las mínimas y extremas que se publican al final, han sido expurgados todos aquéllos que revelaron evidencia de error en virtud del estudio estadístico. El posterior encaje en el mapa correspondiente permitió dilucidar, en los raros casos de duda, si en la estación se había observado con termómetro en garita meteorológica para, en caso negativo, eliminar la serie térmica correspondiente. Los datos depurados han sido los únicos de Asturias utilizados para el trazado de los mapas. También se utilizaron con esta finalidad las series térmicas de cinco estaciones situadas en las provincias de Lugo y de León, en las cercanías de sus límites con la región asturiana.

2.—DATOS TERMOMETRICOS DE ASTURIAS

2.1. Estación termométrica climatológica.

Una estación termométrica climatológica del Servicio Meteorológico Nacional debe estar provista de garita meteorológica y termómetros para registrar las temperaturas extremas. Al mismo tiempo se le facilitan al observador unas instrucciones (1) con objeto de que los instrumentos sean instalados en condiciones apropiadas y típicas para señalar las temperaturas extremas diarias del aire.

Cuando los datos de una estación proceden de observaciones sin garita (y sin termómetro ventilado, por supuesto) se eliminan automáticamente en este trabajo. En caso de duda, el método empleado fué diferir la colocación de las temperaturas medias preparadas para inscribir en los mapas correspondientes hasta que estuviesen señaladas las de las estaciones seguras, y de su encaje en los citados mapas deducir su validez. Únicamente cuando era razonable esperar que hubiese sido empleada la garita se admitían las observaciones para ser incluídas entre las que se publican al final.

El observador de la estación anota diariamente las temperaturas extremas y obtiene la media diaria hallando la media aritmética de aquéllas. Se advierte esto porque, como es sabido, la temperatura así obtenida representa sólo una aproximación de la verdadera temperatura media diaria (2). Así, por ejemplo, la media anual de Gijón obtenida con este procedimiento es de 13,8° C., mientras que si se obtiene como promedio de las temperaturas del aire a 7, 13 y 18 horas TMG, es de 14,3° C. (3), valor más aceptable que el primero. Con los datos diarios se calculan mensualmente las temperaturas media, medias de las máximas y de las mínimas y máxima y mínima absolutas, tal como se publican en el presente folleto.

En general, los termómetros de extremas empleados están graduados de medio en medio grado centigrado y no es difícil poder aproximar, a estima, hasta la décima de grado. No obstante, la aproximación al medio grado centigrado es satisfactoria, pues se establece que es engañoso pretender una aproximación mayor cuando se trata, como en este caso, de determinar exclusivamente la temperatura del aire (4).

Las estaciones de Gijón (desde febrero de 1925), Lugo de Llanera (aeródromo), Llanes (aeródromo) y Leitariegos (puerto), son las únicas que tienen, o han tenido, observadores profesionales. El

resto de las estaciones están, o estuvieron, servidas por personal voluntario aficionado o bien dependiente de entidades privadas o públicas interesadas en obtener datos meteorológicos. El rendimiento, en general, es excelente por combinarse, con la simplicidad de este tipo de observaciones, el buen deseo de los observadores.

2.2. Recopilación de los datos termométricos.

Las temperaturas extremas diarias, así como las medias con ellas calculadas, son consignadas mensualmente por el observador en una tarjeta en donde se calculan las temperaturas media, media de las máximas, media de las mínimas y extremas absolutas mensuales (1), tarjeta que se envía al Centro encargado de reunir las observaciones de una región para su posterior aprovechamiento. A partir de diciembre de 1948, el Observatorio Meteorológico de Gijón reunió las correspondientes a Asturias, y los datos utilizados desde la citada fecha, en este trabajo, proceden de las tarjetas de observaciones termométricas archivadas en el citado Observatorio (5), una vez revisadas y corregidas. Los datos anteriores a la citada fecha y hasta el año 1947, inclusive (así como los de las estaciones no situadas en la región usadas como puntos auxiliares), fueron tomados de los Resúmenes anuales del Servicio Meteorológico Nacional, así como la información referente a la instalación de toda estación que hubiese desaparecido en dicho mes y año (6). Algunas veces, en la citada información no se consigna expresamente que los termómetros estén instalados en garita, en cuyo caso los datos correspondientes se someten, una vez tratados estadísticamente, a la discriminación procedente de su encaje en los mapas de isotermas, con objeto de deducir su validez. Los datos referentes a los meses de enero a noviembre de 1948 fueron tomados de los Boletines mensuales climatológicos por no disponerse aun del Resumen anual correspondiente (7).

La serie térmica básica del presente estudio, que es la del Observatorio Meteorológico de Gijón, procede del archivo de dicho Observatorio a partir de octubre de 1938 (5), mientras que los datos anteriores se tomaron de los archivados en la Oficina Central del Servicio Meteorológico Nacional por haber sido destruido, en 1936, el citado Observatorio, y con él su archivo climatológico.

En todos los casos, la preferencia ha sido, como es natural, para los datos más originales posibles. Siempre que fué necesario y ha cederlo se pidió a los observadores el envío del conjunto de sus observaciones termométricas, con objeto de poder rectificar errores y rellenar lagunas.

2.3. Estaciones termométricas de Asturias, cuyas observaciones se publican al final, incluidas por orden alfabético, con su situación geográfica correspondiente.

Las estaciones termométricas de Asturias, cuyas observaciones se utilizaron en el presente estudio, son las que figuran en la lista

que aparece a continuación. Para todas ellas se cita su posición geográfica y su altitud, según datos tomados del mapa de España 1:50.000 del Instituto Geográfico (8).

E S T A C I O N	Latitud Norte	Longitud W de Madrid	Altitud
	° ' "	° ' "	Metros
Anayo-Piloña	43-24-20	1-39-20	450
Arnao (R. C. A. M.)	43-34-40	2-17-30	26
Avilés (Instituto)	43-33-20	2-14-00	20
Barcia-Luarca (Granja)	43-32-20	2-49-00	100
Cabo Peñas (Semáforo)	43-39-20	2-09-40	100
Cangas de Onís (I. Laboral) ...	43-21-00	1-26-20	80
Fondujo	43-30-30	1-50-20	120
Gijón	43-32-30	1-58-20	30
Grado (Estación Agrícola).. ...	43-22-50	2-22-30	60
La Cadellada-Oviedo (Granja).	43-23-30	2-08-20	200
Lastres	43-30-50	1-35-00	40
Leitariegos (Puerto)	42-59-50	2-43-50	1.525
Luarca	43-32-40	2-50-50	30
Lugarín-Siero	43-24-00	1-57-10	250
Lugo de Llanera (Aeródromo).	43-26-00	2-09-00	160
Llanes (Aeródromo)	43-24-30	1-02-40	140
Navia (Aeródromo)	43-32-30	3-03-30	80
Nueva	43-26-20	1-15-00	50
Oviedo (Universidad)	43-21-50	2-09-30	260
Ranón-Soto del Barco	43-33-10	2-22-30	90
Rellanos	43-23-40	2-56-10	340
Salinas	43-34-30	2-16-20	20
San Martín de Oscos	43-15-50	3-16-30	700
Santullano-Tineo	43-19-50	2-46-00	620
Tapia de Casariego	43-34-10	3-15-20	20
Tineo (Granja)	43-20-00	2-43-40	640

Observando la repartición de estaciones termométricas en cualquiera de los mapas que se publican, se ve que su densidad decrece notablemente avanzando desde la costa, situada al norte, hacia la parte montañosa, situada al sur; hasta tal punto que no sólo ha sido conveniente, sino absolutamente necesario utilizar las observaciones situadas en las provincias limítrofes de Asturias, y próximas a sus límites con ésta. Son las que se

citan a continuación, con referencias tomadas del “Resumen de observaciones meteorológicas” (6).

PROVINCIA	ESTACION	Latitud Norie °'	Longitud W. de Madrid °'	Altitud — Metros
Lugo	Las Rozas (Aeródromo)	43-07	3-47	442
Lugo	Piedrafita de Cebrero	42-44	3-20	1.109
León	Rabanal de Luna	42-56	2-17	1.156
León	Riáño	42-58	1-20	1.048
León	Vegamián	42-57	1-35	1.048

2.4. Las series termométricas halladas.

Las series termométricas halladas en Asturias hasta el año 1956, inclusive, presentan el inconveniente de no poder dar origen a datos representativos, excepto para las de Gijón y Oviedo, por ser muy cortas. Se entienden como datos representativos aquéllos que se deducen de series de unos treinta años al menos, aun cuando este criterio sea puramente orientador. La serie de Gijón abarca un período de treinta y un años completos, y la de Oviedo treinta y cinco años, también completos. La primera ha sido utilizada como serie básica fundamental por presentar más regularidad, poseer datos más originales y haber sido realizadas las observaciones por personal profesional.

El resto de las series termométricas son muy inferiores en duración. La más larga es la de Grado, que abarca trece años, y sólo existen otras dos que comprendan al menos diez años, que son la de Lastres, doce años, y la de Lugo de Llanera, diez años. Con menos de diez años completos de observaciones, y al menos cinco, hay siete estaciones. Con menos de cinco años y al menos dos, hay cinco estaciones. Finalmente, hay nueve estaciones que cuentan con observaciones continuas durante un año o algo menos, o bien con observaciones irregulares por períodos que pueden ser algo superiores. En total son veintiséis las series termométricas de Asturias que se estudian. A éstas hay que agregar las cinco series, también excesivamente cortas, de estaciones de las provincias de Lugo y León, que se utilizaron como puntos auxiliares para el trazado de isólineas en las regiones limítrofes de Asturias.

De esta somera exposición se deduce la imposibilidad de llegar a resultados representativos, utilizables para el trazado de mapas de isólineas, con los simples datos de las series termométricas; pero procediendo estos datos de observaciones realizadas en una región que meteorológicamente tiene un carácter definido, cabe sospechar que no serán independientes entre sí. Las temperaturas medias mensuales no son el resultado de una observación física, sino números que dan la media aritmética de una serie de lecturas de termómetro, lo cual atenúa los posibles errores que se puedan cometer en dichas lecturas y las diferencias temporales que puedan ocurrir en una alteración térmica. Ambas circunstancias se

manifiestan, en primer lugar, en las medias mensuales, y con menor intensidad en las medias mensuales de las máximas y de las mínimas.

Cabe, pues, hacer un estudio estadístico de las series termométricas de las medias mensuales, esperando una correlación, o mejor covariación, de dichas series cuando se acoplan cronológicamente. Para ello se compara cada serie con la de Gijón, tomada como básica, y esto permitirá deducir, a partir de los escasos datos de las series termométricas de Asturias, valores medios representativos o normalizados para todas las estaciones, como más adelante se verá. Naturalmente que el método no es aplicable a las extremas absolutas mensuales.

Realmente, más que de correlación entre las temperaturas medias de dos estaciones, debe de hablarse de covariación, puesto que no hay influencia recíproca, sino que ambas son producidas por agentes que actúan, o se supone que actúan, a la vez sobre las dos estaciones, como son las masas aéreas que se desplazan o se asientan sobre la región, con las modificaciones locales que sobre dichas masas se produzcan, siendo dichas causas locales el origen de las discrepancias térmicas que, en el caso de proximidad y semejanza geográfica, serán mínimas.

3.—NORMALIZACION DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES

3.1. Método.

Para normalizar las temperaturas medias mensuales, o sea deducir de un número escaso de datos una temperatura media para un período de treinta años, se aconseja un procedimiento que, esencialmente, consiste en utilizar el conocimiento práctico de que las diferencias entre las temperaturas medias mensuales de dos estaciones próximas tiende a ser constante (9). Se hallan estas diferencias para un mes del año, entre los años que se posean de la estación que se estudia y los análogos de la básica; la media de estas diferencias nos da la corrección que se ha de aplicar a la media mensual final de la básica, para obtener la media mensual normalizada de la estación con datos escasos. Las diferencias tienen que cumplir la condición de que no se pueda obtener de ellas una corrección tal, que las posibilidades de validez de la temperatura media que se calcula sean inferiores a las de la misma media original que se pretende corregir.

El procedimiento entraña una corrección mes por mes, y es natural que para su aplicación sea necesaria la existencia de un número razonable de medias mensuales. En nuestro caso, en la mayor parte de las ocasiones no es aplicable el método por la escasez de datos en la gran mayoría de las series térmicas manejadas, hasta el extremo de no poseer ninguna media en algún mes determinado.

El método empleado más adelante es el de correlación simple de la Estadística Matemática, que aquí se aplica a deducir, de una serie de doce temperaturas medias mensuales obtenidas con observaciones de períodos de tiempo notablemente inferiores a unos treinta años, otras medias mensuales representativas para el citado período. Para ello se utilizó, como serie tipo, la de Gijón, que se considera, por lo tanto, normal y desprovista de error. A veces no se dispone de datos para los doce meses del año; otras, los datos mensuales de la serie que se normaliza comprenden observaciones de un solo mes, en todos o parte de ellos. Esto no obstante, en las series examinadas el procedimiento se reveló aplicable.

Obtenidas las doce parejas de temperaturas medias (a veces menos) referentes a los datos de la serie termométrica que se normaliza y las del mismo período de la serie tipo, se hizo su representación gráfica en ejes cartesianos rectangulares, obteniéndose, en todos los casos, una

nube de puntos ajustable a una recta. La ecuación de dicha recta de ajuste se calculó utilizando el procedimiento de los mínimos cuadrados, sirviendo la citada ecuación para obtener, a partir de las medias finales de la serie tipo, otras para la serie que se normalizaba, representativas para un período de tiempo igual al abarcado por la serie tipo.

3.2.1. Parejas de temperaturas medias mensuales comparadas.

Las temperaturas medias mensuales tomadas en cada serie para comparar con las de la serie tipo han sido escogidas con el siguiente criterio.

Toda serie termométrica que figura en el Apéndice sin medias finales al pie ha sido utilizada en su totalidad, de modo que cuando en un mes determinado sólo se tiene una media se utiliza tal media; pero si hay más de una, se toma el promedio de todas las que haya. Por lo tanto, resulta que en el trazado de un diagrama de puntos pueden emplearse datos no uniformes en cuanto al período abarcado para su obtención y, análogamente, en los cálculos correspondientes. Así, por ejemplo, en Lugarín-Siero se han empleado medias mensuales para enero, febrero y octubre; promedios de dos medias mensuales para marzo, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre, y promedios de tres medias mensuales para abril, mayo y junio. Naturalmente, para la serie básica de Gijón se toman los datos del mismo período de años.

Para toda serie termométrica que figura en el Apéndice con medias finales al pie, se han tomado dichas medias finales, no siendo utilizados, por lo tanto, los datos no incluídos en años completos de observaciones, ya que éstos no se emplean en el cálculo de las medias. Los mismos datos se toman en la serie básica.

En tres casos no hay correspondencia cronológica total entre las dos series que se comparan: series de Nueva, Tapia de Casariego y Oviedo. Para la serie de Nueva se toman los promedios de las medias mensuales de los dos años completos de observaciones 1924-25. Para Tapia de Casariego se toman los promedios de las medias mensuales desde julio de 1954 a diciembre de 1956 (falta junio de 1955). Para la serie de Oviedo se toman las medias finales, pues por ser la serie lo suficientemente larga para considerarla representativa, la comparación con la serie de Gijón se hace con un deseo correctivo.

3.2.2. Representaciones gráficas.

Los diagramas de puntos obtenidos con las parejas de temperaturas medias determinadas como se establece en 3.2.1. han dado en todos los casos—según va dicho—nubes de puntos asimilables a rectas como líneas de regresión.

Examinada la dispersión de la nube de puntos de cada representación, en relación con la distancia, diferencia de altitud y analogía geo-

gráfica entre cada estación y la estación tipo de Gijón, no se ha encontrado ninguna correspondencia, salvo una tendencia a una dispersión más fuerte para las series de estaciones situadas a gran altitud. Por otra parte, se ha observado que la extensión de la serie termométrica que se normaliza sólo tiene importancia, en el método que se sigue, hasta que abarca un cierto período de tiempo, de manera que al aumentar este período no modifica decisivamente el ajuste que se logra. Se ha visto que el éxito del ajuste es posible ya con series de un año, o algo menos de meses diversos, aun cuando no sean consecutivos, pero siempre que se puedan acoplar cronológicamente, desde luego, con la serie tipo. Aquella diversidad de meses es necesaria para tener números con una gama de valores conveniente en la representación y cálculo. Sin embargo, el período de un año parece no ser suficiente para la normalización de series de estaciones con discrepancias geográficas fuertes respecto a la estación base.

Otro aspecto de la misma cuestión es el siguiente: la serie tipo de Gijón la consideramos sin errores precisamente por ser tomada de tipo; pero las series que se comparan con ella no pueden ser estimadas del mismo modo, no sólo porque los tengan, sino porque se comparan con una serie que sólo hipotéticamente carece de error. El método aplicado facilita, pues, además de la normalización de series termométricas, la corrección de errores, y este hecho pudiera ser una explicación para no encontrar una relación entre la dispersión de la nube de puntos y las circunstancias peculiares de la serie y estación problemas, por la imposibilidad de poder evaluar los errores que puedan afectar a dicha serie.

Con objeto de facilitar ejemplos de los diagramas de puntos hechos para todas las series, se han escogido ocho diagramas de Asturias, que ofrezcan la mayor diversidad posible en cuanto a dispersión de la nube de puntos, período abarcado por la serie y condiciones geográficas de la estación respectiva comparada con Gijón. En cada diagrama, la recta representada es la que se calculó, como más adelante se verá.

La serie de La Cadellada (fig. 1) es la de menor dispersión encontrada, con un valor de 0,08. La de mayor dispersión es la de Leitariegos (fig. 2), con 1,06; es, también, la estación de mayor altitud.

La serie de Anayo (fig. 3) se extiende por un período inferior a un año, mientras la de Oviedo (fig. 4) abarca un período superior a treinta años, por lo cual se puede considerar normal.

La serie de San Martín de Oscos (fig. 5) corresponde a la estación más alejada de Gijón, entre todas las estudiadas en Asturias.

La serie de Tapia de Casariego (fig. 6) ofrece diversidad del período abarcado para cada uno de los puntos de la nube que comprende medias de uno a tres años, sin que esta diversidad influya en la proximidad a la recta de regresión de cada uno de los puntos.

Se reproducen los diagramas de puntos de Nueva (fig. 7) y de Cangas de Onís (fig. 8), con objeto de facilitar ejemplos de estaciones alejadas hacia la parte oriental de la provincia.

Las distancias y diferencias de altitud de cada una de las estaciones

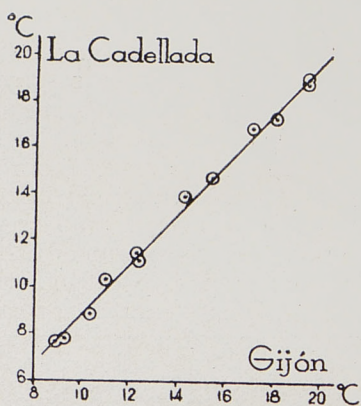


Fig. 1. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de La Cadellada, caso de menor dispersión hallada.

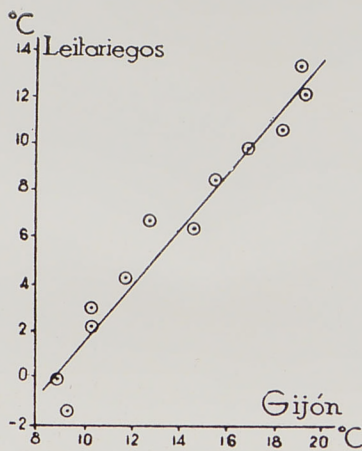


Fig. 2. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de Leitariegos, caso de mayor dispersión hallada.

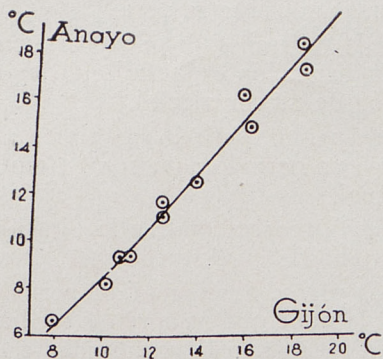


Fig. 3. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de Anayo, correspondiente a una serie termométrica abarcando un período inferior a un año.

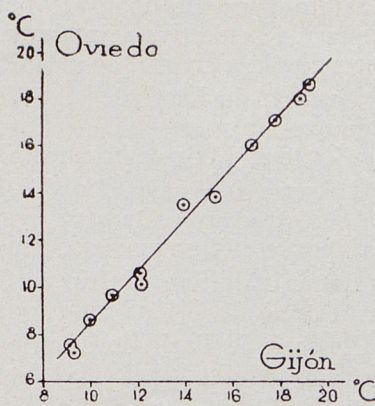


Fig. 4. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la corrección de temperaturas medias mensuales de Oviedo, correspondiente a una serie termométrica abarcando un período muy grande de año.

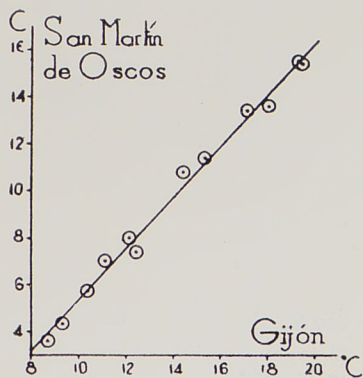


Fig. 5. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de San Martín de Oscos, correspondiente a la estación más alejada en Asturias de la estación base de Gijón.

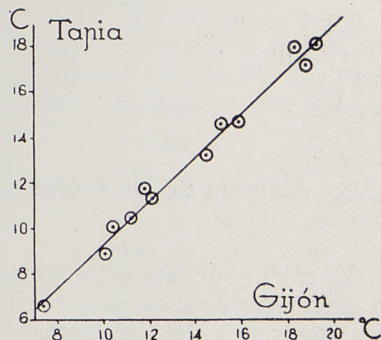


Fig. 6. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de Tapia de Casariego, correspondiente a una serie térmica cuyas medias mensuales se refieren a períodos diversos de tiempo.

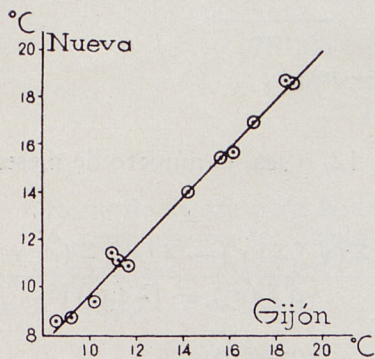


Fig. 7. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de Nueva, ejemplo de estación alejada hacia la parte oriental de la provincia. La serie térmica de Nueva ha sido utilizada numéricamente para mostrar el cálculo de la recta de ajuste, dispersión y coeficiente de correlación.

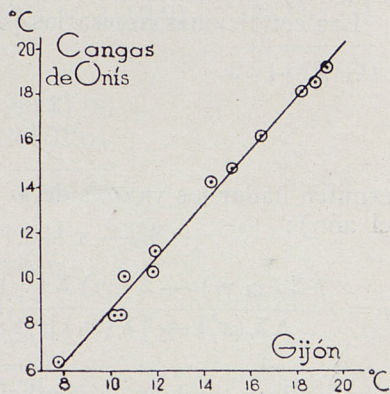


Fig. 8. Diagrama de puntos y recta de ajuste de la normalización de temperaturas medias mensuales de Cangas de Onís, ejemplo de estación alejada hacia la parte oriental de la provincia.

citadas anteriormente, en relación con la estación tipo de Gijón, son las que a continuación se reseñan:

La Cadellada: 23 km. y 170 m.; Oviedo: 24 km. y 230 m.; Anayo: 29 km. y 420 m.; Cangas de Onís: 47 km. y 50 m.; Nueva: 59 kilómetros y 20 m.; Leitariegos: 87 km. y 1.495 m.; Tapia de Casariego: 100 km. y —10 m.; San Martín de Oscos: 108 km. y 670 m.

3.2.3. Cálculo de las rectas de ajuste.

El cálculo de las rectas de ajuste o de regresión de la nube de puntos en cada diagrama ha sido efectuado por el clásico método de los mínimos cuadrados (9). Se trata de determinar la recta

$$y = m x + n$$

en donde,

x = temperatura media en cada mes de la estación tipo, Gijón.

y = temperatura media en cada mes de la estación cuyos datos se intenta normalizar.

Para ello se utilizan las doce parejas (x_i, y_i) de temperaturas medias de cada mes determinadas como en 3.2.1. se dice. Una vez calculada la recta de ajuste se aplica a los valores medios normales de Gijón, para deducir los probables normales para la estación que se investiga.

Las condiciones necesarias para que sea mínima la suma

$$\sum_{i=1}^{12} (y_i - m x_i - n)^2$$

permiten hallar los valores de m y n ($p = 12$, o sea, el número de meses del año):

$$m = \frac{p \sum (x_i y_i) - \sum (x_i) \sum (y_i)}{p \sum (x_i^2) - [\sum (x_i)]^2} \quad n = \frac{\sum (y_i) \sum (x_i^2) - \sum (x_i) \sum (x_i y_i)}{p \sum (x_i^2) - [\sum (x_i)]^2}$$

cumpléndose también la condición de suficiencia (10).

La dispersión, que es mínima, vale (11)

$$S^2 = \frac{\sum (y_i^2) - m \sum (x_i y_i) - n \sum (y_i)}{p}$$

Como ejemplo aplicamos este procedimiento para el cálculo de la recta de ajuste en el diagrama de la estación de Nueva (fig. 7).

x_i	y_i	x_i^2	$x_i y_i$	y_i^2
9,3	8,7	86,49	80,91	75,69
8,8	8,6	77,44	75,68	73,96
11,3	11,1	127,69	125,43	123,21
11,1	11,4	123,21	126,54	129,96
14,3	14,0	204,49	200,20	196,00
15,7	15,5	246,49	243,35	240,25
18,5	18,7	342,25	345,95	349,69
18,8	18,7	353,44	351,56	349,69
17,1	17,0	292,41	290,70	289,00
16,2	15,7	262,44	254,34	246,49
11,7	10,9	136,89	127,53	118,81
10,3	9,4	106,09	96,82	88,36
163,1	159,7	2.359,33	2.319,01	2.281,11
Σx_i	Σy_i	Σx_i^2	$\Sigma x_i y_i$	Σy_i^2

$$m = \frac{12 \times 2319,01 - 163,1 \times 159,7}{12 \times 2359,33 - 163,1^2}$$

$$n = \frac{159,7 \times 2359,33 - 163,1 \times 2319,01}{12 \times 2359,33 - 163,1^2}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 2319,01 = 27828,12 \quad - \quad 159,7 \times 2359,33 = 376785,001 \quad - \\ 163,1 \times 159,7 = 26047,07 \quad \quad \quad 163,1 \times 2319,01 = 378230,531 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1781,05 \quad \quad \quad -1445,530 \\ 12 \times 2359,33 = 28311,96 \quad - \\ 163,1^2 = 26601,61 \end{array}$$

$$1710,35$$

Recta de ajuste para Nueva: $y = 1,041 x - 0,8$.

A continuación se calcula la dispersión:

$$\begin{array}{r} m \times 2319,01 = 2414,87 + \quad 2281,11 - \\ n \times 159,7 = -134,97 \quad \quad 2279,90 \quad \quad S^2 = \frac{1,21}{12} = 0,10 \\ \hline 2279,90 \quad \quad 1,21 \end{array}$$

Como quiera que la recta de ajuste pasa por el punto obtenido hallando las medias de las x_i y de las y_i , estos cálculos se abrevian extraordinariamente utilizando como origen de coordenadas dicho punto (\bar{x}, \bar{y}) , siendo

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{p} \quad \quad \bar{y} = \frac{\Sigma y_i}{p}$$

Puesto que, en general, los dos cocientes anteriores no serán exactos en su aproximación a las décimas, tampoco la recta de ajuste calculada con este nuevo origen será siempre exactamente la calculada por el procedimiento anterior; pero los errores que se pueden cometer son muy pequeños.

La recta de ajuste se escribe ahora (9):

$$y - \bar{y} = m (x - \bar{x}),$$

siendo

$$m = \frac{\sum (\Delta x_i \Delta y_i)}{\sum (\Delta x_i^2)},$$

donde

$$\Delta x_i = x_i - \bar{x}, \quad \Delta y_i = y_i - \bar{y}.$$

La dispersión, mínima, se expresa por:

$$S^2 = \frac{\sum (\Delta y_i^2) - m \sum (\Delta x_i \Delta y_i)}{p}.$$

Repitiendo el anterior ejemplo del cálculo de la recta de ajuste para el diagrama de Nueva, se observa que las operaciones se simplifican extraordinariamente. En este caso $\bar{x} = 13,6$; $\bar{y} = 13,3$. El cálculo se efectuó así:

Δx_i	Δy_i	Δx_i^2	$\Delta x_i \Delta y_i$	Δy_i^2
-4,3	-4,6	18,49	19,78	21,16
-4,8	-4,7	23,04	22,56	22,09
-2,3	-2,2	5,29	5,06	4,84
-2,5	-1,9	6,25	4,75	3,61
0,8	0,7	0,64	0,56	0,49
2,1	2,2	4,41	4,62	4,84
4,9	5,4	24,01	26,46	29,16
5,2	5,4	27,04	28,08	29,16
3,5	3,7	12,25	12,95	13,69
2,6	2,4	6,76	6,24	5,76
-1,9	-2,4	3,61	4,56	5,76
-3,3	-3,9	10,89	12,87	15,21
		142,68	148,49	155,77
		$\sum \Delta x_i^2$	$\sum (\Delta x_i \Delta y_i)$	$\sum \Delta y_i^2$

$$m = \frac{148,49}{142,68} = 1,041.$$

La recta de ajuste de Nueva es, pues,

$$y - 13,3 = 1,041 (x - 13,6),$$

o sea:

$$y = 1,041 x - 0,9,$$

ligeramente diferente de la hallada anteriormente.

La dispersión vale,

$$S^2 = \frac{155,77 - 1,041 \times 148,49}{12} = \frac{1,19}{12} = 0,10$$

valor igual al obtenido anteriormente.

Procedimiento mucho más abreviado, pero sujeto a errores más considerables, es determinar la recta de ajuste clasificando las x_i en dos grupos: valores iguales o inferiores a \bar{x} , y valores superiores. Al mismo tiempo que se toman las $x_j \leq \bar{x}$ y las $x_k > \bar{x}$, también se toman las y_j y las y_k correspondientes, para escribir las dos ecuaciones:

$$\begin{aligned} \sum y_j &= m \sum x_j + jn \\ \sum y_k &= m \sum x_k + kn \end{aligned}$$

que permiten determinar m y n :

$$m = \frac{k \sum y_j - j \sum y_k}{k \sum x_j - j \sum x_k} \quad n = \frac{\sum x_j \sum y_k - \sum y_j \sum x_k}{k \sum x_j - j \sum x_k}$$

La determinación de la dispersión, en este caso, se puede hacer en la gráfica correspondiente.

Aplicando este procedimiento al anterior caso de Nueva se obtiene:

$x_j \leq \bar{x}$	y_j	$x_k > \bar{x}$	y_k
9,3	8,7	14,3	14,0
8,8	8,6	15,7	15,5
11,3	11,1	18,5	18,7
11,1	11,4	18,8	18,7
11,7	10,9	17,1	17,0
10,3	9,4	16,2	15,7
62,5	60,1	100,6	99,6
$\sum x_j$	$\sum y_j$	$\sum x_k$	$\sum y_k$
$6 \times 60,1 - 6 \times 99,6$		$62,5 \times 99,6 - 60,1 \times 100,6$	
$6 \times 62,5 - 6 \times 100,6$		$6 \times 62,5 - 6 \times 100,6$	

La recta de ajuste determinada así es,

$$y = 1,037 x - 0,8$$

3.2.4. El coeficiente de correlación.

El mejor método para determinar la bondad del ajuste obtenido es utilizar el coeficiente de correlación, r ,* (9).

$$r^2 = \frac{\sum (y_i - \bar{y})^2 - \sum (y_i - m.x_i - n)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$$

Se ve que r^2 mide la diferencia de las dispersiones de las y_i tomadas respecto a \bar{y} , y a la recta de ajuste, con la primera dispersión.

Para el cálculo de r la anterior fórmula se transforma en

$$r = \sqrt{1 - \frac{pS^2}{\sum y_i^2 - p\bar{y}^2}}$$

Aplicando esta fórmula al ejemplo de Nueva de 3.2.3. se obtiene:

$$r^2 = 1 - \frac{1,21}{2281,11 - 12 \times 13,3^2} = 0,992363 \quad r = 0,996$$

Si el cálculo de la recta de ajuste se ha hecho por el segundo procedimiento de 3.2.3., el coeficiente de correlación se calcula así:

$$r = \frac{\sum (\Delta x_i \Delta y_i)}{\sqrt{\sum (\Delta x_i^2) \sum (\Delta y_i^2)}}$$

El cálculo de r con esta fórmula, para el caso de la estación de Nueva, es,

$$r = \frac{148,49}{\sqrt{142,68 \times 155,77}} = 0,996$$

Más adelante, en 7.1., serán utilizados los valores de r obtenidos para las diversas series termométricas, cuyas medias se normalizaron, con objeto de evaluar el grado de confianza de dicha normalización, desde el punto de vista de la teoría de las muestras. Por anticipado se advierte que todos los valores de r son muy significativos. Estos valores de r , así como las rectas de ajuste y dispersiones de las series termométricas estudiadas, se exponen a continuación.

* Realmente de covariación, que incluye las variaciones estacionales de temperatura.

3.3.1. Rectas de ajuste, dispersiones y coeficientes de correlación hallados.

A continuación se exponen las ecuaciones de las rectas de ajuste halladas para normalizar las series termométricas de las estaciones de Asturias que se han relacionado en 2.3. Para cada una de aquellas ecuaciones se expresa, también, la dispersión, S^2 , y el coeficiente de correlación, r . En cada estación se agrega, además, una nota para indicar el período utilizado en la representación del diagrama de puntos y en los cálculos correspondientes. Para una mayor precisión de dicho período téngase en cuenta lo dicho en 3.2.1.

En lo que sigue:

Gijón = temperatura media mensual normal en °C. de Gijón.

Anayo, Arnao, Avilés, etc. = temperatura media mensual normalizada en °C. de Anayo, Arnao, Avilés, etc.

ECUACION DE LA RECTA DE AJUSTE	S ²	r	PERIODO UTILIZADO
Anayo = 1,014 × Gijón - 1,7	0,26	0,990	11 meses distintos.
Arnao = 0,991 × Gijón - 0,5	0,12	0,996	1 año.
Avilés = 0,921 × Gijón + 0,1	0,31	0,986	12 promedios de dos o tres meses.
Barcia = 0,951 × Gijón - 0,2	0,38	0,982	9 meses distintos.
Cabo Peñas = 0,906 × Gijón + 1,2	0,11	0,996	7 años.
Cangas de Onís = 1,144 × Gijón - 2,8	0,18	0,995	3 años.
Fondujo = 1,101 × Gijón - 2,3	0,17	0,996	12 medias mensuales o promedios de dos meses.
Grado = 1,129 × Gijón - 3,2	0,18	0,994	13 años.
La Cadellada = 1,078 × Gijón - 2,0	0,08	0,997	8 años.
Lastres = 0,994 × Gijón + 0,7	0,11	0,996	12 años.
Leitariegos = 1,195 × Gijón - 10,4	1,06	0,973	4 años.
Luarca = 0,957 × Gijón + 0,0	0,29	0,990	3 años.
Lugarín = 1,145 × Gijón - 3,6	0,16	0,996	12 medias mensuales o promedios de dos o tres meses.
Lugo de Llanera = 1,069 × Gijón - 3,4	0,12	0,996	10 años.
Llanes = 0,908 × Gijón + 0,7	0,25	0,986	11 medias mensuales o promedios de dos meses.
Navia = 0,920 × Gijón + 0,1	0,09	0,996	5 años.
Nueva = 1,041 × Gijón - 0,8	0,10	0,996	2 años.
Oviedo = 1,096 × Gijón - 2,6	0,12	0,996	35 años.
Ranón = 0,933 × Gijón + 0,3	0,22	0,991	3 años.
Rellanos = 1,062 × Gijón - 3,0	0,21	0,993	9 años.
Salinas = 1,032 × Gijón - 0,8	0,17	0,993	2 años.
San Martín de Oscos = 1,096 × Gijón - 5,6	0,14	0,996	7 años.
Santullano = 1,098 × Gijón - 4,1	0,69	0,978	11 medias mensuales o promedios de dos meses.
Tapia de Casariego = 0,954 × Gijón - 0,2	0,22	0,991	12 medias mensuales o promedios de dos o tres meses.
Tineo = 1,162 × Gijón - 5,0	0,33	0,993	9 medias mensuales o promedios de dos o tres meses.

3.3.2. Temperaturas medias mensuales normalizadas calculadas.

Como resultado de la aplicación de las ecuaciones anteriores se han obtenido las temperaturas medias mensuales normalizadas y comparables para un total de veinticinco estaciones de Asturias. A continuación se exponen dichas temperaturas, consignándose también las de Gijón. Las temperaturas medias anuales se calcularon como promedio de las correspondientes medias mensuales. La columna final expresa las diferencias entre las temperaturas medias del mes más cálido (agosto) y del mes más frío (febrero).

A S T U R I A S

Temperaturas medias normales, en °C, y oscilación.

ESTACION	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Año	Oscilac.
Anayo-Piloña	7,7	7,5	9,4	10,6	12,5	15,3	17,5	17,9	16,5	13,9	10,6	8,4	12,3	10,4
Arnao	8,7	8,5	10,3	11,5	13,4	16,1	18,2	18,6	17,2	14,7	11,5	9,4	13,2	10,1
Avilés	8,7	8,5	10,1	11,2	13,0	15,6	17,5	17,9	16,6	14,2	11,2	9,3	12,8	9,4
Barcia-Luarca	8,6	8,5	10,2	11,3	13,1	15,8	17,8	18,2	16,8	14,4	11,3	9,3	12,9	9,7
Cabo Peñas	9,6	9,4	11,1	12,2	13,9	16,4	18,3	18,7	17,4	15,1	12,2	10,3	13,7	9,3
Cangas de Onís... ..	7,8	7,6	9,7	11,0	13,2	16,4	18,8	19,3	17,7	14,7	11,0	8,6	13,0	11,7
Fondujo	7,9	7,7	9,7	11,0	13,1	15,2	18,5	18,9	17,4	14,5	11,0	8,7	12,9	11,2
Gijón	9,3	9,1	10,9	12,1	14,0	16,8	18,9	19,3	17,9	15,3	12,1	10,0	13,8	10,2
Grado	7,3	7,1	9,1	10,5	12,6	15,8	18,1	18,6	17,0	14,1	10,5	8,1	12,4	11,5
La Cadellada-Oviedo.	8,0	7,8	9,8	11,0	13,1	16,1	18,4	18,8	17,3	14,5	11,0	8,8	12,9	11,0
Lastres	9,9	9,7	11,5	12,7	14,6	17,4	19,5	19,9	18,5	15,9	12,7	10,6	14,4	10,2
Leitariegos	0,7	0,5	2,6	4,1	6,3	9,7	12,2	12,7	11,0	7,9	4,1	1,6	6,1	12,2
Luarca	8,9	8,7	10,4	11,6	13,4	16,1	18,1	18,5	17,1	14,6	11,6	9,6	13,2	9,8
Lugarín-Siero	7,0	6,8	8,9	10,3	12,4	15,6	18,0	18,5	16,9	13,9	10,3	7,8	12,2	11,7
Lugo de Llanera (A.).	6,5	6,3	8,3	9,5	11,6	14,6	16,8	17,2	15,7	13,0	9,5	7,3	11,4	10,9
Llanes (Aer.)	9,1	9,0	10,6	11,7	13,4	16,0	17,9	18,2	17,0	14,6	11,7	9,8	13,2	9,2
Navia (Aer.)... ..	8,7	8,5	10,1	11,2	13,0	15,6	17,5	17,9	16,6	14,2	11,2	9,3	12,8	9,4
Nueva	8,9	8,7	10,5	11,8	13,8	16,7	18,9	19,3	17,8	15,1	11,8	9,6	13,6	10,6
Oviedo	7,6	7,4	9,3	10,7	12,7	15,8	18,1	18,6	17,0	14,2	10,7	8,4	12,5	11,2
Ranón	9,0	8,8	10,5	11,6	13,4	16,0	17,9	18,3	17,0	14,6	11,6	9,6	13,2	9,5
Rellanos	6,9	6,7	8,6	9,9	11,9	14,8	17,1	17,5	16,0	13,2	9,9	7,6	11,7	10,8
Salinas	8,8	8,6	10,4	11,7	13,6	16,5	18,7	19,1	17,7	15,0	11,7	9,5	13,4	10,5
San Martín de Oscos.	4,6	4,4	6,3	7,7	9,7	12,8	15,1	15,6	14,0	11,2	7,7	5,4	9,5	11,2
Santullano-Tineo... ..	6,1	5,9	7,9	9,2	11,3	14,3	16,7	17,1	15,6	12,7	9,2	6,9	11,1	11,2
Tapia de Casariego...	8,7	8,5	10,2	11,3	13,2	15,8	17,8	18,2	16,9	14,4	11,3	9,3	13,0	9,7
Tineo	5,8	5,6	7,7	9,1	11,3	14,5	17,0	17,4	15,8	12,8	9,1	6,6	11,0	11,8

4. — NORMALIZACION DE LAS TEMPERATURAS MENSUALES MEDIAS DE LAS EXTREMAS

4.1. Procedimiento empleado.

Calculadas las ecuaciones que normalizan las temperaturas medias mensuales, se puede repetir el mismo procedimiento para normalizar las temperaturas medias de las extremas. Dos inconvenientes hay para seguir este método de trabajo: 1) Exigir la repetición por dos veces para cada estación del proceso empleado en las medias, y 2) Que el promedio de cada pareja de medias de las máximas y de las mínimas normalizadas no debe de coincidir, necesariamente, con la media mensual normalizada del mes correspondiente, previamente hallada.

Para evitar estos inconvenientes admitimos que se cumple la segunda proposición anterior, o sea que

$$y = \frac{y_M + y_m}{2}.$$

Los subíndices M y m se emplean para diferenciar las temperaturas medias de las máximas y de las mínimas, respectivamente.

Para la estación básica se cumple que

$$x = \frac{x_M + x_m}{2}.$$

Además, para las medias mensuales observadas se tiene,

$$y_i = \frac{y_{M,i} + y_{m,i}}{2} \quad x_i = \frac{x_{M,i} + x_{m,i}}{2}.$$

La ecuación de normalización que se cita en 3.2.3.,

$$y - \bar{y} = m(x - \bar{x}),$$

se puede transformar mediante estas :

$$\bar{y} = \frac{1}{p} \sum y_i = \frac{1}{p} \sum \left(\frac{y_{M,i} + y_{m,i}}{2} \right)$$

$$\bar{x} = \frac{1}{p} \sum x_i = \frac{1}{p} \sum \left(\frac{x_{M,i} + x_{m,i}}{2} \right)$$

donde p es el número de medias mensuales; en general, 12.

La ecuación que se obtiene es :

$$\frac{y_M + y_m}{2} - \frac{1}{p} \sum \left(\frac{y_{M,i} + y_{m,i}}{2} \right) =$$

$$= m \left[\frac{x_M + x_m}{2} - \frac{1}{p} \sum \left(\frac{x_{M,i} + x_{m,i}}{2} \right) \right]$$

la cual se descompone en estas dos :

$$y_M - \frac{1}{p} \sum y_{M,i} = m \left(x_M - \frac{1}{p} \sum x_{M,i} \right)$$

$$y_m - \frac{1}{p} \sum y_{m,i} = m \left(x_m - \frac{1}{p} \sum x_{m,i} \right)$$

La primera ecuación se puede utilizar para normalizar la temperatura mensual media de las máximas, y la segunda, para normalizar la temperatura mensual media de las mínimas.

Admitir estas dos ecuaciones para normalizar las medias mensuales de las extremas equivale a considerar que las rectas de ajuste de los diagramas de puntos de ambas son paralelas a la recta de ajuste de las medias mensuales, pasando, como deben, por el punto determinado por la media de las temperaturas observadas para las máximas y las mínimas, respectivamente.

4.2.1. Ecuaciones halladas para la normalización de las medias mensuales de las extremas.

El criterio seguido para seleccionar las temperaturas medias de las máximas y de las mínimas, utilizables para calcular las ecuaciones de normalización antes citadas, en 4.1., es el mismo que se dijo en 3.2.1. para la selección de las medias mensuales de cada estación que se em-

plearon para el dibujo de los diagramas de puntos y cálculo de las ecuaciones de las rectas de ajuste, correspondientes a tales medias mensuales.

De este modo, para toda estación que figura en el Apéndice sin medias de las máximas ni medias de las mínimas al pie, por escasez de datos, se toman los promedios de todos los datos mensuales, en cada

caso, para el cálculo de $\frac{1}{p} \sum y_{M,i}$ y de $\frac{1}{p} \sum y_{m,i}$. En cambio, cuando

la estación figura con dichas medias finales, se toman, para lo mismo, los promedios de dichas medias finales, los cuales figuran al pie de la columna "Año". Desde luego, en el primer caso se prescinde de todo dato mensual de extremas que no haya sido utilizado para el cálculo de la media mensual, por no haber sido observada su pareja correspondiente, o sea, que si sólo hay media de las máximas o de las mínimas en

un mes, el dato es excluido. Como es natural, el cálculo de $\frac{1}{p} \sum x_{M,i}$ y

de $\frac{1}{p} \sum x_{m,i}$ de la estación básica de Gijón se hace con exacta correspondencia cronológica con la estación problema.

A continuación se exponen las ecuaciones de normalización de las medias mensuales de las máximas y de las mínimas halladas para las diversas estaciones de Asturias relacionadas en 2.3.

En lo que sigue:

Gijón, $\overline{\text{máx.}}$ = temperatura mensual media de las máximas normal, en °C, de Gijón.

Anayo, $\overline{\text{máx.}}$; Arnao, $\overline{\text{máx.}}$; Avilés, $\overline{\text{máx.}}$; etc. = temperatura mensual media de las máximas normalizada, en °C, de Anayo, Arnao, Avilés, etc.

Gijón, $\overline{\text{mín.}}$ = temperatura mensual media de las mínimas normal, en °C, de Gijón.

Anayo, $\overline{\text{mín.}}$; Arnao, $\overline{\text{mín.}}$; Avilés, $\overline{\text{mín.}}$; etc. = temperatura mensual media de las mínimas normalizada, en °C, de Anayo, Arnao, Avilés, etc.

Anayo	máx.	= 1,014	×	Gijón	máx.	+ 0,0	Anayo... ..	mín.	= 1,014	×	Gijón	mín.	— 3,4
Arnao	máx.	= 0,991	×	Gijón	máx.	+ 0,7	Arnao... ..	mín.	= 0,991	×	Gijón	mín.	— 1,7
Avilés	máx.	= 0,921	×	Gijón	máx.	+ 0,9	Avilés... ..	mín.	= 0,921	×	Gijón	mín.	— 0,7
Barcia	máx.	= 0,951	×	Gijón	máx.	+ 1,6	Barcia... ..	mín.	= 0,951	×	Gijón	mín.	— 1,8
Cabo Peñas... ..	máx.	= 0,906	×	Gijón	máx.	+ 0,9	Cabo Peñas ...	mín.	= 0,906	×	Gijón	mín.	+ 1,4
C. de Onís	máx.	= 1,144	×	Gijón	máx.	— 0,7	C. de Onís ...	mín.	= 1,144	×	Gijón	mín.	— 4,7
Fondujo... ..	máx.	= 1,101	×	Gijón	máx.	+ 0,3	Fondujo... ..	mín.	= 1,101	×	Gijón	mín.	— 4,8
Grado	máx.	= 1,129	×	Gijón	máx.	— 2,2	Grado... ..	mín.	= 1,129	×	Gijón	mín.	— 5,8
La Cadellada ..	máx.	= 1,078	×	Gijón	máx.	+ 0,0	La Cadellada.	mín.	= 1,078	×	Gijón	mín.	— 3,9
Lastres	máx.	= 0,994	×	Gijón	máx.	+ 2,2	Lastres	mín.	= 0,994	×	Gijón	mín.	— 0,8
Leitariegos... ..	máx.	= 1,195	×	Gijón	máx.	— 9,3	Leitariegos ...	mín.	= 1,195	×	Gijón	mín.	— 11,5
Luarca	máx.	= 0,957	×	Gijón	máx.	+ 2,5	Luarca	mín.	= 0,957	×	Gijón	mín.	— 2,4
Lugarín... ..	máx.	= 1,145	×	Gijón	máx.	— 2,8	Lugarín	mín.	= 1,145	×	Gijón	mín.	— 4,3
L. de Llanera ...	máx.	= 1,069	×	Gijón	máx.	— 1,1	L. de Llanera.	mín.	= 1,069	×	Gijón	mín.	— 5,8
Llanes	máx.	= 0,908	×	Gijón	máx.	+ 0,9	Llanes	mín.	= 0,908	×	Gijón	mín.	+ 0,4
Navia	máx.	= 0,920	×	Gijón	máx.	+ 1,6	Navia... ..	mín.	= 0,920	×	Gijón	mín.	— 1,6
Nueva	máx.	= 1,041	×	Gijón	máx.	— 1,2	Nueva... ..	mín.	= 1,041	×	Gijón	mín.	— 0,5
Oviedo	máx.	= 1,096	×	Gijón	máx.	— 2,0	Oviedo	mín.	= 1,096	×	Gijón	mín.	— 3,2
Ranón	máx.	= 0,933	×	Gijón	máx.	+ 0,9	Ranón	mín.	= 0,933	×	Gijón	mín.	— 0,4
Rellanos... ..	máx.	= 1,062	×	Gijón	máx.	— 1,2	Rellanos	mín.	= 1,062	×	Gijón	mín.	— 4,8
Salinas	máx.	= 1,032	×	Gijón	máx.	+ 0,7	Salinas	mín.	= 1,032	×	Gijón	mín.	— 2,1
S. M. de Oscos...	máx.	= 1,096	×	Gijón	máx.	— 4,0	S. M. Oscos...	mín.	= 1,096	×	Gijón	mín.	— 7,1
Santullano	máx.	= 1,098	×	Gijón	máx.	— 2,9	Santullano ...	mín.	= 1,098	×	Gijón	mín.	— 5,3
T. de Casariego.	máx.	= 0,954	×	Gijón	máx.	— 0,1	T. Casariego..	mín.	= 0,954	×	Gijón	mín.	— 0,3
Tineo... ..	máx.	= 1,162	×	Gijón	máx.	— 4,7	Tineo... ..	mín.	= 1,162	×	Gijón	mín.	— 5,5

4.2.2. Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero calculadas.

Con arreglo a las fórmulas anteriormente reseñadas, se han hallado las temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero, utilizando las normales de Gijón para las veinticinco estaciones que se estudian en Asturias. Se normalizan, así, las citadas temperaturas para el mes más cálido y el mes más frío, respectivamente, en dichas estaciones. Estas temperaturas se exponen a continuación, agregándose también las análogas de Gijón.

ASTURIAS

Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero normales, en °C.

ESTACION	Agosto	Febrero
	Máx.	Mín.
Anayo-Piloña	22,8	2,5
Arnao	23,0	4,1
Avilés	21,7	4,8
Barcia-Luarca	23,0	3,8
Cabo Peñas	21,3	6,8
Cangas de Onís	25,0	2,0
Fondujo	25,0	1,7
Gijón	22,5	5,9
Grado	25,0	0,9
La Cadellada-Oviedo	24,2	2,5
Lastres	24,6	5,0
Leitariegos	17,6	— 4,4
Luarca	24,1	3,3
Lugarín-Siero	23,0	2,4
Lugo de Llanera (Aeródromo)	23,0	0,5
Llanes (Aeródromo)	21,3	5,8
Navia (Aeródromo)	22,3	3,8
Nueva	22,2	5,6
Oviedo	22,6	3,2
Ranón	21,9	5,1
Relanos	22,7	1,5
Salinas	23,9	4,0
San Martín de Oscos	20,6	— 0,6
Santullano-Tineo	21,8	1,2
Tapia de Casariego	21,3	5,3
Tineo	21,5	1,4

5.—REDUCCION DE TEMPERATURAS AL NIVEL DEL MAR

5.1. Necesidad de la reducción y gradiente empleado.

Si las temperaturas no se reducen al nivel del mar, son una función lineal, según se admite, de la altura. Por tanto, un mapa de isotermas con temperaturas sin reducir al nivel del mar, refleja la topografía, y si ésta es importante, como en Asturias, se convertiría en el factor dominante en tales mapas. Interesa, pues, desligar de las temperaturas la circunstancia topográfica, con lo cual se facilita, además, el trazado de las isotermas.

Se admite que la disminución de la temperatura media con la altura es una función lineal de dicha altura, de tal manera que se cumple:

$$t_h = t_o - \gamma h;$$

donde, t_h = temperatura media a la altura h .

t_o = temperatura media al nivel del mar.

γ = gradiente de temperatura por hectómetro de elevación.

h = altura en hectómetros.

La principal dificultad está en evaluar el gradiente (12). Se admite como gradiente medio anual general el de $0,5^\circ$ C. por 100 metros. Además, un gradiente de invierno de $0,4^\circ$ C. por 100 metros y otro de verano de $0,65^\circ$ C. por 100 metros para aquellas regiones que tienen dichas estaciones bien diferenciadas. Con estos datos se ha dibujado la gráfica de la figura 9, con objeto de adoptar un gradiente para cada mes, y tomando como base los tres gradientes antes citados.

En dicha gráfica se toman sobre el eje de abscisas las temperaturas medias mensuales de Gijón del mes de febrero (más frío) y de agosto (más cálido), tomando de ordenadas correspondientes el gradiente más bajo ($0,4^\circ$ C.) y más alto ($0,65^\circ$ C.); después se traza la recta que une los puntos así determinados. Se observa que a la temperatura media anual ($13,8^\circ$ C.) le corresponde el gradiente deseado ($0,5^\circ$ C.). Los restantes gradientes mensuales se determinan con la ordenada de cada temperatura media mensual de Gijón, resultando cada mes encajado como se indica en la gráfica.

Los gradientes adoptados, pues, para reducir las temperaturas medias y las medias de las extremas al nivel del mar, son:

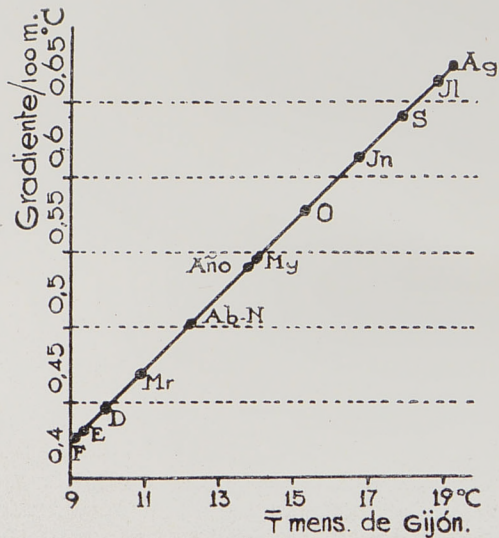


Fig. 9. Gráfica para determinar el gradiente medio mensual para reducir las temperaturas al nivel del mar, tomando como base las temperaturas medias mensuales de Gijón.

Gradiente de temperatura, en °C, por 100 metros.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
0,4	0,4	0,45	0,5	0,5	0,6	0,65
Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Año	
0,65	0,6	0,55	0,5	0,4	0,5	

5.2. Temperaturas medias mensuales y anual reducidas al nivel del mar.

A continuación se facilita la relación de las temperaturas medias mensuales y anual de cada una de las estaciones de Asturias utilizadas en el presente trabajo, reducidas al nivel del mar, con los gradientes citados en líneas anteriores y con arreglo a las alturas de cada estación expresadas en 2.3. Estos valores (en unión de los análogos de las estaciones auxiliares de las provincias de León y de Lugo) son los definitivos empleados para el trazado de los mapas de Asturias de isotermas medias mensuales y anuales.

ASTURIAS

Temperaturas medias normales, en °C, al nivel del mar.

ESTACION	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
Anayo-Piloña...	9,5	9,3	11,4	12,8	14,8	18,0	20,4	20,8	19,2	16,4	12,8	10,2	14,6
Arnao	8,8	8,6	10,4	11,6	13,5	16,3	18,4	18,8	17,4	14,8	11,6	9,5	13,3
Avilés	8,8	8,6	10,2	11,3	13,1	15,7	17,6	18,0	16,7	14,3	11,3	9,4	12,9
Barcia-Luarca...	9,0	8,9	10,7	11,8	13,6	16,4	18,5	18,9	17,4	15,0	11,8	9,7	13,4
Cabo Peñas	10,0	9,8	11,6	12,7	14,4	17,0	19,0	19,4	18,0	15,7	12,7	10,7	14,2
C. de Onís	8,1	7,9	10,1	11,4	13,6	16,9	19,3	19,8	18,2	15,1	11,5	8,9	13,4
Fondujo	8,4	8,2	10,2	11,6	13,7	16,9	19,3	19,7	18,1	15,2	11,6	9,2	13,5
Gijón	9,4	9,2	11,0	12,2	14,2	17,0	19,1	19,5	18,1	15,5	12,2	10,1	14,0
Grado	7,5	7,3	9,4	10,8	12,9	16,2	18,5	19,0	17,4	14,4	10,8	8,3	12,7
La Cadell.-Oviedo...	8,8	8,6	10,7	12,0	14,1	17,3	19,7	20,1	18,5	15,6	12,0	9,6	13,9
Lastres	10,1	9,9	11,7	12,9	14,8	17,6	19,8	20,2	18,7	16,1	12,9	10,8	14,6
Leitariegos.....	6,8	6,6	9,5	11,7	13,9	18,8	22,1	22,6	20,2	16,3	11,7	7,7	13,7
Luarca.....	8,8	8,8	10,5	11,7	13,6	16,3	18,3	18,7	17,3	14,8	11,7	9,7	13,4
Lugarín-Siero.....	8,0	7,8	10,0	11,5	13,7	17,1	19,6	20,1	18,4	15,3	11,5	8,8	13,5
L. de Llanera (A.)	7,1	6,9	9,0	10,3	12,4	15,6	17,8	18,2	16,7	13,9	10,3	7,9	12,2
Llanes (Aer.)	9,7	9,6	11,2	12,4	14,2	16,8	18,8	19,1	17,8	15,4	12,4	10,4	13,9
Navia (Aer.)	9,0	8,8	10,5	11,6	13,4	16,1	18,0	18,4	17,1	14,6	11,6	9,6	13,2
Nueva	9,1	8,9	10,7	12,0	14,1	17,0	19,2	19,6	18,1	15,4	12,0	9,8	13,9
Oviedo.....	8,6	8,4	10,5	12,0	14,0	17,4	19,8	20,3	18,6	15,6	12,0	9,4	13,8
Ranón	9,4	9,2	10,9	12,0	13,9	16,5	18,5	18,9	17,5	15,1	12,0	10,0	13,7
Rellanos	8,3	8,1	10,1	11,6	13,6	16,8	19,3	19,7	18,0	15,1	11,6	9,0	13,4
Salinas.....	8,9	8,7	10,5	11,8	13,7	16,6	18,8	19,2	17,8	15,1	11,8	9,6	13,5
San M. de Oscoo...	7,4	7,2	9,4	11,2	13,2	17,0	19,7	20,2	18,2	15,0	11,2	8,2	13,0
Santullano-Tineo ...	8,6	8,4	10,8	12,3	14,4	18,0	20,7	21,1	19,3	16,1	12,3	9,4	14,2
Tapia de Casariego.	8,8	8,6	10,3	11,4	13,3	15,9	17,9	18,3	17,0	14,5	11,4	9,4	13,1
Tineo	8,2	8,0	10,4	12,1	14,3	18,1	20,9	21,3	19,4	16,1	12,1	9,0	14,0

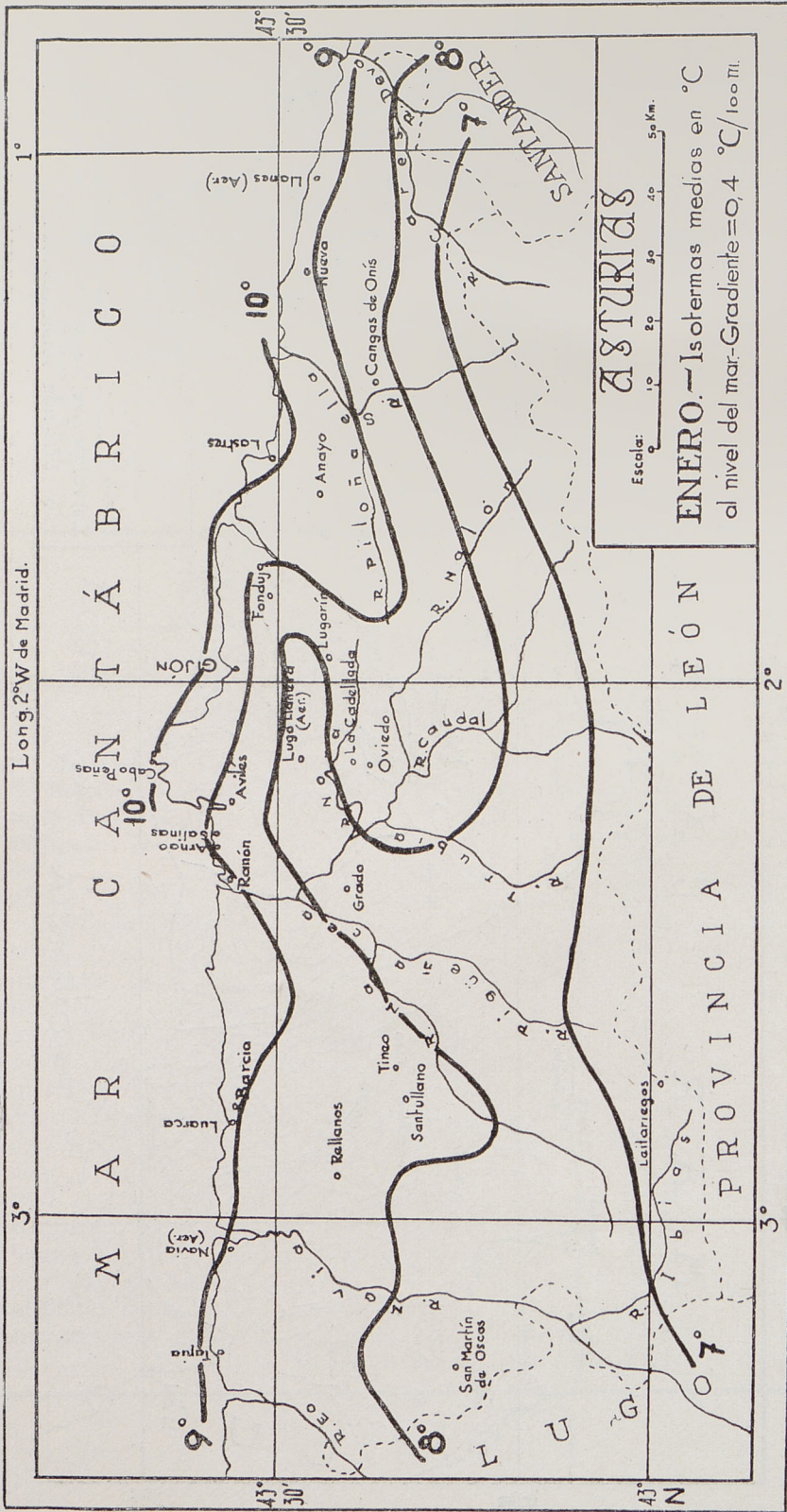
5.3. Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero, reducidas al nivel del mar.

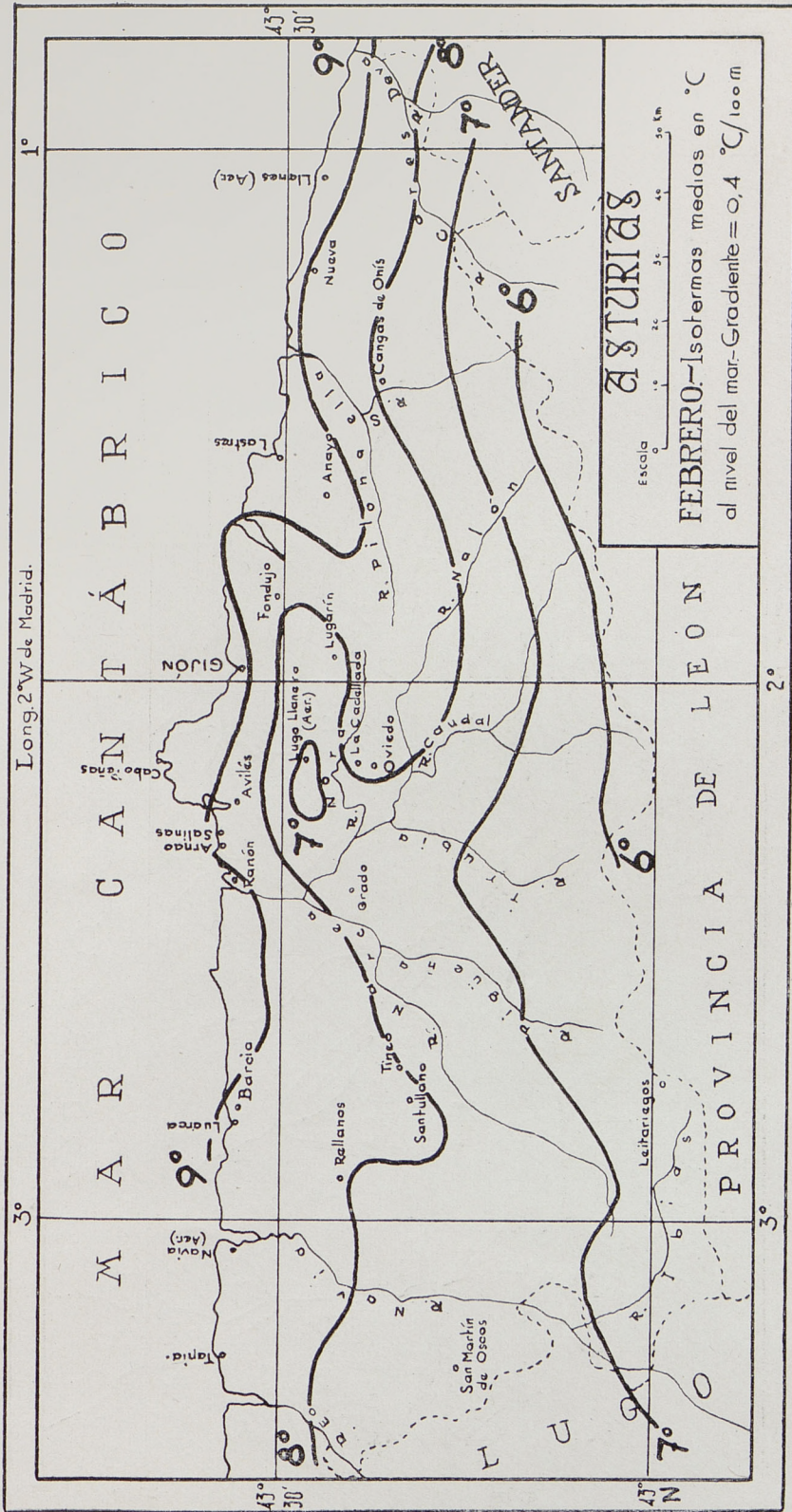
Las temperaturas que se expresan a continuación, para las diversas estaciones de Asturias tratadas, han sido reducidas al nivel del mar con los gradientes extremos de 0,65° C. por 100 metros para agosto y 0,4° C. por 100 metros para febrero. Son las utilizadas (en unión de las análogas de las estaciones auxiliares de las provincias de León y de Lugo), para el trazado de los mapas de isotermas medias de las máximas de agosto e isotermas medias de las mínimas de febrero.

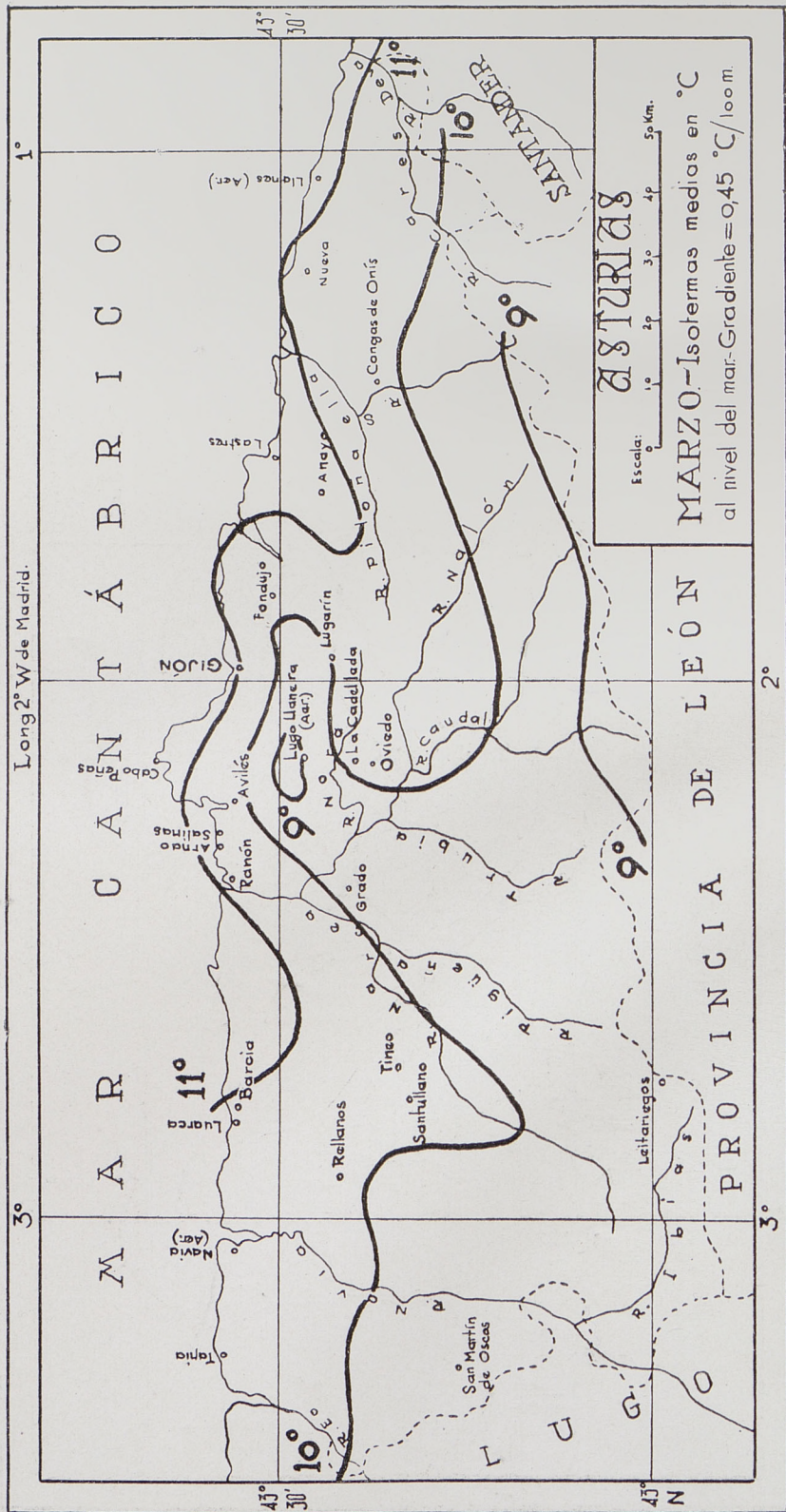
A S T U R I A S

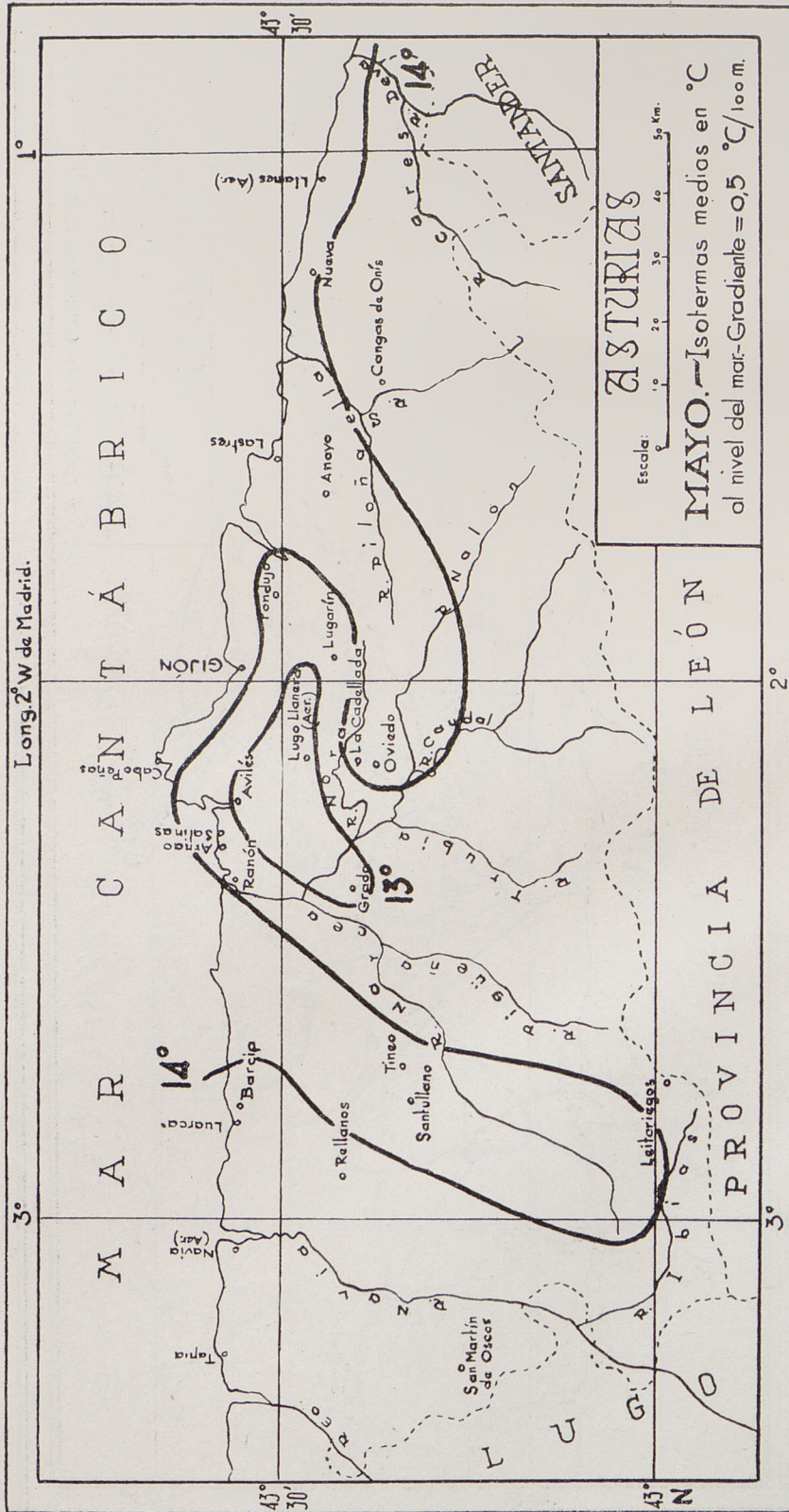
Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero, en °C., reducidas al nivel del mar.

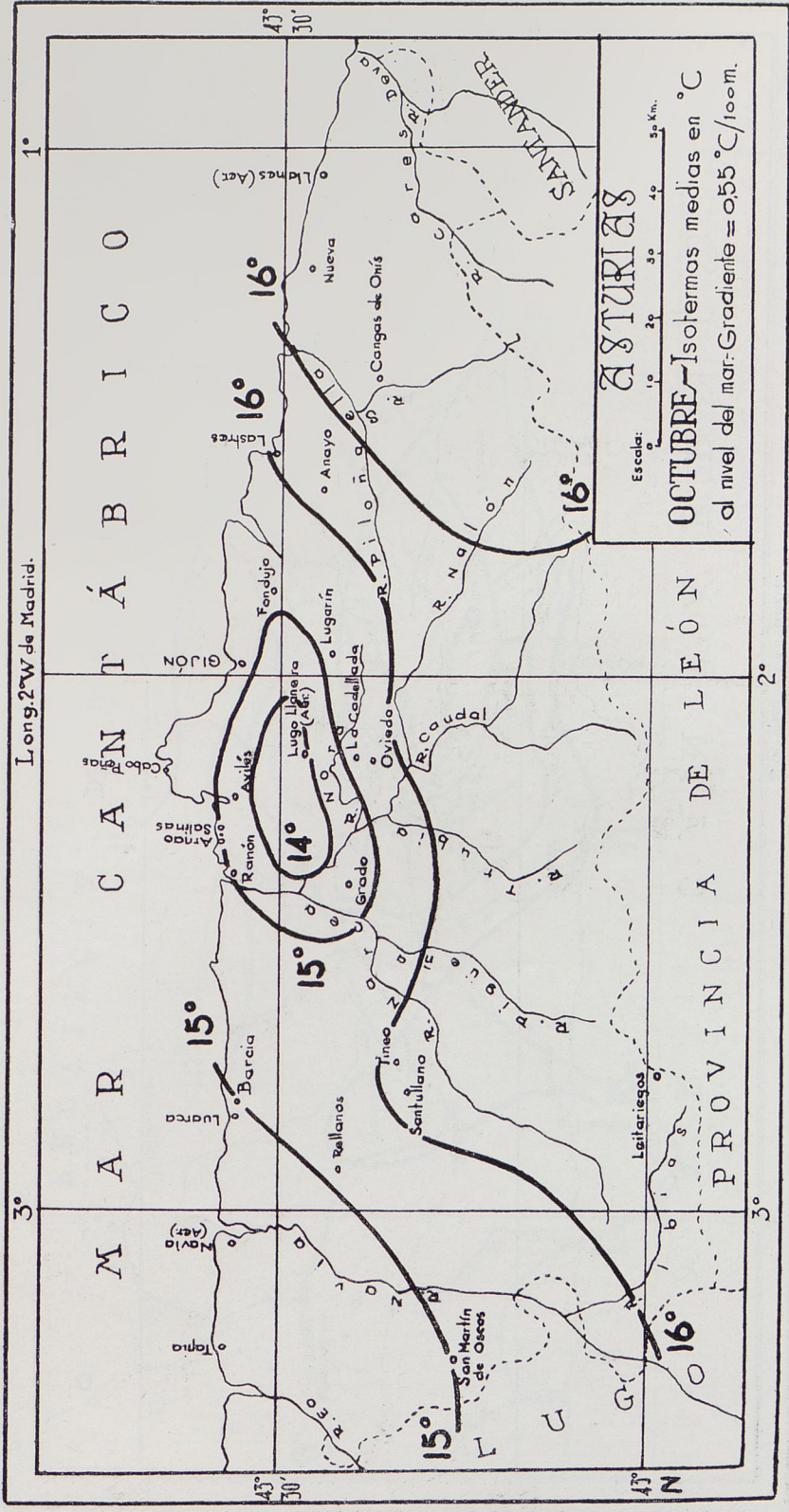
E S T A C I O N	Agosto Máx.	Febrero Mín.
Anayo-Piloña	25,7	4,3
Arnao	23,2	4,2
Avilés	21,8	4,9
Barcia-Luarca	23,7	4,2
Cabo Peñas	22,0	7,2
Cangas de Onís	25,5	2,3
Fondujo	25,8	2,2
Gijón	22,7	6,0
Grado	25,4	1,1
La Cadellada-Oviedo	25,8	3,3
Lastres	24,9	5,2
Leitariegos	27,5	1,7
Luarca	24,3	3,4
Lugarín-Siero	24,6	3,4
Lugo de Llanera (Aeródromo)	24,0	1,1
Llanes (Aeródromo)	22,2	6,4
Navia (Aeródromo)	22,8	4,1
Nueva	22,5	5,8
Oviedo	24,3	4,2
Ranón	22,5	5,5
Rellanos	24,9	2,9
Salinas	24,0	4,1
San Martín de Oscos	25,2	2,2
Santullano-Tineo	25,8	3,7
Tapia de Casariego	21,4	5,4
Tineo	25,4	3,8











Long. 2°W de Madrid.

1°

3°

43° 30'

M A R R C A N T Á B R I C O

ASTURIAS

Escala: 0 10 20 30 40 50 km.

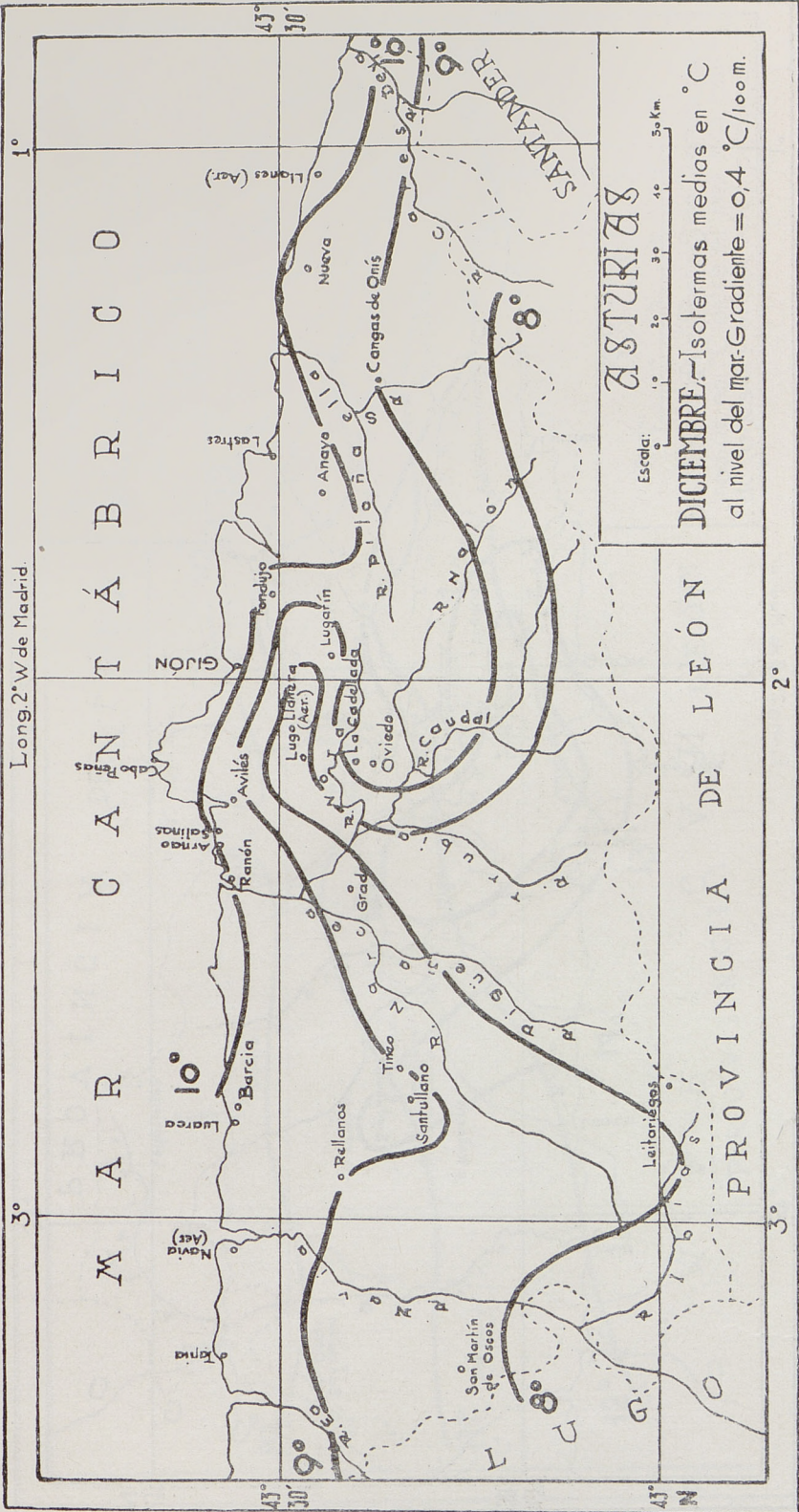
OCTUBRE - Isotermas medias en °C
al nivel del mar: Gradiente = 0.55 °C/100m.

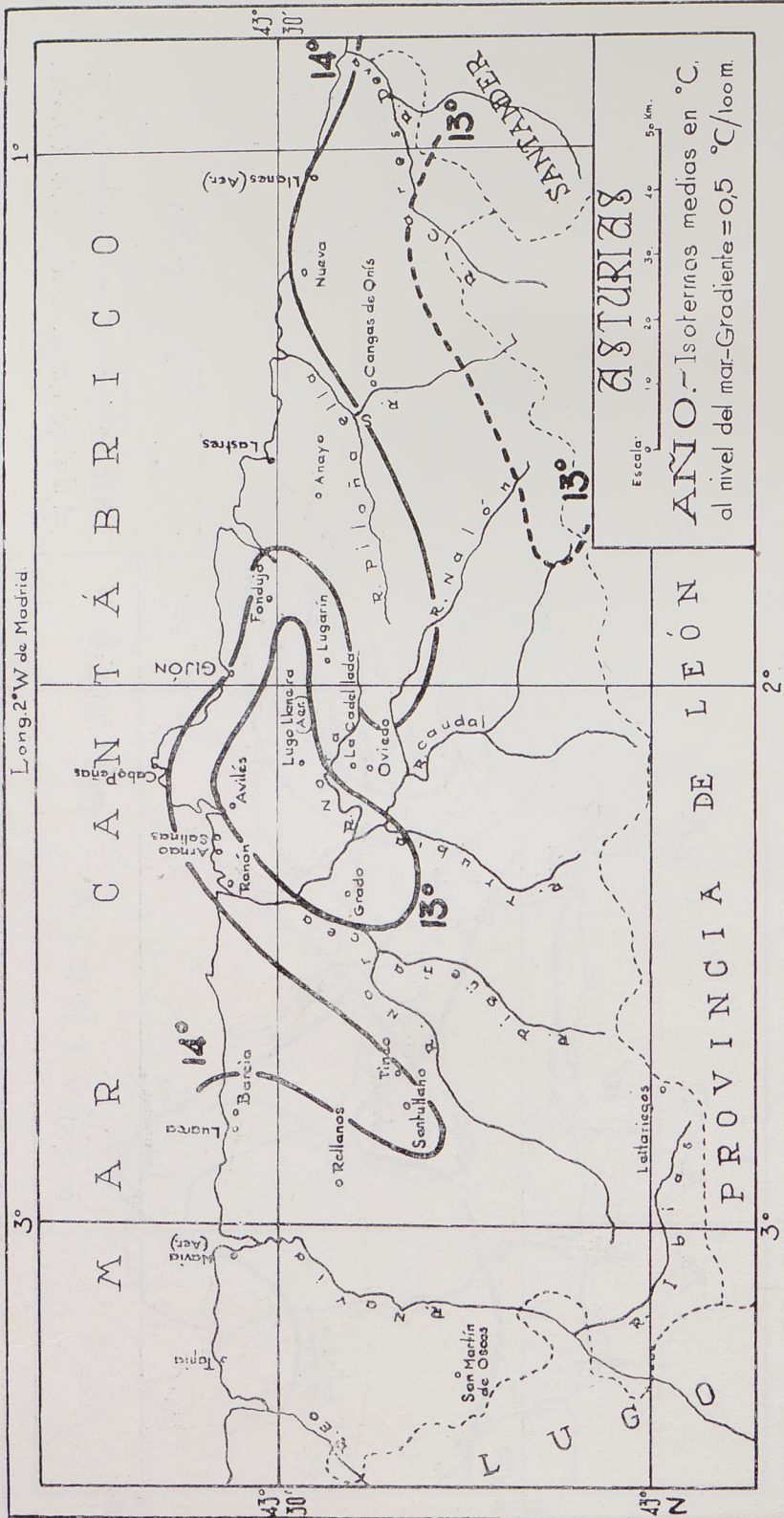
PROVINCIA DE LEÓN

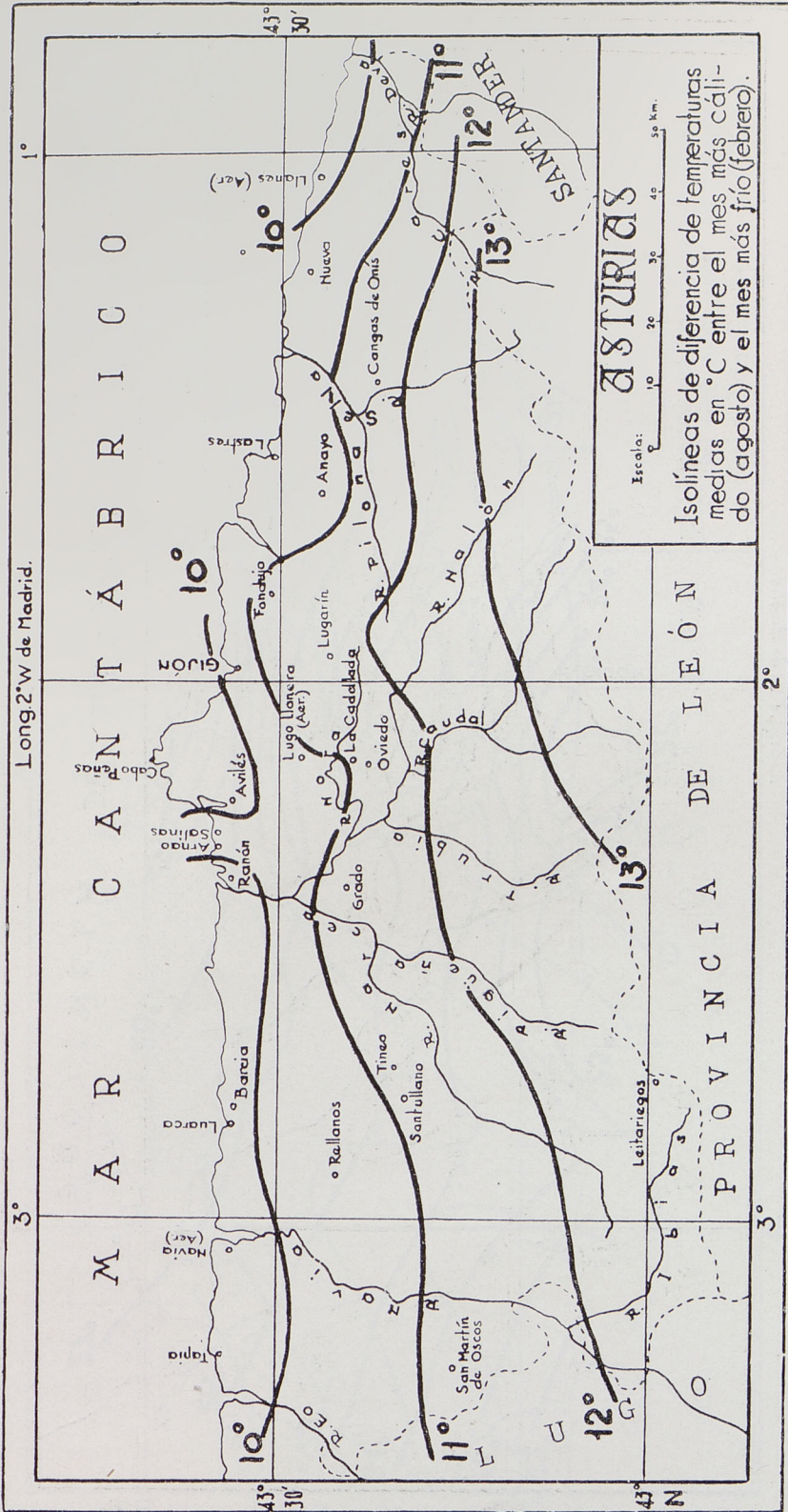
2°

3°

43° N







6.—MAPAS TERMOMETRICOS DE ASTURIAS

Para el trazado de los mapas termométricos de Asturias que se incluyen en este trabajo han sido utilizados los datos ya relacionados de las estaciones situadas en los citados mapas, además de los correspondientes a otras tres estaciones de la provincia de León y dos de la provincia de Lugo (2.3), próximas a los límites de éstas con la región asturiana.

En cada mapa de isotermas se expresa el gradiente manejado para la reducción de temperaturas al nivel del mar, de modo que, para el proceso inverso, debe de utilizarse el mismo gradiente. Como quiera que, además, es posible la interpolación entre las isotermas, existe la posibilidad de saber las temperaturas medias para cualquier lugar, sabiendo su altura sobre el nivel del mar.

Precediendo a los mapas de isotermas se incluye un mapa físico de Asturias, cuyas líneas de nivel han sido tomadas del mapa de Asturias 1 : 400.000 del Instituto Geográfico, mediante la reducción de escala conveniente.

Los mapas de isotermas medias de abril y noviembre son idénticos, como consecuencia del método empleado en el cálculo de las temperaturas medias mensuales normales al nivel del mar, por ser las temperaturas medias de Gijón, de ambos meses, exactamente iguales. Se incluyen, sin embargo, los dos mapas citados, por continuidad y para facilitar la exposición y examen.

En los mapas termométricos de Asturias se observa:

1.º En Asturias existe un notable mínimo de temperaturas medias centrado en la zona de Llanera, la zona de terrenos llanos más extensa de la región. Este mínimo es absoluto, excepto en los meses más fríos de enero y febrero, en los cuales, al sur de la provincia, existen temperaturas inferiores, y en los meses de marzo, abril, noviembre y diciembre, en los cuales en dicho sur existen temperaturas análogas.

2.º Temperaturas medias de tipo invernal durante los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, con isotermas frías hacia el sur continental y cálidas hacia el norte marítimo.

3.º Temperaturas medias de tipo estival durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre, con isotermas cálidas hacia el sur continental y frías hacia el norte marítimo.

4.º Temperaturas medias de transición de primavera (abril y mayo) y de otoño (octubre y noviembre), con gradiente horizontal débil, excepto en la zona del mínimo térmico de Llanera.

5.º El tipo de temperatura invernal se acusa en el mapa de temperaturas medias de las mínimas de febrero.

6.º El tipo de temperatura estival se acusa en el mapa de temperaturas medias de las máximas de agosto, en el cual desaparece el mínimo térmico de Llanera, bajo la acción del calentamiento diurno.

7.º En general, las isotermas adoptan una disposición ondulada a lo largo de los paralelos, cuyas ondulaciones se transforman, a veces, en lenguas de isotermas cálidas procedentes del sur continental, en verano, y del norte marítimo, en invierno, o en lenguas de isotermas frías procedentes del sur continental, en invierno, y del norte marítimo, en verano.

8.º El mapa de isotermas medias anuales, excepto para el mínimo térmico de Llanera, ofrece un gradiente horizontal débil, por resumir la doble influencia térmica marítimo-continental.

7.—CONSECUENCIAS FINALES

7.1. Análisis de los coeficientes de correlación hallados.

Desde un punto de vista estadístico, se ha considerado la muestra del universo de las infinitas temperaturas medias mensuales de Gijón, como representativa y sin error. Se utilizó esta muestra para rectificar la suficientemente extensa de Oviedo y para obtener, para las restantes estaciones, medias normales, o sea, atribuibles a un período de la misma extensión que la muestra tipo.

La calificación del feliz éxito obtenido viene dada por los coeficientes de correlación calculados (9), aun cuando más apropiadamente debieran de ser llamados de covariación, pues, efectivamente, no puede decirse que haya mutua relación entre las temperaturas medias de dos lugares, o sea, que una pueda influir en la otra, sino que ambas son determinadas, en virtud de una proximidad espacial, por los mismos agentes, con las divergencias naturales que puedan producir las divergencias geográficas locales.

Examinada la tabla (*) que nos da la probabilidad de obtener, por azar, un valor absoluto del coeficiente de correlación, r , mayor que aquél que figura en la misma, resulta para dicha probabilidad, en todos los casos estudiados, un nivel inferior a 0,001 (10), o sea, que todos los coeficientes de correlación hallados son *muy significativos*. Quiere esto decir que de mil veces que se tomasen tantas parejas de números al azar, como parejas de temperaturas se han comparado en cada caso, menos de una vez se obtendría un coeficiente de correlación de tanto valor o de valor superior. Además, repetimos, este es un hecho general para todas las normalizaciones efectuadas.

Las aseveraciones anteriores inducen a aceptar el período de un año como satisfactorio para intentar la normalización de una serie termométrica. El período de un año ha de entenderse en el sentido de doce meses diferentes, sin que sea necesario que sean consecutivos, con tal de que se puedan acoplar cronológicamente con la serie básica. Los doce meses diferentes aseguran una diversidad numérica, inherente a la diversidad de temperaturas a lo largo del año. Sin embargo, el período indicado parece poder reducirse algo, y así ha ocurrido en ciertas series termométricas que se estudiaron, sin que la normalización de tales series parezca perder en precisión particularmente.

(*) «Statistical Tables», de R. A. FISHER y F. YATES. Tabla VI.

Esto no obstante, cuanto mayor sea el período abarcado por la serie que se normaliza, mejores serán los resultados obtenidos, y es de desear que sea superior al año. Esta ampliación del período parece más aconsejable cuanto mayor sea la desemejanza geográfica entre las estaciones que se comparan. El período citado, pues, es un dato meramente orientador, que, en algunos casos, podrá reducirse algo, mientras en otros será necesario aumentar, según aconseje cada caso práctico.

Finalmente, utilizando la transformación z de Fisher se puede establecer el límite de confianza del coeficiente de correlación, ρ , de cada una de las poblaciones estadísticas cuyas muestras se han estudiado; este límite de ρ se mantiene, en todas las normalizaciones efectuadas, superior a 0,9, al nivel 95 por 100.

7.2. Estudio de las temperaturas medias de una región meteorológica.

Se deduce del presente estudio que, más que una extensión grande para la muestra que se normaliza, parece deseable, siempre que aquella se mantenga dentro de unos límites mínimos, el hecho de que sea digna de confianza y, desde luego, obtenida en condiciones típicas adecuadas y con instrumentos apropiados. Siempre que se tenga certidumbre de estos extremos no es necesaria, tampoco, la multiplicación de estaciones termométricas en lugares próximos, a menos que se desee el estudio de particularidades locales.

La estación de Gijón, cuya serie térmica ha servido para normalizar las de las restantes estaciones de Asturias, está situada en la parte central del borde norte de la región. Parece, pues, que pudiera haber servido para normalizar las observaciones de estaciones termométricas situadas en una región de extensión doble a la de Asturias (10.895 kilómetros cuadrados). Además, dentro de su unidad geográfica, derivada del encaje entre el mar y la cordillera Cantábrica, la zona estudiada ofrece mucha diversidad de valles y alturas con distintas orientaciones, por lo cual la extensión de que se habla quizá pudiera ser aumentada en otras regiones meteorológicas más uniformes geográficamente.

En total se han manejado, para el trazado de los mapas de isotermas, veintiséis estaciones de Asturias y cinco de las provincias de León y Lugo. Estas treinta y una estaciones pudieran haber sido un número enteramente satisfactorio, si hubiesen estado regularmente distribuidas. Resulta, así, para la densidad que parece deseable la de, al menos, una estación termométrica cada 300 ó 400 kilómetros cuadrados, cuya amplitud establece un margen que se cree suficiente para cubrir la necesidad de intensificar su número en aquellas zonas de mayor desemejanza geográfica, respecto a la ocupada por la estación base. Además de este aumento de densidad de estaciones en las zonas citadas, se estima también necesaria la realización de observaciones por períodos superiores al año, señalado como orientador, según aconseje el estudio estadístico de cada caso particular.

REFERENCIAS

- (1) SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. *Instrucciones para la observación de las temperaturas extremas*. Publicación: Serie C, núm. 18. Sección de Climatología. Madrid, 1950.
- (2) SANSON, J. *Climatologie Appliquée*. Météorologie Nationale. París, 1949.
- (3) MATEO GONZÁLEZ, P. *El clima de Gijón (Costa Cantábrica de España)*. Publicación: Serie A, núm. 25. Sección de Climatología. Madrid, 1955.
- (4) MIDDLETON, W. E. K. y SPILHAUS, A. F. *Meteorological Instruments*. University of Toronto Press. Toronto, 1953.
- (5) ARCHIVO CLIMATOLÓGICO. Observatorio Meteorológico de Gijón.
- (6) SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. *Resumen de observaciones meteorológicas*. Oficina Central: Sección de Climatología. Madrid. Años desde 1901 a 1947.
- (7) SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. *Boletín mensual climatológico*. Sección de Climatología de la Oficina Central. Madrid. Meses de enero a noviembre de 1948.
- (8) INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL. Mapa de España, 1 : 50.000. Hojas de Asturias. (Hojas 10 a 15, 25 a 33, 49 a 57, 74 a 80 y 99 a 103, inclusives.)
- (9) BROOKS, C. E. P. and CARRUTHERS, N. *Handbook of statistical methods in Meteorology*. Meteorological Office. London, 1953.
- (10) FERNÁNDEZ BAÑOS, O. *Tratado de Estadística*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 1941.
- (11) CÁMARA TECEDOR, S. *Elementos de Geometría Analítica*. Madrid, 1941.
- (12) BERRY, F. A.; BOLLAY, E.; BEERS, N. R. *Handbook of Meteorology*. New York, 1945.

A P E N D I C E

Datos mensuales de todas las observaciones termométricas realizadas
en Asturias hasta el año 1956, inclusive.

ADVERTENCIA.—En los cuadros que figuran con «Medias» al pie éstas han sido calculadas, exclusivamente, con los años completos de observaciones siempre que figuren así, y a la vez, en las medias de las máximas y de las mínimas.

Las «Máximas» y «Mínimas» al pie se refieren a todas las observaciones del cuadro correspondiente.

ANAYO-PILOÑA.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	6,6	8,2	9,3	10,9	12,3	14,5	17,9	16,8	—	15,9	11,5	9,3	—
1946 ... ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1945	11,7	13,0	14,3	15,3	17,3	19,5	23,6	21,4	—	22,1	17,0	13,9	—
1946 ... ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MAXIMA ABSOLUTA													
1945	18,0	18,5	23,0	20,0	21,0	23,0	35,0	30,0	—	30,0	22,5	20,0	—
1946 ... ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1945	1,4	3,4	4,4	6,5	7,4	9,6	12,3	12,0	10,2	9,7	5,9	4,6	—
1946 ... ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MINIMA ABSOLUTA													
1945	-7,0	0,0	1,5	2,5	3,0	5,0	8,5	8,3	7,5	4,0	1,0	-3,0	—
1946 ... ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

ARNAO (R. C. A. M.).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1956	9,3	4,8	9,7	10,8	14,0	15,2	17,8	17,7	17,5	14,9	9,7	8,9	12,5
	MEDIA DE LAS MAXIMAS												
1956	12,1	7,5	14,8	14,5	18,6	19,5	22,4	22,5	22,0	19,8	14,1	14,1	16,8
	MAXIMA ABSOLUTA												
1956	17,0	12,0	20,0	20,0	29,0	21,0	26,5	25,0	25,5	26,5	21,0	20,0	29,0
	MEDIA DE LAS MINIMAS												
1956	6,5	2,1	4,6	7,1	9,4	10,9	13,2	12,9	13,0	10,1	5,3	3,7	8,2
	MINIMA ABSOLUTA												
1956	1,0	-1,0	0,0	3,0	5,0	7,0	9,5	9,0	10,0	6,0	1,0	-1,0	-1,0

AVILES (Instituto).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1952	—	8,0	12,8	11,7	14,5	17,5	—	—	14,7	14,2	10,8	9,6	—
1953	7,0	6,5	—	10,6	13,4	14,9	17,1	19,2	16,6	12,8	11,1	—	—
1954	7,7	—	11,3	10,4	13,4	15,7	16,8	17,9	—	—	—	11,7	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1952	—	11,8	17,2	16,2	19,2	20,7	—	—	17,3	16,5	12,7	12,1	—
1953	11,0	10,1	—	14,2	16,4	17,2	20,1	22,7	20,0	16,1	15,6	—	—
1954	12,3	—	16,0	15,6	17,8	20,4	20,4	22,0	—	—	—	16,3	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1952	—	16,6	23,4	23,2	28,4	25,5	—	—	23,0	23,4	19,5	17,0	—
1953	14,5	—	—	21,0	22,0	22,0	25,5	29,0	23,0	21,0	22,0	—	—
1954	—	—	22,0	19,0	26,0	25,0	25,0	27,0	—	—	—	22,0	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1952	—	4,2	8,4	7,1	9,9	14,4	—	—	12,1	12,0	8,9	7,1	—
1953	3,0	2,9	—	7,0	10,4	12,6	14,0	15,8	13,2	9,5	6,7	—	—
1954	3,0	—	6,6	5,2	8,9	11,0	13,2	13,7	—	—	—	7,1	—
MINIMA ABSOLUTA													
1952	—	-1,0	3,6	2,4	5,4	11,0	—	—	6,5	8,0	3,0	1,0	—
1953	0,0	—	—	0,0	5,0	8,5	9,5	11,5	7,5	6,0	2,0	—	—
1954	—	—	2,0	0,5	4,0	6,0	7,0	10,0	—	—	—	0,0	—

BARCIA-LUARCA (Granja).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1954	—	—	—	—	—	16,0	16,0	17,5	17,0	16,0	13,8	—	—
1955	11,3	8,9	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1954	—	—	—	—	—	20,2	21,8	22,9	21,9	21,2	18,5	—	—
1955	16,1	13,0	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1954	—	—	—	—	—	23,0	27,0	28,0	25,0	30,0	24,0	—	—
1955	19,0	19,0	17,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1954	—	—	—	—	—	11,8	10,2	12,2	12,0	10,9	9,1	—	—
1955	6,5	4,8	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MINIMA ABSOLUTA													
1954	—	—	—	—	—	8,0	9,0	8,0	8,5	7,0	3,0	—	—
1955	1,0	0,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

CABO PEÑAS (Semáforo).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero.	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1949	9,8	11,3	12,0	11,6	14,3	16,8	19,4	18,6	18,8	17,1	12,9	11,0	—
1950	9,8	8,6	9,5	11,4	12,0	15,9	18,8	18,8	17,3	15,8	13,3	8,7	14,2
1951	9,2	9,4	13,4	12,0	14,8	17,8	18,9	19,3	16,4	15,3	13,0	11,4	13,6
1952	8,2	8,2	11,0	12,3	14,7	15,8	18,2	19,6	17,9	15,2	13,7	13,7	14,0
1954	8,9	8,3	11,6	11,5	13,5	16,0	17,1	18,0	17,8	17,0	13,8	11,1	13,7
1955	11,9	9,3	9,5	12,5	14,5	16,7	18,6	19,9	19,0	14,7	12,1	12,1	14,2
1956	10,5	4,9	10,6	11,1	13,6	15,4	17,5	17,7	17,4	15,4	10,8	10,3	12,9
Medias.	9,8	8,6	11,1	11,8	13,9	16,4	18,4	18,8	17,8	15,5	12,7	11,1	13,8

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1949	12,2	14,0	14,7	14,1	16,8	18,6	21,6	21,1	21,1	19,7	15,3	13,3	—
1950	11,6	10,9	11,8	13,6	14,5	18,1	21,5	21,4	21,3	18,1	15,2	10,6	16,5
1951	11,5	11,8	16,3	14,6	17,8	20,3	21,5	22,4	19,1	18,1	14,4	13,1	16,0
1952	10,9	10,7	14,4	15,4	17,2	18,0	20,7	22,3	20,7	18,2	16,3	16,1	16,7
1954	11,0	10,3	14,5	14,3	16,0	20,2	19,8	20,9	20,8	20,4	17,1	13,8	16,6
1955	14,2	12,0	12,5	15,3	17,3	19,3	21,2	22,7	22,0	17,3	15,2	15,0	17,0
1956	13,0	7,1	13,5	13,5	16,4	17,9	20,1	20,4	20,0	18,1	13,2	13,0	15,5
Medias.	12,1	11,0	14,0	14,4	16,6	19,0	21,0	21,7	20,5	18,3	15,3	13,7	16,4

MAXIMA ABSOLUTA

1949	18,0	22,2	20,4	18,0	20,0	24,3	26,2	28,7	25,6	26,2	19,5	16,2	—
1950	15,2	17,0	19,8	17,2	21,0	23,0	25,2	25,0	23,8	25,0	21,0	16,8	25,2
1951	15,2	16,0	22,0	19,2	23,0	23,4	24,2	24,2	23,2	21,0	18,4	19,4	27,0
1952	16,6	16,2	20,0	21,0	20,0	22,0	25,0	24,2	24,8	21,0	18,0	19,0	25,4
1954	15,2	14,8	21,0	19,4	21,0	23,0	22,4	26,0	25,2	28,6	21,4	20,4	25,0
1955	19,0	17,4	25,0	19,6	21,2	25,0	23,4	26,4	26,6	20,0	21,4	17,8	26,6
1956	18,0	10,8	17,2	18,0	20,2	20,6	23,2	22,0	26,4	25,0	19,8	17,4	26,4
Máximas	19,0	22,2	25,0	21,0	23,0	25,0	27,0	28,7	26,6	28,6	21,4	20,4	28,7

MEDIA DE LAS MINIMAS

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1949	7,5	8,7	9,3	9,1	—	14,0	17,3	16,1	16,6	14,5	10,6	8,6	—
1950	7,9	6,3	7,2	9,3	11,9	15,2	17,5	16,2	15,0	13,8	11,4	6,9	11,9
1951	6,9	7,0	10,5	9,5	11,8	13,7	16,1	15,6	15,9	12,5	10,6	8,9	11,1
1952	5,5	5,8	7,7	9,2	12,2	13,7	15,7	17,0	13,8	12,5	10,5	8,0	11,5
1953	6,8	6,3	8,6	8,7	11,0	11,8	14,4	15,1	14,8	12,2	11,1	11,2	11,4
1954	9,5	6,6	6,6	9,6	11,7	14,0	16,0	17,1	16,0	13,5	10,5	8,3	10,8
1955	7,9	2,7	7,6	8,6	10,8	12,9	14,9	15,0	14,8	12,1	8,9	9,2	11,4
1956	7,4	6,2	8,2	9,1	11,3	13,8	15,9	16,0	15,1	12,7	8,3	7,6	10,3
Medias..													
	7,4	6,2	8,2	9,1	11,3	13,8	15,9	16,0	15,1	12,8	10,2	8,6	11,2
MINIMA ABSOLUTA													
1949	—	—	—	—	—	11,0	14,2	11,2	14,8	8,0	6,3	2,7	—
1950	2,0	3,0	6,0	6,0	10,0	13,0	15,0	13,8	11,8	10,2	6,0	3,2	2,0
1951	4,0	3,6	4,0	6,0	4,0	11,0	14,0	14,0	12,2	8,0	8,0	6,0	3,6
1952	1,0	5,0	8,0	5,0	8,0	13,0	12,0	13,0	12,0	8,5	3,0	3,0	1,0
1953	3,4	2,0	4,6	6,0	9,0	9,0	13,0	15,0	12,0	10,0	8,0	8,0	2,0
1954	2,0	—	6,0	5,2	6,8	8,0	12,0	11,0	10,8	9,6	6,0	5,0	—
1955	4,0	2,0	0,3	5,6	9,2	11,0	14,2	15,4	13,0	9,4	6,0	4,8	0,3
1956	3,0	—	3,0	6,2	7,6	10,6	12,6	11,6	11,0	7,2	4,8	4,0	—
Mínimas	1,0	—	0,3	5,0	4,0	8,0	12,0	11,0	10,8	7,2	3,0	2,7	—

CANGAS DE ONIS (I. Laboral).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1953	—	—	—	—	—	—	18,8	20,4	18,2	14,1	11,8	11,0	—
1954	6,5	6,5	11,2	10,4	13,4	15,5	18,0	18,7	17,8	16,0	12,3	8,0	12,9
1955	10,3	9,0	9,0	12,5	15,0	17,0	19,6	20,8	18,7	14,0	9,8	9,8	13,8
1956	8,5	3,4	10,1	10,7	14,2	16,0	17,9	18,0	17,9	14,4	8,9	7,3	12,3
Medias..	8,4	6,3	10,1	11,2	14,2	16,2	18,5	19,2	18,1	14,8	10,3	8,4	13,0
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1953	—	—	—	—	—	—	23,8	25,7	24,3	20,3	19,0	16,5	—
1954	10,9	10,4	17,5	16,7	18,3	20,5	23,2	24,4	23,3	23,3	18,1	14,1	18,4
1955	15,7	13,8	14,8	19,3	20,7	22,1	24,7	27,5	24,5	18,9	16,4	15,5	19,5
1956	13,1	7,3	16,9	15,7	20,8	21,4	23,5	23,3	24,2	20,2	13,7	13,1	17,8
Medias..	13,2	10,5	16,4	17,2	19,9	21,3	23,8	25,1	24,0	20,8	16,1	14,2	18,6
MAXIMA ABSOLUTA													
1953	—	—	—	—	—	—	31,1	34,1	34,0	26,2	24,2	23,9	—
1954	18,1	19,2	23,3	22,9	28,7	25,3	29,9	30,2	28,7	30,5	23,7	20,1	30,5
1955	22,7	22,2	29,4	28,2	25,4	26,7	32,5	34,5	27,2	24,5	24,0	22,0	34,5
1956	19,0	14,4	23,4	24,4	26,5	25,2	32,0	29,0	29,9	32,0	21,5	17,2	32,0
Máximas	22,7	22,2	29,4	28,2	28,7	26,7	32,5	34,5	34,0	32,0	24,2	23,9	34,5
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1953	—	—	—	—	—	—	13,7	15,1	12,1	7,9	4,5	5,4	—
1954	2,0	2,6	5,0	4,1	8,6	10,5	12,7	13,0	12,4	8,7	6,5	1,9	7,3
1955	4,9	4,2	3,3	5,6	9,4	12,0	14,6	14,1	12,9	9,2	3,3	4,0	8,1
1956	3,9	-0,5	3,3	5,8	7,7	10,5	12,3	12,6	11,6	8,5	4,0	1,5	6,8
Medias..	3,6	2,1	3,9	5,2	8,6	11,0	13,2	13,2	12,3	8,8	4,6	2,5	7,4
MINIMA ABSOLUTA													
1953	—	—	—	—	—	—	8,2	10,3	6,0	3,5	-1,2	-1,4	—
1954	-2,0	-2,9	0,1	-0,9	2,8	6,4	8,0	9,0	5,1	4,0	-1,8	-2,9	-2,9
1955	-2,7	-3,1	-4,0	0,1	4,0	7,0	9,7	10,7	4,9	1,5	-4,8	-0,5	-4,8
1956	-3,2	-4,2	-2,5	-0,8	3,9	6,4	6,9	7,5	4,0	2,8	-2,5	-4,1	-4,2
Mínimas	-3,2	-4,2	-4,0	-0,9	2,8	6,4	6,9	7,5	4,0	1,5	-4,8	-4,1	-4,8

FONDUJO.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1951	6,7	7,1	12,7	11,9	14,8	18,6	19,2	19,0	15,5	13,2	10,7	8,3	—
1952	5,8	6,7	—	—	—	—	—	—	—	15,8	10,9	8,5	13,4
1953	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1951	11,9	13,1	19,4	18,1	21,9	24,7	24,3	25,2	21,0	19,4	16,1	14,3	—
1952	12,2	11,9	—	—	—	—	—	—	—	21,9	15,3	13,6	19,2
1953	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MAXIMA ABSOLUTA													
1951	22,0	19,5	24,0	25,5	30,5	30,5	29,5	29,5	24,5	24,5	22,5	19,5	—
1952	22,0	18,0	—	—	—	—	—	—	—	29,5	22,0	20,0	30,5
1953	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1951	1,5	1,1	6,0	5,7	7,6	12,5	14,1	12,8	9,9	7,0	5,3	2,4	—
1952	-0,5	1,5	—	—	—	—	—	—	—	9,7	6,5	3,4	7,6
1953	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MINIMA ABSOLUTA													
1951	-4,0	-3,5	-1,0	1,5	2,5	7,5	8,5	8,0	4,0	1,0	0,12	-3,0	—
1952	-6,0	-2,5	—	—	—	—	—	—	—	5,0	-0,5	-3,0	4,0
1953	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**GIJON.—Temperatura del aire.
MEDIA MENSUAL**

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1923	8,4	10,0	10,9	10,6	13,4	15,2	19,2	20,6	17,6	16,9	11,3	10,1	13,7
1924	10,3	7,6	11,7	11,7	15,2	16,3	17,9	17,1	16,6	15,6	12,2	10,5	13,6
1925	9,9	8,6	6,7	11,4	12,9	16,2	17,5	18,2	16,1	14,8	10,5	10,8	12,8
1926	10,4	11,6	10,0	11,7	13,1	15,4	18,4	19,4	18,7	15,1	11,9	8,2	13,7
1927	8,5	8,5	11,3	11,6	14,5	16,3	18,6	18,5	16,6	15,3	11,7	10,3	13,5
1928	10,2	10,9	11,5	12,1	12,7	16,3	19,4	19,5	18,1	15,5	13,0	9,5	14,1
1929	8,3	10,1	10,3	11,2	12,7	16,1	18,3	18,1	18,8	14,7	12,8	11,5	13,6
1930	10,8	7,4	10,3	11,1	13,3	16,6	17,8	19,0	18,3	16,1	13,2	11,2	13,8
1931	9,8	9,3	11,8	11,4	13,4	16,8	17,7	18,4	14,8	13,5	12,2	7,9	13,1
1932	9,1	6,1	9,9	10,0	12,9	15,3	17,5	19,7	18,2	14,9	12,4	10,7	13,1
1933	8,1	9,8	12,0	13,2	15,7	17,0	20,0	20,4	18,7	15,1	10,0	6,8	13,9
1934	8,7	6,8	9,4	12,5	13,3	17,2	19,6	18,5	18,1	15,6	9,4	12,5	13,5
1935	7,7	9,1	9,9	11,6	12,5	16,5	18,5	18,7	18,5	13,9	12,2	11,3	13,4
1936	11,4	10,1	11,9	12,0	13,1	15,7	—	—	—	—	—	—	—
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,2	14,6	9,6	—
1939	10,9	9,9	9,7	10,9	12,3	15,8	17,0	18,5	17,8	14,5	12,6	9,6	13,3
1940	8,7	11,6	13,0	13,2	14,2	17,4	18,8	19,3	17,9	14,2	11,4	8,4	14,0
1941	8,1	10,5	11,0	11,3	13,0	16,6	19,1	19,1	17,3	14,7	10,8	8,8	13,4
1942	8,4	6,8	12,1	13,1	15,3	16,9	18,6	19,5	18,2	15,6	10,8	10,1	13,8
1943	12,2	9,1	11,8	13,8	15,8	18,0	20,0	20,1	18,0	15,3	11,2	9,1	14,5
1944	9,2	6,9	9,8	13,5	14,3	17,5	19,6	20,9	17,8	13,6	12,7	9,1	13,7
1945	6,9	10,8	10,3	14,2	15,7	17,9	19,4	19,0	18,2	16,3	12,6	11,2	14,4
1946	8,0	10,2	10,7	12,6	14,1	16,5	18,9	19,1	18,2	16,6	12,3	8,9	13,8
1947	8,5	8,8	12,7	13,1	14,2	17,8	19,8	21,1	19,4	15,7	13,4	9,6	14,5
1948	11,3	10,0	13,1	12,4	14,7	17,2	18,9	20,3	18,8	15,5	13,8	12,3	14,9
1949	9,6	10,6	10,9	13,7	13,6	18,1	20,9	20,2	19,6	16,8	12,4	9,9	14,7
1950	8,9	11,9	11,8	11,9	13,6	18,0	20,9	19,6	17,8	16,1	13,6	8,6	14,5
1951	9,6	9,1	10,2	11,9	12,6	17,0	19,4	18,9	18,8	14,8	12,7	10,4	13,8
1952	8,5	8,7	13,2	12,3	15,3	18,4	19,6	19,8	16,3	16,0	12,0	10,0	14,2
1953	7,3	7,6	10,5	12,8	15,1	16,5	18,9	20,0	18,0	14,6	13,1	12,8	13,9
1954	8,3	8,7	11,6	11,4	13,7	16,3	18,2	18,7	18,1	16,5	13,6	10,1	13,8
1955	12,0	9,9	9,6	12,8	15,0	17,4	19,6	20,5	18,9	14,2	11,4	11,6	14,4
1956	10,4	4,9	10,6	11,4	14,1	15,9	18,5	18,6	18,0	14,8	10,5	9,5	13,1
Medias.	9,3	9,1	10,9	12,1	14,0	16,8	18,9	19,3	17,9	15,3	12,1	10,0	13,8

MEDIA DE LAS MAXIMAS

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1923	11,7	13,6	13,6	13,4	16,5	18,0	21,8	24,2	21,7	20,7	15,4	13,8	17,0
1924	15,0	11,8	16,5	16,7	19,7	21,0	22,1	21,7	21,0	19,4	16,2	14,9	18,0
1925	14,8	12,1	10,1	14,1	15,9	19,0	20,5	21,0	19,2	18,5	14,0	14,4	16,1
1926	14,3	15,1	12,9	15,2	16,1	18,1	21,7	22,4	21,7	18,5	15,2	11,1	16,8
1927	11,7	12,6	14,6	14,6	17,3	19,4	21,3	21,9	19,8	18,8	15,6	13,6	16,8
1928	13,9	14,7	15,0	15,8	15,0	19,1	22,3	22,8	22,0	18,8	16,3	12,8	17,4
1929	11,8	12,8	13,5	14,2	16,0	19,1	21,5	21,2	21,9	17,7	15,0	15,0	16,7
1930	14,6	10,0	13,3	14,1	16,0	19,0	20,5	22,1	21,5	19,5	16,9	14,0	16,8
1931	12,4	11,9	15,1	14,3	16,5	19,5	20,6	21,5	18,0	16,4	15,8	11,6	16,2
1932	13,1	8,8	13,2	13,2	15,7	17,8	20,3	22,7	21,7	17,8	15,8	14,6	16,2
1933	11,3	13,3	15,7	17,3	19,6	20,6	23,9	23,8	22,4	19,1	13,1	9,9	17,5
1934	12,7	10,3	13,3	16,3	15,6	19,8	22,4	21,5	21,4	18,4	12,8	15,8	16,7
1935	9,9	12,7	13,0	14,9	15,1	19,2	20,7	21,8	21,8	17,3	15,2	13,9	16,3
1936	14,7	12,7	15,2	14,8	15,7	18,8	—	—	—	—	—	—	—
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,8	17,7	12,5	—
1939	14,3	13,4	12,9	13,9	15,1	18,5	19,7	20,9	20,4	17,5	16,3	12,4	16,3
1940	11,4	14,7	16,5	16,5	17,3	20,6	22,5	22,1	20,9	17,4	15,2	11,7	17,2
1941	11,0	13,7	14,1	15,0	15,9	19,6	22,1	22,4	20,4	18,1	14,3	12,1	16,6
1942	11,1	9,8	15,9	16,4	19,4	20,2	21,7	22,8	22,0	19,2	13,9	13,9	17,2
1943	15,6	12,6	15,6	17,2	18,8	21,3	23,2	23,2	21,2	18,4	13,9	11,7	17,7
1944	13,5	9,5	13,1	16,9	17,3	20,6	22,8	23,9	21,0	16,5	16,1	12,3	17,0
1945	9,8	14,4	13,7	18,0	19,5	21,1	22,4	22,3	21,8	20,9	16,3	14,6	17,9
1946	11,8	13,3	13,6	15,2	17,4	19,5	22,1	22,3	22,0	19,9	15,6	11,7	17,0
1947	11,8	11,8	16,2	17,0	17,4	20,6	22,6	24,4	22,7	18,8	16,9	12,6	17,7
1948	14,5	12,7	16,1	15,6	17,4	20,3	22,1	23,4	21,5	19,1	17,6	16,0	18,0
1949	12,6	14,1	14,0	16,5	16,7	21,5	23,6	23,5	22,7	20,6	15,5	11,2	17,9
1950	12,4	15,6	15,6	15,1	18,3	20,7	23,8	22,9	20,9	18,7	16,7	13,1	17,6
1951	12,4	12,8	13,7	15,0	16,1	20,0	22,4	22,2	21,9	17,8	15,6	13,7	17,0
1952	11,4	11,1	16,5	15,5	19,0	21,3	22,4	23,1	19,4	19,0	14,5	13,0	17,2
1953	10,7	10,6	14,6	16,2	18,2	19,2	22,1	23,2	21,3	18,2	16,7	16,1	17,3
1954	11,1	11,1	15,4	14,9	16,9	19,1	21,2	21,8	21,5	20,4	17,2	13,6	17,0
1955	15,0	13,0	13,1	16,0	18,2	20,2	22,1	23,7	22,0	17,2	15,2	15,0	17,6
1956	13,1	7,5	14,1	14,2	17,2	18,7	21,5	21,6	21,1	18,1	13,5	13,2	16,2
Medias..	12,6	12,3	14,3	15,5	17,1	19,8	21,9	22,5	21,3	18,6	15,5	13,3	17,1

MAXIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1923	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1924	17,0	21,0	18,0	16,0	24,0	20,0	27,0	27,0	26,0	29,0	21,0	19,0	29,0
1925	20,0	18,0	22,0	25,0	26,0	23,0	27,0	25,2	27,0	28,2	22,0	19,0	28,2
1926	21,6	16,8	13,7	19,2	19,4	21,8	25,4	24,1	25,8	24,5	23,4	20,1	25,8
1927	20,4	21,9	14,9	21,4	20,2	22,3	24,0	28,0	27,4	22,2	21,7	14,7	28,0
1928	15,5	19,2	20,8	19,7	25,5	22,4	27,2	26,8	23,0	25,4	23,0	19,4	27,2
1929	19,0	18,3	22,8	22,2	18,8	23,6	25,2	27,6	25,3	22,0	24,6	17,4	27,6
1930	20,5	17,1	19,5	25,7	18,6	24,6	25,6	23,0	24,3	27,4	20,0	20,6	27,4
1931	23,0	15,5	18,8	23,4	21,8	22,0	24,2	25,8	26,2	27,8	23,0	19,2	27,8
1932	20,2	15,2	20,2	18,8	18,4	23,2	23,8	26,4	23,4	20,4	25,0	18,7	26,4
1933	19,2	12,8	20,0	17,2	20,4	21,0	23,4	30,0	28,0	21,2	19,6	20,0	30,0
1934	16,6	20,4	21,8	20,6	24,9	23,0	28,9	27,1	27,7	30,2	17,1	13,2	30,2
1935	20,7	15,8	17,9	26,1	21,1	23,7	26,8	26,4	24,8	24,6	17,9	21,3	26,8
1936	14,6	19,6	23,2	24,4	19,2	25,6	24,7	24,0	28,4	24,1	23,8	19,4	28,4
1937	22,2	19,4	20,2	19,1	19,0	24,2	...	...	...	...	...	...	...
1938	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1939	22,1	18,8	22,9	20,3	17,7	23,0	21,8	23,0	25,0	23,0	24,2	19,5	...
1940	18,7	19,0	23,4	24,3	23,6	23,1	27,7	26,9	24,6	22,4	23,3	17,7	25,0
1941	18,6	22,2	19,6	23,2	23,2	26,9	31,3	25,5	22,8	22,4	21,1	17,9	27,7
1942	15,6	14,7	21,1	19,6	24,8	25,4	24,0	26,1	26,9	23,4	19,9	18,2	31,3
1943	22,7	15,2	22,9	21,4	23,4	24,5	27,0	30,5	27,3	22,1	17,6	19,3	26,9
1944	18,3	15,7	17,5	23,7	20,9	23,2	26,8	27,8	24,4	22,3	22,5	19,0	30,5
1945	17,5	18,6	26,7	25,5	30,6	26,5	25,2	25,7	25,0	28,0	22,3	20,4	27,8
1946	17,8	18,3	19,8	18,7	23,7	21,8	25,9	25,0	26,0	28,0	22,3	20,4	30,6
1947	20,6	17,4	22,7	27,4	24,5	24,6	27,0	27,7	27,7	27,5	20,0	17,2	27,5
1948	21,8	19,4	21,8	18,9	24,5	24,7	25,8	28,5	23,8	22,2	23,2	21,1	27,7
1949	15,3	17,3	18,6	22,7	19,8	28,2	29,8	29,6	26,5	25,3	21,3	23,4	28,5
1950	19,3	20,9	20,4	19,6	22,6	24,4	26,4	25,6	24,1	26,6	24,3	19,7	29,8
1951	17,1	20,9	20,2	19,7	30,0	24,0	27,2	26,6	28,4	20,5	20,1	18,6	26,6
1952	16,4	18,4	21,2	23,1	28,4	25,0	24,8	27,3	22,6	23,6	19,2	19,6	30,0
1953	15,9	14,2	20,8	22,8	20,0	24,0	25,6	26,9	25,2	21,4	21,9	22,3	28,4
1954	16,3	16,2	21,7	21,6	21,7	22,8	25,3	26,2	25,0	26,3	23,4	17,6	26,9
1955	21,6	20,2	27,3	19,9	21,7	27,9	25,3	27,8	24,6	20,4	22,6	20,5	26,3
1956	17,8	11,2	19,6	18,6	22,3	20,8	25,7	25,3	24,4	23,6	20,7	17,3	27,9
Máximas	23,0	22,2	27,3	27,4	30,6	28,2	31,3	30,5	28,4	30,2	25,0	23,4	31,3

MEDIA DE LAS MINIMAS

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1923	5,1	6,4	8,2	7,8	10,3	12,4	16,6	17,1	13,5	13,2	7,3	6,4	10,4
1924	5,7	3,5	6,9	6,7	10,6	11,6	13,7	12,6	12,2	11,8	8,2	6,1	9,1
1925	4,9	5,1	3,4	8,7	9,9	13,4	14,5	15,4	12,9	11,0	6,9	7,2	9,4
1926	6,6	8,1	7,0	8,2	10,1	12,7	15,2	16,4	15,7	11,6	8,6	5,4	10,5
1927	5,3	4,4	8,0	8,6	11,7	13,1	15,8	15,1	13,4	11,8	7,9	7,0	10,2
1928	6,4	7,2	8,1	8,5	10,3	13,5	16,4	16,2	14,3	12,1	9,8	6,1	10,7
1929	4,8	7,4	7,2	8,1	9,4	12,6	15,1	15,1	15,7	11,7	10,0	8,0	10,4
1930	7,0	4,9	7,2	8,1	10,7	14,1	15,0	15,8	15,0	12,7	9,5	8,5	10,9
1931	7,1	6,7	8,5	8,5	10,3	14,1	14,8	15,2	11,6	10,5	8,6	4,2	10,0
1932	5,1	3,3	6,8	6,7	10,1	12,7	14,7	16,7	14,6	11,9	9,0	6,9	9,9
1933	4,8	6,4	8,2	9,2	11,8	13,3	16,0	17,0	15,1	11,1	7,3	3,7	10,3
1934	4,7	3,3	5,5	8,6	11,0	14,7	16,8	15,4	14,9	12,8	6,0	9,2	10,2
1935	5,4	5,6	6,8	8,3	9,9	13,8	16,2	15,6	15,1	10,4	9,2	8,7	10,4
1936	8,0	7,4	8,7	9,1	10,5	12,5	—	—	—	—	—	—	—
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1939	7,6	6,5	6,6	8,0	9,6	13,1	14,3	16,1	15,2	12,4	10,8	6,8	—
1940	6,1	8,4	9,4	9,9	11,0	14,2	15,1	16,4	14,8	11,5	8,9	6,8	10,3
1941	5,2	7,4	8,0	7,7	10,0	13,6	16,1	15,8	14,2	11,1	7,7	5,1	10,8
1942	5,7	3,7	8,4	9,8	11,2	13,6	15,4	16,2	14,4	11,4	7,2	5,5	10,2
1943	8,9	5,7	8,1	10,3	12,8	14,8	16,8	17,0	14,8	12,0	7,7	6,2	10,4
1944	5,0	4,3	6,5	10,1	11,2	14,4	16,5	17,9	14,7	12,3	8,5	6,5	11,4
1945	4,0	7,2	7,0	10,5	12,0	14,7	16,4	15,8	14,6	10,6	9,2	5,8	10,5
1946	4,2	7,0	7,8	10,1	10,7	13,6	15,7	15,9	14,3	13,3	8,9	7,8	10,9
1947	5,1	5,8	9,2	9,2	10,9	15,0	17,0	17,8	16,2	12,5	9,9	6,2	10,6
1948	8,1	7,2	10,1	9,3	11,9	14,0	15,7	17,3	16,0	11,9	10,0	8,5	11,3
1949	6,5	7,1	7,8	11,0	10,5	14,7	18,1	16,9	14,7	13,1	9,2	6,6	11,5
1950	5,4	8,1	8,0	8,6	11,5	15,0	18,1	16,3	16,6	13,6	10,5	6,2	11,4
1951	6,7	5,4	6,7	8,8	9,1	14,0	16,4	15,5	15,8	11,7	9,7	7,1	10,6
1952	5,6	5,5	10,0	9,0	11,6	13,8	16,7	16,5	13,2	13,0	9,6	7,0	11,1
1953	3,8	4,7	6,5	9,5	12,1	15,6	15,6	16,8	14,7	11,1	9,5	9,6	10,6
1954	5,5	6,2	7,9	7,8	10,6	13,4	15,2	15,6	14,8	12,7	10,0	6,6	10,5
1955	9,0	6,7	6,1	9,6	11,8	14,6	17,2	17,4	15,8	11,2	7,7	8,3	11,3
1956	7,7	2,3	7,0	8,6	11,1	13,2	15,5	15,6	14,9	11,4	7,5	5,7	10,0
Medias..	5,9	5,9	7,5	8,8	10,8	13,8	15,9	16,1	14,6	11,9	8,7	6,8	10,6

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1923	1,0	3,6	4,0	3,8	6,0	8,6	13,4	12,8	9,6	5,8	1,8	1,2	1,0
1924	0,6	1,0	1,0	1,4	6,0	8,0	10,4	7,4	7,2	8,4	2,6	1,2	0,6
1925	-1,0	1,9	1,0	5,4	6,2	9,9	11,2	12,2	8,8	6,8	2,0	0,2	-1,0
1926	1,3	5,5	4,0	4,7	5,8	9,8	12,1	13,0	10,5	8,6	4,0	0,7	0,7
1927	2,1	0,3	3,4	4,4	7,8	9,8	11,8	11,2	10,0	8,9	3,2	2,5	0,3
1928	2,2	2,1	5,7	3,5	7,1	10,4	13,1	12,2	8,9	8,0	5,6	1,6	1,6
1929	0,3	2,7	1,7	5,0	6,3	8,8	9,8	11,7	12,3	9,0	4,8	0,6	0,3
1930	4,0	0,4	3,4	3,2	7,2	10,7	11,8	11,9	8,8	8,3	3,2	3,2	0,4
1931	1,5	2,4	3,0	5,3	6,6	10,2	11,2	11,6	6,2	3,8	3,2	-0,2	-0,2
1932	1,0	-0,1	2,8	4,1	5,8	8,0	10,6	13,4	7,0	6,4	1,2	1,4	-0,1
1933	-0,1	1,1	4,7	4,4	7,7	11,9	12,8	14,7	10,9	5,0	3,4	-1,2	-1,2
1934	-0,8	-0,2	1,2	4,6	7,2	9,7	13,2	12,3	12,3	8,3	1,4	3,9	-0,8
1935	-0,6	-5,2	0,7	3,3	5,1	9,9	13,0	12,5	11,7	7,4	5,1	4,3	-5,2
1936	2,3	2,7	4,1	5,3	7,7	7,6	—	—	—	—	—	—	—
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,8	5,8	0,0	—
1939	2,5	2,3	2,3	4,7	4,9	8,0	10,2	13,4	11,2	5,4	2,0	2,0	2,0
1940	0,0	0,0	5,0	5,2	7,1	11,2	12,3	12,8	9,4	6,8	3,0	-0,5	-0,5
1941	-1,0	2,2	3,9	4,1	4,5	8,7	13,0	12,2	9,7	5,6	1,5	2,3	-1,0
1942	0,5	-0,3	2,8	6,4	5,1	8,5	11,5	12,7	8,8	4,8	0,4	1,4	-0,3
1943	4,5	1,9	3,2	5,7	6,2	11,8	13,3	14,0	10,4	8,2	2,8	3,5	1,9
1944	-0,2	-0,8	1,8	6,6	6,2	11,0	12,8	14,1	9,5	7,0	4,2	0,3	-0,8
1945	-1,0	2,0	1,6	3,6	4,4	11,5	12,5	12,2	9,0	6,8	4,5	2,1	-1,0
1946	-3,4	2,2	2,0	6,5	7,3	9,0	12,1	12,2	11,1	9,2	5,8	0,4	-3,4
1947	0,2	1,2	4,8	3,6	5,7	11,7	13,0	14,7	10,9	7,5	1,3	1,8	0,2
1948	3,8	-2,8	7,2	7,0	8,1	10,8	10,1	14,4	11,8	5,8	5,9	4,7	-2,8
1949	3,6	0,3	0,4	6,2	8,2	10,7	14,7	13,2	13,9	5,8	3,4	2,6	0,3
1950	0,4	2,7	3,0	4,6	8,2	10,3	14,7	12,9	9,6	9,9	6,2	1,5	0,4
1951	1,6	1,8	1,9	3,2	2,5	10,4	14,2	12,7	11,1	6,4	6,3	3,3	1,6
1952	0,7	0,8	5,0	4,8	8,3	12,2	11,8	11,6	9,5	9,6	2,9	1,2	0,7
1953	0,3	1,4	2,3	4,0	6,6	8,5	12,5	11,3	10,0	7,6	4,8	3,9	0,3
1954	0,0	-0,7	4,5	3,8	6,4	9,7	12,4	11,8	9,8	8,0	3,0	2,2	-0,7
1955	1,6	1,0	0,6	4,8	8,5	11,2	14,0	14,7	11,4	5,5	1,3	4,3	0,6
1956	2,0	-0,8	2,2	4,0	7,2	10,0	12,4	11,5	9,9	5,9	2,4	1,2	-0,8
Mínimas	-3,4	-5,2	0,4	1,4	2,5	7,6	9,8	7,4	6,2	3,8	0,4	-1,2	-5,2

GRADO (Estación Agrícola).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1943	10,9	7,6	9,6	13,3	15,6	18,6	19,7	19,4	16,4	14,9	13,1	7,0	13,8
1944	7,2	6,0	9,0	12,0	14,6	17,0	18,9	20,2	17,1	12,6	10,4	6,9	12,7
1945	5,4	9,5	9,8	14,4	12,2	16,4	18,7	17,9	17,2	13,8	9,9	8,9	12,8
1946	4,7	8,0	10,0	12,1	12,7	16,6	19,0	18,2	17,8	15,0	10,7	7,6	12,7
1947	6,4	7,3	11,7	12,7	13,6	17,8	19,8	21,1	18,4	15,1	11,8	6,8	13,5
1948	9,8	9,1	12,5	11,5	14,7	17,5	18,6	19,6	18,7	14,8	11,7	8,8	13,9
1949	7,6	7,9	9,2	14,5	12,9	18,1	21,0	19,7	19,1	15,6	11,1	7,4	13,7
1950	5,5	—	11,3	11,5	14,5	19,2	21,1	18,5	17,4	15,5	12,9	7,8	—
1951	7,8	8,4	9,5	11,4	12,2	16,8	19,5	18,2	18,2	13,6	10,6	8,6	12,9
1952	6,7	7,5	12,4	11,9	14,7	18,5	19,0	19,0	15,5	15,0	10,5	7,9	13,2
1953	4,5	5,7	9,3	10,3	14,2	15,1	17,5	19,1	16,3	12,3	9,9	8,3	11,9
1954	5,7	6,7	9,3	8,7	12,3	14,7	16,4	17,3	16,3	15,0	10,2	6,8	11,6
1955	9,2	7,5	7,8	11,3	14,1	16,7	18,5	19,5	16,7	12,5	7,5	8,8	12,5
1956	7,5	2,0	8,7	9,8	12,5	15,2	17,0	16,4	16,4	12,0	6,7	5,2	10,8
Medias..	7,2	7,2	9,9	11,8	13,6	16,8	18,7	18,9	17,2	14,0	10,3	7,6	12,8
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1943	16,2	14,4	16,4	20,1	21,7	24,7	25,6	25,7	22,1	20,0	16,3	11,7	19,6
1944	15,2	10,6	15,5	18,9	20,3	23,4	24,5	25,6	22,5	17,2	17,0	12,9	18,6
1945	9,7	17,2	18,2	22,3	21,2	23,2	24,5	23,2	23,6	22,4	17,7	15,1	19,9
1946	12,1	14,9	16,1	16,8	18,5	21,9	26,6	23,6	24,8	21,1	16,6	12,3	18,8
1947	12,5	12,8	18,0	19,9	19,4	22,7	25,1	27,4	23,8	20,8	19,3	12,9	19,5
1948	16,0	15,4	20,0	17,3	19,4	22,8	26,9	24,9	24,8	22,1	19,7	16,2	20,2
1949	14,1	15,3	15,5	21,1	19,0	24,4	26,4	26,3	26,1	22,5	17,3	13,9	20,2
1950	12,6	—	18,7	16,9	20,2	24,7	26,1	24,5	23,1	20,5	18,2	12,3	—
1951	13,5	14,0	15,6	17,1	17,9	21,9	25,5	23,9	24,2	19,2	16,5	15,5	18,7
1952	11,8	13,6	19,1	18,0	21,6	23,8	23,8	25,0	21,0	21,3	15,7	13,5	19,0
1953	12,3	12,9	18,2	17,2	21,3	17,7	23,7	25,1	23,6	19,3	18,2	15,4	18,9
1954	11,3	11,5	16,9	16,1	18,4	19,9	22,6	23,5	23,6	23,2	17,6	14,5	18,3
1955	15,1	13,5	14,8	19,3	20,7	22,9	24,2	27,2	23,7	18,7	15,8	16,1	19,3
1956	13,5	7,2	16,2	15,6	19,8	21,2	23,7	22,8	23,3	18,5	12,0	11,6	17,1
Medias..	13,3	13,3	17,0	18,4	19,9	22,5	24,6	24,9	23,6	20,5	16,9	14,0	19,1

MAXIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1943	22,5	21,6	24,0	26,5	30,5	32,0	33,0	40,5	27,0	29,3	20,0	21,2	40,5
1944	20,0	19,0	25,0	24,0	29,0	38,0	31,0	31,0	27,5	26,0	24,0	19,0	38,0
1945	18,0	22,0	25,6	32,1	30,5	29,0	35,0	31,0	29,0	31,0	23,0	22,0	35,0
1946	18,0	20,0	24,5	21,0	22,5	26,0	40,0	35,0	30,5	29,0	25,5	19,0	40,0
1947	21,0	19,0	27,0	30,0	30,0	32,0	37,0	32,5	30,0	27,0	25,0	20,0	37,0
1948	24,0	24,5	26,5	21,0	24,5	28,5	31,0	30,0	31,0	32,5	25,0	24,5	32,5
1949	18,0	20,5	22,0	31,5	29,0	31,5	32,5	31,5	33,5	28,5	26,0	20,0	33,5
1950	20,0	—	26,0	24,5	25,5	33,0	30,0	28,0	28,5	28,5	26,0	22,0	—
1951	19,5	20,0	27,5	24,0	28,0	28,5	34,5	29,5	32,0	26,5	19,5	21,5	34,5
1952	17,0	21,0	24,0	26,0	30,5	31,5	29,5	29,0	25,0	27,5	22,0	20,0	31,5
1953	19,0	19,0	27,0	22,0	29,5	25,5	31,5	32,5	33,5	25,0	22,0	20,0	33,5
1954	17,5	20,5	22,5	24,5	27,1	23,1	29,0	29,5	28,0	31,5	25,0	19,0	31,5
1955	22,0	20,2	26,5	27,5	27,0	29,5	32,5	34,5	27,5	25,8	22,5	20,6	34,5
1956	19,9	15,5	21,0	22,6	24,5	26,0	31,2	29,2	30,5	24,5	17,5	16,6	31,2
Máximas	24,0	24,5	27,5	32,1	30,5	38,0	40,0	40,5	33,5	32,5	26,0	24,5	40,5

MEDIA DE LAS MINIMAS

1943	5,6	0,9	2,8	6,6	9,5	12,6	13,7	13,1	10,6	9,8	10,0	2,4	8,1
1944	-0,8	1,4	2,5	5,1	8,8	10,7	13,4	14,8	11,7	7,9	3,9	1,0	6,7
1945	1,1	1,9	1,3	6,6	3,2	9,6	13,0	12,7	10,8	5,3	2,2	2,7	5,8
1946	-2,7	1,1	3,9	7,3	7,0	11,3	11,3	12,8	10,9	8,9	4,8	2,9	6,6
1947	0,3	1,8	5,4	5,6	7,9	13,0	14,4	14,8	13,0	9,4	4,3	0,7	7,5
1948	3,6	2,7	4,9	5,8	9,9	12,3	13,3	14,2	12,6	7,4	3,8	1,3	7,6
1949	1,2	0,6	3,0	7,9	6,9	11,7	15,6	13,0	12,1	8,7	4,9	1,0	7,2
1950	-1,6	—	3,8	6,1	8,9	13,7	16,1	12,5	11,8	10,5	7,7	3,3	—
1951	2,2	2,7	3,4	5,7	6,5	11,7	13,6	12,6	12,2	8,1	4,7	1,6	7,1
1952	1,7	1,3	5,6	5,8	7,8	13,2	14,2	13,0	10,0	8,8	5,3	2,3	7,4
1953	-3,2	-1,4	0,5	3,4	7,2	10,5	11,2	13,1	9,1	5,3	1,6	1,2	4,9
1954	0,1	1,8	1,8	1,3	6,2	9,5	10,3	11,0	9,0	6,8	2,8	-1,0	5,0
1955	3,4	1,6	0,8	3,3	7,5	10,6	12,7	11,7	9,8	6,4	-0,8	1,6	5,7
1956	1,5	-3,1	1,2	4,1	5,2	9,2	10,2	10,0	9,6	5,6	1,5	-1,2	4,5
Medias..	1,1	1,0	2,9	5,3	7,2	11,2	12,8	12,8	10,9	7,6	3,8	1,3	6,5

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1943	-1,5	-4,0	-2,0	1,0	1,5	6,5	4,5	8,0	5,5	4,5	0,5	-3,5	-4,0
1944	-6,0	-2,5	-3,5	1,5	3,5	4,5	9,0	10,0	4,5	3,5	0,0	-5,0	-6,0
1945	-7,0	-3,5	4,5	-2,0	0,0	2,5	8,5	7,5	3,0	0,0	-3,0	-6,0	-7,0
1946	-8,0	-3,5	-3,0	2,0	2,0	4,5	6,0	6,5	7,0	3,0	0,0	-5,5	-8,0
1947	-8,0	-5,0	-3,0	0,5	2,0	9,0	7,0	10,0	7,5	4,0	-3,0	-4,5	-8,0
1948	-1,0	-9,0	0,5	2,0	3,5	7,0	5,5	9,0	6,5	0,5	-3,0	4,0	-9,0
1949	-6,0	-6,5	-6,0	2,0	1,5	6,5	11,0	8,0	7,5	-0,5	-1,5	-5,5	-6,5
1950	-6,0	-	-0,5	0,0	2,5	10,0	10,0	8,0	4,0	4,0	2,5	-1,5	-
1951	-3,0	-4,0	-3,0	-1,0	0,5	6,0	7,5	7,0	5,5	1,5	-1,0	-4,5	-4,5
1952	-5,0	4,5	0,5	1,0	2,0	7,0	7,0	6,0	5,0	3,5	-2,0	-6,0	-6,0
1953	-9,5	-6,0	-4,0	-2,0	0,0	4,0	5,5	7,5	1,5	0,5	-5,0	-5,0	-9,5
1954	-5,0	-7,0	-2,5	-4,5	-0,5	3,5	5,5	4,5	2,5	2,0	-5,0	-6,5	-7,0
1955	-5,5	-6,0	-7,0	-2,5	1,0	4,5	7,5	7,0	2,5	-1,5	-7,5	-3,5	-7,5
1956	-6,0	-9,5	-4,5	-2,5	0,0	3,0	3,0	4,5	0,5	0,5	-5,0	-8,0	-9,5
Mínimas	-9,5	-9,5	-7,0	-4,5	-0,5	2,5	3,0	4,5	0,5	-1,5	-7,5	-8,0	-9,5

LA CADELLADA-OVIEDO (Granja).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1941	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5	9,2	6,4	—
1942	7,0	5,6	12,5	12,8	15,2	17,1	18,7	19,4	—	—	9,6	9,0	—
1943	—	8,5	11,6	14,3	15,9	20,3	20,6	20,5	17,7	15,7	11,1	9,8	—
1944	8,1	11,0	10,2	14,0	14,7	—	18,4	—	—	—	11,1	9,6	—
1945	5,2	8,2	—	11,0	12,2	15,2	21,2	—	—	15,2	—	—	—
1946	—	8,5	12,5	13,5	14,2	18,0	18,5	20,2	17,5	14,8	—	9,2	—
1947	10,3	14,2	14,2	—	13,8	16,5	17,5	19,2	18,0	15,0	12,7	10,0	—
1948	8,0	9,3	9,7	14,0	12,5	17,7	20,3	20,0	19,5	16,3	11,2	8,2	13,9
1949	—	11,6	12,2	10,3	14,9	18,9	20,9	19,1	17,0	15,5	12,9	7,5	14,0
1950	7,1	8,6	9,4	11,6	11,5	16,5	19,2	18,2	18,4	13,7	11,3	9,4	13,0
1951	—	7,7	13,0	11,9	15,5	18,0	19,3	18,4	13,8	16,1	11,6	9,1	13,5
1952	—	5,4	10,1	11,4	14,9	15,9	18,7	20,1	17,3	13,4	11,5	11,4	13,0
1953	6,4	7,1	10,5	9,9	13,3	15,0	17,3	18,0	17,4	15,5	12,1	7,7	12,5
1954	10,9	8,7	8,3	12,3	14,6	17,3	19,0	20,3	18,2	13,8	9,3	9,7	13,5
1955	—	8,1	9,6	10,4	13,7	15,4	17,6	17,4	17,1	13,6	8,6	7,4	11,8
1956	—	7,8	10,3	11,5	13,9	16,8	19,0	18,9	17,3	14,7	11,1	8,8	13,2
Medias..													
1941	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,7	13,0	10,3	—
1942	10,3	9,3	17,1	17,3	20,4	21,5	22,3	23,8	—	—	13,4	13,4	—
1943	—	13,0	16,5	19,4	20,7	27,2	25,6	25,7	21,9	20,2	14,7	13,5	—
1944	11,5	16,2	16,8	21,1	20,5	—	23,3	—	—	—	16,4	14,3	—
1945	11,0	13,1	—	14,5	16,5	20,0	29,0	—	—	20,3	—	—	—
1946	—	14,0	17,5	20,5	20,0	23,5	23,2	27,0	22,0	19,6	—	14,0	—
1947	—	12,0	20,0	—	18,3	21,5	23,0	24,5	23,0	22,5	18,8	15,3	—
1948	15,1	12,0	14,6	19,4	17,5	23,5	25,5	26,6	25,2	21,8	18,8	12,6	19,2
1949	12,8	15,1	18,8	16,0	20,8	24,0	26,0	24,4	22,3	20,0	17,8	11,3	19,3
1950	12,5	17,6	14,9	16,7	16,5	21,5	25,2	23,4	23,8	18,8	15,7	15,1	18,1
1951	13,2	12,9	14,9	17,2	21,1	22,9	24,5	24,0	17,6	21,3	16,1	13,9	18,5
1952	—	12,2	19,0	17,2	20,6	19,9	23,8	25,7	22,8	19,6	17,5	16,8	18,6
1953	11,0	11,5	17,2	17,0	20,6	19,3	23,4	22,9	22,9	22,2	18,2	13,6	17,9
1954	11,0	11,4	16,6	15,7	18,4	19,3	22,3	26,7	23,9	19,1	15,5	15,0	19,0
1955	15,4	13,4	14,1	19,2	20,1	22,3	23,6	26,7	23,9	19,1	15,5	15,0	19,0
1956	12,5	6,3	16,1	15,0	18,9	20,4	22,9	22,4	22,9	19,5	13,4	13,2	17,0
Medias..	12,6	12,6	16,4	17,0	19,2	21,7	24,2	24,6	22,7	20,3	16,3	13,9	18,5

MEDIA DE LAS MAXIMAS

MAXIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Márgo	Abril	Máyo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1941	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1942	17,0	15,0	21,0	29,0	29,0	29,0	27,0	27,0	—	25,5	18,0	16,0	—
1943	22,0	18,0	24,0	27,0	29,0	32,0	38,0	42,0	—	25,0	20,0	17,0	—
1945	20,0	21,0	25,0	30,0	28,0	28,0	32,0	—	28,0	25,0	20,0	23,0	42,0
1946	18,0	18,0	22,0	—	21,0	24,0	37,0	—	—	—	22,0	20,0	—
1947	...	21,0	25,0	29,0	33,0	30,0	35,0	31,0	29,0	26,0	24,0	—	—
1948	23,0	20,0	27,0	—	23,0	26,5	28,0	32,0	30,0	28,0	24,0	21,0	—
1949	18,0	19,0	21,0	30,0	23,0	32,0	31,0	33,0	34,0	33,0	24,0	23,0	—
1950	21,0	20,0	28,0	22,0	24,0	30,0	29,0	28,0	28,0	28,0	24,0	19,0	34,0
1951	18,0	20,0	25,0	24,0	29,0	26,0	34,0	29,0	32,0	22,0	20,0	22,0	30,0
1952	16,0	19,0	24,0	24,0	31,0	28,0	29,0	29,0	32,0	22,0	20,0	20,0	34,0
1953	18,0	18,5	26,0	22,0	26,0	26,0	29,0	32,0	32,0	24,0	23,0	20,0	31,0
1954	18,0	19,0	22,0	24,0	25,0	23,0	28,0	28,0	26,0	27,0	25,0	18,0	28,0
1955	24,0	23,0	29,0	25,0	25,0	26,0	32,0	32,0	27,0	24,0	24,0	20,0	32,0
1956	18,0	13,0	21,0	22,0	23,0	24,0	31,0	28,0	28,0	27,0	20,0	20,0	31,0
Máximas	24,0	25,0	29,0	30,0	33,0	32,0	38,0	42,0	34,0	33,0	25,0	23,0	42,0

MEDIA DE LAS MINIMAS

1941	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1942	3,6	1,8	7,8	8,3	10,0	12,8	15,1	15,0	—	10,3	5,4	2,4	—
1943	...	4,0	6,7	9,2	11,1	13,5	15,7	15,3	—	—	5,7	4,6	—
1945	4,8	5,8	3,7	7,0	9,0	—	13,5	—	13,6	11,2	7,6	6,1	—
1946	-0,5	3,4	—	7,5	8,0	10,5	13,5	—	—	—	5,7	4,9	—
1947	...	3,0	7,5	6,5	8,5	12,5	13,8	13,5	—	10,0	—	—	—
1948	5,6	1,5	8,5	9,2	9,2	11,5	12,0	14,0	13,0	10,0	—	4,5	—
1949	3,1	3,6	4,8	8,7	7,5	11,9	15,2	13,3	13,8	10,7	6,6	4,6	—
1950	1,6	5,6	5,6	4,7	9,0	13,8	15,8	13,9	11,6	11,0	8,0	3,7	8,6
1951	4,1	3,4	4,0	6,6	6,5	11,5	13,1	13,0	12,9	8,7	7,0	3,7	8,7
1952	3,3	1,9	7,0	6,5	9,8	13,1	14,1	12,8	9,9	10,9	7,1	4,2	8,4
1953	-0,3	1,1	2,9	5,7	9,1	12,0	13,6	14,5	11,9	7,1	5,5	6,0	7,4
1954	1,9	2,8	4,3	4,1	8,2	10,8	12,3	12,7	11,9	8,8	6,1	1,8	7,1
1955	6,4	3,9	2,4	5,4	9,1	12,3	14,4	13,9	12,5	8,5	3,1	4,4	8,0
1956	3,7	-1,0	3,2	5,7	8,5	10,5	12,3	12,5	11,4	7,7	3,9	1,6	6,7
Medias..	3,0	2,7	4,3	5,9	8,5	12,0	13,8	13,3	12,0	9,2	5,9	3,7	7,9

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1941
1942
1943
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
Mínimas

LASTRES.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	6,1	11,4	10,4	14,8	15,8	17,8	19,3	19,8	20,3	18,9	15,3	13,0	15,2
1946	10,7	12,6	11,6	13,8	15,3	18,3	19,1	19,3	19,4	17,6	13,3	9,3	15,0
1947	9,7	9,0	13,5	14,3	14,4	17,6	19,6	22,1	20,6	17,4	16,4	11,6	15,5
1948	12,0	10,6	13,4	12,6	14,6	17,4	19,3	20,9	19,4	16,8	15,5	13,3	15,5
1949	10,6	11,8	11,5	14,2	13,8	18,6	21,8	20,9	21,2	18,8	13,4	11,4	15,7
1950	10,4	12,7	12,8	12,2	15,4	18,8	21,7	20,9	18,8	16,5	14,4	9,3	15,2
1951	11,3	10,8	11,3	12,5	13,1	17,3	20,8	20,2	20,1	16,0	12,9	11,2	14,8
1952	8,4	8,9	13,4	12,0	15,6	18,4	19,8	20,4	16,7	16,3	11,9	10,2	14,3
1953	8,0	7,5	11,6	12,7	15,3	15,9	18,9	20,5	18,2	15,7	14,3	13,7	14,4
1954	8,1	7,9	11,7	11,4	13,5	15,9	17,8	18,7	18,5	17,6	14,3	11,2	13,9
1955	12,0	9,4	9,8	13,2	16,0	18,0	19,9	22,6	20,4	15,6	12,2	11,9	15,1
1956	10,0	3,9	10,6	10,9	13,9	15,7	18,1	18,1	18,1	15,5	10,6	10,5	13,0
Medias..	9,8	9,7	11,8	12,9	14,7	17,5	19,7	20,4	19,3	16,9	13,7	11,4	14,8

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1945	9,1	15,3	14,2	19,4	20,9	22,2	23,6	24,1	25,1	24,0	19,9	17,4	19,6
1946	15,2	17,8	16,0	18,5	20,7	24,2	23,6	23,9	23,6	21,7	17,3	12,5	19,6
1947	13,6	12,9	18,6	19,4	18,8	22,2	24,1	27,1	25,6	22,1	22,3	16,7	20,3
1948	16,8	14,6	17,6	17,2	18,9	22,3	24,3	25,7	24,2	21,5	20,3	18,0	20,1
1949	14,8	16,1	15,9	18,6	18,4	24,0	27,3	26,1	26,6	24,1	18,0	15,8	20,5
1950	14,7	17,8	17,9	17,2	20,3	23,9	27,2	26,8	24,1	20,9	19,9	14,1	20,4
1951	16,7	17,2	17,2	17,4	18,3	22,4	26,7	26,2	25,6	21,2	16,8	15,3	20,1
1952	12,5	12,6	17,8	16,5	20,6	23,3	24,6	25,5	21,3	20,7	15,4	14,1	18,6
1953	12,0	11,1	16,4	17,5	20,1	20,2	23,8	25,4	22,7	20,3	18,7	17,7	18,8
1954	11,8	11,7	16,4	16,0	18,2	20,4	22,7	23,6	23,6	23,0	19,0	15,5	18,5
1955	16,5	13,7	14,4	18,1	21,8	23,6	24,8	29,1	26,3	20,5	16,5	15,8	20,1
1956	13,2	7,3	15,1	15,0	18,4	20,2	22,8	22,6	23,0	20,0	14,5	14,5	17,2
Medias..	13,9	14,0	16,5	17,6	19,6	22,4	24,6	25,5	24,3	21,7	18,2	15,6	19,5

MAXIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	18,0	23,0	26,0	26,0	29,0	26,0	29,0	27,0	29,0	32,0	26,0	24,0	32,0
1946	21,5	23,0	22,5	22,5	24,5	27,5	27,0	28,0	27,0	28,5	26,5	19,0	28,5
1947	22,5	18,5	25,0	30,5	25,0	27,0	29,0	30,5	29,5	26,5	30,5	25,0	30,5
1948	24,5	23,0	25,0	19,0	21,0	32,0	29,0	29,5	28,0	29,0	24,5	25,5	32,0
1949	20,0	20,0	22,5	23,5	22,5	29,0	33,0	32,5	32,5	30,5	25,5	21,0	33,0
1950	21,5	24,0	24,5	22,5	23,0	29,5	31,0	30,5	29,0	29,5	28,0	24,0	31,0
1951	22,5	23,5	25,0	22,5	29,0	26,0	32,5	31,0	30,0	27,0	23,0	22,5	32,5
1952	17,0	20,0	23,0	24,5	26,0	28,0	29,5	29,0	27,5	28,0	20,5	20,0	29,5
1953	22,0	16,5	25,0	22,5	25,5	25,0	27,0	30,0	27,5	25,0	24,0	24,0	30,0
1954	17,5	17,0	20,5	23,0	22,0	24,0	26,5	28,5	28,0	29,5	26,0	20,0	29,5
1955	22,5	21,0	29,0	21,0	25,5	28,0	28,5	32,0	30,0	25,5	26,0	22,0	32,0
1956	19,5	12,5	21,0	21,0	22,0	24,0	26,5	26,0	26,0	27,5	22,5	21,0	27,5
Máximas	24,5	24,0	29,0	30,5	29,0	32,0	33,0	32,5	32,5	32,0	30,5	25,5	33,0

MEDIA DE LAS MINIMAS

1945	3,2	7,4	6,6	10,1	10,8	13,5	14,9	15,5	15,5	13,8	10,6	8,7	10,9
1946	6,1	7,5	7,3	9,0	9,9	12,5	14,7	14,8	15,3	13,6	9,2	6,2	10,5
1947	5,8	5,0	8,4	9,2	10,0	13,1	15,3	17,0	15,6	12,6	10,6	6,5	10,8
1948	7,2	6,6	9,2	8,0	10,2	12,6	14,4	16,0	14,7	12,1	10,7	8,7	10,9
1949	6,4	7,5	7,0	9,8	9,2	13,2	16,3	15,7	15,8	13,5	8,8	7,0	10,9
1950	6,1	7,6	7,8	7,2	10,5	13,7	16,3	15,1	13,5	12,1	9,7	4,6	10,3
1951	5,9	4,5	5,5	7,6	7,8	12,2	14,9	14,2	14,7	10,8	9,1	7,1	9,5
1952	4,4	5,2	8,9	7,6	10,6	13,5	15,0	15,3	12,1	11,9	8,4	6,4	9,9
1953	4,0	3,8	6,8	8,0	10,5	11,6	13,9	15,6	13,7	11,1	9,9	9,6	9,9
1954	4,4	4,1	7,0	6,8	8,9	11,4	12,9	13,8	13,5	12,2	9,6	7,0	9,3
1955	7,5	5,1	5,2	8,4	10,2	12,5	15,1	16,0	14,5	10,7	7,9	8,1	10,1
1956	6,9	0,4	6,2	6,9	9,4	11,2	13,4	13,5	13,2	11,1	6,7	6,4	8,8
Medias..	5,7	5,4	7,2	8,2	9,8	12,6	14,8	15,2	14,3	12,1	9,3	7,2	10,1

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	-1,0	4,0	4,0	6,0	4,0	11,0	12,0	13,0	12,0	9,0	7,5	4,0	-1,0
1947	-1,0	4,5	2,0	5,5	4,5	9,0	12,0	11,5	10,5	10,5	4,5	0,5	-1,0
1948	-1,5	1,5	3,5	5,5	2,5	10,0	11,0	14,5	9,5	8,5	1,5	4,0	-1,5
1949	1,5	-4,5	7,0	5,0	5,0	9,0	10,5	13,0	11,5	7,0	7,0	4,5	-4,5
1949	2,0	3,0	2,5	6,0	5,5	8,5	13,5	13,5	13,5	8,0	4,0	0,5	0,5
1950	2,5	4,0	4,0	2,5	8,0	11,5	14,0	12,0	9,0	8,0	4,5	0,5	0,5
1951	1,0	1,0	1,0	3,0	1,5	9,5	13,0	12,0	12,0	6,0	6,5	4,0	1,0
1952	0,5	2,5	6,0	2,0	6,5	11,0	11,0	11,5	9,5	7,0	1,0	1,0	0,5
1953	1,0	0,0	3,5	4,0	6,0	6,0	11,5	13,5	11,0	7,0	7,5	6,0	0,0
1954	-0,5	-3,5	2,5	3,0	4,0	8,5	10,5	9,5	10,5	9,0	5,5	3,5	-3,5
1955	1,0	-1,5	-1,5	4,0	7,0	10,0	13,5	14,0	11,5	7,0	4,0	3,5	-1,5
1956	1,0	-4,0	3,5	4,0	6,0	8,5	11,0	10,0	8,0	5,5	2,5	3,4	-4,0
Mínimas	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	-1,5	-4,5	-1,5	2,0	1,5	6,0	10,5	9,5	8,0	5,5	1,0	0,5	-4,5

LEITARIEGOS (Puerto).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	-8,9	-1,7	5,0	14,7	8,9	12,1	14,8	11,2	11,0	9,1	4,3	1,8	6,9
1946	1,2	2,4	0,6	4,6	3,8	10,0	15,6	12,7	11,9	7,5	2,0	-2,1	5,8
1947	-2,9	-3,7	-0,1	—	4,7	14,2	14,8	11,9	7,0	—	2,9	—	—
1948	—	-2,7	-0,1	—	—	—	13,3	12,4	13,2	10,4	6,9	-1,8	—
1949	—	-1,7	—	3,4	3,3	7,9	14,4	15,0	10,2	5,9	—	—	—
1950	—	-4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	9,4	12,5	10,6	10,0	8,4	5,6	2,0	—
1955	1,8	1,9	2,3	6,5	7,5	9,3	11,8	13,6	9,3	6,8	3,2	2,9	6,4
1956	0,4	-3,0	3,9	1,1	5,1	7,8	10,9	11,1	10,4	10,4	7,9	6,0	6,0
Medias..	-1,4	-0,1	3,0	6,7	6,3	9,8	13,3	12,1	10,6	8,4	4,3	2,2	6,3
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1945	-3,6	5,0	9,4	16,4	12,1	16,2	16,4	16,3	17,0	14,6	8,3	5,9	11,2
1946	2,4	8,6	4,7	7,2	6,6	15,4	22,2	18,4	17,7	12,7	6,0	2,1	10,3
1947	1,6	0,8	2,9	—	8,9	19,6	20,3	18,6	11,9	—	7,6	—	—
1948	—	3,1	5,5	—	—	—	21,0	17,6	18,8	16,3	11,4	1,7	—
1949	—	3,6	—	8,1	6,9	11,9	20,2	20,9	16,0	10,4	—	—	—
1950	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	14,6	18,5	16,8	16,3	14,1	9,4	5,2	—
1955	4,3	5,2	6,2	12,7	12,5	14,5	19,4	20,9	15,2	11,1	7,9	6,0	11,3
1956	4,8	3,8	7,9	8,5	14,1	16,1	16,8	16,5	15,2	18,5	13,8	10,5	12,2
Medias..	2,0	5,7	7,1	11,2	11,3	15,5	18,7	18,0	16,3	14,2	9,0	6,1	11,3
MAXIMA ABSOLUTA													
1945	-0,2	10,5	20,0	28,0	18,6	22,0	28,0	24,0	23,5	20,0	12,4	11,4	28,0
1946	6,5	15,0	11,2	11,2	12,0	22,0	28,0	37,0	23,5	24,0	11,4	6,0	37,0
1947	6,4	7,4	8,0	—	21,0	34,4	31,0	30,0	20,0	—	11,4	—	—
1948	—	8,0	11,0	—	—	—	27,6	25,4	23,4	22,0	18,2	10,8	—
1949	—	6,4	—	14,4	12,4	16,2	25,0	25,0	22,4	19,0	—	—	—

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1950	—	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	22,0	26,2	25,8	20,0	19,0	14,4	8,6	—
1955	7,8	10,0	12,8	19,4	19,8	17,0	28,2	30,8	19,6	20,0	12,4	11,6	30,8
1956	8,2	9,0	14,2	15,4	19,8	23,8	25,2	22,0	24,0	27,6	18,6	16,2	27,6
Máximas	8,2	15,0	20,0	28,0	21,0	34,4	31,0	37,0	24,0	27,6	18,6	16,2	37,0
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1945	—14,2	—8,5	0,7	13,1	5,7	8,1	13,1	6,0	5,0	3,6	0,3	—2,3	2,6
1946	0,0	—3,8	—3,5	2,0	1,1	4,6	9,0	7,1	6,1	2,3	—2,0	—6,4	1,4
1947	—7,4	—8,3	—3,2	—	0,5	8,9	9,3	5,2	2,1	—	—1,9	—	—
1948	—	—8,5	—5,7	—	—	—	5,7	7,2	7,7	4,5	2,4	—5,4	—
1949	—	—7,0	—	—1,4	—0,4	3,9	8,5	9,0	5,6	1,3	—	—	—
1950	—	—9,8	—	—3,0	0,4	5,0	8,1	4,5	2,7	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	4,3	6,5	4,4	3,8	2,8	1,8	—1,3	—
1955	—0,7	—1,5	—1,7	0,3	2,4	4,1	4,3	6,3	3,4	2,6	—1,5	—0,3	1,5
1956	—4,1	—9,8	0,0	—6,2	—4,0	—0,5	5,0	5,6	4,9	2,3	2,0	1,6	—0,3
Medias..	—4,8	—5,9	—1,1	2,3	1,3	4,1	7,9	6,2	4,9	2,7	—0,3	—1,9	1,3
MINIMA ABSOLUTA													
1945	—22,2	—11,8	—3,5	10,0	—5,2	4,6	10,0	—0,1	0,0	—3,2	—4,6	—6,2	—22,2
1946	—16,0	—8,2	—10,5	—5,5	—4,4	0,6	2,0	0,1	1,0	—2,0	—5,4	—10,0	—16,0
1947	—13,2	—12,8	—9,2	—	—4,0	1,5	4,4	—1,2	—6,0	—	—7,1	—	—
1948	—	—11,2	—9,2	—	—	—	2,6	3,4	2,2	—3,4	—2,8	—12,0	—
1949	—	—8,5	—	—7,3	—6,0	0,8	6,0	7,0	1,8	—6,4	—	—	—
1950	—	—14,0	—	—5,6	—2,5	1,0	2,4	1,8	0,2	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	0,0	0,0	1,0	1,2	1,0	—2,8	—7,0	—
1955	—7,0	—8,0	—9,4	—4,0	0,2	2,8	0,8	2,0	0,2	—2,6	—4,6	—6,6	—9,4
1956	—9,0	—15,2	—4,0	—11,0	—10,0	—3,2	—2,2	2,2	0,0	—3,0	—3,2	—2,2	—15,2
Mínimas	—22,2	—15,2	—10,5	—11,0	—10,0	—3,2	—2,2	—1,2	—6,0	—6,4	—7,1	—12,0	—22,2

LUARCA.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1929	9,5	11,1	11,2	12,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	10,7	11,2	14,2	17,0	18,5	19,6	18,1	—	—	—	—
1931	—	—	—	9,8	11,9	14,8	15,7	16,7	13,3	11,2	—	4,8	—
1932	6,0	3,9	7,3	9,1	11,7	13,7	16,7	16,7	17,1	14,9	11,5	11,2	11,6
1933	8,1	9,2	11,7	13,4	14,6	16,5	18,0	18,6	17,9	14,6	10,6	7,6	13,4
1934	9,0	6,8	9,9	12,1	13,7	17,0	19,5	18,8	18,6	15,9	9,8	13,7	13,7
1935	8,0	9,7	10,8	12,8	13,2	17,0	—	—	—	14,4	12,6	12,2	—
1936	12,6	11,7	12,2	12,8	13,3	15,8	—	—	—	—	—	—	—
1937	—	—	—	—	—	—	—	18,8	17,3	13,7	12,7	9,4	—
1938	9,8	8,7	10,5	10,7	13,3	16,7	17,3	—	—	—	—	—	—
Medias.	7,7	6,6	9,6	11,5	13,3	15,7	18,1	18,0	17,9	15,1	10,6	10,8	12,9

MEDI A DE LAS MAXIMAS													
1929	14,7	15,0	16,3	17,2	18,8	—	—	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	15,3	15,3	18,5	21,2	23,1	25,1	23,7	—	—	—	—
1931	—	—	—	14,0	16,4	19,4	20,0	20,3	18,5	15,0	14,2	8,2	—
1932	9,2	6,6	11,1	14,0	15,9	19,0	22,9	22,7	23,4	21,3	17,7	18,2	16,8
1933	14,6	16,1	18,9	21,7	21,3	23,1	25,5	27,2	24,0	20,0	15,1	11,6	19,9
1934	14,0	12,1	14,8	17,7	18,4	22,4	24,6	24,7	24,5	21,3	15,2	18,9	19,0
1935	12,3	15,1	16,2	18,3	18,1	22,3	—	—	—	19,6	17,6	16,4	—
1936	17,9	16,8	18,0	18,1	18,3	21,1	—	—	—	—	—	—	—
1937	—	—	—	—	—	—	—	22,5	21,1	17,1	15,9	12,0	—
1938	12,8	12,4	14,9	14,9	17,3	20,4	21,0	—	—	—	—	—	—
Medias.	12,6	11,6	14,9	17,8	18,5	21,5	24,3	24,9	24,0	20,9	16,0	16,2	18,6

MAXIMA ABSOLUTA													
1929	20,0	20,0	21,2	24,4	26,6	—	—	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	23,4	24,0	24,8	25,0	28,8	29,6	29,4	—	—	—	—
1931	—	—	—	20,1	20,8	25,4	22,4	23,0	22,4	22,4	22,0	18,0	—
1932	18,4	10,0	17,2	23,0	23,0	23,0	23,0	23,4	24,6	24,6	22,4	21,0	24,6

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1933	20,2	24,0	24,0	24,0	24,2	24,6	27,2	28,0	28,0	27,0	18,2	15,0	28,0
1934	19,6	16,0	18,2	24,6	23,0	25,4	27,4	28,0	28,6	27,4	19,0	22,4	28,6
1935	18,6	20,2	22,6	28,0	21,4	28,6	—	—	—	25,2	23,8	21,2	—
1936	23,4	25,4	23,8	23,6	21,6	27,4	—	—	—	—	—	—	—
1937	—	—	—	—	—	—	—	27,2	25,6	22,4	21,0	17,6	—
1938	19,9	19,9	20,0	16,6	23,4	24,1	24,1	—	—	—	—	—	—
Máximas	23,4	25,4	24,0	28,0	26,6	28,6	28,8	29,6	29,4	27,4	23,8	22,4	29,6
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1929	4,2	7,2	6,1	7,0	—	12,8	14,0	14,1	—	—	—	—	—
1930	—	—	6,2	7,2	9,8	10,3	11,5	13,2	12,6	11,6	9,3	7,3	—
1931	6,8	5,9	7,1	5,7	7,4	8,4	10,5	10,7	8,2	7,5	6,1	1,5	7,6
1932	2,9	1,2	3,6	4,2	7,6	8,4	10,5	10,7	10,8	8,5	5,4	4,2	6,5
1933	1,6	2,4	4,6	5,2	7,9	10,0	10,5	10,1	11,8	9,3	6,2	3,6	6,9
1934	4,1	1,5	5,1	6,5	9,0	11,7	14,4	12,9	12,7	10,5	4,4	8,5	8,4
1935	3,8	4,3	5,4	7,3	8,3	11,8	—	—	—	9,3	7,7	8,1	—
1936	7,3	6,6	6,5	7,5	8,3	10,5	—	—	—	—	—	—	—
1937	—	—	—	—	—	—	—	15,0	13,5	10,3	9,5	6,9	—
1938	6,8	4,9	6,2	6,5	9,4	13,0	13,6	—	—	—	—	—	—
Medias..	2,9	1,7	4,4	5,3	8,2	10,0	11,8	11,2	11,8	9,4	5,3	5,4	7,3
MINIMA ABSOLUTA													
1929	0,2	3,0	1,3	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	2,6	3,0	6,0	9,0	10,0	10,4	7,0	8,2	3,8	2,2	—
1931	1,4	2,2	2,4	3,0	4,2	7,0	7,4	8,0	4,0	1,0	1,0	-2,8	-2,8
1932	-1,8	-1,8	0,4	2,0	4,4	4,4	9,0	9,2	6,0	5,2	1,0	0,4	-1,8
1933	-2,4	-2,4	2,0	2,4	5,2	8,2	8,2	9,0	9,0	4,8	2,2	-2,0	-2,4
1934	-0,4	0,8	1,8	3,0	4,8	3,8	11,0	10,0	9,8	6,6	0,0	1,4	-0,8
1935	0,0	-0,4	-0,2	2,4	4,4	6,8	—	—	—	6,0	3,4	4,4	—
1936	2,2	2,4	2,4	4,6	5,4	6,3	—	—	—	6,0	—	—	—
1937	—	—	—	—	—	—	—	12,2	9,0	6,0	4,8	0,6	—
1938	-0,2	-0,2	2,8	3,8	6,0	8,4	10,4	—	—	—	—	—	—
Mínimas	-2,4	-2,4	-0,2	2,0	4,2	3,8	7,4	8,0	4,0	1,0	0,0	-2,8	-2,8

LUGARIN-SIERO.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1947	—	—	—	13,3	11,7	17,2	19,9	19,6	19,0	15,6	11,5	6,5	—
1949	—	—	—	10,4	13,8	18,1	—	—	—	—	10,1	7,2	—
1950	6,5	9,8	10,7	10,5	10,4	16,1	18,4	17,5	17,8	—	—	—	—
1951	—	—	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1947	—	—	—	17,4	15,6	21,7	24,0	25,0	24,3	20,5	17,0	10,0	—
1949	—	—	—	14,1	18,0	22,3	—	—	—	—	14,1	11,2	—
1950	11,0	14,7	16,2	14,4	14,0	20,1	22,6	21,7	22,5	—	—	—	—
1951	—	—	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1947	—	—	—	29,0	23,0	32,0	29,0	32,0	—	—	24,0	18,0	—
1949	—	—	—	22,0	24,0	32,0	—	—	33,0	27,0	22,0	18,0	—
1950	20,0	23,0	26,0	22,0	26,0	26,0	33,0	30,0	31,0	—	—	—	—
1951	—	—	25,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1947	—	—	—	9,2	7,8	12,7	15,8	14,2	13,7	10,8	6,0	3,0	—
1949	—	—	—	6,6	9,7	13,9	—	—	—	—	6,1	3,2	—
1950	2,0	4,9	5,2	6,6	6,7	12,2	14,1	13,2	13,0	—	—	—	—
1951	—	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MINIMA ABSOLUTA													
1947	—	—	—	3,0	3,0	8,0	12,0	10,0	10,0	1,0	-1,0	-3,0	—
1949	—	—	—	2,0	4,0	9,0	—	—	—	—	-1,0	-1,0	—
1950	-4,0	-3,0	0,0	0,0	1,0	7,0	10,0	10,0	7,0	—	—	—	—
1951	—	—	-1,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LUGO DE LLANERA (Aeródromo).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	4,7	7,2	8,5	10,9	12,1	11,5	16,9	17,0	15,6	12,0	8,6	8,3	—
1947	6,8	6,5	10,0	9,9	11,9	16,2	17,2	18,7	16,9	13,2	9,2	5,6	11,0
1948	7,1	7,6	10,8	9,5	11,2	14,4	16,3	19,7	15,8	13,6	10,5	6,3	12,0
1949	6,2	7,5	8,0	11,6	11,6	17,8	19,2	18,2	14,1	13,8	8,6	6,9	11,6
1950	5,7	9,7	10,4	10,6	14,1	16,7	18,3	17,3	15,5	12,7	9,6	7,3	12,1
1951	6,7	6,4	7,7	9,5	10,0	15,0	16,9	—	—	—	—	—	—
1952	6,2	6,8	11,3	10,5	12,9	16,7	17,6	17,0	13,8	14,2	9,8	7,8	12,1
1953	4,6	5,7	8,2	10,8	14,1	14,7	16,9	18,5	16,5	12,5	9,9	9,4	11,8
1954	6,0	6,1	9,2	8,7	12,1	14,6	16,2	16,6	16,4	14,4	10,9	6,2	11,4
1955	9,7	7,4	7,3	11,2	13,1	15,3	18,1	19,1	16,9	12,7	8,0	8,6	12,3
1956	7,4	2,0	8,5	9,7	12,3	14,1	16,6	16,4	16,2	12,7	7,9	6,5	10,8
Medias..	6,4	6,6	9,2	10,3	12,5	15,2	17,3	17,9	15,8	13,1	9,5	7,1	11,7

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	12,6	13,3	14,2	15,1	18,2	14,4	23,7	23,1	22,3	19,5	15,5	14,6	—
1947	13,2	11,6	16,5	16,9	17,1	21,4	22,3	25,3	22,3	20,1	14,7	10,7	16,9
1948	13,7	13,5	17,5	15,3	16,7	19,5	22,1	25,0	23,4	18,9	17,9	12,3	18,0
1949	13,8	14,8	14,3	19,3	18,5	24,7	26,2	25,2	19,7	19,7	17,3	15,1	18,2
1950	15,3	18,2	18,3	17,3	21,5	21,6	23,5	23,8	21,0	21,3	17,6	14,6	19,2
1951	11,8	12,2	14,0	15,0	15,9	20,2	23,6	—	—	18,1	15,6	10,4	18,7
1952	11,2	11,7	17,3	16,1	19,4	21,7	22,2	22,6	18,2	19,2	13,9	12,4	—
1953	10,2	10,6	15,9	16,1	19,5	18,8	21,6	24,3	22,8	18,5	16,0	14,3	17,4
1954	10,5	10,0	14,6	14,6	17,0	19,0	21,7	21,6	21,5	21,0	16,7	12,6	16,8
1955	14,8	12,6	12,5	16,9	18,0	20,0	22,6	25,4	21,8	17,2	14,3	13,5	17,5
1956	11,9	5,3	14,2	13,9	17,1	18,5	21,6	21,5	21,5	18,2	12,8	12,4	15,7
Medias..	12,7	12,2	15,6	16,1	18,3	20,0	22,7	23,8	21,5	19,2	15,7	12,8	17,5

MAXIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	18,2	19,2	23,0	18,6	21,5	22,4	34,5	30,4	25,6	29,0	21,5	21,4	34,5
1947	20,2	16,6	23,8	28,0	29,4	29,0	32,2	30,4	28,8	25,2	24,2	17,0	32,2
1948	21,4	19,6	25,5	19,8	21,2	25,6	26,8	28,4	27,8	25,0	22,6	24,2	28,4
1949	21,4	19,4	21,2	27,6	24,2	32,4	32,0	30,2	24,0	27,0	24,2	18,4	32,4
1950	20,2	23,6	25,2	24,0	27,0	28,4	26,4	27,0	25,2	27,0	21,6	20,6	28,4
1951	17,6	20,2	23,6	21,0	27,0	24,8	29,4	27,0	22,5	27,0	19,0	19,4	27,6
1952	19,2	17,4	22,0	22,4	27,6	26,2	27,0	27,0	22,5	27,0	19,5	21,0	31,4
1953	18,0	17,0	23,8	22,0	25,5	23,8	27,3	31,4	29,5	22,5	19,5	17,5	28,0
1954	16,0	16,0	21,5	20,0	22,5	22,5	26,3	26,5	25,2	28,0	23,7	17,5	33,6
1955	21,0	19,5	27,0	24,0	22,0	27,4	29,0	33,6	25,6	22,4	23,0	18,0	29,2
1956	17,2	10,5	17,5	21,0	21,2	22,0	29,2	26,8	26,6	25,5	19,2	17,0	34,5
Máximas	21,4	23,6	27,0	28,0	29,4	32,4	34,5	33,6	29,5	29,0	24,2	24,2	34,5

MEDIA DE LAS MINIMAS

1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	3,1	1,1	2,8	6,7	6,1	8,7	10,2	10,9	8,8	4,5	1,7	2,1	5,2
1947	0,4	1,4	3,5	2,9	6,8	11,0	12,1	12,2	11,6	6,3	3,8	0,5	6,1
1948	0,5	1,7	4,1	3,8	5,7	9,4	10,5	14,5	8,2	8,3	3,2	0,4	5,0
1949	1,3	0,1	1,6	3,9	4,8	11,0	12,2	11,1	8,5	2,3	-0,1	-1,2	5,0
1950	3,9	1,2	2,6	3,9	6,8	11,9	13,2	10,7	10,0	6,4	1,7	0,0	5,0
1951	1,6	0,5	1,4	4,0	4,1	9,8	10,2	8,0	7,4	7,3	4,7	1,8	5,9
1952	1,1	1,9	5,4	5,0	6,4	11,8	12,9	11,5	9,3	3,8	0,8	-2,4	4,1
1953	1,0	0,7	0,5	5,6	8,8	10,5	12,2	12,7	10,2	9,2	5,8	3,2	7,0
1954	1,6	2,1	2,8	2,8	7,1	10,1	10,8	11,6	11,3	6,4	3,9	4,4	6,2
1955	4,6	2,3	2,1	5,4	8,1	10,7	13,6	12,9	12,0	7,9	5,0	-0,1	6,1
1956	3,0	-1,3	2,9	5,4	7,4	9,6	11,7	11,4	11,0	8,2	1,6	3,7	7,1
Medias.	0,2	1,0	2,8	4,5	6,8	10,5	11,9	12,0	10,1	7,0	3,3	1,4	6,0

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1945	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946	-9,6	-4,6	-4,2	0,4	1,0	3,0	2,2	2,6	4,6	0,0	-4,0	-5,0	-
1947	-6,6	-6,2	-4,6	-3,0	0,0	6,4	5,4	4,4	6,2	3,0	0,2	-6,0	-9,6
1948	-4,2	-15,0	-1,6	0,2	2,0	4,8	3,4	7,2	5,0	0,0	-5,4	-6,6	-6,6
1949	-7,6	-8,5	-8,4	0,4	0,0	6,4	8,4	8,4	3,4	-2,0	-3,6	-8,4	-15,0
1950	-7,4	-3,4	-3,6	-2,6	-0,4	8,6	8,4	6,6	3,8	3,0	1,4	-3,0	-8,5
1951	-5,4	-5,6	-5,4	-3,6	-2,0	5,0	2,0	5,6	1,2	-3,8	-5,0	-8,6	-7,4
1952	-5,0	-5,6	0,2	0,2	1,3	6,8	7,4	6,0	4,0	5,0	-2,0	-5,0	-8,6
1953	-8,1	-4,5	-4,3	-1,5	1,7	4,0	7,0	7,6	3,5	0,7	-3,5	-4,5	-5,6
1954	-4,0	-5,0	0,0	-2,5	1,8	4,4	4,9	8,0	3,8	3,0	-2,6	-6,0	-8,1
1955	-3,0	-4,3	-4,0	-2,6	3,0	5,4	9,0	8,6	4,4	0,6	-5,4	-1,6	-5,4
1956	-5,2	-8,0	-3,0	-1,6	1,4	4,6	5,6	4,0	3,6	1,4	-4,0	-5,4	-8,0
Mínimas	-9,6	-15,0	-8,4	-3,6	-2,0	3,0	2,0	2,6	1,2	-3,8	-5,4	-8,6	-15,0

LLANES (Aeródromo).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1955	10,1	—	10,2	10,1	13,3	14,7	17,2	17,2	—	14,4	11,7	11,8	—
1956	—	—	—	—	—	—	—	—	17,6	15,0	9,7	—	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1955	12,7	—	13,3	13,3	16,3	17,4	19,9	20,3	—	17,0	14,8	14,7	—
1956	—	—	—	—	—	—	—	—	21,2	18,2	12,7	—	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1955	17,4	—	18,4	20,4	20,2	20,0	23,2	23,8	—	20,0	23,2	22,4	—
1956	—	—	—	—	—	—	—	—	28,0	27,0	19,0	—	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1955	7,5	—	7,1	6,9	10,3	12,0	14,5	14,0	—	11,7	8,5	8,8	—
1956	—	—	—	—	—	—	—	—	14,1	11,8	6,6	—	—
MINIMA ABSOLUTA													
1955	0,4	—	4,0	3,6	6,6	9,0	9,8	10,0	—	7,8	3,6	3,8	—
1956	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	4,8	3,4	—	—

NAVIA (Aeródromo).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1946	—	9,5	10,6	11,5	12,7	15,0	17,4	18,0	17,5	16,3	12,2	8,7	—
1947	8,7	—	12,3	12,5	12,8	16,2	17,9	19,6	17,9	14,7	13,4	8,9	—
1948	10,7	9,8	14,3	11,1	12,9	15,6	16,8	19,1	17,2	15,0	13,7	11,5	14,0
1949	8,2	9,9	9,7	13,1	12,1	16,4	19,1	18,6	19,1	16,8	11,9	9,6	13,7
1950	8,2	11,2	11,5	11,0	13,4	16,7	19,3	18,4	16,4	15,1	13,2	8,1	13,5
1951	9,0	8,3	9,8	10,4	11,7	15,5	18,0	17,9	18,0	13,9	12,3	9,5	12,8
1952	6,7	7,5	9,0	14,4	12,1	16,4	19,1	18,7	15,3	15,8	10,9	—	—
1953	7,2	7,1	9,8	10,9	13,0	15,1	17,3	18,5	16,4	12,6	9,6	9,5	12,2
Medias..	8,7	9,3	11,0	11,3	12,6	15,9	18,1	18,5	17,4	14,7	12,1	9,6	13,3

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1946	—	13,3	14,3	14,6	16,3	18,3	22,1	22,4	21,6	20,2	15,9	12,1	—
1947	12,9	—	17,4	17,4	16,9	20,4	21,6	23,6	21,9	18,6	17,7	13,0	—
1948	15,5	13,9	16,8	15,1	16,7	20,1	22,1	23,8	21,3	19,5	18,3	16,0	18,3
1949	12,8	14,2	13,7	17,1	16,2	20,7	23,0	23,6	23,7	21,0	15,9	13,8	18,0
1950	12,9	15,9	16,4	15,5	17,7	20,7	23,6	23,1	21,0	18,9	17,4	11,6	17,9
1951	12,9	12,4	14,5	16,1	16,3	19,5	22,3	22,5	22,4	17,8	16,3	13,9	17,2
1952	10,9	12,1	12,0	18,4	16,2	20,6	23,0	23,6	19,9	20,1	15,9	—	—
1953	12,4	11,6	15,5	16,7	19,4	21,7	23,0	23,1	21,5	18,0	14,8	16,4	17,8
Medias..	13,3	13,6	15,4	16,1	17,3	20,5	22,8	23,2	22,0	19,0	16,5	14,3	17,8

MAXIMA ABSOLUTA

1946	—	18,0	23,5	18,0	21,0	20,5	31,0	26,0	25,0	27,5	24,0	17,4	—
1947	20,0	—	23,5	25,6	22,6	26,0	27,5	26,3	29,4	21,7	23,0	19,5	—
1948	24,4	22,6	24,3	18,1	19,3	26,0	28,4	30,2	24,2	25,5	23,0	26,0	30,2
1949	17,4	19,0	18,4	27,1	21,2	25,4	26,3	30,0	27,8	26,9	23,1	17,8	30,0
1950	19,2	22,4	20,7	19,5	20,8	25,2	28,7	26,2	25,6	28,2	24,6	21,4	28,7

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1951	18,0	18,4	26,0	25,2	27,0	24,2	28,6	28,6	27,0	21,2	24,4	18,6	28,6
1952	12,8	14,8	14,6	21,2	21,2	25,4	26,3	30,0	25,0	26,2	24,0	—	—
1953	18,0	16,0	20,2	21,0	23,1	26,0	25,8	25,6	27,6	22,0	17,3	19,9	27,6
Máximas..	24,4	22,6	26,0	27,1	27,0	26,0	31,0	30,2	29,4	28,2	24,6	26,0	31,0
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1946	—	5,8	7,0	8,5	9,2	11,7	12,7	13,7	13,3	12,4	8,5	5,4	—
1947	4,6	—	7,3	7,6	8,7	12,1	14,3	15,6	14,0	10,8	9,2	4,9	—
1948	5,9	5,7	11,8	7,1	9,2	11,2	11,4	14,5	13,1	10,5	9,2	7,0	9,7
1949	3,7	5,6	5,7	9,2	7,9	12,1	15,2	13,6	14,4	12,5	7,9	5,4	9,4
1950	3,6	6,5	6,5	6,4	9,2	12,8	14,9	13,7	11,9	11,3	9,1	4,7	9,2
1951	5,1	4,1	5,1	4,8	7,1	11,5	13,7	13,3	13,5	10,1	8,3	5,1	8,4
1952	2,5	2,9	6,0	10,4	7,9	12,1	15,2	13,7	10,8	11,6	5,9	—	—
1953	1,9	2,5	4,2	5,1	6,6	8,5	11,5	13,9	11,3	7,3	4,3	2,7	6,6
Medias..	4,0	4,9	6,7	6,5	8,0	11,2	13,3	13,8	12,8	10,3	7,8	5,0	8,7
MINIMA ABSOLUTA													
1946	—	2,0	1,0	4,5	6,0	7,5	9,5	11,0	9,5	7,5	4,5	-0,6	—
1947	-2,0	—	3,0	3,0	3,4	9,5	10,5	12,6	10,1	5,7	0,4	0,5	—
1948	2,0	-3,3	4,0	3,7	4,4	7,9	7,7	11,3	10,5	5,0	5,7	0,7	-3,3
1949	-9,0?	-2,0	0,5	4,0	2,5	8,7	11,2	8,6	11,3	5,6	2,7	1,2	-9,0?
1950	-0,3	1,8	3,1	2,7	5,2	10,0	10,2	11,0	8,0	8,4	5,2	1,4	-0,3
1951	0,0	-0,2	-0,4	0,0	1,4	7,4	10,6	10,6	9,2	3,8	5,6	-1,0	-1,0
1952	-4,2	0,0	3,4	3,8	3,8	8,7	11,2	8,6	6,4	7,6	0,6	—	—
1953	-1,1	0,4	0,4	2,8	3,8	5,2	8,8	11,6	7,8	5,0	3,0	1,3	-1,1
Mínimas	-9,0?	-3,3	-0,4	0,0	1,4	5,2	7,7	8,6	6,4	3,8	0,4	-1,0	-9,0?

NUEVA.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1914	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915	8,4	8,5	9,7	9,6	14,5	15,9	17,9	18,8	17,7	14,0	—	10,6	—
1916	9,4	9,3	9,0	10,6	14,2	15,1	17,6	19,6	16,4	13,3	10,6	11,2	13,1
1917	6,9	7,5	8,6	9,1	15,2	17,2	19,2	17,4	17,7	13,3	11,3	9,6	13,1
1918	9,7	9,3	9,0	10,2	13,5	16,3	18,4	19,1	17,4	12,2	11,4	6,2	12,4
1919	8,9	10,8	10,3	9,7	14,3	17,1	17,1	19,6	17,4	12,7	9,1	11,6	13,2
1920	9,9	10,2	10,9	12,2	15,1	17,2	17,9	17,5	15,9	15,1	11,3	10,3	13,2
1921	10,9	8,1	9,6	10,6	13,2	16,3	19,2	—	—	17,6	11,9	9,9	13,6
1922	9,3	10,3	9,7	12,1	16,1	16,7	17,7	18,1	—	14,9	10,8	9,5	—
1923	7,8	10,4	10,4	10,9	13,1	14,8	19,2	19,8	16,8	16,1	10,3	9,2	13,2
1924	9,7	6,8	11,9	11,9	15,0	16,2	18,3	17,6	17,2	15,3	11,5	9,6	13,4
1925	6,1	8,9	7,0	11,4	13,3	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias..	8,8	9,1	10,0	10,5	14,4	16,3	18,2	18,7	17,1	14,1	10,8	9,7	13,1

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1914	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915	11,8	12,1	13,1	12,9	17,7	19,6	21,3	22,7	21,9	18,0	—	14,0	—
1916	13,2	13,0	12,6	14,4	17,5	19,0	21,1	24,0	20,5	17,1	14,2	15,8	16,7
1917	9,9	10,6	12,6	12,7	19,2	20,9	22,9	21,9	21,7	18,8	15,2	13,2	16,9
1918	14,2	13,7	13,7	13,8	17,1	20,3	23,2	23,2	21,7	17,8	14,2	9,2	16,1
1919	12,0	14,7	13,8	13,0	18,3	20,9	21,3	23,9	21,9	16,0	15,3	15,6	17,3
1920	14,0	14,0	14,9	15,7	19,2	20,9	21,5	21,5	20,6	16,3	12,8	14,1	16,9
1921	15,1	11,8	13,9	14,6	15,9	19,7	23,9	21,6	22,1	19,3	14,7	13,3	17,5
1922	13,1	14,1	13,5	16,0	20,0	19,9	21,4	21,9	—	22,3	16,0	14,2	17,6
1923	10,5	14,4	13,8	14,7	16,9	19,0	22,7	23,9	21,2	18,8	14,2	13,3	—
1924	13,2	9,6	16,0	15,8	19,1	19,0	22,7	23,9	21,2	19,7	13,4	11,9	16,8
1925	7,8	12,5	10,2	14,4	17,1	20,0	22,1	21,7	21,1	19,2	15,4	13,8	17,2
Medias..	12,3	12,8	13,8	14,1	18,1	20,1	22,0	22,9	21,3	18,0	14,4	13,4	16,9

M A X I M A A B S O L U T A

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1914	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915	17,5	16,5	21,0	20,0	22,0	23,5	23,5	26,5	29,0	22,0	22,5	22,0	29,0
1916	20,0	19,5	20,0	20,0	24,5	23,5	24,5	29,0	26,5	22,0	24,5	21,5	29,0
1917	16,0	15,0	19,5	16,0	26,0	29,0	27,0	26,0	28,5	26,0	18,0	13,5	29,0
1918	23,0	19,0	20,0	20,0	24,0	24,0	27,0	28,0	26,5	21,0	23,0	19,0	28,0
1919	18,0	22,0	20,5	20,0	24,0	27,0	23,5	33,0	32,0	20,0	19,5	18,0	33,0
1920	21,0	19,0	23,5	23,0	27,0	23,5	26,0	24,5	26,0	23,0	20,0	24,0	27,0
1921	22,0	18,0	17,0	24,0	21,0	23,0	30,5	27,0	27,0	28,0	19,5	18,0	30,5
1922	19,0	20,0	22,0	23,0	29,5	24,0	28,0	26,0	26,0	26,0	22,0	19,0	...
1923	17,0	21,0	19,0	18,0	28,0	23,0	27,0	28,0	28,0	29,0	19,0	17,0	29,0
1924	22,0	17,0	21,0	26,5	26,0	25,0	28,0	26,0	26,5	26,0	22,0	18,0	28,0
1925	19,0	17,0	13,0	19,0	22,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Máximas	23,0	22,0	23,5	26,5	29,5	29,0	30,5	33,0	32,0	29,0	24,5	24,0	33,0

M E D I A D E L A S M I N I M A S

1914	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915	5,1	4,9	6,3	6,3	11,4	14,2	14,5	14,9	13,5	10,0	7,1	7,2	9,5
1916	5,6	5,6	5,4	6,9	11,0	11,3	14,1	15,3	12,3	10,6	7,5	6,0	9,3
1917	4,0	4,4	4,7	5,5	11,3	13,6	15,6	12,9	13,7	8,9	7,3	3,0	8,7
1918	5,3	5,0	4,4	6,7	9,9	12,3	13,6	14,9	13,1	8,4	7,6	7,7	9,1
1919	5,8	6,9	6,8	6,4	10,3	13,3	13,5	15,3	13,8	9,1	5,4	6,4	9,4
1920	5,7	6,3	6,8	8,7	10,9	13,4	14,2	13,5	11,1	10,8	7,9	6,5	9,7
1921	6,7	4,4	5,3	6,6	10,5	13,0	14,5	...	...	12,9	7,8	6,5	...
1922	5,5	6,5	5,8	8,2	12,2	13,5	13,9	14,3	11,9	11,0	7,3	5,7	9,7
1923	5,0	6,4	7,1	7,1	9,2	10,7	15,7	15,7	12,3	12,5	7,2	6,5	9,6
1924	6,1	3,9	7,9	8,1	11,0	12,3	14,4	13,5	13,3	11,4	7,6	5,4	9,6
1925	4,5	5,3	3,8	8,3	9,5	...	...	...	...	...	...	...	...
Medias..	5,3	5,4	6,2	7,0	10,6	12,6	14,4	14,5	12,9	10,2	7,2	6,0	9,4

MINIMA ABSOLUTA

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1914	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1915	-2,5	1,5	3,0	2,0	6,5	9,0	10,5	12,0	10,0	5,5	—	2,5	—
1916	2,0	0,5	1,0	3,0	5,5	7,0	9,5	10,0	9,5	5,0	0,0	1,0	-2,5
1917	-1,0	0,0	0,5	2,0	9,0	9,5	11,0	9,5	9,5	6,0	3,0	1,5	0,5
1918	-3,0	1,0	0,0	3,5	6,0	8,0	10,0	11,0	9,5	3,0	2,5	-2,5	-2,5
1919	3,0	1,5	2,5	0,0	7,5	7,5	10,0	11,5	8,5	5,0	0,5	4,5	-3,0
1920	1,0	1,5	1,0	6,0	5,0	9,0	9,5	9,0	7,0	4,5	-0,5	2,0	-0,5
1921	2,0	0,5	2,5	3,5	5,0	10,0	10,0	—	—	7,5	4,0	1,5	1,0
1922	-1,0	-0,5	1,0	5,0	5,0	11,0	11,5	11,0	—	6,2	2,0	1,0	0,5
1923	1,0	2,0	3,0	4,5	5,0	8,0	12,0	10,5	—	4,5	2,0	0,0	—
1924	2,5	1,0	3,0	3,0	8,0	8,0	12,0	10,5	8,0	5,0	1,0	1,0	1,0
1925	0,0	1,5	1,0	4,5	5,0	8,5	12,0	11,0	8,0	7,5	2,0	0,0	0,0
Mínimas	-3,0	-0,5	0,0	0,0	5,0	7,0	9,5	9,0	7,0	3,0	-0,5	-2,5	-3,0

OVIEDO (Universidad).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1901	6,8	5,9	9,5	11,2	10,2	14,8	17,8	17,4	15,9	11,5	7,3	4,9	—
1902	4,7	8,6	10,0	10,1	12,6	14,6	17,9	18,1	15,7	12,3	10,7	7,2	11,5
1903	7,1	8,6	7,3	10,3	14,7	15,7	18,0	17,9	15,7	14,4	—	5,8	—
1904	6,0	7,8	9,1	11,8	11,5	15,5	18,7	17,9	15,4	10,9	8,2	7,1	11,9
1905	3,3	5,7	11,0	11,8	11,5	15,5	18,7	17,9	15,4	10,9	8,5	6,8	11,4
1906	9,4	6,6	9,1	9,4	14,0	17,0	17,5	19,8	17,8	14,7	9,5	6,7	12,6
1907	3,7	6,3	8,5	9,8	13,5	17,0	17,0	18,3	17,8	12,4	10,8	10,4	12,0
1909	6,5	6,0	8,5	12,4	14,8	14,2	16,3	18,9	14,6	13,4	8,2	9,2	11,9
1910	6,5	10,3	7,9	9,4	11,1	15,8	—	—	—	—	—	—	—
1911	4,0	7,4	7,6	9,3	12,3	15,5	20,1	19,7	19,3	13,7	8,9	9,9	12,3
1912	7,4	10,8	10,0	9,9	14,8	15,2	15,8	15,9	15,0	12,2	8,9	8,9	12,1
1913	8,7	7,2	9,3	9,7	13,0	15,6	17,0	17,4	16,2	13,7	10,9	7,1	12,1
1914	5,0	9,5	9,8	12,2	12,9	14,6	16,8	17,7	17,6	12,6	8,6	8,5	12,1
1915	6,7	6,7	9,0	8,3	14,3	16,2	16,9	18,4	17,4	12,4	8,5	10,2	12,1
1916	7,9	7,6	7,5	10,1	13,8	14,8	17,2	19,6	15,6	14,4	9,7	8,4	12,2
1917	5,4	6,3	7,5	8,3	14,8	16,9	19,2	17,6	17,6	12,1	9,1	4,2	11,6
1918	8,8	8,7	8,2	8,9	13,9	15,6	18,0	18,9	16,7	11,2	9,6	10,0	12,4
1919	7,3	10,8	9,3	8,7	14,6	16,3	16,4	19,3	17,7	11,6	7,4	8,4	12,3
1920	8,6	9,6	10,9	12,2	14,5	16,3	16,7	17,5	16,2	14,1	10,4	9,1	13,0
1921	9,9	7,6	9,3	9,6	13,1	16,7	19,8	18,9	19,8	17,4	11,5	9,0	13,5
1922	8,3	9,6	8,8	11,7	17,0	15,9	17,6	17,8	15,4	14,2	9,5	—	—
1923	6,1	9,4	10,4	10,2	12,8	15,0	18,9	19,6	16,5	15,4	8,8	8,2	12,6
1924	9,0	5,7	12,3	12,1	15,2	17,2	18,3	17,7	16,9	14,8	10,6	9,1	13,2
1925	8,6	7,2	5,5	10,7	12,7	17,0	17,1	18,2	15,9	14,0	9,1	10,2	12,2
1926	9,7	11,3	9,5	11,7	12,4	15,2	18,4	20,2	19,7	14,8	11,0	6,1	13,3
1927	7,5	7,9	11,2	11,4	14,7	15,8	18,0	18,4	15,8	15,2	9,7	8,5	12,8
1928	8,0	10,2	11,0	11,3	12,6	16,6	20,0	19,3	18,4	15,1	11,9	7,9	13,5
1929	7,3	10,2	11,1	11,4	12,6	17,5	18,3	18,9	15,5	14,5	12,6	11,4	13,8
1930	10,0	6,4	10,2	10,3	13,3	16,2	18,4	19,7	18,4	15,7	12,4	9,9	13,4
1931	8,8	8,0	12,2	11,1	13,6	17,4	17,5	18,3	14,5	14,0	11,9	6,0	12,8
1932	8,3	5,0	10,0	9,5	13,1	15,5	16,9	20,2	17,8	14,0	11,5	9,5	12,6
1933	6,4	8,5	11,6	12,6	15,1	16,1	19,5	20,7	17,7	14,3	9,1	5,4	13,1

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1934	7,8	5,6	8,4	11,4	13,7	17,1	—	—	—	—	7,1	10,9	—
1935	5,2	7,0	9,9	11,9	12,9	17,5	19,7	19,1	18,8	13,0	10,6	10,8	13,0
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	6,7	8,7	9,8	11,9	12,9	—	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	7,8	11,8	12,4	12,7	16,7	—	—	—	—	—	—	—
1949	7,9	—	9,4	13,8	—	—	18,3	—	—	—	—	—	—
1950	—	10,4	11,3	10,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1951	7,5	7,3	8,2	9,2	12,0	17,2	19,9	18,1	16,3	15,1	11,1	8,7	—
1952	6,3	7,6	12,8	10,8	14,2	17,5	18,6	17,6	17,7	12,4	12,3	7,0	12,3
1953	5,8	6,1	10,7	11,7	15,1	15,0	17,8	18,9	15,9	16,0	10,7	9,0	13,2
1954	5,9	6,8	10,9	10,3	12,4	15,1	16,9	19,2	17,3	13,7	11,9	11,8	13,0
1955	11,0	8,9	8,9	12,6	14,6	16,6	18,4	19,9	17,4	16,2	12,1	8,6	12,5
1956	8,6	3,0	9,6	10,4	13,3	15,1	17,6	17,9	17,8	13,4	10,0	10,2	13,5
1956	8,6	3,0	9,6	10,4	13,3	15,1	17,6	17,9	17,8	15,1	9,8	7,8	12,2
Medias...	7,2	7,6	9,7	10,6	13,5	16,0	18,0	18,6	17,1	13,8	10,1	8,6	12,6
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1901	10,7	—	—	—	—	—	—	—	—	14,7	11,6	9,1	—
1902	10,2	11,5	13,8	15,3	14,6	19,8	22,1	21,6	20,0	16,6	15,0	11,7	16,0
1903	12,1	14,5	15,0	14,8	16,7	18,4	23,0	23,6	21,8	20,4	—	10,9	—
1904	11,2	12,6	11,4	14,3	19,1	19,2	22,3	22,7	21,4	19,5	12,9	12,8	16,6
1905	7,5	10,5	15,9	15,8	15,2	19,3	22,3	21,7	19,3	14,8	11,8	11,0	15,4
1906	13,1	9,9	13,1	12,9	18,0	21,4	21,0	24,4	22,2	18,6	13,6	9,9	16,5
1907	6,9	10,0	12,7	13,3	18,0	19,2	21,1	21,8	22,7	16,4	14,1	13,3	15,8
1909	11,5	11,5	13,1	18,3	20,3	18,0	20,7	24,0	19,0	17,6	11,9	12,4	16,5
1910	10,9	12,7	11,8	12,8	14,6	19,5	—	—	—	—	—	—	—
1911	8,1	12,6	11,0	13,4	15,7	19,1	24,6	23,7	24,4	17,9	12,7	14,3	16,5
1912	11,6	14,4	14,2	14,2	19,8	19,7	20,0	20,1	19,3	16,2	12,5	13,3	16,3
1913	12,9	11,6	13,8	13,4	17,0	19,2	21,3	20,8	20,1	18,3	14,3	10,3	16,1
1914	8,4	13,4	13,5	16,2	16,6	18,3	20,7	21,8	22,6	16,7	12,7	12,1	16,1
1915	10,1	10,4	12,9	12,0	17,9	19,5	20,1	22,3	21,2	15,8	12,3	13,8	15,7
1916	12,3	11,6	11,3	14,2	18,1	18,8	20,6	23,8	19,9	18,7	14,0	12,3	16,3
1917	8,6	9,9	11,5	12,7	19,4	20,5	23,4	21,8	21,8	16,6	13,2	7,6	15,6
1918	13,6	13,0	13,4	12,7	18,4	19,8	22,8	23,2	21,0	15,0	13,3	13,9	16,7
1919	10,3	14,2	12,8	12,6	18,6	19,8	19,9	24,0	21,7	15,3	11,3	13,1	16,1

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1920	13,5	13,9	15,0	16,0	18,6	20,2	21,0	21,4	20,6	18,2	14,2	12,9	17,1
1921	14,1	11,9	14,8	14,2	16,5	20,8	24,3	23,7	23,9	22,5	15,9	12,8	17,9
1922	12,2	14,0	12,4	15,3	21,4	18,7	21,2	21,4	19,1	18,2	13,3	12,0	16,6
1923	9,4	13,4	14,1	13,9	16,5	19,3	22,5	23,7	21,3	19,1	11,8	11,3	16,4
1924	12,3	9,0	16,3	16,3	19,2	22,4	22,5	22,0	21,2	19,3	14,8	13,3	17,4
1925	13,6	11,1	9,4	14,3	16,8	21,3	21,1	22,3	19,8	18,5	12,9	13,8	16,2
1926	13,9	15,6	13,1	16,0	16,3	19,2	22,8	25,0	24,2	19,9	14,8	9,6	17,5
1927	11,0	12,7	15,6	15,6	18,9	19,9	21,6	22,8	19,8	19,6	13,3	11,5	16,9
1928	11,8	14,5	15,1	15,3	16,0	20,8	24,6	23,9	23,4	19,4	15,8	11,7	17,7
1929	10,9	13,8	15,7	15,6	16,8	21,3	23,1	22,3	23,1	19,1	16,0	15,7	17,8
1930	14,0	9,5	14,4	13,8	17,1	19,3	21,0	24,2	22,6	19,9	16,6	13,0	17,1
1931	12,2	11,3	16,7	15,0	17,7	21,6	21,1	22,4	19,0	18,1	15,7	10,4	16,8
1932	13,1	8,4	14,2	13,6	17,1	19,1	21,0	24,5	22,1	17,5	15,6	13,5	16,6
1933	9,9	12,2	15,8	17,2	19,4	19,8	23,9	24,7	21,4	18,7	11,9	8,4	16,9
1934	11,9	9,7	12,7	15,8	17,6	21,1	—	—	—	—	10,6	14,6	—
1935	8,3	11,9	14,4	16,1	17,1	22,8	24,1	23,9	23,5	17,3	14,3	14,4	17,3
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	11,3	13,4	14,3	16,0	17,6	20,2	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	11,9	16,6	17,7	16,9	21,0	22,4	—	—	—	—	—	—
1949	12,3	—	13,7	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1950	—	15,8	16,8	14,9	—	—	—	—	—	—	15,7	13,2	—
1951	11,0	10,8	12,2	13,3	16,0	20,4	23,1	22,2	20,3	19,2	16,3	10,1	—
1952	10,1	12,3	17,6	15,6	19,5	22,0	22,9	21,3	18,5	20,8	15,0	14,0	16,4
1953	10,0	10,7	16,4	16,1	20,0	18,7	22,0	23,7	22,1	18,8	14,0	13,1	17,3
1954	9,7	10,2	16,4	16,6	16,9	18,9	20,8	22,3	22,0	21,7	16,6	15,9	17,6
1955	15,0	13,1	13,1	17,6	19,1	20,7	22,1	25,2	22,1	17,4	14,8	14,8	16,9
1956	11,9	6,3	14,6	14,3	17,6	19,3	23,5	22,6	23,2	20,4	15,9	13,5	16,9
Medias..	11,2	11,7	13,9	14,7	17,7	20,0	22,1	22,9	21,5	18,2	14,1	12,5	16,7
MAXIMA ABSOLUTA													
1901	20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	23,0	—	17,6	—
1902	18,8	19,0	18,8	24,8	23,4	31,6	28,6	25,6	25,4	21,4	19,4	16,6	31,6
1903	19,0	21,0	22,4	28,2	25,4	24,6	28,6	27,6	28,4	25,0	—	19,0	—
1904	19,0	19,6	18,4	23,6	31,8	23,8	30,8	32,6	26,4	25,6	22,0	20,0	32,6

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviemb.	Diciemb.	Año
1905	15,2	13,2	25,8	22,4	20,4	29,8	26,4	25,2	29,8	17,8	20,2	14,8	29,8
1906	20,8	16,8	25,4	20,8	32,4	27,8	26,4	30,2	29,4	25,2	15,4	18,4	32,4
1907	14,4	15,2	17,6	17,8	24,8	25,4	25,8	26,8	31,4	20,2	18,0	22,4	31,4
1909	17,4	17,0	20,6	21,6	26,4	22,0	24,4	33,0	25,4	25,4	18,0	17,6	33,0
1910	16,5	17,3	20,1	18,9	19,1	29,2	—	—	—	—	—	—	—
1911	11,0	19,2	16,9	21,2	20,5	26,6	31,5	28,8	34,2	25,0	18,2	19,4	34,2
1912	17,0	22,0	23,5	18,4	34,4	34,5	26,0	26,4	25,7	22,0	19,5	19,8	34,5
1913	17,0	17,8	20,2	19,8	27,3	28,8	27,2	29,0	29,5	23,2	18,2	16,4	29,5
1914	15,0	18,5	23,4	23,0	22,4	26,8	25,4	26,8	32,6	22,0	16,6	19,6	32,6
1915	16,8	14,4	20,0	19,0	25,0	23,8	27,6	26,8	30,5	21,0	20,0	20,0	30,5
1916	18,5	18,0	16,5	23,0	26,0	23,4	24,6	31,8	25,0	29,4	24,0	20,4	31,8
1917	13,0	16,0	20,0	20,0	28,6	30,0	32,0	29,0	27,8	27,0	17,4	13,4	32,0
1918	20,0	18,2	21,2	20,4	30,0	28,6	29,2	32,2	27,6	22,8	21,0	18,8	32,2
1919	15,6	21,0	19,2	18,8	29,0	31,2	23,6	29,2	34,6	21,6	17,0	17,4	34,6
1920	20,8	18,0	23,6	23,0	25,0	24,0	24,8	26,0	29,8	24,0	19,0	22,0	29,8
1921	20,6	18,5	20,6	24,6	20,6	29,6	33,0	31,6	30,2	29,4	21,6	17,8	33,0
1922	17,4	22,4	21,0	24,0	32,8	24,0	28,8	26,2	31,8	28,4	21,0	19,4	32,8
1923	16,2	20,8	21,4	18,2	28,0	25,2	28,4	32,2	29,4	29,2	18,8	17,2	32,2
1924	17,8	14,4	20,4	25,2	25,0	28,8	29,6	26,6	30,4	26,0	21,8	17,4	30,4
1925	18,4	16,0	13,8	20,0	22,2	26,8	25,8	26,2	26,2	24,8	25,2	20,8	26,8
1926	20,6	19,4	16,8	22,0	28,3	23,8	32,4	32,2	34,0	24,8	21,6	15,2	34,0
1927	19,4	18,8	21,4	23,4	25,2	23,2	28,0	29,4	25,0	28,6	24,8	17,6	29,4
1928	19,0	19,2	21,6	23,2	25,2	23,2	30,0	29,4	30,2	24,6	20,4	17,6	30,2
1929	21,2	18,6	22,0	29,2	21,0	25,4	32,8	31,4	27,2	26,6	20,4	20,0	32,8
1930	21,8	14,4	21,8	22,8	24,2	22,8	25,2	36,4	30,8	29,6	23,2	19,8	36,4
1931	19,8	16,0	22,0	21,6	20,6	32,0	24,6	28,6	23,6	25,4	22,0	17,4	32,0
1932	19,8	12,6	20,8	20,2	24,4	24,6	26,8	33,0	29,8	21,6	20,8	18,8	33,0
1933	15,0	22,2	21,4	23,2	26,8	23,0	33,2	32,4	27,6	29,0	16,4	12,2	33,2
1934	19,0	17,0	18,2	27,6	23,6	28,4	—	—	—	—	15,0	20,0	—
1935	12,0	17,8	22,0	23,0	26,4	32,2	30,0	33,0	30,6	22,2	21,4	24,0	33,0
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	21,0	21,0	23,0	19,6	20,5	25,0	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	19,2	23,7	29,0	30,5	29,6	34,4	—	—	—	—	—	—
1949	17,5	20,0	20,0	29,5	—	—	—	—	—	—	25,0	18,5	—
1950	—	22,5	25,5	22,0	—	29,5	28,0	26,5	27,5	29,0	24,5	21,0	—
1951	15,5	19,4	23,8	19,3	30,0	24,3	30,1	27,0	29,5	22,0	19,0	16,5	30,1

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1952	16,5	17,5	22,0	22,0	30,0	28,5	26,0	23,8	21,0	28,5	21,0	19,1	30,0
1953	17,0	16,8	24,1	21,2	26,8	25,3	30,0	31,7	30,4	22,9	20,7	21,7	31,7
1954	16,7	16,7	21,4	24,0	25,1	22,7	26,1	27,3	26,2	27,3	23,7	18,4	27,3
1955	21,1	20,8	26,4	24,9	23,6	25,3	26,4	32,4	25,4	22,8	22,2	20,1	32,4
1956	18,5	12,8	18,0	21,3	21,2	26,5	29,6	27,2	27,5	28,5	20,2	17,6	29,6
Máximas	21,8	22,5	26,4	29,5	34,4	34,5	34,4	36,4	34,6	29,6	25,2	24,0	36,4
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1901	2,8	—	—	—	5,8	9,9	13,6	13,3	—	8,3	—	0,6	—
1902	—0,9	0,3	5,2	7,1	5,8	—	—	—	11,9	7,9	6,4	2,7	6,9
1903	—2,2	2,8	5,1	5,5	8,6	10,8	12,9	12,6	10,1	8,5	—	0,7	—
1904	0,9	3,1	3,2	6,3	10,4	12,3	13,7	13,2	9,7	8,5	3,5	1,4	7,2
1905	—0,8	0,9	6,2	7,9	7,9	11,8	13,1	14,1	11,6	7,0	5,2	2,6	7,5
1906	—5,7	3,3	5,0	5,8	10,0	12,6	14,1	15,2	13,4	10,7	5,5	3,6	8,7
1907	—0,6	2,6	4,4	6,3	9,0	11,5	12,8	14,9	12,9	8,4	7,6	7,5	8,2
1909	—1,6	0,6	3,9	6,4	9,2	10,4	11,9	13,8	10,2	9,1	4,5	6,0	7,3
1910	—2,1	8,0	4,0	6,1	7,6	12,0	—	—	—	—	—	—	—
1911	—0,0	2,1	4,2	5,3	8,8	11,9	15,7	15,8	14,2	9,5	5,1	5,6	8,2
1912	—3,2	7,3	5,9	5,6	9,8	10,8	11,6	11,7	10,7	8,1	5,3	4,4	7,9
1913	—4,5	2,8	4,8	6,0	8,9	12,0	12,8	14,0	12,3	9,2	7,5	3,9	8,2
1914	—1,7	5,6	6,1	8,2	9,2	10,9	13,0	13,5	12,5	8,5	4,6	4,8	8,2
1915	—3,4	3,0	5,1	4,6	10,7	13,0	13,7	14,6	13,6	9,1	4,7	6,7	8,5
1916	—3,5	3,6	3,7	6,1	9,5	10,9	13,8	15,5	11,4	10,2	5,5	4,6	8,2
1917	—2,3	2,7	3,5	4,0	10,3	13,3	15,1	13,4	13,5	7,6	5,0	0,9	7,6
1918	—4,1	4,5	3,1	5,2	9,5	11,5	13,3	14,6	12,4	7,4	5,9	6,0	8,1
1919	—4,3	7,3	5,8	4,8	10,5	12,8	14,6	14,6	13,7	7,9	3,5	3,7	8,5
1920	—3,6	5,3	6,8	8,4	10,4	12,4	12,4	13,6	11,8	10,0	6,6	5,3	8,9
1921	—5,6	3,4	3,9	4,9	9,7	12,5	15,3	14,0	12,3	12,3	7,1	5,2	9,1
1922	—4,4	5,3	5,1	8,2	12,6	13,0	14,0	14,1	11,7	10,2	5,8	—	—
1923	—2,9	5,3	6,8	7,8	9,1	10,7	13,2	15,6	11,7	11,7	5,8	5,0	8,9
1924	—5,6	2,3	8,3	7,8	11,2	12,1	14,1	13,3	12,6	10,3	6,5	4,9	9,1
1925	—3,7	3,4	1,5	7,2	8,7	12,7	13,1	14,1	11,9	9,6	5,4	6,5	8,2
1926	—5,5	6,9	6,0	7,4	8,6	11,3	14,1	15,4	15,1	9,6	7,2	2,6	9,1
1927	—4,0	3,1	6,9	7,3	10,5	11,8	14,5	13,9	11,8	10,8	6,1	5,5	8,8

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1928	4,2	5,9	6,9	7,4	9,2	12,4	15,5	14,7	13,4	10,8	8,1	4,1	9,4
1929	3,7	6,6	6,5	7,2	8,5	13,6	15,2	14,4	14,7	10,0	9,2	7,0	9,7
1930	6,0	3,3	6,0	6,8	9,4	13,1	15,8	15,2	14,2	11,5	8,1	6,7	9,7
1931	5,4	4,7	7,6	7,2	9,4	13,1	13,8	14,2	9,9	9,9	8,0	1,5	8,7
1932	3,4	1,5	5,8	5,4	9,0	11,9	12,7	15,8	13,4	10,4	7,4	5,5	8,5
1933	2,9	4,8	7,3	8,0	10,7	12,3	15,1	16,6	14,0	9,8	6,3	2,3	9,2
1934	3,6	1,4	4,1	6,9	9,8	13,1	—	—	—	—	3,5	7,2	—
1935	2,1	2,1	5,4	7,7	8,6	12,2	15,4	14,3	14,1	8,6	6,9	7,2	8,7
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	—	—
1946	2,2	3,9	5,2	7,9	8,2	—	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	3,8	7,0	7,2	8,5	12,4	14,2	—	—	—	—	—	—
1949	3,6	—	5,1	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1950	—	5,1	5,9	6,4	—	13,2	15,9	13,2	12,3	11,0	6,5	4,2	—
1951	4,0	3,8	4,1	5,2	8,1	13,8	14,0	12,9	12,9	7,9	8,3	3,9	—
1952	2,6	3,0	8,0	6,1	9,0	12,9	13,8	16,5	13,3	11,1	6,1	4,9	8,1
1953	1,6	1,6	5,0	7,2	10,2	11,3	13,6	14,7	12,5	8,7	7,1	7,7	8,4
1934	2,1	3,3	6,2	5,9	7,9	11,4	13,0	12,9	12,9	10,7	7,4	3,6	8,1
1955	7,0	4,8	4,6	7,6	10,1	12,5	14,8	14,5	13,5	9,4	5,1	5,7	9,1
1956	5,2	-0,3	4,6	6,5	8,9	10,9	11,6	13,1	12,4	9,8	3,8	2,0	7,4
Medias..	3,3	3,6	5,4	6,5	9,3	12,0	13,9	14,3	12,7	9,5	6,2	4,6	8,4

MINIMA ABSOLUTA													
1901	-4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0	—	-3,2	—
1902	-4,0	-10,4	-1,0	5,2	2,6	5,0	10,6	9,4	6,4	3,4	2,6	-2,0	-10,4
1903	-6,8	-3,8	0,4	0,4	4,0	7,4	10,6	9,4	4,8	3,8	—	-4,0	—
1904	-4,0	-2,0	-2,0	1,2	7,0	8,2	11,6	9,0	4,8	4,0	-3,6	-5,2	-5,2
1905	-6,2	-2,4	-1,0	3,2	4,8	8,0	11,2	10,2	10,2	1,2	-1,0	-1,8	-6,2
1906	-3,2	-0,4	-0,8	1,2	4,4	8,6	10,2	9,4	9,4	4,4	2,2	-4,4	-4,4
1907	-2,8	-2,2	0,2	4,6	4,2	8,4	6,4	9,8	7,8	3,2	2,0	1,2	-2,8
1909	-3,4	-2,5	-3,4	4,2	4,0	7,2	7,7	10,0	8,0	3,8	-3,0	0,0	-3,4
1910	-2,0	-0,1	0,6	-1,4	3,0	8,3	—	—	—	—	—	—	—
1911	-3,5	-4,3	-1,0	-1,0	6,2	7,8	11,5	11,6	9,5	5,0	2,5	1,0	-4,3
1912	-2,7	3,2	0,5	1,5	3,0	7,0	8,4	6,9	6,0	2,0	0,0	0,0	-2,7
1913	0,0	-3,0	0,8	0,2	4,0	6,0	8,0	10,2	6,7	2,2	0,3	-2,4	-3,0

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1914	-3,0	1,2	2,0	3,6	4,2	6,0	8,4	9,0	5,2	4,0	-3,0	-2,0	-3,0
1915	-4,8	-4,0	-0,2	-0,6	7,0	7,4	11,5	11,5	8,0	6,2	-2,6	-1,0	-4,8
1916	-2,0	-4,0	-1,0	2,0	5,2	6,2	8,6	13,0	6,2	5,2	0,6	0,8	-4,0
1917	-2,4	-3,0	-1,4	-0,2	7,2	10,4	9,8	9,4	10,4	1,8	0,6	-5,8	-5,8
1918	-4,6	-2,0	-2,0	0,4	5,6	6,8	9,4	11,2	8,0	3,8	-1,8	2,6	-4,6
1919	0,8	0,6	0,6	-0,4	4,6	7,6	9,8	10,8	7,2	2,6	-1,8	-1,8	-1,8
1920	-1,2	-0,2	0,4	5,0	3,6	8,8	8,4	10,4	8,4	5,8	3,6	-0,2	-1,2
1921	-0,6	-1,6	-0,6	1,6	5,0	8,6	10,2	10,8	12,8	3,0	-0,2	0,0	-1,6
1922	0,4	-0,4	-0,2	3,0	3,6	8,0	9,8	10,0	7,6	4,8	-0,2	-0,2	-0,4
1923	-2,6	1,2	1,2	1,4	3,8	6,0	10,6	10,8	9,0	5,4	0,0	-0,4	-2,6
1924	-0,4	-0,4	-0,8	1,0	5,6	8,8	10,8	9,8	6,8	7,6	0,2	-0,8	-0,8
1925	-0,6	0,0	-2,8	3,0	4,4	8,0	8,8	10,6	6,6	4,8	0,2	-1,4	-2,8
1926	1,2	4,2	1,0	2,8	3,6	8,4	10,4	10,4	8,6	5,6	1,6	-2,0	-2,0
1927	1,2	0,0	1,8	2,6	5,8	7,4	9,6	10,2	7,4	7,6	1,0	1,8	0,0
1928	-1,0	2,0	3,6	1,6	5,4	7,8	12,6	10,0	8,0	5,4	2,2	0,0	-1,0
1929	-1,8	2,0	-2,0	2,8	4,8	9,8	11,0	10,0	10,0	6,0	3,2	-0,8	-2,0
1930	1,2	-0,8	1,8	2,2	6,4	8,6	10,6	10,4	5,3	7,4	1,2	0,6	-0,8
1931	-0,2	0,2	-0,2	3,2	5,4	8,8	8,8	10,0	3,2	4,0	1,6	-3,6	-3,6
1932	-2,0	-3,3	1,8	0,2	5,2	9,0	8,6	13,2	7,2	5,8	1,0	2,0	-3,3
1933	-1,2	-1,8	1,6	2,8	4,6	7,0	9,4	12,4	5,0	4,0	-0,8	-0,2	-1,8
1934	-0,6	-1,8	0,0	1,8	5,8	7,6	—	—	—	—	-3,6	-2,0	-1,8
1935	-3,0	-7,0	-2,0	1,8	4,6	5,2	12,6	10,2	10,0	5,8	2,4	2,6	-7,0
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—	—
1946	-6,8	0,0	-0,2	4,2	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	-4,0	-1,0	2,0	1,5	8,0	9,5	—	—	—	—	—	—
1949	-0,5	—	-2,6	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1950	—	1,5	0,5	1,5	—	—	—	—	—	—	1,0	0,0	—
1951	-1,0	0,5	-1,0	1,0	2,8	8,0	12,5	10,0	7,0	7,5	4,0	1,0	—
1952	-5,0	-2,5	3,5	1,0	5,0	10,2	10,9	9,5	9,0	-2,1	0,5	0,0	-2,1
1953	-2,0	-1,2	0,0	2,6	5,0	8,5	8,5	13,5	9,0	7,0	1,5	-1,0	-5,0
1954	-1,4	-3,5	2,4	2,3	3,7	5,2	9,6	11,2	7,7	5,7	2,6	1,9	-2,0
1955	-1,4	0,0	-1,2	2,5	6,7	7,9	9,2	10,1	7,1	7,0	0,9	-0,4	-3,5
1956	-1,7	-4,3	0,5	2,9	3,5	7,6	11,2	12,6	11,3	4,4	-1,7	0,3	-1,7
Mínimas	-6,8	-10,4	-3,4	-1,4	1,5	5,0	6,4	6,9	3,2	-2,1	-3,6	-5,8	-10,4

RANON-SOTO DEL BARCO.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1953	—	7,7	—	11,6	14,5	15,4	17,7	19,5	16,7	14,1	12,5	12,0	—
1954	7,0	8,4	10,6	10,5	13,0	14,5	15,0	17,7	17,0	15,9	12,9	9,5	12,6
1955	11,2	8,4	8,9	12,2	13,9	16,3	17,9	18,6	17,8	13,4	10,4	10,3	13,3
1956	9,5	4,3	12,1	12,3	15,1	16,4	17,9	18,1	18,3	15,1	11,4	11,2	13,5
Medias	9,2	6,8	10,5	11,7	14,0	15,7	16,9	18,1	17,7	14,8	11,6	10,3	13,1

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1953	—	11,2	—	15,5	18,6	18,7	21,5	23,7	20,7	18,6	17,5	16,6	—
1954	10,9	12,3	15,3	14,9	17,1	17,4	19,7	21,4	21,0	20,8	17,2	14,0	16,7
1955	15,2	12,3	13,3	16,6	18,2	19,9	21,9	22,5	21,3	17,2	15,4	14,9	17,4
1956	13,3	7,5	14,8	14,2	17,7	18,5	20,0	20,4	20,8	17,8	13,7	14,0	16,1
Medias.	13,1	10,3	14,5	15,2	17,7	18,6	20,5	21,4	21,0	18,6	15,4	14,3	16,7

MAXIMA ABSOLUTA

1953	—	—	—	22,0	24,4	23,4	27,2	29,6	28,5	24,0	22,5	23,0	—
1954	16,5	17,0	20,5	24,5	23,0	21,5	23,0	25,2	25,5	29,2	24,5	20,0	29,2
1955	21,0	18,0	24,5	23,0	23,0	23,5	24,0	24,0	26,0	21,5	21,5	20,5	26,0
1956	18,5	14,0	19,5	20,5	20,5	21,0	22,5	23,0	24,0	21,5	21,0	19,5	24,0
Máximas	21,0	18,0	24,5	24,5	24,4	23,5	27,2	29,6	28,5	29,2	24,5	23,0	29,6

MEDIA DE LAS MINIMAS

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1953	—	—	—	7,6	10,4	12,1	13,9	15,3	12,8	9,7	7,5	7,3	—
1954	3,0	4,3	5,9	6,1	8,8	11,6	10,3	14,0	13,1	11,1	8,5	5,0	8,5
1955	7,3	4,5	4,4	7,9	9,5	12,6	13,9	14,7	14,0	9,5	5,5	5,8	9,1
1956	5,6	1,0	9,3	10,4	12,6	14,2	15,8	15,7	15,8	12,5	9,1	8,5	10,9
Medias.	5,3	3,3	6,5	8,1	10,3	12,8	13,3	14,8	14,3	11,0	7,7	6,4	9,5

MINIMA ABSOLUTA													
1953	—	—	—	3,0	5,0	6,5	10,5	12,0	8,0	6,5	3,0	2,5	—
1954	0,0	-2,5	3,0	2,5	4,5	7,0	5,0	10,0	7,5	6,0	1,5	0,5	-2,5
1955	0,0	0,0	-1,5	2,5	3,0	8,0	9,0	11,0	12,0	5,0	-1,5	2,0	-1,5
1956	0,5	-4,5	4,5	7,0	2,5	11,5	11,5	11,5	12,0	9,0	5,0	4,0	-4,5
Mínimas	0,0	-4,5	-1,5	2,5	2,5	6,5	5,0	10,0	7,5	5,0	-1,5	0,5	-4,5

RELLANOS.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1947	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1948	9,1	8,7	11,5	10,2	12,6	16,4	18,5	22,5	19,1	14,2	11,2	6,6	—
1949	6,7	8,1	8,5	13,8	11,7	16,0	17,6	19,2	18,0	13,9	11,5	9,0	13,1
1950	5,8	9,4	10,5	10,1	13,2	17,0	19,6	18,4	17,6	15,1	9,6	7,1	12,8
1951	7,3	6,4	8,7	9,9	10,1	16,0	18,2	16,4	16,3	11,5	11,5	6,0	12,5
1952	5,7	6,6	11,8	10,9	13,5	16,7	16,7	17,2	13,1	14,5	9,8	8,2	11,6
1953	5,1	5,6	8,9	10,6	13,8	14,5	16,9	18,6	16,3	12,1	9,7	9,2	11,9
1954	4,9	6,1	9,0	9,0	12,4	14,6	16,3	16,5	16,0	14,6	11,3	6,8	11,5
1955	10,1	7,2	8,0	12,0	14,3	16,1	17,9	19,0	16,5	12,2	8,2	8,7	12,5
1956	7,5	1,9	8,9	9,2	12,9	14,6	16,9	16,3	13,5	12,2	7,0	6,1	10,6
Medias..	6,9	6,7	9,5	10,6	12,7	15,9	17,7	17,7	15,8	13,3	9,8	7,6	12,0

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1947	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1948	13,2	14,1	17,6	15,0	17,0	21,7	24,2	25,0	23,0	19,7	17,7	10,7	—
1949	11,8	14,3	13,5	19,7	16,6	20,9	22,5	22,6	23,2	20,6	18,3	14,1	18,3
1950	11,4	14,1	17,4	15,1	18,7	23,7	24,7	23,4	23,0	20,8	13,9	11,7	18,0
1951	11,6	10,4	13,5	15,2	15,1	21,5	23,5	21,1	21,9	18,6	15,9	9,0	17,8
1952	9,5	12,0	17,5	16,2	20,0	22,4	21,2	22,0	17,7	19,4	12,7	13,3	16,3
1953	10,9	10,8	17,0	15,8	19,9	18,2	21,9	24,4	22,3	18,0	13,5	11,2	16,9
1954	9,2	9,6	14,1	15,0	17,3	18,6	21,7	21,3	21,9	21,0	15,9	14,6	17,5
1955	13,3	10,6	12,9	18,6	19,4	21,0	22,3	25,6	22,1	17,7	13,8	13,6	16,5
1956	11,5	5,7	14,6	13,6	19,4	20,6	22,4	21,6	18,9	18,4	11,5	11,8	17,6
Medias..	11,4	11,3	15,3	16,0	18,2	21,1	22,8	22,8	21,3	19,0	14,6	12,4	17,2

MAXIMA ABSOLUTA

1947	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1948	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1949	21,2	22,2	25,0	19,8	24,2	31,0	30,0	31,2	29,2	24,4	24,8	15,8	—
1950	18,6	18,6	19,6	29,8	23,6	32,2	32,0	28,0	32,2	30,6	23,8	21,4	32,2
1951	18,6	22,8	25,8	24,2	23,8	34,6	29,0	28,0	27,0	27,4	22,6	16,4	34,6
1952	17,0	16,2	25,2	24,6	26,6	29,0	35,2	27,4	30,0	22,2	19,0	18,0	35,2

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1952	14,6	20,8	22,4	24,2	28,2	33,0	29,6	30,0	25,0	24,8	18,8	18,2	33,0
1953	19,2	18,0	24,6	20,8	29,6	24,6	31,2	33,6	32,0	24,0	19,0	20,6	33,6
1954	14,2	19,0	20,0	22,0	27,6	23,0	29,6	31,0	27,0	29,4	23,0	15,6	31,0
1955	18,6	16,6	24,0	27,8	26,0	28,0	30,0	33,6	27,0	27,6	20,4	18,6	33,6
1956	17,4	13,6	21,0	21,6	26,0	25,4	33,0	28,0	31,0	28,4	17,6	17,0	33,0
Máximas	21,2	22,8	25,8	29,8	29,6	31,6	35,2	33,6	32,2	30,6	24,8	21,4	35,2
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1947	—	—	—	—	—	11,2	13,0	20,0	15,2	8,7	4,6	2,4	—
1948	5,0	3,2	5,3	5,5	8,3	11,1	12,7	15,8	12,9	7,3	4,7	4,0	8,0
1949	1,6	2,0	3,5	8,0	6,8	11,1	14,3	13,3	12,1	9,3	5,3	2,9	7,5
1950	0,2	4,8	3,7	5,0	7,7	11,8	13,1	11,1	9,5	9,2	7,2	2,9	7,2
1951	3,0	2,4	3,9	4,7	5,1	10,6	12,9	11,8	10,7	7,0	6,8	3,1	6,8
1952	1,9	1,2	6,1	5,5	7,1	11,1	12,1	12,3	8,5	9,5	6,0	2,7	7,0
1953	—0,8	0,3	0,9	5,3	7,8	10,8	11,8	12,8	10,4	6,3	3,4	3,8	6,1
1954	0,7	2,6	3,9	3,0	7,5	10,6	10,9	11,7	10,2	8,1	6,7	1,7	6,5
1955	6,8	3,7	3,1	5,3	9,2	11,1	13,6	12,4	10,9	6,7	2,6	3,7	7,4
1956	3,5	—1,9	3,2	4,8	6,5	8,6	11,5	11,0	8,1	5,9	2,4	0,5	5,3
Medias..	2,4	2,0	3,7	5,2	7,3	10,8	12,5	12,5	10,4	7,7	5,0	2,8	6,9
MINIMA ABSOLUTA													
1947	—	—	—	—	—	6,0	7,4	13,6	7,2	3,0	—2,4	—3,6	—
1948	—0,8	—8,4	1,4	—1,2	2,6	6,4	6,0	10,0	9,2	1,0	—1,2	—2,0	—8,4
1949	—4,6	—4,8	—4,8	2,0	1,2	5,8	7,8	10,0	8,8	0,2	—2,8	—2,6	—4,8
1950	—5,4	0,6	0,0	—1,0	2,0	6,2	10,0	9,0	4,0	4,8	2,4	—0,8	—5,4
1951	—2,4	—1,4	—2,6	—1,4	—0,4	4,2	8,2	8,0	3,0	—1,0	3,0	—1,4	—2,6
1952	—4,8	—3,0	0,4	—0,8	3,0	4,0	5,8	7,0	4,0	3,4	—0,6	—4,2	—4,8
1953	—5,8	—4,8	—3,0	—0,4	2,4	4,8	7,6	8,4	3,2	1,8	—1,4	—2,4	—5,8
1954	—2,2	—6,8	—0,8	—0,8	1,6	4,0	4,8	6,0	3,2	3,6	—2,2	—3,6	—6,8
1955	—1,4	—2,2	—3,2	—0,2	3,2	4,4	10,0	8,6	7,6	1,2	—3,2	—2,6	—3,2
1956	—4,0	—8,2	—2,2	0,0	1,4	3,8	6,0	4,8	2,0	1,0	—3,2	—5,0	—8,2
Mínimas	—5,8	—8,4	—4,8	—1,4	—0,4	3,8	4,8	4,8	2,0	—1,0	—3,2	—5,0	—8,4

SALINAS.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1925	8,0	8,0	6,5	11,0	12,7	16,2	16,7	18,1	16,1	13,9	9,7	10,0	12,2
1926	10,1	11,3	9,8	11,8	12,6	15,2	17,8	19,4	19,3	14,9	12,0	7,6	13,5
Medias..	9,0	9,7	8,1	11,4	12,7	15,7	17,2	18,8	17,7	14,4	10,8	8,8	12,9
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1925	14,4	12,6	11,1	14,7	17,1	20,7	20,8	22,4	20,6	19,1	14,6	14,6	16,9
1926	15,4	15,9	14,4	16,9	17,2	19,6	23,4	24,9	24,5	20,1	16,6	118,	18,4
Medias..	14,9	14,3	12,7	15,8	17,2	20,1	22,1	23,7	22,5	19,6	15,6	13,2	17,6
MAXIMA ABSOLUTA													
1925	19,4	18,0	15,0	20,0	21,0	26,0	25,0	26,0	26,0	26,0	25,0	22,0	26,0
1926	21,0	23,0	19,6	22,0	25,0	25,0	29,0	30,0	33,0	23,0	25,0	16,0	33,0
Máximas	21,0	23,0	19,6	22,0	25,0	26,0	29,0	30,0	33,0	26,0	25,0	22,0	33,0
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1925	1,6	3,5	1,8	7,3	8,4	11,6	12,7	13,7	11,7	8,6	4,9	5,5	7,6
1926	4,8	6,8	5,3	6,8	8,1	10,8	12,2	14,0	14,1	9,8	7,4	3,5	8,6
Medias..	3,2	5,1	3,6	7,0	8,3	11,2	12,4	13,9	12,9	9,2	6,1	4,5	8,1
MINIMA ABSOLUTA													
1925	-3,0	-2,0	-2,0	2,0	3,0	8,0	8,0	9,0	6,0	3,0	-1,0	-4,0	-4,0
1926	0,0	3,0	1,0	2,0	2,0	7,0	8,0	10,0	7,0	5,0	2,0	0,0	0,0
Mínimas	-3,0	-2,0	-2,0	2,0	2,0	7,0	8,0	9,0	6,0	3,0	-1,0	-4,0	-4,0

SAN MARTIN DE OSCOS.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1949	—	—	6,0	13,4	9,2	14,5	17,9	18,1	16,3	12,8	7,3	5,7	—
1950	5,1	5,7	7,8	6,9	10,5	15,2	16,7	14,7	13,4	11,7	8,2	3,0	9,9
1951	4,3	3,0	6,4	7,2	7,2	13,1	15,7	14,2	14,8	9,7	6,9	6,2	9,1
1952	2,6	5,1	9,3	8,7	11,5	14,8	15,2	15,0	10,9	13,3	7,1	5,2	9,9
1953	3,4	3,8	7,5	8,0	12,3	12,7	15,1	17,5	14,5	10,6	8,6	8,2	10,2
1954	2,8	3,9	6,5	7,4	10,8	12,0	14,5	14,8	13,3	13,1	8,5	5,0	9,4
1955	6,3	4,3	5,3	10,2	12,1	13,7	16,7	17,9	14,6	10,8	7,2	7,5	10,6
1956	3,3	-0,5	6,3	7,3	10,9	12,5	14,3	14,0	13,5	10,8	5,3	5,1	8,7
Medias..	4,3	3,6	7,0	8,0	10,8	13,4	15,5	15,4	13,6	11,4	7,4	5,7	9,7

MEDIA DE LAS MAXIMAS

1949	—	—	10,7	19,7	14,6	20,9	24,0	24,8	21,5	17,3	11,4	11,0	—
1950	11,0	10,3	13,9	12,7	16,3	21,9	22,8	20,7	19,4	16,7	12,2	6,1	15,3
1951	8,5	6,9	11,5	12,1	11,9	18,8	22,0	20,4	20,6	13,7	10,2	11,1	14,0
1952	6,2	10,1	13,9	14,3	17,6	20,8	21,1	20,5	16,1	17,7	10,6	9,3	14,9
1953	8,4	8,2	14,0	13,2	17,7	17,2	20,6	24,2	20,0	15,9	14,0	12,4	15,5
1954	6,5	7,5	10,6	12,7	16,1	16,6	20,3	20,0	17,9	18,1	12,8	9,4	14,0
1955	9,5	7,6	10,2	16,8	17,4	19,0	22,0	24,6	20,3	15,9	11,8	11,1	15,5
1956	8,6	3,3	11,1	11,9	16,7	18,4	20,3	19,7	18,9	16,2	9,5	9,5	13,7
Medias..	8,4	7,7	12,2	13,4	16,2	19,0	21,3	21,4	19,0	16,3	11,6	9,8	14,7

MAXIMA ABSOLUTA

1949	—	—	16,0	35,0	22,0	28,0	31,0	32,0	28,0	24,0	17,0	19,0	—
1950	19,0	19,0	22,0	22,0	24,0	31,0	29,0	28,5	29,0	24,0	18,0	14,0	31,0
1951	16,0	12,0	23,0	21,5	20,5	28,0	34,0	29,0	29,0	21,0	13,0	16,0	34,0
1952	13,0	18,0	21,0	22,0	26,0	31,0	30,0	29,0	23,0	26,0	15,0	15,0	31,0
1953	16,0	17,0	20,0	18,0	32,0	22,0	30,0	31,0	33,0	22,0	19,5	17,0	33,0

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1954	12,0	16,0	16,0	19,0	33,0	25,0	32,0	30,0	24,5	25,0	21,0	14,0	33,0
1955	16,0	16,0	24,0	25,0	26,0	27,0	30,0	33,0	27,0	25,0	17,0	18,0	33,0
1956	13,0	10,0	17,0	20,0	27,0	27,5	30,0	35,0	35,0	28,0	17,0	15,0	35,0
Máximas	19,0	19,0	24,0	35,0	33,0	31,0	34,0	35,0	35,0	28,0	21,0	19,0	35,0
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1949	—	—	1,3	7,1	3,9	8,0	11,8	11,4	11,1	8,3	3,2	0,5	—
1950	-0,7	1,2	1,7	1,2	4,8	8,5	10,6	8,6	7,4	6,6	4,3	0,0	4,5
1951	0,2	-1,0	1,3	2,3	2,5	7,5	9,3	8,0	9,0	5,7	3,6	1,3	4,1
1952	-1,1	0,0	4,7	3,1	5,4	8,9	9,4	9,5	5,7	8,9	3,5	1,1	4,9
1953	-1,5	-0,6	0,9	2,9	7,0	8,2	9,5	10,9	9,0	5,3	3,1	4,0	4,9
1954	-0,8	0,3	2,4	2,1	5,6	7,5	8,6	9,7	8,7	8,1	4,3	0,6	4,8
1955	3,1	1,0	0,4	3,6	6,8	8,5	11,5	11,2	8,9	5,8	2,6	3,9	5,6
1956	2,0	-4,4	1,4	2,8	5,0	6,6	8,2	8,4	8,1	-5,4	1,2	0,8	3,8
Medias..	0,2	-0,5	1,8	2,6	5,3	8,0	9,6	9,5	8,1	6,5	3,2	1,7	4,7
MINIMA ABSOLUTA													
1949	—	—	-3,5	0,0	1,0	2,0	7,5	7,5	8,0	0,0	-2,0	-4,0	—
1950	-8,0	-3,0	-1,0	-4,0	0,0	1,5	5,0	4,0	1,0	2,0	0,0	-4,0	-8,0
1951	-5,0	-4,0	-6,0	-4,0	-4,0	1,0	5,0	4,0	3,0	-2,5	-1,0	-2,0	-6,0
1952	-8,5	-3,0	0,0	-3,0	1,5	2,0	1,5	3,5	2,0	3,0	-4,0	-3,5	-8,5
1953	-7,0	-5,5	-5,0	-2,0	2,0	1,0	3,0	5,0	2,0	1,0	-2,0	-2,5	-7,0
1954	-5,0	-11,0	-1,0	-1,0	0,0	3,0	3,0	5,0	2,0	1,0	-2,5	-5,0	-11,0
1955	-4,5	-4,0	-5,0	-4,0	1,5	2,5	7,0	8,0	3,0	1,0	-3,5	0,0	-5,0
1956	-5,0	-10,0	-2,0	-2,0	-0,5	0,5	2,5	3,0	2,0	0,0	-4,0	-5,0	-10,0
Mínimas	-8,5	-11,0	-6,0	-4,0	-4,0	0,5	1,5	3,0	1,0	-2,5	-4,0	-5,0	-11,0

SANTULLANO-TINEO.—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año -
1952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3	8,3	—	—
1953	5,0	4,4	9,3	9,3	13,6	13,3	15,9	—	16,4	12,1	10,4	9,8	—
1954	3,3	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1952	—	—	15,6	—	—	—	—	—	—	17,7	12,0	—	—
1953	9,4	8,6	15,6	14,0	18,9	17,1	20,9	—	21,7	16,9	15,6	14,1	—
1954	6,6	7,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0	20,5	16,5	—
1953	19,0	17,0	21,5	19,0	30,0	21,5	30,0	32,5?	33,5	23,5	21,0	18,5	33,5
1954	13,5	17,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,9	4,6	—	—
1953	0,5	0,2	2,9	4,5	8,3	9,5	10,9	—	11,1	7,3	5,2	5,5	—
1954	0,0	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MINIMA ABSOLUTA													
1952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,0	—2,0	—6,0	—
1953	—3,5	—6,0	—2,0	—0,5	1,5	3,0	8,0	7,5	4,5	4,0	1,0	—0,5	—6,0
1954	—3,5	—8,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1916	13,0	12,2	11,7	13,2	15,4	16,9	19,3	21,8	19,0	18,1	14,9	12,6	15,7
1917	10,0	11,1	11,9	11,2	16,6	19,2	21,1	20,9	20,6	16,7	13,7	9,9	15,2
1918	13,9	13,3	12,2	12,4	16,1	17,3	20,8	19,8	20,2	16,0	14,7	15,2	16,0
1919	12,3	14,2	—	—	16,9	17,2	18,0	21,0	20,5	15,6	12,1	—	—
1920	14,0	14,3	14,4	15,4	—	19,0	20,9	20,2	19,6	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	21,5	18,9 ^a	15,3	14,3	—
1925	13,9	11,5	10,2	13,4	15,4	—	—	—	—	17,7	13,7	14,2	—
1926	14,5	14,6	12,8	14,6	15,7	17,4	19,8	20,9	20,3	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	—	20,0	21,5	22,0	20,3	16,9	13,6	—
1955	14,9	12,6	13,4	15,2	17,7	—	20,8	21,7	21,2	16,4	16,0	14,3	—
1956	12,5	6,2	11,9	12,7	15,8	17,2	19,8	20,4	20,3	16,9	12,2	12,1	14,8
Medias...	11,9	11,5	12,4	12,8	16,1	17,8	20,0	20,6	20,0	16,8	13,7	13,1	15,6
MAXIMA ABSOLUTA													
1907	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1908	16,1	15,1	16,0	22,1	20,8	19,4	26,2	28,0	25,5	24,4	17,9	19,1	—
1909	16,3	15,5	19,6	21,8	18,8	21,0	25,0	23,1	25,0	23,0	17,0	19,2	25,0
1910	19,0	17,2	18,4	19,2	18,5	24,0	—	—	—	—	—	—	—
1911	11,6	19,0	17,2	20,0	20,0	23,5	25,0	23,5	—	—	—	—	—
1912	17,2	18,8	18,0	18,4	30,0	24,8	25,4	27,6	—	—	19,0	17,8	—
1914	15,6	20,1	19,1	20,3	23,6	22,1	23,6	24,6	25,3	22,6	20,0	18,0	—
1915	17,4	16,0	21,2	16,7	23,6	23,0	26,4	23,1	26,4	20,4	19,2	20,4	25,3
1916	18,6	16,3	19,0	19,2	18,6	22,2	23,8	26,7	23,8	29,1	22,2	21,0	26,4
1917	13,6	16,0	19,4	14,2	21,4	25,8	26,2	29,4	25,6	22,6	18,2	13,6	29,1
1918	21,0	20,4	20,4	17,8	21,4	19,8	26,4	24,8	26,0	20,8	20,4	18,6	29,4
1919	19,2	18,8	—	—	21,0	20,0	20,6	26,6	28,0	22,4	18,5	19,0?	26,4
1920	20,0	20,4	24,0	21,4	—	23,8	26,0	24,0	21,0	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	28,2	25,1	24,9	17,6	—
1925	20,1	16,5	12,5	17,6	20,6	—	—	—	—	25,0	23,8	20,9	—
1926	22,5	21,4	17,3	19,8	22,3	23,4	22,8	28,3	27,4	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	—	24,0	29,5	27,0	30,0	24,0	17,6	—
1955	19,6	17,0	25,0	19,4	22,4	—	22,4	25,2	24,2	22,2	23,4	21,0	—
1956	19,8	10,0	15,4	18,4	19,8	22,8	26,4	27,6	27,2	24,3	19,8	17,2	27,6
Máximas	22,5	21,4	25,0	22,1	30,0	25,8	26,4	29,5	28,2	30,0	26,0	24,0	30,0

MEDIA DE LAS MINIMAS

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1907	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1908	6,3	7,0	5,8	7,8	11,6	12,9	14,2	14,4	13,3	13,2	8,7	8,8	10,4
1909	5,4	4,5	...	9,1	12,1	11,4	12,4	15,4	12,8	12,0	7,6	7,6	...
1910	6,2	8,4	7,2	7,8	9,8	12,8	...	...	...	...	...	...	...
1911	3,6	5,2	5,0	5,9	9,8	13,2	15,6	16,7	...	...	7,2	8,1	...
1912	5,9	8,5	6,6	7,7	11,1	11,8	13,4	12,8	...	...	7,6	7,6	...
1913	7,3	5,8	6,4	7,7	9,6	...	14,2	14,9	13,7	10,8	10,9	7,4	...
1914	...	8,6	7,8	9,9	10,8	12,2	13,9	14,9	14,2	10,7	7,8	8,3	10,4
1915	6,4	5,8	7,4	7,6	12,0	13,7	14,4	15,3	13,9	10,5	7,5	9,6	10,3
1916	7,1	6,5	5,6	8,1	10,7	11,5	14,6	13,9	13,5	12,1	8,3	7,1	10,1
1917	5,0	5,8	5,8	6,5	11,5	13,5	15,7	14,4	14,9	10,2	8,5	5,1	9,7
1918	7,6	7,8	6,9	7,2	11,2	12,9	14,9	15,7	14,1	9,9	8,9	9,1	10,5
1919	6,4	7,9	...	...	10,8	13,0	13,2	15,6	15,4	10,5	6,5	8,8?	...
1920	7,8	7,8	8,2	9,6	...	13,4	14,2	14,6	12,5	...	...	...	...
1924	...	...	...	...	...	...	...	...	13,7	12,6	9,0	6,9	...
1925	6,0	5,1	4,7	7,8	9,9	...	...	...	...	10,9	6,9	7,9	...
1926	7,4	9,0	7,5	8,4	9,9	12,2	14,9	16,1	15,3	...	...	...	...
1934	...	...	...	...	...	...	13,7	15,5	14,6	12,6	10,3	6,7	...
1935	7,4	5,8	4,4	9,0	9,1	...	15,2	16,1	14,8	9,7	7,5	7,8	...
1936	7,6	2,0	6,2	8,3	10,5	12,2	14,0	13,6	14,5	11,7	7,8	6,1	9,5
Medias..	6,5	6,1	6,6	7,9	11,1	12,7	14,6	15,0	14,2	10,8	8,1	7,5	10,1

MINIMA ABSOLUTA

1907	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1908	3,3	3,3	1,0	2,6	6,8	8,0	11,1	10,0	8,9	7,0	3,4	4,6	...
1909	-0,4	0,7	...	6,0	6,6	7,5	6,9	11,6	10,9	6,3	5,3	3,8	1,0
1910	2,5	2,5	2,6	3,0	5,5	9,0	...	...	...	...	-0,2	3,0	...
1911	1,0	0,0	2,0	0,0	7,0	9,0	13,0	13,5	...	...	5,0	4,0	...
1912	1,2	1,4	3,0	3,4	5,0	8,2	10,8	9,8	...	...	3,5	4,0	...
1913	4,0	-0,5	4,0	3,0	6,2	...	10,1	11,6	9,6	7,5	3,8	0,5	...
1914	1,1	3,7	3,1	6,2	6,4	7,7	9,8	10,3	9,7	5,9	4,3	2,6	1,1

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1915	-1,9	0,6	2,6	4,6	8,3	10,0	10,6	11,6	8,6	6,8	1,4	2,0	-1,9
1916	2,6	0,3	1,1	4,2	6,2	8,1	10,6	10,6	7,6	6,6	4,5	2,9	0,3
1917	0,8	2,0	0,7	1,4	8,9	10,0	11,6	9,4	11,4	3,8	4,0	-1,8	-1,8
1918	-2,5	2,3	1,2	4,0	7,6	9,0	11,6	13,0	9,8	6,8	1,9	4,8	-2,5
1919	0,0?	3,2	—	—	7,1	9,5	9,8	11,5	9,0	5,4	1,5	4,0?	—
1920	3,0	3,0	3,2	5,0	—	10,0	8,8	10,6	8,6	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	8,0	3,2	2,0	—
1925	2,0	1,2	1,9	4,3	6,1	—	—	—	—	7,0	1,0	0,2	—
1926	2,0	5,2	3,4	4,9	5,8	8,6	11,3	12,4	9,3	—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	—	9,5	11,0	9,5	7,0	4,0	1,0	—
1955	1,2	1,6	-0,5	5,0	3,4	—	10,0	13,2	9,8	3,4	2,6	3,0	—
1956	2,0	-1,8	0,5	4,2	6,5	8,2	7,0	10,5	9,8	7,6	3,8	1,9	-1,8
Mínimas	-2,5	-1,8	-0,5	0,0	3,4	7,5	6,9	9,4	7,6	3,4	-0,2	-1,8	-2,5

TINEO (Granja).—Temperatura del aire.

MEDIA MENSUAL

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Noviem.	Diciemb.	Año
1954	8,9	5,8	—	—	—	—	14,5	16,4	15,7	14,8	10,6	—	—
1955	6,8	0,3	—	—	13,4	—	—	19,2	16,2	—	8,5	9,0	—
1956	—	—	—	—	—	—	16,5	—	—	—	6,4	6,4	—
MEDIA DE LAS MAXIMAS													
1954	—	—	—	—	—	—	18,7	21,0	20,2	20,1	14,8	—	—
1955	12,0	8,9	—	—	17,9	—	—	24,7	20,9	—	12,5	12,7	—
1956	9,8	2,8	—	—	—	—	21,6	—	—	—	9,9	10,6	—
MAXIMA ABSOLUTA													
1954	—	—	—	—	—	—	23,0	28,0	26,0	29,0	26,0	—	—
1955	19,0	19,0	—	—	25,0	—	—	33,0	27,0	—	20,0	19,0	—
1956	17,0	11,0	—	—	—	—	31,0	—	—	—	16,0	16,0	—
MEDIA DE LAS MINIMAS													
1954	—	—	—	—	—	—	10,4	11,8	11,1	9,1	6,4	—	—
1955	5,8	2,7	—	—	8,8	—	—	13,7	11,6	—	4,5	5,2	—
1956	3,8	-2,3	—	—	—	—	11,3	—	—	—	2,9	2,2	—
MINIMA ABSOLUTA													
1954	—	—	—	—	—	—	6,0	8,0	6,0	3,0	0,0	—	—
1955	-1,0	-1,0	—	—	5,0	—	—	10,0	7,0	—	-1,0	1,0	—
1956	-2,0	-6,0	—	—	—	—	8,0	—	—	—	-2,0	-2,0	—

INDICE

	Páginas
PROLOGO	5
1. RESUMEN	7
2. DATOS TERMOMETRICOS DE ASTURIAS	9
2.1. Estación termométrica climatológica	9
2.2. Recopilación de los datos termométricos	10
2.3. Estaciones termométricas de Asturias cuyas observaciones se publican al final, incluidas por orden alfabético, con su situación geográfica correspondiente	10
2.4. Las series termométricas halladas	12
3. NORMALIZACION DE LAS TEMPERATURAS MENSUALES	15
3.1. Método	15
3.2.1. Parejas de temperaturas medias mensuales comparadas	16
3.2.2. Representaciones gráficas	16
3.2.3. Cálculo de las rectas de ajuste	20
3.2.4. El coeficiente de correlación	24
3.3.1. Rectas de ajuste, dispersiones y coeficientes de correlación hallados	25
3.3.2. Temperaturas medias mensuales normalizadas calculadas	27
4. NORMALIZACION DE LAS TEMPERATURAS MENSUALES MEDIAS DE LAS EXTREMAS	29
4.1. Procedimiento empleado	29
4.2.1. Ecuaciones halladas para la normalización de las medias mensuales de las extremas	30
4.2.2. Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero calculadas	33

	Páginas
5. REDUCCION DE TEMPERATURAS AL NIVEL DEL MAR	35
5.1. Necesidad de la reducción y gradiente empleado	35
5.2. Temperaturas medias mensuales y anual reducidas al nivel del mar.	36
5.3. Temperaturas medias de las máximas de agosto y medias de las mínimas de febrero, reducidas al nivel del mar	38
6. MAPAS TERMOMETRICOS DE ASTURIAS	57
7. CONSECUENCIAS FINALES	59
7.1. Análisis de los coeficientes de correlación hallados	59
7.2. Estudio de las temperaturas medias de una región meteorológica ...	60
REFERENCIAS	61
APENDICE.—Datos mensuales de todas las observaciones termométricas realizadas en Asturias hasta el año 1956, inclusive	63

GRÁFICAS VIRGEN DE LORETO