



RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (UVI) Y LA CAPA DE OZONO

SEPTIEMBRE 2013

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

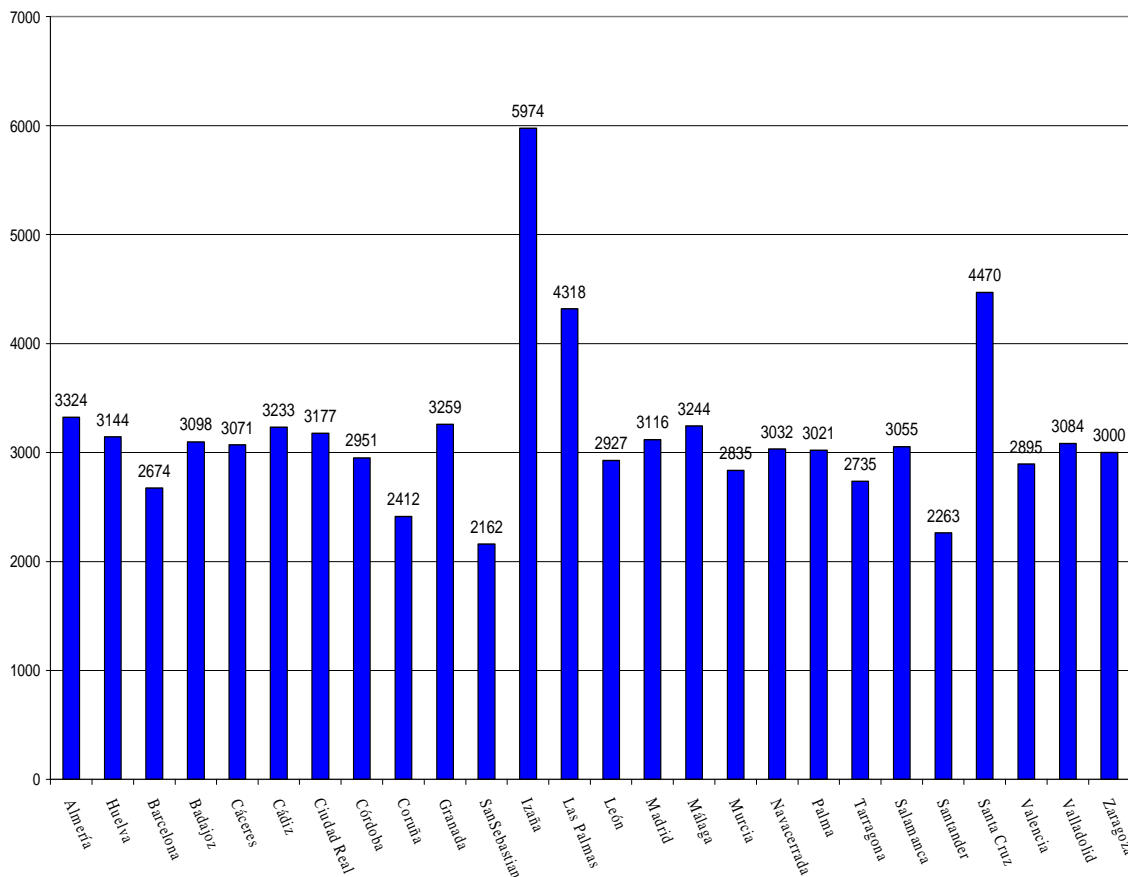
10/10/2013

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

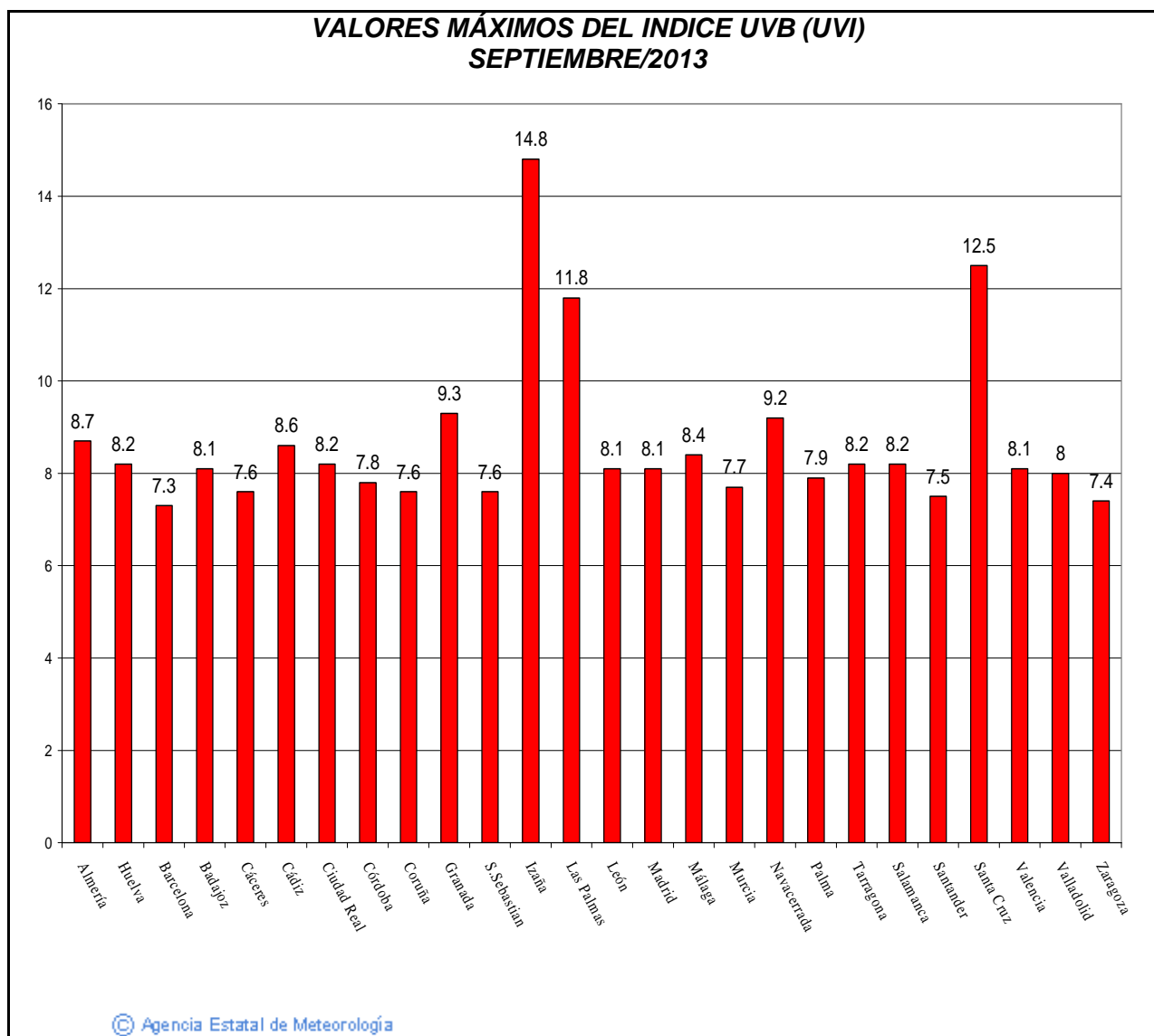
La distribución de la radiación ultravioleta no sigue completamente el modelo de distribución de la radiación solar global. En general los valores más altos se observan en Canarias, por su situación, en Granada y las dos mesetas, por mayor altura sobre el nivel del mar y en el sur de Andalucía (sobre todo en otoño e invierno). Por el contrario los valores más bajos se registran normalmente en la zona norte del Mediterráneo, Cantábrico y Galicia.

En las gráficas siguientes se muestra, en la primera la distribución media de la radiación ultravioleta-B (UVB) según la escala eritemática de Diffey y en la segunda los valores máximos del índice de radiación ultravioleta (UVI) registrados en los principales puntos de la red de medidas de radiación ultravioleta-B.

**VALORES MEDIO DIARIOS DE LA RADIACIÓN UV-B
EN DISTINTAS ESTACIONES DE LA RED
SEPTIEMBRE-2013
(J/m²)**

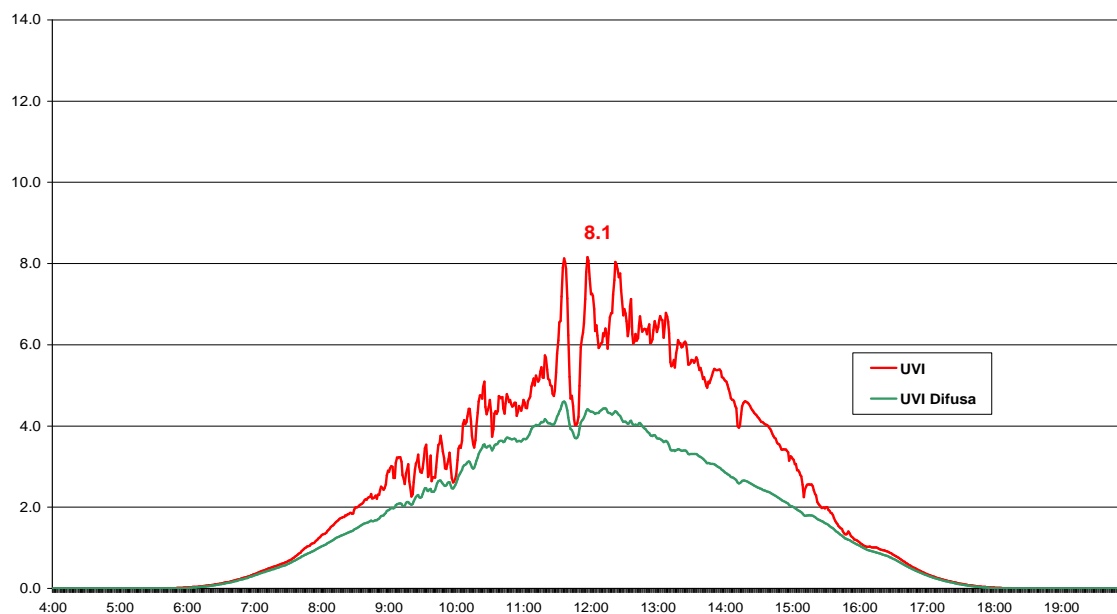


El máximo UVI registrado en septiembre fue de 14.8 en el Observatorio especial de Izaña en Tenerife (a 2.371 m de altitud) y de 12.5 en Santa Cruz de Tenerife. En las estaciones peninsulares, se alcanzaron unos máximos de 9.3 en Granada, 9.2 en el puerto de Navacerrada (a 1890 m de altitud) y 8.7 en Almería.. La media de las máximas en la Península y Baleares de este mes ha sido de 8.1



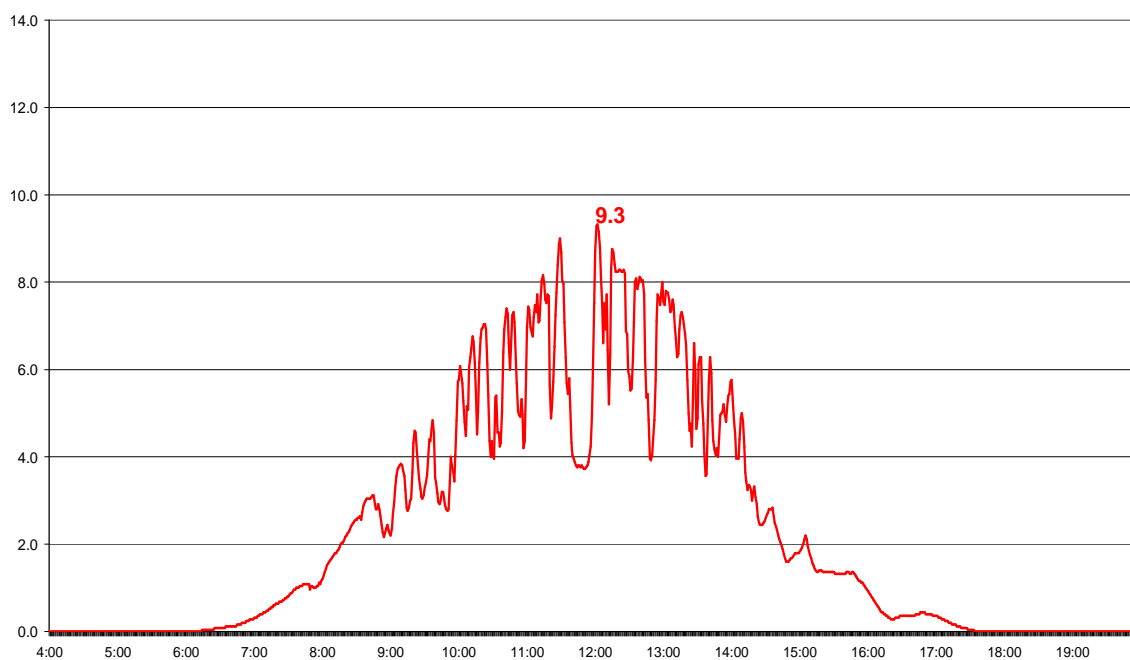
A continuación se representa la evolución diaria del UVI en Madrid, el día 14 de septiembre, en que se registró un valor máximo mensual de 8.1 y en Granada, el mismo día 14 de septiembre, registrándose un máximo mensual de 9.3, máximo peninsular del mes.

INDICE UVB del día 14 de septiembre de 2013
Estación: CRN-Madrid



© Agencia Estatal de Meteorología

INDICE UVB del día 14 de septiembre de 2013 en Granada - Día del máximo diario del mes en la península)



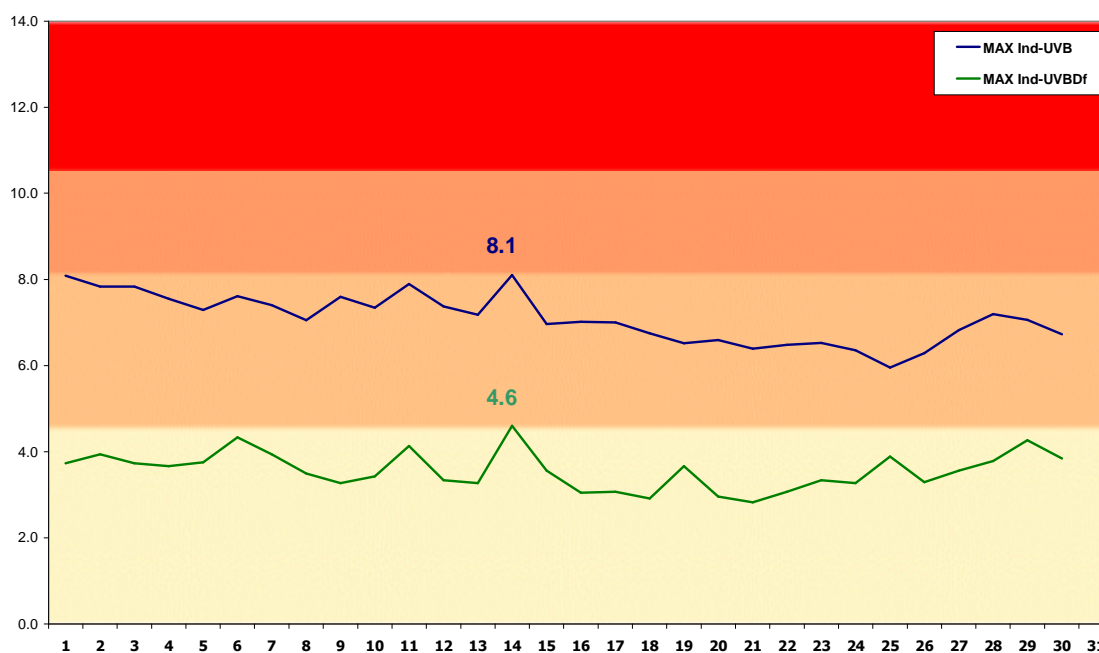
© Agencia Estatal de Meteorología

ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



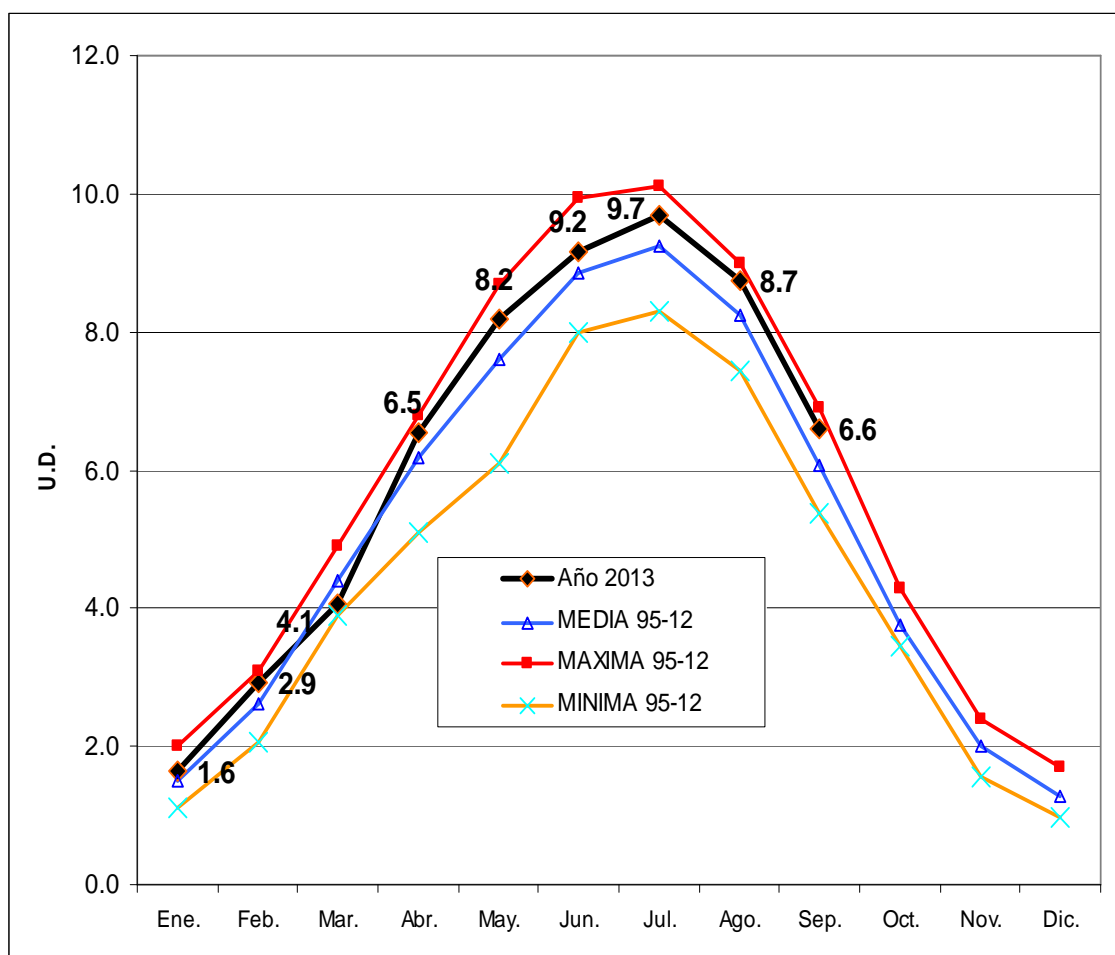
En el siguiente gráfico se representa la evolución del índice máximo absoluto diario de radiación ultravioleta B, durante el pasado mes de septiembre, en la estación del Centro Radiométrico Nacional. El máximo, como hemos indicado, se dio el día 14 con 8.1 y el índice de Ultravioleta B Difusa (con el sensor en sombra), que este mes constituye, por término medio, más del 60 % del total, alcanzó un máximo de 4.6 el mismo día 14.

**Evolución del Índice Máximo diario de Radiación UVB y UVB Difusa - MADRID
SEPTIEMBRE 2013**



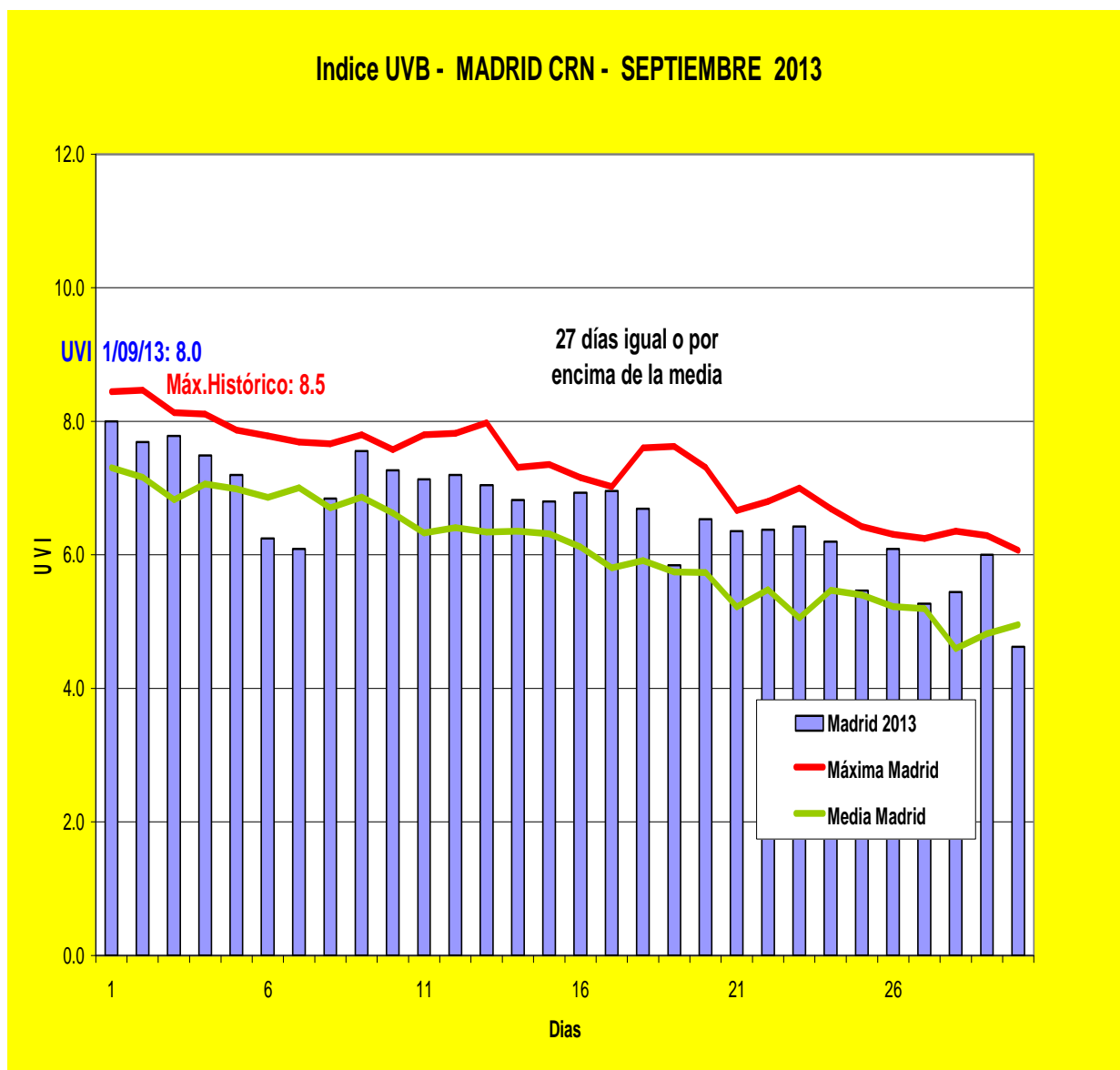
Debido a la escasa nubosidad, el pasado mes de septiembre en Madrid la media del UVI máximo diario ponderado (máxima de valores medios semihorarios) ha sido de 6.6, claramente por encima de la media de 6.1, encadenando ya 6 meses, desde abril, con valores por encima.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Año 2013	1.6	2.9	4.1	6.5	8.2	9.2	9.7	8.7	6.6			
MEDIA 95-12	1.5	2.6	4.4	6.2	7.6	8.9	9.2	8.2	6.1	3.8	2.0	1.3
MAXIMA 95-12	2.0	3.1	4.9	6.8	8.7	9.9	10.1	9.0	6.9	4.3	2.4	1.7
MINIMA 95-12	1.1	2.1	3.9	5.1	6.1	8.0	8.3	7.4	5.4	3.5	1.6	1.0



En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de los máximos diarios ponderados de UVI (máxima de valores medios semihorarios) en el pasado mes en Madrid, pero comparándolos con el UVI medio y máximo de la serie.

Podemos ver como los máximos de UVI, aunque ningún día se han superado los máximos de la serie (por los valores relativamente altos de ozono), 27 días han superado la media. Esto ha sido debido, como se ha comentado, a la escasa nubosidad. También es evidente la caída de los valores de UVI de cara al otoño, pasando de los valores cercanos a 8, a primero de mes, a los 5-6 de los últimos días del mes.

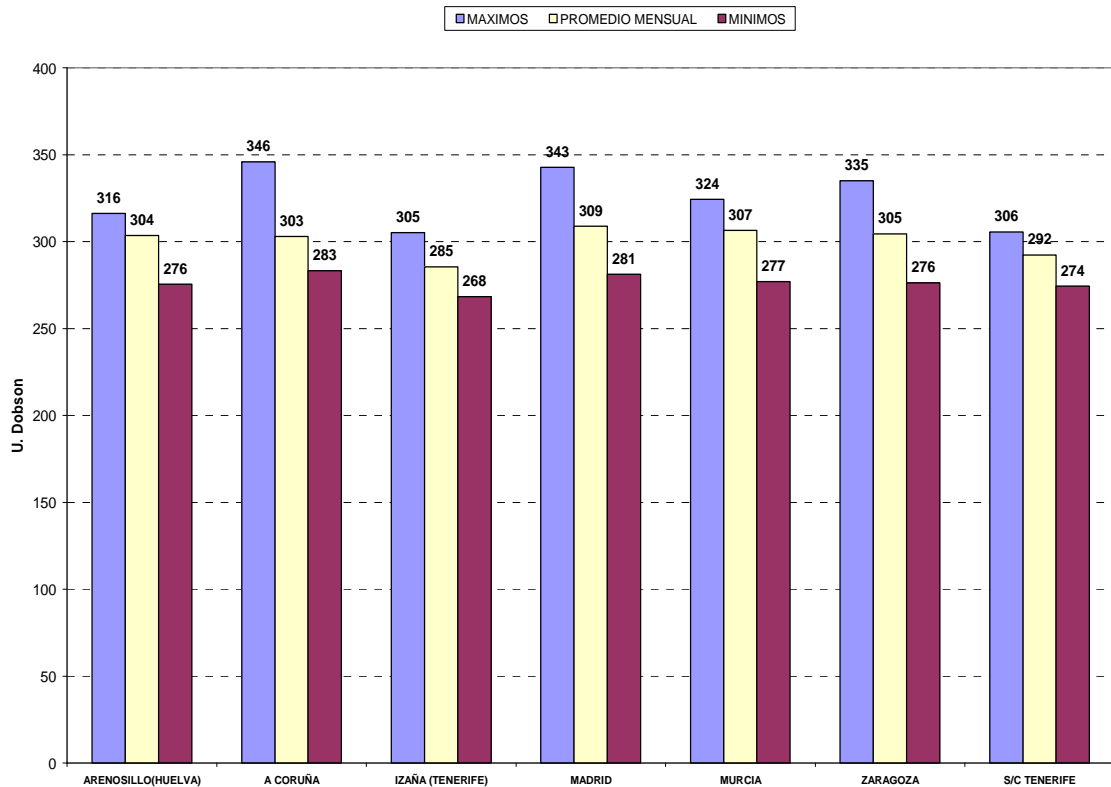


CAPA DE OZONO

En el siguiente gráfico se muestran los valores de ozono total en columna para todas las estaciones de la Red de Espectrofotómetros Brewer frente a los valores máximos y mínimos registrados en cada una de ellas. Con un máximo peninsular de 346 unidades Dobson en A Coruña y un mínimo de 276 en el Arenosillo (Huelva).

Los valores medios mensuales han sido ligeramente superiores a las medias, en todas las estaciones peninsulares y los valores muy estables durante todo el mes.

DATOS MENSUALES DE OZONO EN COLUMNA - SEPTIEMBRE 2013

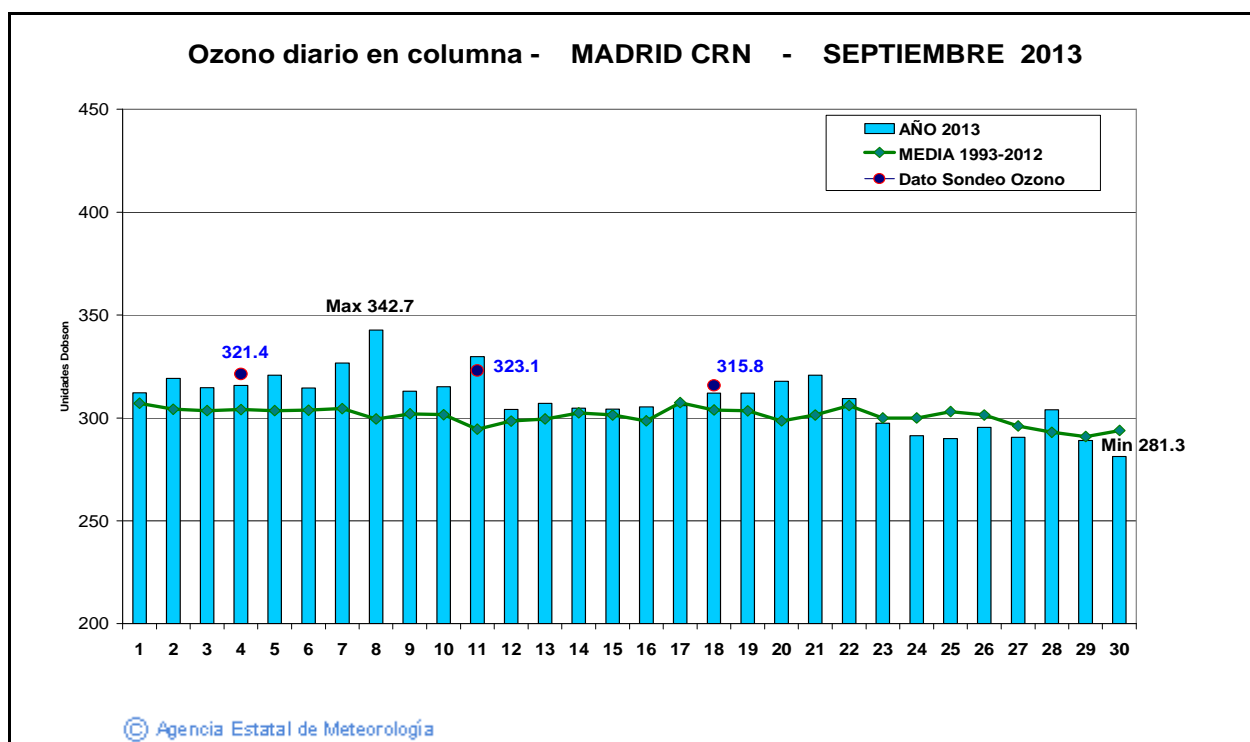


ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



En el siguiente gráfico se puede observar la evolución del espesor medio diario de la capa de Ozono en la estación del Centro Radiométrico Nacional de Madrid, medido con un espectrofotómetro Brewer durante el mes de septiembre, comparándolo con la media histórica de cada día, así como el dato obtenido de los sondeos semanales de ozono en columna, realizados durante este mes.

Como hemos comentado, los datos han sido muy estables durante todo el mes, siendo además buena parte del mes ligeramente superiores a los datos medios.

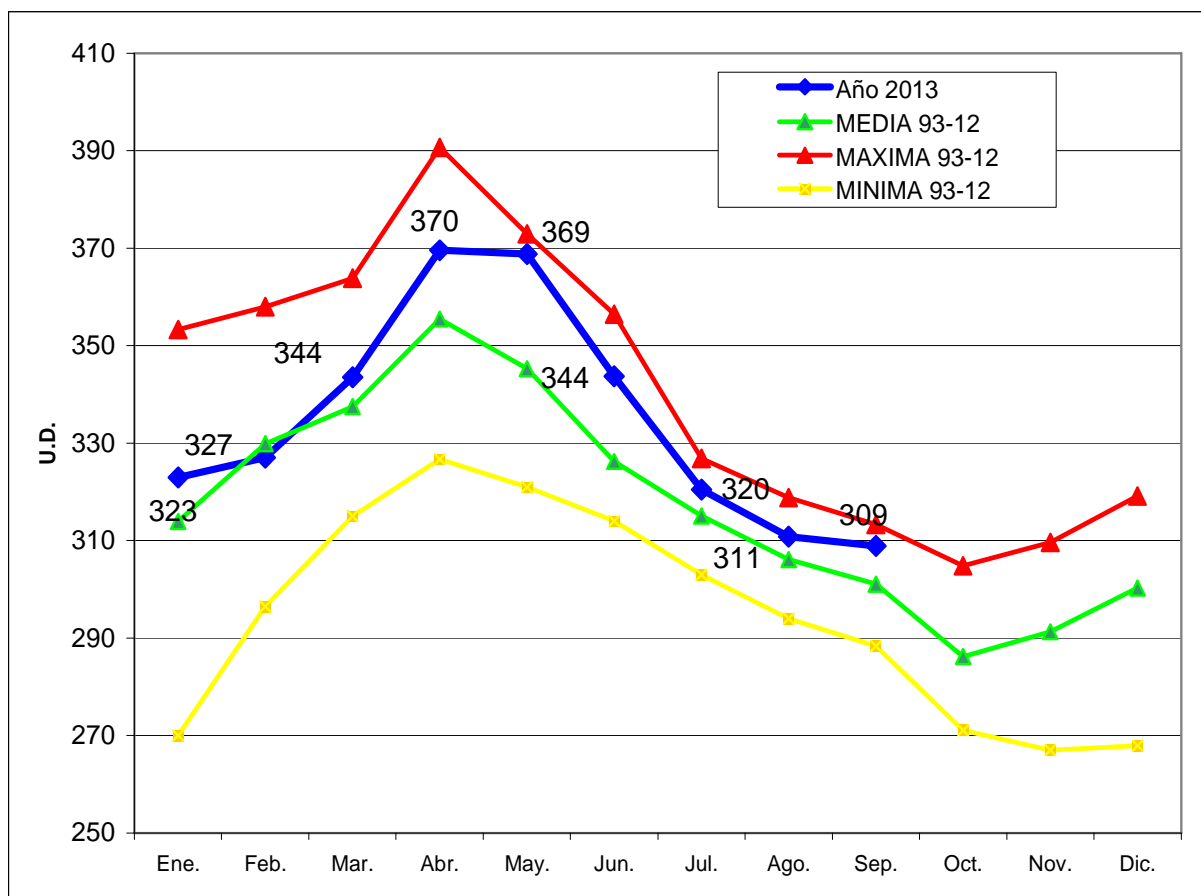


La media diaria del mes en Madrid, fue de 309 u.d.; valor por encima de la media del mes, que es de 301 u.d., como se observa en las siguientes tabla y gráfica, que representan los valores medios mensuales frente a los valores medios de la serie histórica (media, máxima y mínima).

MEDIA DIARIA MENSUAL DE OZONO ESTACION : MADRID (AEMET-CRN- Ciudad universitaria)

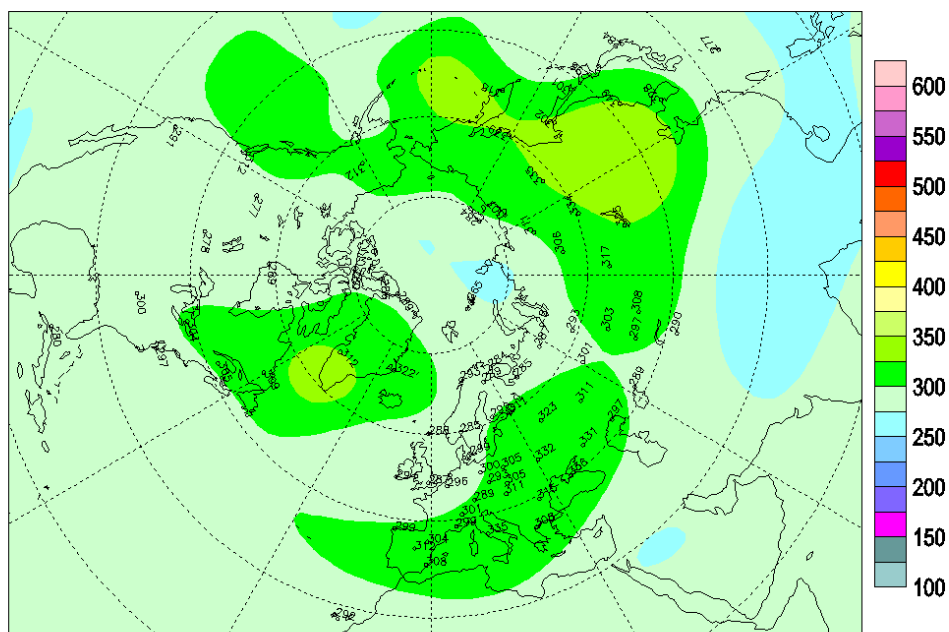
UNIDADES: Unidades Dobson

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Año 2013	323	327	344	370	369	344	320	311	309			
MEDIA 93-12	314	330	338	355	345	326	315	306	301	286	291	300
MAXIMA 93-12	353	358	364	391	373	356	327	319	313	305	310	319
MINIMA 93-12	270	296	315	327	321	314	303	294	288	271	267	268

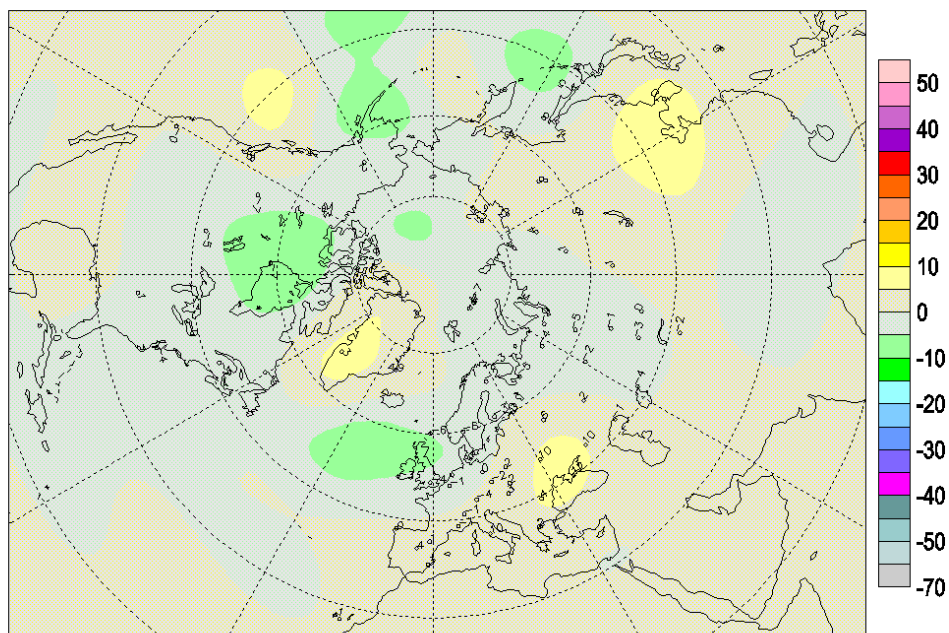


En los siguientes mapas se puede ver la distribución de la capa de Ozono en el Hemisferio Norte durante el mes de septiembre y la diferencia respecto a la media histórica del mismo mes.

Mean total ozone (DU), 2013/09/01-2013/09/30

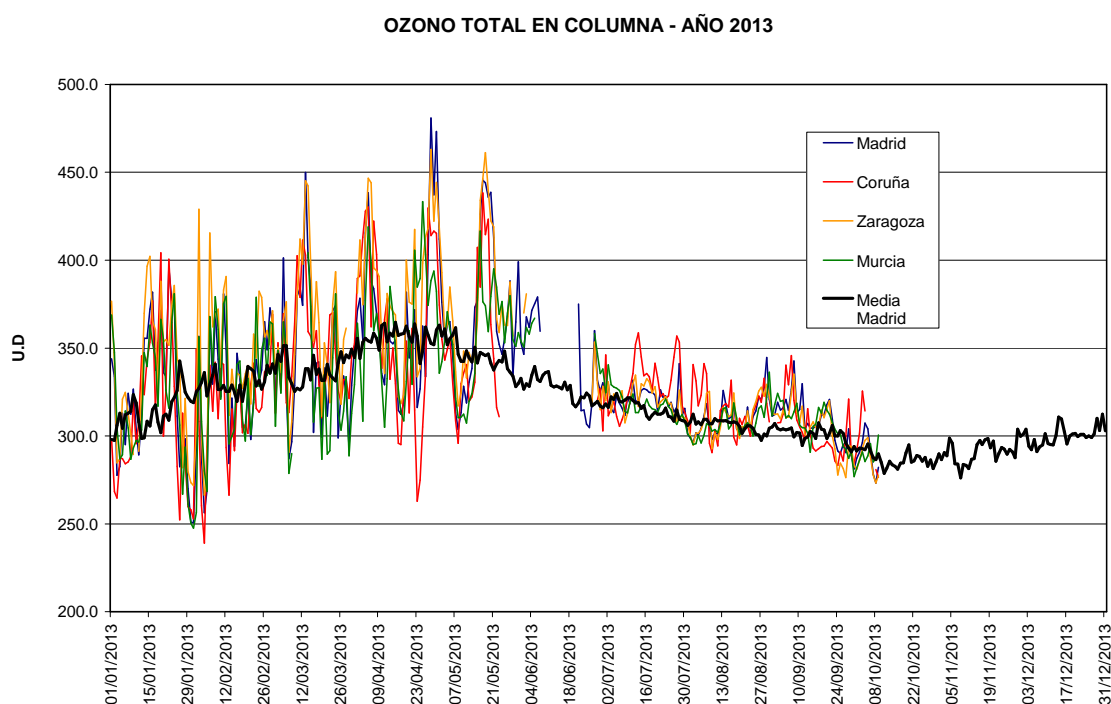


Mean deviation (%), 2013/09/01-2013/09/30



FUENTE:
 Environment Canada
 World Ozone and Ultraviolet Data Center
<http://exp-studies.tor.ec.gc.ca/clf2/e/main.html>

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de los valores diarios de ozono en columna desde enero hasta la fecha, en las estaciones de AEMET de la Península, comparados con la media de Madrid.



© Agencia Estatal de Meteorología

Se recuerda que en la página web de la Agencia (en los apartados de observación y predicción) se da, tanto información diaria sobre los índices ultravioletas registrados el día anterior en las diferentes estaciones de la Red, como el índice previsto para los próximos 5 días. También en el apartado de Ozono se dan los valores diarios de ozono en columna obtenidos de los diferentes espectrofotómetros Brewer de la Red.