



RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

MARZO 2012

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

18/04/2012

En el pasado mes de marzo se registraron en general valores de radiación solar muy por encima de lo normal tanto en la península como en los dos archipiélagos, superando, al igual que en el mes anterior, los máximos de la serie histórica, en algunas estaciones.

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes predomina principalmente el efecto latitudinal en la península. Los registros más bajos se dieron en el norte peninsular, mas concretamente en Asturias y Santander y los más altos en la mitad sureste peninsular y en Canarias.

*DISTRIBUCIÓN DE LA IRRADIACIÓN GLOBAL MEDIA DIARIA EN ESPAÑA
MARZO - 2012
(kWh/m²)*

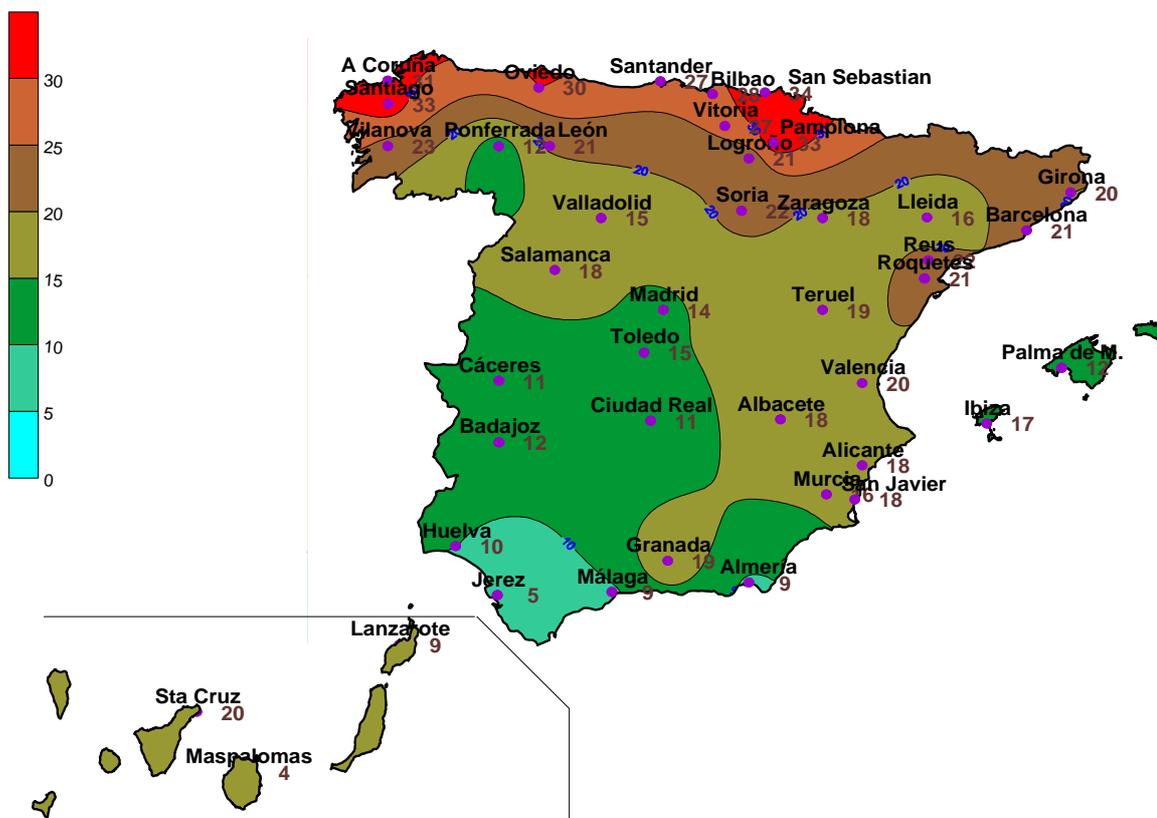


Los valores más bajos se dieron en Santander con 4.29 kWh/m² y en Oviedo con 4.30 kWh/m² y los máximos peninsulares se dieron en Granada con 5.47 kWh/m² y Almería con 5.46 kWh/m². En Canarias se dieron valores entre los 6.03 kWh/m² registrados en Santa Cruz de Tenerife y los 5.71 kWh/m² del aeropuerto de Los Rodeos, también en Tenerife.

Respecto a la desviación sobre la media del mes y como se puede observar en el mapa siguiente, se han dado valores muy por encima de la media del mes. A destacar, en este apartado, los valores registrados sobre todo, en el norte peninsular, con medias mensuales entre un 30% y un 40% por encima de los valores medios del mes. Así por ejemplo en Vigo un 37%, en San Sebastian un 34% y en Pamplona un 33% por encima de los valores normales. Y como ya hemos indicado y al igual que en los tres meses anteriores, en varias estaciones peninsulares se ha sobrepasado el máximo histórico de la serie de medias diarias del mes.

Sólo se registraron valores ligeramente por encima de la media del mes (entre el 1 y el 9%), en estaciones de sur peninsular y en algunas del archipiélago canario.

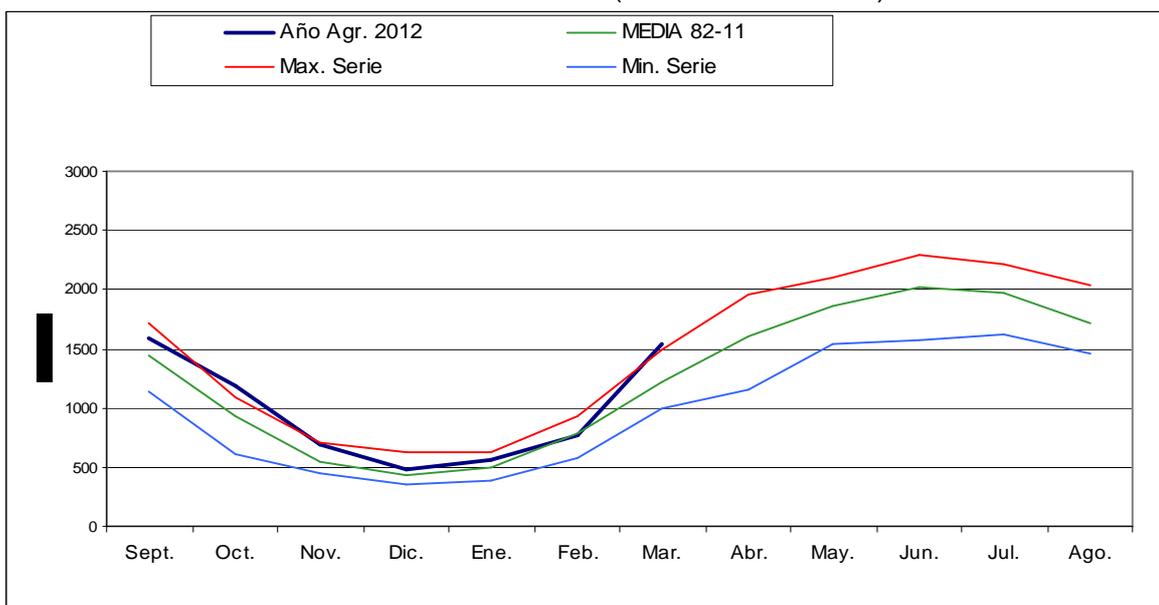
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL
RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN
MARZO – 2012
(%)



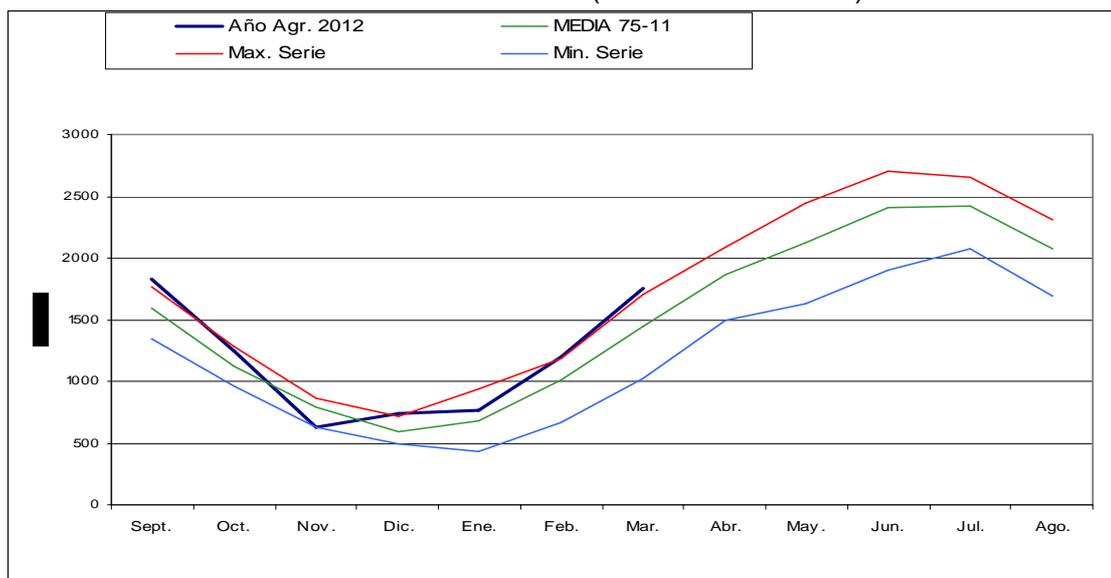
En los 4 gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año agrícola actual, comparado con los datos históricos (Máximos, medios y mínimos). Se puede comprobar como en Santander, Barcelona y Valencia se han rebasado en marzo, los máximos de las series.

MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL
Comparación con serie disponible

Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m²)

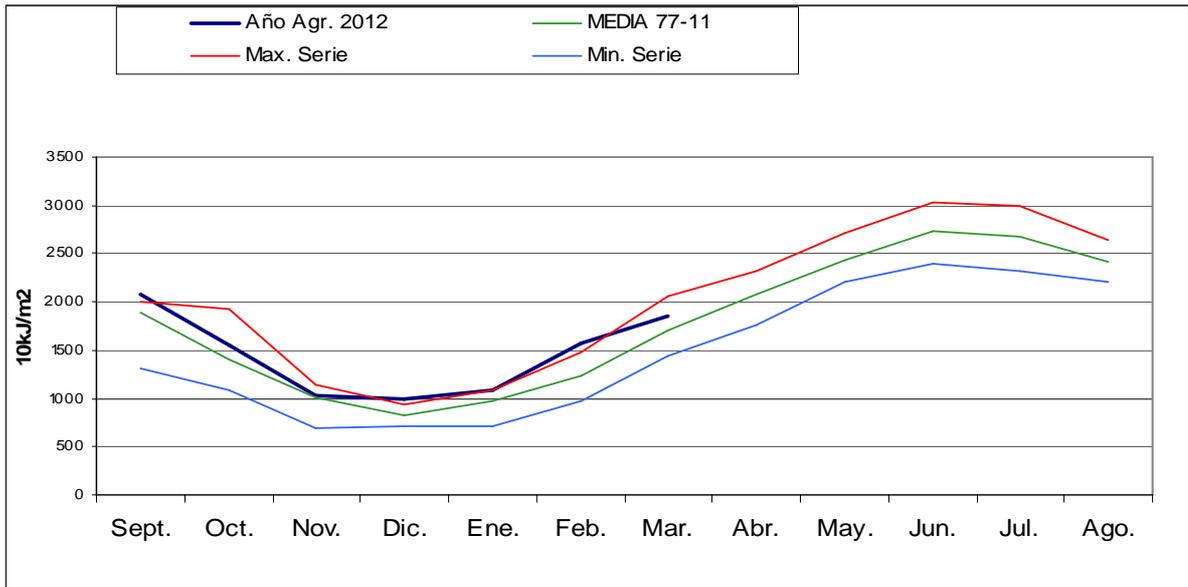


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m²)

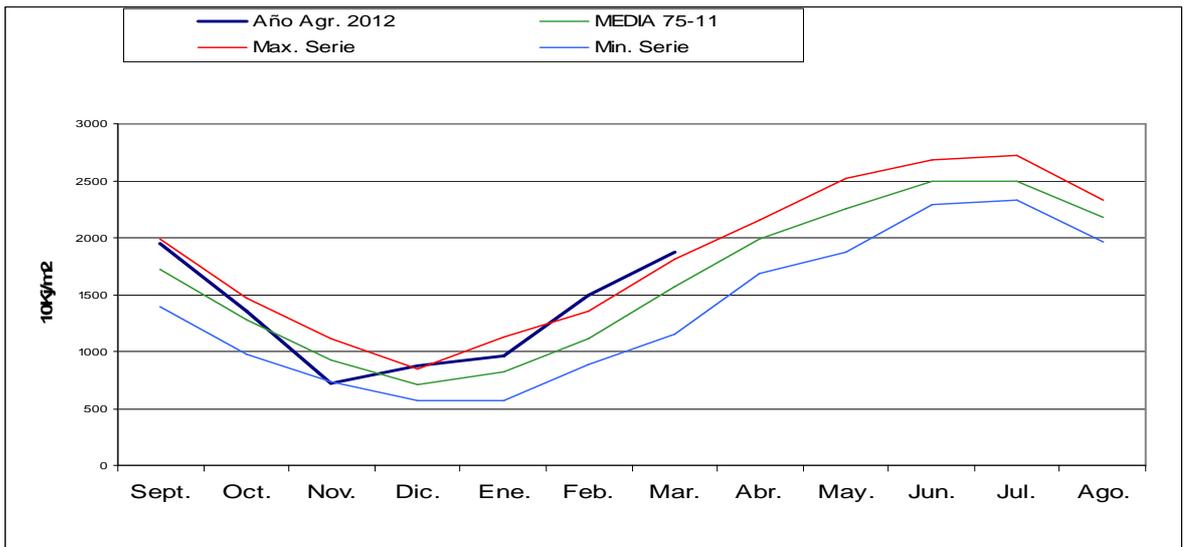


MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

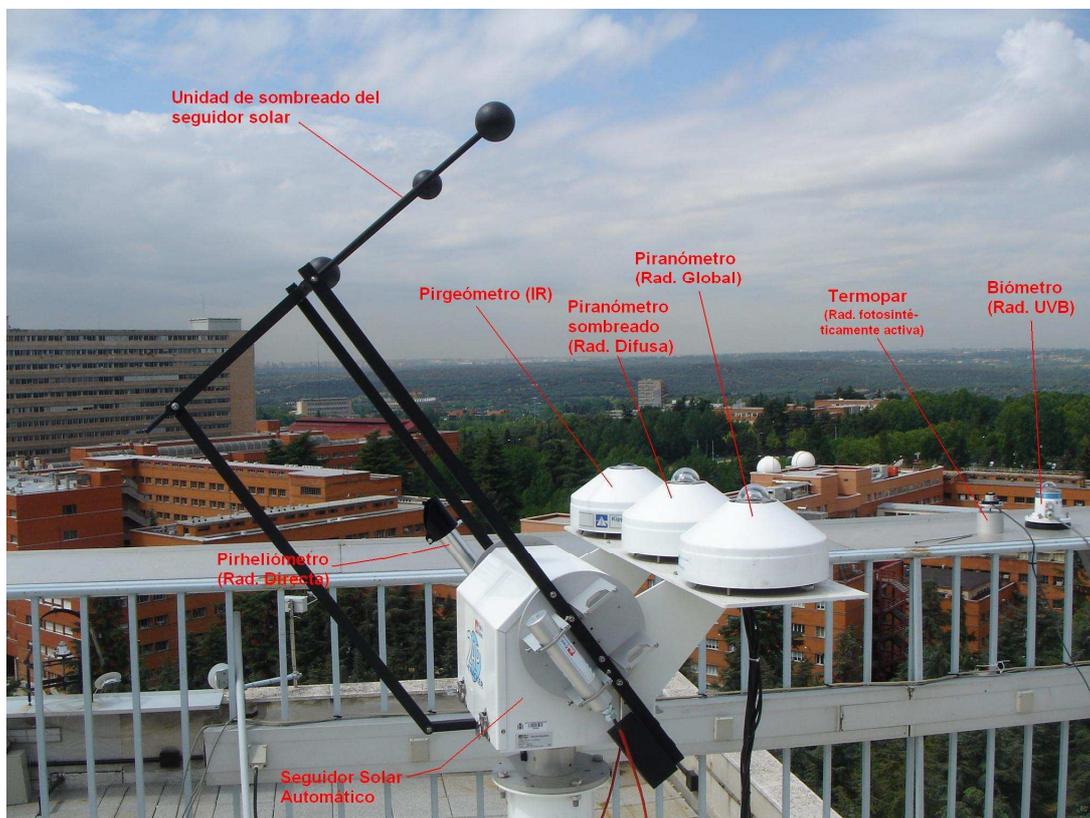
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m²)



Estación: VALENCIA (Unidades: 10 kJ/m²)



ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



En el siguiente cuadro, se muestran los distintos valores de la irradiación solar medida en el Centro Radiométrico Nacional (CRN) durante el pasado mes de marzo.

VALORES DE LAS DISTINTAS IRRADIANCIAS SOLARES MEDIDAS EN EL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MARZO)

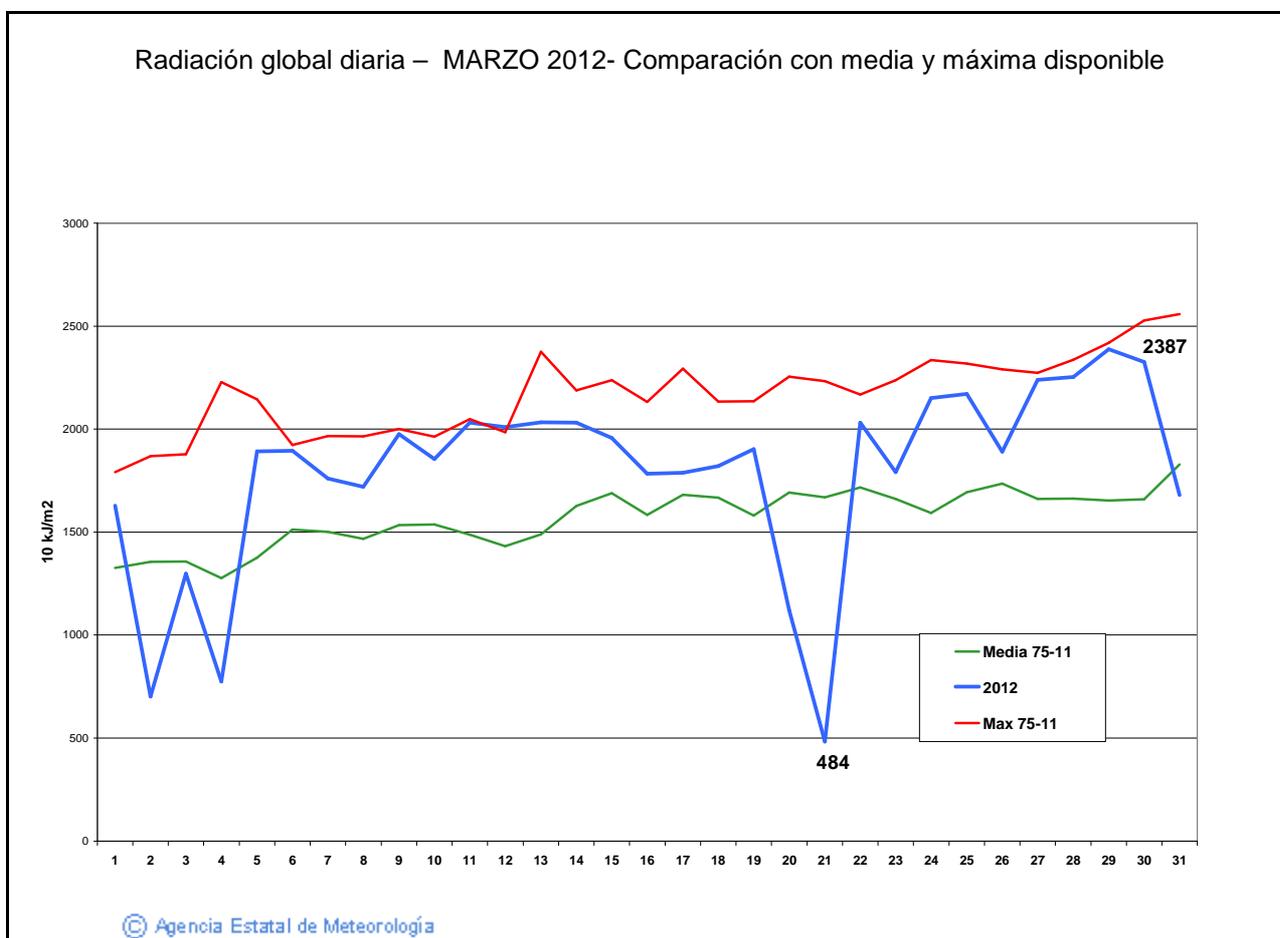
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m ²	DIRECTA 10 kJ/ m ²	DIFUSA 10 kJ/ m ²	UVB J/ m ²	SOL horas	GL/EXT %
TOTAL	55371	69133	17701	71193	275.60	
MEDIA	1786	2230	571	2297	8.89	65
MAXIMO	2387	3465	1139	3463	11.93	78
MINIMO	484	0	219	690	0.00	17

El máximo de radiación Global se dio el día 29, con 2387 10kJ/ m² (6.63 kWh/m²), lo que supuso un 78% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 21 con tan sólo 484 10kJ/ m² (1.34 kWh/m²), correspondiente a un 17 % de la radiación extraterrestre.

Tan sólo 5 días del mes se dieron valores por debajo de los normales. Así en Madrid se alcanzaron un total de 276 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a 120 W/m²), con una media de 8.9 horas diarias. La media de insolación de marzo del periodo 2002-2011 era de 7.0 horas y la máxima de la serie era 8.8 horas.

Evolución Mensual

En la gráfica siguiente se representa la evolución mensual de la irradiación solar global media frente a los valores máximos y medios de la serie de Madrid (CRN / 1975-2011).

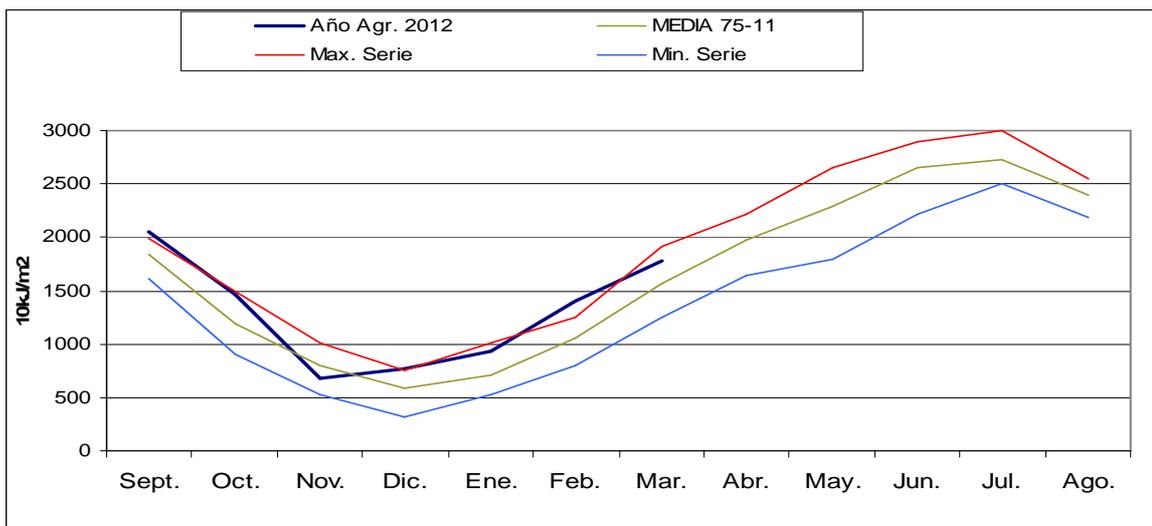


Evolución Anual

La evolución mensual de la irradiación solar global media frente a los valores máximos, medios y mínimos de la serie de Madrid (CRN / 1975-2011), muestra un valor medio diario en el mes de marzo un 14% por encima del normal del mes y la radiación directa fue un 29 % superior a la media histórica disponible para del mes de marzo.

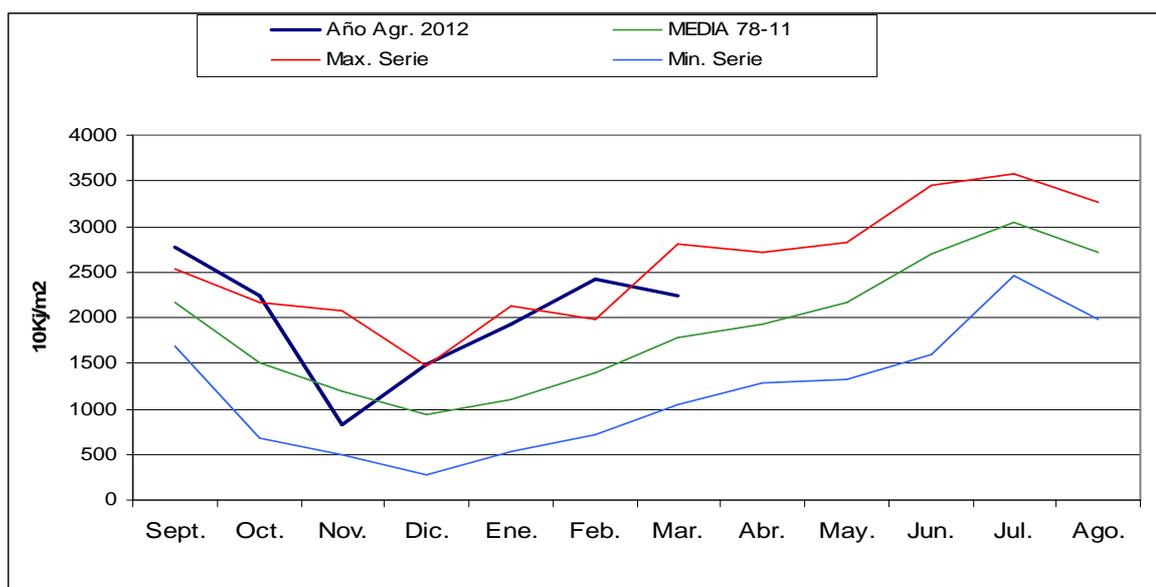
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)



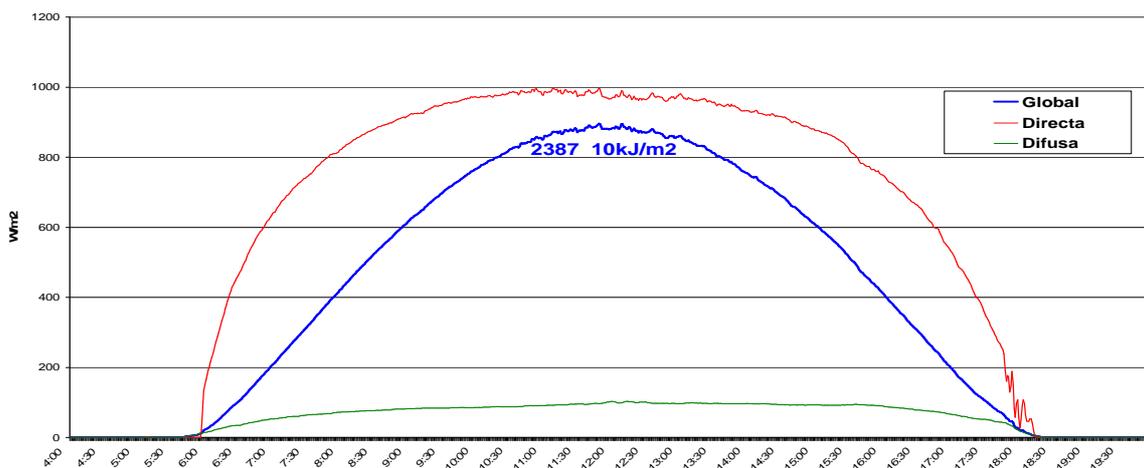
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)

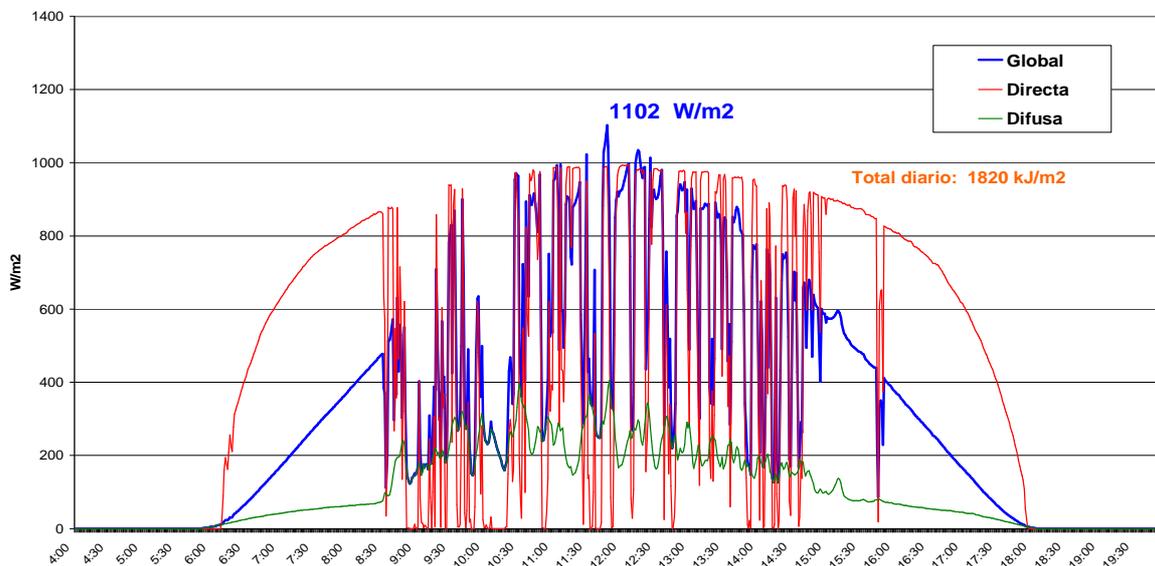


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de 10kJ/m^2) y el valor máximo instantáneo (en unidades de W/m^2).

Radiación día 29 de marzo de 2012 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID



Radiación Global del día 18 de marzo de 2012 - Día del máximo instantáneo mensual de MADRID



El valor máximo diario se produce en días totalmente despejados mientras que por el contrario el máximo instantáneo se observa con nubes medias o bajas que al reflejar la luz aumentan los valores registrados en superficie.