



RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

SEPTIEMBRE 2012

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

16/10/2012

En el pasado mes de septiembre, se registraron valores de radiación solar por encima de los normales en gran parte de la península, Baleares y Canarias. Sólo en el noreste y en buena parte del suroeste peninsular se dieron valores ligeramente por debajo de la media.

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes aunque predomina el efecto latitudinal en la península, los máximos se dieron tanto en el sur como en el centro peninsular, con valores ya inferiores a los obtenidos en Canarias. Los valores mínimos se dieron al este de la cornisa cantábrica y en Girona.

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



Así, los valores más bajos se dieron en Bilbao con 3.82 kWh/m² y en Girona con 3.96 kWh/m², y los máximos peninsulares se dieron en Granada con 5.52 kWh/m² y en Huelva con 5.37 kWh/m². En Canarias se dieron valores entre los 6.46 kWh/m² registrados en Santa Cruz (Tenerife) y los 6.09 kWh/m² del Aeropuerto de los Rodeos (Tenerife).

Respecto a la desviación sobre la media del mes, en general en todo el norte y centro peninsular se han dado valores por encima de la media del mes, al igual que en los dos archipiélagos. A destacar, en este apartado, los valores registrados en puntos de la cornisa cantábrica y Canarias con medias entre el 10 y el 15% por encima de los valores medios del mes. Así por ejemplo en Lanzarote 15%, en A Coruña el 13%, en Santa Cruz el 12% y en Oviedo un 10% por encima de los valores normales. En cambio se registraron valores ligeramente por debajo de la media del mes en estaciones de Aragón y Cataluña y en puntos del sur de la península. A destacar Girona con un 8% y Reus con un 9%, por debajo de la media.

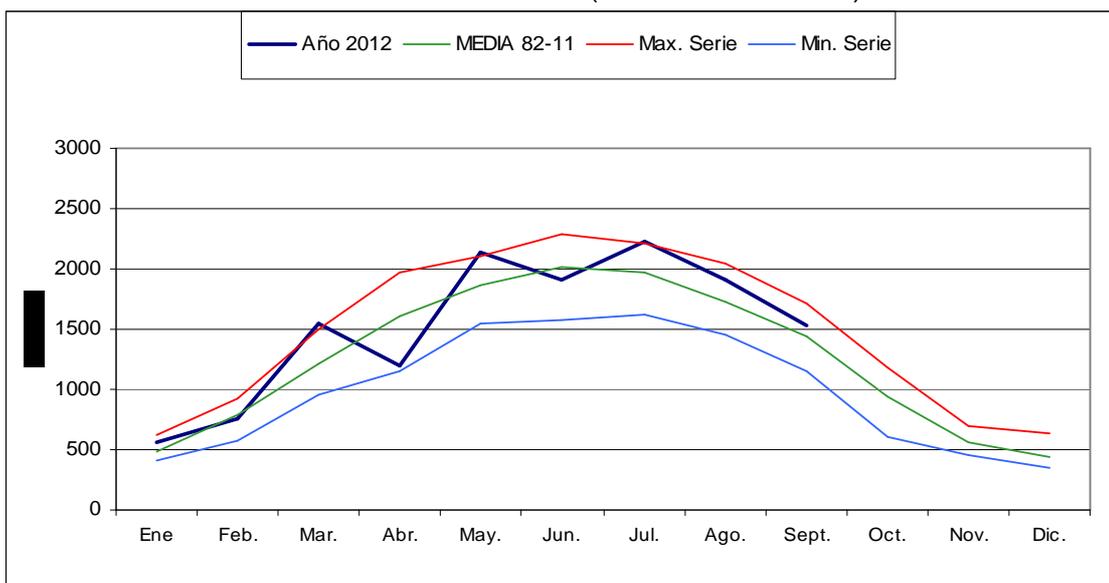
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL
RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN
SEPTIEMBRE – 2012
(%)



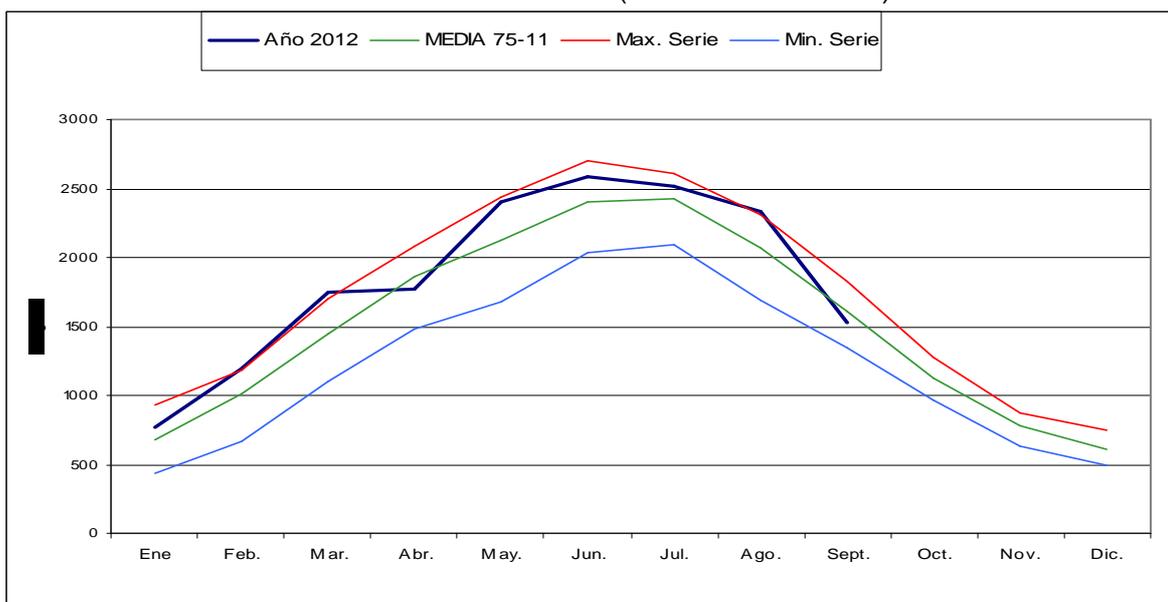
En los 4 gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año actual, comparado con los datos históricos (máximos, medios y mínimos)

MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m²)

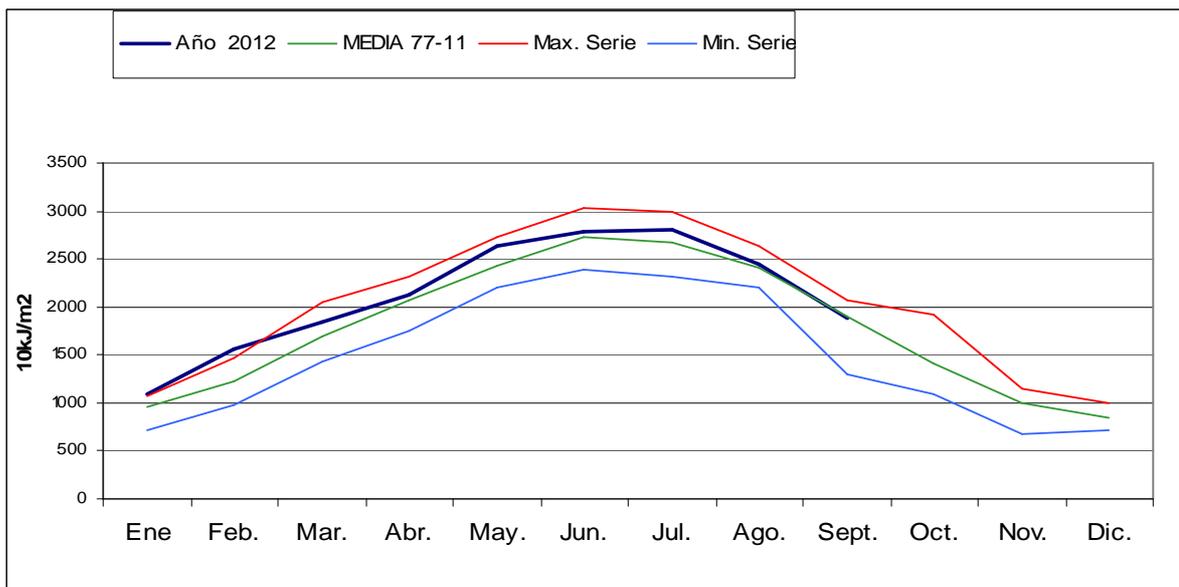


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m²)

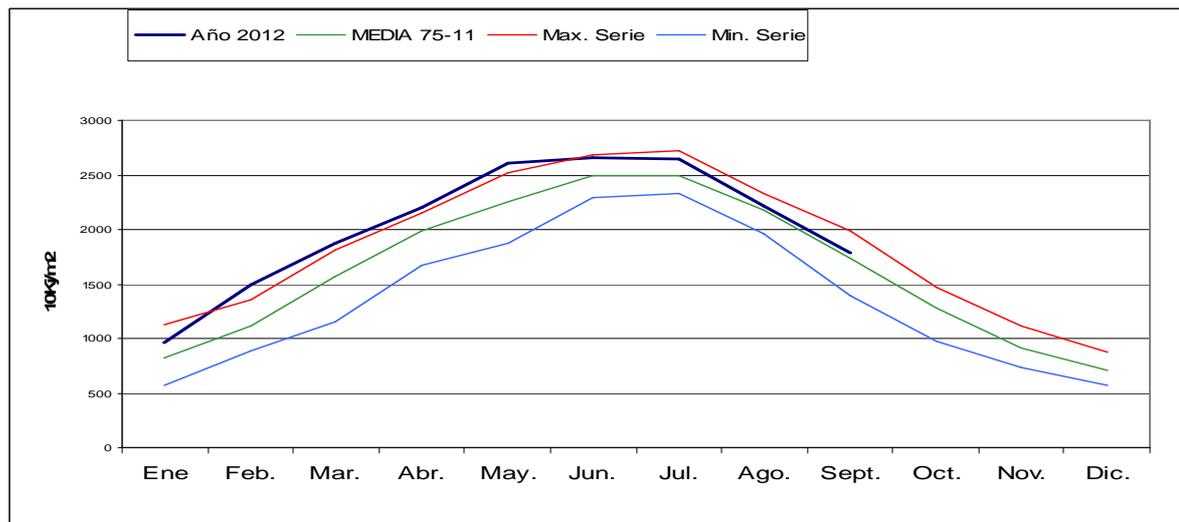


MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

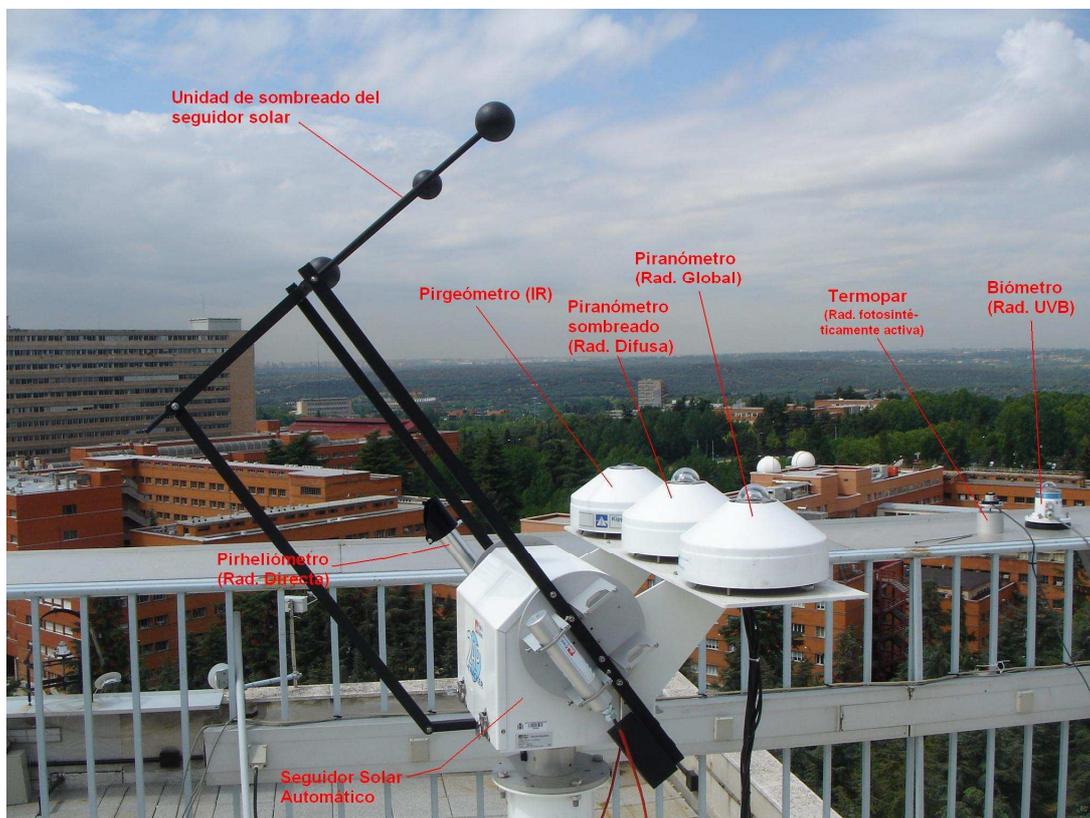
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m²)



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 septiembre.

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

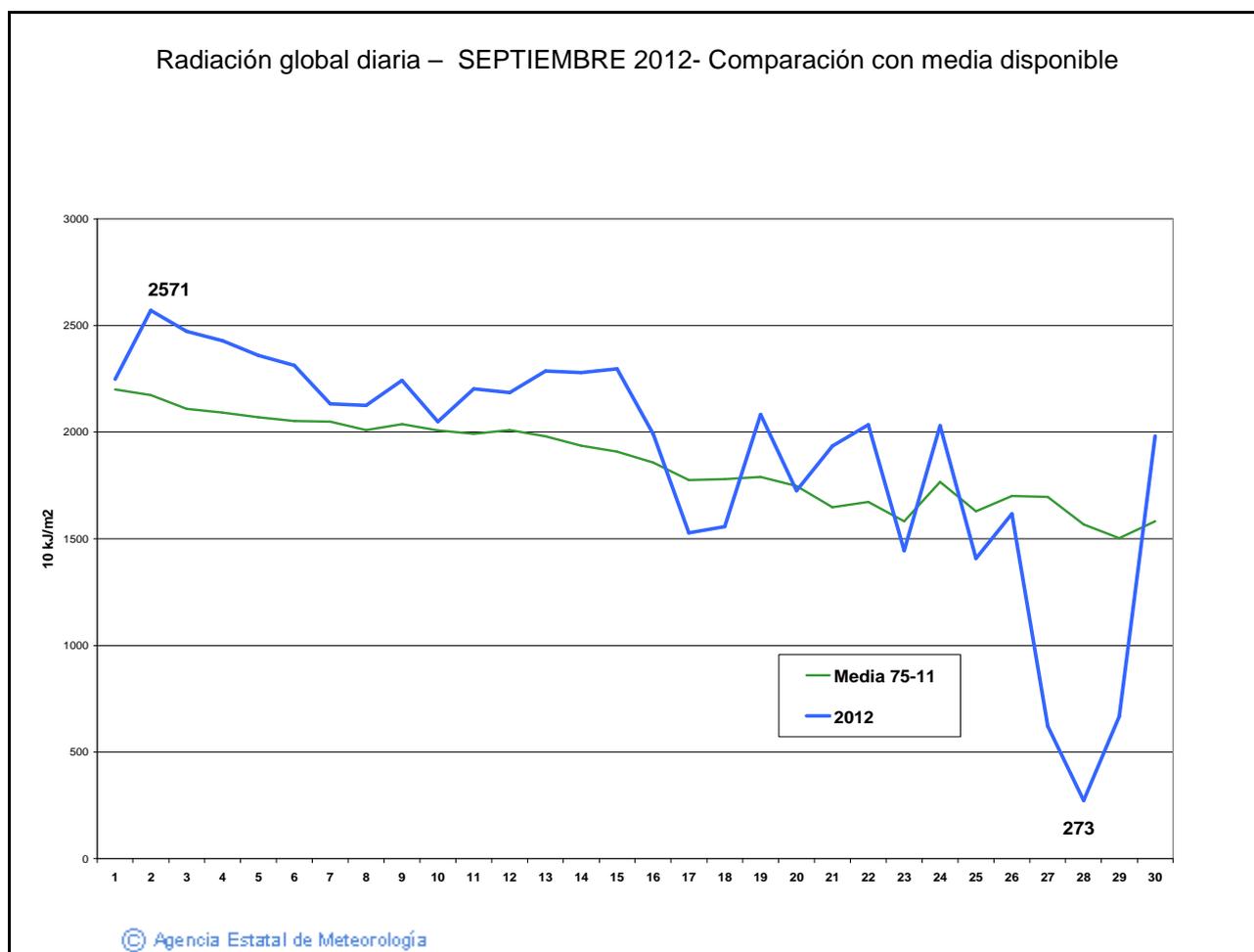
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m ²	DIRECTA 10 kJ/ m ²	DIFUSA 10 kJ/ m ²	UVB J/ m ²	SOL horas	GL/EXT %
TOTAL	57087	69930	15581	94958	270.55	
MEDIA	1903	2331	519	3165	9.02	63
MAXIMO	2571	3925	1135	4405	12.63	77
MINIMO	273	0	207	601	0.00	10

El máximo de radiación Global se dio el día 2 con 2571 10kJ/ m² (7.14 kWh/m²), lo que supuso un 77% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 28 con tan sólo 273 10kJ/ m² (0.76 kWh/m²), correspondiente a un 10 % de la radiación extraterrestre.

En Madrid se alcanzaron un total de 270 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a 120 W/m^2), con una media diaria de 9.2 horas, frente a una media, de este mes de septiembre, de 9.3 horas diarias.

Evolución Mensual

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

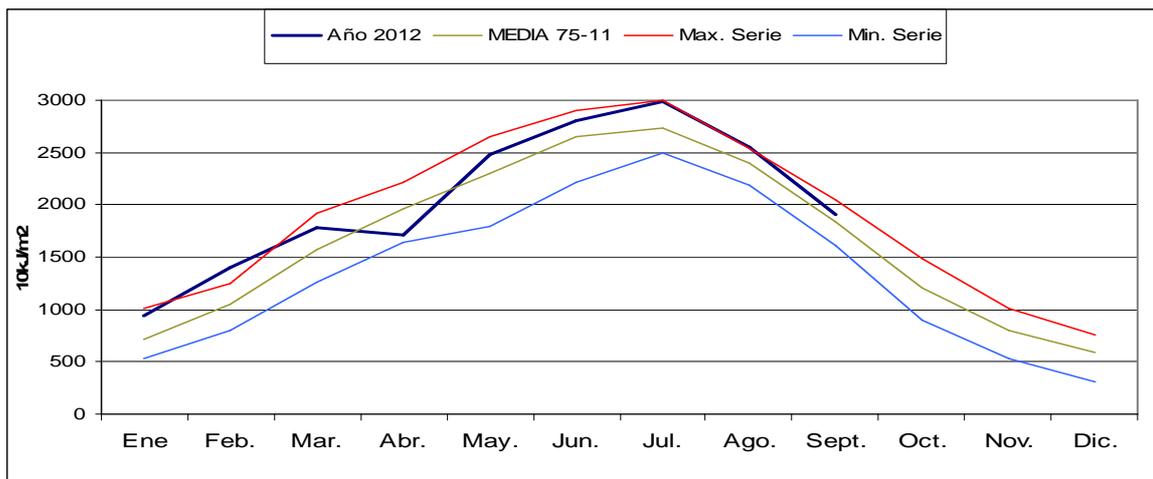


Evolución Anual

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 septiembre de un 3% por encima del normal del mes, constituyendo un nuevo record mensual, y la radiación directa fue un 7% superior a la media histórica disponible para del mes de septiembre.

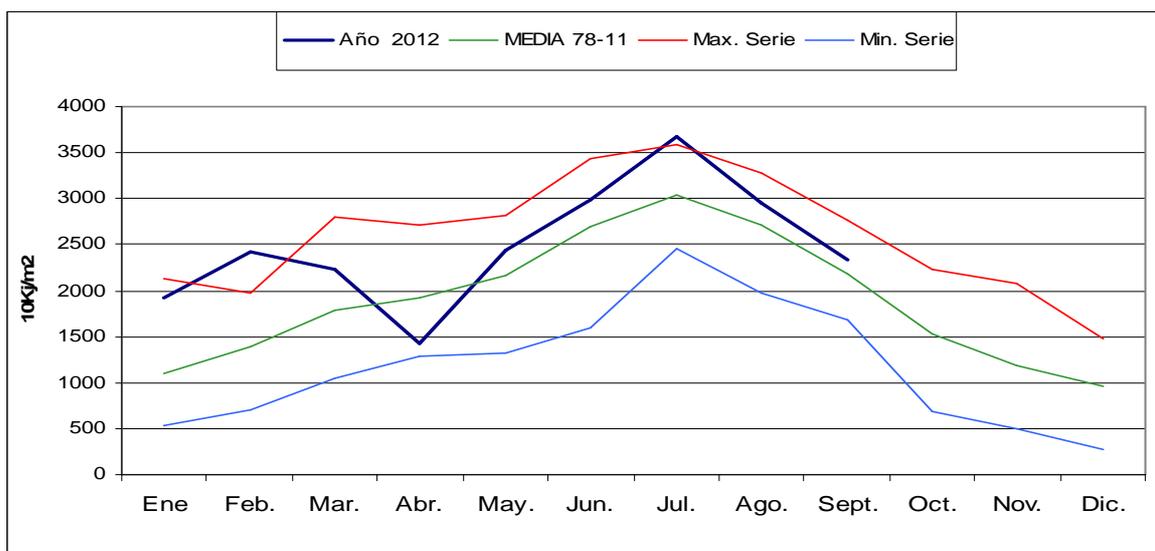
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)



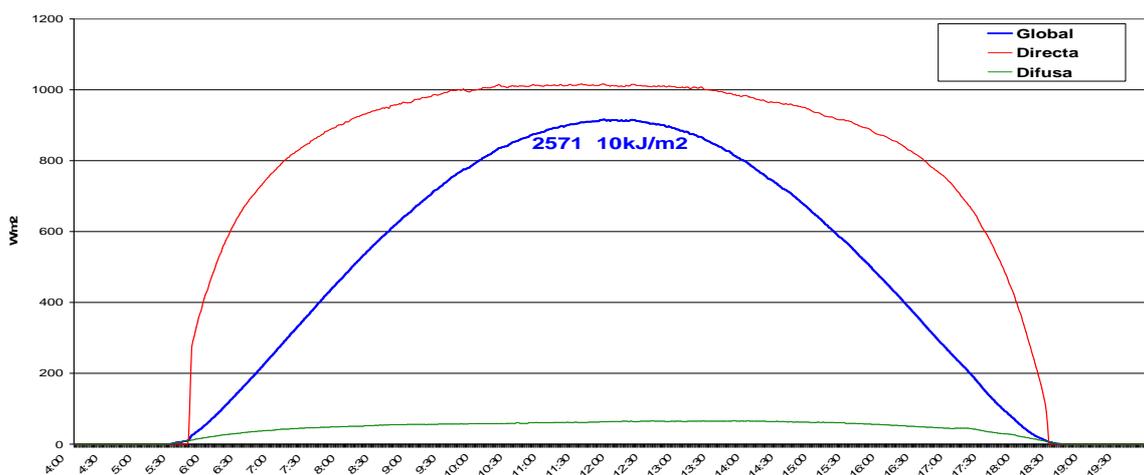
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)

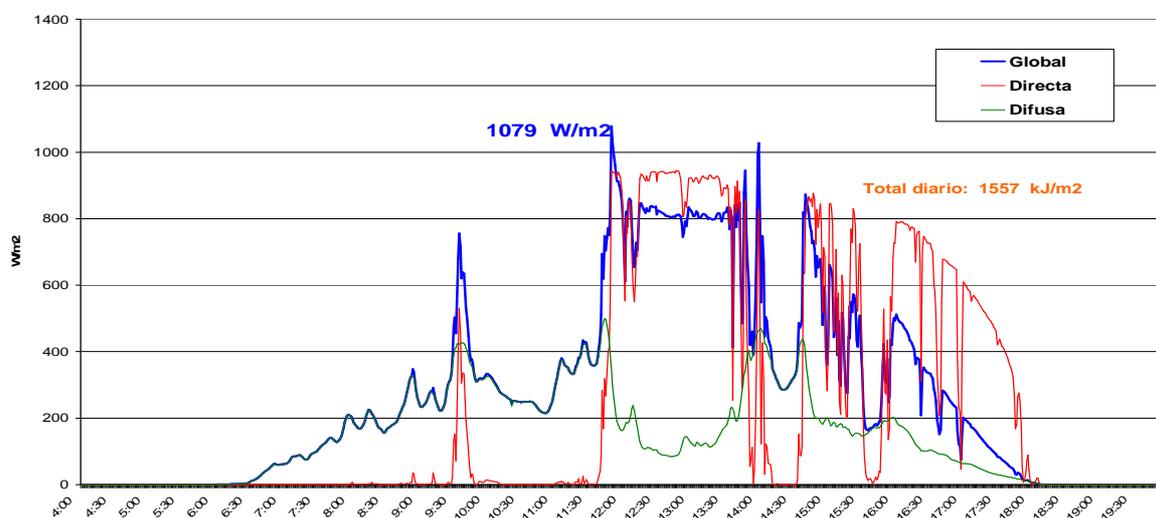


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de 10kJ/m^2) y el valor máximo instantáneo (en unidades de W/m^2).

Radiación día 2 de septiembre de 2012 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID



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



Lo lógico es que el máximo diario se produzca en días prácticamente sin nubosidad, y en cambio el segundo se produce normalmente con nubes medias o bajas, que al reflejar la luz, hacen que suban los valores registrados en superficie.