



RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

DICIEMBRE 2012

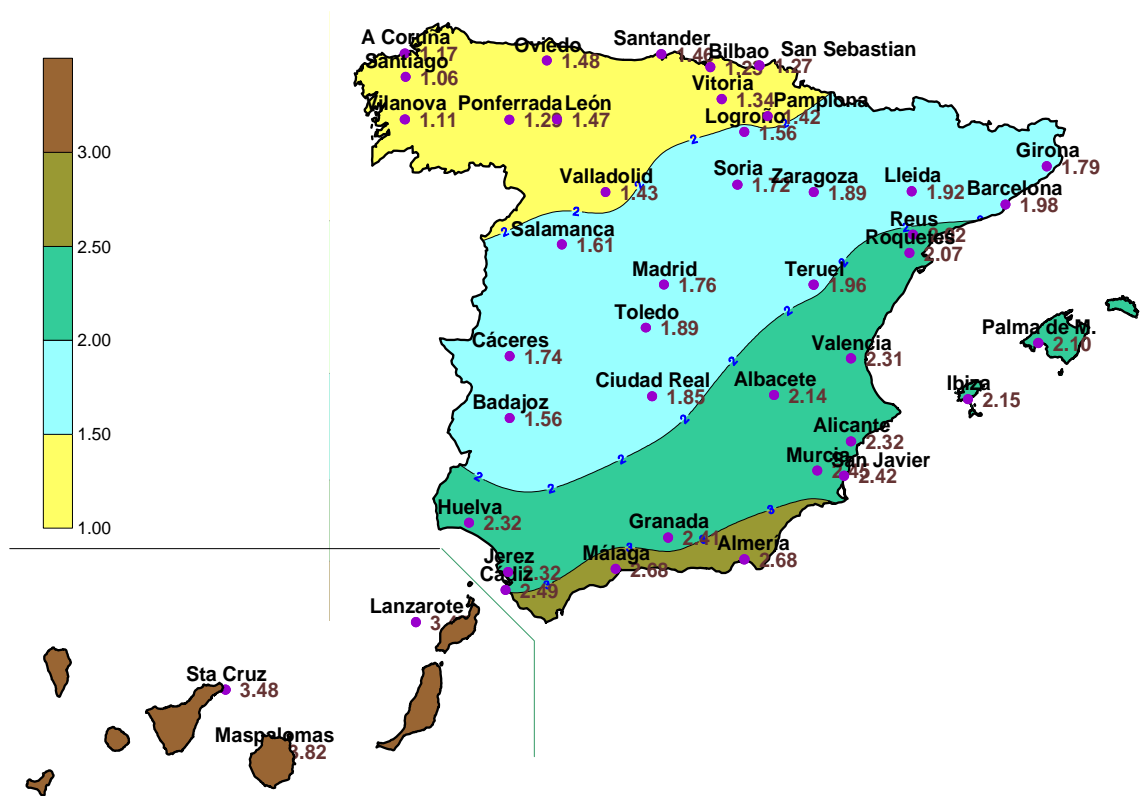
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

18/01/2013

En el pasado mes de diciembre se registraron valores de radiación solar relativamente altos o muy altos en la mitad oriental peninsular y en los dos archipiélagos y en cambio en el oeste peninsular se registraron valores relativamente bajos o muy bajos.

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes predomina en general, aunque con una ligera inclinación, el efecto latitudinal en la península. Los máximos se dieron en el sureste peninsular y en Canarias y los valores mínimos se dieron en el noroeste peninsular.

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

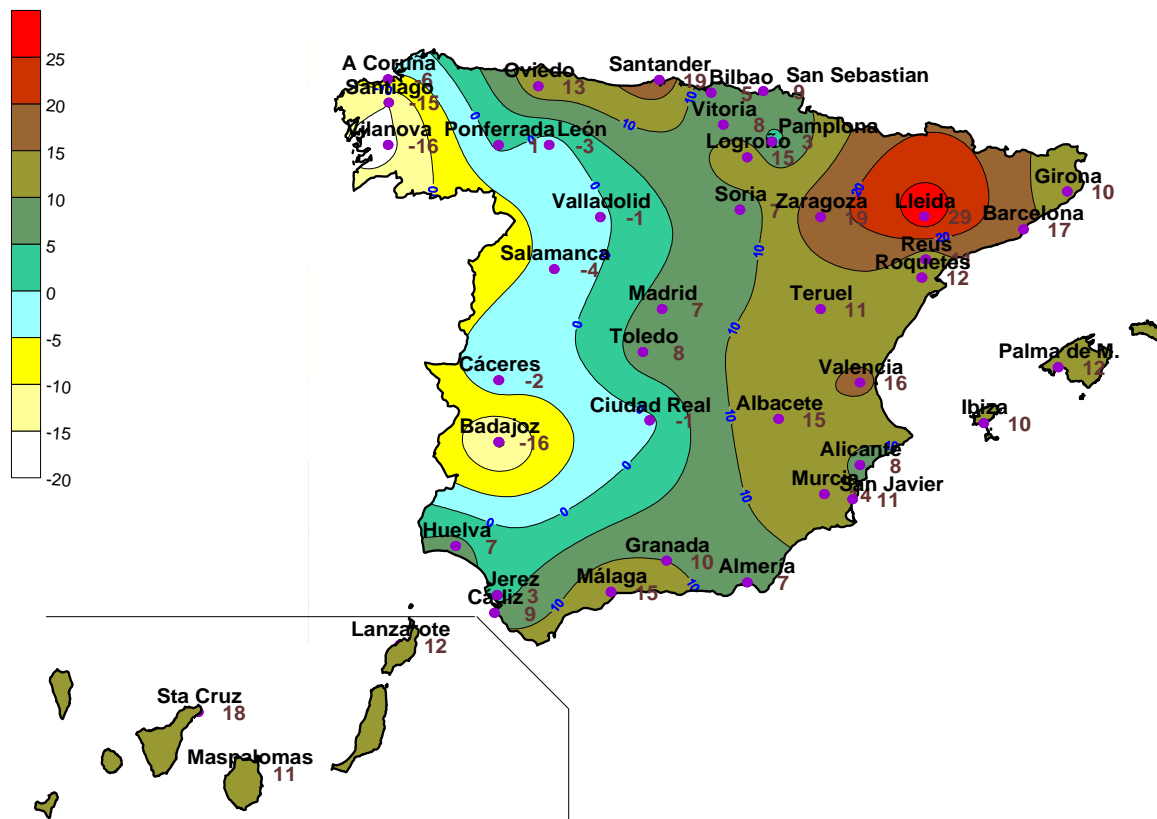


Los valores más bajos se dieron en puntos de Galicia. En Santiago se registró una media diaria de 1.06 kWh/m², en Vilanova de Arousa 1.11 kWh/m² y en A Coruña 1.17 kWh/m² y los máximos peninsulares se dieron en Málaga y Almería con 2.68 kWh/m² y en Cádiz con 2.49 kWh/m². En Canarias se dieron valores entre los 3.86 kWh/m² registrados en Maspalomas (Gran Canaria) y los 3.26 kWh/m² del Aeropuerto de los Rodeos (Tenerife).

Respecto a la desviación sobre la media del mes, como se ha indicado, se han dado valores por encima de los normales en la mitad este peninsular, en Baleares y en Canarias. A destacar, en este apartado, los valores registrados en puntos de la depresión del Ebro, por la ausencia de los episodios, normales otros años, de nieblas persistentes, y también algunos valores registrados en puntos del Mediterráneo, de la cornisa cantábrica y del sureste peninsular.

En cambio se registraron valores por debajo de la media del mes, en estaciones del noroeste peninsular. A destacar Badajoz y Vilanova de Arousa 16% y Santiago con un 15%, por debajo de la media.

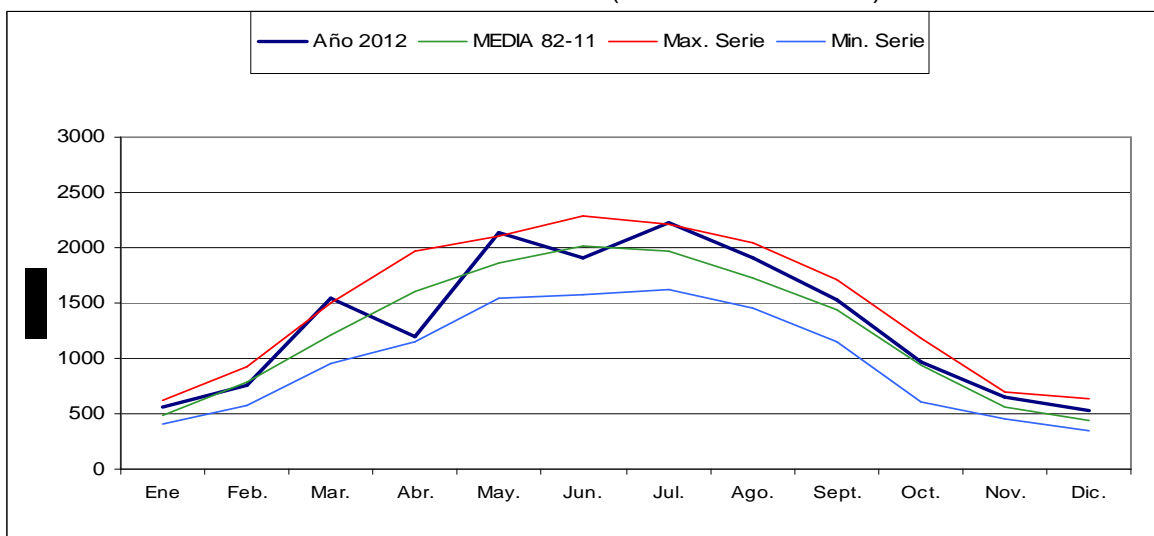
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL
RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN
DICIEMBRE – 2012
(%)



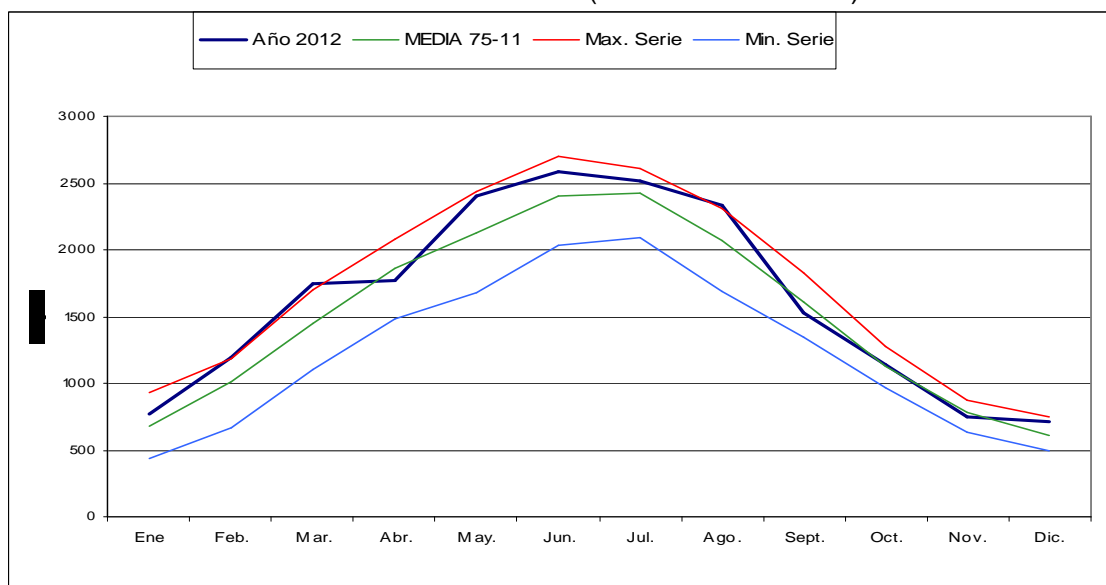
En los 4 gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año actual, comparado con los datos históricos (máximos, medios y mínimos).

MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m²)

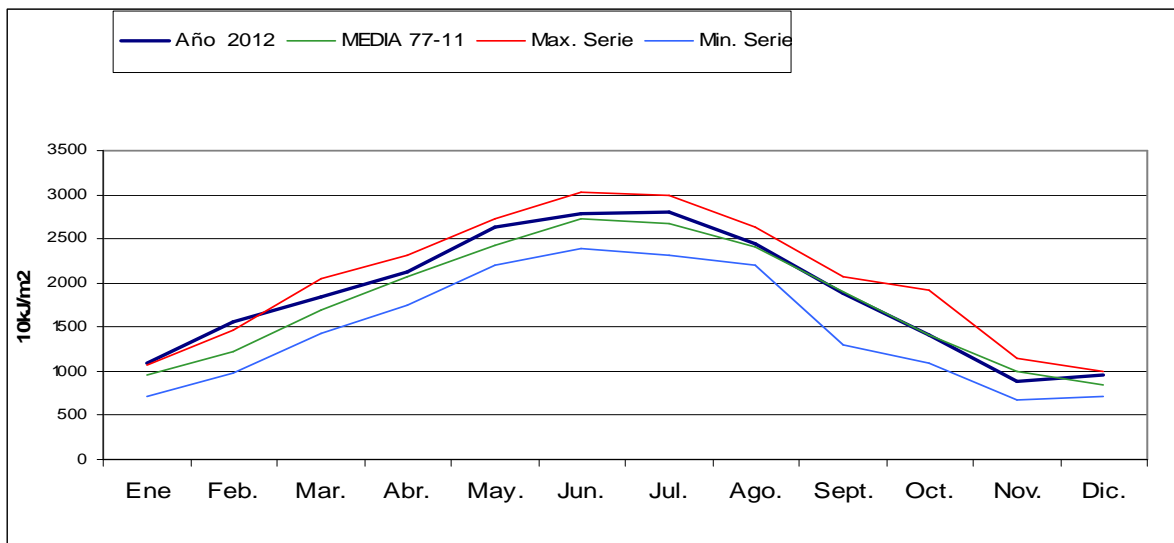


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m²)

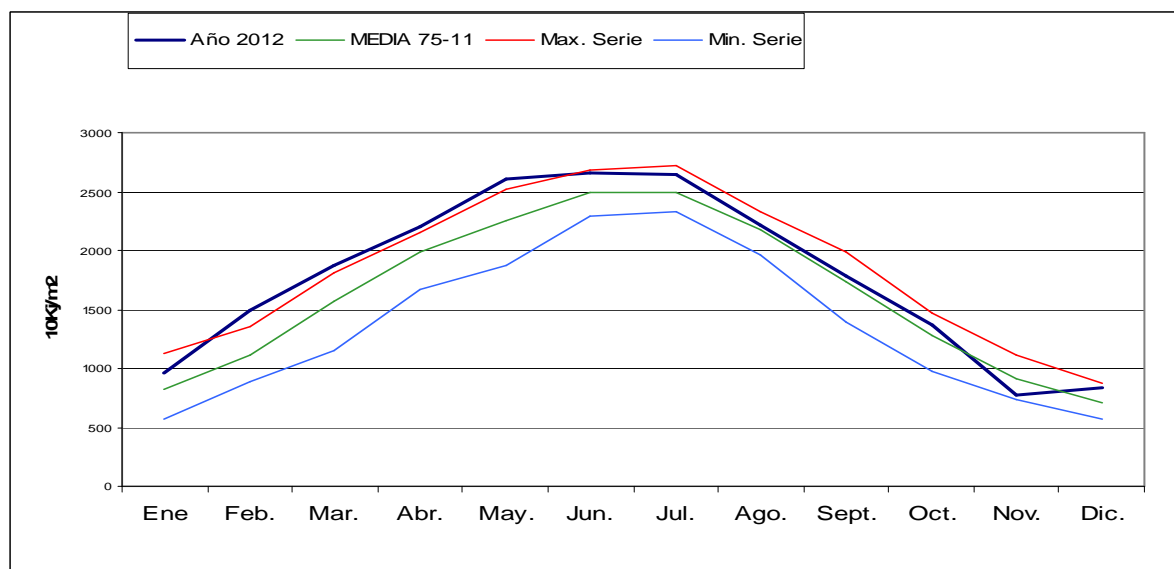


MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

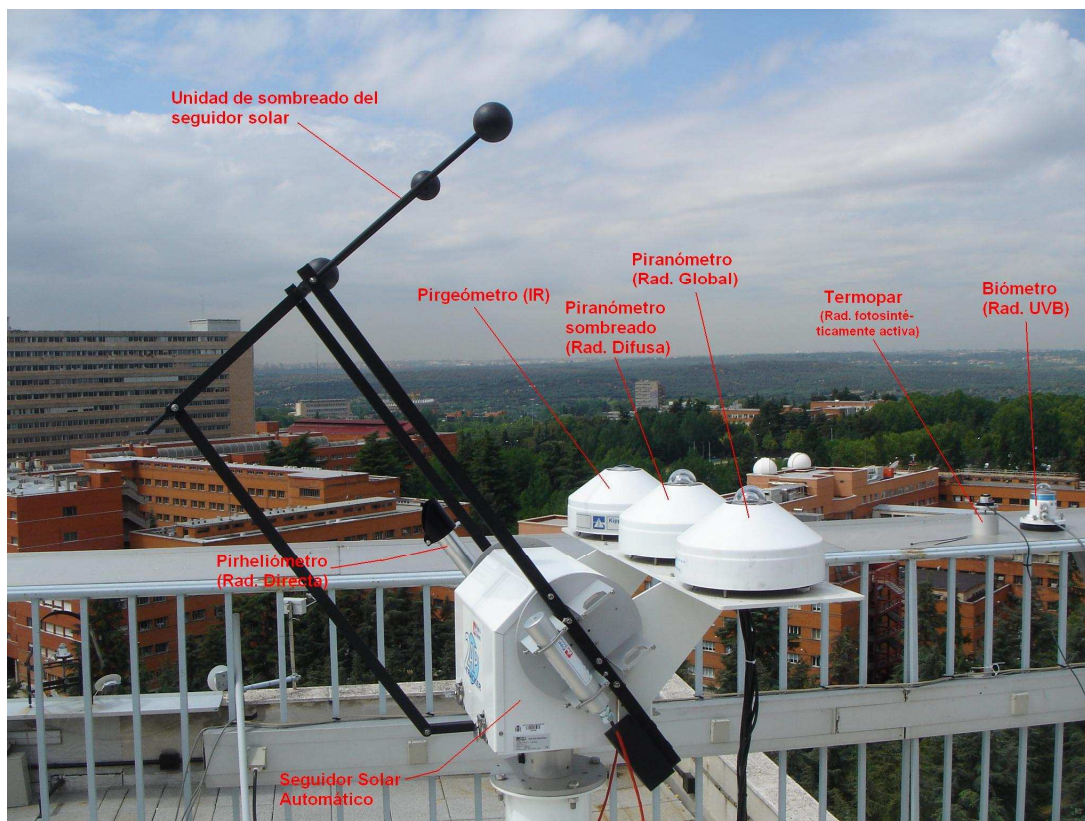
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m²)



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 diciembre.

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

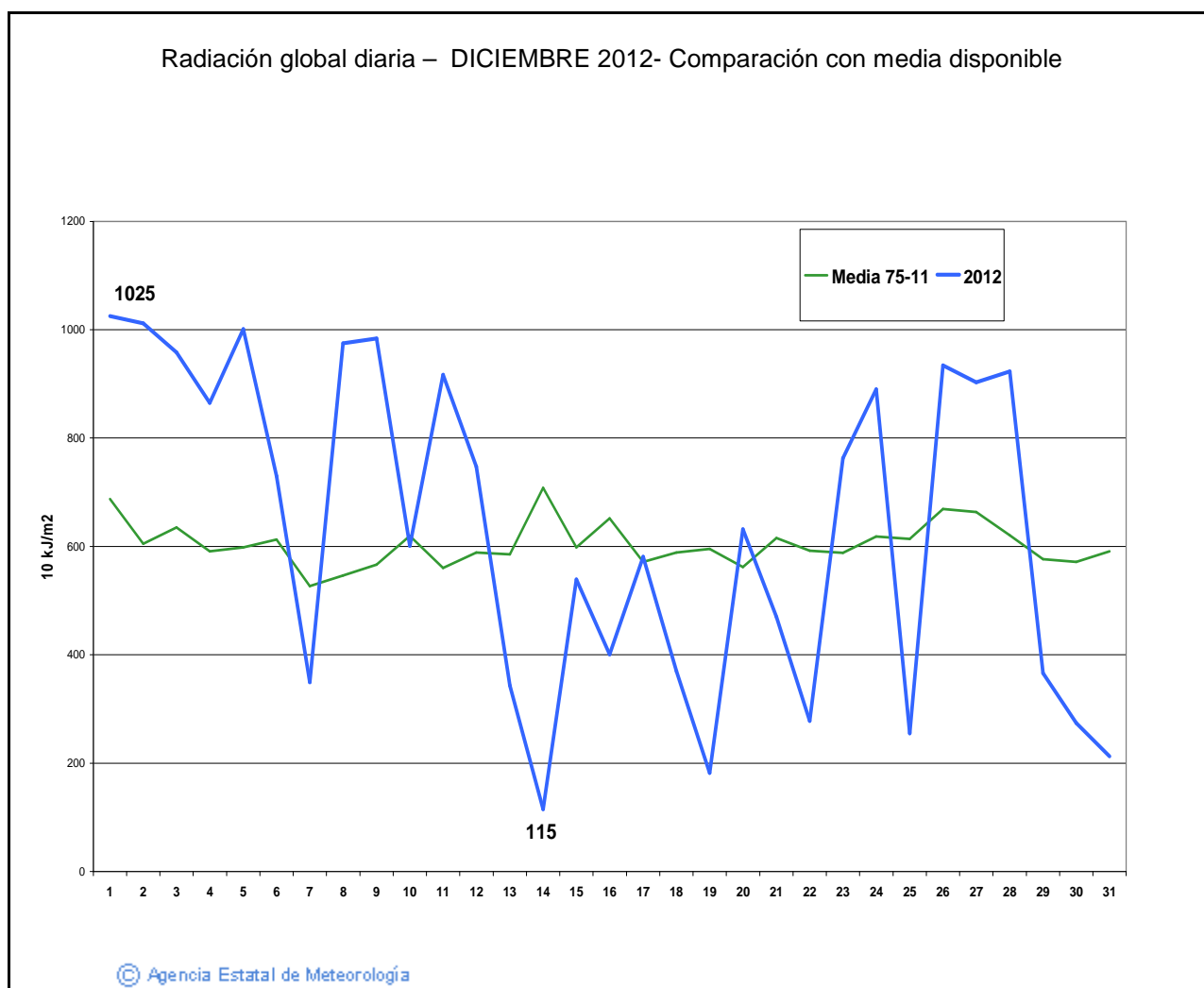
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m ²	DIRECTA 10 kJ/ m ²	DIFUSA 10 kJ/ m ²	UVB J/ m ²	SOL horas	GL/EXT %
TOTAL	19596	31500	8722	17292	130.20	
MEDIA	632	1016	281	558	4.20	47
MAXIMO	1025	2552	510	791	9.02	72
MINIMO	115	0	115	155	0.00	9

El máximo de radiación Global se dio el día 1 con 1025 10kJ/ m² (2.85 kWh/m²), lo que supuso un 71% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 14 con tan sólo 115 10kJ/ m² (0.32 kWh/m²), correspondiente a un 9 % de la radiación extraterrestre.

En Madrid se alcanzaron un total de 130 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a 120 W/m^2), con una media diaria de 4.2 horas, frente a una media, de este mes de diciembre, de 4.9 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).

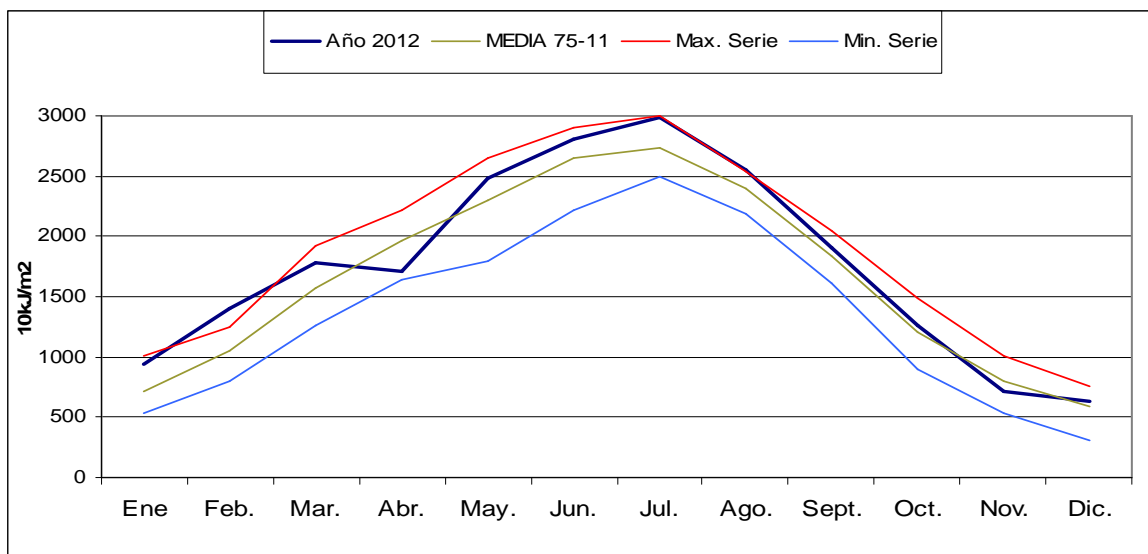


Evolución Anual

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 diciembre de un 7% por encima del normal del mes, y la radiación directa fue un 6% superior a la media histórica disponible para del mes de diciembre.

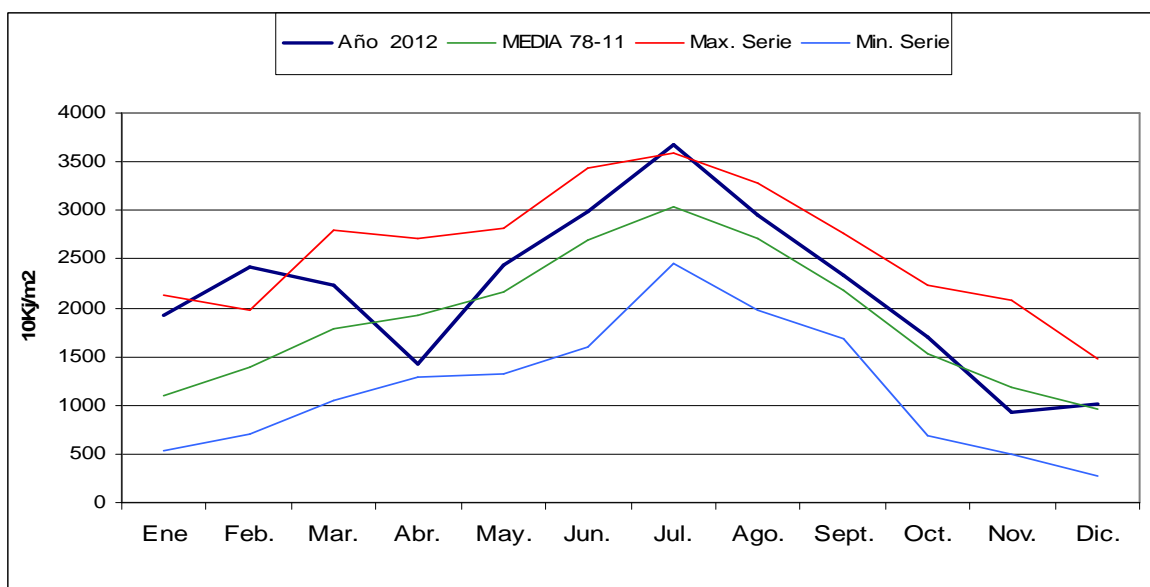
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)



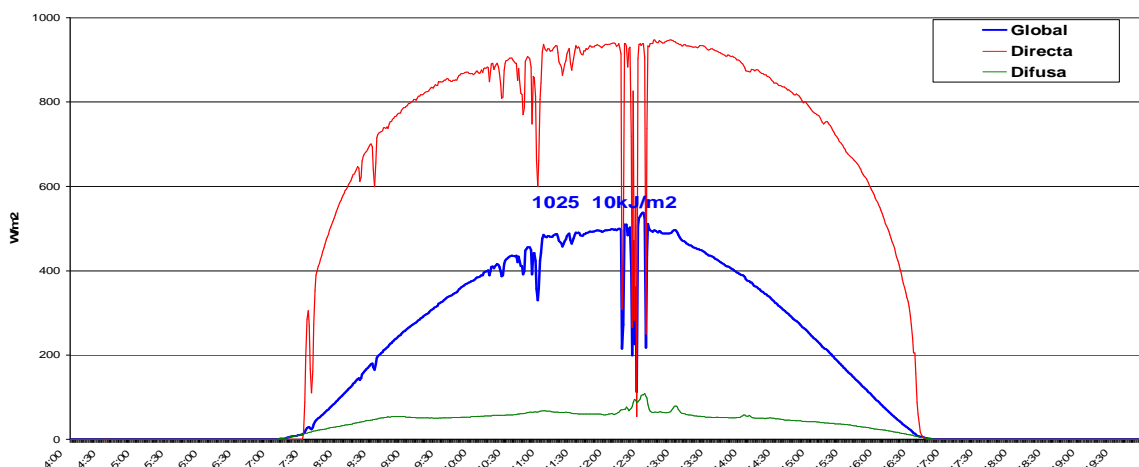
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)

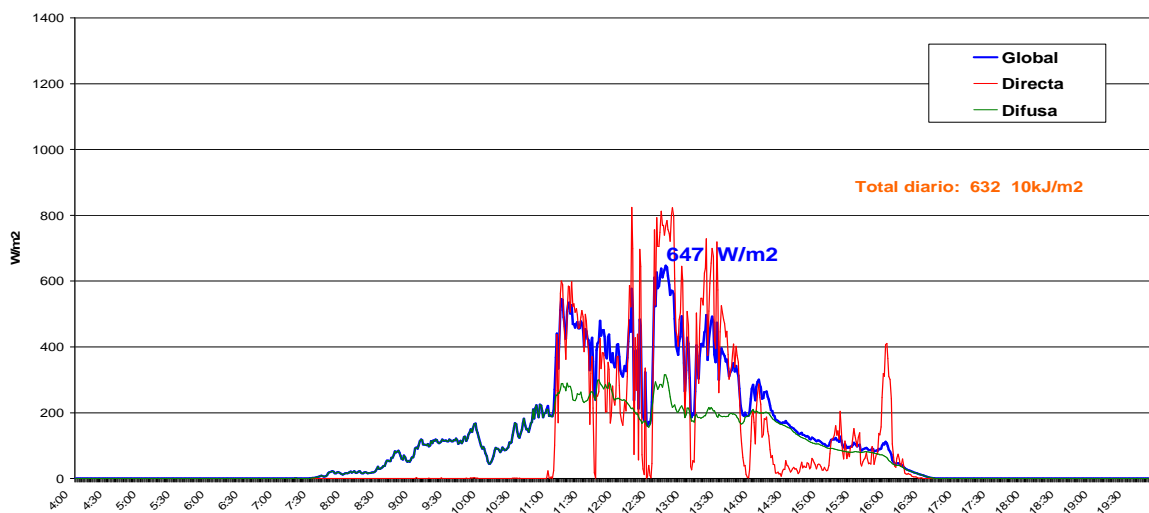


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de 10kJ/m^2) y el valor máximo instantáneo (en unidades de W/m^2).

Radiación día 1 de diciembre de 2012 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID



Radiación Global del día 20 de diciembre de 2012 - Día del máximo instantáneo mensual de MADRID



Lo lógico es que el máximo diario se produzca en días prácticamente sin nubosidad, no es el caso de este mes, 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.

ESTACION RADIOMETRICA DEL PUERTO DE NAVACERRADA (MADRID)



En la siguiente gráfica se puede observar la evolución diaria de la Radiación Global de Navacerrada, comparada con la registrada en Madrid. Y se pueden ver días despejados en ambas estaciones, en los cuales normalmente hay mayor radiación en Navacerrada, algunos días cubiertos en Navacerrada y despejados en Madrid (1, 4 y 5) y días al contrario con niebla en Madrid y despejados en Navacerrada (22 y 31). Este mes la media diaria de radiación global en Navacerrada ha sido de 603 10kJ/m^2 (1.68 kWh/m²) y la de Madrid de 632 10kJ/m^2 (1.76 kWh/m²).

RADIACION GLOBAL DIARIA - Diciembre 2012

