

Predicciones de las condiciones de propagación HF **ALONSO MOSTAZO PLANO. EA3EPH.**

Condiciones generales de propagación HF para julio agosto 2012.

El día 1 de Julio El Sol se encuentra a $23^{\circ} 5.0'$ latitud norte, alcanzando una elevación de 72.1° a las 12 UTC sobre Madrid, como otros años, permanece iluminada las 24 horas la zona del Artico dándose en estas fechas las mejores condiciones para trabajar estaciones dicha zona.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio en 2800MHz es 129.9 y como otras veces se darán días con valores superiores al medio estimado, por lo que al realizar las predicciones con el valor del flujo solar medio, independientemente de las características de cada circuito, se darán frecuencias superiores a la MFU, estimando las siguientes condiciones de propagación HF al margen de las variaciones no periódicas de la ionosfera:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos Hemisferios: Las condiciones generales de propagación serán regulares con tendencia a malas, aunque en el hemisferio norte, así como en latitudes bajas de ambos hemisferios. estará ayudada por aperturas debidas a la presencia de ionizaciones esporádicas.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 06.....Cerrada

de 06 a 09..... Asia, Africa. Europa y Oeste de Australia.

de 09 a 13..... América, Oriente Medio, Asia y Africa.

de 13 a 16.....América, Oriente Medio, Africa y Europa.

de 16 a 18..... América y Oeste de Africa.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día, las condiciones serán regulares, posiblemente con tendencia a buenas, aunque aún podrán darse cierres esporádicos a cualquier hora.

Las máximas condiciones para el DX, en horas cercanas al orto y ocaso y hacia la zona en que es día.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 06.....Cerrada

de 06 a 09.....Asia, Africa, Europa y Oceanía.

de 09 a 12.....Africa, Oriente Medio, Asia, Europa y América.

de 12 a 15.....,Africa, América, Oriente Medio, Europa.

de 15 a 19.....América, Oeste de Africa.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Las condiciones de propagación serán regulares, con leve empeoramiento en horas cercanas al mediodía y distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km y 3000 Km a lo largo del día e incluso con tendencia a buenas en horas cercanas al orto y ocaso.

Las máximas condiciones de DX se darán en horas cercanas al orto/ocaso y podrán extenderse hasta entrada la noche.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares, parecidas a las dadas en el hemisferio norte durante el día y con máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso, con cierre de ambas bandas poco después del anochecer.

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios, mayormente en horas cercanas al ocaso.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 22..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y Oceanía,

de 22 a 03..... Africa, Oriente Medio, América.(Posibles cierres esporádicos)

de 03 a 06..... Africa, Europa, Asia, América. (Posibles cierres esporádicos)

de 06 a 15..... Europa, Africa, Asia, América.

de 15 a 19..... Europa, Asia, Africa, America y Oceanía.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día, las condiciones de propagación serán regulares y con empeoramiento en horas cercanas al mediodía.

Máximas condiciones para el DX, durante el día/noche en horas cercanas al orto y ocaso. Manteniéndose a lo largo del día el día saltos comprendidos entre los 500 km y 1300 km aproximadamente.

Hemisferio Sur: Durante el día, las condiciones serán regulares, levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte, manteniéndose a lo largo del día saltos comprendidos entre los 600 Km y 1500 Km aproximadamente.

Poco antes del anochecer, las condiciones mejorarán y hasta poco antes de la medianoche, con posible caída en horas cercanas, aunque recuperarán poco después de ésta, con máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares, con emperoramiento poco después del amanecer, más pronunciado en horas cercanas al mediodía y manteniéndose en general saltos comprendidos entre los 500 Km y 1100 Km a lo largo de éste.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, dándose buenas condiciones en general durante toda la noche. con máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche y poco después de ésta.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte e igualmente en la noche, aunque en ésta será posible el cierre de la banda en horas cercanas a la medianoche.

Las máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 40m

Hemisferio Norte:

Durante el día las condiciones en general serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía, manteniéndose a lo largo del día saltos comprendidos entre los 400 Km y 1100 Km aproximadamente.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, en general serán buenas en la noche, difícilmente mejoren en horas cercanas a la medianoche y con máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Hemisferio Sur:

Durante el día las condiciones de propagación regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y manteniéndose unas distancias de salto entre los 500 Km y hasta los 1200 Km.

Poco antes del anochecer, mejorarán las condiciones, dándose buenas condiciones en general así como para el DX durante toda la noche.

UTC

ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 23..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y Oceanía.

de 23 a 01..... Europa, Africa, Oriente Medio y Sudamérica.

de 01 a 04..... Europa, Africa. Oriente Medio, América.

de 04 a 08..... America, Norte/Oeste de Africa.

de 06 a 18..... Europa. Norte de Africa, Oriente Medio.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación malas y en caso de aperturas se darán saltos comprendidos entre los 300 km y 500 km.

Poco antes del anochecer, las condiciones mejorarán, dándose unas condiciones regulares a lo largo de la noche con unas distancias de salto comprendas entre los 1000 km y 1900 km.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, aunque levemente mejores.

Al anochecer dichas condiciones mejorarán, dándose unas buenas condiciones en general a lo largo de la noche, las cuales serán máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Debido a una fuerte absorción, muy difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día, excepto en horas cercanas al orto y ocaso.

Poco antes del anochecer comenzarán a mejorar las condiciones, poco a poco conforme avanza la noche, alcanzándose unas condiciones regulares en el hemisferio norte, así como buenas e igualmente para el DX en el hemisferio sur.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 23..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y difícilmente Oceanía.
de 23 a 03..... Europa, Africa, América.
de 03 a 06..... . América, Africa, Europa.
de 06 a 19..... Europa, Africa, Oriente Medio. “posiblemente cerrada”

En todas las bandas:

Salto inferior a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas y mayores distancias a los máximos por saltos múltiples.

Estudio de circuitos HF desde la Península Ibérica a otras zonas

Periodo de aplicación: Julio-Agosto 2012 (Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 129.9 FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	14.0	16.5
06	14.0	16.5
08	15.1	17.7
10	15.8	18.6
12	23.8	28.0
14	26.7	31.4
16	25.1	30.7
18	22.5	26.5
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

América del Norte (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	14.0	16.5
06	13.4	15.8
08	13.4	15.8
10	14.0	16.5
12	15.7	18.4
14	21.2	24.5
16	25.2	29.6

18	22.5	26.5
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

Centroamérica y Caribe

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	13.5	15.8
06	10.9	12.9
08	12.1	14.3
10	13.7	16.2
12	21.2	24.9
14	26.2	30.8
16	28.2	33.2
18	22.5	26.5
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

Sudamérica

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	9.6	11.3
04	7.7	9.0
06	8.3	9.7
08	12.1	14.2
10	16.0	18.9
12	22.6	26.6
14	25.8	30.4
16	25.2	29.6
18	22.5	26.5
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	8.3	9.7
02	12.4	14.6
04	15.3	18.0
06	16.9	19.9
08	19.3	22.8
10	20.7	24.4
12	28.1	33.0
14	27.0	32.7
16	19.3	22.8

18	14.5	17.1
20	11.4	13.4
22	7.8	9.2

Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	15.3	18.0
06	15.7	18.5
08	19.4	22.8
10	18.5	21.7
12	15.3	18.0
14	14.3	16.8
16	14.3	16.8
18	15.4	18.2
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

Australia, Nueva Zelanda

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	15.6	18.3
06	15.4	18.1
08	13.1	15.4
10	10.1	11.9
12	6.6	7.8
14	7.4	8.7
16	11.5	13.5
18	14.3	16.8
20	18,1	21.2
22	14.8	17.4

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
00	14.0	16.5
02	14.0	16.5
04	15.6	18.3
06	16.9	19.9
08	19.3	22.8
10	20.7	24.4
12	28.1	33.0
14	26.8	31.6
16	21.1	24.8

18	16.3	19.2
20	14.8	17.5
22	14.4	16.9

CONCEPTOS:

1/-MAXIMA FRECUENCIA UTILIZABLE "MFU":

La máxima frecuencia utilizable "MFU" es básicamente la frecuencia más alta que permite la comunicación entre dos puntos mediante refracción ionosférica, el valor de ésta y al margen de los sistemas empleados depende principalmente del nivel de densidad electrónica y en consecuencia del valor de la frecuencia crítica dado en la ionosfera así como del ángulo de radiación de la onda o bien del ángulo de incidencia al alcanzar la ionosfera.

2/-FRECUENCIA OPTIMA DE TRABAJO "FOT":

La frecuencia óptima de trabajo "FOT", se considera que es la frecuencia más estable y segura que permite la comunicación entre dos puntos por refracción ionosférica. El valor de ésta es un 85% de la máxima frecuencia utilizable, dependiendo principalmente de la elevación del Sol, actividad Solar y actividad magnética, sin tener en cuenta las condiciones de emisión y recepción.

3/-MINIMA FRECUENCIA UTIL:

La mínima frecuencia utilizable se considera que es la frecuencia mas baja que permite la comunicación entre dos puntos mediante refracción ionosférica y en condiciones aceptables, en general el valor de ésta esta relacionada con el nivel de absorción dada en la zona D, el cual es prácticamente nulo durante la noche al desaparecer dicha zona.

CALCULOS PARA DISTANCIAS DE HASTA 3000 Km. Centrado en Madrid.

Detalles:

- 1/- Puede darse el circuito estimado hasta 3 MHz por debajo de la MFU, así como en frecuencias superiores alrededor de 2 MHz por encima.
- 2/- La presencia de ionizaciones Esporádicas, puede ocasionar que los circuitos sean cubiertos en frecuencias más altas, pero inestables.
- 3/- Los valores FOT y MFU son aplicables con una variabilidad mínima en las distancias indicadas punto a punto en el area circular centrado en Madrid con de un radio de 3000 Km.

Estudio de circuitos HF desde Madrid

Periodo de aplicación: Julio-Agosto 2012(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 129.9 FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

300 km:

UTC	FOT	MFU
00	6.6	7.7
02	6.6	7.7
04	7.2	8.5
06	7.5	8.9
08	9.2	10.8
10	13.6	16.0
12	14.0	16.5
14	10.1	11.9
16	9.5	11.2
18	8.2	9.7
20	7.3	8.6
22	6.7	7.9

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	8.6	10.1
02	8.9	10.5
04	9.9	11.6
06	9.9	11.6
08	12.4	14.6
10	13.6	16.0
12	13.9	16.3
14	13.8	16.2
16	12.9	15.2
18	11.0	12.9
20	10.0	11.8
22	9.2	10.8

1800 Km:

UTC	FOT	MFU
00	10.1	11.8
02	10.4	12.3

04	11.0	13.0
06	11.6	13.7
08	13.3	15.6
10	14.3	16.8
12	14.6	17.2
14	14.5	17.0
16	13.7	16.1
18	12.0	14.2
20	11.8	13.9
22	10.8	12.7

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	14.3	16.9
02	14.5	17.1
04	15.9	18.6
06	15.9	18.6
08	19.5	22.9
10	25.0	29.5
12	28.1	33.0
14	27.6	32.5
16	25.9	30.5
18	22.3	26.2
20	18.1	21.3
22	14.9	17.5

Saludos.

Alonso. EA3EPH.