

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

Condiciones generales de propagación HF para Junio Julio 2021.

El día 1 de junio a las 12 UTC el Sol se encuentra a $22^{\circ} 6.3'$ latitud Norte y alcanza una elevación de $71^{\circ} 30'$ al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado es 75.8 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

1/POR SITUACION GEOGRAFICA:

HEMISFERIO NORTE.

1.1/-Latitudes altas:

Al amanecer la MFU será cercana a los **12 MHz**, rozará los **17 MHz en la mañana** y alrededor de los **18 MHz/19 MHz** en las primeras horas de la tarde con unas condiciones **regulares entre los 14 MHz/18 MHz**.

Durante la tarde se mantendrán **regulares entre los 14 MHz/19 MHz con aperturas ocasionales en frecuencias levemente más altas, pero con empeoramiento conforme la frecuencia es mayor e igualmente por debajo los 14 MHz conforme la frecuencia es menor.**

En la noche serán operables frecuencias inferiores a las dadas en latitudes medias con unas **condiciones regulares hasta alrededor de los 4 MHz** y con posibles "cierres" que podrán afectar en todo el rango de HF.

1.2/-Latitudes medias:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los **13MHz/14 MHz**, se situará alrededor de los **19 MHz** en la mañana y de los **22 MHz/23 MHz** en horas cercanas al mediodía, con unas **condiciones regulares entre los 14 MHz/19 MHz, con aperturas ocasionales en frecuencias más altas, con empeoramiento conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo de los 14 MHz conforme la frecuencia es menor.**

En la tarde se mantendrán **regulares entre los 14 MHz/20 MHz con aperturas ocasionales en frecuencias levemente más altas y empeoramiento conforme la frecuencia es mayor, salvo en el caso de ionizaciones esporádicas.**

Desde alrededor de media tarde mejorarán **por debajo de los 18 MHz hasta horas cercanas al ocaso en las que se mantendrán condiciones entre los**

14 MHz/17 MHz hacia zonas del día y por debajo de los 14 MHz hacia zonas en las ya anocheció.

Al anoecer la MFU descenderá hasta alrededor de los 11MHz/12 MHz en horas cercanas a la medianoche y durante ésta se mantendrán unas condiciones regulares entre los 7 MHz/12 MHz, con pérdida por debajo de los 7 MHz y hasta alrededor de los 4 MHz.

2/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Aunque ocasionalmente ayudará a presencia de ionizaciones esporádicas principalmente en el hemisferio norte, las condiciones serán malas durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Como en las anteriores bandas en el hemisferio norte ayudará la presencia de ionizaciones esporádicas, pero al margen de éstas y en horas cercanas al mediodía, podrán darse aperturas con distancias de salto cercanas a los 3000 Km, aunque predominarán los cierres. Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares con empeoramiento alrededor del mediodía que recuperarán antes de media tarde y se mantendrán distancias de salto entre los 1200 km/2600 Km, máximas en horas cercanas ocaso.

Al anoecer aún podrán mantenerse regulares y cerrarán más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos levemente menores y con máximas en horas cercanas al ocaso.

Poco después del anoecer cerrarán éstas bandas y algo más tarde en latitudes bajas.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán justamente regulares que emporarán desde horas cercanas al mediodía y hasta poco después de la media tarde, pero aún así, con distancias de salto entre los 800 Km/1300 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche se mantendrán regulares hasta horas cercanas a la media noche y cerrarán éstas bandas dependiendo del circuito y latitud.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares y parecidas a las del hemisferio norte.

Al anochecer aún se mantendrán regulares hasta poco después “salvo en latitudes altas”, en las que cerrarán en horas cercanas al ocaso.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Salvo poco después de amecer, durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, mayormente alrededor del mediodía “salvo en distancias cortas”, mejorarán en las últimas horas del día y serán máximas antes del osaso.

En la noche serán regulares, principalmente pasada la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte.

En las primeras horas de noche serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, peores desde alrededor de medianoche y mayormente en latitudes altas.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán e incluso con cierres en distancias cortas en horas cercanas al mediodía y las distancias de saltos estarán entre los 500 Km/900 Km.

En la noche serán regulares con posible mejoría desde alrededor de medianoche y hasta poco antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto entre los 600 Km/1100 Km.

En la noche serán regulares principalmente desde poco antes de medianoche hasta antes de amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, con cierres en horas cercanas al mediodía y distancias de salto entre los 400Km/800 Km.

Al anochecer mejorarán, serán justamente regulares en la noche y con distancias de salto entre los 600Km/1100 Km hasta antes del amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche regulares, con máximas a partir de la de medianoche.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Como otras veces, durante el día debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados salvo en horas cercanas al orto y ocaso.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán con tendencia a malas en el hemisferio norte “salvo en distancias cortas” y regulares en el hemisferio Sur.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio norte y mayores distancias a los 3000 Km por saltos múltiples.

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.

Estudio de circuitos HF desde Norteamérica a otras zonas

Periodo de aplicación: Junio-Julio 2021

FOT y MFU expresado en MHz

(Programa Sondeo de EA3EPH)

Flujo Solar estimado (según NOAA):75.8

Sudamérica (costa Este)

UTC FOT MFU

00	10.2	12.0
02	7.5	8.8
04	7.2	8.5
06	7.5	8.8
08	10.7	12.6
10	13.3	15.7
12	18.1	21.3
14	19.6	23.0
16	20.4	24.0
18	16.8	19.8
20	12.4	14.6
22	11.8	13.9

Sudamérica (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	10.2	12.0
02	7.5	8.8
04	7.2	8.5
06	7.5	8.8
08	10.7	12.6
10	10.8	14.1
12	12.0	16.4
14	19.3	22.7
16	20.4	24.0
18	16.8	19.8
20	12.4	14.6
22	11.8	13.9

Europa desde (costa Este)

UTC FOT MFU

00	10.0	11.8
02	8.7	10.2
04	7.8	9.2
06	8.8	10.3
08	9.6	11.3
10	11.7	13.8
12	14.8	17.4
14	19.9	23.4

16	20.4	24.0
18	15.4	18.1
20	12.0	14.1
22	10.9	12.8

Europa desde (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	9.1	10.7
02	9.1	10.7
04	8.8	10.3
06	7.7	9.1
08	7.7	9.1
10	9.5	11.2
12	11.5	13.5
14	14.2	16.7
16	21.3	25.1
18	15.4	18.1
20	12.8	15.1
22	11.7	13.8

Asia central y oriental, Japón desde costa (Este)

UTC FOT MFU

00	12.7	15.0
02	10.2	12.0
04	9.5	11.2
06	9.5	11.2
08	9.5	11.2
10	12.1	14.2
12	11.6	13.7
14	8.8	10.4
16	8.8	10.4
18	9.3	10.9
20	14.0	16.5
22	13.5	15.9

Asia central y oriental, Japón desde costa (Oeste)

UTC FOT MFU

00	15.4	18.1
02	13.2	15.5
04	12.1	14.2

06	9.9	11.7
08	8.9	10.5
10	9.8	11.5
12	10.7	12.6
14	8.9	10.5
16	9.9	11.6
18	10.5	12.4
20	14.2	16.7
22	14.7	17.3

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Este)

UTC FOT MFU

00	12.9	15.2
02	11.9	14.0
04	7.8	9.2
06	8.5	10.0
08	10.5	12.4
10	11.6	13.7
12	8.3	9.8
14	7.5	8.8
16	9.1	10.7
18	10.9	12.8
20	12.3	14.5
22	14.7	17.2

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	15.7	18.5
02	13.3	15.6
04	12.2	14.3
06	9.8	11.5
08	8.1	9.5
10	8.1	9.5
12	8.1	9.5
14	8.2	9.7
16	7.2	9.9
18	10.9	12.8
20	12.2	15.4
22	15.0	17.6

**Saludos.
alonso, ea3eph.**

