

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

Condiciones generales de propagación HF para Junio Julio 2022.

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

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado es 100.1 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

1/-HEMISFERIO NORTE:

Al amanecer la MFU será cercana a los 14 MHz/15 MHz ascendente hacia la zona en que es de día, en la mañana rozará los 20 MHz y se situará por encima de los 25 MHz/26 MHz alrededor del mediodía y primeras horas de la tarde con unas condiciones regulares entre los 14 MHz/21 MHz acompañadas de aperturas y pérdida conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo los 14 MHz.

En la tarde se mantendrán regulares con aperturas más estables y alrededor de media tarde y la MFU descenderá despacio hasta horas cercanas al ocaso, en el que será más que al amanecer.

Al entrar la noche la MFU descenderá hasta cerca de los 12 MHz/13 MHz alrededor de la medianoche, las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/12 MHz con aperturas que tendrán pérdida, así como por debajo de los 7 MHz conforme la frecuencia es menor y hasta alrededor de los 4 MHz.

1.2/-ZONA ECUATORIAL:

Al amanecer la MFU será cercana a los 14 MHz ascendente hacia la zona en que es de día, en la mañana alcanzará cerca de los 21 MHz y poco más de los 25 MHz en horas cercanas al mediodía con unas condiciones regulares entre los 14 MHz/21 MHz.

En la tarde la MFU será algo más alta con aperturas más estables, las condiciones se mantendrán regulares entre los 14 MHz/21 MHz hasta pasada la media tarde y poco después descenderá despacio hasta después del ocaso, en el que será más alta que al amanecer.

Al anochecer la MFU descenderá hasta cerca de los 13 MHz/14 MHz en horas cercanas a la medianoche y durante ésta las condiciones se mantendrán parecidas a las dadas en latitudes medias.

2/-HEMISFERIO SUR:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 12 MHz/13 MHz, en la mañana alcanzará cerca de los 19 MHz y alrededor de los 24 MHz al acercarse el mediodía con unas condiciones que se mantendrán regulares entre los 14MHz/20 MHz con aperturas que tendrán pérdida e igualmente por debajo de los 14 MHz.

En las primeras horas de la tarde la MFU será algo mayor y al margen de aperturas ocasionales se mantendrán unas condiciones regulares entre los 14 MHz/21MHz hasta alrededor de media tarde.

Al nochecer la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá hasta cerca los 11 MHz/12 MHz al acercarse a la medianoche y las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/12 MHz, con algún cierre por encima los 10 MHz "dependiendo del circuito" y pérdida por debajo de los 7 MHz hasta alrededor de los 3 MHz.

B/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: La presencia de ionizaciones esporádicas ayudará principalmente en el hemisferio norte, pero al margen de éstas las condiciones serán con tendencia a malas.

Durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m

Hemisferio Norte: Durante el día ayudarán las ionizaciones esporádicas con más frecuencia que en las anteriores bandas, pero al margen de éstas las distancias de salto estarán entre los 2100 km/3000 Km y principalmente en la tarde.

Durante la noche cerrada.

Hemisferio Sur: Aunque principalmente en latitudes medias y bajas podrán acompañar las ionizaciones esporádicas, al margen de éstas las condiciones serán “justamente regulares”.

Ambos hemisferios: Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares aunque

con algo de empeoramiento alrededor del mediodía que recuperará después de media tarde, las distancias de salto entre los 1100 km/2500 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.

Al anochecer se mantendrán con tendencia a regulares y cerrarán estas bandas más o menos tarde dependiendo del circuito HF latitud.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y máximas en horas cercanas al ocaso.

Después de anochecer cerrarán sobre todo en latitudes altas y algo más tarde dependiendo de circuito.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán justamente regulares, aunque empeorarán desde horas cercanas al mediodía y hasta después de la media tarde, pero aún así se mantendrán distancias de salto entre los 700 Km/1100 Km, máximas en horas cercanas al orto.

Al anochecer se mantendrán hasta regulares y en la noche ésta banda cerrará y recuperará más o menos tarde dependiendo del circuito y latitud.

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

Durante la noche los cierres serán más largos que en el hemisferio norte sobre todo en latitudes altas y las condiciones serán con tendencia a regulares.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: En horas cercanas al orto las condiciones serán justamente regulares con empeoramiento en las horas centrales del día y “salvo en distancias cortas” se mantendrán hasta horas cercanas al ocaso. Al anochecer mejorarán despacio y “dependiendo del circuito” hasta tendencia a buenas alrededor medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas e incluso mejores a las dadas en el hemisferio norte en las primeras horas del día.

Al anochecer irán mejorando “salvo en latitudes bajas” y dependiendo del circuito esta banda podría cerrar poco después de la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a regulares que empeorarán e incluso con cierres en horas cercanas al mediodía, pero aún así se darán distancias de saltos entre los 400 Km/800 Km.

En la noche mejorarán hasta con tendencia a regulares alrededor de

medianoche y se mantendrán 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 700 Km/1200 Km. En la noche se mantendrán regulares e incluso con tendencia a buenas desde poco antes de la medianoche.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Poco después del orto las condiciones serán con tendencia a regulares, empeorarán hasta malas e incluso cerrarán al acercarse el mediodía, desde después de media tarde mejorarán muy despacio hasta antes del ocaso y se darán distancias de salto entre los 300Km/700 Km.

Al anochecer mejorarán hasta justamente regulares alrededor de la noche y las distancias de salto entre los 500Km/1000 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 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, principalmente del orto.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche principalmente en latitudes altas salvo en las horas centrales de la noche y en distancias cortas serán hasta con tendencia a malas en el hemisferio norte y hasta regulares en el hemisferio sur.

En todas las bandas

Salto 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 en Africa
Periodo de aplicación: Junio-Julio 2022
(Programa Sondeo de EA3EPH)
FOT y MFU expresado en MHz
Flujo solar estimado (según NOAA):100.1

DISTANCIA:

100 km

UTC FOT MFU

00	3.0	3.5
02	3.3	3.9
04	3.6	4.3
06	7.2	8.4
08	7.8	9.1
10	8.1	9.6
12	8.1	9.6
14	7.8	9.1
16	7.2	8.4
18	3.6	4.3
20	3.3	3.9
22	3.0	3.5

300 km

UTC FOT MFU

00	3.2	3.7
02	3.6	4.2
04	3.9	4.6
06	7.7	9.1
08	8.4	9.8
10	8.8	10.3
12	8.8	10.3
14	8.4	9.8

16	7.7	9.1
18	3.9	4.6
20	3.6	4.2
22	3.2	3.7

600 Km

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

00	3.5	4.1
02	3.9	4.6
04	4.3	5.0
06	8.5	9.9
08	9.2	10.8
10	9.6	11.3
12	9.6	11.3
14	9.2	10.8
16	8.5	9.9
18	4.3	5.0
20	3.9	4.6
22	3.5	4.1

1000 Km

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

00	3.9	4.6
02	4.4	5.2
04	4.8	5.7
06	9.5	11.2
08	10.4	12.2
10	10.9	12.8
12	10.9	12.8
14	10.4	12.2
16	9.5	11.2
18	4.8	5.7
20	4.4	5.2
22	3.9	4.6

1500 Km

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

00	4.6	5.4
02	5.2	6.1
04	5.6	6.6

06	11.1	13.1
08	12.1	14.2
10	12.7	14.9
12	12.7	14.9
14	12.1	14.2
16	11.1	13.1
18	5.6	6.6
20	5.2	6.1
22	4.6	5.4

3000 Km

UTC FOT MFU

00	8.1	9.5
02	9.1	10.7
04	9.9	11.6
06	19.5	23.0
08	21.2	25.0
10	22.2	26.2
12	22.2	26.2
14	21.2	25.0
16	19.5	23.0
18	9.9	11.6
20	9.1	10.7
22	8.1	9.5

Europa

UTC FOT MFU

00	8.9	10.5
02	9.3	11.0
04	10.1	11.9
06	13.2	15.5
08	19.1	22.3
10	19.3	23.5
12	20.2	23.8
14	19.6	23.0
16	19.3	21.5
18	12.3	14.3
20	9.8	11.5
22	8.9	10.5

Saludos.
alonso, ea3eph.

