

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

Condiciones generales de propagación HF para Junio Julio 2017.

El día 1 de junio a las 12 UTC el Sol se encuentra a 22° 6.3' latitud Norte, alcanzando 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 79.1 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

1/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Norte de Africa:

Al amanecer se darán unas condiciones óptimas hacia la zona en que es de día **cerca de los 13 MHz** y levemente ascendentes hacia el Sur.

Poco después de amanecer serán operables frecuencias entre los **los 14 MHz y 18 MHz**, la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará alrededor de los **26 MHz en horas cercanas al mediodía** y será levemente superior a lo largo la tarde, principalmente a última hora.

Al anochecer serán operables frecuencias superiores a las del amanecer hacia la zona en que es de día y la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá despacio conforme avanza la noche hasta **alrededor de los 13 MHz** poco después de la medianoche.

1.2-Zona ecuatorial:

En latitudes bajas **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas en **frecuencias cercanas a los 13 MHz e incluso superiores** y la **Máxima Frecuencia Utilizable** en la mañana alcanzará alrededor de los **18 MHz**, se situará cerca de los **27 MHz a partir del mediodía** y muy posiblemente persistirá hasta alrededor de media tarde con posibles **aperturas en frecuencias superiores**.

Al anochecer la **MFU** será **cercana los 18 MHz** hacia la zona en que es de día y descenderá despacio hasta **alrededor de los 14 MHz ya pasada la medianoche**.

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

En latitudes medias del hemisferio Sur **al amanecer** se darán unas

condiciones óptimas en frecuencias comprendidas **entre los 10MHz y 14 MHz ascendentes** hacia la zona en que es de día y la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará alrededor de los **25 MHz en horas cercanas al mediodía**, dándose unas condiciones **regulares con tendencia a buenas entre los 17 MHz y 21 MHz, con pérdida conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo de los 17 MHz , “salvo para distancias cortas”**.

Desde poco después del mediodía y hasta poco antes del anochecer las **condiciones serán óptimas hacia la zona en que es de día entre los 17 y 21 MHz** y la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá al anochecer hasta **cerca de los 9 MHz** en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en ésta **buenas condiciones entre los 7 MHz y 9 MHz, con pérdida conforme la frecuencia de trabajo es menor** y hasta alrededor de los 3 MHz.

2/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones de propagación serán malas, aunque ayudadas “ocasionalmente” por la presencia de Esporádicas en el hemisferio Norte y latitudes bajas de ambos hemisferios.

Durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán regulares desde poco antes del mediodía y hasta poco más de media tarde, momento en el que se alcanzarán las máximas, dándose unas distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 2600 Km “aproximadamente” y con cierres esporádicos.

Durante la noche cerrada, salvo poco después del ocaso en latitudes bajas de ambos hemisferios.

En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios, mayormente alrededor de media tarde.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas pasada la media tarde y hasta horas cercanas al ocaso, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1100 km/2400 Km e inferiores en horas cercanas al mediodía.

Al anochecer se mantendrán regulares y cerrarán éstas bandas más o menos tarde dependiendo de uno u otro circuito HF.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas

en el hemisferio norte, con distancias de saltos comprendidas entre los 1200 Km/2600 km y máximas en horas cercanas al ocaso.

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

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

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía que podría extenderse en la tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1000 Km/1400 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche es posible que se mantengan regulares, aunque cerrarán “más o menos” tarde dependiendo de la latitud y circuito HF..

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, empeorarán desde alrededor del mediodía y hasta poco antes del ocaso.

Poco antes del anochecer mejorarán y en la noche serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, salvo en latitudes altas.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares “con tendencia a malas” desde alrededor del mediodía y hasta poco antes del anochecer.

Durante la noche serán regulares y con posible mejoría a partir de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte y en la noche “levemente mejores”, principalmente a partir de la media noche

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán en horas cercanas al mediodía y a lo largo de la tarde, manteniéndose distancias de saltos entre los 400 Km y 900 Km.

Durante la noche serán regulares, con leve mejoría desde poco después 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 comprendidas entre los 700 Km/1300 Km aproximadamente.

Durante la noche las condiciones serán regulares con tendencia a buenas y

empeorarán poco antes del amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas y distancias de salto comprendidas entre los 400Km/600 Km. Al anochecer las condiciones mejorarán, serán regulares en la noche, máximas poco antes del amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche con tendencia a buenas, máximas alrededor 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 en éstas bandas salvo en horas cercanas al orto y ocaso.

Al anochecer mejorarán poco a poco conforme avanza la noche, serán regulares con tendencia a malas en el hemisferio norte y con tendencia a buenas en el hemisferio Sur.

En todas las bandas:

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas 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 centrado en Africa
Periodo de aplicación: Junio-Julio 2017
(Programa Sondeo de EA3EPH)
Flujo Solar estimado (según NOAA):79.1
FOT y MFU expresadas en MHz

DISTANCIA:

300 km:

UTC	FOT	MFU
00	5.4	6.3
02	5.8	6.8
04	7.4	8.7
06	8.2	9.7
08	9.0	10.6
10	9.5	11.2
12	9.0	10.6
14	8.2	9.7
16	7.4	8.7
18	5.8	6.8
20	5.4	6.3
22	5.1	6.0

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	5.9	6.9
02	6.3	7.5
04	8.1	9.6
06	9.1	10.7
08	9.9	11.6
10	10.5	12.3
12	9.9	11.6
14	9.1	10.7
16	8.1	9.6
18	6.3	7.5
20	5.9	6.9
22	5.6	6.6

1200 Km**UTC FOT MFU**

00	7.1	8.3
02	7.6	9.0
04	9.8	11.5
06	10.9	12.8
08	11.9	13.9
10	12.5	14.7
12	11.9	13.9
14	10.9	12.8
16	9.8	11.5
18	7.6	9.0
20	7.1	8.3
22	6.8	8.0

1800 Km:**UTC FOT MFU**

00	8.6	10.1
02	9.2	10.8
04	11.8	13.9
06	13.2	15.5
08	14.4	16.9
10	15.2	17.9
12	14.4	16.9
14	13.2	15.5
16	11.8	13.9
18	9.2	10.8
20	8.6	10.1
22	8.2	9.6

3000 Km:**UTC FOT MFU**

00	13.6	16.0
02	14.7	17.2
04	18.8	22.1
06	20.9	24.6
08	22.8	26.9
10	24.1	28.4
12	22.8	26.9
14	20.9	24.6

16	18.8	22.1
18	14.7	17.2
20	13.6	16.0
22	13.0	15.3

Europa.

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

00	12.9	15.1
02	13.1	15.4
04	17.7	20.8
06	17.4	20.5
08	18.9	22.3
10	20.3	23.9
12	21.1	24.8
14	20.3	23.9
16	18.9	22.3
18	17.4	20.5
20	17.7	20.8
22	12.9	15.1

Saludos.

alonso.