

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

Condiciones generales de propagación HF para Agosto-Septiembre 2021.

El día 1 de agosto a las 12 UTC el Sol se encuentra a 17° 50' latitud norte y alcanza una elevación de 66.8° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 76.9 y se estiman las siguientes condiciones dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Norte de Africa:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los 14 MHz ascendente hacia el día, en la mañana se situarñá cerca de los 19 MHz y de los 23 MHz poco después del mediodía, con unas condiciones regulares entre los 14 MHz/19 MHz.

En las primeras horas de la tarde se mantendrán **regulares entre los 17MHz/20 MHz con aperturas ocasionales** en frecuencias más altas, **poco después de media tarde serán operables frecuencias inferiores a los 17 MHz y conforme se acerca el ocaso hasta alrededor de los 14 MHz e inferiores hacia zonas en las que ya anocheció.**

Al anochecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá despacio conforme avanza la noche y **se situará alrededor de los 12 MHz** poco después de la medianoche.

1.2-Zona ecuatorial:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los 14 MHz, en la mañana se situará alrededor de los 18 MHz, de los 25 MHz **en horas cercanas al mediodía** e incluso se mantendrá en las primeras horas de la tarde.

Poco después, alrededor de mediatarde, la **Máxima Frecuencia Utilizable aún rozará los 18 MHz con aperturas ocasionales** en frecuencias más altas, con unas condiciones regulares y ocasionolamente con tendencia a

buenas entre los 14/MHz/18 MHz e irá descendiendo muy despacio conforme se acerca el ocaso en el será más alta que al amanecer.

Al anochecer la MFU descenderá hasta alrededor de los 12 MHz pasada la medianoche y durante ésta la condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/12 MHz.

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable estará entre los 11MHz/12 MHz ascendente hacia la zona en que es de día, se acercará a los 17 MHz en la mañana y se situará alrededor de los 24 MHz poco después del mediodía, con unas condiciones regulares entre los 14 MHz/18 MHz y pérdida conforme la frecuencia es mayor.

Durante la tarde se mantendrán regulares entre los 14 MHz/19 MHz con una Máxima Frecuencia Utilizable que descenderá despacio hasta poco antes del ocaso y en el que será más alta en éste que al amanecer.

Al anochecer la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá y se situará alrededor de los 10 MHz/11 MHz en horas cercanas a la medianoche con unas condiciones regulares entre los 7 MHz/11 MHz, con pérdida conforme la frecuencia es mayor y por debajo de los 7 MHz conforme la frecuencia es menor hasta alrededor de los 3 MHz.

B/-POR BANDAS “Ambos hemisferioa”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán malas, aunque en el hemisferio norte podrán estar ayudadas ocasionalmente por la presencia de fuertes ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

Bandas de 15 y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día serán con tendencia a malas, con aperturas ocasionales por la presencia de ionizaciones esporádicas principalmente en el hemisferio norte y, aunque en latitudes bajas, en horas cercanas al mediodía, podrían darse aperturas con saltos entre los 1700 Km/3000 Km al margen de esporádicas, predominaran los cierres.

En ambos hemisferios: Posibles aperturas entre ambos hemisferios.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con máximas desde poco

antes de media tarde y hasta horas cercanas al ocaso, con distancias de salto entre 1200 km/2600 Km e inferiores alrededor del mediodía.

Al anochecer aún podrán mantenerse regulares, cerrarán poco después y, principalmente en latitudes bajas, podrían darse aperturas en la noche, aunque predominarán los cierres.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto entre los 1300 Km/2700 km y máximas en horas cercanas al ocaso.

Poco después de anochecer cerrarán éstas bandas y algo más tarde en el latitudes bajas.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán justamente regulares con empeoramiento alrededor del mediodía y primeras horas de la tarde, poco después de media tarde mejorarán y serán máximas en horas cercanas al ocaso.

Al anochecer se mantendrán regulares, algo empeorarán conforme entra la noche y dependiendo del circuito, aún cerrarán en la noche, pero recuperarán más tarde y hasta poco antes del orto.

Hemisferio Sur: Durante el día serán regulares y con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía.

Poco antes del ocaso mejorarán, serán regulares hasta poco antes de medianoche, empeorarán en las siguientes horas y recuperarán después hasta antes del orto, con máximas para el DX en horas cercanas al ocaso.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Las condiciones serán regulares en horas cercanas al orto, después empeorarán conforme avanza el día hasta alrededor de media tarde y más tarde mejorarán hasta poco antes del anochecer.

En la noche se mantendrán regulares y con máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

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

En la noche serán levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte salvo en horas cercanas a la medianoche, con máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares, empeorarán mayormente alrededor del mediodía, tendrán sus altibajos a lo largo de la tarde hasta poco

antes de anoecer y las distancias de salto estarán entre los 400 Km/1100 Km e incluso inferiores, con máximas poco antes del ocaso.

En la noche se mantendrán regulares, con máximas después de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos comprendidas entre los 500 Km/1100 Km.

En la noche se mantendrán regulares, con posible mejoría desde poco después de la medianoche y antes de amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a malas salvo en horas cercanas al orto hacia la zona en que es de noche, dándose distancias de salto entre los 300 Km/500 Km.

En la noche serán justamente regulares, con posible mejoría después de la medianoche.

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

Banda de 80 y 160m

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

Al anoecer mejorarán conforme avanza la noche, serán con tendencia a malas en el hemisferio norte y regulares en el hemisferio sur.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de ionizaciones 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 HFcentrados en Africa
Periodo de aplicación: Agosto-Septiembre 2021
(Programa de Sondeo de EA3EPH)
Flujo solar estimado (según NOAA): 76.9
FOT y MFU expresado en MHz**

DISTANCIA:

100 km:

UTC FOT MFU

00	4.4	5.1
02	4.8	5.7
04	6.0	7.1
06	6.8	8.0
08	7.5	8.8
10	8.0	9.4
12	7.9	9.3
14	7.3	8.5
16	6.5	7.7
18	5.1	6.0
20	4.7	5.5
22	4.2	5.0

300 km:

UTC FOT MFU

00	4.7	5.5
02	5.2	6.1
04	6.5	7.6
06	7.3	8.6
08	8.0	9.5
10	8.6	10.1
12	8.5	10.0
14	7.8	9.2

16	7.0	8.3
18	5.5	6.4
20	5.0	5.9
22	4.6	5.4

600 Km:

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

00	5.2	6.1
02	5.7	6.7
04	7.1	8.4
06	8.0	9.4
08	8.8	10.4
10	9.5	11.2
12	9.3	10.9
14	8.6	10.1
16	7.7	9.1
18	6.0	7.1
20	5.5	6.5
22	5.0	5.9

1000 Km:

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

00	5.8	6.8
02	6.4	7.6
04	8.0	9.4
06	9.0	10.6
08	10.0	11.7
10	10.7	12.6
12	10.5	12.3
14	9.7	11.4
16	8.7	10.3
18	6.8	8.0
20	6.2	7.3
22	5.6	6.6

1500 Km:

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

00	6.8	8.0
02	7.5	8.8
04	9.4	11.0

06	10.6	12.4
08	11.6	13.7
10	12.5	14.7
12	12.3	14.4
14	11.3	13.3
16	10.2	12.0
18	7.9	9.3
20	7.3	8.5
22	6.6	7.7

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	11.9	14.0
02	13.1	15.5
04	16.4	19.3
06	18.5	21.8
08	20.4	24.0
10	21.9	25.8
12	21.5	25.3
14	19.8	23.3
16	17.8	21.0
18	13.9	16.3
20	12.7	15.0
22	11.5	13.6

Europa:

UTC	FOT	MFU
00	11.1	13.1
02	11.4	13.4
04	11.4	13.4
06	14.0	16.5
08	18.4	21.6
10	19.8	23.3
12	20.5	24.1
14	19.8	23.3
16	18.4	21.6
18	14.9	17.5
20	12.0	14.1
22	11.3	13.3

**Saludos.
alonso, ea3eph.**