

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

Condiciones generales de propagación HF para Octubre/Noviembre 2018.

El día 1 de octubre a las 12 UTC el Sol se encuentra a $-3^{\circ} 19'$ latitud Sur, alcanzando una elevación de 46° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 68.5 e independientemente de las características de cada circuito, se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1/-Norteamérica "latitudes altas":

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 10 MHz**, inferior hacia la zona en que es de noche y ascendente hacia la zona en que es de día "principalmente" hacia el S/SE.

Durante la mañana **aumentará** hasta cerca de los **17 MHz**, "**poco más**" pasado el mediodía y en la tarde en la que se mantendrán unas condiciones **regulares entre los 13 MHz/17 MHz** "**esporádicamente superior**", pero con pérdida conforme nos alejamos de los valores comentados.

Al anochecer y hacia la zona en que es de día, serán **operables frecuencias inferiores a esos 17 MHz** y la **MFU descenderá** hasta cerca de **los 7 MHz** en horas cercanas a la medianoche.

1.2-Norteamérica "latitudes medias":

Al amanecer la MFU será cercana a los 12 MHz, ascendente hacia la zona en que es de día mayormente hacia el Sur y levemente descendente hacia la noche.

Durante a mañana se mantendrán unas condiciones regulares **entre los 13 MHz/18 MHz**, con empeoramiento conforme la frecuencia es mayor y "**esporádicamente**" serán **operativas frecuencias más altas**, pero con pérdida, así como **por debajo esos 14 MHz "salvo para distancias cortas"**.

En la tarde serán ser operables frecuencias levemente superiores a las de la mañana, manteniéndose unas condiciones **regulares entre los 14 MHz/20**

MHz con leve mejoría desde alrededor de la media tarde. Poco antes del ocaso **las condiciones serán máximas entre los 14 MHz/18 MHz** y al anochecer **la MFU descenderá hasta cerca de los 11 MHz** en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en la noche unas condiciones **regulares entre los 7 MHz/11 MHz, pero con pérdida por debajo de los 7 MHz y hasta alrededor de los 3 MHz “salvo para distancias cortas”**.

1.3-Centroamérica y área del Caribe:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 13 MHz y aumentará en la mañana hasta cerca de los 18 MHz, con unas condiciones regulares entre los 14MHz/18 MHz y con pérdida por debajo de los 14 MHz “salvo para distancias corta”s, así como por encima de los 18 MHz.

Alrededor del mediodía la Máxima Frecuencia Utilizable se situará cerca los 21 MHz, muy posiblemente se mantendrá en la tarde y mayormente poco antes del ocaso, dándose unas condiciones regulares entre los 17 MHz/21 MHz con cierres esporádicos por encima de los 18 MHz y pérdida por debajo hasta poco antes de la media tarde.

Al nochecer la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá hasta cerca de los 12 MHz en horas cercanas a la medianoche y se mantendrá hasta poco antes del amanecer, dándose en la noche unas condiciones regulares entre los 7 MHz y 12 MHz, "ocasionalmente" en frecuencias superiores, con pérdida por debajo de los 7 MHz y pronunciada a partir de los 4 MHz.

2/POR BANDAS “Ambos hemisferios y zonas alcanzables”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos Hemisferios: Las condiciones serán malas, aunque en latitudes bajas aún podrían estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, máximas "mayormente en latitudes bajas" poco después del mediodía, así como en horas cercanas al ocaso, aunque predominarán largos cierres a cualquier hora.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y cierres esporádicos a cualquier hora, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1100

Km/2000 Km.

Desde alrededor de la media tarde mejorarán despacio conforme se acerca el ocaso y en horas cercana al anochecer cerraran éstas bandas más o menos tarde según la latitud, dándose las máximas condiciones en horas cercanas al ocaso.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán levemente alrededor del mediodía y a partir de éste mejorarán conforme avanza la tarde, dándose las máximas en horas cercanas al ocaso y como en el hemisferio norte cerrarán más o menos tarde según la latitud.

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

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento desde horas cercanas al mediodía y cierres esporádicos, dándose distancias de salto entre los 400 km/1100 km durante el día, máximas en horas cercanas al orto.

En la noche se mantendrán regulares y más estables, aunque "menormente" alrededor de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto entre los 500 Km y 1200 Km. Al anochecer las condiciones mejorarán y se mantendrán hasta poco después de la medianoche con emperoramiento y posibñes cierres a partir de ésta. Las máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y más pronunciadamente alrededor del mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 500 Km 1000 Km, máximas en horas cercanas al orto y con cierres esporádicos.

Al anochecer mejorarán y serán regulares con tendencia a buenas en la noche, con leve emproramiento poco dspués de la medianoche.

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

Ea noche serán regulares, con posibles cierres "a partir de latitudes medias" alrededor de medianoche y máximas en horas cercanas al orto.

Banda de 40m

Hemisferio Norte:

Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán al acercarse el

mediodía y se darán distancias de salto comprendidas entre los 400 Km y 900 Km aproximadamente.

Al anochecer mejorarán y serán incluso buenas desde horas poco antes de la media noche, con leve emperoramiento poco después de ésta que recuperarán después y hasta poco antes del amanecer.

Hemisferio Sur:

Durante el día las condiciones serán regulares, con emperoramiento alrededor del mediodía, dándose distancias de salto entre los 500 Km y 1000 Km.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán regulares en la noche con empeoramiento en horas cercanas a la medianoche y máximas en horas cercanas al orto.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto entre los 400 km y 600 km.

Al anochecer mejorarán y en la noche serán regulares.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte.

Banda de 80 y 160m

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

Poco antes del anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán regulares en el hemisferio Norte y levemente peores en el hemisferio Sur.

En todas las bandas:

Saltos 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 desde Norteamérica otras zonas.

Periodo de aplicación: Octubre-Noviembre 2018

(Programa Sondeo de EA3EPH)

Flujo Solar estimado según SWPC/NOAA:68.5

FOT y MFU expresadas en MHz

Sudamérica desde (costa Este)

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	8.9	10.5
04	7.4	8.7
06	7.7	9.1
08	9.9	11.7
10	12.0	14.1
12	15.2	17.9
14	16.2	19.1
16	17.7	20.8
18	16.5	19.4
20	14.5	17.1
22	14.0	16.5

Sudamérica desde (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	11.6	13.6
02	10.0	11.8
04	9.5	11.2

06	8.6	10.1
08	7.4	8.7
10	9.0	10.6
12	11.7	13.7
14	13.2	15.5
16	18.5	21.7
18	16.7	19.7
20	14.5	17.1
22	14.0	16.5

Europa desde (costa Este)

UTC FOT MFU

00	8.3	9.7
02	7.4	8.7
04	8.5	10.0
06	8.6	10.1
08	10.9	12.8
10	12.8	15.1
12	15.8	18.6
14	18.3	21.5
16	17.6	20.7
18	13.5	15.9
20	11.5	13.4
22	9.5	11.2

Europa desde (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	8.3	9.7
02	7.4	8.7
04	8.5	10.0
06	8.6	10.1
08	8.6	10.1
10	9.6	11.3
12	10.9	12.8
14	14.3	16.8
16	17.4	20.5
18	13.5	15.9
20	11.5	13.4
22	9.5	11.2

Asia central y oriental, Japón desde costa (Este)

UTC	FOT	MFU
00	12.1	14.3
02	10.2	12.1
04	8.6	10.1
06	8.6	10.1
08	8.6	10.1
10	9.4	11.1
12	9.4	11.1
14	9.7	11.4
16	10.1	11.9
18	10.7	12.6
20	11.6	13.6
22	14.0	16.5

Asia central y oriental, Japón desde costa (Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	17.4	20.5
02	11.6	13.6
04	9.8	11.6
06	9.4	11.1
08	8.3	9.8
10	9.4	11.1
12	9.4	11.1
14	8.2	9.6
16	8.2	9.6
18	10.5	12.4
20	11.6	13.6
22	16.3	19.2

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	11.4	13.4
02	10.2	12.1
04	8.2	9.7
06	8.5	10.0
08	8.5	10.0
10	8.5	10.0
12	9.1	10.7
14	8.9	10.5

16	9.1	10.7
18	11.0	13.0
20	12.4	14.6
22	14.8	17.4

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Oeste)

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

00	15.0	17.6
02	11.6	13.6
04	9.9	11.7
06	9.4	11.1
08	8.5	10.0
10	8.5	10.0
12	8.5	10.0
14	9.3	10.9
16	9.4	11.1
18	11.0	13.0
20	13.6	16.0
22	17.6	20.7

Saludos.

alonso, ea3eph.