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

Condiciones generales de propagación HF para Octubre/Noviembre 2022.
El dia 1 de octubre a las 12 UTC el Sol se encuentra a -3º 19´ latitud Sur y alcanza una elevación de 46º al mediodía sobre Madrid.
Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar de 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 108.5 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.
1.1-Latitudes altas:
Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a **los 14 MHz,** ascendente hacia la zona en que de día y se situará hasta por encima **los 21 MHz** en horas cercanas al mediodía con una**s condiciones regulares a partir de los 15 MHz.**
En la tarde **se mantendrán e incluso mejorarán hasta tendencia a buenas entre los 15 MHz/21 MHz y** desde alrededor de media tarde **la MFU descenderá despacio** hasta horas cercanas al ocaso en el que será más alta que al amanecer.
Al anochecer **la MFU** descenderá hasta cerca de **los 11 MHz** en horas cercanas a la media noche y después poco a poco irá aumentando hasta antes del amanecer.

1.2--Latitudes medias:
Al amanecer **la MFU será cercana a los 15 MHz/16 MHz,** en la mañana superará levemente **los 21 MHz** y se situará **cerca de los 25 MHz/26 MHz** en horas cercanas al mediodía con unas **condiciones regulares** entre los **16 MHz/23 MHz que tendrán pérdida por encima de los 20 MHz conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo de los 16 MHz, "**salvo en distancias cortas".
En las **primeras horas** de la tarde mejorarán **por encima de los 20 MHz hasta antes de media tarde, poco después para frecuencias inferiores y la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá despacio hasta el ocaso, en el que será más alta que al amanecer.**
Al anochecer **la MFU continuará descendiendo, se situará cerca de los 14 MHz alrededor de la medianoche** y las **condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/14 MHz con algunas aperturas que tendrán pérdida e igualmente por debajo de los 7 MHz hasta alrededor de los 4 MHz**.

2/POR BANDAS "Ambos hemisferios".
Bandas de 10m 11m y 13m
Ambos Hemisferios: Aunque deberían se fuertes, en latitudes bajas e incluso en medias del hemisferio sur ayudará la presencia de ionizaciones esporádicas, pero al margen de éstas las condiciones serán con tendencia a malas.

Bandas de 15 y 16m
En ambos hemisferios: Durante el día serán con tendenciaa regulares. mejorarán en la tarde y en el hemisferio sur además ayudará la presencia de ionizaciones esporádicas con más frecuencia y fuerza que en las anteriores bandas.

Bandas de 19 y 20m
Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con empeoramiento en horas cercanas al mediodía que recuperarán hasta con tendencia a buenas después de media tarde, las distancias de salto estarán entre los 1000 Km/2300 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.
Al entrar la noche cerrarán o no más o menos tarde dependiendo del circuito y latitud.
Hemisferio Sur: Durante el día serán regulares parecidas a las del hemisferio con un empeoramiento más fuerte antes del mediodía que recuperarán más despacio y tarde conforme conforme se acerca el ocaso y con máximas en horas cercanas.
En la noche cerrarán o no "dependiendo del circuito" en horas cercanas a la media noche y se mantendrán unas condiciones algo mejores a las del norte.
En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios principalmente en horas cercanas al ocaso.

Banda de 25m
Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con empeoramiento y cierres en alrededor del mediodía, recuperarán despacio en la tarde tarde, las dístancias de salto entre los 1000 km/1400 km y con máximas en horas cercanas al orto.
En la noche serán regulares aunque tendrán algún altibajo e incluso cierre en horas cercanas a la media noche que recuperarán poco después.
Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, las distancias de salto entre los 900 Km/1300 Km y con máximas en horas cercanas al orto.
En la noche serán mejores a las dadas en el hemisferio norte "salvo en latitudes altas", donde podrá darse algún cierre en horas cercanas a la medianoche.

Banda de 31m
Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a regulares e incluso a malas alrededor del mediodía "salvo en distancias cortas", con cierres más largos que en las anteriores bandas, las distancias de salto entre los 800 Km/1200 Km y máximas en horas cercanas al orto.
En la noche se mantendrán regulares con empeoramiento "más o menos fuerte" al acercarse la media noche "dependiendo del circuito" que recuperarán poco después.
Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y máximas en horas cercanas al orto.
En la noche serán mejores a las del hemisferio norte.

Banda de 40m
Hemisferio Norte:
Durante el día serán regulares con empeoramiento y cierres "salvo en distancias

cortas" al acercarse el mediodia que recuperarán despacio en la tarde y las distancias de salto entre los 600 Km/900 Km.
Dependiendo del circuito en la noche serán regulares, serán algo mejores poco después de la media noche y se mantendrán con altibajos hasta antes del amanecer.
Hemisferio Sur:
Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, emperorarán al acercarse el mediodía, en la tarde recuperarán más despacio y las distancias de salto entre los 500 Km/700 Km.
Al anochecer se mandendrán regulares en latitudes altas y en latitudes inferiores inicialmente tendrán algo de empeoramiento que recuperarán al avanzar la noche, con máximas en horas cercanas a la media noche.

Banda de 49m
Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a malas salvo en horas cercanas al orto y las distancias de salto entre los 400 km/ 700 km.
Al anochecer mejorarán despacio hasta con tendencia a regulares poco antes de medianoche que se mantendrán hasta antes de amanecer y algo mejores en latitudes altas "salvo por cierres", .
Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche peores 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/ocaso.
Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche hasta con tendencia a regulares "en latitudes altas" y al margen de los cierres.

En todas las bandas:
Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferi sur 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 2022
(Programa Sondeo de EA3EPH)
Flujo Solar estimado según SWPC/NOAA:108.5
FOT y MFU expresadas en MHz

Sudamérica desde (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	15.6	18.3
02	13.2	15.5
04	11.7	13.7
06	12.0	14.1
08	14.2	16.7
10	16.2	19.1
12	19.4	22.8
14	20.1	24.2
16	22.0	25.9
18	20.7	24.4
20	18.8	22.1
22	18.3	21.5

Sudamérica desde (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	15.8	18.6
02	14.3	16.8
04	13.8	16.2
06	12.8	15.1
08	11.7	13.7
10	13.3	15.6
12	15.0	17.7
14	17.5	20.6
16	22.8	26.8
18	21.1	24.8
20	18.8	22.1
22	18.3	21.5

Europa desde (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	12.2	14.4
02	11.4	13.4
04	11.6	13.7
06	12.1	14.2

08	**14.8**	**17.4**
10	**16.8**	**19.8**
12	**19.7**	**23.3**
14	**22.3**	**26.2**
16	**21.6**	**25.4**
18	**17.5**	**20.6**
20	**15.4**	**18.1**
22	**13.5**	**15.9**

Europa desde (costa Oeste)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**12.2**	**14.4**
02	**11.4**	**13.4**
04	**11.4**	**13.4**
06	**12.5**	**14.7**
08	**12.6**	**14.8**
10	**13.5**	**15.9**
12	**13.9**	**16.4**
14	**18.3**	**21.5**
16	**21.4**	**25.2**
18	**17.5**	**20.6**
20	**15.4**	**18.1**
22	**13.5**	**15.9**

Asia central y oriental, Japón desde costa (Este)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**14.8**	**17.4**
02	**14.2**	**16.8**
04	**11.6**	**13.6**
06	**11.6**	**13.6**
08	**11.6**	**13.6**
10	**12.1**	**14.2**
12	**12.0**	**14.1**
14	**11.6**	**13.6**
16	**11.6**	**13.6**
18	**12.0**	**14.1**
20	**12.8**	**15.1**
22	**17.2**	**20.2**

Asia central y oriental, Japón desde costa (Oeste)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**18.9**	**22.2**
02	**13.0**	**15.3**
04	**12.1**	**14.2**
06	**11.6**	**13.6**

08	**11.6**	**13.6**
10	**11.8**	**13.9**
12	**11.8**	**13.9**
14	**11.8**	**13.9**
16	**11.8**	**13.9**
18	**12.0**	**14.1**
20	**13.0**	**15.3**
22	**17.9**	**21.0**

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Este)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**13.8**	**16.3**
02	**12.5**	**14.7**
04	**11.4**	**13.4**
06	**11.6**	**13.7**
08	**11.6**	**13.7**
10	**11.6**	**13.7**
12	**11.4**	**13.4**
14	**12.2**	**14.3**
16	**11.6**	**13.7**
18	**13.3**	**15.6**
20	**14.6**	**17.2**
22	**18.2**	**21.4**

Australia, Nueva Zelanda desde (costa Oeste)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**16.4**	**19.3**
02	**13.0**	**15.3**
04	**11.4**	**13.4**
06	**11.6**	**13.7**
08	**11.6**	**13.7**
10	**11.6**	**13.7**
12	**11.6**	**13.7**
14	**12.0**	**14.1**
16	**11.6**	**13.7**
18	**12.4**	**14.6**
20	**15.4**	**18.1**
22	**19.4**	**22.8**

73s y buenos DX

alonso, ea3eph.