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

Condiciones generales de propagación HF para Agosto-Septiembre 2022.
El dia 1 de agosto a las 12 UTC el Sol se encuentra a 17º 50´ latitud norte y alcanza una elevación de 66.8º al mediodía sobre Madrid.
Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 105.7 y se estiman las siguientes condiciones dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas::

1/-Area del Caribe:
Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable** será **cercana a los 14 MHz, poco después alcanzará los 21 MHz y se acercará a los 24MHz/25MHz alrededor del mediodía** con unas **condiciones regulares** entre **los 14 MHz/21 MHz acompañadas de aperturas que tendrán pérdida conforme esa frecuencia es mayor, así como** por **debajo de los 14 MHz "salvo en distancias cortas".**
En la tarde se mantendrán **regulares con mejorías inestables entre los 14 MHz/24 MHz, con aperturas más frecuentes que tendrán pérdida conforme la frecuencia es mayor e igualmente por debajo de los 14 MHz hasta pasada media tarde** y poco después irán mejorando para frecuencias inferiores hasta horas el ocaso, en el que **esa MFU será más alta que al amanecer.**

Al anochecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá despacio, se acercará a **los 14 MHz en horas cercanas a la medianoche,** las condiciones **se mantendrán regulares entre los 7 MHz/14 MHz** con **aperturas por encima de los 14 MHz, así como con algún cierre en los 14 MHz "dependiendo del circuito" y pérdida por debajo de los 7 MHz** hasta alrededor de **los 3 MHz/4 MHz.**

B/-POR BANDAS "Ambos hemisferios":
Bandas de 10m 11m y 13m
Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán malas y en el hemisferio norte ocasionalmente estarán ayudadas por la presencia de fuertes ionizaciones esporádicas.
Durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m
Ambos hemisferios: Durante el día serán con tendencia a regulares mayormente en la tarde "al margen de ionizaciones esporádicas" y, auqnue éstas ayudarán con más frecuencia y persistencia que en las anteriores bandas, en latirudes altas podrán darse cierres.
Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m
Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares, las distancias de salto estarán entre los 1200 km/2400 km que podrán tener emdrán acortamientos e incluso empeoramiento alrededor del mediodía.
Después de media tarde mejorarán despacio, serán máximas en horas cercanas al ocaso y, dependiendo del circuito, en la noche cerrarán más o menos tarde, aunque podrán acompañar aperturas.
Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares, las distancias de salto entre los 1100 Km/2500 km, máximas en horas cercanas al ocaso que se mantendrán hasta después anochecer y un poco más tarde en latitudes bajas.
En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios durante la tarde principalmente en horas cercanas al ocaso.

Banda de 25m
Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a regulares salvo en cercanas al mediodía y las distancias de salto entre los 900 Km/1200 Km.
En la noche serán regulares principalmente alrededor de la medianoche y las distancias de salto ente los 1100 Km/2200 Km.
Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán justamnte regulares y con tendencia a malas alrededor del mediodía.
Al anochecer irán mejorando hasta regulares alrededor de la medianoche "salvo en latirudes altas" en las que podrán cerrar y las distancias de salto entarán entre los 1100 Km/2400 Km,

Banda de 31m
Hemisferio Norte: Durante el dia las condiciones serán hasta regulares en distancias cortas que tendrán empeoramiento alrededor del mediodía.
En la noche serán regulares y máximas alrededor de la medianoche.
Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte.
En la noche se mantendrán regulares con máximas después de la medianoche, aunque en latitudes altas podrían darse cierres principalmente pasada la medianoche.

Banda de 40m
Hemisferio Norte: Durante el dia las condiciones serán hasta justamente regulares, máximas en horas cercanas al orto que tendrán empeoramiento con algún cierre en horas cecanas al mediodía y las distancias de salto entre los 600 Km/1000 Km.
Al entrar la noche mejorarán y serán máximas después de la medianoche.
Hemisferio Sur: Durante el dia las condiciones serán con tendencia a regulares con eempeoramiento alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 600 Km/1100 Km y máximas en horas cercanas al orto.
En la noche serán levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte y mayormente en latitudes altas, donde desde alreredor de media noche se mantendrán las máximas "con algún altinajo" hasta antes de amanecer.

Banda de 49m
Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a malas con cierres al acercarse el mediodía que se mantendrán parte de la tarde y las distancias de salto entre los 400 Km/900 Km.
Al anochecer mejorarán despacio hasta regulares principalmente en distancias cortas y con máximas después de la medianoche.
Hemisferio Sur: Durante el dia las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche mejores principalmente en latitudes altas, con máximas pasada la medianoche.

Banda de 80 y 160m
Ambos Hemisferios: Como otras veces debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en durante el día, salvo en horas cercanas al orto/ocaso, mayormente del orto.
Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche, serán mejores en el hemisferio sur y máximas "en ambos hemisferios" después de la medianoche.
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.

<u>CONCEPTOS:</u>
<u>1/-MAXIMA FRECUENCIA UTILIZABLE "MFU":</u>
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 radiacción 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 Zona del Caribe
Periodo de aplicación: Agosto-Septiembre 2022
FOT y MFU expresado en MHz
(Programa Sondeo de EA3EPH)
Flujo Solar estimado (según SWPC):105.7

DISTANCIA:
100 km

UTC	FOT	MFU
00	7.3	8.6
02	5.5	6.5
04	5.1	6.1
06	5.1	6.0
08	5.5	6.4
10	7.2	8.5
12	8.1	9.6
14	9.0	10.5
16	9.7	11.5
18	9.8	11.6
20	9.1	10.7
22	8.2	9.7

300 km

UTC	FOT	MFU
00	7.9	9.3
02	5.9	7.0

04	**5.5**	**6.5**
06	**5.5**	**6.5**
08	**5.9**	**6.9**
10	**7.8**	**9.1**
12	**8.7**	**10.3**
14	**9.6**	**11.3**
16	**10.5**	**12.3**
18	**10.6**	**12.4**
20	**9.8**	**11.5**
22	**8.9**	**10.4**

600 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**8.7**	**10.2**
02	**6.5**	**7.7**
04	**6.1**	**7.2**
06	**6.0**	**7.1**
08	**6.5**	**7.6**
10	**8.5**	**10.0**
12	**9.6**	**11.3**
14	**10.6**	**12.5**
16	**11.5**	**13.5**
18	**11.6**	**13.7**
20	**10.7**	**12.6**
22	**9.7**	**11.4**

1000 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**9.8**	**11.5**
02	**7.4**	**8.7**
04	**6.9**	**8.1**
06	**6.8**	**8.0**
08	**7.3**	**8.6**
10	**9.6**	**11.3**
12	**10.8**	**12.7**
14	**11.9**	**14.1**
16	**13.0**	**15.3**
18	**13.1**	**15.4**
20	**12.1**	**14.2**
22	**11.0**	**12.9**

1500 Km

UTC	FOT	MFU
00	11.4	13.4
02	8.6	10.1
04	8.0	9.4
06	8.0	9.4
08	8.5	10.0
10	11.2	13.2
12	12.6	14.9
14	13.9	16.4
16	15.2	17.8
18	15.3	18.0
20	14.1	16.6
22	12.8	15.1

3000 Km

UTC	FOT	MFU
00	20.0	23.6
02	15.0	17.7
04	14.0	16.5
06	14.0	16.4
08	14.9	17.5
10	19.7	23.2
12	22.2	26.1
14	24.5	28.8
16	26.6	31.3
18	26.8	31.6
20	24.7	29.1
22	22.5	26.4

Saludos.

alonso. ea3eph.