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

Condiciones generales de propagación HF para Febrero Marzo 2024.

El dia 1 de febrero el Sol se encuentra a -16° 59′ latitud sur, alcanzando una elevación de 32.1° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio estimado en 2800 MHz para este mes por el SWPC de la "NOAA" es 133 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-Norte de Africa:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 16 MHz, en la mañana superará los 25 MHz y los 28 MHz alrededor del mediodía con unas condiciones regulares entre los 17 MHz/28 MHz acompañadas de aperturas que tendrá pérdida conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo de los 17 MHz conforme es menor. En la tarde la MFU se mantendrá con algunos altibajos, las condiciones serán ocasionalmente hasta buenas entre los 17 MHz /28 MHz y después de media tarde descenderá despacio e irán mejorando condiciones al acercarse el ocaso, en el que será más alta que al amanecer. Al entrar anochecer la MFU continuará descendiendo, se situarará por los 13 MHz/14 MHz alrededor de la medianoche, las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/13 MHz con algunas aperturas y con perdida por debajo de los 7 MHz hasta los 3 MHz/4 MHz.

1.2-Zona ecuatorial:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 15 MHz, poco después alcanzará los 24 MHz, los 27 MHz/28 MHz alrededor del mediodía y las condiciones se mantendrán regulares entre los 17 MHz/27MHz con aperturas.

En la tarde se matendrñan entre los 17 MHz/28 MHz con aperturas que tendrán pérdida conforme la frecuencia es mayor hasta media tarde y después la MFU descendrá despacio hasta el ocaso, en el que será más alta que al amanecer.

Al anochecer la MFUdescenderá hasta los 12 MHz/13 MHz después de medianoche y se mantendrán unas condiciones parecidas a las dadas en latitudes medias.

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 16 MHz, en la mañana superarará los 23 MHz y se situará por los 26 MHz/27 MHz alrededor del mediodía con unas condiciones regulares entre los 16 MHz/27 MHz acompañadas de aperturas.

En la tarde se mantendrán entre los 16 MHz/28MHz con aperturas más estables, ayudará y acortará distancia de salto la presencia de esporádicas y la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá despacio después de media tarde hasta el ocaso, en el que será alta que al amanecer.

Al anochecer esa MFU aún descenderá despacio, se situará por los 14 MHz/15 MHz e incluso por encima dependiendo del circuito alrededor de la media noche, las condiciones se mantendrán regulares entre los 8 MHz/15 MHz con aperturas y con pérdida por debajo de los 8 MHz hasta los 4 MHz.

B/-POR BANDAS "Ambos hemisferios":

Banda de 10 11 y 13m

Ambos Hemisferios: Durante el día serán justamente regulares "salvo en aperturas" y principalmente en el hemisferio sur ayudará la presencia esporádicas.

Durante la noche cerrada salvo "ocaionalmente" después del ocaso.

Banda de 15 y 16m

Ambos Hemisferios Durante el dia serán regulares, las distancias de salto entre los 1300 Km/2500 Km, en el sur ayudará y acortará la presencia de esporádicas, con máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche cerrada salvo poco después de anochecer y algo más tarde en latitudes medias/bajas.

Banda de 19 y 20m

Hemisferio Norte: En el día serán regulares con empeoramiento conforme se acerca el mediodía, las distancias de saltos entre los 1000 Km/2200 Km con máximas desde antes del ocaso y hasta "más o menos entrada" la noche, según la latitud.

Hemisferio Sur: Durante el día serán regulares con empeoramiento e incluso algún cierre en horas cercanas al mediodía, las distancias de salto entre los 900 Km/2100 Km y las máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche se mantendrán regulares con algún cierre en las horas centrales de la noche "dependiendo del circuito" y más largo conforme la latitud es mayor.

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con empeoramiento e incluso cierres en horas cercanas al mediodía y las distancias de salto entre los 900 Km/1400 Km.

En la noche con algunos altibajos se mantendrán regulares, aunque irán perdiendo despacio poco antes de medianoche y recuperarán después.

Hemisferio Sur: En la mañana serán regulares con empeoramiento alrededor del mediodía que recuperará despacio en la tarde, con máximas en horas cercanas al orto.

Durante a noche "salvo en latitudes altas" serán algo peores a las dadas en el hemisferio norte.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: En las primeras horas serán con tendencia a regulares. después tendrán empeoramiento y cierres alrededor del mediodía. En la noche serán hasta con tendencia regulares y sobre todo en horas centrales de la noche.

Hemisferio Sur: Durante el día serán algo peores a las dadas en el hemisferio norte "salvo en latitudes altas" y al anochecer mejorarán despacio, con máximas después de la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el dia serán justamente regulares, empeorarán e incluso cerrarán en horas cercanas al mediodía, las distancias de salto entre los 600 Km/1000 Km y máximas en horas cercanas al orto.

Antes del anochecer mejorarán hasta máximas después de la medianoche y se mantendrán regulares con algunos altibajos hasta antes de amanecer con distancias de salto entre los 1000 Km/2200 Km,

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte con cierres más largos en horas cercanas al mediodía y las distancias de salto entre los 500 Km/900 Km con acortamientos.

En la noche serán justamente regulares con mejorías en horas cercanas a la media noche que empeorarán horas después y más fuertemente antes del amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán con tendencia a regulares, empeorarán conforme avanza la la mañana, cerrarán desde antes del mediodía hasta alrededor de media tarde y las distancias de salto saltos estarán entre los 300 Km/500 Km.

Después del anochecer aún mejorarán despacio hasta máximas pasada la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche peores, con máximas pasada la media noche.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Debido a una fuerte absorción dificilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día salvo poco en horas cercanas al orto.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán máximas pasada la media noche y algo peores en el hemisferio sur salvo en latitudes altas.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia ionizaciones esporádicas principalmente en el hemisferio 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 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 en Africa Periodo de aplicación: Febrero Marzo 2024 (Programa Sondeo de EA3EPH) FOT y MFU expresado en MHz Flujo solar estimado (según NOAA):133

DISTANCIA: 100 km UTC FOT MFU 00 5.2 **6.2 5.8** 6.9 02 8.0 9.5 04 9.4 **06** 11.1 10.4 12.2 **08 10** 11.0 13.0 12 10.7 12.6 14 9.9 11.6 8.5 10.0 **16** 18 6.1 7.1 **20** 5.5 6.5 **5.0** 22 **5.8**

300 km

JUU KIII		
UTC	FOT	MFU
00	5.6	6.6
02	6.3	7.4
04	8.6	10.2
06	10.2	11.9
08	11.2	13.1
10	11.9	14.0
12	11.5	13.6
14	10.6	12.5
16	9.2	10.8
18	6.5	7.7
20	6.0	7.0
22	5.3	6.3

600 Km

- UTC FOT MFU
- 00 6.2 7.3
- 02 6.9 8.1
- 04 9.5 11.2
- 06 11.2 13.1
- 08 12.3 14.4
- 10 13.0 15.3
- 12 12.7 14.9
- 14 11.7 13.8
- 16 10.1 11.9
- 18 7.2 8.4
- 20 6.5 7.7
- 22 5.9 6.9

800 Km

- UTC FOT MFU
- 00 6.6 7.7
- 02 7.3 8.6
- 04 10.1 11.9
- 06 11.9 13.9
- 08 13.0 15.3
- 10 13.8 16.3
- 12 13.5 15.9
- 14 12.4 14.6
- 16 10.7 12.6
- 18 7.6 9.0
- 20 6.9 8.2
- 22 6.2 7.3

1000 Km

- UTC FOT MFU
- 00 6.9 8.2
- 02 7.6 9.0
- 04 10.6 12.5
- 06 12.5 14.7
- 08 13.7 16.1
- 10 14.7 17.3
- 12 14.2 16.7
- 14 13.1 15.4

- 16 11.3 13.3
- 18 8.1 9.5
- 20 7.3 8.6
- 22 6.6 7.7

1500 Km

- UTC FOT MFU
- 00 8.2 9.6
- 02 9.1 10.7
- 04 12.5 14.7
- 06 14.7 17.3
- 08 16.1 19.0
- 10 17.2 20.2
- 10 17.2 20.2
- 12 16.7 19.7
- 14 15.4 18.1
- 16 13.3 15.6
- 18 9.4 11.1
- 20 8.6 10.1
- 22 7.7 9.1

3000 Km

- UTC FOT MFU
- 00 14.3 16.8
- 02 15.9 18.7
- 04 21.9 25.8
- 06 25.8 30.3
- 08 28.3 33.3
- 10 30.1 35.4
- 12 29.3 34.5
- 14 27.0 31.8
- 16 23.3 27.4
- 18 16.6 19.5
- 20 15.1 17.8
- 22 13.5 15.9

Europa

- UTC FOT MFU
- 00 11.3 13.3
- 02 11.7 13.8
- 04 12.4 14.6

```
06
     14.0
            16.5
08
     21.3
            25.1
     22.4
            26.4
10
12
     22.9
            27.0
14
     22.5
            26.5
     21.5
16
            25.3
18
     14.1
            16.6
20
     12.5
            14.7
22
     10.6
            12.5
```

Saludos. alonso, ea3eph.