

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

Condiciones generales de propagación HF para Enero Febrero 2025.

El día 1 de enero el Sol se encuentra a 23° 0.4' latitud sur y alcanza una elevación de 26.3° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 164.8 y se estiman las siguientes condiciones de propagación dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas:

1/-POR SITUACION GEOGRAFICA.

1.1/-Latitudes altas:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable rozará los 15 MHz** ascendente hacia la zona en que es de día mayormente hacia el sur, **en la mañana superará los 22 MHz y los 23 MHz/24 MHz alrededor del mediodía** con unas condiciones regulares entre los **16MHz/23 MHz** acompañadas de aperturas.

En la tarde se mantendrán entre los 17 MHz/25 MHz con aperturas más estables y después de media tarde mejorarán por debajo de los 17 MHz hasta el ocaso, en el que la MFU será algo más alta que al amanecer.

Al anochecer la MFU descenderá, se situará por los 10 MHz alrededor medianoche, se mantendrán regulares y serán operables hasta los 3 MHz aunque con algunos cierres hasta en todo el rango de HF.

1.2-Latitudes medias:

Al amanecer la MFU rozará los 16 MHz, en la mañana superará los 25 MHz, los 27 MHz/ alrededor del mediodía, se mantendrán regulares entre los 18 MHz/28 MHz con pérdida por encima de los 26 MHz e igualmente por debajo los 18 MHz y acompañarán aperturas

En la tarde se mantendrán regulares entre los 18 MHz/28 MHz con aperturas más estables y antes de de media tarde mejorarán por debajo de los 18 MHz hasta el ocaso, en el que la MFU será más alta que al amanecer.

Al anochecer la MFU descenderá hasta los 11 MHz/13 MHz alrededor de medianoche e incluso algo más baja dependiendo del circuito y se mantendrán regulares entre los 7 MHz/13 MHz con algunas aperturaaa y con pérdida por debajo de los 7 MHz hasta los 3 MHz.

B-/POR BANDAS “Ambos hemisferios” Y ZONAS ALCANZABLES:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos Hemisferios: Durante el día serán hasta regulares, podrían mejorar en la tarde y además se darán aperturas a las que ayudará la presencia de esporádicas en latitudes bajas de ambos y principalmente en el hemisferio sur. Durante la noche cerrada.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 18 a 08.....	cerrada.
de 08 a 11-.....	“aperturas”, Africa, Asia y Oriente Medio.
de 11 a 14.....	“aperturas”. Africa, Asia, Oriente Medio y América.
de 14 a 18.....	“aperturas”. Africa, Asia, Oriente Medio y América.

Banda de 15m y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día serán regulares con distancias de salto entre los 1400 Km/2700 Km que tendrán acortamientos e incluso empeoramientos en las horas centrales del día.

Durante la noche cerrada “salvo en las primeras horas” y más tarde en hemisferio sur en el que aunque inestables podrían mantenerse algo más “salvo” en latitudes altas.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 18 a 06.....	cerrada.
de 06 a 10.....	Africa, Asia, Oriente Medio y Australia.
de 11 a 15.....	Africa, Asia, Oriente Medio y América..
de 15 a 18.....	Africa, América y Oriente Medio.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con empeoramiento e incluso cierres alrededor del mediodía, las distancias de salto estarán entre los 1100 Km/2200 Km con acortamientos y mejorarán despacio a partir de media tarde conforme se acerca el ocaso.

En la noche regulares, aunque enperorarán y cerrarán más o menos tarde dependiendo del circuito/latitud.

Hemisferio Sur: Durante el día regulares con empeoramiento en la mañana, fuerte alrededor del mediodía, las distancias de salto inferiores a las del hemisferio norte y además acortadas por la presencia de esporádicas.

En la noche se mantendrán regulares con emperoramiento más o menos

fuerte despendiendo del circuito/latitud y con cierres en latitudes altas.
En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios desde después de media tarde y hasta después del ocaso.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES.</u>
de 17 a 19.....	Europa, Asia, Africa, América y Oceanía.
de 19 a 22.....	Africa, América.
de 22 a 06.....	Cierres.
de 06 a 10.....	Europa, Africa, Asia y Oceanía.
de 10 a 14.....	Europa, Africa, Oriente Medio, Asia y Oceanía.
de 14 a 17.....	Africa, América Oriente Medio, Asia, Europa y Oceanía.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán regulares, empeorarán después e incluso cerrarán alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 900 km/1100 km y máximas en horas cercanas al orto.

En la noche regulares "salvo" en latitudes altas y con cierres alrededor de media noche dependiendo del circuito el circuito/latitud.

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

En la noche serán hasta regulares sobre todo en latitudes altas y con posibles cierres alrededor de la media noche dependiendo del circuito/latitud.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán justamente regulares, empeorarán poco después, cerrarán alrededor del mediodía y recuperarán despacio después de media tarde.

En la noche serán regulares con algunos cierres dependiendo del circuito/latitud.

Hemisferio Sur: En las primeras horas del día con tendencia a regulares, después empeorarán y cerrarán alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 700 Km/900 Km con acortamientos y máximas en horas cercanas al orto.

En horas centrales de la noche serán hasta regulares y en latitudes altas mejorarán al anochecer conforme avanza la noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán justamente regulares en distancias cortas, empeorarán conforme avanza el día con cierres desde antes del mediodía, las distancias de salto entre los 400 Km/800 Km y

máximas poco después del orto.

En la noche mejorarán conforme avanza la noche sobre todo en latitudes altas aunque podrán tener cierres y al margen de éstos se mantendrán regulares hasta antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día serán peores a las dadas en el norte, ayudará la presencia de esporádicas, las distancias de salto entre los 300 Km/600 Km tendrán acortamientos y crecientes conforme la elevación del Sol es menor. En la noche mejorarán hasta regulares poco después de medianoche y desde las primeras horas en latitudes altas.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 22.....Europa, Oriente Medio/Asia, Africa.
de 22 a 02.....Europa, Oriente Medio/Asia, Africa y América
de 02 a 06..... Europa, Africa. Oriente Medio y América.
de 06 a 18.....Europa. Africa, Oriente Medio y Asia.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día justamente con tendencia a regulares y con cierre poco después

Al anoecer mejorarán hasta con tendencia a regulares después de media noche y “al amrgen de cierres” mejores conforme la latitud es mayor.

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

En la noche hasta con tendencia a regulares pasada la media nohe y antes en latitudes altas.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Debido a una fuerte absorción dificilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día salvo en horas cercanas al orto, Al anoecer mejorarán conforme avanza la noche hasta justamente con tendencia a regulares el hemisferio norte, peores en el hemisferio sur y mejores en latitudes altas de ambos hemisferios.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 00.....Europa, Africa, Oriente Medio/Asia.
de 00 a 04.....Europa, Africa, Oriente Medio/Asia y América.
de 04 a 06.....Europa, Africa, Oriente Medio y América.
de 06 a 08.....Europa, Africa.
de 08 a 18.....**cerrada.** **“variabilidad de 1 hora”.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de 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 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 la Península Ibérica a otras zonas

Periodo de aplicación: Enero-Febrero 2024

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según SWPC):164.8

FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC FOT MFU

00 11.3 13.3

02 11.3 13.3

04 11.3 13.3

06 11.3 13.3

08 11.5 13.9

10 12.0 14.1

12 18.2 21.4

14 24.1 28.4

16	24.0	28.2
18	15.5	17.7
20	11.8	13.9
22	11.4	13.4

América del Norte (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.3	13.3
06	11.3	13.3
08	11.3	13.3
10	11.3	13.3
12	11.7	13.8
14	14.6	17.2
16	24.0	28.2
18	15.5	17.7
20	11.8	13.9
22	11.4	13.4

Centroamérica y Caribe

UTC	FOT	MFU
00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.3	13.3
06	11.3	13.3
08	11.4	13.4
10	11.7	13.8
12	19.0	22.3
14	24.1	28.3
16	24.2	28.5
18	16.7	19.7
20	12.2	14.4
22	11.8	13.9

Sudamérica

UTC	FOT	MFU
00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.3	13.3

06	11.8	13.9
08	15.1	17.8
10	23.7	27.9
12	24.2	28.5
14	22.8	28.8
16	24.2	28.5
18	16.7	19.7
20	12.7	14.9
22	11.8	13.9

África central y Sudáfrica

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.8	13.9
06	13.0	15.3
08	23.7	27.9
10	24.2	28.5
12	24.8	29.2
14	24.8	29.2
16	24.0	28.2
18	16.5	19.4
20	12.7	14.9
22	11.8	13.9

Asia central y oriental, Japón

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.6	13.6
06	12.2	14.4
08	22.5	26.5
10	14.4	16.9
12	11.6	13.6
14	11.3	13.3
16	11.3	13.3
18	11.3	13.3
20	11.8	13.9
22	11.8	13.9

Australia, Nueva Zelanda

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	13.1	15.4
06	13.8	16.2
08	22.5	26.5
10	20.8	24.5
12	14.8	18.6
14	15.8	17.8
16	15.8	17.8
18	16.7	19.7
20	12.7	14.9
22	11.8	13.9

Oriente Medio

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	11.3	13.3
04	11.6	13.6
06	13.2	15.7
08	22.2	26.1
10	24.0	28.2
12	24.2	28.5
14	23.7	27.9
16	16.7	19.6
18	13.6	16.0
20	11.5	13.5
22	11.3	13.3

Estudio de circuitos HF centrado en Madrid

Periodo de aplicación: Enero-Febrero 2025

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según SWPC): 164.8

FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

100 km

UTC FOT MFU

00	3.3	3.8
02	3.5	4.1
04	3.8	4.5
06	4.1	4.8
08	8.6	10.1
10	9.5	11.2
12	9.8	11.5
14	9.6	11.3
16	8.7	10.2
18	4.6	5.4
20	3.9	4.6
22	3.6	4.2

300 km

UTC FOT MFU

00	3.5	4.1
02	3.7	4.4
04	4.1	4.8
06	4.4	5.2
08	9.2	10.8
10	10.2	12.0
12	10.5	12.4
14	10.3	12.1
16	9.4	11.0
18	4.9	5.8
20	4.2	4.9
22	3.8	4.5

600 Km

UTC FOT MFU

00	3.9	4.5
02	4.1	4.9
04	4.5	5.3
06	4.8	5.7
08	10.2	11.9
10	11.3	13.3
12	11.5	13.6

14	11.3	13.3
16	10.3	12.1
18	5.4	6.4
20	4.6	5.4
22	4.2	4.9

800 Km **SOA.

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

00	4.1	4.8
02	4.4	5.1
04	4.8	5.6
06	5.1	6.0
08	10.8	12.7
10	12.0	14.1
12	12.3	14.4
14	12.1	14.2
16	10.9	12.9
18	5.8	6.8
20	4.9	5.7
22	4.5	5.2

1000 Km: **SOD.

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

00	4.4	5.1
02	4.6	5.5
04	5.1	6.0
06	5.4	6.4
08	11.4	13.4
10	12.7	14.9
12	13.0	15.3
14	12.8	15.1
16	11.6	13.7
18	6.1	7.2
20	5.2	6.1
22	4.7	5.6

1500 Km

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

00	5.1	6.0
02	5.4	6.4

04	5.9	7.0
06	6.4	7.5
08	13.3	15.7
10	14.8	17.4
12	15.2	17.9
14	14.9	17.6
16	13.5	15.9
18	7.1	8.4
20	6.0	7.1
22	5.5	6.5

3000 Km

UTC FOT MFU

00	8.9	10.5
02	9.5	11.2
04	10.4	12.2
06	11.1	13.1
08	23.4	27.5
10	26.0	30.6
12	26.7	31.4
14	26.2	30.8
16	23.8	27.9
18	12.5	14.7
20	10.6	12.4
22	9.7	11.4

**Saludos,
alonso, ea3eph.**