

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

Condiciones generales de propagación HF para Julio Agosto 2026.

El día 1 de Julio el Sol se encuentra a a 23° 5.0' latitud norte y alcanza una elevación de 72.1° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado para julio es 138.5 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas:

1/-POR SITUACION GEOGRAFICA:

HEMISFERIO NORTE.

1.1/-Latitudes altas:

Al amanecer la MFU estará por los **15 MHz** creciente hacia la zona en que es de día, inferior hacia la zona en que es de noche, en la mañana se situará por los **24 MHz y por los 26 MHz/27 MHz alrededor del mediodía con unas condiciones regulares a partir de los 17 MHz acompañadas de aperturas.**

En la tarde se mantendrán **regulares entre los 17 MHz/27 MHz o levemente por encima con perdida conforme la frecuencia es mayor, con aperturas más estables y después de media tarde mejorarán para por debajo de los 17 MHz conforme se acerca el ocaso, en el que la MFU será más alta que al amanecer.**

Al anochecer la MFU seguirá descendiendo y se situará por los 12 MHz alrededor de media noche con unas condiciones regulares entre los 4 MHz/12 MHz con aperturas y podrán darse cierres en todo el rango de HF.

1.2/-Latitudes medias:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se acercará a los **16 MHz/17 MHz**, en la mañana superará los **25 MHz y rozará los 28MHz** en horas cercanas al mediodía con unas **condiciones regulares** entre los **18 MHz/28 MHz** acompañadas de **aperturas** y salvo en éstas, con **pérdida conforme la frecuencia mayor e igualmente debajo de los 18 MHz conforme es menor.**

En la tarde se mantendrán entre los **18 MHz/28 MHz justamente con aperturas más estables y después 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 anoecer la MFU descenderá despacio hasta alrededor de los 15 MHz/16 MHz en horas cercanas a la medianoche y se mantendrán regulares entre los 8 MHz/16 MHz con pérdida por debajo de los 8 MHz hasta alrededor de los 4 MHz.

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

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: En las horas centrales del día serán hasta con tendencia a regulares que se podrán extender en la tarde “principalmente” en hemisferio norte ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas. Durante la noche cerrada.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 07.....	cerrada.
de 08 a 10.....	“Aperturas” África y Oriente Medio.
de 12 a 15.....	“Aperturas” Oriente Medio, África y América.
de 16 a 17.....	“Aperturas” América, África y Oriente Medio.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día serán regulares, la presencia de esporádicas ayudará en el hemisferio norte con más persistencia que en anteriores bandas y en latitudes altas en las que “principalmente” del sur podrán tener cierres.

Durante la noche cerrada “salvo en las primeras horas”.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 20 a 06.....	cerrada. cerrada.
de 06 a 10.....	Oriente Medio, Asia, África y Oceanía.
de 11 a 15.....	Oriente Medio, Asia, Europa, África y Norteamérica.
de 15 a 20.....	África, Oriente Medio, Europa y América.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día serán hasta regulares con distancias de salto entre los 1100 km/2400 km con acortamientos, tendrán empeoramientos alrededor del mediodía y después de media tarde mejoraran despacio hasta horas cercanas al ocaso.

En la noche regulares y cerrarán o no dependiendo del circuito/latitud.

Hemisferio Sur: Durante el día serán regulares con distancias de salto entre

los 1000 Km/2300 km, máximas en horas cercanas al ocaso, se mantendrán hasta poco después anochecer y en la noche cerrarán dependiendo del circuito/latitud.

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios, mejores en la tarde y sobre todo en horas cercanas al ocaso.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 20 a 06.....	Aperturas.
de 06 a 12.....	Europa, África, Asia, Oriente Medio y América.
de 12 a 15.....	Europa, África, Asia, América y Oriente Medio.
de 15 a 20.....	América, África, Asia, Oriente Medio y Europa.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día “primeraas horas” con tendendia a regulares, después empeorarán, mayormente alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 600 Km/900 Km con acortamientos.

Al anochecer mejorarán, tendrán cierre dependiendo del circuito/latitud y las distancias de salto entre los 900 Km/1600 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día en las primeras horas serán regulares, después empeorarán, mayormente alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 500 Km/800 Km.

En la noche regulares con distancias de salto entre los 800 Km/1800 Kn y en latitudes altas tendrán cierres.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el dia serán regulares en distancias cortas y salvo en éstas, tendrán empeoramiento y cierres alrededor del mediodía.

Al anochecer mejorarán despacio hasta pasada medianoche, más deprisa y antes en latitudes altas y “al margen” de cierres.

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

En la noche entre regulares/buenas alrededor de medianoche y más parecidas a las del norte en latidues altas.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el dia serán hasta con tendencia a regulares para distancias cortas, las distamcias de salto entre los 400 Km/800 Km acortadas por esporádicas que ayudarán, pero margen de éstas podrán emperorar e incluso cerrar alrededor del mediodía.

Al entrar la noche mejorarán despacio hasta máximas después de la

medianoche y antes en latitudes altas.

Hemisferio Sur: Durante el día serán hasta regulares con empeoramiento y cierres alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 500 Km/900 Km y máximas en horas cercanas al orto.

Durante la noche serán regulares, máximas en horas cercanas a la medianoche, antes en latitudes altas y empeorarán al acercarse el amanecer.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 18 a 22.....	Europa, Asia y África.
de 22 a 02.....	Europa, África, América, Asia y Oriente Medio.
de 02 a 06.....	Europa, América, África y Oriente Medio.
de 01 a 06.....	Europa, América, África y Oriente Medio.
de 06 a 18.....	Europa, África y Asia.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: En horas cercanas al amanecer serán regulares, después empeorarán, cerrarán desde antes del mediodía hasta horas cercanas al ocaso y ayudadas por esporádicas podrán darse algunas apertura..

Al anochecer mejorarán despacio hasta máximas alrededor de medianoche.

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

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Como otras veces debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día salvo en horas cercanas principalmete del orto.

Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche, más despacio en el hemisferio norte, serán mejores algo en el hemisferio sur y máximas en ambos hemisferios después de la medianoche.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 18 a 21.....	Europa, Asia y África.
de 21 a 04.....	Europa, Asia, África y América.
de 04 a 07.....	Europa, Africa, Asia y América.
de 07 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 norte 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: Julio Agosto 2026

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según SWPC): 138.5

FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC FOT MFU

00	13.8	16.2
02	13.8	16.2
04	13.8	16.2
06	13.8	16.2
08	15.0	17.6
10	19.5	21.7
12	24.3	28.6
14	25.2	29.6
16	25.9	30.5
18	24.5	28.8
20	15.8	18.6
22	14.2	16.7

América del Norte (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	13.8	16.2
02	13.8	16.2
04	13.8	16.2
06	13.8	16.2
08	13.3	16.2
10	13.3	16.2
12	15.0	17.6
14	24.5	28.8
16	25.9	30.5
16	25.1	29.5
18	24.5	28.8
20	16.1	19.0
22	14.2	16.7

Centroamérica y Caribe

UTC FOT MFU

00	13.8	16.2
02	13.0	15.3
04	13.4	15.8
06	13.7	16.1
08	14.7	17.3
10	15.0	17.6
12	23.1	27.2
14	24.4	28.7
16	26.0	30.6
18	24.5	28.8
20	16.1	19.0
22	14.2	16.7

Sudamérica

UTC FOT MFU

00	13.8	16.2
02	12.7	14.9
02	12.7	14.9
04	12.7	14.9
06	11.2	13.2
08	12.3	14.5
10	17.8	21.0

12	24.2	28.5
14	24.6	28.9
16	24.4	28.7
18	24.2	28.5
20	16.3	19.2
22	14.2	16.7

África central y Sudáfrica

UTC FOT MFU

00	12.7	14.9
02	13.0	15.3
04	13.5	15.9
06	21.8	25.7
08	23.4	27.5
10	24.2	28.5
12	26.9	31.7
14	24.2	28.5
16	24.1	28.3
18	15.5	18.1
20	13.8	16.2
22	12.7	14.9

Asia central y oriental, Japón

UTC FOT MFU

00	14.3	16.8
02	13.3	15.6
04	13.7	16.1
06	23.1	27.2
08	24.8	29.2
10	24.1	28.8
12	17.0	21.0
14	13.8	16.2
16	13.8	16.2
18	14.2	16.7
20	16.2	18.9
22	14.1	16.6

Australia, Nueva Zelanda

UTC FOT MFU

00	13.8	16.2
----	------	------

02	13.8	16.2
04	14.3	16.8
06	23.5	27.6
08	21.1	24.8
10	13.8	16.2
12	10.4	12.2
14	10.4	12.1
16	12.1	14.2
18	12.7	14.9
20	13.8	16.2
22	14.1	16.6

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
00	13.9	16.3
02	14.0	16.5
04	14.4	16.9
06	22.2	26.1
08	24.1	28.8
10	25.5	30.0
12	26.8	31.5
14	25.9	30.5
16	22.6	26.6
18	15.0	17.6
20	14.6	17.2
22	13.8	16.2

Estudio de circuitos HF desde la Península Ibérica a otras zonas

Periodo de aplicación: Julio-Agosto 2026

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA):138.5

FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA

100 km

UTC	FOT	MFU
00	5.5	6.5
02	5.6	6.6
04	7.6	8.9

06	8.6	10.1
08	9.4	11.0
10	10.1	11.8
12	10.5	12.4
14	10.2	12.0
16	9.5	11.2
18	8.8	10.3
20	7.7	9.1
22	5.6	6.6

300 km

UTC	FOT	MFU
00	5.9	7.0
02	6.0	7.1
04	8.2	9.6
06	9.3	10.9
08	10.1	11.9
10	10.8	12.7
12	11.3	13.3
14	11.0	12.9
16	10.2	12.0
18	9.4	11.1
20	8.3	9.8
22	6.0	7.1

600 Km

UTC	FOT	MFU
00	6.5	7.6
02	6.6	7.7
04	8.9	10.5
06	10.2	12.0
08	11.0	13.0
10	11.9	13.9
12	12.4	14.6
14	12.0	14.1
16	11.2	13.2
18	10.3	12.2
20	9.1	10.7
22	6.6	7.8

800 Km **SOA

UTC FOT MFU

00	6.9	8.1
02	7.0	8.2
04	9.5	11.2
06	10.8	12.7
08	11.8	13.8
10	12.6	14.9
12	13.2	15.5
14	12.8	15.0
16	11.9	14.1
18	11.0	13.0
20	9.7	11.4
22	7.0	8.3

1000 Km **SOD

UTC FOT MFU

00	7.3	8.6
02	7.4	8.8
04	10.1	11.9
06	11.5	13.5
08	12.5	14.7
10	13.4	15.8
12	14.0	16.5
14	13.6	16.0
16	12.7	14.9
18	11.7	13.8
20	10.3	12.1
22	7.5	8.8

1500 Km

UTC FOT MFU

00	8.6	10.1
02	8.7	10.2
04	11.8	13.9
06	13.4	15.8
08	14.6	17.2
10	15.7	18.4
12	16.4	19.3
14	15.9	18.7

16	14.8	17.4
18	13.7	16.1
20	12.0	14.1
22	8.7	10.3

3000 Km

UTC	FOT	MFU
00	15.0	17.6
02	15.2	17.9
04	20.7	24.3
06	23.5	27.7
08	25.5	30.1
10	27.4	32.3
12	28.7	33.7
14	27.8	32.7
16	25.9	30.5
18	23.9	28.1
20	21.0	24.7
22	15.3	18.0

**Saludos,
alonso, ea3eph.**