

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

**Condiciones generales de propagación HF para Abril Mayo 2019.**

El día 1 de abril el Sol se encuentra a 4° 35' latitud norte, alcanzando una elevación de 53.8° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz previsto por el SWPC de la "NOAA" para el mes de Abril es 66.6 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 de ésta:

**A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.**

**1/-HEMISFERIO NORTE:**

**1.1-Norte de Sudamérica y zona ecuatorial:**

**Al amanecer hacia la zona en que es de día** las condiciones serán regulares en **frecuencias cercanas a los 11 MHz e inferiores.**

Poco después de amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará **cerca de los 16 MHz**, alcanzará **alrededor de los 20 MHz en horas cercanas al mediodía** y descenderá despacio en la tarde.

Antes del ocaso serán operables frecuencias superiores a las del amanecer hacia la zona en que es de día, descenderán conforme avanza la noche y fuertemente pasada la medianoche.

**2/- HEMISFERIO SUR:**

**2.1-Latitudes Medias:**

En latitudes medias **al amanecer** las condiciones serán regulares **entre los 9 MHz y 12 MHz**, aumentarán en la mañana y la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los **20 MHz en horas cercanas al mediodía**, manteniéndose unas condiciones **regulares entre los 14 MHz y 19 MHz**, con pérdida conforme esa frecuencia es mayor, **así como por debajo de los 14 MHz**, "salvo para distancias cortas".

En la tarde las **condiciones se mantendrán entre los 14 y 21 MHz** y como en la mañana con empeoramiento conforme esa frecuencia es mayor.

En la **tarde mejorarán desde cerca de los 14 MHz y caerán poco antes de anoche**, situándose la **Máxima Frecuencia Utilizable cerca de los 9 MHz** después de la medianoche, con unas **condiciones con tendencia a buenas entre los 7 MHz/9 MHz**, regulares en frecuencias inferiores y con **pérdida conforme la frecuencia es menor, hasta alrededor de los 3 MHz.**

### **2-2- Latitudes Altas:**

En latitudes altas las condiciones serán parecidas a las mencionadas en latitudes medias durante el día y la **Máxima Frecuencia Utilizable se situará alrededor de los 16 MHz en horas cercanas al mediodía**, dándose unas **condiciones regulares entre los 10 MHz/17 MHz y esporádicamente en frecuencias superiores.**

### **2/POR BANDAS “Ambos hemisferios”:**

#### **Bandas de 10m 11m y 13m**

**Ambos hemisferios:** Durante el día las condiciones serán malas y aunque en el hemisferio Norte podrían estar ayudadas por la presencia de ionizaciones Esporádicas, en caso de éstas, “principalmente” en zonas del ecuador.

#### **Banda de 15m y 16m**

**Ambos hemisferios:** Durante el día las condiciones serán malas, con posible y leve mejoría en horas cercanas mediodía en las primeras horas de la tarde principalmente en latitudes bajas.

En caso de aperturas podrán darse distancias de salto entre los 1700 Km/3000 Km, pero predominarán largos cierres a cualquier hora.

Durante la noche cerrada.

#### **Banda de 19m y 20m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, “esporádicamente” con tendencia a malas y distancias de saltos que oscilarán entre los 1400 km/2800 km, con cierres esporádicos a cualquier hora.

Desde poco después del mediodía podrían mejorar levemente y cerrarán éstas bandas “más o menos tarde” dependiendo de la latitud.

**Hemisferio Sur:** Durante el día serán regulares con tendencia a malas, dándose distancias de salto entre los 1400 Km/2800 km, máximas poco antes del ocaso.

**En ambos hemisferios:** Posible propagación entre ambos hemisferios, mayormente en horas cercanas al ocaso.

#### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones de propagación regulares, con empeoramiento alrededor del mediodía y distancias de salto comprendidas entre los 1100 Km y 2200 Km.

En la noche se mantendrán hasta poco después de anochecer, con distancias de salto cercanas a los 2800 Km.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas alrededor del mediodía, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche empeorarán desde poco después del ocaso, con distancias de saltos cercanas a los 2700 Km.

### **Banda de 31m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares con tendencia a malas principalmente alrededor del mediodía. En la noche serán regulares, máximas poco antes de la medianoche.

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

Durante la noche serán regulares, con empeoramiento en la medianoche y máximas poco antes, que recuperarán ya pasada ésta.

### **Banda de 40m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares y empeorarán en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de saltos comprendidas entre los 600 Km/1200 Km, máximas poco antes del amanecer, así como después del ocaso.

Al anochecer se mantendrán regulares e incluso con tendencia a buenas alrededor de la medianoche.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento alrededor del mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 600 Km/1400 Km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Durante toda la noche las condiciones serán regulares, máximas alrededor de la medianoche y empeorarán poco antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas principalmente alrededor del mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 500 Km/1000 Km.

En la noche las condiciones serán regulares, máximas pasada la medianoche.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche levemente mejores, máximas alrededor de 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 al orto/ ocaso.

Desde poco antes del anocher las condiciones mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán hasta regulares principalmente en el hemisferio Sur y máximas en ambos alrededor de la medianoche.

**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 Sudamérica a otras zonas.**

**Periodo de aplicación: Abril-Mayo 2019**

**(Programa Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo Solar estimado (según NOAA): 66.6**

**FOT y MFU expresadas en MHz**

**Norteamérica (costa Este)**

***UTC FOT MFU***

**00 8.6 10.1**

**02 6.0 7.1**

**04 6.0 7.1**

06	6.5	7.6
08	8.6	10.3
10	9.3	11.0
12	17.5	20.6
14	19.3	21.5
16	18.4	21.7
18	17.3	20.4
20	13.7	16.1
22	11.7	13.7

**Norteamérica (costa Oeste)**

*UTC FOT MFU*

00	9.4	11.1
02	6.1	7.2
04	6.0	7.1
06	6.5	7.7
08	7.0	8.2
10	9.9	11.6
12	10.3	12.1
14	12.1	14.2
16	18.5	21.7
18	18.2	21.4
20	14.5	17.1
22	12.5	14.7

**Centroamérica y Caribe**

*UTC FOT MFU*

00	8.4	9.9
02	6.1	7.2
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	6.8	8.0
10	8.7	10.2
12	10.0	11.8
14	18.3	21.5
16	18.5	21.7
18	18.2	21.4
20	12.8	15.1
22	13.3	15.7

**Asia central y oriental, Japón**

*UTC FOT MFU*

00	9.4	11.1
02	6.1	7.2
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	7.2	8.5
10	12.9	15.2
12	9.3	10.9
14	8.5	10.0
16	9.3	11.0
18	11.1	13.1
20	9.9	13.8
22	13.0	15.3

**Australia, Nueva Zelanda**

*UTC FOT MFU*

00	9.4	11.1
02	6.1	7.2
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	7.2	8.5
10	9.8	11.5
12	7.4	8.7
14	6.0	7.1
16	6.8	8.0
18	9.5	11.2
20	11.5	13.5
22	12.9	15.2

**África central y Sudáfrica**

*UTC FOT MFU*

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	7.2	8.5
10	9.8	11.5
12	17.3	20.3
14	14.9	17.5

16	11.9	14.0
18	10.6	12.5
20	8.0	10.1
22	6.0	7.1

**Europa central**

*UTC FOT MFU*

00	7.2	8.5
02	6.0	7.1
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	7.2	8.5
10	9.3	11.0
12	17.5	20.6
14	18.3	21.5
16	14.3	16.8
18	10.0	11.7
20	8.7	10.2
22	8.2	9.6

**Oriente Medio (Kuwait)**

*UTC FOT MFU*

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	6.0	7.1
06	6.5	7.6
08	7.7	9.1
10	10.2	12.0
12	18.0	21.1
14	15.0	17.7
16	12.1	14.2
18	10.5	12.4
20	8.6	10.1
22	6.9	8.1

**73 y buenos DX**  
**alonso, ea3eph.**

