

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

**Condiciones generales de propagación HF para Abril Mayo 2017.**

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 80.8 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 y hacia la zona en que es día se darán unas condiciones óptimas en frecuencias cercanas a los 14 MHz e inferiores.**

Poco después de amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará **cerca de los 17 MHz**, alcanzará alrededor de los **26 MHz en horas cercanas al mediodía** y descenderá despacio en la tarde.

Poco 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 más fuertemente pasada la medianoche.

**2/- HEMISFERIO SUR:**

**2.1-Latitudes Medias:**

En latitudes medias del hemisferio Sur **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas **entre los 11MHz y 14 MHz**, ascendentes conforme avanza el día y la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará cerca de los **25 MHz en horas cercanas al mediodía**, con unas condiciones **regulares con tendencia a buenas entre los 17 MHz y 21 MHz**, con pérdida conforme esa frecuencia es mayor, **así como por debajo de los 17 MHz**, "salvo para distancias cortas".

En la tarde esas **condiciones serán óptimas hacia la zona en que es día entre los 17 y 21 MHz**, esporádicamente en frecuencias superiores y **desde poco antes de media tarde serán aprovechables "incluso para el DX" los 14 MHz**, condiciones que caerán al anochecer, **descendiendo la Máxima Frecuencia Utilizable hasta cerca de los 10 MHz** en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en la noche **buenas condiciones entre los 7 MHz y 10 MHz**, **regulares en frecuencias inferiores y con pérdida**

conforme esa frecuencia es menor.

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

En latitudes altas las condiciones serán parecidas a las mencionadas durante el día y la **Máxima Frecuencia Utilizable se situará alrededor de los 19 MHz en horas cercanas al mediodía**, manteniéndose **buenas condiciones durante entre los 14 MHz/19 MHz y esporádicamente en frecuencias superiores.**

### **B/-CONDICIONES GENERALES POR BANDAS:**

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

***Ambos hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán malas y permanecerán cerradas éstas bandas, aunque “principalmente” en el hemisferio norte, podrán ser ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

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

***Ambos hemisferios:*** Durante esas condiciones serán regulares con tendencia a malas, habrá distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km/2800 Km con cierres a cualquier hora con máximas en horas cercanas al ocaso y hacia la zona en que es día.

Durante la noche cerrada salvo poco después del ocaso y “mayormente” en latitudes bajas.

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

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con distancias de salto entre 1100 km/2500 Km y máximas en horas cercanas al orto/ ocaso

Al anochecer, aunque despacio, empeorarán y difícilmente se mantendrán abiertas “salvo en latitudes bajas”, aunque con cierta variabilidad y dependiendo de uno u otro circuito HF.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones de propagación serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos entre los 1100 Km/2600 km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Al anochecer empeorarán y éstas bandas cerrarán en la noche “salvo ocasionalmente” en bajas latitudes.

### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas a partir del mediodía y posiblemente a lo largo de la tarde hasta poco antes del anochecer, con máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

Durante la noche esas condiciones serán buenas, dándose distancias de saltos entre los 1000 Km/2300 Km y máximas al acercarnos al orto.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares y empeorarán en horas cercanas al mediodía, dándose las máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Durante la noche las condiciones serán buenas “parecidas” alas dadas en el hemisferio norte, salvo en latitudes altas.

### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** Las condiciones de propagación serán regulares, empeorarán conforme avanza el día, pronunciadamnte alrededor del mediodía y hasta poco después de media tarde.

Al anochecer las condiciones mejorarán, serán con tendencia a buenas en la noche y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

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

Al anochecer mejorarán y serán máximas desde horas cercanas al ocaso y hasta poco antes de la medianoche.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el dia las condiciones serán regulares, con distancias de salto entre los 500 Km/1100 Km y empeoramiento en horas cercanas al mediodía, alcanzándose las máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

Poco antes de anochecer las condiciones mejorarán, serán regulares con tendencia a buenas en la noche y máximas en horas cercanas al orto/ocaso, “principalmente en el ocaso”.

**Hemisferio Sur:** Durante el dia las condiciones serán regulares con empeoramiento en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto entre los 500 Km y 1000 Km aproximadamente.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán buenas en la noche, máximas en horas cercanas a la media noche y empeorarán conforme nos acercarnos al amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con fuerte empeoramiento en horas cercanas al mediodía y distancias de salto comprendidas entre los 400 Km/700 Km.

Durante la noche las condiciones mejorarán y serán máximas en horas cercanas a la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y levemente mejores en la noche, alcanzándose las máximas poco después de la medianoche.

### **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 y ocaso.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán conforme avanza la noche y serán buenas e incluso para el DX a lo largo de la noche “principalmente” en el hemisferio sur.

### **En todas las bandas:**

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas 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 2017**

**(Programa Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo Solar estimado (según NOAA): 80.8**

**FOT y MFU expesadas en MHz**

**Norteamérica (costa Este)**

***UTC FOT MFU***

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>8.8</b>	<b>10.3</b>
<b>04</b>	<b>7.9</b>	<b>9.3</b>
<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>13.0</b>	<b>12.3</b>
<b>10</b>	<b>12.8</b>	<b>15.0</b>
<b>12</b>	<b>20.9</b>	<b>24.6</b>
<b>14</b>	<b>22.5</b>	<b>26.5</b>
<b>16</b>	<b>22.7</b>	<b>26.7</b>
<b>18</b>	<b>21.6</b>	<b>25.4</b>
<b>20</b>	<b>17.9</b>	<b>21.1</b>
<b>22</b>	<b>15.9</b>	<b>18.7</b>

**Norteamérica (costa Oeste)**

***UTC FOT MFU***

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>04</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>
<b>10</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>12</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>14</b>	<b>14.8</b>	<b>17.4</b>
<b>16</b>	<b>22.7</b>	<b>26.7</b>
<b>18</b>	<b>21.6</b>	<b>25.4</b>
<b>20</b>	<b>17.9</b>	<b>21.1</b>
<b>22</b>	<b>15.9</b>	<b>18.7</b>

### **Centroamérica y Caribe**

*UTC FOT MFU*

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>04</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>10</b>	<b>11.4</b>	<b>13.4</b>
<b>12</b>	<b>12.6</b>	<b>14.8</b>
<b>14</b>	<b>22.5</b>	<b>26.5</b>
<b>16</b>	<b>22.7</b>	<b>26.7</b>
<b>18</b>	<b>21.6</b>	<b>25.4</b>
<b>20</b>	<b>17.9</b>	<b>21.1</b>
<b>22</b>	<b>15.9</b>	<b>18.7</b>

### **Asia central y oriental, Japón**

*UTC FOT MFU*

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>04</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>
<b>10</b>	<b>16.3</b>	<b>19.2</b>
<b>12</b>	<b>12.7</b>	<b>14.9</b>
<b>14</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>
<b>16</b>	<b>11.9</b>	<b>14.0</b>
<b>18</b>	<b>13.3</b>	<b>15.6</b>
<b>20</b>	<b>14.2</b>	<b>16.9</b>
<b>22</b>	<b>15.9</b>	<b>18.7</b>

### **Australia, Nueva Zelanda**

*UTC FOT MFU*

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>04</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>
<b>10</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>12</b>	<b>10.2</b>	<b>12.0</b>
<b>14</b>	<b>8.1</b>	<b>9.5</b>

16	9.9	11.6
18	12.9	15.2
20	15,7	18.5
22	17.2	20.2

**África central y Sudáfrica**

*UTC FOT MFU*

00	9.3	10.9
02	9.5	11.2
04	7.7	9.1
06	8.3	9.8
08	10.6	12.5
10	13.2	15.5
12	21.5	25.3
14	19.1	22.5
16	15.3	18.0
18	14.0	16.5
20	11.2	14.1
22	8.3	9.8

**Europa central**

*UTC FOT MFU*

00	10.6	12.5
02	9.5	11.2
04	7.7	9.1
06	8.3	9.8
08	10.6	12.5
10	12.7	15.0
12	20.9	24.6
14	21.7	25.5
16	17.7	20.8
18	13.3	15.7
20	11.2	13.2
22	11.0	12.9

**Oriente Medio (Kuwait)**

*UTC FOT MFU*

00	9.3	10.9
02	9.5	11.2
04	7.7	9.1

<b>06</b>	<b>8.3</b>	<b>9.8</b>
<b>08</b>	<b>9.5</b>	<b>11.2</b>
<b>10</b>	<b>12.7</b>	<b>15.0</b>
<b>12</b>	<b>20.9</b>	<b>24.6</b>
<b>14</b>	<b>20.6</b>	<b>21.7</b>
<b>16</b>	<b>18.4</b>	<b>18.2</b>
<b>18</b>	<b>13.9</b>	<b>16.4</b>
<b>20</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>22</b>	<b>10.3</b>	<b>12.1</b>

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