

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

### **Condiciones generales de propagación HF para mayo junio 2016.**

El día 1 de mayo el Sol se encuentra a 15° 12' latitud norte, alcanzando una elevación de 64.5° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz previsto para este mes por el SWPC de la NOAA es 99.4\_e independientemente de las condiciones particulares de cada circuito, 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 SITUACIÓN GEOGRÁFICA:**

#### **HEMISFERIO NORTE.**

##### **1.1/-Latitudes altas:**

Al amanecer y hacia la zona en que es de día, el valor de la **MFU** será de unos **11 MHz**, con unas condiciones inferiores a las dadas en latitudes medias.

La **Máxima Frecuencia Utilizable** alcanzará hasta alrededor de los **17 MHz**, “**esporádicamente superior**” en horas cercanas al mediodía y durante la tarde el valor de la **MFU muy posiblemente se mantendrá** hasta horas cercanas al ocaso, dándose en ésta unas condiciones similares a las dadas en latitudes medias **hasta en los 21 MHz**.

Durante la noche serán operables frecuencias inferiores a los **10 MHz** y podrían ser afectadas con “largos cierres” en todo el rango de HF.

##### **1.2/-Latitudes medias:**

En latitudes medias del hemisferio Norte **al amanecer** se darán unas condiciones optimas para el DX **en frecuencias cercanas a los 11 MHz** y “**ascendentes**” hacia la zona en que es de día.

Poco después de amanecer la **Maxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los **15 MHz** y alcanzará alrededor de **los 26 MHz** e incluso levemente superior, dándose hasta entonces unas condiciones **con tendencia a buenas** incluso hasta alrededor de **los 24 MHz** y con pérdida de condiciones si aumentamos frecuencia de trabajo.

A lo largo de la tarde se mantendrán unas condiciones con **tendencia a buenas** en entre los **17 MHz y 24 MHz** con “posibles” aperturas en frecuencias superiores principalmente pasada la media tarde y **pérdida de**

**condiciones** al trabajar por debajo de **los 14 MHz**, salvo para distancias cortas.

Poco antes del ocaso las **condiciones serán óptimas para el DX** hacia la **zona en que es de día** en frecuencias comprendidas **entre los 17 MHz y 23 MHz** y éstas **descenderán despacio** al anochecer.

Al entrar la noche la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá despacio hasta alrededor de los **11 MHz** e “incluso levemente inferior” en horas cercanas a la medianoche, dándose en ésta unas **buenas condiciones** en frecuencias comprendidas entre los **7 MHz y 11 MHz, regulares** hasta alrededor de **los 3 MHz** y con pérdida de condiciones conforme la frecuencia de trabajo es menor.

### **1.3/-Zona Ecuatorial “Ambos hemisferios”.**

En latitudes bajas de ambos hemisferios al amanecer y hacia la zona en que es de día se darán unas condiciones óptimas para el DX **entre los 14 MHz 17 MHz e inferiores a los 14 MHz** hacia la zona en que es de noche.

Poco antes de amanecer aumentará, alcanzando la **Maxima Frecuencia Utilizable** valores cercanos a los **27 MHz** en horas cercanas al mediodía e incluso superior a lo largo “últimas horas” de la tarde.

Al anochecer las condiciones serán óptimas en frecuencias **superiores a las del amanecer** y muy posiblemente persistirán hasta poco antes de la medianoche, desdiciendo levemente la MFU después de ésta.

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

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

**Ambos hemisferios:** Durante el día las condiciones de propagación serán con tendencia a malas, aunque podrían ser ayudadas por la presencia de ionizaciones Esporádicas.

Durante la noche cerrada, salvo ocasionalmente en horas al cercanas ocaso.

#### **UTC      ZONAS ALCANZABLES**

de 18 a 07.....Cerrada

de 07 a 09..... Asia, Africa y Europa.

de 09 a 13..... Africa, Asia, América, Oriente medio y Europa.

de 13 a 16.....Africa. Asia/Oriente medio, América y Europa.

de 16 a 18..... América, Oeste de Africa.

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

**Ambos hemisferios:** Durante el día las condiciones serán regulares, dándose

unas distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 3000 Km con posibles cierres esporádicos a cualquier hora y máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso hacia la zona en que es de día.

Durante la noche, cerrada, salvo poco después del anochecer en latitudes medias, levemente más tarde latitudes bajas de ambos hemisferios.

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

**UTC                      ZONAS ALCANZABLES**

de 19 a 06.....Cerrada

de 06 a 09.....Asia, Africa, Europa y Oceanía.

de 09 a 12.....Africa, Oriente Medio, Asia, Europa, Sudamérica.

de 12 a 15.....,Africa, América, Oriente Medio, Europa.

de 15 a 19.....América, Oeste de Africa.

**Banda de 19m y 20m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a buenas, máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso, y durante el día se mantendrán saltos comprendidos entre 1100 km y 2700 Km.

Poco después del anochecer empeorarán despacio y cerrarán las bandas con cierta variabilidad dada una u otra latitud, así como uno u otro circuito HF.

**Hemisferio Sur:** En general las condiciones de propagación serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte durante el día, con saltos comprendidos entre los 1100 Km y 2700 km y máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Cierre de éstas bandas después del anochecer, salvo en latitudes bajas donde aún es posible que persistan hasta entrada la noche.

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

**UTC                      ZONAS ALCANZABLES**

de 19 a 22..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y Oceanía,

de 22 a 03..... Africa, Oriente medio, América.(Posiblemente cerrada)

de 03 a 06..... Africa, Europa, Asia, América. (Posiblemente cerrada)

de 06 a 09..... Europa, Africa, Asia, Oceanía.

de 09 a 12..... Europa, Asia, Africa. América.

de 12 a 15..... Europa, Oriente Medio, Africa, América.

de 15 a 19..... Europa, Oriente medio, Asia, Africa, America y Oceanía.

### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones de propagación regulares, con posible empeoramiento hasta alrededor de media tarde.

Poco antes de anochecer, mejorarán rápidamente dichas condiciones, en general serán buenas en la noche con distancias de salto comprendidas entre los 1100 Km y 2800 Km y máximas para el DX en la noche, pero en horas cercanas al orto/ocaso.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares con empeoramiento alrededor del mediodía.

Durante la noche mejorarán, serán levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte.

### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento desde poco antes de mediodía y hasta poco antes del anochecer.

Durante la noche se darán serán buenas en general, máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso.

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

En la noche mejorar y podrán ser levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte, máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán en horas cercanas al mediodía y probablemente se extienda a lo largo de la tarde, dándose distancias de saltos entre los 500 Km y 1000 Km en el día, con máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, serán regulares con tendencia a buenas durante la noche, máximas para DX en horas cercanas a la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con saltos comprendidos entre los 600 Km y 1100 Km aproximadamente.

Durante toda la noche las condiciones serán regulares con tendencia a buenas, máximas para DX en horas cercanas a la media noche y empeorarán al acercarnos al amanecer.

**UTC**                      **ZONAS ALCANZABLES**  
de 19 a 22..... Europa, Asia, Africa, Oceanía.

de 22 a 00..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica.  
de 00 a 03..... Europa, Africa. Oriente medio, América.  
de 03 a 06..... Europa, America, Norte/Oeste de Africa.  
de 06 a 18..... Europa. Africa, Oriente medio.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas a partir del mediodía, dándose saltos comprendidos entre los 300 Km y 600 Km.

Al anochecer mejorarán, alcanzándose las máximas e incluso para el DX principalmente a partir de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche mejorarán, máximas a partir 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 u ocaso, “mayormente en el orto”.

Poco antes del anochecer comenzarán a mejorar las condiciones despacio conforme avanza la noche, serán con tendencia a buenas e incluso para el DX, aunque levemente peores en el hemisferio norte.

### **UTC                    ZONAS ALCANZABLES**

de 19 a 23..... Europa, Asia, Africa y difícilmente Sudamérica/Oceania  
de 23 a 03..... Europa, Asia Africa, América.  
de 03 a 06..... ..América, Africa, Europa.  
de 06 a 18.....Europa, Africa, Oriente medio. “posiblemente cerrada”

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

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas y mayores distancias a los 3000 Km por saltos múltiples.

## **Estudio de circuitos HF desde la Península Ibérica a otras zonas**

**Periodo de aplicación: Mayo-Junio 2016**

**(Programa de Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo solar estimado (según NOAA): 99.4**

**FOT y MFU expresado en MHz**

**América del Norte (costa Este)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>02</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>04</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>06</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>08</b>	<b>13.1</b>	<b>15.4</b>
<b>10</b>	<b>13.9</b>	<b>16.4</b>
<b>12</b>	<b>16.8</b>	<b>19.7</b>
<b>14</b>	<b>25.2</b>	<b>29.7</b>
<b>16</b>	<b>23.7</b>	<b>27.9</b>
<b>18</b>	<b>19.1</b>	<b>22.5</b>
<b>20</b>	<b>14.3</b>	<b>16.8</b>
<b>22</b>	<b>12.8</b>	<b>15.0</b>

**América del Norte (costa Oeste)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>02</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>04</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>06</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>08</b>	<b>11.6</b>	<b>13.7</b>
<b>10</b>	<b>12.8</b>	<b>15.1</b>
<b>12</b>	<b>13.9</b>	<b>16.4</b>
<b>14</b>	<b>19.7</b>	<b>23.2</b>
<b>16</b>	<b>23.8</b>	<b>28.0</b>
<b>18</b>	<b>18.3</b>	<b>21.5</b>
<b>20</b>	<b>14.3</b>	<b>16.8</b>
<b>22</b>	<b>12.8</b>	<b>15.0</b>

**Centroamérica y Caribe**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>02</b>	<b>11.3</b>	<b>13.1</b>
<b>04</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>
<b>06</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>
<b>08</b>	<b>10.8</b>	<b>12.7</b>
<b>10</b>	<b>12.4</b>	<b>14.6</b>
<b>12</b>	<b>14.5</b>	<b>17.1</b>
<b>14</b>	<b>24.8</b>	<b>29.2</b>

16	23.8	28.0
18	19.1	22.5
20	14.3	16.8
22	12.8	15.0

#### **Sudamérica**

UTC	FOT	MFU
00	12.0	14.1
02	9.2	10.8
04	6.3	7.4
06	9.0	10.6
08	12.1	14.3
10	12,7	14.9
12	16.0	18.8
14	24.8	29.2
16	23.8	28.0
18	19.1	22.5
20	14.3	16.8
22	12.7	15.0

#### **África central y Sudáfrica**

UTC	FOT	MFU
00	6.8	8.0
02	9.6	11.3
04	12.0	14.1
06	12.9	15.2
08	16.1	19.0
10	25.4	29.9
12	26.2	30.8
14	24.8	29.2
16	21.1	24.8
18	11.6	13.6
20	9.0	10.6
22	6.0	7.1

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

UTC	FOT	MFU
00	12.0	14.1
02	10.9	12.8
04	10.9	12.8

06	12.9	15.2
08	15.6	18.2
10	16.7	19.7
12	14.6	17.2
14	11.6	13.7
16	11.6	13.7
18	12.6	14.9
20	14.3	16.8
22	12.7	15.0

**Australia, Nueva Zelanda**

**UTC FOT MFU**

00	12.0	14.1
02	9.3	11.3
04	12.0	14.1
06	16.7	19.6
08	14.9	17.5
10	12.0	14.1
12	7.6	9.0
14	6.0	7.1
16	8.3	9.8
18	12.4	14.6
20	14.3	16.8
22	12.7	15.0

**Oriente Medio**

**UTC FOT MFU**

00	12.0	14.1
02	11.3	13.3
04	12.0	14.1
06	12.9	15.2
08	16.1	19.0
10	25.4	29.9
12	25.3	29.8
14	18.7	22.0
16	15.3	18.0
18	14.2	16.7
20	12.6	14.9
22	12.1	14.2

**Estudio de circuitos HF desde Madrid**  
**Periodo de aplicación: Mayo-Junio 2016**  
**(Programa de Sondeo de EA3EPH)**  
**Flujo solar estimado (según NOAA): 99.4**  
**FOT y MFU expresado en MHz**

**DISTANCIA:**

**100 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>4.9</b>	<b>5.7</b>
<b>02</b>	<b>5.0</b>	<b>5.9</b>
<b>04</b>	<b>7.1</b>	<b>8.4</b>
<b>06</b>	<b>7.1</b>	<b>8.3</b>
<b>08</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>10</b>	<b>8.2</b>	<b>9.7</b>
<b>12</b>	<b>8.5</b>	<b>10.0</b>
<b>14</b>	<b>8.2</b>	<b>9.7</b>
<b>16</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>18</b>	<b>7.1</b>	<b>8.3</b>
<b>20</b>	<b>7.1</b>	<b>8.4</b>
<b>22</b>	<b>5.0</b>	<b>5.9</b>

**300 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>5.3</b>	<b>6.2</b>
<b>02</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>
<b>04</b>	<b>7.7</b>	<b>9.0</b>
<b>06</b>	<b>7.6</b>	<b>8.9</b>
<b>08</b>	<b>8.3</b>	<b>9.7</b>
<b>10</b>	<b>8.9</b>	<b>10.4</b>
<b>12</b>	<b>9.2</b>	<b>10.8</b>
<b>14</b>	<b>8.9</b>	<b>10.4</b>
<b>16</b>	<b>8.3</b>	<b>9.7</b>
<b>18</b>	<b>7.6</b>	<b>8.9</b>
<b>20</b>	<b>7.7</b>	<b>9.0</b>
<b>22</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>

**600 Km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>5.3</b>	<b>6.2</b>
-----------	------------	------------

02	5.4	6.3
04	7.7	9.0
06	7.6	8.9
08	8.3	9.7
10	8.9	10.4
12	9.2	10.8
14	8.9	10.4
16	8.3	9.7
18	7.6	8.9
20	7.7	9.0
22	5.4	6.3

**1000 Km \*SOD.**

UTC	FOT	MFU
00	6.5	7.7
02	6.6	7.8
04	9.5	11.2
06	9.4	11.1
08	10.3	12.1
10	11.0	12.9
12	11.4	13.4
14	11.0	12.9
16	10.3	12.1
18	9.4	11.1
20	9.5	11.2
22	6.6	7.8

**1500 Km:**

UTC	FOT	MFU
00	7.6	8.9
02	7.8	9.1
04	11.1	13.0
06	11.0	12.9
08	12.0	14.1
10	12.8	15.1
12	13.3	15.6
14	12.8	15.1
16	12.0	14.1
18	11.0	12.9
20	11.1	13.0

**22 7.8 9.1**

**3000 Km**

**UTC FOT MFU**

**00 13.3 15.7**

**02 13.6 16.0**

**04 19.4 22.8**

**06 19.3 22.7**

**08 21.0 24.7**

**10 22.5 26.5**

**12 23.2 27.3**

**14 22.5 26.5**

**16 21.0 24.7**

**18 19.3 22.7**

**20 19.4 22.8**

**22 13.6 16.0**

**Saludos.**

**alonso, ea3eph.**