

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

### **Condiciones generales de propagación HF para Agosto Septiembre 2020.**

El día 1 de agosto a las 12 UTC el Sol se encuentra a 17° 50' latitud norte y alcanza una elevación de 66.8° al mediodía sobre Madrid.

El flujo solar de 2800MHz estimado para éste mes por el SWPC de la NOAA es 68.4 e independientemente de las características 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:

#### **A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.**

##### **1/-HEMISFERIO NORTE:**

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

Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a **los 11 MHz**, ascendente hacia la zona en que dedía y **alcanzará poco más de los 18 MHz alrededor del mediodía.**

En la tarde **se mantendrán unas condiciones regulares**, la MFU **descenderá despacio** hasta horas cercanas al ocaso y **en la noche se situará cerca de los 8 MHz** alrededor de la media noche e incluso levemente por debajo a partir de ésta.

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

Al amanecer la MFU se situará entre los **10 MHz/13 MHz**, ascendente hacia la zona en que es dedía y alcanzará **poco más de los 20 MHz** en horas cercanas al mediodía, con **aperturas en frecuencias superiores por la presencia de ionizaciones esporádicas**, pero al margen de éstas, las condiciones serán **regulares entre los 13 MHz/20 MHz**, con **pérdida por encima de los 17 MHz conforme la frecuencia es mayor**, así como por **debajo de los 13 MHz “salvo en distancias cortas”**.

Durante la tarde las condiciones serán levemente mejores y poco después de media tarde mejorarán por debajo de **los 15 MHz**, hasta horas cercanas al ocaso en las que **la Máxima Frecuencia Utilizable podrá ser levemente más alta.**

Al anochecer la MFU **descenderá** hasta **cerca de los 10 MHz** alrededor de la **medianoche** y las condiciones serán **regulares entre los 7 MHz/10**

MHz, con “aperturas ocasionales” en frecuencias levemente más altas y pérdida conforme la frecuencia es menor hasta alrededor de los 4 MHz.

### **B/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”.**

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

*Ambos hemisferios:* Durante el día las condiciones serán malas, aunque en el hemisferio norte podrán estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

#### **Bandas de 15 y 16m**

*Ambos hemisferios:* Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, en el hemisferio norte estarán ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas y en latitudes de ambos hemisferios “al bajas margen de éstas”, podrán darse distancias de salto entre los 1500 Km/3000 Km alrededor del mediodía, pero aún así, predominarán largos cierres en éstas bandas.

Durante la noche cerrada.

#### **Bandas de 19 y 20m**

*Hemisferio Norte:* Durante el día las condiciones serán regulares, con distancias de salto comprendidas entre 1300 km/2400 Km e inferiores a causa esporádicas, con máximas en horas cercanas al ocaso.

Al anochecer se mantengan regulares, en la noche ayudará ocasionalmente la presencia de esporádicas, pero más o menos tarde, cerrarán éstas bandas.

*Hemisferio Sur:* Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto comprendidas entre los 1400 Km/3000 km y máximas en horas cercanas al ocaso.

Poco después de anochecer cerrarán éstas bandas en horas cercanas al ocaso y más tarde en el latitudes bajas.

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

*Hemisferio Norte:* Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento desde horas cercanas al mediodía hasta pasada media tarde y podrían llegar a ser con tendencia a buenas en horas cercanas al ocaso.

En la noche se mantendrán regulares y mejorarán pasada la medianoche.

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

Al anochecer se mantendrán hasta poco después del ocaso y aunque cerrarán antes de medianoche, muy posiblemente recuperarán horas después.

### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** Al amanecer las condiciones serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía, mejorarán pasada la media tarde y máximas en horas cercanas al orto

En la noche se mantendrán regulares.

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

En la noche serán levemente peores a las dadas en el hemisferio norte, con máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas alrededor del mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 400 Km/900 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.

Durante la noche serán regulares y máximas horas después de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y con distancias de salto levemente mayores.

En la noche serán regulares, máximas alrededor de medianoche que se podrán mantener hasta poco antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas “salvo horas cercanas al orto/ocaso” y hacia la zona en que es denoche, dándose distancias de salto comprendidas entre los 300 Km/500 Km.

Al anochecer mejorarán y serán regulares pasada la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche con tendencia a buenas, máximas después de la medianoche.

### **Banda de 80 y 160m**

**Ambos Hemisferios:** Como otras veces, debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados durante el día salvo en horas cercanas al orto/ocaso.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán regulares en el hemisferio norte y con tendencia a buenas en el hemisferio sur.

**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 Norteamérica a otras zonas.**

**Periodo de aplicación: Agosto Septiembre 2020**

**(Programa de Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo solar estimado (según NOAA):68.4**

**FOT y MFU expresado en MHz**

**Sudamérica desde (costa Este)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>7.6</b>	<b>9.0</b>
<b>02</b>	<b>7.0</b>	<b>8.2</b>
<b>04</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>06</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>08</b>	<b>7.0</b>	<b>8.2</b>
<b>10</b>	<b>9.8</b>	<b>11.5</b>
<b>12</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>

14	14.6	17.2
16	16.1	19.0
18	14.5	17.1
20	11.9	14.0
22	10.3	12.1

**Sudamérica desde (costa Oeste)**

00	7.6	9.0
02	7.0	8.2
04	6.0	7.1
06	6.1	7.2
08	7.8	9.2
10	8.6	10.1
12	10.2	12.0
14	14.9	17.5
16	16.1	19.0
18	15.6	18.3
20	12.8	15.0
22	10.3	12.1

**Europa desde (costa Este)**

**UTC FOT MFU**

00	8.7	10.2
02	8.7	10.2
04	8.7	10.2
06	8.8	10.4
08	9.9	11.7
10	10.8	12.7
12	11.5	13.5
14	15.6	18.2
16	17.3	20.4
18	15.2	17.9
20	13.2	15.5
22	8.6	10.2

**Europa desde (costa Oeste)**

**UTC FOT MFU**

00	8.7	10.2
02	8.7	10.2
04	8.7	10.2

<b>06</b>	<b>8.8</b>	<b>10.4</b>
<b>08</b>	<b>9.1</b>	<b>10.7</b>
<b>10</b>	<b>9.7</b>	<b>11.4</b>
<b>12</b>	<b>10.5</b>	<b>12.4</b>
<b>14</b>	<b>12.1</b>	<b>14.2</b>
<b>16</b>	<b>16.9</b>	<b>19.9</b>
<b>18</b>	<b>16.1</b>	<b>18.9</b>
<b>20</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>22</b>	<b>8.7</b>	<b>10.2</b>

**Asia central y oriental, Japón desde costa (Este)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.4</b>	<b>13.4</b>
<b>02</b>	<b>9.1</b>	<b>10.7</b>
<b>04</b>	<b>8.8</b>	<b>10.3</b>
<b>06</b>	<b>9.0</b>	<b>10.6</b>
<b>08</b>	<b>9.0</b>	<b>10.6</b>
<b>10</b>	<b>10.5</b>	<b>12.4</b>
<b>12</b>	<b>11.6</b>	<b>13.6</b>
<b>14</b>	<b>11.3</b>	<b>13.3</b>
<b>16</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>
<b>18</b>	<b>9.7</b>	<b>11.4</b>
<b>20</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>22</b>	<b>16.7</b>	<b>19.6</b>

**Asia central y oriental, Japón desde costa (Oeste)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>16.3</b>	<b>19.2</b>
<b>02</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>
<b>04</b>	<b>10.0</b>	<b>11.8</b>
<b>06</b>	<b>9.3</b>	<b>11.0</b>
<b>08</b>	<b>9.3</b>	<b>11.0</b>
<b>10</b>	<b>9.7</b>	<b>11.4</b>
<b>12</b>	<b>10.7</b>	<b>12.6</b>
<b>14</b>	<b>9.6</b>	<b>11.3</b>
<b>16</b>	<b>9.8</b>	<b>11.5</b>
<b>18</b>	<b>10.1</b>	<b>11.9</b>
<b>20</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>22</b>	<b>17.0</b>	<b>20.2</b>

**Australia, Nueva Zelanda desde (costa Este)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.0</b>	<b>12.9</b>
<b>02</b>	<b>9.9</b>	<b>11.7</b>
<b>04</b>	<b>8.8</b>	<b>10.3</b>
<b>06</b>	<b>8.8</b>	<b>10.3</b>
<b>08</b>	<b>10.2</b>	<b>12.0</b>
<b>10</b>	<b>9.7</b>	<b>11.4</b>
<b>12</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>14</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>16</b>	<b>6.6</b>	<b>7.8</b>
<b>18</b>	<b>9.0</b>	<b>10.6</b>
<b>20</b>	<b>10.2</b>	<b>12.0</b>
<b>22</b>	<b>11.0</b>	<b>12.9</b>

**Australia, Nueva Zelanda desde (costa Oeste)**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>13.0</b>	<b>15.3</b>
<b>02</b>	<b>10.1</b>	<b>11.9</b>
<b>04</b>	<b>9.9</b>	<b>11.7</b>
<b>06</b>	<b>8.8</b>	<b>10.4</b>
<b>08</b>	<b>7.8</b>	<b>9.2</b>
<b>10</b>	<b>7.6</b>	<b>8.9</b>
<b>12</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>14</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>16</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>18</b>	<b>9.6</b>	<b>10.0</b>
<b>20</b>	<b>10.2</b>	<b>12.0</b>
<b>22</b>	<b>14.4</b>	<b>17.1</b>

**Saludos.**  
**alonso, ea3eph.**