

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

### **Condiciones generales de propagación HF para Noviembre Diciembre 2018.**

El Sol se encuentra el día 1 de noviembre a 14° 23.9' latitud Sur, alcanzando una elevación de 34.9° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 68.1 y se estiman las siguientes condiciones de propagación dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

### **A/POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:**

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

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

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 9 MHz**, inferior hacia la zona en que es de noche, ascendentemente hacia la zona en que es de día y mayormente hacia el Sur.

En la mañana la **MFU aumentará** hasta poco más de los **17 MHz** en horas cercanas al del mediodía, se mantendrá en la tarde y las condiciones serán **regulares entre los 14 MHz y 17 MHz**, con pérdida conforme la frecuencia es mayor.

Al anochecer serán **operables frecuencias inferiores** y la **MFU descenderá** hasta cerca de **los 7 MHz** en horas cercanas a la medianoche.

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

Al amanecer la **MFU se situará cerca de los 12 MHz**, ascendente hacia la zona en que es de día y mayormente hacia el Sur.

Durante la mañana las condiciones serán **regulares entre los 14 MHz y 18 MHz**, con **empeoramiento** conforme la frecuencia es mayor, **difícilmente serán operativas frecuencias más altas** y con **pérdida por debajo esos 14 MHz “salvo para distancias cortas”**.

En la tarde se mantendrán las **condiciones regulares entre los 14 MHz y 18 MHz** y desde alrededor media tarde las condiciones mejorarán **por debajo de los 14 MHz**.

Poco antes del ocaso se **mantendrán las condiciones** y al anochecer la **MFU descenderá** hasta cerca de **los 10 MHz** en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose las **condiciones regulares entre los 7 MHz y 10 MHz**, con pérdida conforme la frecuencia es menor hasta alrededor

de los 3 MHz.

### ***1.3-Latitudes bajas:***

**Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 12 MHz y poco después ascenderá hasta cerca de los 17 MHz.**

**Durante la mañana las condiciones serán regulares entre los 14 MHz y 18 MHz, con pérdida por debajo de los 14 MHz salvo para distancias cortas, así como por encima de los 18 MHz.**

**Poco después del mediodía la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana los 19 MHz, descenderá levemente en la tarde y antes del ocaso las condiciones serán regulares entre los 14 MHz y 19 MHz, con cierres esporádicos y pérdida por debajo de los 14 MHz, hasta alrededor de media tarde.**

**Al nochecer la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá hasta cerca de los 12 MHz en horas cercanas a la medianoche y hasta poco antes del amanecer esas condiciones serán regulares entre los 7 MHz y 12 MHz, con pérdida por debajo de los 7 MHz y pronunciada a partir de los 4 MHz.**

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

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

***Ambos Hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán malas a pesar de que en la zona ecuatorial podrían estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

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

***En ambos hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, permanecerán cerradas éstas bandas aunque eran posibles aperturas ocasionales mayormente en el hemisferio Sur y principalmente por presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con cierres "esporádicos" alrededor del mediodía, dándose distancias de salto entre los 1000 Km y 2100 Km.

Alrededor de media tarde mejorarán y serán incluso con tendencia a buenas hasta poco antes del ocaso.

Poco después de anochecer “más o menos tarde” cerrarán éstas bandas,

“avanzada la noche” en latitudes bajas, manteniéndose hasta entonces unas condiciones regulares.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares, con cierres esporádicos alrededor del mediodía y máximas condiciones en horas cercanas al ocaso.

Durante la noche se mantendrán unas condiciones regulares hasta poco antes de media noche, aunque con cierres en latitudes altas.

**En ambos hemisferios:** Propagación entre ambos hemisferios, principalmente desde alrededor de media tarde y hasta horas cercanas al ocaso

### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** Las condiciones serán regulares y con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía, habrá cierres esporádicos y las distancias de salto estarán entre los 600 km/1400 km, máximas en horas cercanas al ocaso.

Durante la noche serán regulares, pero no mucho tiempo, cerrarán éstas banda más o menos tiempo según la latitud.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán levemente peores que las dadas en el hemisferio norte.

Al anochecer mejorarán, serán regulares y máximas alrededor de la media noche.

### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía, pero podrán ser afectadas a cualquier hora.

Poco antes del anochecer mejorarán y en la noche serán regulares, máximas poco antes de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte, con distancias de salto entre los 800 Km y 1400 Km. Poco antes del anochecer mejorarán, serán regulares hasta poco antes de la medianoche y recuperarán más tarde.

Máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, habrá cierres mayormente alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 500 Km/1200 Km, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán regulares en la noche y máximas desde horas cercanas al anochecer.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto entre los 400 Km/1100 Km, crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

En la noche las condiciones serán regulares, máximas desde alrededor de medianoche y con empeoramiento poco antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas principalmente alrededor del mediodía.

Poco después del anochecer mejorarán y en la noche serán regulares, máximas desde poco después de la media noche y muy posiblemente se mantengan hasta poco antes del amanecer.

**Hemisferio Sur:** Durante el día condiciones parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche peores, aunque a partir de media noche mejorarán levemente hasta poco antes del amanecer.

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

**Ambos Hemisferios:** Debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día salvo en horas cercanas al orto/ocaso.

Poco después de anochecer mejorarán conforme avanza la noche, serán mejores en el hemisferio norte y en ambos hemisferios se alcanzarán las máximas alrededor de media noche.

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

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio Sur 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 Canarias a otras zonas "Rueda de Navegantes"**

**Periodo de aplicación: Noviembre-Diciembre 2018**

**(Programa de Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo solar estimado (según SWPC):68.1**

#### **Atlántico Norte**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>02</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>04</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>06</b>	<b>8.0</b>	<b>9.4</b>
<b>08</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>
<b>10</b>	<b>16.1</b>	<b>18.9</b>
<b>12</b>	<b>19.5</b>	<b>22.9</b>
<b>14</b>	<b>19.6</b>	<b>23.1</b>
<b>16</b>	<b>19.6</b>	<b>23.1</b>
<b>18</b>	<b>14.1</b>	<b>16.6</b>
<b>20</b>	<b>13.0</b>	<b>15.3</b>
<b>22</b>	<b>10.1</b>	<b>11.9</b>

#### **Caribe-Atlántico Central**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>02</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>04</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>06</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>08</b>	<b>10.5</b>	<b>12.4</b>
<b>10</b>	<b>11.0</b>	<b>13.0</b>
<b>12</b>	<b>17.7</b>	<b>20.8</b>
<b>14</b>	<b>19.7</b>	<b>23.2</b>

16	20.3	23.9
18	14.1	16.6
20	13.0	15.3
22	10.1	11.9

#### **Atlántico Sur**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	6.9	8.1
02	7.1	8.3
04	10.1	11.9
06	11.4	13.4
08	14.4	16.9
10	17.7	20.8
14	19.4	22.8
16	21.1	24.8
16	21.1	24.8
18	14.1	16.6
20	13.0	15.3
22	10.1	11.9

#### **Indico**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	6.9	8.1
02	7.1	8.3
04	10.1	11.9
06	11.4	13.4
08	14.4	16.9
10	17.9	21.1
12	14.7	17.3
14	13.1	15.5
16	12.3	14.5
18	10.9	12.8
20	10.2	12.0
22	7.6	8.9

#### **Pacífico Noreste**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	6.9	8.1
02	6.9	8.1
04	9.4	11.1

06	10.9	12.8
08	7.1	8.3
10	7.1	8.3
12	10.0	11.8
14	13.5	15.9
16	18.4	21.7
18	14.1	16.6
20	13.0	15.3
22	10.1	11.9

### **Pacifico Central-Sur**

**UTC FOT MFU**

00	6.9	8.1
02	6.7	7.9
04	10.8	12.7
06	10.6	12.5
08	6.0	7.1
10	6.0	7.1
12	9.4	11.1
14	12.2	14.3
16	17.8	20.9
18	14.1	16.6
20	13.0	15.3
22	10.1	11.9

### **Pacifico Noroeste**

**UTC FOT MFU**

00	6.9	8.1
02	6.7	7.9
04	11.0	13.0
06	14.3	16.8
08	13.3	15.7
10	10.7	12.6
12	7.5	8.8
14	6.5	7.7
16	9.2	10.8
18	11.9	14.0
20	12.8	15.1
22	10.1	11.9

**Mediterráneo.**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>02</b>	<b>6.7</b>	<b>7.9</b>
<b>04</b>	<b>10.5</b>	<b>12.4</b>
<b>06</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>08</b>	<b>17.3</b>	<b>20.4</b>
<b>10</b>	<b>19.6</b>	<b>23.1</b>
<b>12</b>	<b>19.5</b>	<b>23.0</b>
<b>14</b>	<b>18.1</b>	<b>21.3</b>
<b>16</b>	<b>13.6</b>	<b>16.0</b>
<b>18</b>	<b>12.7</b>	<b>14.9</b>
<b>20</b>	<b>10.0</b>	<b>11.8</b>
<b>22</b>	<b>7.1</b>	<b>8.3</b>

**Saludos,  
alonso.**