

INTERPRETAR UN INFORME SOBRE PROPAGACION

Un informe sobre propagación contiene diversos valores e índices que nos indican cómo están las condiciones en el momento actual. Dichos índices serían los siguientes:

Flujo Solar:

El flujo solar se mide por la cantidad de radiación ultravioleta en la banda de 10.7cm (2800Mhz), la cual es necesaria para crear la ionosfera. El mínimo posible del flujo solar es 63.75 Se puede decir que la propagación empieza a 70 en latitudes bajas. Cuando el flujo está por encima de 100, se empiezan a abrir las bandas HF y, por encima de 150, prácticamente es posible hablar a todo el mundo con 100W en 10 metros, incluso a aquellas zonas de silencio mediante la propagación trasera (backscatter). El valor más alto del flujo solar que se ha dado fue alrededor de 240 en el mejor momento del ciclo solar pasado.

Número de manchas solares:

Es otra medida sobre la actividad solar y se obtiene por recuento del número de manchas que tiene el Sol en su superficie. En los informes generalmente viene un promedio del número de manchas, conocido como SSN. La relación es parecida a la del flujo solar: a mayor número de manchas mejor propagación. Cuando hay un SSN superior a 50, se empiezan a abrir las bandas HF.

Índices A y K:

Son los índices de la actividad geomagnética de la Tierra.

Índice A: el índice A nos indica qué tan activo estuvo el campo magnético en las últimas 24 horas. Cuando el campo magnético está tranquilo, el índice A va de 0 a 15. Cuando hay condiciones de tormenta magnética, puede llegar hasta 400. Generalmente un índice A menor a 15 indica buenas condiciones magnéticas para HF.

Índice K: es parecido al índice A, pero hace referencia al estado del campo magnético en el instante actual. Cuando su valor es menor o igual a 3 las condiciones están mejores para propagación en HF. Su rango de valores posibles está comprendido desde el valor 0 (campo totalmente tranquilo) hasta 8 (tormenta magnética).

Índices altos (K: >5 y A: >20) derivan de la radiación producida por las tormentas solares que activa el campo geomagnético. Cuanto más activo, más inestable es la propagación e incluso pueden darse desvanecimientos temporales de la misma. Especialmente en las latitudes más altas y sobre todo en regiones polares, donde el campo geomagnético es más débil, la propagación puede desaparecer totalmente. Índices extremadamente altos provocan la denominada propagación de aurora, con una propagación de larga distancia fuertemente degradada. Índices bajos suponen relativamente buena propagación. Se nota especialmente en las latitudes más altas, cuando los pasos (paths) transpolares pueden abrirse.

La propagación Esporádica E (Es) también es más fuerte. El máximo a que puede llegar el índice K es 9, mientras que el índice A puede sobrepasar 100 durante condiciones de tormenta solar muy severas, no existiendo así un máximo.

Nivel de Rayos-X:

Este índice puede variar desde B (muy bajo), C (bajo a moderado), M (moderado a alto) hasta X (alto a extremadamente alto). Cuanto más alto sea el número que acompaña a la letra, más alta es la radiación de rayos-X. Es decir, un X0.1 es superior a un M9.9. Grandes cantidades de radiación de rayos-X causan la ionización de la Capa D de la atmósfera, provocando una fuerte absorción de las señales de HF. Las radiaciones se miden por la cantidad de radiación de rayos-X.

FLUJO SOLAR	INDICE A	INDICE K
<i>Nos dice qué tan activo está el sol. Entre más alto sea el valor, mejor están las condiciones.</i>	<i>Nos dice qué tan intenso estuvo el campo magnético terrestre en las últimas 24 horas.</i>	<i>Nos dice qué tan intenso está el campo magnético en este momento.</i>
60 – Condiciones muertas en HF.	0 – Campo magnético tranquilo	0 – Campo magnético tranquilo
80 – Se producen algunas aperturas en 20, 40 y 80 metros.	15 – Algo de actividad menor. No hay efecto en bandas HF.	3 – Algo de actividad menor. No hay efecto en bandas HF.
100 – Empiezan a abrirse las bandas de 10 y 15 metros.	48 – Tormenta menor, pero que no afecta propagación en HF.	5 – Tormenta menor, que no afecta propagación en HF.
150 – Todas las bandas de HF tienen propagación en algún momento del día.	80 – Tormenta moderada. La propagación empieza a caer en las latitudes altas.	6 – Tormenta moderada. La propagación empieza a caer en las latitudes altas.
200 o mas – Se puede hablar a cualquier lado con 100 W en 10 metros.	140 – Tormenta fuerte. La propagación empieza a caer en todo el planeta, en latitudes altas no hay propagación del todo.	7 – Tormenta fuerte. La propagación empieza a caer en todo el planeta, en latitudes altas no hay propagación del todo.
	240 – Tormenta severa. Se pierde la propagación en las bandas HF en todo el planeta. Se producen apagones breves en las redes eléctricas.	8 – Tormenta severa. Se pierde la propagación en las bandas HF en todo el planeta. Se producen apagones breves en las redes eléctricas.
	400 – Tormenta extrema. Bandas HF se quedan en silencio por periodos hasta de 48 horas. Apagones masivos en las redes eléctricas. Se pierden algunos sistemas GPS y de radionavegación.	9 – Tormenta extrema. Bandas HF se quedan en silencio por periodos hasta de 48 horas. Apagones masivos en las redes eléctricas. Se pierden algunos sistemas GPS y de radionavegación