

# La recepción de TDT y el efecto "fading" en una zona costera

Artículo basado en el informe ganador del concurso "1000 antenas, 1000 soluciones", realizado por Pedro Córdoba Osta, ingeniero superior de Telecomunicación (A.I.T. Marbella)

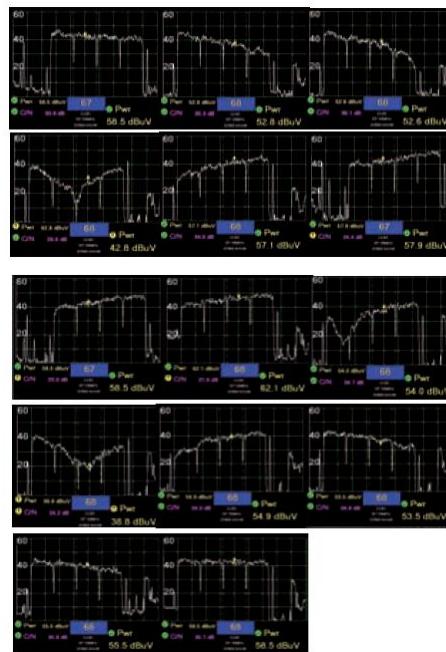
## Descripción:

El fenómeno consistente en la variación de potencia de las señales de TV provocada por la alteración de las condiciones de propagación en algún tramo entre el emisor y el emplazamiento de recepción, se denomina "fading" (desvanecimiento). Se trata de un efecto muy típico de las zonas costeras en las que la temperatura ambiente, la humedad y las mareas generan condiciones de propagación diferentes en los tramos terrestres y en los tramos marinos, especialmente en verano por la gran evaporación (incremento de humedad) que se produce en las horas más calurosas del día en los vanos de agua. En ocasiones el fading coincide con la superposición de señales procedentes de varios emisores. Si individualmente cada uno de estos fenómenos degrada considerablemente la señal, la superposición de ambos hace que ésta pierda totalmente la estabilidad, siendo en muchos casos imposible su reconstrucción.

En un país con muchos kilómetros de costa y con una gran parte de la



**Relación de muestras tomadas con una separación temporal de aproximadamente una hora de los canales SFN, a partir de las 10am, en la que se demuestra el irregular comportamiento de las señales procedentes de los distintos centros emisores cuando interactúan entre sí y por el efecto de 'fading':**



En estas figuras se aprecia cómo, a medida que se acerca la noche, bajan las temperaturas y se recupera la estabilidad de la señal. No

la instalación y la DATHD Boss, diseñada con el objetivo de reducir el impacto de los ecos y mantener estable la señal de salida independientemente de las variaciones de la entrada, es la antenna que mejores prestaciones ofrece para mitigar ambos fenómenos.

Mediciones realizadas Con el BOSS Tech activado y sin activar , las medidas tomadas en el emplazamiento modelo (marcado en rojo en el mapa) fueron las siguientes:

### BOSS Tech no activado:

CANALES	TDT	Nivel (dBµV)	MER (dB)
	57	54	23
	63	49	24
	66	45	23
	67	44	20
	68	43	22
	69	46	22

### BOSS Tech activado:

CANALES	TDT	Nivel (dBµV)	MER (dB)
	57	59	25
	63	59	25
	66	56	25
	67	57	21
	68	55	23
	69	56	23

El resultado que se observan son los siguientes:

- Ecuilibración de los niveles de potencia.
- Señal estable y robusta.
- Mejora en los niveles de MER.
- Mejora en la discriminación de ecos, desapareciendo el impacto de

población concentrada en las zonas costeras, no son pocas las localidades víctimas de estos fenómenos.

El informe en el que se basa este artículo documenta los fenómenos de fading y ecos que sufren los habitantes de San Pedro de Alcántara y Marbella (más de 700.000 en verano) que reciben señal de los centros emisores de San Roque, Marbella, Mijas y Sierra Lújar, separados en su alineación por 1º y emitiendo en la misma frecuencia.

obstante los receptores domésticos continúan con graves problemas debido a la mayor intensidad de las señales procedentes de los emisores más alejados (ecos) a causa de la mejora en las condiciones de propagación.

La misión del instalador es proporcionar la máxima calidad a

las señales procedentes del centro emisor de San Roque.

### **Conclusiones**

*Las mediciones realizadas con la DAT HD BOSS reflejan su alta capacidad para minimizar el impacto de los ecos y absorber las grandes fluctuaciones por fading, mejorando en consecuencia la calidad de la señal de forma notable. ■*