¿Cuál es la potencia máxima emitida por la antena de una estación base?

Las antenas de telefonía móvil suelen emitir con potencias radiadas máximas de algunos centenares de vatios (W) y en general, en la gran mayoría de los casos con niveles máximos absolutos por debajo de los 1500-2000 W de PIRE (Potencia Isotrópica Radiada Equivalente).

Además, la potencia real radiada es típicamente muy inferior a esos valores máximos que serían alcanzables de forma teórica sólo en condiciones extremas de funcionamiento, pues el nivel real de potencia de emisión se regula de forma automática al mínimo necesario para mantener las comunicaciones y sólo se emiten los canales ocupados y activos en cada momento, de modo que los valores teóricos antes descritos son realmente inalcanzables en la práctica. Esta característica, que es esencial en el funcionamiento de sistemas como los de telefonía móvil, no se presenta en emisores de radiodifusión de radio y televisión.

La potencia utilizada depende del número de comunicaciones simultáneas y de lo lejos que se encuentren los distintos teléfonos móviles y las estaciones base con las que se comunican o los obstáculos presentes en ellos.