

# Método de transmisión mejorada para comunicaciones móviles OFDM (4G)

Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones

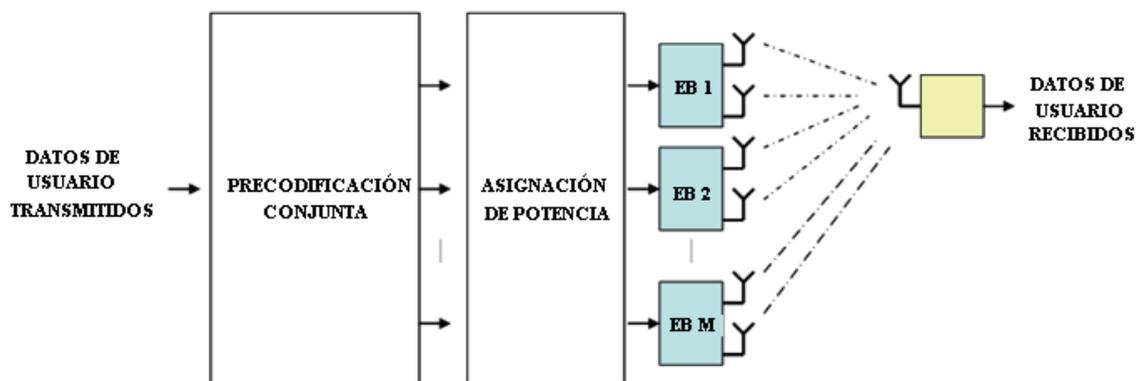
Investigador responsable: Ana García Armada

## Resumen

La Universidad Carlos III de Madrid ha desarrollado un método que combina eficazmente técnicas de precodificación según criterio MMSE y Waterfilling, mejorando el enlace descendente en comunicaciones móviles OFDM.

Funciona con relación señal-ruido más baja que con otros métodos, lo que aumenta la capacidad y alcance de cada estación base, y disminuye el coste de infraestructura para una calidad requerida.

La Universidad busca licenciar la tecnología para incorporarla en las estaciones base OFDM.



*Precodificación basada en MMSE y asignación de potencias*

## Aspectos innovadores:

Método que combina eficientemente técnicas de precodificación basadas en MMSE (mínimo error cuadrático medio) junto con "waterfilling" modificado para el reparto de las potencias asignadas a cada cadena de bits de transmisión.

**Ventajas competitivas:**

- Mejores prestaciones para relación señal-ruido baja (factor limitativo en comunicaciones).
- Prestaciones similares para relación señal-ruido alta.

Estos dos factores hacen que cada estación base pueda soportar mayor tráfico de datos o número usuarios para una calidad determinada, lo que reduce el coste de la infraestructura necesaria para obtener la misma capacidad de tráfico.

**Grado de desarrollo:** En fase de desarrollo.

**Propiedad Industrial e Intelectual:** Patente solicitada.

- Solicitud de patente española: P201031785. Fecha: 01/12/2010.