

# Método de ahorro energético basado en el microapagado de tarjetas WIFI en modo infraestructura

Grupo Networks and Communication Technologies / Dpto. Ingeniería Telemática

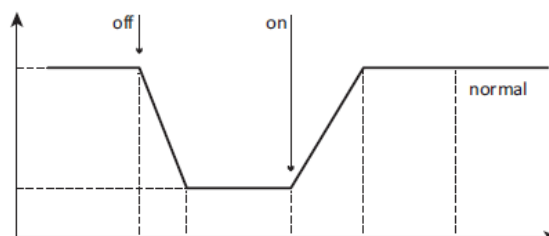
Investigadores responsables: Arturo Azcorra Saloña, Iñaki Úcar Marqués, Albert Banchs Roca y Pablo Serrano Yáñez-Mingot

## Resumen

Procedimiento de ahorro energético para tarjetas inalámbricas que permite a cada nodo, de forma autónoma, ahorrar energía durante las comunicaciones de terceros. Está destinado a redes en modo infraestructura y permite mejorar el rendimiento de la comunicación, mediante el microapagado del dispositivo y su posterior puesta en marcha.

## Aspectos innovadores:

- Procedimiento de ahorro energético para tarjetas inalámbricas WIFI durante las comunicaciones de terceros.
- Permite a los nodos tomar decisiones autónomas y no produce pérdida del rendimiento de la red.
- La determinación de la duración de una comunicación al comienzo de la misma, no solo contando la duración de la trama que la inicia, sino también la de tramas subsiguientes, que puede conocerse únicamente en determinadas condiciones.
- La incorporación a la toma de decisión de efectos no descritos por el estándar WIFI (IEEE 802.11), pero que se producen en la práctica.
- La decisión de apagado en función de parámetros limitantes de la tarjeta inalámbrica, cuyos efectos se han medido experimentalmente.



*Detalle de las transiciones que impone el hardware en un microapagado*

**Ventajas competitivas:**

- Ahorro energético de hasta un 70%, para redes en modo infraestructura (modo “sleep”).
- Procedimiento compatible con el estándar WIFI actual, y con otras soluciones adicionales de ahorro energético (particularmente, con el modo de ahorro definido en el propio estándar).
- No produce pérdida del rendimiento de la red y es transparente para el resto de la red.

**Grado de desarrollo:** En fase de desarrollo – Pruebas de laboratorio.

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

- Solicitud de patente española: P201631001 - 22/07/2016. Publicación: ES2598169 - 25/01/2017.
- Solicitud PCT: PCT/ES2017/070520 - 18/07/2016.