

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un método de comunicación inalámbrica realizado mediante un dispositivo de comunicación inalámbrica, que comprende las etapas de:
 - 5 transmitir un paquete de datos repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial con otros dispositivos de comunicación inalámbrica, en el que los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquel en el submarco normal
 - 10 el paquete de datos incluye múltiples símbolos modulados que se dividen en múltiples grupos de símbolos modulados, en cada submarco, cada símbolo de Multiplexación de División de Frecuencia Ortogonal (OFDM) se mapea por uno de los grupos de símbolos modulados, y en cada submarco, los símbolos modulados en el mismo grupo de símbolos modulados se mapean sobre los Elementos de Recursos (RE) en un símbolo OFDM en un orden fijo.
 - 15 2. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con reivindicación 1, en el que el paquete de datos se transmite en DwPTS o UpPTS en el submarco especial cuando se transmite en el submarco especial.
 3. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el grupo de símbolos modulados transmitidos en un símbolo OFDM con Señales de Referencia (RS) en el submarco normal también se transmite en un símbolo OFDM con el RS en el DwPTS.
 - 20 4. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 2, en el que los símbolos modulados que se supone se van a transmitir en posiciones RS en DwPTS se puntean en las posiciones RS.
 - 25 5. Un método de comunicación inalámbrica realizado por un dispositivo de comunicación inalámbrica, comprende las etapas de:
 - transmitir un paquete de datos repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial con otros dispositivos de comunicación inalámbrica, en el que los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal
 - 30 múltiples repeticiones del paquete de datos se transmiten en cada submarco, y en cada submarco especial, se mapean diferentes repeticiones sobre los Elementos de Recursos (RE) con cambio cíclico.
 - 35 6. Un método de comunicación inalámbrica realizada por un dispositivo de comunicación inalámbrica, que comprende una etapa de:
 - recibir un paquete de datos que se transmite repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial de otro dispositivo de comunicación inalámbrica, en el que
 - 40

- los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal
- el paquete de datos incluye múltiples símbolos modulados que se dividen en múltiples grupos de símbolos modulados,
- 5 el que cada submarco, cada símbolo Multiplexación de División de Frecuencia Ortogonal (OFDM) se mapea mediante uno de los grupos de símbolos modulados, y
- en cada submarco, los símbolos modulados en el mismo grupo de símbolos modulados se mapean sobre los Elementos de Recursos (RE) en un símbolo OFDM en un orden fijo.
7. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 6, en el que
- 10 el paquete de datos se transmite en DwPTS o UpPTS en el submarco especial cuando se transmite en el submarco especial.
8. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 7, en el que
- el grupo de símbolos modulados transmitidos en un símbolo OFDM con Señales de Referencia (RS) en el submarco normal también se transmite en un símbolo OFDM con el
- 15 RS en DwPTS.
9. El método de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 7, en el que
- los símbolos modulados que se suponen se van transmitir en las posiciones RS en DwPTS se puntan en las posiciones RS.
10. Un método de comunicación inalámbrica realizado por un dispositivo de comunicación
- 20 inalámbrica, que comprende las etapas de:
- recibir un paquete de datos que se transmite repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial de otro dispositivo de comunicación inalámbrica, en el que
- los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco
- 25 normal
- múltiples repeticiones del paquete de datos se transmiten en cada submarco, y
- en cada submarco especial, se mapean diferentes repeticiones sobre los Elementos de Recursos (RE) con el cambio cíclico.
11. Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:
- 30 una unidad de transmisión configurada para transmitir un paquete de datos repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial para otros dispositivos de comunicación inalámbrica, en el que
- los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal
- 35 el paquete de datos incluye múltiples símbolos modulados que se dividen en múltiples grupos de símbolos modulados,
- en cada submarco, cada símbolo de Multiplexación de División de Frecuencia Ortogonal (OFDM) se mapea mediante uno de los grupos de símbolos modulados, y
- en cada submarco, los símbolos modulados en el mismo grupo de símbolos modulados se
- 40 mapean sobre los Elementos de Recursos (RE) en un símbolo OFDM en un orden fijo.

12. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 11, en el que
el paquete de datos se transmite en DwPTS o UpPTS en el submarco especial cuando se transmite en el submarco especial.
- 5 13. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 12, en el que
el grupo de símbolos modulados transmitidos en un símbolo OFDM con Señales de Referencia (RS) en el submarco normal también se transmite en un símbolo OFDM con el RS en DwPTS.
- 10 14. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con reivindicación 12, en el que
los símbolos modulados que se suponen se van a transmitir en las posiciones RS en DwPTS se puntan en las posiciones RS.
15. Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:
una unidad de transmisión configurada para transmitir un paquete de datos repetidamente
15 en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial para otro dispositivo de comunicación inalámbrica, en el que
los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal
se transmiten múltiples repeticiones del paquete de datos en cada submarco, y
20 en cada submarco especial, se mapean diferentes repeticiones sobre los Elementos de Recursos (RE) con el cambio cíclico.
16. Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:
una unidad de recepción configurada para recibir un paquete de datos que se transmite
25 repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial de otro dispositivo de comunicación inalámbrica, en el que
los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal
30 el paquete de datos incluye múltiples símbolos modulados que se dividen en múltiples grupos de símbolos modulados,
en cada submarco, cada símbolo de Multiplexación de División de Frecuencia Ortogonal (OFDM) se mapea por uno de los grupos de símbolos modulados, y
en cada submarco, los símbolos modulados en el mismo grupo de símbolos modulados se mapean sobre los Elementos de Recursos (RE) en un símbolo OFDM en un orden fijo.
- 35 17. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 16, en el que
el paquete de datos se transmite en DwPTS o UpPTS en el submarco especial cuando se transmite en el submarco especial.
- 40 18. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 17, en el que

el grupo de símbolos modulados transmitidos en un símbolo OFDM con Señales de Referencia (RS) en el submarco normal también se transmite en un símbolo OFDM con el RS en el DwPTS.

5 19. El dispositivo de comunicación inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 17, en el que

los símbolos modulados que se supone se van a transmitir en las posiciones RS en DwPTS se puntan en las posiciones de RS.

20. Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:

10 una unidad de recepción configurada para recibir un paquete de datos que se transmite repetidamente en múltiples submarcos que incluyen por lo menos un submarco normal y por lo menos un submarco especial de otro dispositivo de comunicación inalámbrica, en el que

los recursos disponibles en el submarco especial son diferentes de aquellos en el submarco normal

15 se transmiten múltiples repeticiones del paquete de datos en cada submarco, y

en cada submarco especial, se mapean diferentes repeticiones sobre los Elementos de Recursos (RE) con cambio cíclico.