

REIVINDICACIONES

1. Un método mediante un dispositivo inalámbrico (110) comprende:
recibir, de un nodo de red (160), una o más partes de ancho de banda, en donde los
5 datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda comprende al menos
un bloque de transporte completo e información de control correspondiente para al menos
un bloque de transporte completo; y
transmitir los datos basándose en la información de programación o control.
- 10 2. El método de la Reivindicación 1, en donde al menos un bloque de transporte
completo se asigna por unidad de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT.
3. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 2, en donde cada una de las una
o más partes de ancho de banda corresponde a una o múltiples unidades de ancho de banda.
- 15 4. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, que además comprende
decodificar los datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda en
base a la información de control en el al menos un bloque de transporte completo.
- 20 5. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, que además comprende:
recibir una concesión de enlace ascendente para programar una pluralidad de
bloques de transporte.
6. El método de la Reivindicación 5, en donde la pluralidad de bloques de transporte
25 comprende el al menos un bloque de transporte completo.

7. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 6, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un conjunto de identificadores de solicitud de repetición automática híbrida, HARQ.

5 8. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 6, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un primer identificador HARQ y el método además comprende:

derivar al menos un identificador HARQ adicional en base al primer identificador HARQ.

10

9. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, que además comprende:
recibir una concesión de enlace ascendente que programa un bloque de transporte por parte de ancho de banda.

15 10. El método de la Reivindicación 9, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un identificador HARQ y una parte de ancho de banda en la que un bloque de transporte particular debe transmitirse en un enlace ascendente.

11. El método de la Reivindicación 10, que además comprende:
20 transmitir el bloque de transporte particular en el enlace ascendente.

12. El método de la Reivindicación 9, que además comprende determinar que la parte de ancho de banda en la que la concesión de enlace ascendente fue recibida corresponde con la parte de ancho de banda utilizada para la transmisión del bloque de transmisión
25 programado.

13. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12, que además comprende monitorear al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

5 14. El método de la Reivindicación 13, que además comprende determinar el al menos un espacio de búsqueda en base a un desplazamiento de frecuencia para mover una CORESET asociada con la una o más partes de ancho de banda a una nueva ubicación.

10 15. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 13 a 14, que además comprende recibir un mapa de bits de la parte de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT del nodo de red, en donde cada bit en el mapa de bits de la parte de ancho de banda para LBT corresponde a una de las una o más partes de ancho de banda, y en donde monitorear el al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda comprende realizar monitoreo de canal de control de enlace descendente físico en
15 una o más partes de ancho de banda basándose en el mapa de bits de partes de ancho de banda para LBT.

16. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 15, que además comprende aplicar la información de control a la una o más partes de ancho de banda.

20

17. El método de la Reivindicación 16, en donde aplicar la información de control comprende aplicar repetidamente la información de control para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

25 18. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 17, que además comprende recibir al menos una de una ubicación y un ancho de banda de una parte de ancho de banda del nodo de red mediante señalización de capa1 o de capa superior.

19. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 18, que además comprende transmitir, mediante el dispositivo inalámbrico, información de control sobre las una o más partes de ancho de banda.

5

20. Un programa de computador que comprende instrucciones que cuando se ejecutan en un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 1 a 19.

21. Un producto de programa de computador que comprende un programa de
10 computador, donde el programa de computador comprende instrucciones que cuando se ejecutan en un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 1 a 19.

22. Un medio no transitorio legible por computador que almacena instrucciones que,
15 cuando son ejecutadas por un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 1 a 19.

23. Un dispositivo inalámbrico (110) que comprende:
memoria (130) operable para almacenar instrucciones; y
20 circuitos de procesamiento (120) operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el dispositivo inalámbrico:

reciba, de un nodo de red (160), una o más partes de ancho de banda, en donde los datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda comprende al menos un bloque de transporte completo e información de control correspondiente para
25 al menos un bloque de transporte completo; y

transmita los datos basándose en la información de programación o control.

24. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 23, en donde el al menos un bloque de transporte completo se asigna por unidad de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT.

5 25. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 24, en donde cada una de las una o más partes de ancho de banda corresponde a una o múltiples unidades de ancho de banda.

26. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 25, en donde
10 los circuitos de procesamiento son operables para decodificar los datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda en base a la información de control en el al menos un bloque de transporte completo.

27. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 26, en donde
15 los circuitos de procesamiento son operables para recibir una concesión de enlace ascendente para programar una pluralidad de bloques de transporte.

28. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 27, en donde la pluralidad de bloques de transporte comprende el al menos un bloque de transporte completo.
20

29. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 27 a 28, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un conjunto de identificadores de solicitud de repetición automática híbrida, HARQ.

25 30. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 26 a 28, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un primer identificador HARQ y los circuitos de procesamiento son operables para derivar al menos un identificador HARQ adicional basado en el primer identificador HARQ.

31. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 30, en donde los circuitos de procesamiento son operables para recibir una concesión de enlace ascendente que programa un bloque de transporte por parte de ancho de banda.

5

32. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 31, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un identificador HARQ y una parte de ancho de banda en la que un bloque de transporte particular debe transmitirse en un enlace ascendente.

10 33. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 32, en donde los circuitos de procesamiento son operables para transmitir el bloque de transporte particular en el enlace ascendente.

15 34. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 31, en donde los circuitos de procesamiento son operables para determinar que la parte de ancho de banda en la que la concesión de enlace ascendente fue recibida corresponde con la parte de ancho de banda utilizada para la transmisión del bloque de transmisión programado.

20 35. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 34, en donde los circuitos de procesamiento son operables para monitorear al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

25 36. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 35, en donde los circuitos de procesamiento son operables para determinar el al menos un espacio de búsqueda basado en un desplazamiento de frecuencia para mover una CORESET asociada con la una o más partes de ancho de banda a una nueva ubicación.

37. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 35 a 36, en donde los circuitos de procesamiento son operables para recibir un mapa de bits de la parte de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT del nodo de red, en donde cada bit en el mapa de bits de la parte de ancho de banda para LBT corresponde a una de las una o más partes de ancho de banda, y en donde monitorear el al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda comprende realizar monitoreo de canal de control de enlace descendente físico en una o más partes de ancho de banda basándose en el mapa de bits de partes de ancho de banda para LBT.
38. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 37, en donde los circuitos de procesamiento son operables para aplicar la información de control a las una o más partes de ancho de banda.
39. El dispositivo inalámbrico de la Reivindicación 38, en donde aplicar la información de control comprende aplicar repetidamente la información de control para cada una de las una o más partes de ancho de banda.
40. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 39, en donde los circuitos de procesamiento son operables para transmitir información de control sobre las una o más partes de ancho de banda.
41. El dispositivo inalámbrico de cualquiera de las Reivindicaciones 23 a 40, en donde los circuitos de procesamiento son operables para recibir al menos una de una ubicación y un ancho de banda de una parte de ancho de banda del nodo de red mediante señalización de capa1 o de capa superior.
42. Un método en un nodo de red (160) comprende:

transmitir, al dispositivo inalámbrico (110), una o más partes de ancho de banda, en donde los datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda comprende al menos un bloque de transporte completo e información de control correspondiente para al menos un bloque de transporte completo; y

5 recibir, del dispositivo inalámbrico, los datos transmitidos en base a la información de programación o control.

43. El método de la Reivindicación 42, en donde el al menos un bloque de transporte completo se asigna por unidad de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT.

10

44. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 43, en donde cada una de las una o más partes de ancho de banda corresponde a una o múltiples unidades de ancho de banda.

15 45. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 44, que además comprende: transmitir una concesión de enlace ascendente para programar una pluralidad de bloques de transporte.

46. El método de la Reivindicación 45, en donde la pluralidad de bloques de transporte
20 comprende el al menos un bloque de transporte completo.

47. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 45 a 46, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un conjunto de identificadores de solicitud de repetición automática híbrida, HARQ.

25

48. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 45 a 47, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un primer identificador HARQ del cual se deriva al menos un identificador HARQ adicional.

49. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 48, que además comprende:
transmitir, al dispositivo inalámbrico, una concesión de enlace ascendente que
programa un bloque de transporte por parte de ancho de banda.

5

50. El método de la Reivindicación 49, en donde la concesión de enlace ascendente
comprende un identificador HARQ y una parte de ancho de banda en la que un bloque de
transporte particular debe transmitirse en un enlace ascendente.

10 51. El método de la Reivindicación 50, en donde la parte de ancho de banda en la que
se transmite la concesión de enlace ascendente corresponde a la parte de ancho de banda
utilizada para la transmisión del bloque de transmisión programado.

15 52. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 51, que además comprende
configurar el dispositivo inalámbrico para monitorear al menos un espacio de búsqueda
para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

20 53. El método de la Reivindicación 52, en donde el al menos un espacio de búsqueda
se determina basándose en un desplazamiento de frecuencia para mover una CORESET
asociada con la una o más partes de ancho de banda a una nueva ubicación.

25 54. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 51 a 53, que además comprende
transmitir, al dispositivo inalámbrico, un mapa de bits de parte de ancho de banda para
escuchar antes de hablar, LBT, en donde cada bit en el mapa de bits de la parte de ancho
de banda para LBT corresponde a una de las una o más partes de ancho de banda, y en
donde configurar el dispositivo inalámbrico para monitorear el al menos un espacio de
búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda comprende configurar
el dispositivo inalámbrico para realizar monitoreo del canal físico de control de enlace

descendente en las una o más partes de ancho de banda basándose en el mapa de bits de partes de ancho de banda para LBT.

55. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 54, que además comprende
5 configurar el dispositivo inalámbrico para aplicar la información de control a las una o más partes de ancho de banda.

56. El método de la Reivindicación 55, que además comprende configurar el dispositivo
10 inalámbrico para aplicar repetidamente la información de control para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

57. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 56, que además comprende
15 recibir, del dispositivo inalámbrico, información de control sobre las una o más partes de ancho de banda.

58. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 42 a 57, que además comprende
transmitir al menos una de una ubicación y un ancho de banda de una parte de ancho de
banda al dispositivo inalámbrico mediante señalización de capa 1 o de capa superior.

20 59. Un programa de computador que comprende instrucciones que cuando se ejecutan en un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 42 a 58.

60. Un producto de programa de computador que comprende un programa de
computador, donde el programa de computador comprende instrucciones que cuando se
25 ejecutan en un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 42 a 58.

61. Un medio no transitorio legible por computador que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por un computador realizan cualquiera de los métodos de las Reivindicaciones 42 a 60.

- 5 62. Un nodo de red (160) que comprende:
memoria (180) operable para almacenar instrucciones; y
circuitos de procesamiento (170) operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red:

transmita, al dispositivo inalámbrico (110), una o más partes de ancho de
10 banda, en donde los datos programados en una de las una o más partes de ancho de banda comprende al menos un bloque de transporte completo e información de control correspondiente para al menos un bloque de transporte completo; y
reciba, del dispositivo inalámbrico, los datos transmitidos en base a la información de programación o control.

15

63. El nodo de red de la Reivindicación 62, en donde el al menos un bloque de transporte completo se asigna por unidad de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT.

64. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 63, en donde cada una de
20 las una o más partes de ancho de banda corresponde a una o múltiples unidades de ancho de banda.

65. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 64, que además comprende:
25 transmitir una concesión de enlace ascendente para programar una pluralidad de bloques de transporte.

66. El nodo de red de la Reivindicación 65, en donde la pluralidad de bloques de transporte comprende el al menos un bloque de transporte completo.

5 67. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 65 a 66, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un conjunto de identificadores de solicitud de repetición automática híbrida, HARQ.

10 68. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 65 a 67, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un primer identificador HARQ del cual se deriva al menos un identificador HARQ adicional.

15 69. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 68, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red para transmitir, al dispositivo inalámbrico, una concesión de enlace ascendente que programa un bloque de transporte por parte de ancho de banda.

20 70. El nodo de red de la Reivindicación 69, en donde la concesión de enlace ascendente comprende un identificador HARQ y una parte de ancho de banda en la que un bloque de transporte particular debe transmitirse en un enlace ascendente.

71. El nodo de red de la Reivindicación 70, en donde la parte de ancho de banda en la que se transmite la concesión de enlace ascendente corresponde a la parte de ancho de banda utilizada para la transmisión del bloque de transmisión programado.

25 72. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 71, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red configure el dispositivo inalámbrico para monitorear al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda.

73. El nodo de red de la Reivindicación 72, en donde el al menos un espacio de búsqueda se determina basándose en un desplazamiento de frecuencia para mover una CORESET asociada con la una o más partes de ancho de banda a una nueva ubicación.

5

74. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 72 a 73, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red para transmitir, al dispositivo inalámbrico, un mapa de bits de la parte de ancho de banda para escuchar antes de hablar, LBT, en donde cada bit en el mapa de bits de la parte
10 de ancho de banda para LBT corresponde a una de las una o más partes de ancho de banda, y en donde configurar el dispositivo inalámbrico para monitorear el al menos un espacio de búsqueda para cada una de las una o más partes de ancho de banda comprende configurar el dispositivo inalámbrico para realizar monitoreo del canal físico de control de enlace descendente en las una o más partes de ancho de banda basándose en el mapa
15 de bits de partes de ancho de banda para LBT.

75. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 74, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red configure el dispositivo inalámbrico para aplicar la información de control a las una o
20 más partes de ancho de banda.

76. El nodo de red de la Reivindicación 74, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red configure el dispositivo inalámbrico para aplicar repetidamente la información de control para cada
25 una de las una o más partes de ancho de banda.

77. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 76, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de

red para recibir, del dispositivo inalámbrico, información de control sobre las una o más partes de ancho de banda.

78. El nodo de red de cualquiera de las Reivindicaciones 62 a 77, en donde los circuitos de procesamiento son operables para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red para transmitir al menos una de una ubicación y un ancho de banda de una parte de ancho de banda al dispositivo inalámbrico mediante señalización de capa 1 o de capa superior.
- 5