

REIVINDICACIONES

1. Un método de comunicación en un dispositivo inalámbrico, que comprende:
 - identificar un límite superior para un número de bits de datos capaces de ser transmitidos en un símbolo a transmitirse a un receptor;
 - determinar un número de bits de datos a transmitirse al receptor en el símbolo;y
 - añadir selectivamente relleno al final de una unidad de datos de protocolo (PDU) que contiene el símbolo, donde una cantidad del relleno se basa al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior para el número de bits de datos capaces de ser transmitidos en el símbolo.
2. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el relleno proporciona tiempo adicional con relación a un espacio corto entre tramas (SIFS) para procesar el número de bits de datos a transmitirse en el símbolo.
3. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:
 - identificar una pluralidad de rangos de relaciones del número de bits de datos a transmitirse y el límite superior; y
 - determinar una cantidad de relleno con base al menos en parte en cuál de la pluralidad de rangos corresponde a la relación del número de bits de datos a transmitirse y el límite superior.
4. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde cada una de la pluralidad de rangos corresponde a un múltiplo entero de una cantidad predeterminada de relleno a añadirse al final de la PDU.
5. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:
 - transmitir, al receptor, una indicación de un rango de la pluralidad de rangos que corresponde a la relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior.
6. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica, y donde la identificación, la determinación, y la adición selectiva se llevan a cabo para cada una de una pluralidad de estaciones (STA) de comunicación inalámbrica con el AP.
7. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:
 - determinar una mayor cantidad de relleno entre la pluralidad de STA; y

aplicar la mayor cantidad de relleno a cada una de la pluralidad de STA.

8. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica, y donde:

el límite superior para un número de bits de datos comprende un número agregado de bits de datos capaces de ser transmitidos a cada una de una pluralidad de estaciones (STA) en comunicación inalámbrica con el AP; y

el número de bits de datos a transmitirse comprende un número agregado de bits de datos a transmitirse.

9. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

transmitir una indicación de una cantidad de relleno a cada una de la pluralidad de STA en un mensaje de activación.

10. Un método de comunicación en un dispositivo inalámbrico, que comprende:

recibir al menos una unidad de datos de protocolo (PDU);

identificar que la retroalimentación de reconocimiento/reconocimiento negativo (ACK/NACK) se va a generar para la PDU;

generar la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU; y

transmitir, simultáneamente con al menos una porción de la generación de la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU y con base al menos en parte en la identificación de que se va a generar la retroalimentación de ACK/NACK, un preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

11. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

transmitir la retroalimentación de ACK/NACK luego de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

12. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la generación de la retroalimentación de ACK/NACK comprende:

generar una porción inicial de la retroalimentación de ACK/NACK antes de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK; y

generar una porción restante de la retroalimentación de ACK/NACK mientras se transmite el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

13. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la identificación de que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para la PDU comprende:

decodificar una política de ACK asociada con la PDU antes de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

14. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la al menos una PDU comprende una secuencia de PDU, y la política de ACK se transmite en una primera PDU de la secuencia de PDU situada cerca de un comienzo de la secuencia de PDU.

15. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la primera PDU comprende un número de bits de datos por debajo de un umbral predeterminado de bits de datos.

16. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el umbral predeterminado se basa al menos en parte en una capacidad de procesamiento del dispositivo.

16. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es una estación (STA) en una red de comunicación inalámbrica que recibe comunicaciones desde un punto de acceso (AP) que está en comunicación simultánea con una pluralidad de STA, y donde la PDU comprende una política de ACK asociada con la PDU para uso por la STA para la identificación de que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para la PDU.

17. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica que está en comunicación simultánea con una pluralidad de estaciones (STA), y donde la identificación de que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para la PDU para la al menos una PDU comprende:

identificar que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para una o más STA de la pluralidad de STA.

18. Un método de comunicación en un dispositivo inalámbrico, que comprende:

determinar un número total de bits de datos codificados en un símbolo a transmitirse a un receptor;

determinar un número de bits de datos codificados útiles del número total de bits de datos codificados en el símbolo a transmitirse al receptor; y

añadir una extensión de trama al final del símbolo con base al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados.

19. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde se

determina una diferencia entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados, y una cantidad del tiempo de procesamiento adicional comprende una suma de la diferencia y la extensión de la trama.

20. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base en un ancho de banda utilizado para la transmisión del símbolo al receptor.

21. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la extensión de trama se cuantifica a un múltiplo entero de una extensión de trama predefinida.

22. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base al menos en parte en un esquema de modulación y codificación (MCS) que se utiliza para la transmisión del símbolo al receptor.

23. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina en forma adicional con base al menos en parte en un número de corrientes espaciales de transmisión al receptor.

24. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base al menos en parte en un tiempo de decodificación asociado con el número de bits de datos codificados útiles.

25. El método de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el tiempo de decodificación se basa al menos en parte en un ancho de banda utilizado para la transmisión del símbolo al receptor.

26. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:

un procesador y una memoria acoplada comunicativamente al procesador, la memoria comprende código legible por computadora que, cuando se ejecuta por el procesador, hace que el dispositivo de comunicaciones:

identifique un límite superior para un número de bits de datos capaces de ser transmitidos en un símbolo a transmitirse a un receptor;

determine un número de bits de datos a transmitirse al receptor en el símbolo; y

añada selectivamente relleno al final de una unidad de datos de protocolo (PDU) que contiene el símbolo, donde una cantidad del relleno se basa al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior para el número de bits de datos capaces de ser transmitidos en el símbolo.

27. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el relleno proporciona tiempo adicional con relación a un espacio corto entre tramas (SIFS) para procesar el número de bits de datos a transmitirse en el símbolo.

28. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el código legible por computadora también hace que el al menos un dispositivo:

identifique una pluralidad de rangos de relaciones del número de bits de datos a transmitirse y el límite superior; y

determine una cantidad de relleno con base al menos en parte en cuál de la pluralidad de rangos corresponde a la relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior.

29. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica, y donde:

el límite superior para un número de bits de datos comprende un número agregado de bits de datos capaces de ser transmitidos a cada una de una pluralidad de estaciones (STA) en comunicación inalámbrica con el AP; y

el número de bits de datos a transmitirse comprende un número agregado de bits de datos a transmitirse.

30. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:

un receptor para recibir al menos una unidad de datos de protocolo (PDU);

un gestor de retroalimentación para identificar que la retroalimentación de reconocimiento/reconocimiento negativo (ACK/NACK) se va a generar para la PDU y generar la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU; y

un transmisor para transmitirse, simultáneamente con al menos una porción de la generación de la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU y con base al menos en parte en la identificación de que se va a generar la retroalimentación de ACK/NACK, un preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

31. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el transmisor transmite la retroalimentación de ACK/NACK luego de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

32. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el gestor de retroalimentación genera una porción inicial de la retroalimentación de ACK/NACK antes de la transmisión del preámbulo para la

retroalimentación de ACK/NACK, y genera una porción restante de la retroalimentación de ACK/NACK durante la transmisión del preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

33. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:

un procesador y una memoria acoplada comunicativamente al procesador, la memoria comprende código legible por computadora que, cuando se ejecuta por el procesador, hace que el dispositivo de comunicaciones:

determine un número total de bits de datos codificados en un símbolo a transmitirse a un receptor;

determine un número de bits de datos codificados útiles del número total de bits de datos codificados en el símbolo a transmitirse al receptor; y

añada una extensión de trama al final del símbolo con base al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados.

34. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde se determina una diferencia entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados, y una cantidad del tiempo de procesamiento adicional comprende una suma de la diferencia y la extensión de la trama.

35. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base en un ancho de banda utilizado para la transmisión del símbolo al receptor.

36. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:

medios para identificar un límite superior para un número de bits de datos capaces de ser transmitidos en un símbolo a transmitirse a un receptor;

medios para determinar un número de bits de datos a transmitirse al receptor en el símbolo; y

medios para añadir selectivamente relleno al final de una unidad de datos de protocolo (PDU) que contiene el símbolo, donde una cantidad del relleno se basa al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior para el número de bits de datos capaces de ser transmitidos en el símbolo.

37. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el relleno proporciona tiempo adicional con relación a un espacio corto entre tramas (SIFS) para procesar el número de bits de datos a transmitirse en el símbolo.

38. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

medios para identificar una pluralidad de rangos de relaciones del número de bits de datos a transmitirse y el límite superior; y

medios para determinar una cantidad de relleno con base al menos en parte en cuál de la pluralidad de rangos corresponde a la relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior.

39. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde cada una de la pluralidad de rangos corresponde a un múltiplo entero de una cantidad predeterminada de relleno a añadirse al final de la PDU.

40. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

medios para transmitir, al receptor, una indicación de un rango de la pluralidad de rangos que corresponde a la relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior.

41. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica, y donde la identificación, la determinación, y la adición selectiva se llevan a cabo para cada una de una pluralidad de estaciones (STA) de comunicación inalámbrica con el AP.

42. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

medios para determinar una mayor cantidad de relleno entre la pluralidad de STA;
y

medios para aplicar la mayor cantidad de relleno a cada una de la pluralidad de STA.

43. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica, y donde:

el límite superior para un número de bits de datos comprende un número agregado de bits de datos capaces de ser transmitidos a cada una de una pluralidad de estaciones (STA) en comunicación inalámbrica con el AP; y

el número de bits de datos a transmitirse comprende un número agregado de bits de datos a transmitirse.

44. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

medios para transmitir una indicación de una cantidad de relleno a cada una de la pluralidad de STA en un mensaje de activación.

45. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:

medios para recibir al menos una unidad de datos de protocolo (PDU);

medios para identificar que la retroalimentación de reconocimiento/reconocimiento negativo (ACK/NACK) se va a generar para la PDU;

medios para generar la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU; y

medios para transmitir, simultáneamente con al menos una porción de la generación de la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU y con base al menos en parte en la identificación de que la retroalimentación de ACK/NACK se va a generar, un preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

46. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, que comprende además:

medios para transmitir la retroalimentación de ACK/NACK luego de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

47. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde los medios para generar la retroalimentación de ACK/NACK:

generan una porción inicial de la retroalimentación de ACK/NACK antes de la transmisión del preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK; y

generan una porción restante de la retroalimentación de ACK/NACK durante la transmisión del preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

48. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde los medios para identificar que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para la PDU decodifica una política de ACK asociada con la PDU antes de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

49. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la al menos una PDU comprende una secuencia de PDU, y la política de ACK se transmite en una primera PDU de la secuencia de PDU situada cerca de un comienzo de la secuencia de PDU.

50. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la primera PDU comprende un número de bits de datos por debajo de un umbral predeterminado de bits de datos.

51. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el umbral predeterminado se basa al menos en parte en una capacidad de procesamiento del dispositivo.
52. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es una estación (STA) en una red de comunicación inalámbrica que recibe comunicaciones desde un punto de acceso (AP) que está en comunicación simultánea con una pluralidad de STA, y donde la PDU comprende una política de ACK asociada con la PDU para uso por la STA para la identificación de que se va a generar una retroalimentación de ACK/NACK para la PDU.
53. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el dispositivo es un punto de acceso (AP) en una red de comunicación inalámbrica que está en comunicación simultánea con una pluralidad de estaciones (STA), y donde los medios para identificar que la retroalimentación de ACK/NACK se va a generar para la secuencia de PDU identifican que la retroalimentación de ACK/NACK se va a generar para una o más STA de la pluralidad de STA.
54. Un dispositivo de comunicaciones, que comprende:
- medios para determinar un número total de bits de datos codificados en un símbolo a transmitirse a un receptor;
 - medios para determinar un número de bits de datos codificados útiles del número total de bits de datos codificados en el símbolo a transmitirse al receptor; y
 - medios para añadir una extensión de trama al final del símbolo con base al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados.
55. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde se determina una diferencia entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados, y una cantidad del tiempo de procesamiento adicional comprende una suma de la diferencia y la extensión de la trama.
56. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base en un ancho de banda utilizado para la transmisión del símbolo al receptor.
57. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la extensión de trama se cuantifica a un múltiplo entero de una extensión de trama predefinida.

58. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base al menos en parte en un esquema de modulación y codificación (MCS) que se utiliza para la transmisión del símbolo al receptor.

59. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina en forma adicional con base al menos en parte en un número de corrientes espaciales de transmisión al receptor.

60. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde la cantidad del tiempo de procesamiento adicional se determina con base al menos en parte en un tiempo de decodificación asociado con el número de bits de datos codificados útiles.

61. El dispositivo de comunicaciones de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el tiempo de decodificación se basa al menos en parte en un ancho de banda utilizado para la transmisión del símbolo al receptor.

62. Un medio legible por computadora no transitorio que almacena un código para la comunicación en un dispositivo inalámbrico, donde el código comprende instrucciones ejecutables para:

- identificar un límite superior para un número de bits de datos capaces de ser transmitidos en un símbolo a transmitirse a un receptor;

- determinar un número de bits de datos a transmitirse al receptor en el símbolo; y

- añadir selectivamente relleno al final de una unidad de datos de protocolo (PDU) que contiene el símbolo, donde una cantidad del relleno se basa al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos a transmitirse y el límite superior para el número de bits de datos capaces de ser transmitidos en el símbolo.

63. El medio legible por computadora no transitorio de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde el relleno proporciona tiempo adicional con relación a un espacio corto entre tramas (SIFS) para procesar el número de bits de datos a transmitirse en el símbolo.

65. Un medio legible por computadora no transitorio que almacena un código para la comunicación en un dispositivo inalámbrico, donde el código comprende instrucciones ejecutables para:

- recibir al menos una unidad de datos de protocolo (PDU);

- identificar que la retroalimentación de reconocimiento/reconocimiento negativo

(ACK/NACK) se va a generar para la PDU;

generar la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU; y

transmitir, simultáneamente con al menos una porción de la generación de la retroalimentación de ACK/NACK para la PDU y con base al menos en parte en la identificación de que la retroalimentación de ACK/NACK se va a generar, un preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

64. El medio legible por computadora no transitorio de la reivindicación 65 donde las instrucciones son ejecutables para:

transmitir la retroalimentación de ACK/NACK luego de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

65. El medio legible por computadora no transitorio de la reivindicación 65, donde la generación de la retroalimentación de ACK/NACK comprende:

generar una porción inicial de la retroalimentación de ACK/NACK antes de transmitir el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK; y

donde las instrucciones son ejecutables para generar una porción restante de la retroalimentación de ACK/NACK mientras se transmite el preámbulo para la retroalimentación de ACK/NACK.

66. Un medio legible por computadora no transitorio que almacena un código para la comunicación en un dispositivo inalámbrico, donde el código comprende instrucciones ejecutables para:

determinar un número total de bits de datos codificados en un símbolo a transmitirse a un receptor;

determinar un número de bits de datos codificados útiles del número total de bits de datos codificados en el símbolo a transmitirse al receptor; y

añadir una extensión de trama al final del símbolo con base al menos en parte en una relación entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados.

67. El medio legible por computadora no transitorio de la reivindicación **Error! Reference source not found.**, donde se determina una diferencia entre el número de bits de datos codificados útiles y el número total de bits de datos codificados, y una cantidad del tiempo de procesamiento adicional comprende una suma de la diferencia y la extensión de la trama.