

REIVINDICACIONES

1. Un método (1400) realizado por un dispositivo inalámbrico (110), el método que comprende:

5 recibir (1402), de un nodo de red (160), un comando asociado con un procedimiento para configurar o liberar una celda o una señal;

 en tanto que se transmite una retroalimentación Solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ, asociada con el procedimiento para configurar o liberar la celda o señal, detectar (1404) una o más fallas de evaluación de canal despejado, CCA, en una señal de enlace ascendente; y

10 extender (1406) un período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ asociada con el procedimiento para configurar o liberar la celda o señal con base en la una o más fallas CCA.

15 2. El método de la reivindicación 1, en donde la extensión de la duración del período de tiempo para transmitir la retroalimentación HARQ comprende extender la duración del período de tiempo con base en un número de veces que el dispositivo inalámbrico 110 no puede enviar la retroalimentación HARQ debido a la una o más fallas CCA.

20 3. El método de la reivindicación 1, en donde la extensión del período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ comprende incrementar un número máximo de veces que se permite que el dispositivo inalámbrico 110 no envíe la retroalimentación HARQ debido a la una o más fallas CCA.

 4. El método de la reivindicación 1, en donde la extensión del período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ comprende adaptar una instancia de tiempo de inicio de un período de interrupción causado por el procedimiento.

25 5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la retroalimentación HARQ comprende un reconocimiento HARQ o un reconocimiento negativo HARQ.

 6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la retroalimentación HARQ comprende un informe de medición.

30 7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal comprende un procedimiento para al menos uno de:

 configurar o liberar una celda de servicio;

 configurar o reconfigurar una celda especial, SpCell;

 activar o desactivar una celda secundaria primaria, PSCell;

 activar o desactivar una celda secundaria, SCell;

 conmutar una indicación de configuración de transmisión, TCI, de un haz; y

35 actualizar una lista de estados TCI activos.

 8. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde::

detectar la una o más fallas CCA en la señal de enlace ascendente comprende determinar que la retroalimentación HARQ no se envió con éxito al nodo de red durante una duración de tiempo antes de una activación del procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal; y

- 5 la extensión del período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ asociada con el procedimiento comprende seleccionar una cantidad de tiempo para realizar el procedimiento con base en que la retroalimentación HARQ no se envía con éxito al nodo de red durante la duración de tiempo antes de una activación del procedimiento.
- 10 9. El método de la reivindicación 8, en donde la cantidad de tiempo se selecciona de una pluralidad de duraciones de tiempo con base en un tipo de la una o más fallas CCA, en donde cada una de la pluralidad de duraciones de tiempo se asocia con un tipo respectivo de falla CCA.
10. El método de la reivindicación 8, en donde la cantidad de tiempo es un retardo de reporte real asociado con la una o más fallas CCA o un retardo de reporte máximo aceptable para la una o más fallas CCA.
- 15 11. El método de la reivindicación 8, en donde la cantidad de tiempo se selecciona con base en un número real de intentos de transmisión de la retroalimentación HARQ.
12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal comprende transmitir un preámbulo PRACH hacia la celda.
- 20 13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal comprende transmitir un informe de información de estado de canal (CSI).
14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende además detectar un evento que activa el procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal.
- 25 15. El método de la reivindicación 14, en donde el evento comprende recibir un comando del nodo de red.
16. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, que comprende además: en tanto que se realiza el procedimiento para configurar o liberar la celda o la señal, determinar un impacto CCA de realizar el procedimiento; y
- 30 comparar el impacto CCA con al menos un umbral, en donde la falla CCA se asocia con uno de una pluralidad de tipos de fallas CCA, y en donde uno respectivo de una pluralidad de umbrales se asocia con cada tipo de falla CCA en la pluralidad de tipos de fallas CCA.
17. El método de la reivindicación 16, que comprende además: completar el procedimiento si el impacto CCA de realizar el procedimiento es igual o
- 35 menor que el por lo menos un umbral; o
- detener el procedimiento si el impacto CCA de realizar el procedimiento es mayor que el por lo menos un umbral.

18. El método de la reivindicación 16, que comprende además:

reiniciar al menos una porción del procedimiento si el impacto CCA de realizar el procedimiento es igual o mayor que el por lo menos un umbral.

5 19. El método de la reivindicación 18, que comprende además contar un número de veces que al menos la porción del procedimiento se ha reiniciado y abandonar el procedimiento si el número de veces es mayor que un umbral.

20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que comprende además mantener un temporizador y abandonar el procedimiento o una porción del procedimiento si expira el temporizador.

10 21. Un dispositivo inalámbrico (110) que comprende circuitería de procesamiento (120) configurada para realizar cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 1 a 21.

22. Un método realizado por un dispositivo inalámbrico, el método que comprende:

en tanto que realiza un procedimiento para configurar o liberar una celda o una señal, detectar una falla de evaluación de canal despejado, CCA; y

15 determinar una ventana de interrupción durante la cual el dispositivo inalámbrico no puede transmitir o recibir debido a la falla CCA.

23. El método de la reivindicación 22, en donde la ventana de interrupción comprende una cantidad de tiempo durante la cual el dispositivo inalámbrico no puede transmitir o recibir debido a la falla CCA.

20 24. El método de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 23, en donde la determinación de la ventana de interrupción comprende determinar al menos uno de un límite de tiempo inferior y un límite de tiempo superior de la ventana de interrupción.

25. El método de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24, que comprende además determinar que la ventana de interrupción no se produce fuera de una ventana de interrupción permitida.

25 26. El método de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, en donde la determinación de la ventana de interrupción comprende determinar al menos uno de un tiempo de inicio y un tiempo de finalización de la ventana de interrupción.

30 27. El método de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, en donde la determinación de la ventana de interrupción comprende determinar al menos una de una ranura de inicio y una ranura de finalización de la ventana de interrupción.

35 28. El método de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, en donde la determinación de la ventana de interrupción comprende adaptar un tiempo de inicio de la ventana de interrupción que incrementa con al menos el número de veces que el dispositivo inalámbrico no puede enviar una señal de retroalimentación debido a la falla CCA.

29. El método de acuerdo con la reivindicación 28, en donde la señal de retroalimentación comprende al menos uno de:

una retroalimentación de Solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ,
un reporte de indicador de calidad de canal, CQI y
un informe de potencia recibida de señal de referencia de capa uno, L1-RSRP.

30. El método de la reivindicación 28, en donde la señal de retroalimentación
- 5** comprende una retroalimentación de solicitud de repetición automática híbrida, HARQ y el método comprende además:
- determinar que un número de veces que el dispositivo inalámbrico no puede enviar la retroalimentación HARQ excede un umbral; y
- realizar al menos una acción para no producir más interrupciones, la por lo menos una
- 10** acción que comprende:
- abandonar el procedimiento debido a que el dispositivo inalámbrico envía la retroalimentación HARQ, y
- reiniciar el procedimiento debido a que el dispositivo inalámbrico envía la retroalimentación HARQ.
- 15** 31. Un dispositivo inalámbrico que comprende circuitería de procesamiento configurada para realizar cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 22 a 30.