

REIVINDICACIONES

1. Un método para un equipo de usuario, UE, configurado para proporcionar informes de calidad de canal de enlace descendente, DL, durante un procedimiento de acceso aleatorio,
5 RA, en una celda proporcionada por un nodo de red en una red de acceso de radio de Evolución a Largo Plazo (LTE), RAN, en el que el método comprende:
 recibir (810), desde el nodo de red, un primer indicador que indica que el UE puede tener que reportar la calidad del canal de DL en un Msg3 del procedimiento de RA; y
10 iniciar (830) el procedimiento de RA.
 recibir (850), desde el nodo de red, una respuesta RA que incluye una concesión de recursos de enlace ascendente para la transmisión del Msg3, en el que la concesión de enlace ascendente indica un tamaño de bloque de transporte (TBS); y
15 determinar (860) si se incluye un informe de calidad del canal DL en el Msg3 basándose en el primer indicador y el contenido de la respuesta RA, en donde se determina (862) que el informe de calidad del canal DL se incluirá cuando el TBS indicado sea lo suficientemente grande como para llevar el informe de calidad del canal DL.
20
2. El método de la reivindicación 1, comprende además iniciar (840) mediciones de calidad del canal de DL basándose en el primer indicador.
3. El método de la reivindicación 2, en el que las mediciones de calidad del canal de DL
25 se inician antes de recibir la respuesta de RA.

4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque el primer indicador se recibe en una de las siguientes: la difusión del sistema de información en la celda, y la respuesta de RA.

5 5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, en donde:
la respuesta de RA incluye un segundo indicador que indica si el UE debe realizar o
no una transmisión de datos temprana, EDT, durante el Msg3; y
el informe de calidad del canal de DL es determinado para ser incluido cuando el
segundo indicador indica que el UE debe realizar la EDT durante el Msg3.

10

6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 5, que comprende además recibir (820), mediante la difusión del sistema de información en la celda, un tercer indicador que indica si el nodo de red puede solicitar o no a los UE que realizan un procedimiento de RA en la celda que realicen la transmisión de datos temprana, EDT, durante el Msg3.

15

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, que comprende además transmitir (870) el mensaje particular al nodo de red, en el que el Msg3 incluye condicionalmente un informe de calidad de canal de DL basado en el resultado de la determinación.

20

8. Un método para un nodo de red, configurado para proporcionar una celda en una red de acceso por radio de Evolución a Largo Plazo (LTE), RAN, para permitir informes de calidad de canal de enlace descendente, DL, desde los equipos de usuario, UE, realizando un procedimiento de acceso aleatorio, RA, en la celda, en el que el método comprende:

25 transmitir, en la celda, (910) un primer indicador que indica que los UE pueden tener
que reportar la calidad del canal de DL en un Msg3 del procedimiento de RA;
determinar (930) que un UE particular ha iniciado el procedimiento de RA en la celda.

transmitir (940), al UE particular, una respuesta RA que incluye una concesión de recursos de enlace ascendente para la transmisión del Msg3, en el que la concesión de enlace ascendente indica un tamaño de bloque de transporte (TBS); y

5 recibir (950) el Msg3 desde el UE particular, en donde el Msg3 incluye un informe de calidad del canal DL cuando el TBS indicado es lo suficientemente grande para transportar el informe de calidad del canal DL.

9. El método de la reivindicación 8, caracterizado porque el primer indicador se
10 transmite en una de las siguientes: la difusión del sistema de información en la celda, y la respuesta de RA.

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 - 9, en donde:
la respuesta de RA incluye un segundo indicador que indica si el UE debe realizar o
15 no una transmisión de datos temprana, EDT, durante el Msg3; y
el Msg3 incluye el informe de calidad del canal de DL cuando el segundo indicador indica que el UE debe realizar la EDT durante el Msg3.

11. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 - 10, comprende además transmitir
20 (920), mediante la difusión del sistema de información en la celda, un tercer indicador que indica si el nodo de red puede solicitar o no a los UE que realizan un procedimiento de RA en la celda que realicen la transmisión de datos temprana, EDT, durante el Msg3.

12. Un equipo de usuario, UE (1010, 1100, 1430) configurado para proporcionar informes
25 de calidad de canal de enlace descendente, DL, durante un procedimiento de acceso aleatorio, RA, en una celda proporcionada por un nodo de red en una red de acceso por radio de Evolución a Largo Plazo (LTE), RAN, el equipo de usuario estando dispuesto además para

realizar las operaciones correspondientes a cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 1 - 7.

5 13. Un medio ejecutable por computador que, cuando son ejecutadas por los circuitos de procesamiento (1020, 1101, 1438) de un equipo de usuario (1010, 1100, 1430), configuran el equipo de usuario para realizar las operaciones correspondientes a cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 1 - 7.

10 14. Un nodo de red (1060, 1427) configurado para proporcionar una celda en una red de acceso por radio, RAN, y para permitir informes de calidad de canal de enlace descendente, DL, desde los equipos de usuario, UE, el nodo de red estando dispuesto además para realizar las operaciones correspondientes a cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 8 - 11.

15 15. Un medio que comprende instrucciones ejecutables por computador que, cuando son ejecutadas por los circuitos de procesamiento (1070, 1428) de un nodo de red (1060, 1427), configuran el nodo de red para realizar las operaciones correspondientes a cualquiera de los métodos de las reivindicaciones 8 - 11.