

REIVINDICACIONES

1. Un método realizado por una red de comunicación celular, el método comprende:
determinar una pluralidad de puntos de recepción de transmisión (TRP) configurados
5 para la comunicación de trenes de alta velocidad (HST) usando señales de onda
milimétrica (mmWave); y
generar una configuración del índice de bloque de señal de sincronización (SSB) para
la pluralidad de TRP, en donde la configuración del índice de SSB usa índices de SSB
no adyacentes entre la pluralidad de TRP.
- 10 2. El método de la reivindicación 1, que comprende además, en respuesta a un indicador
que indica la comunicación de HST usando las señales de mmWave, reinterpretar un
grupo de mapeo de SSB asociados con la pluralidad de TRP de tal manera que los
primeros SSB en un primer grupo no son adyacentes a los segundos SSB en un
segundo grupo.
- 15 3. El método de la reivindicación 1, en donde la configuración del índice de SSB
usa además los índices de SSB no adyacentes para un TRP de la pluralidad de
TRP.
4. El método de la reivindicación 3, en donde la configuración del índice de SSB
consiste en índices de SSB de números pares.
- 20 5. El método de la reivindicación 3, en donde la configuración del índice de SSB
consiste en índices de SSB de números impares.
6. El método de la reivindicación 1, en donde la configuración del índice de SSB usa
además los índices de SSB no adyacentes a través de diferentes portadores de
componentes (CC) dentro de una banda de frecuencia o combinación de bandas de
25 frecuencia.
7. El método de la reivindicación 1, en donde al menos uno de la pluralidad de TRP
comprende un cabezal de radio remoto (RRH).

8. Un método para un equipo de usuario (UE), el método comprende:
entrar en un modo de tren de alta velocidad (HST); y
en respuesta a la entrada en el modo de HST, realizar el uso compartido de la
medición de potencia recibida de la señal de referencia de Capa 1 (L1-RSRP) para
5 los bloques de señal de sincronización (SSB) recibidos de diferentes puntos de
recepción de transmisión (TRP).
9. El método de la reivindicación 8, en donde realizar el uso compartido de
mediciones de L1-RSRP comprende realizar la medición de L1-RSRP de
multiplexación por división de tiempo (TDM) de los SSB superpuestos recibidos
10 en el UE.
10. El método de la reivindicación 9, en donde los SSB recibidos de diferentes TRP
se configuran en diferentes mensajes de configuración de informe de información
de estado del canal (CSI) (CSI-reportConfig).
11. El método de la reivindicación 10, en donde al menos uno de los mensajes de
15 CSI-reportConfig comprende una configuración de ventana de medición para los
SSB recibidos de los diferentes TRP.
12. El método de la reivindicación 11, en donde la configuración de ventana de
medición incluye al menos uno de una periodicidad, una duración, y un
desplazamiento de ranura o símbolo de una ventana de medición.
- 20 13. El método de la reivindicación 8, que comprende además enviar un informe de
capacidad de UE, del UE a una red de comunicación celular, para indicar un
número máximo de los diferentes TRP.
14. El método de la reivindicación 8, que comprende además usar un factor de
escala K para al menos uno del intervalo de detección de falla de haz (BFD) y
25 del intervalo de monitoreo de enlace de radio (RLM).
15. El método de la reivindicación 14, en donde el intervalo de BFD comprende máx.{2
ms, periodicidad mínima escalada de las señales de referencia (SR) de BFD}, en

donde la periodicidad escalada para los SSB se calcula como $K \cdot T$, y en donde T comprende una periodicidad de los SSB.

16. El método de la reivindicación 14, en donde el intervalo de BFD comprende $\text{máx.}\{10 \text{ ms, periodicidad mínima escalada de las señales de referencia (SR) de BFD}\}$, en
5 donde la periodicidad escalada para los SSB se calcula como $K \cdot T$, y en donde T comprende una periodicidad de los SSB.
17. El método de la reivindicación 8, en donde al menos uno de los TRP comprende un cabezal de radio remoto (RRH).
18. El método de la reivindicación 8, en donde una configuración de red de un estado de
10 indicación de configuración de transmisión (TCI) de inter-TRP no está en una lista de estados de TCI activos, el método comprende además realizar la adquisición de SSB adicional cuando la conmutación de estado de TCI es entre los diferentes TRP.
19. El método de la reivindicación 18, en donde un retraso para una medición de L1-RSRP se determina usando una periodicidad de SSB escalada $K \cdot T$, donde K es
15 un factor de escala y T indica una periodicidad de SSB.
20. El método de la reivindicación 8, en donde una configuración de red de un estado de indicación de configuración de transmisión (TCI) de inter-TRP está en una lista de estados de TCI activos.
21. El método de la reivindicación 20, que comprende además enviar un informe de
20 capacidad de UE, del UE a una estación base, para indicar un número máximo de los diferentes TRP para la lista de estados de TCI activos.
22. El método de la reivindicación 20, en donde todos los estados de TCI activos son de un único TRP.
23. El método de la reivindicación 22, que comprende además recibir, por parte del
25 UE, datos de enlace descendente (DL) basados en una limitación de programación para la conmutación de estado de TCI, en donde la limitación de

programación comprende no recibir los datos de DL en un último símbolo de una ranura antes de la finalización de un retraso de conmutación de estado de TCI.

24. El método de la reivindicación 22, que comprende además recibir, por parte del UE, datos de enlace descendente (DL) basados en una limitación de programación para la conmutación de estado de TCI, en donde la limitación de programación comprende no recibir los datos de DL en un primer símbolo de una ranura después de la finalización de un retraso de conmutación de estado de TCI.

25. El método de la reivindicación 8, que comprende además:
omitir la recepción, por parte del equipo de usuario, de al menos uno de un último símbolo o un primer símbolo de una ranura anterior; y
realizar, por parte del UE, la adaptación de velocidad en la decodificación.

26. El método de la reivindicación 8, que comprende además:
determinar cuando la temporización de enlace descendente (DL), $T2 - T1$, es mayor que un umbral, donde $T1$ corresponde a una última ranura de un canal físico de control de enlace descendente (PDSCH) recibido por el UE de acuerdo con un antiguo estado de indicación de configuración de transmisión (TCI), y donde $T2$ corresponde a una primera ranura donde el UE comienza a recibir al menos uno de un canal físico de control de enlace descendente (PDCCH) y el PDSCH de acuerdo con un nuevo estado de TCI; y
en respuesta a la determinación de que $T2 - T1$ es mayor que el umbral, aplicar de manera autónoma la temporización de ajuste de avance de temporización (TA) de enlace ascendente (UL).

27. El método de la reivindicación 26, que comprende además aplicar de manera autónoma la temporización de ajuste de TA de UL en $T2$ como un valor $(T2 - T1) \cdot 2$.

28. Un producto de programa informático que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por un procesador, implementan pasos del método de acuerdo con una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 27.

29. Un aparato que comprende medios para implementar los pasos del método de acuerdo con una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 27.