

Recomendación UIT-R M.2177-0 (02/2026)

Serie M: Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos

**Especificaciones detalladas de las
interfaces radioeléctricas por satélite de
las Telecomunicaciones Móviles
Internacionales-2020 (IMT-2020)**

Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Propiedad intelectual

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, se advierte a los implementadores que esto puede no representar la información más reciente y, por lo tanto, se les insta encarecidamente a consultar la información de patentes del UIT-R apropiada disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/itu-r-patent-information.aspx>.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <https://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2026

© UIT 2026

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R M.2177-0

Especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas por satélite de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2020 (IMT-2020)

(2026)

Cometido

En la presente Recomendación se determinan las tecnologías de interfaz radioeléctrica por satélite de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2020 (IMT-2020) y se proporcionan las especificaciones pormenorizadas de dicha interfaz.

Las especificaciones de interfaz radioeléctrica se refieren a las características y los parámetros del componente de satélite de las IMT-2020. Esta Recomendación abarca la capacidad de garantizar la compatibilidad a escala mundial y la itinerancia internacional de los servicios de comunicación por satélite prestados.

Términos clave

IMT, IMT-2020, interfaz radioeléctrica, satélite

Abreviaturas y glosario

3GPP	Proyecto de asociación de tercera generación (<i>third generation partnership project</i>)
5GC	Núcleo 5G (<i>5G core</i>)
AMF	Función de gestión de acceso y movilidad (<i>access and mobility management function</i>)
ARQ	Petición de repetición automática (<i>automatic repeat request</i>)
AS	Estrato de acceso (<i>access stratum</i>)
BL UE	Equipo de usuario de baja complejidad y anchura de banda reducido (<i>bandwidth reduced low complexity user equipment</i>)
CHO	Traspaso condicional (<i>conditional hand-over</i>)
CN	Red medular (<i>core network</i>)
eMBB-s	Banda ancha móvil mejorada – satélite (<i>enhanced mobile broadband – satellite</i>)
eNB	Nodo B evolucionado (<i>evolved node B</i>)
E-UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (<i>evolved universal terrestrial radio access</i>)
FDD	Duplexación por división de frecuencia (<i>frequency division duplexing</i>)
FR	Gama de frecuencias (<i>frequency range</i>)
GCS	Especificaciones mundiales de base (<i>global core specifications</i>)
GEO	Órbita terrestre geoestacionaria (<i>geostationary earth orbit</i>)
gNB	Nodo B 5G (<i>5G node B</i>)
GNSS	Sistema mundial de navegación por satélite (<i>global navigation satellite system</i>)
OSG	Órbita de satélite geoestacionario (<i>geostationary-satellite orbit</i>)
G/T	Temperatura ganancia/ruido de la antena (<i>antenna gain-to-noise temperature</i>)

HARQ	ARQ-Híbrida (<i>hybrid-ARQ</i>)
HRC-s	Comunicaciones de alta fiabilidad – satélite (<i>high reliability communications – satellite</i>)
IMT	Telecomunicaciones móviles internacionales (<i>international mobile telecommunications</i>)
IoT	Internet de las cosas (<i>Internet of things</i>)
LEO	Órbita terrestre baja (<i>low earth orbit</i>)
MAC	Control de acceso al medio (<i>medium access control</i>)
MEO	Órbita terrestre media (<i>medium earth orbit</i>)
MME	Entidad de gestión de movilidad (<i>mobility management entity</i>)
mMTC-s	Comunicaciones masivas tipo máquina – satélite (<i>massive machine type communications – satellite</i>)
NR	Nuevas tecnologías radioeléctricas (<i>new radio</i>)
NTN	Redes no terrenales (<i>non-terrestrial networks</i>)
OAM	Operación y mantenimiento (<i>operation and maintenance</i>)
PLMN	Red móvil terrestre pública (<i>public land mobile network</i>)
RACH	Canal de acceso aleatorio (<i>random access channel</i>)
RAN	Red de acceso radioeléctrico (<i>radio access network</i>)
RAT	Tecnología de acceso radioeléctrico (<i>radio access technology</i>)
RIT	Tecnologías de interfaz radioeléctrica (<i>radio interface technologies</i>)
RLC	Control de enlace radioeléctrico (<i>radio link control</i>)
RP	Punto de referencia (<i>reference point</i>)
RRC	Control de recursos radioeléctricos (<i>radio resource control</i>)
RRM	Gestión de recursos radioeléctricos (<i>radio resource management</i>)
RTT	Tiempo de transmisión en ambos sentidos (<i>round trip time</i>)
SAN	Nodo de acceso por satélite (<i>satellite access node</i>)
SIB	Bloque de información del sistema (<i>system information block</i>)
SRIT	Conjunto de tecnologías de interfaz radioeléctrica (<i>set of radio interface technologies</i>)
SS/PBCH	Señal de sincronización/Canal de radiodifusión física (<i>synchronization signal/physical broadcast channel</i>)
SSB	Bloque de señales de sincronización (<i>synchronization signal block</i>)
TA	Avance de temporización (<i>timing advance</i>)
TAI	Indicador de zona de seguimiento (<i>tracking area indicator</i>)
TAC	Códigos de zona de seguimiento (<i>tracking area codes</i>)
UE	Equipo de usuario (<i>user equipment</i>)
ULI	Información de localización de UE (<i>UE location information</i>)

Documentos del UIT-R conexos

Resolución UIT-R 56 – Denominación de las telecomunicaciones móviles internacionales

Resolución UIT-R 65 – Principios del futuro desarrollo de las IMT-2020 y las IMT-2030

Recomendación UIT-R M.1224 – Vocabulario de términos de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT)

Recomendación UIT-R M.2083 – Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante

Informe UIT-R M.2514 – Visión, requisitos y directrices de evaluación para interfaces radioeléctricas por satélite de las IMT-2020

Informe UIT-R M.2543 – Resultado de la evaluación, creación de consenso y decisiones sobre el proceso de satélite de las IMT-2020 (etapas 4 a 7), incluidas las características de las interfaces radioeléctricas por satélite de las IMT-2020

Documento IMT-2020-SAT/2 – Proceso de presentación y evaluación y creación de consenso sobre las propuestas tecnológicas de interfaces radioeléctricas por satélite de las IMT-2020

Documento IMT-2020-SAT/5 – Proceso y aplicación de la Especificación mundial de base (GCS), referencias y certificaciones conexas en relación con la Recomendación UIT-R M.[IMT-2020-SAT.SPECS]

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) son sistemas de banda ancha móvil que comprenden las IMT-2000, las IMT-Avanzadas y las IMT-2020;
- b) que los sistemas IMT-2020 incorporan las nuevas capacidades de las IMT que van más allá de las de las IMT-2000 y las IMT-Avanzadas;
- c) que se prevé que los sistemas IMT-2020 y posteriores amplíen y soporten varios casos de utilización y aplicaciones;
- d) que la UIT ha contribuido a la normalización y armonización de la utilización de las IMT, a fin de prestar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, y que el funcionamiento y las economías de escala a nivel internacional son requisitos fundamentales para el éxito de los sistemas de telecomunicaciones móviles;
- e) que los sistemas por satélite de las IMT-2020 soportan aplicaciones de movilidad baja a alta y velocidades de transmisión de datos que están en consonancia con las demandas de los usuarios y los servicios en entornos con varios usuarios;
- f) que el componente de satélite de las IMT-2020 dispone de capacidades para aplicaciones multimedia para una amplia gama de servicios y plataformas que permiten mejorar la calidad de funcionamiento y la calidad del servicio;
- g) que las aplicaciones del componente de satélite de las IMT-2020 pueden promover la conectividad mundial con los dispositivos de los usuarios finales, mejorar la resiliencia de red mediante una mayor disponibilidad y fiabilidad, la conectividad para el transporte, el suministro de contenido y las comunicaciones tipo máquina;
- h) que los casos de utilización de satélites y los requisitos técnicos de la interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020 diferirán de los de la interfaz terrenal y que esas características permiten al componente de satélite de las IMT-2020 adaptarse a la evolución de las necesidades de los usuarios;
- i) que los casos de utilización para el componente de satélite de las IMT-2020 comprenden la banda ancha móvil mejorada (eMBB-s), las comunicaciones masivas tipo máquina (mMTC-s) y las comunicaciones de alta fiabilidad (HRC-s). El sufijo -s de cada denominación denota la especificidad del satélite en términos de calidad de funcionamiento esperada;

- j) que las capacidades de los sistemas del componente de satélite de las IMT-2020 se mejoran ininterrumpidamente en consonancia con las tendencias de los usuarios y los avances tecnológicos;
- k) que cabe esperar que el componente de satélite de las IMT-2020 sea parte integrante de los futuros sistemas IMT;
- l) que es conveniente prever la mayor compatibilidad tecnológica posible con respecto al componente terrenal al diseñar y desarrollar un sistema de satélite de las IMT-2020,

reconociendo

- a) que la Resolución UIT-R 65 sobre los «Principios para el proceso de desarrollo futuro de las IMT para 2020 e IMT-2030» esboza los criterios y principios fundamentales aplicados en el proceso de elaboración de Recomendaciones e Informes para las IMT-2020, en particular las Recomendaciones sobre especificación de la interfaz radioeléctrica;
- b) que en el Informe UIT-R M.2514 se aborda la visión, los requisitos y las directrices de evaluación sobre el componente de satélite de las IMT-2020;
- c) que en el Informe UIT-R M.2543 figuran el resultado y la conclusión de las etapas 4 a 7 de la evaluación, la creación de consenso y la decisión sobre los procesos de satélite de las IMT-2020, incluidas las características de las interfaces radioeléctricas por satélite de las IMT-2020,

recomienda

- 1 que las interfaces radioeléctricas por satélite para las IMT-2020 sean:
 - «3GPP 5G-NTN: SRIT»;¹
 - «3GPP 5G-NTN: RIT»;²
- 2 que la información proporcionada o a la que se hace referencia en los Anexos 1 y 2 debe utilizarse con arreglo a las interfaces radioeléctricas por satélite a las que se alude en el *recomienda* 1 anterior como el conjunto íntegro de normas para las especificaciones pormenorizadas de las interfaces radioeléctricas por satélite para las IMT-2020.

Anexo 1

Especificación de la tecnología de interfaz radioeléctrica 3GPP 5G-NTN - SRIT³

Antecedentes

El componente de satélite de las IMT-2020 es un sistema sujeto a una actividad de desarrollo a escala mundial y las especificaciones de interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020 identificadas en la presente Recomendación han sido elaboradas por la UIT en colaboración con los Proponentes de las especificaciones mundiales de base (GCS) y las Organizaciones de Trasposición. Del Documento IMT-2020-SAT/5 se desprende que:

¹ Elaborada por el 3GPP como «5G-NTN, Ediciones 17 y posteriores – NR-NTN + IoT-NTN SRIT».

² Elaborada por el 3GPP como «5G-NTN, Ediciones 17 y posteriores – NR NTN RIT».

³ Elaborada por el 3GPP como «5G-NTN, Ediciones 17 y posteriores – NR-NTN + IoT-NTN SRIT».

- El Proponente GCS debe ser uno de los Proponentes de tecnologías de interfaz radioeléctrica (RIT) o Conjunto de tecnologías de interfaz radioeléctrica (SRIT) para la tecnología correspondiente, y debe tener autoridad legal para conceder al UIT-R los derechos de utilización pertinentes a nivel jurídico con arreglo a las especificaciones adecuadas proporcionadas para una GCS relativa a una tecnología descrita en esta Recomendación.
- Una Organización de Trasposición debe haber sido autorizada por el Proponente GCS pertinente para elaborar normas de trasposición relativas a una tecnología específica y debe poseer los derechos de utilización pertinentes a nivel jurídico.

Cabe señalar asimismo que los Proponentes GCS y las Organizaciones de Trasposición también deben cumplir los requisitos adecuados de conformidad con la Resolución UIT-R 9 y sus directrices conexas.

La UIT ha proporcionado el marco y los requisitos generales a escala mundial y ha elaborado la especificación mundial de base conjuntamente con el Proponente GCS. La normalización detallada ha corrido a cargo de Organizaciones de Trasposición reconocidas que operan de forma concertada con el Proponente GCS. Habida cuenta de ello, esta Recomendación incluye numerosas referencias a especificaciones elaboradas externamente.

Este enfoque se consideró la solución más adecuada para facilitar la finalización de esta Recomendación con arreglo al calendario fijado por el UIT-R y a tenor de las necesidades de las administraciones, los operadores y los fabricantes.

En consecuencia, esta Recomendación tiene por objeto aprovechar todo lo posible ese método de trabajo con respecto a los plazos de normalización a escala mundial. El texto principal de esta Recomendación ha sido elaborado por la UIT, y cada Anexo contiene referencias a la localización de información más detallada.

El presente Anexo 1 contiene la información pormenorizada desarrollada por la UIT y el «3GPP» (el Proponente GCS) y ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC (organizaciones de trasposición). En relación con la Certificación C, ARIB y TTC indicaron que no proporcionarían referencias de trasposición (hipervínculos) al UIT-R en esta fase.

La utilización de las referencias permite completar y actualizar oportunamente los elementos de alto nivel de esta Recomendación, puesto que los procedimientos de control de cambios, trasposición y análisis público se llevan a cabo en el marco de la organización externa. Por lo general, esta información se ha adoptado sin modificaciones, habida cuenta de la necesidad de minimizar la duplicación del trabajo y de facilitar y soportar un proceso ininterrumpido de mantenimiento y actualización.

Este acuerdo general, en el que se señala que la información detallada de la interfaz radioeléctrica debe lograrse en gran medida mediante referencia a la labor de organizaciones externas, pone de relieve no sólo el importante papel de la UIT como catalizador al estimular, coordinar y facilitar el desarrollo de tecnologías avanzadas de telecomunicaciones, sino también su enfoque previsor y versátil para normas de telecomunicaciones, incluida la presente, adecuadas para el siglo XXI.

1 Visión general de la tecnología de interfaces radioeléctricas por satélite

Las especificaciones de las interfaces radioeléctricas por satélite IMT-2020, o 5G-NTN, han sido desarrolladas por el 3GPP y abarcan las redes IoT-NTN, basadas en la tecnología de evolución a largo plazo (LTE), y las NR-NTN, basadas en nuevas tecnologías radioeléctricas (NR) para sus ediciones 17 y posteriores.

Las redes 5G-NTN constituyen un conjunto de tecnologías de interfaces radioeléctricas que abarcan las IoT-NTN, como componente RIT, y las NR-NTN, como componente RIT adicional.

Las redes 5G-NTN cumplen los requisitos técnicos sobre calidad de funcionamiento en tres entornos de prueba específicos, a saber, los entornos Rural – Banda ancha móvil mejorada (eMBB-s), Rural – Comunicación masiva tipo máquina (mMTC-s) y Rural – Comunicaciones de alta fiabilidad (HRC-s).

Por otro lado, las redes 5G-NTN cumplen los requisitos de servicio y de espectro de las interfaces radioeléctricas por satélite IMT-2020. Ambas RIT, la NR-NTN y la IoT-NTN, utilizan las bandas de frecuencia para la gama (FR) FR1 (410-7 125 MHz). Además, el componente RIT NR-NTN también puede utilizar las bandas de frecuencia en FR2-NTN (17,3-30 GHz). Las bandas de frecuencias identificadas para el componente de satélite de las IMT figuran en las Resoluciones **212 (Rev.CMR-23)** y **225 (Rev.CMR-23)**.

El conjunto íntegro de normas sobre las interfaces radioeléctricas por satélite de las IMT-2020, o NR-NTN e IoT-NTN, se basa en las características fundamentales de las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT-2020 «5G» del 3GPP, en consonancia con la Recomendación UIT-R M.2150, así como en las capacidades adicionales de las NTN, ambas en constante evolución.

El sistema 3GPP 5G (5GS) también incluye especificaciones para sus aspectos no radioeléctricos, en particular los elementos de la red medular (el núcleo de paquetes evolucionado y las redes medulares 5G), la seguridad, los códecs y la gestión de red. Esas especificaciones no radioeléctricas no están incluidas en las «Especificaciones mundiales de base (GCS)» de las IMT-2020.

1.1 Visión general del componente RIT: NR-NTN

Esa visión general proporciona las mejoras específicas de satélite de las interfaces radioeléctricas terrenales 3GPP «5G» IMT-2020 especificadas en la Recomendación UIT-R M.2150.

Se ha introducido un conjunto de características en el protocolo NR y en la arquitectura NG-RAN para soportar redes no terrenales (NTN). Las NTN se refieren a las redes, o segmentos de redes, que utilizan un vehículo espacial a los efectos de transmisión y que se definen de la forma siguiente:

- Satélites en órbita geosíncrona (OSG) o no geosíncrona (no OSG). Las órbitas no OSG incluyen la órbita terrestre baja (LEO) a una altitud aproximada de 300 km a 1 500 km, y la órbita terrestre media (MEO) a una altitud aproximada de 7 000 km a 25 000 km.

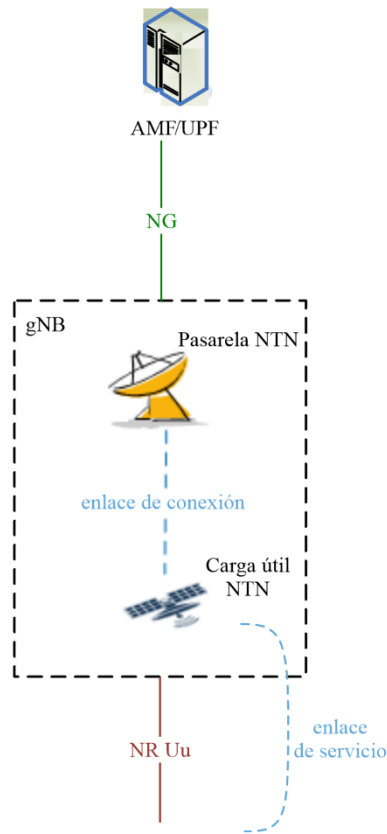
Las especificidades radioeléctricas abordadas en las NTN con respecto a las redes terrenales 5G incluyen:

- Retardo y efecto Doppler variables, así como posibles células radioeléctricas que se desplazan sobre la Tierra, debido al movimiento de los vehículos espaciales.
- Larga latencia debido a la altitud de los vehículos espaciales.
- Retardo diferencial y posible cobertura celular en varios países a raíz del mayor tamaño de las células radioeléctricas.
- Modelo de canales de propagación diverso.
- Diferente calidad de funcionamiento de las unidades radioeléctricas debido a la calidad de funcionamiento específica de la carga útil.

1.1.1 Arquitectura global y aspectos generales

Como se muestra en la Fig. 1, el acceso no terrenal se proporciona mediante una carga útil NTN, es decir, un nodo de red a bordo de un satélite, y una pasarela NTN interconectada mediante un enlace de conexión, con acceso del UE a los servicios de red NTN a través de la carga útil NTN mediante un enlace de servicio.

FIGURA 1
Representación general de una NR-NTN



M.2177-01

La carga útil de la NTN reenvía de forma transparente el protocolo radioeléctrico recibido del UE (a través del enlace de servicio) a la pasarela NTN (a través del enlace de alimentación), y viceversa. Un gNB puede prestar servicio a varias cargas útiles NTN, al tiempo que una carga útil NTN puede recibir servicio de varios gNB.

Existen tres tipos de enlaces de servicio compatibles:

- Cobertura fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan ininterrumpidamente las mismas zonas geográficas (por ejemplo, en el caso de los satélites OSG).
- Cobertura casi fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan una zona geográfica determinada por un periodo limitado y una zona geográfica diferente por otro periodo (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces orientables).
- Cobertura móvil-Tierra: proporcionada mediante haces cuya zona de cobertura se desplaza sobre la superficie de la Tierra (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces fijos o no orientables).

Para satélites no OSG, las redes gNB NTN pueden proporcionar cobertura celular casi fija-Tierra o cobertura celular móvil-Tierra, al tiempo que un gNB que funciona con un satélite OSG puede proporcionar cobertura celular fija-Tierra.

1.1.2 Mejoras de temporización, sincronización y HARQ

La red realiza una radiodifusión de información de efemérides y parámetros de avance de temporización común (TA común) a través de cada célula NTN. Puesto que cabe prever que todos los UE que soportan NTN tengan compatibilidad GNSS, deben adquirir una posición GNSS válida, así como las efemérides del satélite y TA Común antes de conectarse a una célula NTN.

Con objeto de lograr la sincronización en el enlace ascendente, antes de realizar el acceso aleatorio, el UE deberá compensar previamente de forma autónoma el avance de temporización, así como el desplazamiento de frecuencias Doppler con respecto a un avance de temporización común (información del gNB), la posición del UE, y la posición y velocidad del satélite mediante las efemérides del satélite. En modo de conexión, el UE actualizará continuamente el avance de sincronización y la compensación previa de frecuencias. Si el UE no tiene una posición GNSS válida o unas efemérides de satélite válidas, no se comunicará con la red hasta que recupere ambas. Los UE pueden configurarse para facilitar información del avance de sincronización en el acceso inicial o en modo conectado. En modo de conexión es posible la notificación de activación del avance de temporización.

La compensación previa del desplazamiento Doppler instantáneo que se produce en el enlace de servicio debe ser realizada por el UE a través del enlace ascendente, si bien la gestión del desplazamiento Doppler que se produce en el enlace de conexión corresponde a la implementación de red.

Con objeto de adaptar el retardo de propagación en las NTN, se mejoran varias relaciones de temporización mediante una TA común y dos compensaciones de programación K_{offset} y k_{mac} . La TA común constituye una compensación configurada correspondiente al tiempo de transmisión en ambos sentidos (RTT) entre el punto de referencia (RP) y la carga útil de la NTN. K_{offset} es una compensación de programación configurada que corresponde aproximadamente a la suma del RTT del enlace de servicio y la TA común. k_{mac} es una compensación configurada que corresponde aproximadamente al RTT entre el RP y el gNB.

Con objeto de mitigar los efectos del bloqueo HARQ en las NTN, la realimentación HARQ puede desactivarse para retransmisiones ARQ en la capa RLC (en particular, en sistemas de satélite GSO) o el número de procesos HARQ para retransmisiones en la capa MAC puede aumentarse a 32 (por ejemplo, en sistemas de satélite no GSO).

1.1.3 Gestión de movilidad

Para facilitar la movilidad en NTN, la red proporciona a la célula que presta servicio y a la célula adyacente las efemérides de satélite necesarias para acceder a la célula NTN que presta el servicio previsto mediante la petición de traspaso.

El UE soporta movilidad entre la NTN y la red terrenal (de la NTN a la red terrenal (destino del traspaso) y de la red terrenal a la NTN (origen del traspaso)), si bien no es necesario que se conecte simultáneamente a la NTN y a la red terrenal. También soporta movilidad entre tecnologías de acceso radioeléctrico para órbitas diferentes (OSG o no OSG a diferente altitud).

Se han establecido las condiciones de activación en virtud de las cuales el UE puede ejecutar el traspaso condicional (CHO) a una posible célula de destino: evento A4, condición de activación temporal y condición de activación basada en la ubicación. Las dos últimas condiciones se configuran con respecto a una de las condiciones de activación basadas en la medición. La ubicación se determina con arreglo a la distancia entre el UE y una ubicación de referencia. El tiempo se determina con arreglo al período de tiempo transcurrido entre T1 y T2, siendo T1 un valor de tiempo absoluto y T2 una duración que comienza en T1.

Para efectuar las mediciones, la red puede configurar varias configuraciones de tiempo de medición por bloques SS/PBCH (SMTC) de forma simultánea para cada portadora y para un conjunto determinado de células, en función de las capacidades del UE con arreglo a la diferencia de retardo de propagación y la información de efemérides. También puede configurar lagunas de medición basadas en varias SMTC.

El ajuste de las SMTC se efectúa con control de red por medio de la información de asistencia del UE si está disponible en modo de conexión, y con control del UE basado en la ubicación del UE y la información de soporte del satélite (por ejemplo, efemérides o parámetros TA comunes) para los modos inactivo/inactivo.

Para el caso de cobertura celular casi fija-Tierra, el UE puede efectuar mediciones basadas en el tiempo y la ubicación en RRC_IDLE/RRC_INACTIVE. La información temporal y de localización relacionada con una célula se proporciona por medio de la información del sistema. Se refieren respectivamente al valor temporal en el que la célula que presta servicio va a dejar de dar servicio a una zona geográfica específica y a la ubicación de referencia de dicha célula que presta servicio.

Una zona de seguimiento corresponde a un área geográfica fija. El análisis respectivo se configura en la RAN. La red puede emitir varios códigos de zona de seguimiento (TAC) por una PLMN en una célula NR NTN con el fin de reducir la carga de señalización en el límite de la célula, en particular para la cobertura celular móvil-Tierra. Un cambio de TAC en la información del sistema está bajo control de la red y puede no estar exactamente sincronizado con el funcionamiento en tiempo real de los haces en tierra.

En cuanto a los aspectos de localización de los UE, previa petición de red, una vez establecida la seguridad AS en modo de conexión, un UE debe comunicar su información general de localización de UE (bits más significativos de las coordenadas GNSS, al tiempo que se garantiza una precisión del orden de 2 km) a la NG-RAN, de estar disponible.

1.1.4 Conmutación

Una conmutación de enlace de servicio se refiere a un cambio de satélite que presta servicio.

Una conmutación de enlace de conexión es el procedimiento a través del cual el enlace de conexión se cambia de una pasarela NTN de origen a una pasarela NTN de destino para una carga útil NTN específica. La conmutación del enlace de conexión es un procedimiento de la capa de red de transporte. Tanto las conmutaciones directas como las escalonadas a través del enlace de conexión son aplicables a la NTN.

La conmutación de servicio y del enlace de conexión se aplican, en particular, al caso de redes no OSG.

1.1.5 Señalización NG-RAN

La identidad celular, indicada por el gNB a la red medular como parte de la información de localización del usuario corresponde a un ID de célula analizada, independientemente de la órbita de la carga útil NTN o de los tipos de enlaces de servicio soportados. Se utiliza para la optimización de servicios de radiobúsqueda en interfaces NG, zonas de interés y servicios de alerta pública.

La identidad celular incluida en la identificación de destino de los mensajes de traspaso permite determinar la célula radioeléctrica de destino correcta, así como los servicios de radiobúsqueda RAN.

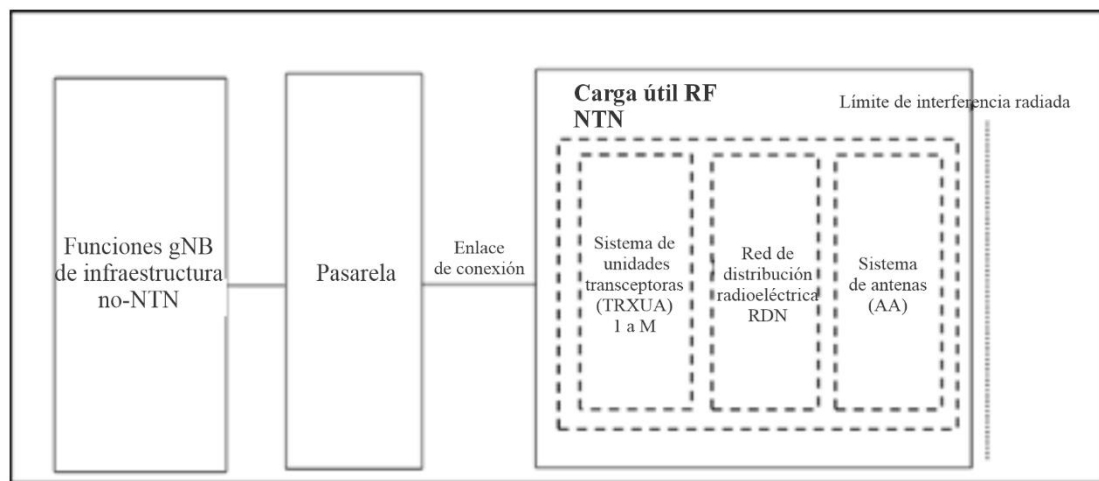
El análisis del ID celular y las áreas geográficas se configura en la RAN y en la red medular. El gNB es responsable de establecer el ID celular analizado sobre la base de la información de ubicación del UE recibida del UE, de estar disponible. El análisis puede configurarse previamente (por ejemplo, según la política del operador) o depender de la implementación.

El gNB proporciona los TAC de radiodifusión de la Red móvil terrestre pública (PLMN) seleccionada a la Función de gestión de acceso y movilidad (AMF) como parte de la información de localización del UE (ULI). En caso de que el gNB conozca la información de localización del UE, el gNB podrá determinar el indicador de zona de seguimiento (TAI) en el que se encuentra el UE y proporcionar ese TAI a la AMF como parte de la ULI.

1.1.6 Calidad de funcionamiento radioeléctrico y requisitos de RRM

En la Fig. 2 se representa el nodo de acceso al satélite que comprende las funciones del gNB de la infraestructura no NTN en tierra, la pasarela y el enlace de conexión, así como las funciones de RF de la carga útil NTN.

FIGURA 2
Nodo de acceso al satélite (SAN)



M.2177-02

Los requisitos de RF de un UE que soporta NTN se rigen por la misma calidad de funcionamiento de RF que los UE que funcionan en una red terrenal.

Cabe tener en cuenta que los requisitos de RF del SAN son menos rigurosos que los requisitos radioeléctricos de una BS de una red terrenal.

Los requisitos específicos para la gestión de los recursos radioeléctricos en NTN abarcan, en particular, el retardo y los errores de temporización y frecuencia en cada procedimiento.

1.1.7 Mejoras adicionales

Se ha introducido un conjunto suplementario de características de las arquitecturas NR y NG-RAN para mejorar el soporte NTN, en particular a través de las siguientes funciones:

- Ofrecer una mejor calidad de funcionamiento para la cobertura del enlace ascendente, especialmente para teléfonos inteligentes comerciales con ganancia de antena de $-5,5$ dBi y pérdida de polarización de 3 dB (por puerto de antena).
- Compatibilidad con despliegues en órbita geoestacionaria (OSG) y no geoestacionaria (no OSG) en las bandas de frecuencias pertinentes (enlace descendente: 17,7-20,2 GHz; enlace ascendente: 27,5-30,0 GHz).
- Facilitar la verificación por la red de localización (coordenadas GNSS) comunicada por el UE si se supone un único satélite visible, con el fin de cumplir los requisitos reglamentarios (en particular, interceptación legal, llamada de emergencia o sistemas de alerta pública).

- Proporcionar mejoras en la medición NTN-TN y NTN-NTN, la movilidad y la continuidad del servicio habida cuenta de las características NTN, en particular el amplio retardo de propagación y el movimiento de los satélites.
- Definir una anchura de banda de canal de 30 MHz para n256 y n255 para 5G NR-NTN e introducir los correspondientes requisitos fundamentales de RF de SAN y UE, limitados a los requisitos de bandas operacionales y disposición de canales con arreglo a dichas especificaciones.

Este conjunto de mejoras se describe a continuación.

1.1.7.1 Mejoras en la cobertura del enlace ascendente

Para mejorar la cobertura del enlace ascendente NR en NTN, se han introducido las siguientes medidas:

- Repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK:
 - El número de transmisiones soportado es 1, 2, 4, 8.
 - Si se configura un único valor de {2, 4, 8} a través del SIB, se aplica el factor de repetición configurado.
 - Si se configuran múltiples valores de {1, 2, 4, 8} a través del SIB, uno de dichos valores se indica en el campo DAI del formato DCI 1_0 con CRC codificado por TC-RNTI.
 - Se aplica el mecanismo existente sobre cómputo de intervalos de repetición.
 - Se aplica asimismo el mecanismo de salto de frecuencia establecido para la transmisión PUCCH en Msg4 HARQ-ACK, para cada intervalo.
 - Se puede configurar un umbral RSRP a través del SIB si se configura el número de repeticiones mediante el SIB. Si se configura el umbral RSRP, el UE con capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK notifica la capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK a través de Msg3 PUSCH sólo si el RSRP medido es inferior al umbral RSRP establecido. Si el umbral RSRP no está configurado, el UE con capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK notifica la capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK vía Msg3 PUSCH.
 - El factor de repetición aplicado a Msg4 HARQ-ACK se utiliza asimismo para cualquier transmisión PUCCH antes de que se proporcione el recurso PUCCH específico.
- Mejora de la agrupación DMRS de PUSCH específica de NTN que permite la agrupación DMRS para deriva de temporización, mediante la cual el UE mantiene la continuidad de fase considerando los efectos de la variación del retardo de transmisión entre el UE y el punto de referencia de sincronización temporal a través del enlace ascendente para facilitar la estimación del canal.

1.1.7.2 Despliegue de NR-NTN en FR2-NTN

Para soportar el despliegue de NR-NTN en FR2-NTN mediante el modo de duplexación FDD, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Para el funcionamiento en FR2-NTN, el intervalo de valores en ms para K_{offset} y K_{MAC} será el mismo que para FR1.
- Para el funcionamiento en FR2-NTN, cabe utilizar un SCS de referencia de 15 kHz para la indicación de K_{offset} y K_{MAC} .
- Para el funcionamiento en FR2-NTN, no se introduce ningún retardo de aplicación MAC CE TCI adicional para facilitar la orientación mecánica del haz con VSAT.

- Para el funcionamiento en FR2-NTN y el procedimiento de búsqueda celular, cabe utilizar el Caso D y el Caso E a fin de facilitar el funcionamiento FDD en las bandas establecidas por FR2-NTN sin ninguna actualización del patrón SSB.
- Desde la perspectiva RAN1, para el funcionamiento en FR2-NTN, la granularidad utilizada a los efectos de notificación TA es la que corresponde a la separación entre subportadoras de referencia aplicada para K_{offset} .

Por otro lado, se han introducido las siguientes clases y tipos de VSAT:

Clase de UE	Tipo de UE	Descripción
VSAT fijo	1	VSAT fijo compatible con GSO y LEO con antena de orientación mecánica.
	2	VSAT fijo compatible con OSG y LEO con antena de orientación electrónica.
	3	VSAT fijo compatible con LEO sólo con antena de orientación electrónica.
VSAT móvil	4	VSAT móvil compatible con OSG con antena de orientación mecánica.
	5	VSAT móvil compatible con GSO con antena de orientación electrónica.

Nota: Suponiendo que el UE tenga un único haz orientado hacia un único satélite en un momento dado.

1.1.7.3 Localización del UE mediante verificación de red

También se han introducido las mejoras necesarias en modo multi-RTT a fin de facilitar la localización de UE mediante verificación de red en NTN, para un único satélite visible.

Para la verificación de la localización del equipo de usuario en modo multi-RTT con un único satélite en la NTN, se notifican al menos las siguientes mediciones del equipo de usuario y del gNB: diferencia temporal entre recepción y transmisión del gNB en el punto de referencia de sincronización temporal del enlace ascendente, diferencia temporal entre recepción y transmisión del equipo de usuario, y diferencia temporal entre recepción y transmisión del equipo de usuario con desplazamiento de subtrama y desviación temporal DL.

La información de asistencia comunicada a la CN puede incluir información de efemérides, en particular la posición y velocidad precisas del satélite al efectuar la medición multi-RTT, y parámetros comunes de AT (ta-Common, ta-CommonDrift, ta-CommonDriftVariant, Epoch time).

Cabe tener en cuenta que la localización del UE verificada por la red es una característica facultativa del UE. La verificación la lleva a cabo la CN y corresponde a la misma establecer el momento en que ha de iniciarse el procedimiento.

1.1.7.4 Mejoras en la gestión de la movilidad

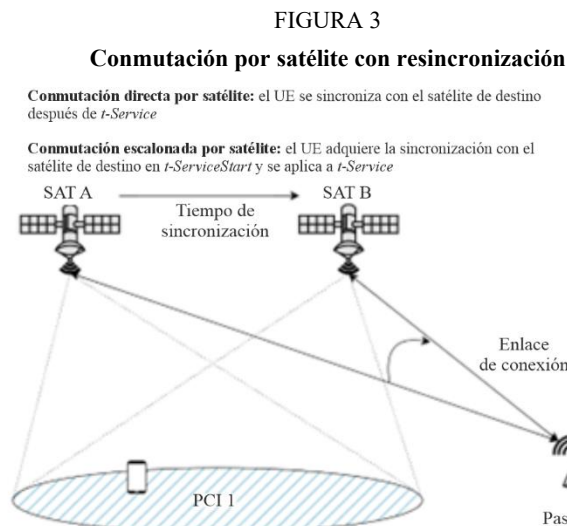
Se han introducido diversas mejoras en la gestión de movilidad para garantizar la continuidad del servicio entre satélites, GNB y RAT.

Con respecto a la movilidad de NTN a TN, la red no terrenal puede efectuar una radiodifusión de las zonas de cobertura celular NR y EUTRA TN e información celular en el nuevo SIB25. La información de cobertura incluye una lista de zonas geográficas TN, con información de frecuencias conexas. El UE puede reducir su consumo energético al evitar la medición de TN sobre la base de la información de cobertura de TN.

En relación con la movilidad de TN a NTN, la célula TN puede efectuar una radiodifusión de las efemérides de los satélites adyacentes de NTN a través del SIB 19. El UE puede utilizar las efemérides para conectarse a la NTN.

El traspaso sin RACH está soportado en la NTN NR. Se trata de un procedimiento de movilidad L3 que evita un procedimiento RACH durante el traspaso (entre gNB o durante el cambio de alimentador o satélite), lo que reduce la congestión de acceso aleatorio en la célula de destino.

El traspaso condicional asociado a una condición de activación basada en el tiempo o en la ubicación, ya introducido para la cobertura celular casi fija-Tierra, también es posible para la cobertura celular móvil-Tierra. Con respecto a la condición de localización, la localización de referencia celular prevista reutiliza el procedimiento de nueva selección celular a medida que la célula se desplaza. Se introduce el evento CondEventD2, que incluye una ubicación de referencia y un umbral de distancia para las células de origen y de destino. Por otro lado, con respecto a la condición temporal, el procedimiento CHO puede combinarse con el procedimiento HO sin RACH.



M.2177-03

El conmutador por satélite con resincronización permite al UE sincronizarse con el satélite de destino sin traspaso, a saber, sin movilidad L3 ni cambio de PCI, tanto en el conmutador directo por satélite como el escalonado para el caso de cobertura casi fija-Tierra con la misma frecuencia SSB y el mismo gNB. El CHO puede configurarse de forma simultánea. En el caso de conmutación software, el UE pertinente puede iniciar su sincronización con el satélite de destino antes de que el satélite de origen termine de prestar servicio celular sin necesidad de estar conectado a ambos satélites, siempre y cuando los SSB del satélite de origen y de destino no se solapen a nivel temporal.

1.1.7.5 Anchura de banda de canal hasta 30 MHz en FR1

En la versión 17, la anchura de banda del canal estaba limitada a 20 MHz para las bandas FR1. En la versión 18, la anchura de banda del canal puede fijarse hasta 30 MHz para las bandas de frecuencia n256 y n255. No obstante, se han introducido los correspondientes requisitos fundamentales SAN y UE RF, restringidos a los requisitos de las bandas operacionales y la disposición de canales.

1.2 Visión general del componente RIT: IoT-NTN

En esta sección se proporciona una visión general de las mejoras específicas NTN a la interfaz radioeléctrica terrenal 3GPP «5G» IMT-2020 que se especifica en la Recomendación UIT-R M.2150.

El componente RIT de IoT-NTN se basa en E-UTRA/LTE, y abarca el funcionamiento FDD; en consecuencia, es aplicable al funcionamiento con espectro emparejado y NTN. IoT-NTN se compone de dos tecnologías – NB-IoT y eMTC y poseen requisitos y capacidades diferentes.

Las mejoras de NTN se refieren a las características mejoradas necesarias para el soporte de UEs de anchura de banda reducida y baja complejidad (BL), UEs en cobertura mejorada y UEs NB-IoT mediante redes no terrenales (NTN).

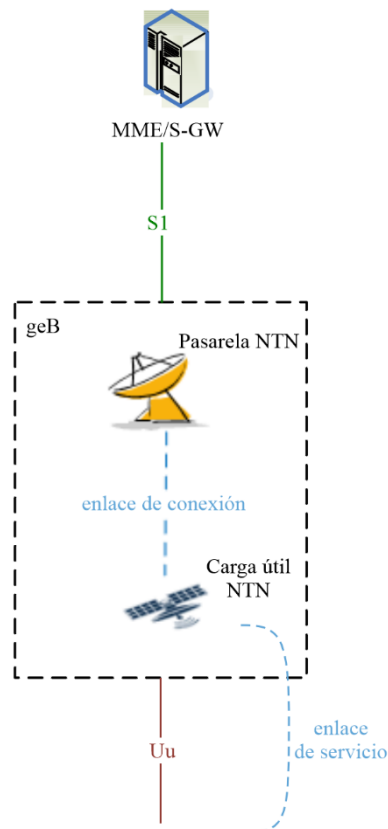
Se ajustan en gran medida a las de NR-NTN, con la excepción de los casos de cobertura discontinua.

1.2.1 Arquitectura global y aspectos generales

E-UTRAN soporta el acceso radioeléctrico a través de redes no terrenales para UE BL, UE en cobertura mejorada y UE NB-IoT. Las redes no terrenales abarcan las plataformas que proporcionan acceso radioeléctrico a través de satélites en órbita geosíncrona (GSO), así como en órbita no geosíncrona (no GSO), que incluyen la órbita terrestre baja (LEO) y la órbita terrestre media (MEO).

Como se representa en la Fig. 4, el acceso no terrenal se proporciona mediante una carga útil NTN, es decir, un nodo de red a bordo de un satélite, y una pasarela NTN interconectada por medio de un enlace de conexión; el UE accede a los servicios de red NTN a través de la carga útil NTN mediante un enlace de servicio.

FIGURA 4
Representación general de una IoT-NTN



M.2177-04

Son posibles tres tipos de enlaces de servicio:

- Cobertura fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan ininterrumpidamente las mismas zonas geográficas (por ejemplo, en el caso de los satélites OSG).

- Cobertura casi fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan una zona geográfica determinada por un periodo limitado y una zona geográfica diferente por otro periodo (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces orientables).
- Cobertura móvil-Tierra: proporcionada mediante haces cuya zona de cobertura se desplaza sobre la superficie de la Tierra (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces fijos o no orientables).

Para satélites no OSG, el eNB pueden proporcionar cobertura celular casi fija-Tierra o móvil-Tierra, al tiempo que un eNB que funciona con satélite OSG puede proporcionar cobertura celular fija-Tierra.

El soporte para BL UE, UE con cobertura mejorada y NB-IoT UE sobre NTN sólo es aplicable a E-UTRA con conexión a EPC.

Sólo se soportan BL UE, UE en cobertura mejorada y NB-IoT UE compatibles con GNSS.

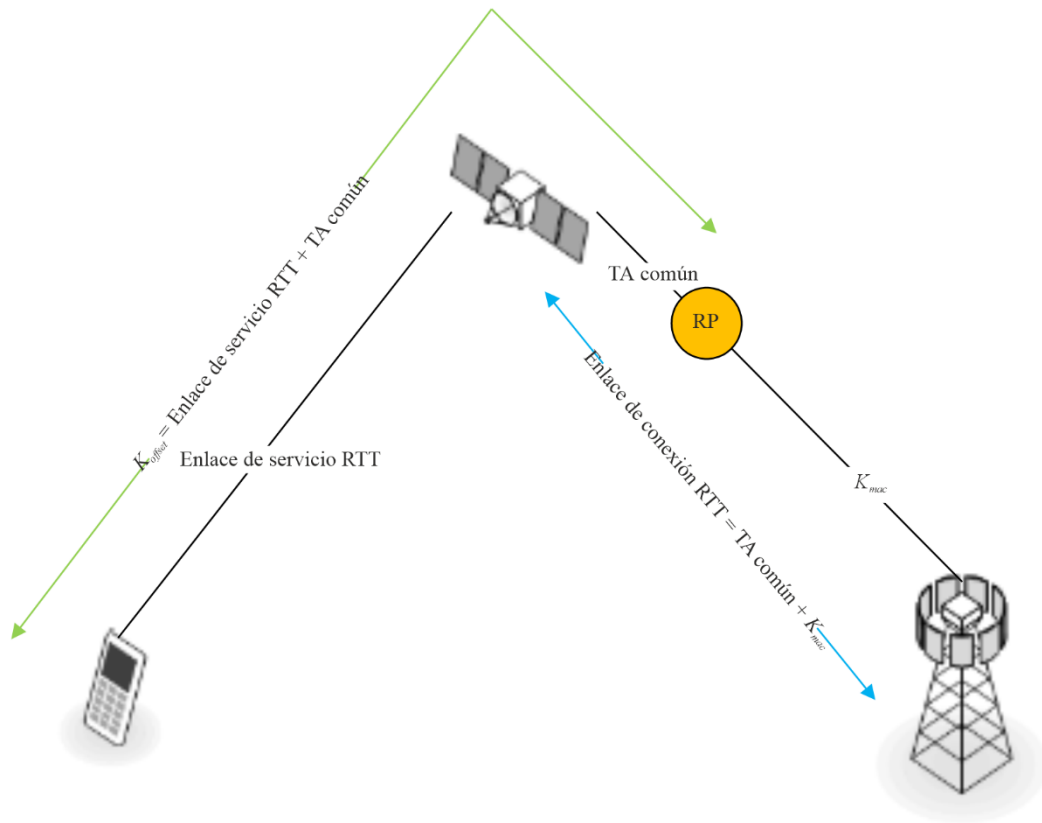
1.2.2 Temporización y sincronización

La red realiza una radiodifusión de información de efemérides y parámetros de avance de temporización común (TA común) a través de cada célula NTN. Un UE deberá adquirir su posición GNSS así como las efemérides del satélite y TA común antes de conectarse a una célula NTN. Para lograr la sincronización a través del enlace ascendente, antes de realizar el acceso aleatorio, el UE deberá compensar previamente de forma autónoma el avance de temporización, así como el desplazamiento de frecuencias Doppler con respecto a un TA común, la posición del UE y la posición del satélite mediante las efemérides del satélite. En de conexión, el UE actualizará continuamente el avance de temporización y la compensación previa de frecuencias, si bien no cabe esperar que el UE realice la adquisición GNSS. El UE no realiza ninguna transmisión debido a efemérides de satélite obsoletas, un TA común o una posición GNSS basada en temporizadores. En modo de conexión, con efemérides de satélite y TA común obsoletos, el UE vuelve a adquirir los parámetros transmitidos y con posición GNSS obsoleta, el UE pasará a modo reposo. Los UE pueden configurarse para notificar el avance de temporización en el acceso inicial o en modo de conexión. En modo de conexión es posible la notificación de activación del avance de temporización.

Para la sincronización a través del enlace descendente en el caso de NB-IoT, ambos LSB del ARFCN se señalizan en MIB para las bandas para las que no es posible una disposición de canal de 200 kHz, y se utiliza la disposición previa de 100 kHz. En casos contrarios, para las bandas para las que se admite una disposición de canal de 200 kHz, no hay señalización de información ARFCN en MIB.

Las temporizaciones a través de los enlaces descendente y ascendente están sincronizadas con respecto a la referencia (RP) de sincronización temporal mediante enlace ascendente. Para adaptar los largos retrasos de propagación en la NTN, las relaciones de temporización se mejoran mediante el soporte de dos desfases de programación: K_{offset} y K_{mac} , como se muestra en la Fig. 5.

FIGURA 5
Parámetros de las relaciones de temporización



M.2177-05

La transmisión segmentada a través del enlace ascendente es posible para la transmisión de enlace ascendente con repeticiones. El UE deberá aplicar la compensación previa del UE por segmento de transmisión a través del enlace ascendente de PUSCH/PUCCH/PRACH para los UE BL y UE con cobertura mejorada y NPUSCH/NPRACH para NB-IoT de un segmento al siguiente. La configuración del segmento de transmisión a través del enlace ascendente se indica en el SIB para el acceso inicial y puede reconfigurarse mediante señalización RRC.

1.2.3 Cobertura discontinua e información de asistencia

A medida que un satélite se desplaza a través de una órbita determinada, en particular en el caso de un satélite no OSG, la zona de cobertura de los haces del satélite puede desplazarse y abarcar diferentes porciones de una zona geográfica determinada, debido al movimiento orbital del satélite. A raíz de ello, un UE situado en la zona geográfica de que se trate puede tener cobertura discontinua, por ejemplo debido a un despliegue disperso de una constelación de satélites.

La red puede realizar una radiodifusión de información de asistencia relativa al satélite de servicio y a otros satélites de la constelación para permitir a los UE predecir los próximos periodos de sobrevuelo de los satélites y ahorrar energía durante los periodos sin cobertura. La información de asistencia radiodifundida incluye elementos de efemérides SGP4 basados en la norma industrial Two-Line Elements (TLE) sets. La red también puede emitir de forma facultativa información de asistencia suplementaria, en particular los parámetros de la huella de cobertura y el radio celular.

La predicción de los periodos de fuera de cobertura o de cobertura depende de la implementación del UE. Cuando está fuera de cobertura, el UE no debe realizar funciones de estrato de acceso (AS).

En la red medular, la discontinuidad de cobertura se gestiona mediante una configuración de la MME específica de la zona de seguimiento o de la RAT, de manera que la MME pueda, a través de la funcionalidad pertinente (temporizador TAU periódico, temporizador móvil alcance, temporizador de desconexión implícita y comunicación de alta latencia), garantizar que si el UE no está alcance, a) el UE no active la transacción NAS ni se desconecte de la red; y b) los datos terminados en móvil destinados al UE puedan almacenarse en la red.

1.2.4 Gestión de la movilidad

Esta función permite a la red difundir más de un código de zona de seguimiento (TAC) por la PLMN en una célula, con el fin de reducir la carga de señalización en el borde celular en NTN, en particular para cobertura celular móvil-Tierra. La capa AS indica todos los TAC recibidos para la PLMN seleccionada a la capa NAS. La red puede actualizar los UE al suprimir los TAC. Mediante la implementación del UE, cada UE puede comprobar asimismo si se ha suprimido algún TAC de los TAC radiodifundidos por la red.

En la capa NAS, no es necesario que el equipo de usuario actualice la zona de seguimiento por motivos de movilidad si alguno de los TAC radiodifundidos a través de la celda en la que se encuentra el equipo de usuario se incluye en la lista de zonas de seguimiento del equipo de usuario.

En el caso de cobertura celular casi fija-Tierra, la red puede radiodifundir información temporal relativa al momento en que la célula va a dejar de prestar servicio a la zona. El UE puede utilizar esa información para comenzar las mediciones en las células adyacentes antes de que se interrumpa la radiodifusión de la célula que presta servicio, al tiempo que el inicio exacto de las mediciones vendrá dado por la implementación del UE.

Las fallas en el enlace radioeléctrico y el restablecimiento de la conexión RRC se gestionan en la NTN. Para facilitar la movilidad en la NTN, la red proporciona los parámetros de satélite de la célula de destino necesarios para acceder a la célula NTN mediante la petición de traspaso. El traspaso condicional es factible para los UE BL y los UE con cobertura mejorada.

Se introducen varios tipos de RAT para facilitar la distinción por la red medular entre los accesos terrenales establecidos y los nuevos accesos no terrenales, así como entre los accesos no terrenales, entre los diversos tipos de constelaciones de satélites (LEO, MEO, GEO, OTHERSAT) y para el tipo de acceso radioeléctrico pertinente (WB-EUTRAN, NB-IoT y LTE-M). Esto permite a los nodos de la red medular y al HSS identificar el acceso que utiliza un UE de forma que se pueda ajustar en consecuencia su funcionamiento y el del UE (por ejemplo, ajuste de temporizadores NAS, determinación y aplicación de las restricciones de acceso).

1.2.5 Conmutación del enlace de conexión

La función de control NTN determina el momento en que se realiza una conmutación de enlace de conexión entre dos eNB. Para los UE BL y los UE con cobertura mejorada, la transferencia del contexto de los UE concernidos entre ambos eNB en la conmutación de enlace de conexión se realiza mediante un traspaso basado en S1 o en X2, y depende de la implementación de los eNB y de la información de configuración proporcionada a los eNB por la función de control de la NTN.

1.2.6 Aspectos de señalización de las interfaces de red

La identidad celular en la NTN corresponde a una zona geográfica fija identificada por un ID celular analizado, independientemente de la órbita de la carga útil de la NTN o del tipo de enlace de servicio. Para un UE BL o un UE en cobertura mejorada, la identidad celular incluida dentro de la identificación de destino de los mensajes de traspaso permite identificar la célula de destino adecuada. La comparación de las identidades celulares analizadas con las zonas geográficas se establece en la RAN y en la red medular (al realizar una configuración previa en función de la política del operador, o sobre la base de la implementación). Para un UE BL o un UE en cobertura mejorada o un

UE NB-IoT que admita la transferencia de datos S1-U o la optimización EPS CIoT en el plano de usuario, el eNB es responsable de determinar el identificador celular analizado sobre la base de la información de ubicación del UE recibida del mismo, de estar disponible. La información sobre la ubicación del usuario puede permitir al MME determinar si el UE está facultado para operar en su ubicación actual. La configuración previa de identificadores celulares analizados específicos puede utilizarse para indicar zonas fuera del país de la PLMN que presta servicio.

El eNB notifica al MME los TAC transmitidos de la PLMN seleccionada. En caso de que el eNB conozca la información de localización del UE, el eNB puede determinar el TAI en el que se encuentra actualmente el UE y proporcionar dicho TAI a la MME.

1.2.7 (Re)Selección de MME por el eNB

Para el parámetro UE RRC_CONNECTED, el eNB se configura para garantizar que el BL UE o el UE con cobertura mejorada utilice una MME que presta servicio al país en el que se encuentra el UE. Si el eNB detecta que un BL UE o un UE en cobertura mejorada se encuentra en un país diferente al que presta servicio la MME, deberá realizar un traspaso S1 para cambiar a una MME apropiada o iniciar un procedimiento de petición de liberación de contexto UE hacia la MME que presta servicio (en cuyo caso la MME podrá determinar la desvinculación del UE).

Para el parámetro UE NB-IoT RRC_CONNECTED, el eNB se configura para garantizar que el UE NB-IoT utilice una MME que presta servicio al país en el que se encuentra el UE. Si el eNB detecta que el UE se encuentra en un país diferente al que presta servicio la MME, deberá iniciar un procedimiento de petición de liberación de contexto UE hacia la MME que presta servicio (en cuyo caso la MME podrá determinar la desvinculación del UE).

1.2.8 Verificación de la ubicación del UE

Es posible que la red, de conformidad con los requisitos reglamentarios, necesite comprobar que la PLMN seleccionada por el UE está facultada para funcionar en la ubicación geográfica en la que se encuentra el UE. A tal efecto, la MME podrá invocar el procedimiento ULI (información de localización de UE) en los procedimientos de gestión de movilidad y de gestión de sesión para determinar la ubicación del UE. Si la MME puede establecer con suficiente precisión que no está facultada para funcionar en la ubicación del UE, podrá rechazar el UE o desvincularse del mismo.

1.2.9 Soporte para E-UTRAN

Para las interfaces S1 y X2, los puntos de código de la IE de información de restricción RAT (en la lista de restricción de traspaso) facilitan la selección de diferentes tipos de constelación, a saber, «LEO», «MEO», «GEO» o «OTHERSAT» para el acceso por satélite.

Para la interfaz S1, se añaden puntos de código adicionales a la IE de tipo RAT con respecto a un TAC específico, a saber, «NB-IoT-LEO», «NB-IoT-MEO», «NB-IoT-GEO», «NB-IoT-OTHERSAT», «EUTRAN-LEO», «EUTRAN-MEO», «EUTRAN-GEO» o «EUTRAN-OTHERSAT».

Para la interfaz S1, se introduce la IE de referencia de contexto de UE en origen (ID de S1AP de UE de eNB) en el contenedor transparente del eNB de origen al eNB de destino.

Para la interfaz S1, cabe añadir un nuevo valor de causa para señalar que un UE no se encuentra en la zona de servicio de su PLMN actual.

Para la notificación TAC a través de S1, se añaden la IE de información de TAI de la NTN LTE y la descripción semántica para la IE de TAI en la IE de información de localización del usuario; la IE de información de TAI de la NTN LTE y la descripción semántica para la IE de TAI se añaden a los mensajes CP eNB INDICATION RELOCATION, HANDOVER NOTIFY, PATH SWITCH REQUEST, INITIAL UE MESSAGE, UPLINK NAS TRANSPORT, y LOCATION REPORT.

1.2.10 Otros aspectos del protocolo NAS

Las mejoras de señalización NAS permiten al UE inscribirse en la red medular EPS mediante la tecnología de acceso radioeléctrico e-UTRAN por satélite. Se amplía la interfaz UICC-ME para facilitar la selección de red mediante acceso por satélite y dar prioridad a las redes que ofrecen acceso por satélite. Los temporizadores de retransmisión NAS de EPS se amplían para soportar mayores retardos de propagación y tiempos de respuesta debido a la mayor distancia entre entidades pares al utilizarse el acceso por satélite. El equipo de usuario que soporta el acceso E-UTRAN por satélite soporta también GNSS, habida cuenta de posibles retrasos de señalización en el enlace ascendente que deben tenerse en cuenta en las implementaciones de NAS del equipo de usuario y de la red.

1.2.11 Otras mejoras

Se introdujeron algunas mejoras adicionales en las interfaces radioeléctricas NB-IoT y eMTC para subsanar varias dificultades asociadas a aspectos de calidad de funcionamiento, movilidad y discontinuidad de cobertura.

1.2.11.1 Mejoras de calidad de funcionamiento

- **Activación y desactivación de la retroalimentación HARQ:** La retroalimentación HARQ de los paquetes a través del enlace descendente puede habilitarse o deshabilitarse por proceso HARQ mediante señalización RRC específica o indicación basada en DCI para mitigar el impacto del bloqueo HARQ en NB-IoT/eMTC NTN. Deshabilitar la retroalimentación HARQ permite programar un proceso HARQ con un paquete a través del enlace descendente antes de que tenga lugar un RTT HARQ desde el último programado, lo que permite una menor latencia de capa y mayores velocidades de datos por UE. La desactivación de la retroalimentación HARQ puede configurarse aun para NB-IoT con un único proceso HARQ. Para un proceso HARQ con retroalimentación HARQ DL desactivada, el UE no iniciará el temporizador RTT HARQ DL correspondiente. El (re)inicio de los temporizadores de inactividad DRX a través del enlace descendente se ajusta en función de la configuración del estado de activación o desactivación HARQ, la programación de TB de forma única o múltiple y la agrupación HARQ ACK.
- **Dos modos HARQ a través del enlace ascendente:** El *modo HARQ A* y el *modo HARQ B* se introducen y configuran por proceso HARQ de base. La configuración del modo HARQ UL se basa en señalización RRC. Para el proceso HARQ en modo HARQ B, el UE no iniciará el temporizador RTT HARQ UL correspondiente. Para NB-IoT NTN con proceso HARQ único en modo HARQ B, el UE iniciará o reiniciará el temporizador de inactividad DRX en la subtrama que contenga la última repetición de la transmisión PUSCH correspondiente. El modo B de HARQ no es aplicable a la transmisión UL mediante PUR. Para eMTC se introducen nuevas restricciones LCP correspondientes a la activación o desactivación HARQ. El UE (re)inicia drx-InactivityTimer en consecuencia con arreglo al modo UL HARQ configurado.
- **Mejora del funcionamiento GNSS:** Durante tiempos de conexión largos y para reducir el impacto de las mediciones GNSS en el consumo energético del UE, un UE que soporte operaciones GNSS mejoradas puede activarse para realizar de forma autónoma su adquisición GNSS, o configurarse a tal efecto. Si ul-TransmissionExtensionEnabled está configurado, un período de tiempo comenzará al final del período de validez GNSS y un UE podrá realizar de forma autónoma la adquisición GNSS sobre la base de un espacio autónomo que comienza al final de ese período de tiempo, o el UE podrá activarse para realizar la adquisición GNSS antes de que finalice la duración de dicho período. Esto permite a un UE en RRC_CONNECTED aplicar la compensación previa del UE con respecto al retardo del satélite y el efecto Doppler del mismo, a fin de mantener la sincronización UL para la transmisión UL en una célula NTN. Pese a que la red puede facilitar que un UE

conectado realice una medición GNSS mediante DL MAC CE, la medición autónoma activada por GNSS del UE se configurará mediante señalización específica RRC. Si no se produce ninguna activación de red, ni existe ninguna configuración de la red de la medición GNSS autónoma de la UE, la UE pasa a RRC_IDLE tras la validez GNSS. El UE notificará la duración de la validez GNSS mediante un CE MAC UL y asume que la posición GNSS es válida tras una medición GNSS satisfactoria. La red habilita esa notificación de la duración de la fijación de la posición GNSS en SIB2 y en la señalización específica (a los efectos de traspaso).

1.2.11.2 Mejoras de medición y movilidad

- Se han introducido nuevos activadores basados en el tiempo y en la posición. El UE puede iniciar la medición intra o inter frecuencia en modo de conexión antes de una valor temporal específico. Se establece una ubicación de referencia de la célula que presta servicio y un umbral o radio de distancia para que los UE detecten el momento de activar las mediciones en modo de conexión. Se introduce un nuevo SIB para que la red radiodifunda la información de célula o satélite adyacente. Se aplican asimismo identificadores de satélite para los satélites que prestan servicio y los adyacentes. El inicio de las mediciones basado en la ubicación también puede utilizarse de forma facultativa en modo reposo para fines de preselección celular.
- Para CHO en eMTC NTN, las condiciones de activación basadas en el valor temporal y en la ubicación pueden configurarse de forma independiente (sin una condición de medición configurada conjuntamente).

1.2.11.3 Mejoras en cuanto a discontinuidad de cobertura

- Se ha introducido una mejora en materia de liberación RRC. El UE puede pasar directamente a RRC_IDLE tras activarse RLF si no se dispone de tiempo suficiente para que el UE finalice el procedimiento de restablecimiento RRC por discontinuidad de cobertura.
- Se ha introducido un nuevo valor de justificación «Liberación por cobertura discontinua» para el procedimiento de petición de liberación de contexto del S1AP UE.

Por último, con respecto a los requisitos de base RRM de los UE, cabe especificar los siguientes: para los UE NB-IoT y eMTC en modo IDLE, requisitos de nueva selección celular para la activación de mediciones basadas en la ubicación; para los UE NB-IoT y eMTC en modo CONNECTED, requisitos para las mediciones de celda adyacente y la correspondiente activación de mediciones antes de RLF; para los UE NB-IoT y eMTC en modo CONNECTED, requisitos RRM teniendo en cuenta la readquisición GNSS; para los UE eMTC en modo CONNECTED, requisitos de traspaso condicional para eventos basados en la ubicación y en el tiempo.

1.3 Especificación detallada de la tecnología de interfaz radioeléctrica

Las especificaciones que se detallan en este anexo se establecen con arreglo a una «Especificación mundial de base» (GCS)⁴, relacionada con textos elaborados externamente incorporados por referencia específica para una tecnología concreta. El proceso y el uso de la GCS, las referencias y las notificaciones y certificaciones conexas figuran en el Documento IMT-2020-SAT/5.

⁴ Una «GCS» (Especificación mundial de base) es un conjunto de especificaciones que permiten definir una única RIT, un SRIT o un componente de RIT en el marco de un SRIT.

Las normas IMT-2020 de satélite recogidas en esta cláusula se basan en la especificación mundial de base para 3GPP 5G-NTN-SRIT que figura en las especificaciones conexas IMT-2020 (véase la nota del Cuadro 1 a continuación). Las siguientes notas son aplicables a las cláusulas que figuran a continuación:

- 1) Las organizaciones de transposición identificadas⁵ deben poner a disposición sus textos de referencia en su sitio web.
- 2) Esta información ha sido facilitada por las organizaciones de transposición y se refiere a sus propios productos finales relacionados con la especificación mundial de base transpuesta.

El § 1.3.1 incluye títulos y sinopsis de la especificación mundial de base de la tecnología de interfaz radioeléctrica por satélite IMT-2020 «3GPP 5G-NTN-SRIT» y los hipervínculos relacionados con las normas de transposición. Las especificaciones del § 1.3.1 son pertinentes para 3GPP 5G-NTN-SRIT, incluidas las especificaciones para satélites y las especificaciones con secciones dedicadas a aspectos de satélite; aunque varias especificaciones también son pertinentes para 3GPP 5G-SRIT, cabe señalar que la Recomendación UIT-R M.2150 proporciona el conjunto íntegro de especificaciones detalladas 3GPP 5G-SRIT para el componente terrenal de las IMT-2020.

En el Cuadro 1 se sintetizan las especificaciones específicas 3GPP GCS para la tecnología de interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020 «3GPP 5G-NTN-SRIT» objeto de trasposición, con arreglo al § 1.3.1.

⁵ Las siguientes organizaciones de trasposición han proporcionado sus conjuntos de información conexas sobre las normas que figuran en esta cláusula:

- Alianza para las Soluciones del Sector de las Telecomunicaciones (ATIS)
 - Asociación China de Normalización de las Comunicaciones (CCSA)
 - Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI)
 - Sociedad de Normalización de las Telecomunicaciones de la India (TSDSI)
 - Asociación de Tecnología de las Telecomunicaciones (TTA)

Especificaciones 3GPP relativas a § 1.3.1 objeto de trasposición

PARTE A								
Lista de especificaciones								
Serie 36.100	Serie 36.200	Serie 36.300	Serie 36.400	Serie 37.xxx	Serie 38.100	Serie 38.200	Serie 38.300	Serie 38.400
TS 36.102	TS 36.201	TS 36.300	TS 36.401	TS 37.320	TS 38.101-5	TS 38.201	TS 38.300	TS 38.401
TS 36.108	TS 36.211	TS 36.302	TS 36.410	TS 37.324	TS 38.108	TS 38.202	TS 38.304	TS 38.410
TS 36.111	TS 36.212	TS 36.304	TS 36.411	TS 37.340	TS 38.124	TS 38.211	TS 38.305	TS 38.411
TS 36.124	TS 36.213	TS 36.305	TS 36.412	TS 37.355	TS 38.133	TS 38.212	TS 38.306	TS 38.412
TS 36.133	TS 36.214	TS 36.306	TS 36.413	TS 37.460		TS 38.213	TS 38.307	TS 38.413
		TS 36.307	TS 36.414	TS 37.461		TS 38.214	TS 38.314	TS 38.414
		TS 36.314	TS 36.420	TS 37.462		TS 38.215	TS 38.321	TS 38.415
		TS 36.321	TS 36.421	TS 37.470			TS 38.322	TS 38.420
		TS 36.322	TS 36.422	TS 37.471			TS 38.323	TS 38.421
		TS 36.323	TS 36.423	TS 37.472			TS 38.331	TS 38.422
		TS 36.331	TS 36.424	TS 37.473			TS 38.355	TS 38.423
		TS 36.355	TS 36.425	TS 37.480				TS 38.424
		TS 36.360	TS 36.440	TS 37.481				TS 38.425
		TS 36.361	TS 36.441	TS 37.482				TS 38.455
			TS 36.442	TS 37.483				TS 38.470
			TS 36.443					TS 38.471
			TS 36.444					TS 38.472
			TS 36.445					TS 38.473
			TS 36.455					TS 38.474
			TS 36.461					
			TS 36.462					
			TS 36.463					
			TS 36.464					
			TS 36.465					
PARTE B								
Versiones de las especificaciones que deben utilizarse								
Las versiones específicas de las especificaciones 3GPP que deben utilizarse a los efectos de trasposición de las especificaciones enumeradas en el Cuadro 1 figuran en el siguiente enlace:								
Nota de la Secretaría: El enlace al contenido GCS estará disponible tras la aprobación de la Recomendación.								

1.3.1 Títulos y sinopsis de la especificación mundial de base y las normas de trasposición

1.3.1.1 Introducción

Los documentos normativos sobre satélites y los que se citan a continuación, previa trasposición de las especificaciones pertinentes del 3GPP, son proporcionados por *organizaciones de trasposición* como conjuntos de normas transpuestas sobre interfaces radioeléctricas de las IMT-2020 y la tecnología 5G, y abarcan las características fundamentales de las IMT-2020 y las capacidades adicionales de dicha tecnología 5G, ambas objeto de mejoras ininterrumpidas para su ulterior aplicación a las comunicaciones por satélite.

1.3.1.2 Capa radioeléctrica 1

1.3.1.2.1 TS 36.201

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); Capa física LTE; Descripción general

Este documento proporciona una descripción general de la capa física de la interfaz radioeléctrica E-UTRA. También describe la estructura documental de las especificaciones de la capa física 3GPP E-UTRA, a saber, la serie TS 36.200. La serie TS 36.200 especifica el punto Uu para el sistema móvil LTE y define el nivel mínimo de especificaciones necesario para las conexiones de base en términos de conectividad y compatibilidad recíprocas.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.201.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 201 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	20.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136201/17.00.00_60/ts_136201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.201-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oFAG4NYgpSWpf3A
TTA	TTAT.3G-36.201V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.201V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.201.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 201 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136201/18.00.00_60/ts_136201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.201 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/SCGsWxcG8yWrB3p
TTA	TTAT.3G-36.201V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.201V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.2 TS 36.211

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); canales físicos y modulación

En este documento se describen los canales físicos y la modulación del E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.211.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.211.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.211.V17.4.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 211 V17.4.0 (2023-09)	17.4.0	Publicado	29.09.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136211/17.04.00_60/ts_136211v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.211-17.4.0 V1.3.0	17.4.0	Publicado	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LMfTkzBGfxdiYD7
TTA	TTAT.3G-36.211V17.4.0	17.4.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.211V17.4.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.211.V18.0.1	18.0.1	Publicado	13.02.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.211.V18.0.1	18.0.1	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.211.V18.0.1.zip
ETSI	ETSI TS 136 211 V18.0.1 (2024-05)	18.0.1	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136211/18.00.01_60/ts_136211v180001p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.211 -18.0.1 V1.0.0	18.0.1	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/o2PEwCd2YQwbKmL
TTA	TTAT.3G-36.211V18.0.1	18.0.1	Publicado	01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.211V18.0.1&searchCate=TTAS

1.3.1.2.3 TS 36.212

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); Multiplexación y codificación de canales

En este documento se especifican la codificación, multiplexación y asignación a canales físicos para E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.212.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.212.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.212.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 212 V17.1.0 (2022-04)	17.1.0	Publicado	25.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136212/17.01.00_60/ts_136212v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.212-17.1.0 V1.0.0	17.1.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/b5peAp4oKRTQdJL
TTA	TTAT.3G-36.212V17.1.0	17.1.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.212V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.212.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.212.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.212.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 212 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136212/18.00.00_60/ts_136212v180000p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.212 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/CaFcdB4aJaXGm7F
TTA	TTAT.3G-36.212V18.0.0	18.0.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.212V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.4 TS 36.213

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); procedimientos de la capa física

En este documento se especifican y establecen las características de los procedimientos de la capa física para E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.213.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.213.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.213.V17.6.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 213 V17.6.0 (2024-02)	17.6.0	Publicado	15.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136213/17.06.00_60/ts_136213v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.213-17.6.0 V1.5.0	17.6.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/dtBjqnm8FkLRLHs
TTA	TTAT.3G-36.213V17.6.0	17.6.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.213V17.6.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.213.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.213.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.213.V18.2.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 213 V18.2.0 (2024-06)	18.2.0	Publicado	14.06.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136213/18.02.00_60/ts_136213v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.213 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/YQAW7CgScfdzASw
TTA	TTAT.3G-36.213V18.2.0	18.2.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.213V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.5 TS 36.214

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); capa física; mediciones

Este documento contiene la descripción y definición de las mediciones realizadas en el UE y en red para garantizar el funcionamiento en modo reposo y en modo conectado en E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.214.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.214.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.214.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 214 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	20.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136214/17.00.00_60/ts_136214v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.214-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/ktGLRtM7YsK5Jy3
TTA	TTAT.3G-36.214V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.214V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.214.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.214.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.214.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 214 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136214/18.00.00_60/ts_136214v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.214 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/QsCJb8C8AoWJqLN
TTA	TTAT.3G-36.214V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.214V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.6 TS 38.201**NR; capa física; descripción general**

Este documento proporciona una descripción general de la capa física de la interfaz radioeléctrica NR. Además, describe la estructura de las especificaciones de la capa física del 3GPP, a saber, la serie TS 38.200.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	11.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/17.00.00_60/ts_138201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/93kPQABXmpra9ec
TTA	TTAT.3G-38.201V17.0.0	17.0.0	Publicado	14.03.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/18.00.00_60/ts_138201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/f4j8DgWSikwnkmk
TTA	TTAT.3G-38.201V18.0.0	18.0.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.7 TS 38.202**NR; servicios que presta la capa física**

Este documento constituye una especificación técnica de los servicios que presta la capa física 5G-NR a las capas superiores.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	

<https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0.docx>

ETSI	ETSI TS 138 202 V17.5.0 (2024-02)	17.5.0	Publicado	01.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/17.05.00_60/ts_138202v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202-17.5.0 V1.4.0	17.5.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/6koBLoiigxgSWXy
TTA	TTAT.3G-38.202V17.5.0	17.5.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V17.5.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/18.04.00_60/ts_138202v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/pm2MeNYaNzMi9G7
TTA	TTAT.3G-38.202V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.8 TS 38.211

NR; canales físicos y modulación

Este documento describe los canales físicos y las señales 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
-----	-------------------	---------	-----------	----------------------	--------------

Versión 17

ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V17.9.0	17.9.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/17.09.00_60/ts_138211v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/GPQQPQxrQwTiiwH
TTA	TTAT.3G-38.211V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V17.9.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/18.04.00_60/ts_138211v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/zrcSbAR38m4H3Yy
TTA	TTAT.3G-38.211V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.9 TS 38.212

NR; Multiplexación y codificación de canales

Este documento especifica la codificación, multiplexación y asignación a canales físicos para 5G NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/17.09.00_60/ts_138212v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4oZBfKJ57RbTwzt
TTA	TTAT.3G-38.212V17.9.0	17.9.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/18.04.00_60/ts_138212v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/di8moiMrf2PytBa
TTA	TTAT.3G-38.212V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.10 TS 38.213

NR; Procedimientos de la capa física para operaciones de control

Este documento especifica y establece las características de los procedimientos de la capa física para operaciones de control en 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/17.11.00_60/ts_138213v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213-17.11.0 V1.10.0	17.11.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/nEMrMFtkbAwPraZ
TTA	TTAT.3G-38.213V17.11.0	17.11.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V17.11.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/18.04.00_60/ts_138213v180400p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/MwLmBkMGZwWZpGp
TTA	TTAT.3G-38.213V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.11 TS 38.214

NR; procedimientos de la capa física para canales de datos

Este documento especifica y establece las características de los procedimientos de la capa física de canales de datos para 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/17.11.00_60/ts_138214v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214-17.11.0 V1.9.0	17.11.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/gZ4X5Lrz9TmXyfw
TTA	TTAT.3G-38.214V17.11.0	17.11.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V17.11.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/18.04.00_60/ts_138214v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/zADzpmzBMZkwXAd
TTA	TTAT.3G-38.214V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.12 TS 38.215

NR; mediciones de la capa física

Este documento describe las mediciones de la capa física para NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V17.5.0 (2024-08)	17.5.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/17.05.00_60/ts_138215v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -17.5.0 V1.4.0	17.5.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/9YEB6gPeKdztmCj
TTA	TTAT.3G-38.215V17.5.0	17.5.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V17.5.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V18.3.0 (2024-08)	18.3.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/18.03.00_60/ts_138215v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -18.3.0 V1.0.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rSF7CSJKCBY3Y2b
TTA	TTAT.3G-38.215V18.3.0	18.3.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3 Capas radioeléctricas 2 y 3**1.3.1.3.1 TS 36.300****Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA) y Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); descripción general; etapa 2**

Este documento proporciona una visión general y una descripción global de la arquitectura del protocolo de la interfaz radioeléctrica E-UTRAN. Los detalles de los protocolos de dicha interfaz figuran en las especificaciones complementarias de la serie 36.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.300.V17.9.0	17.9.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.300.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.300.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 300 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136300/17.09.00_60/ts_136300v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.3-17.9.0 V1.9.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/tmN4Co2LgsT8zXo
TTA	TTAT.3G-36.300V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.300V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136300/18.03.00_60/ts_136300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.3- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ciCpWgbNPpKHCCe
TTA	TTAT.3G-36.300V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.300V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.2 TS 36.302

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); Servicios prestados por la capa física

Este documento constituye una especificación técnica de los servicios que presta la capa física de E-UTRA a las capas superiores.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.302.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.302.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.302.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 302 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136302/17.00.00_60/ts_136302v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.302-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fOp7mMYTBgmQci
TTA	TTAT.3G-36.302V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.302V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.302.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.302.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.302.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 302 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136302/18.00.00_60/ts_136302v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.302 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/L98HDYzDSi8MxRt
TTA	TTAT.3G-36.302V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.302V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.3 TS 36.304

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); procedimientos del equipo de usuario (UE) en modo reposo

Este documento especifica la parte correspondiente al estrato de acceso (AS) de los procedimientos del modo reposo aplicables a un UE. También especifica el modelo de división funcional entre el NAS y el AS en un UE. Su contenido es aplicable a todos los UE compatibles al menos con E-UTRA, incluidos los UE multi-RAT, tal y como se describe en las especificaciones 3GPP, en los siguientes casos: i) si el UE está conectado a una célula E-UTRA; ii) si el UE busca una célula a la que conectarse.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.304.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.304.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.304.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 304 V17.5.0 (2024-01)	17.5.0	Publicado	31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136304/17.05.00_60/ts_136304v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.304-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/efd3yCJjHjkreY2
TTA	TTAT.3G-36.304V17.5.0	17.5.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.304V17.5.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.304.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.304.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.304.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 304 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	08.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136304/18.02.00_60/ts_136304v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.304 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/DTEaqQstkm3j5sX
TTA	TTAT.3G-36.304V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.304V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.4 TS 36.305**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); especificación funcional de la etapa 2 del posicionamiento del equipo de usuario (UE) en E-UTRAN**

Este documento especifica la etapa 2 de la función de posicionamiento del UE en E-UTRAN, que proporciona los mecanismos para respaldar o facilitar el cálculo de la posición geográfica de un UE. El objetivo de esta especificación de la etapa 2 es definir la arquitectura, las entidades funcionales y las operaciones del posicionamiento del UE en E-UTRAN para facilitar los métodos de posicionamiento. Dicha descripción se limita al estrato de acceso E-UTRAN. Abarca los métodos de posicionamiento E-UTRAN, la descripción de cada situación y los flujos de mensajes para facilitar el posicionamiento del UE.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.305.V17.3.0	17.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.305.V17.3.0	17.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.305.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 305 V17.3.0 (2023-07)	17.3.0	Publicado	24.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136305/17.03.00_60/ts_136305v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.305-17.3.0 V1.3.0	17.3.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/Z2E3icpy7cSbHDZ
TTA	TTAT.3G-36.305V17.3.0	17.3.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.305V17.3.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.305.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.305.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.305.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 305 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136305/18.00.00_60/ts_136305v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.305 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/r8g6idDpWi9nD8a
TTA	TTAT.3G-36.305V18.0.0	18.0.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.305V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.5 TS 36.306

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); capacidades de acceso radioeléctrico del equipo de usuario (UE)

Este documento define los parámetros de capacidad de acceso radioeléctrico del UE E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.306.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.306.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.306.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 306 V17.7.0 (2024-08)	17.7.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136306/17.07.00_60/ts_136306v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.306 -17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/mx5y5XALCDRXCKt
TTA	TTAT.3G-36.306V17.7.0	17.7.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.306V17.7.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136306/18.03.00_60/ts_136306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/mctbmki57TCxM7s
TTA	TTAT.3G-36.306V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.306V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.6 TS 36.307

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); requisitos de los equipos de usuario (UE) que soportan una banda de frecuencias independiente de la versión

Este documento especifica los requisitos de los UE que soportan una banda de frecuencias independiente de la versión. TSG-RAN ha convenido en que la normalización de nuevas bandas de frecuencia puede ser independiente de una versión determinada. Sin embargo, para implementar un UE que se ajuste a una versión concreta pero que admita una banda de funcionamiento especificada en una versión ulterior, es necesario especificar algunos requisitos adicionales. Todas las bandas de frecuencias se especifican íntegramente en esta versión de las especificaciones. En este documento no figura ningún requisito para los UE que soportan bandas de frecuencias independientes de la versión.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.307.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.307.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.307.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 307 V17.7.0 (2024-05)	17.7.0	Publicado	14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136307/17.07.00_60/ts_136307v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.307-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/HaKkWqwwEX2N9ms
TTA	TTAT.3G-36.307V17.7.0	17.7.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.307V17.7.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.307.V18.5.0	18.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.307.V18.5.0	18.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.307.V18.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 307 V18.5.0 (2024-08)	18.5.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136307/18.05.00_60/ts_136307v180500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.307 -18.5.0 V1.0.0	18.5.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/BFdDgKPwDFEdGdG
TTA	TTAT.3G-36.307V18.5.0	18.5.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.307V18.5.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.7 TS 36.314**Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); Capa 2 – Mediciones**

Este documento contiene la descripción y la definición de las mediciones realizadas mediante E-UTRAN que se transmiten a través de interfaces normalizadas con el fin de facilitar el funcionamiento de los enlaces radioeléctricos E-UTRA, la gestión de recursos radioeléctricos (RRM), las operaciones y el mantenimiento de red (OAM) y las redes autoorganizadas (SON).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.314.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.314.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.314.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 314 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136314/17.00.00_60/ts_136314v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.314-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WwrAHxRQrJPLBD2
TTA	TTAT.3G-36.314V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.314V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.314.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 314 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136314/18.00.00_60/ts_136314v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.314 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/AD8Rb2drawNLnNM
TTA	TTAT.3G-36.314V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.314V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.8 TS 36.321**Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); especificación del protocolo de control de acceso al medio (MAC)**

Este documento describe el protocolo de control de acceso al medio (MAC) de E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.321.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.321.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.321.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 321 V17.7.0 (2024-01)	17.7.0	Publicado	31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136321/17.07.00_60/ts_136321v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.321-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/AfnKGnrFxxsfPRi
TTA	TTAT.3G-36.321V17.7.0	17.7.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.321V17.7.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 321 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136321/18.03.00_60/ts_136321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.321- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ERdHxiCJ9CWibkC
TTA	TTAT.3G-36.321V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.321V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.9 TS 36.322

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); especificación del protocolo de control del enlace radioeléctrico

Este documento describe el protocolo de control del enlace radioeléctrico (RLC) de E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.322.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.322.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.322.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 322 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136322/17.00.00_60/ts_136322v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.322-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/5PdEsQ5jxmSLKYJ
TTA	TTAT.3G-36.322V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.322V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.322.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.322.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.322.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 322 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136322/18.00.00_60/ts_136322v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.322 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/WEjNxqmpX9qMHx4
TTA	TTAT.3G-36.322V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.322V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.10 TS 36.323

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); especificación del protocolo de convergencia de datos por paquetes (PDCP)

Este documento describe el protocolo de convergencia de datos por paquetes (PDCP) de E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.323.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.323.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.323.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 323 V17.2.0 (2023-01)	17.2.0	Publicado	19.01.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136323/17.02.00_60/ts_136323v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.323 17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	02.05.2023	https://members.tdsi.in/s/nqMRwxftqRJSxN3
TTA	TTAT.3G-36.323V17.2.0	17.2.0	Publicado	16.03.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.323V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.323.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.323.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.323.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 323 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136323/18.00.00_60/ts_136323v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.323 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Wc57E8baTJyNNc6
TTA	TTAT.3G-36.323V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.323V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.11 TS 36.331

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); control de recursos radioeléctricos (RRC); especificación del protocolo

Este documento especifica el protocolo de control de recursos radioeléctricos para la interfaz radioeléctrica entre el UE y E-UTRAN, así como para la interfaz radioeléctrica entre RN y E-UTRAN. El alcance de este documento abarca asimismo: i) la información radioeléctrica conexa transmitida a través de un contenedor transparente entre el eNodeB de origen y el eNodeB de destino durante un traspaso entre varios eNodeB; ii) la información radioeléctrica conexa transmitida a través de un contenedor transparente entre un eNodeB de origen o de destino y otro sistema durante un traspaso entre RAT.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.331.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136331/17.10.00_60/ts_136331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/L4LHZzws59AcBL8
TTA	TTAT.3G-36.331V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.331V17.10.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.331.V18.3.1	18.3.1	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.331.V18.3.1	18.3.1	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.331.V18.3.1.zip
ETSI	ETSI TS 136 331 V18.3.1 (2024-10)	18.3.1	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136331/18.03.01_60/ts_136331v180301p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.331- 18.3.1 V1.1.0	18.3.1	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QiZ339bA9gWxADP
TTA	TTAT.3G-36.331V18.3.1	18.3.1	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.331V18.3.1&searchCate=TTAS

1.3.1.3.12 TS 36.355**Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); protocolo de posicionamiento LTE (LPP)**

Este documento contiene la definición del protocolo de posicionamiento LTE (LPP).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.355.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.355.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.355.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 355 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136355/17.00.00_60/ts_136355v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.355-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/xNmyXMiQN8szZwt
TTA	TTAT.3G-36.355V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.355V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.355.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.355.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.355.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 355 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136355/18.00.00_60/ts_136355v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.355 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LRdpGpAScWzmJTJ
TTA	TTAT.3G-36.355V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.355V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.13 TS 36.360**Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); especificación del protocolo de adaptación de agregación LTE-WLAN (LWAAP)**

Este documento describe el protocolo de adaptación de agregación E-UTRA LTE-WLAN (LWAAP).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.360.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.360.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.360.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 360 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136360/17.00.00_60/ts_136360v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.36-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/87RfEGLxi6RQtGB
TTA	TTAT.3G-36.360V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.360V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.360.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.360.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.360.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 360 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136360/18.00.00_60/ts_136360v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.36-18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4bYAJqf8ZjSCtKA
TTA	TTAT.3G-36.360V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.360V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.14 TS 36.361

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); integración radioeléctrica LTE/WLAN mediante encapsulado túnel IPSec (LWIP); especificación del protocolo

Este documento describe el protocolo de encapsulado LWIP.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.361.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.361.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.361.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 361 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136361/17.00.00_60/ts_136361v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.361-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oTtwpBB32zkHZmT
TTA	TTAT.3G-36.361V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.361V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.361.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.361.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.361.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 361 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136361/18.00.00_60/ts_136361v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.361-18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/X5SsFam3RsipsDm
TTA	TTAT.3G-36.361V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.361V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.15 TS 37.320

Acceso radioeléctrico terrenal universal (UTRA) y acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); obtención de mediciones en radiofrecuencia para la minimización de los ensayos en vehículo (MDT); descripción global; etapa 2

Este documento proporciona una visión general y una descripción global de la funcionalidad de minimización de los ensayos en vehículo. El documento describe las funciones y los procedimientos para facilitar la obtención de mediciones específicas del equipo de usuario (UE) para MDT mediante la arquitectura del plano de control, tanto para UTRAN como para E-UTRAN. Los detalles de los procedimientos de señalización para el funcionamiento para una sola RAT figuran en la especificación del protocolo de interfaz radioeléctrica correspondiente. El funcionamiento de red y el control general de MDT se describen en las especificaciones OAM.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.320V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V17.5.0 (2023-10)	17.5.0	Publicado	09.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/17.05.00_60/ts_137320v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LGt2C4iqeEtjdGY
TTA	TTAT.3G-37.320V17.5.0	17.5.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/18.03.00_60/ts_137320v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ZFismCcJpMKNa7J
TTA	TTAT.3G-37.320V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.16 TS 37.324

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA) y NR; especificación del protocolo de adaptación de datos de servicio (SDAP)

Este documento describe el protocolo de adaptación de datos de servicio (SDAP) para un UE conectado a una red 5G-CN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/17.00.00_60/ts_137324v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/mmFwPwzzXe3ECQt

TTA	TTAT.3G-37.324V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V17.0.0&searchCate=TTAS
-----	-----------------------	--------	-----------	------------	---

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/18.00.00_60/ts_137324v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gOgRAZG9G2zbgzY
TTA	TTAT.3G-37.324V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.17 TS 37.340**NR; conectividad múltiple; descripción global; etapa 2**

Este documento proporciona una visión general del funcionamiento con conectividad múltiple mediante tecnologías de acceso radioeléctrico E-UTRA y NR. Los detalles de los protocolos de red y de interfaz radioeléctrica figuran en las especificaciones complementarias de las series 36 y 38.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V17.7.0 (2024-01)	17.7.0	Publicado	31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/17.07.00_60/ts_137340v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34-17.7.0 V1.6.0	17.7.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/NkpTmB3fcS47Tqc
TTA	TTAT.3G-37.340V17.7.0	17.7.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V17.7.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/18.03.00_60/ts_137340v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/7Bnfa9pPydg3bo4
TTA	TTAT.3G-37.340V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.18 TS 37.355**Protocolo de posicionamiento LTE (LPP)**

Este documento proporciona la definición del protocolo de posicionamiento LTE (LPP) para las tecnologías de acceso radioeléctrico E-UTRA/LTE y NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V17.8.0 (2024-05)	17.8.0	Publicado	07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/17.08.00_60/ts_137355v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fME9dYD3dYCoe5S
TTA	TTAT.3G-37.355V17.8.0	17.8.0	Publicado	01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V17.8.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/18.03.00_60/ts_137355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/pRFAb4xwH26sdDH
TTA	TTAT.3G-37.355V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.19 TS 38.300

NR; descripción global de NR y NG-RAN; etapa 2

Este documento proporciona una visión general y una descripción global de NG-RAN y se centra en la arquitectura de los protocolos de interfaz radioeléctrica de la NR conectada a 5GC (E-UTRA con conexión a 5GC se aborda en la serie 36). Los detalles de los protocolos de interfaz radioeléctrica figuran en las especificaciones complementarias de la serie 38.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/17.10.00_60/ts_138300v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.3-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/BdiKtKtGfJEMCCCg
TTA	TTAT.3G-38.300V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/18.03.00_60/ts_138300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.3- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rwkqabpK4XC4aYA
TTA	TTAT.3G-38.300V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.20 TS 38.304**NR; procedimientos del equipo de usuario (UE) en modo reposo y en estado inactivo RRC**

Este documento especifica la parte correspondiente al estrato de acceso (AS) de los procedimientos del UE en el estado RRC_IDLE (modo reposo) y en el estado RRC_INACTIVE. La parte correspondiente al estrato que no sea el de acceso (NAS) de los procedimientos y procesos del modo reposo se especifica en TS 23.122.

Este documento especifica el modelo de la división funcional entre el NAS y el AS en un UE.

Este documento es aplicable a todos los UE que soportan al menos acceso radioeléctrico NR, en particular los UE multi-RAT, tal y como se describe en las especificaciones 3GPP, en los siguientes casos:

- si el UE está conectado a una célula NR;
- si el UE prevé conectarse a una célula.

NOTA – Si el UE está conectado a una célula o prevé conectarse a una célula que pertenezca a otros RAT, el funcionamiento del UE se describe en las especificaciones de los otros RAT.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	Publicado	12.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/17.09.00_60/ts_138304v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/m67LnQA5GzGxsBF
TTA	TTAT.3G-38.304V17.9.0	17.9.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/18.03.00_60/ts_138304v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/CpQz6T4mtX29QX6
TTA	TTAT.3G-38.304V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.21 TS 38.305**Red de acceso radioeléctrico NG (NG-RAN); especificación funcional de la etapa 2 del posicionamiento del equipo de usuario (UE) en NG-RAN**

Este documento especifica la etapa 2 de la función de posicionamiento del UE en NG-RAN, que proporciona los mecanismos para soportar o facilitar el cálculo de la posición geográfica de un UE. La información sobre la posición del UE se puede utilizar, por ejemplo, para soportar las funciones de gestión de recursos radioeléctricos, así como para servicios basados en la ubicación destinados a operadores, abonados y proveedores de servicios de terceros. El objetivo de esta especificación de la fase 2 es definir la arquitectura de posicionamiento del UE en NG-RAN, las entidades funcionales y las operaciones para facilitar los métodos de posicionamiento. Esta descripción se restringe al estrato de acceso NG-RAN. No define ni describe la manera en que se pueden utilizar los resultados del cálculo de la posición de la UE en la red medular (p. ej., LCS) o en NG-RAN (p. ej., RRM).

El posicionamiento del UE puede considerarse una tecnología habilitadora proporcionada por la red que incluye capacidades de servicio normalizadas para ofrecer aplicaciones de localización. Las aplicaciones pueden ser específicas de cada proveedor de servicios. La descripción de las numerosas y variadas aplicaciones de localización que esta tecnología permite va más allá del alcance de este documento. No obstante, se pueden incluir ejemplos aclaratorios relativos a la forma de aplicar la funcionalidad descrita a fin de proporcionar servicios de localización específicos.

Esta especificación de la etapa 2 abarca los métodos de posicionamiento NG-RAN, la descripción de los estados y los flujos de mensajes para soportar el posicionamiento del UE.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V17.7.0 (2024-02)	17.7.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/17.07.00_60/ts_138305v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/HbasPzrcWYDC9Kr
TTA	TTAT.3G-38.305V17.7.0	17.7.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V17.7.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/18.03.00_60/ts_138305v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/G4zycCfDfbxN7gD
TTA	TTAT.3G-38.305V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.22 TS 38.306**NR; capacidades de acceso radioeléctrico del equipo de usuario (UE)**

Este documento define los parámetros de capacidad de acceso radioeléctrico de la UE NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/17.10.00_60/ts_138306v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/HxTbET5q2zKF4Xj
TTA	TTAT.3G-38.306V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/18.03.00_60/ts_138306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4RKTxnbtRdiKNRP
TTA	TTAT.3G-38.306V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.23 TS 38.307**NR; requisitos de los equipos de usuario (UE) que soportan una banda de frecuencias independiente de la versión**

Este documento especifica los requisitos de los equipos de usuario (UE) que soportan funciones independientes de la versión, en particular bandas de funcionamiento NR adicionales y clases de potencia, además de lo establecido en TS 38.101 y TS 38.133.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V17.13.0 (2024-08)	17.13.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/17.13.00_60/ts_138307v171300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -17.13.0 V1.8.0	17.13.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QcAXj9KKitCJr2Y
TTA	TTAT.3G-38.307V17.13.0	17.13.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V17.13.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/18.02.00_60/ts_138307v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/nJbCstnLAzdorPY
TTA	TTAT.3G-38.307V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.24 TS 38.314**NR; mediciones relativas a la capa 2**

En este documento se facilitan la descripción y la definición de las mediciones realizadas por la red NR o el UE que se transmiten a través de interfaces normalizadas con el fin de soportar el funcionamiento del enlace radioeléctrico NR, la gestión de recursos radioeléctricos (RRM), las operaciones y el mantenimiento de red (OAM), la minimización de los ensayos en vehículo (MDT) y las redes autoorganizadas (SON).

En esta especificación solo se detallan las diferencias con respecto a la TS 28.552.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V17.5.0 (2024-05)	17.5.0	Publicado	14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/17.05.00_60/ts_138314v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/ce9sRRHH2tWdREK
TTA	TTAT.3G-38.314V17.5.0	17.5.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V17.5.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/18.00.00_60/ts_138314v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/PATWfHRzFDMPdG4
TTA	TTAT.3G-38.314V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.25 TS 38.321**NR; especificación del protocolo de control de acceso al medio (MAC)**

En este documento se describe el protocolo MAC de NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/17.10.00_60/ts_138321v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/HPsZYRLEodRpntp
TTA	TTAT.3G-38.321V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/18.03.00_60/ts_138321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/dpPHkgmy2ErRaXd
TTA	TTAT.3G-38.321V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.26 TS 38.322

NR; especificación del protocolo de control del enlace radioeléctrico (RLC)

Este documento describe el protocolo de control de enlace radioeléctrico (RLC) de NR para la interfaz radioeléctrica UE-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V17.4.0 (2024-05)	17.4.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/17.04.00_60/ts_138322v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/T5Zwi8wae5ESBFX
TTA	TTAT.3G-38.322V17.4.0	17.4.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V17.4.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/18.01.00_60/ts_138322v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/pN2AT59JDGqQRoG
TTA	TTAT.3G-38.322V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.27 TS 38.323

NR; especificación del protocolo de convergencia de paquetes de datos (PDCP)

Este documento describe el protocolo de convergencia de datos por paquetes (PDCP).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V17.5.0 (2023-07)	17.5.0	Publicado	26.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/17.05.00_60/ts_138323v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/wBdTkELNbwcfGX4
TTA	TTAT.3G-38.323V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/18.03.00_60/ts_138323v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4cwDRbeYj2ZrSfK
TTA	TTAT.3G-38.323V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.28 TS 38.331

NR; control de recursos radioeléctricos (RRC); especificación del protocolo

Este documento especifica el protocolo de control de recursos radioeléctricos para la interfaz radioeléctrica entre el UE y la NG-RAN.

También se aborda en el mismo:

- la información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre el gNB de origen y el gNB de destino durante un traspaso entre varios gNB;
- información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre un gNB de origen o de destino y otro sistema durante un traspaso entre RAT;
- información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre un eNB de origen y un gNB de destino durante conectividad dual E-UTRA-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/17.10.00_60/ts_138331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/EX4bWYm6dZRLGbg
TTA	TTAT.3G-38.331V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/18.03.00_60/ts_138331v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/nDAKGfrfBEMeK7R
TTA	TTAT.3G-38.331V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.29 TS 38.355

NR; protocolo de posicionamiento por enlace lateral (SLPP); especificación del protocolo

Este documento describe el protocolo de posicionamiento por enlace lateral (SLPP) para la interfaz entre los UE y entre el UE y el LMF.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.355.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138355/18.03.00_60/ts_138355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/XTWsTzfmjBZ3eHd
TTA	TTAT.3G-38.355V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.355V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4 Arquitectura

1.3.1.4.1 TS 36.401

Red de acceso radioelétrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); descripción de la arquitectura

Este documento describe la arquitectura general E-UTRAN, incluidas las interfaces internas y las hipótesis sobre las interfaces radioeléctricas S1 y X2.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.401.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.401.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.401.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 401 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	18.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136401/17.01.00_60/ts_136401v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.401-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/Se5scLtLmpwP3jy
TTA	TTAT.3G-36.401V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.401V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.401.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.401.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.401.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 401 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136401/18.01.00_60/ts_136401v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.401 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EJWWjFjKPBA97mx
TTA	TTAT.3G-36.401V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.401V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.2 TS 36.410

Red de acceso radioelétrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); aspectos y principios generales de la interfaz S1

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 36.41x que definen la interfaz S1 para la interconexión del componente eNodeB de la Red de acceso radioelétrico terrenal universal evolucionado (E UTRAN) con la red medular del sistema EPS.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.410.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.410.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.410.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 410 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136410/17.00.00_60/ts_136410v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.41-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/NqFA6jnE7EBy43o
TTA	TTAT.3G-36.410V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.410V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.410.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.410.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.410.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 410 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136410/18.00.00_60/ts_136410v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.41 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/eBinF4pTp6yXRZW
TTA	TTAT.3G-36.410V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.410V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.3 TS 36.411**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); capa 1 de S1**

Este documento especifica las normas pertinentes para implementar la capa 1 en la interfaz S1. La especificación de los requisitos sobre retardo de transmisión y de operación y mantenimiento va más allá del alcance de este documento. En adelante, los términos «Capa 1» y «Capa física» se considerarán equiparables.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.411.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 411 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136411/17.00.00_60/ts_136411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.411-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/Ky565mPKGTMCiSr
TTA	TTAT.3G-36.411V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.411V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 411 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136411/18.00.00_60/ts_136411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.411 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gWBDfyJitwMkZLK
TTA	TTAT.3G-36.411V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.411V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.4 TS 36.412

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de la señalización de S1

Este documento especifica las normas sobre transporte de señalización aplicables a la interfaz S1. Dicha interfaz S1 es una interfaz lógica entre el eNodeB y la red modular E-UTRAN. En el documento se describe la forma de transportar los mensajes de señalización S1-AP a través de la interfaz S1.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.412.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.412.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.412.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 412 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136412/17.00.00_60/ts_136412v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.412-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/5XWtFk7jRHmFeFD
TTA	TTAT.3G-36.412V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.412V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136412/18.01.00_60/ts_136412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/CKn85KqeYMoeTEZ
TTA	TTAT.3G-36.412V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.412V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.5 TS 36.413

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); protocolo de aplicación S1 (S1AP)

Este documento especifica el protocolo de señalización radioeléctrica de capa de red E-UTRAN para la interfaz S1. El protocolo de aplicación S1 (S1AP) soporta las funciones de la interfaz S1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.413.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.413.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.413.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 413 V17.6.0 (2024-04)	17.6.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136413/17.06.00_60/ts_136413v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.413-17.6.0 V1.6.0	17.6.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/oDoG4EnorbJoNx
TTA	TTAT.3G-36.413V17.6.0	17.6.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.413V17.6.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.413.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.413.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.413.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 413 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136413/18.02.00_60/ts_136413v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.413 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/wNfAnyYdYGjXidc
TTA	TTAT.3G-36.413V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.413V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.6 TS 36.414**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de datos S1**

Este documento especifica las normas relativas a los protocolos de transporte de datos de usuario y protocolos de señalización conexos para establecer canales de transporte en el plano de usuario a través de la interfaz S1.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 414 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136414/17.00.00_60/ts_136414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.414-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fpqTF5fxqwYacFK
TTA	TTAT.3G-36.414V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.414V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 414 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136414/18.00.00_60/ts_136414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.414 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/afycdjX3p2F7jGx
TTA	TTAT.3G-36.414V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.414V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.7 TS 36.420

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); aspectos generales y principios de la interfaz X2

Este documento constituye una introducción a la serie TSG RAN TS 36.42x de especificaciones técnicas de UMTS que definen la interfaz X2. Ésta es una interfaz para facilitar la interconexión de dos componentes E-UTRAN NodeB (eNodeB) en la arquitectura de redes de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.420.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.420.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.420.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 420 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136420/17.00.00_60/ts_136420v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.42-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WiRLJt8zDHPEM2c
TTA	TTAT.3G-36.420V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.420V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.420.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.420.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.420.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 420 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136420/18.00.00_60/ts_136420v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.42 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/KBEYcKMEmts2T7Y
TTA	TTAT.3G-36.420V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.420V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.8 TS 36.421

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); capa 1 de X2

Este documento especifica las normas pertinentes para aplicar la capa 1 a la interfaz X2. La especificación de los requisitos sobre retardo de transmisión y de operación y mantenimiento va más allá del alcance de este documento. En adelante, los términos «Capa 1» y «Capa física» se considerarán equiparables.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.421.V17.0.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 421 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136421/17.00.00_60/ts_136421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.421-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/bjQw5fCRta8FEyq
TTA	TTAT.3G-36.421V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.421V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.421.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 421 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136421/18.00.00_60/ts_136421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.421 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/64HGRfiKRnffB4Z
TTA	TTAT.3G-36.421V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.421V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.9 TS 36.422**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de señalización de X2**

Este documento especifica las normas para el transporte de señalización que se utilizarán a través de la interfaz X2. La interfaz X2 es una interfaz lógica entre varios eNodeB. Este documento describe cómo se transportan los mensajes de señalización X2-AP a través de la interfaz X2.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
-----	-------------------	---------	-----------	----------------------	--------------

Versión 17

ATIS	ATIS.3GPP.36.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.422.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 422 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	Publicado	18.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136422/17.01.00_60/ts_136422v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.422-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/RiwpXzc3E6n57qn
TTA	TTAT.3G-36.422V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.422V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.422.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136422/18.01.00_60/ts_136422v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/7z34BwXxctCT2z
TTA	TTAT.3G-36.422V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.422V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.10 TS 36.423**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); protocolo de aplicación X2 (X2AP)**

El presente documento especifica los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica en el plano de control entre varios eNodeB en E-UTRAN. X2AP soporta las funciones de la interfaz X2 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.423.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.423.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.423.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 423 V17.7.0 (2024-04)	17.7.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136423/17.07.00_60/ts_136423v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.423-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/Zexm3B9JM3YYnwD
TTA	TTAT.3G-36.423V17.7.0	17.7.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.423V17.7.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.423.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.423.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.423.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 423 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136423/18.02.00_60/ts_136423v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.423 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/q2JtR44a8rozdsdw
TTA	TTAT.3G-36.423V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.423V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.11 TS 36.424**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de datos X2**

En este documento se especifican las normas de los protocolos de transporte de datos del usuario y los protocolos de señalización conexos para establecer los portadores de transporte a través del plano de usuario por medio de la interfaz X2.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 424 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136424/17.00.00_60/ts_136424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.424-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oXXYRaQjGoQBYNe
TTA	TTAT.3G-36.424V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.424V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136424/18.00.00_60/ts_136424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/aAGsOyPmBnkKor3
TTA	TTAT.3G-36.424V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.424V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.12 TS 36.425**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); protocolo de plano de usuario para la interfaz X2**

En este documento se especifica el protocolo de plano de usuario X2 aplicable a la interfaz X2.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
-----	-------------------	---------	-----------	----------------------	--------------

Versión 17

ATIS	ATIS.3GPP.36.425.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.425.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.425.V17.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 425 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136425/17.00.00_60/ts_136425v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.425-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oQBkSm9zJs2btQD
TTA	TTAT.3G-36.425V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.425V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.425.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.425.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.425.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 425 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136425/18.00.00_60/ts_136425v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.425 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/aj4fQjDg4YnWfxP
TTA	TTAT.3G-36.425V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.425V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.13 TS 36.440**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); aspectos y principios generales para las interfaces que soportan el servicio multidifusión-difusión de multimedios (MBMS) en E-UTRAN**

En este documento se describe la arquitectura global de la interfaz para la prestación del MBMS en E-UTRAN. Se describen asimismo los aspectos generales, las hipótesis y los principios por los que se rigen la arquitectura y la interfaz. Se sintetizan las funciones del MBMS que deben prestarse en el marco de esa arquitectura. Se introduce la serie TSG RAN TS 36.44x de especificaciones técnicas UMTS que definen las interfaces introducidas para la prestación del MBMS en E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.440.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.440.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.440.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 440 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136440/17.00.00_60/ts_136440v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.44-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/sSiEnGLTbX2SaYw
TTA	TTAT.3G-36.440V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.440V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.440.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.440.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.440.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 440 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136440/18.00.00_60/ts_136440v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.44 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zLBYFs23ErYCKYi
TTA	TTAT.3G-36.440V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.440V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.14 TS 36.441**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); capa 1 para las interfaces que soportan el servicio multidifusión-radiodifusión de multimedios (MBMS) en E-UTRAN**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en las interfaces que soportan el servicio multidifusión-radiodifusión de multimedios (MBMS) en E-UTRAN. En adelante, los términos «Capa 1» y «Capa física» se considerarán equiparables.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.441.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.441.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.441.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 441 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136441/17.00.00_60/ts_136441v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.441-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/z25kTsPPnJGcYBJ

TTA	TTAT.3G-36.441V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.441V17.0.0&searchCate=TTAS
-----	-----------------------	--------	-----------	------------	---

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.441.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.441.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.441.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 441 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136441/18.00.00_60/ts_136441v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.441 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/rTW3NB3tsSPEQr5
TTA	TTAT.3G-36.441V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.441V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.15 TS 36.442**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de señalización para interfaces que soportan el servicio multidifusión-radiodifusión de multimedios (MBMS) en E-UTRAN**

En este documento se especifican las normas del transporte de señalización a través de las interfaces M2 y M3. La interfaz M3 es una interfaz lógica entre la MCE y la MME. En este documento se describe el transporte de los mensajes de señalización M2-AP a través de M2, y el transporte de los mensajes de señalización M3-AP a través de M3.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.442.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.442.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.442.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 442 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136442/17.00.00_60/ts_136442v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.442-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/DHCoi9f3H4s4xiQ
TTA	TTAT.3G-36.442V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.442V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.442.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.442.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.442.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 442 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136442/18.00.00_60/ts_136442v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.442 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4XiQkpr3FAjmNjS
TTA	TTAT.3G-36.442V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.442V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.16 TS 36.443**Red de acceso radioelétrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); protocolo de aplicación M2 (M2AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica de E-UTRAN para la interfaz M2. El protocolo de aplicación M2 (M2AP) soporta las funciones de la interfaz M2 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.443.V17.0.1	17.0.1	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.443.V17.0.1	17.0.1	Publicado	06.02.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.443.V17.0.1.doc
ETSI	ETSI TS 136 443 V17.0.1 (2022-05)	17.0.1	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136443/17.00.01_60/ts_136443v170001p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.443-17.0.1 V1.1.0	17.0.1	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/YqaHXECgmaeQjA
TTA	TTAT.3G-36.443V17.0.1	17.0.1	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.443V17.0.1&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.443.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.443.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.443.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 443 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136443/18.00.00_60/ts_136443v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.443 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/tH4RkpCxQLdY85S
TTA	TTAT.3G-36.443V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.443V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.17 TS 36.444**Red de acceso radioelétrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); protocolo de aplicación M3 (M3AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica de E-UTRAN para la interfaz M3. El protocolo de aplicación M3 (M3AP) soporta las funciones de la interfaz M3 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.444.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.444.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.444.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 444 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136444/17.00.00_60/ts_136444v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.444-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/8LMJBsgZdXWgtqc
TTA	TTAT.3G-36.444V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.444V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.444.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.444.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.444.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 444 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136444/18.00.00_60/ts_136444v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.444 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/sdWKKdjZAm9xgJp
TTA	TTAT.3G-36.444V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.444V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.18 TS 36.445**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN); transporte de datos M1**

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario a través de la interfaz M1 de E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.445.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.445.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.445.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 445 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136445/17.00.00_60/ts_136445v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.445-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/CPMtQE64gBDQLK4
TTA	TTAT.3G-36.445V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.445V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.445.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.445.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.445.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 445 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136445/18.00.00_60/ts_136445v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.445 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/eganNzT6F4Qc2Rf
TTA	TTAT.3G-36.445V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.445V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.19 TS 36.455**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); protocolo A de posicionamiento de la LTE (LPPa)**

En este documento se especifican los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica en el plano de control entre el eNodeB y E-SMLC. LPPa soporta las funciones concernidas por los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.455.V17.1.0	17.1.0	Publicado	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.455.V17.1.0	17.1.0	Publicado	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.455.V17.1.0.doc

ETSI	ETSI TS 136 455 V17.1.0 (2023-04)	17.1.0	Publicado	26.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136455/17.01.00_60/ts_136455v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.113-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/cPia5pFyt3qE8Jn
TTA	TTAT.3G-36.455V17.1.0	17.1.0	Publicado	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.455V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.455.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.455.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.455.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 455 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136455/18.01.00_60/ts_136455v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.455 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zN5qranagR7fxxP
TTA	TTAT.3G-36.455V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.455V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.20 TS 36.461**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN) and Wireless LAN (WLAN); capa 1 Xw**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz Xw. La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y de O&M va más allá del alcance de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.461.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.461.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.461.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 461 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136461/17.00.00_60/ts_136461v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.461-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/ra9X6ZN4iSGcb9e
TTA	TTAT.3G-36.461V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.461V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.461.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136461/18.00.00_60/ts_136461v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/WQ3WDrC5pkkfyTp
TTA	TTAT.3G-36.461V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.461V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.21 TS 36.462

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN) and Wireless LAN (WLAN); transporte de señalización Xw

Este documento especifica las normas para el transporte de señalización aplicable a la interfaz Xw. La interfaz Xw es una interfaz lógica entre eNB y la terminación WLAN (WT). Este documento describe el transporte de mensajes de señalización Xw-AP a través de Xw.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 462 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136462/17.00.00_60/ts_136462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.462-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/aeQ2foMDXWaGgM6
TTA	TTAT.3G-36.462V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.462V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 462 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136462/18.00.00_60/ts_136462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.462 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/j26CKHL3b47RJYE
TTA	TTAT.3G-36.462V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.462V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.22 TS 36.463

Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN) y red de área local inalámbrica (WLAN); protocolo de aplicación Xw (XwAP)

Este documento especifica los procedimientos de señalización en el plano de control entre un eNB y la terminación WLAN (WT). El protocolo de aplicación Xw (XwAP) soporta las funciones de la interfaz Xw mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.463.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.463.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.463.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 463 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136463/17.00.00_60/ts_136463v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.463-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/JbEna9JddfRa7qj
TTA	TTAT.3G-36.463V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.463V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.463.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.463.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.463.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 463 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136463/18.00.00_60/ts_136463v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.463 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/TzWDfeJGwyKY3dc
TTA	TTAT.3G-36.463V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.463V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.23 TS 36.464**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN) y red de área local inalámbrica (WLAN); transporte de datos Xw**

Este documento especifica las normas de los protocolos de transporte de datos de usuario y los protocolos de señalización conexos para establecer los portadores de transporte en el plano de usuario a través de la interfaz Xw para la agregación LTE/WLAN (LWA).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.464.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.464.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.464.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 464 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136464/17.00.00_60/ts_136464v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.464-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/qd6jGpeES4mqrSZ
TTA	TTAT.3G-36.464V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.464V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.36.464.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.464.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.464.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 464 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136464/18.00.00_60/ts_136464v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.464 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Rg3ZzTGCCfYWsC2
TTA	TTAT.3G-36.464V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.464V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.24 TS 36.465**Red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN) y red de área local inalámbrica (WLAN); protocolo del plano de usuario de la interfaz Xw**

Este documento especifica el protocolo del plano de usuario de Xw que se utiliza a través de la interfaz Xw para la agregación LTE/WLAN (LWA).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.465.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.465.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.465.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 465 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136465/17.00.00_60/ts_136465v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.465-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/KaifEzQBkTeazXf
TTA	TTAT.3G-36.465V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.465V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.465.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.465.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.465.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 465 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136465/18.00.00_60/ts_136465v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.465 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/kq2kdifriXQ8roq
TTA	TTAT.3G-36.465V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.465V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.25 TS 37.460

Interfaz Iuant: aspectos y principios generales

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 25.46x que definen la interfaz Iuant. La interfaz Iuant es aplicable a UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN. En esta especificación, UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN se denominan «RAN», al tiempo que las entidades de red correspondientes, a saber, Nodo B, eNB, en-gNB y NG-RAN, se denominan «Nodo RAN». La interfaz lógica Iuant es una interfaz interna para el Nodo RAN, implementada por definición entre la función O&M específica y las antenas RET, y entre la función O&M específica y la función de la unidad de control TMA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 460 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/17.00.00_60/ts_137460v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/6jndrFL9wmEZ9S9
TTA	TTAT.3G-37.460V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 460 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/18.00.00_60/ts_137460v180000p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/xfEDfBBcKbyWi4H
TTA	TTAT.3G-37.460V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.26 TS 37.461

Interfaz Iuant: capa 1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz Iuant para UTRA, E-UTRA y NR. La especificación de los requisitos de retardo de la transmisión y de los requisitos de O&M no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 461 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/17.01.00_60/ts_137461v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/TW5nmHpmaa6wrBL
TTA	TTAT.3G-37.461V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/18.00.00_60/ts_137461v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/T5sfZLDZxs8nGDq
TTA	TTAT.3G-37.461V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.27 TS 37.462

Interfaz Iuant: transporte de señalización

En este documento se especifica el transporte de señalización para RETAP y la señalización TMAAP aplicable a la interfaz Iuant para UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN. En esta especificación, UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN se denominan «RAN», al tiempo que las entidades de red correspondientes, el Nodo B, eNB, en-gNB y el nodo NG-RAN se denominan «Nodo RAN». La interfaz lógica Iuant es una interfaz interna al Nodo RAN y por definición se implementa entre la función de O&M específica y las antenas RET, y entre la función O&M específica y la función de la unidad de control TMA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 462 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/17.00.00_60/ts_137462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/owHrgRgWzLSKS3a
TTA	TTAT.3G-37.462V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 462 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/18.00.00_60/ts_137462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LNtXJoncpJyx6k9
TTA	TTAT.3G-37.462V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.28 TS 37.470

Interfaz W1; aspectos y principios generales

Este documento es una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 37.4xx para definir la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar una ng-eNB-CU y una ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 470 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/17.00.00_60/ts_137470v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/PAP6n6fkQcXgd5c
TTA	TTAT.3G-37.470V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 470 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/18.00.00_60/ts_137470v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/df6FW3Y9q9YSwR
TTA	TTAT.3G-37.470V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.29 TS 37.471

Interfaz W1; capa 1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar una ng-eNB-CU y una ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN. La especificación de los requisitos de retardo de la transmisión y de los requisitos de O&M no son objeto de este documento. En adelante, los términos «Capa 1» y «Capa física» se considerarán equiparables.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/17.00.00_60/ts_137471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/sWcmKcYgJPBfk7d
TTA	TTAT.3G-37.471V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/18.00.00_60/ts_137471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/P5Nc4NGmMFipa8L
TTA	TTAT.3G-37.471V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.30 TS 37.472

Interfaz W1; transporte de señalización

En este documento se especifican las normas de utilización del transporte de señalización en la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios para necesarios interconectar un ng-eNB-CU y un ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN. En este documento se describe el transporte por la interfaz W1 de los mensajes de señalización W1AP.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 472 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/17.00.00_60/ts_137472v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/d8cGE9pCSskeJ2Q
TTA	TTAT.3G-37.472V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V17.0.0&searchCate=TTAS

[37.472V18.0.0&searchCate=TTAS](https://www.3gpp.org/ftp/standards/3GPP/TS/37.472/37.472V18.0.0&searchCate=TTAS)

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 472 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/18.00.00_60/ts_137472v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/naNdRJSJj4czwHY
TTA	TTAT.3G-37.472V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.31 TS 37.473

Interfaz W1; protocolo de aplicación (W1AP)

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar un ng-eNB-CU y un ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN. El protocolo de aplicación W1 (W1AP) soporta las funciones de la interfaz W1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El W1AP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 37.470.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	Publicado	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	Publicado	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V17.2.0 (2023-04)	17.2.0	Publicado	27.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/17.02.00_60/ts_137473v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/88mEqBeCWmptX88
TTA	TTAT.3G-37.473V17.2.0	17.2.0	Publicado	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/18.00.00_60/ts_137473v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/7Efsr5Et2Dfw6aZ
TTA	TTAT.3G-37.473V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.32 TS 37.480

Aspectos y principios generales de E1

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 37.48x que define la interfaz E1. La interfaz E1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un gNB-CU en una NG-RAN, interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un en-gNB en una E-UTRAN, o interconectar un eNB-CP y un eNB-UP de un eNB en una E-UTRAN, así como para interconectar un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP de un ng-eNB-CU en una NG-RAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V17.2.0 (2024-02)	17.2.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/17.02.00_60/ts_137480v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/nXaK3CsALpPE8Bj
TTA	TTAT.3G-37.480V17.2.0	17.2.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/18.01.00_60/ts_137480v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/2eWM3Rx53mxqBDT
TTA	TTAT.3G-37.480V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.33 TS 37.481

Capa 1 de E1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz E1. Queda fuera del alcance de este documento la especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos O&M.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 481 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	07.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/17.00.00_60/ts_137481v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/dm65dLH8msHx3Em
TTA	TTAT.3G-37.481V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 481 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/18.00.00_60/ts_137481v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6NtNPFDEJn2dnZs
TTA	TTAT.3G-37.481V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.34 TS 37.482**Transporte de señalización a través de E1**

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz E1. La interfaz E1 ofrece los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP en la arquitectura NG-RAN (TS 38.401), un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP en la arquitectura NG-RAN (TS 38.401) o un eNB-CP y un eNB-UP en la arquitectura E-UTRAN (TS 36.401).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V17.4.0 (2024-04)	17.4.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/17.04.00_60/ts_137482v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/3Ge8BrXogLyDLP
TTA	TTAT.3G-37.482V17.4.0	17.4.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V17.4.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/18.01.00_60/ts_137482v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zSE2siWb22oLoL9
TTA	TTAT.3G-37.482V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.35 TS 37.483**Protocolo de aplicación E1 (E1AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz E1. La interfaz E1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un gNB en una NG-RAN, para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un en-gNB en una E-UTRAN, para interconectar un eNB-CP y un eNB-UP de un eNB en una E-UTRAN, o para interconectar un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP de un ng-eNB en una NG-RAN. El protocolo de aplicación E1 (E1AP) soporta las funciones de la interfaz E1

mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El AP se ajusta a los principios generales estipulados en TS 38.401 y T 37.480.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V17.8.0 (2024-04)	17.8.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/17.08.00_60/ts_137483v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fzWmctZfSSJxRkt
TTA	TTAT.3G-37.483V17.8.0	17.8.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V17.8.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/18.02.00_60/ts_137483v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/JoZN8dptryLQXL
TTA	TTAT.3G-37.483V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.36 TS 38.401

NG-RAN; descripción de la arquitectura

En este documento se describe la arquitectura global de la NG-RAN y, en particular, las interfaces NG, Xn y F1y su interacción con la interfaz radioeléctrica.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/17.10.00_60/ts_138401v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/wBsXCCWRxfFSdXD
TTA	TTAT.3G-38.401V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/18.03.00_60/ts_138401v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/isjoRPXxcFF2gbM

TTA TTAT.3G-38.401V18.3.0
[38.401V18.3.0&searchCate=TTAS](https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V18.3.0&searchCate=TTAS)

18.3.0 Publicado 31.01.2025 [https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-](https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V18.3.0&searchCate=TTAS)

1.3.1.4.37 TS 38.410

NG-RAN; aspectos y principios generales de NG

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 38.41x que definen la interfaz NG para la interconexión del nodo NG-RAN con la 5GC (red modular 5G).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/17.01.00_60/ts_138410v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/8GbrF4SL388TY7D
TTA	TTAT.3G-38.410V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/18.02.00_60/ts_138410v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EgwtBJQPJ56SnPR
TTA	TTAT.3G-38.410V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.38 TS 38.411

NG-RAN; capa 1 de NG

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz X2. La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y de O&M no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 411 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/17.00.00_60/ts_138411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/x8y6qQYyRMMLtoE
TTA	TTAT.3G-38.411V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 411 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/18.00.00_60/ts_138411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gXR47fd3goayffT
TTA	TTAT.3G-38.411V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.39 TS 38.412**NG-RAN; transporte de señalización en NG**

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz NG. La interfaz NG es una interfaz lógica entre la NG-RAN y la 5GC. Este documento describe cómo se transportan los mensajes de señalización NGAP por la NG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	Publicado	28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/17.01.00_60/ts_138412v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/SE3nb7cRieriqyR
TTA	TTAT.3G-38.412V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/18.01.00_60/ts_138412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/MX4xctn7PnBDtgA
TTA	TTAT.3G-38.412V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.40 TS 38.413**NG-RAN; protocolo de aplicación NG (NGAP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica para la interfaz NG. El protocolo de aplicación NG (NGAP) soporta las funciones de la interfaz NG mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El NGAP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.410.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/17.10.00_60/ts_138413v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ByqymZ2JemoKttY
TTA	TTAT.3G-38.413V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/18.03.00_60/ts_138413v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/qmdWQXjYfgHqYQA
TTA	TTAT.3G-38.413V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.41 TS 38.414

NG-RAN; transporte de datos en NG

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización conexos a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario a través de la interfaz NG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 414 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/17.00.00_60/ts_138414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/rwbyq4XZNF5WDXQ
TTA	TTAT.3G-38.414V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 414 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/18.00.00_60/ts_138414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Sb68SfpMSAj8e28
TTA	TTAT.3G-38.414V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.42 TS 38.415**NG-RAN; protocolo de plano de usuario de la sesión de la PDU**

En este documento se especifica el protocolo de plano de usuario de la sesión de la PDU aplicable a las interfaces NG-U, Xn-U y N9. No se descarta la aplicabilidad a otras interfaces.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V17.1.0 (2024-02)	17.1.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/17.01.00_60/ts_138415v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/ypJLQ4YysTBDn4F
TTA	TTAT.3G-38.415V17.1.0	17.1.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/18.01.00_60/ts_138415v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/iExztpRi6zzPQrM
TTA	TTAT.3G-38.415V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.43 TS 38.420**NG-RAN; aspectos y principios generales de Xn**

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas TSG RAN TS 38.42x que definen la interfaz Xn. Se trata de una interfaz para la interconexión de dos nodos NG-RAN en el marco de la arquitectura de NG-RAN (TS 38.401).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	Publicado	14.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/17.02.00_60/ts_138420v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/aKKLCMZaZSwxgeA
TTA	TTAT.3G-38.420V17.2.0	17.2.0	Publicado	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V17.2.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/18.01.00_60/ts_138420v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/8xqc5EdrpmmH4w9
TTA	TTAT.3G-38.420V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.44 TS 38.421**NG-RAN; capa 1 de Xn**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz Xn. La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos de operaciones y mantenimiento no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/17.00.00_60/ts_138421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fPjjPeC3qE3fLHi
TTA	TTAT.3G-38.421V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 421 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/18.00.00_60/ts_138421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6Hws3zGSk8TAGHA
TTA	TTAT.3G-38.421V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.45 TS 38.422**NG-RAN; transporte de señalización en Xn**

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz Xn. La interfaz Xn proporciona medios para interconectar dos nodos NG-RAN. La interfaz Xn es una interfaz lógica entre dos nodos de la NG-RAN. Este documento describe cómo se transportan los mensajes de señalización XnAP por la Xn.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	Publicado	28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/17.01.00_60/ts_138422v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/dfBCH326EjQNw6C
TTA	TTAT.3G-38.422V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/18.01.00_60/ts_138422v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/nZxTcjDCJ8RyS5x
TTA	TTAT.3G-38.422V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.46 TS 38.423

NG-RAN; protocolo de aplicación Xn (XnAP)

En este documento se especifican los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica del plano de control entre los nodos NG-RAN en la NG-RAN. XnAP soporta las funciones de la interfaz Xn mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El XnAP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.420.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/17.10.00_60/ts_138423v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rA5RC9ooSy7FZbH
TTA	TTAT.3G-38.423V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/18.03.00_60/ts_138423v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/LNw42AFCqTteLSZ
TTA	TTAT.3G-38.423V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.47 TS 38.424

NG-RAN; transporte de datos en Xn

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización conexos a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario a través de la interfaz Xn.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 424 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/17.00.00_60/ts_138424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/brsLdQ6Cz85aQZm
TTA	TTAT.3G-38.424V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/18.00.00_60/ts_138424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6iaQMpt2kef46mS
TTA	TTAT.3G-38.424V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.48 TS 38.425

NG-RAN; protocolo de plano de usuario de NR

En este documento se especifican las funciones del protocolo del plano de usuario NR utilizadas en NG-RAN y, en el caso de EN-DC, en E-UTRAN. Las funciones del protocolo del plano de usuario NR pueden implementarse en nodos que terminen la interfaz X2-U (para EN-DC) o la interfaz Xn-U o F1-U.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	Publicado	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	Publicado	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V17.3.0 (2023-05)	17.3.0	Publicado	05.05.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/17.03.00_60/ts_138425v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.3.0 V1.3.0	17.3.0	Publicado	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/zBdzk2rWopHRWk7
TTA	TTAT.3G-38.425V17.3.0	17.3.0	Publicado	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V17.3.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/18.01.00_60/ts_138425v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EnpqWk8cq8DwCDL
TTA	TTAT.3G-38.425V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.49 TS 38.455**NG-RAN; protocolo A de posicionamiento de NR (NRPPa)**

En este documento se especifican los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica del plano de control entre un nodo NG-RAN y la LMF. NRPPa soporta las funciones afectadas por los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V17.8.0 (2024-08)	17.8.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/17.08.00_60/ts_138455v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455 -17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/RTCiNDkNwCixKmR
TTA	TTAT.3G-38.455V17.8.0	17.8.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V17.8.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/18.03.00_60/ts_138455v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/kGZDGBaNGKL6pnt
TTA	TTAT.3G-38.455V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.50 TS 38.470**NG-RAN; aspectos y principios generales de F1**

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 38.47x que definen la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V17.6.0 (2023-10)	17.6.0	Publicado	06.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/17.06.00_60/ts_138470v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.47- 17.6.0 V1.6.0	17.6.0	Publicado	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/9nb7b3b9poYGk7J
TTA	TTAT.3G-38.470V17.6.0	17.6.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V17.6.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/18.03.00_60/ts_138470v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.47- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/wiQewKCqdbRDBes
TTA	TTAT.3G-38.470V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.51 TS 38.471

NG-RAN; capa 1 de F1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN. La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos de operaciones y mantenimiento no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/17.00.00_60/ts_138471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WCMqQ8sqLz28qfN
TTA	TTAT.3G-38.471V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/18.00.00_60/ts_138471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/oE47yE8dam8sswQ
TTA	TTAT.3G-38.471V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.52 TS 38.472

NG-RAN; transporte de señalización en F1

Este documento especifica las normas para el transporte de señalización que se debe utilizar en la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTR. En este documento se describe cómo se transportan por F1 los mensajes de señalización F1AP.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V17.2.0 (2023-07)	17.2.0	Publicado	19.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/17.02.00_60/ts_138472v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/gZLS9AC32LdPMYM
TTA	TTAT.3G-38.472V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/18.01.00_60/ts_138472v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/X79fCWCWe6iL7CC
TTA	TTAT.3G-38.472V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.53 TS 38.473

NG-RAN; protocolo de aplicación F1 (F1AP)

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN. El protocolo de aplicación F1 (F1AP) soporta las funciones de la interfaz F1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El F1AP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.470.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/17.10.00_60/ts_138473v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/B4fYxtHKrZmC4bE
TTA	TTAT.3G-38.473V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V17.10.0&searchCate=TTAS

[38.473V17.10.0&searchCate=TTAS](#)

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/18.03.00_60/ts_138473v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QNJLHGC7Yr5w8wk
TTA	TTAT.3G-38.473V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.54 TS 38.474

NG-RAN; transporte de datos en F1

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización relacionados a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario sobre la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 474 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/17.00.00_60/ts_138474v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/cjZABLoGzGwkyo3
TTA	TTAT.3G-38.474V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 474 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/18.00.00_60/ts_138474v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4aTjdFqsidx6ay7
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V18.0.0&searchCate=TTAS
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://committee.tta.or.kr/data/standard_view.jsp?pk_num=TTAT.3G-38.474V18.0.0&commit_code=PG1102

1.3.1.5 Aspectos de las radiofrecuencias

1.3.1.5.1 TS 36.102

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); transmisión y recepción por radiofrecuencias a través del equipo de usuario (UE) para acceso por satélite

En este documento se establecen las características mínimas de radiofrecuencia y los requisitos mínimos para la calidad de funcionamiento del equipo de usuario (UE) E-UTRA para acceso por satélite.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.102.V18.6.0	18.6.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.102.V18.6.0	18.6.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.102.V18.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 102 V18.6.0 (2024-10)	18.6.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136102/18.06.00_60/ts_136102v180600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.102- 18.6.0 V1.1.0	18.6.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/EKwYanY29ofHxNB
TTA	TTAT.3G-36.102V18.6.0	18.6.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.102V18.6.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.2 TS 36.108

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); transmisión y recepción por radiofrecuencias de nodos de acceso por satélite

En este documento se establecen las características mínimas de radiofrecuencias y los requisitos mínimos de los nodos de acceso por satélite que soportan el funcionamiento autónomo de NB-IoT o E-UTRA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.108.V18.7.0	18.7.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.108.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.108.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 108 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136108/18.07.00_60/ts_136108v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.108- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/RPteZKLgPCDpA8T
TTA	TTAT.3G-36.108V18.7.0	18.7.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.108V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.3 TS 36.111

Especificación de rendimiento de la utilidad de medición de ubicación (LMU); sistemas de posicionamiento de red en la red de acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRAN)

En este documento se definen los requisitos de posicionamiento UTDOA mínimos de la unidad de medición de posición (LMU) para los modos FDD y TDD de E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.111.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.111.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.111.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 111 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	27.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136111/17.00.00_60/ts_136111v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.111-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/XS6MwzYddx8K38p
TTA	TTAT.3G-36.111V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.111V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.111.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.111.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.111.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 111 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136111/18.00.00_60/ts_136111v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.111 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/pJDYsjXNnXxk4DH
TTA	TTAT.3G-36.111V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.111V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.4 TS 36.124

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) para los terminales móviles y equipos auxiliares

En este documento se establecen los requisitos esenciales de EMC para los equipos terminales móviles celulares digitales de la «3.^a generación» y accesorios auxiliares en combinación con los equipos de usuario (UE) 3GPP E-UTRA. En este documento se especifican las pruebas de EMC aplicables, los métodos de medición, la gama de frecuencias, los límites y los criterios mínimos de calidad de funcionamiento para todos los tipos de UE E-UTRA y sus accesorios. Se han incluido requisitos para las emisiones radiadas por el puerto de la caja de protección de los equipos integrados en la antena y demás equipos auxiliares. Se han seleccionado requisitos de inmunidad para lograr un nivel adecuado de compatibilidad de los aparatos en entornos residenciales, comerciales, de industria ligera y de vehículos. No obstante, estos niveles no contemplan los casos extremos que puedan presentarse en cualquier ubicación aun con baja probabilidad de suceso. La conformidad de los equipos de radiocomunicaciones con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito relativo a la utilización de los equipos (por ejemplo, requisitos de licencia). La conformidad con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito de seguridad. No obstante, toda condición temporal o permanente provocada por la EMC se considera como no conformidad.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.124.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.124.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.124.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 124 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	21.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136124/17.01.00_60/ts_136124v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.124-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/5qLJSTLBHZ888F8
TTA	TTAT.3G-36.124V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.124V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.124.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.124.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.124.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 124 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136124/18.00.00_60/ts_136124v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.124 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/TGnwKQKSq6aSBER
TTA	TTAT.3G-36.124V18.0.0	18.0.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.124V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.5 TS 36.133

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); requisitos para el soporte de la gestión de recursos radioeléctricos

En este documento se especifican los requisitos para el soporte de la gestión de los recursos radioeléctricos en los modos FDD y TDD del E-UTRA. Entre estos requisitos se encuentran los de las mediciones en la UTRAN y el UE así como los requisitos sobre la interacción y el comportamiento dinámico de los nodos en cuanto a características de retardo y respuesta.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.36.133.V17.14.0	17.14.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.133.V17.15.0	17.15.0	Publicado	12.02.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 133 V17.14.0 (2024-10)	17.14.0	Publicado	15.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136133/17.14.00_60/ts_136133v171400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.133-17.14.0 V1.9.0	17.14.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/dcy2cNbK4XkLqsw
TTA	TTAT.3G-36.133V17.14.0	17.14.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.133V17.14.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.36.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 133 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136133/18.07.00_60/ts_136133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/yfzReTegoeRwP5n
TTA	TTAT.3G-36.133V18.7.0	18.7.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.133V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.6 TS 38.101-5

NR; transmisión y recepción radioeléctricas del equipo de usuario (UE); parte 5: requisitos de radiofrecuencias (RF) y calidad de funcionamiento en el acceso por satélite

El presente documento establece los requisitos mínimos de radiofrecuencias y calidad de funcionamiento de los equipos de usuario (UE) NR que soportan acceso por satélite. En esta versión no se tiene en cuenta la comunicación VSAT - satélites no OSG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/17.09.00_60/ts_13810105v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.9.0 V1.9.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/SZ9i4piddBSa8Dc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/18.07.00_60/ts_13810105v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/Nkk9DjiPdW6rcTc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V18.7.0	18.7.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.7 TS 38.108

NR; transmisión y recepción radioeléctricas a través de nodos de acceso por satélite

En este documento se definen las características mínimas de radiofrecuencias y los requisitos de calidad de funcionamiento mínimos de nodos de acceso por satélite NR (SAN).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/17.09.00_60/ts_138108v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/PJtbaWf9Y4ndQ4c
TTA	TTAT.3G-38.108V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V17.9.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/18.04.00_60/ts_138108v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/g9z2SM8qEnW63is
TTA	TTAT.3G-38.108V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.8 TS 38.124**NR; requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) de los terminales móviles y equipos auxiliares**

En este documento se establecen los requisitos esenciales de CEM para los equipos terminales móviles celulares digitales de la «3.ª generación» y accesorios auxiliares en combinación con un equipo de usuario (UE) 3GPP NR (UE).

El equipo conforme con los requisitos establecidos en este documento y utilizado en su entorno electromagnético previsto con arreglo a las instrucciones del fabricante

- no generará perturbaciones electromagnéticas a un nivel que pueda interferir con el funcionamiento previsto de otros equipos;
- tiene un nivel adecuado de inmunidad intrínseca a las perturbaciones electromagnéticas para funcionar según lo previsto.

En este documento se especifican las pruebas de CEM aplicables, los métodos de medición, las gamas de frecuencias, los límites aplicables y los criterios mínimos de calidad de funcionamiento para todos los tipos de UE NR y sus accesorios. Los equipos de estaciones de base NR que funcionan dentro de la infraestructura de red quedan fuera del alcance del presente documento. Sin embargo, este documento abarca los equipos móviles y portátiles destinados a funcionar en una posición fija mientras están conectados a la red eléctrica. Los equipos de estaciones de base NR que funcionan dentro de la infraestructura de red son objeto de la especificación técnica TS 38.113.

En este documento se incluyen los requisitos relativos a las emisiones radiadas por el puerto de la caja de protección de los equipos integrados en la antena y demás equipos auxiliares. Las especificaciones técnicas para las emisiones conducidas desde el conector de la antena figuran en las especificaciones 3GPP de la interfaz de radioeléctrica, por ejemplo, TS 38.xyz, para el uso efectivo del espectro radioeléctrico.

Los requisitos relativos a las emisiones radiadas desde el puerto de la caja y demás equipos auxiliares se refieren a los dos casos siguientes:

- Equipos UE que soportan operaciones en una gama de frecuencias para la que se dispone de conectores de antena (es decir, para operaciones en la gama de frecuencias 1, tal como se define, por ejemplo, en TS 38.101-1 para la interfaz radioeléctrica).
- Equipos UE que soportan operaciones en una gama de frecuencias para la que solo se dispone de antenas integradas (es decir, para operaciones en la gama de frecuencias 2, tal como se define, por ejemplo, en TS 38.101-2 para la interfaz radioeléctrica).

Se seleccionan requisitos de inmunidad para lograr un nivel adecuado de compatibilidad de los aparatos en entornos residenciales, comerciales, de industria ligera y de vehículo. No obstante, los niveles no contemplan los casos extremos que podrían presentarse en cualquier ubicación aun con baja probabilidad de suceso. La conformidad de los equipos de radiocomunicaciones con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito relativo a la utilización de los equipos (por ejemplo, requisitos de licencia).

La conformidad con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito de seguridad. No obstante, toda condición temporal o permanente provocada por la EMC se considera como no conformidad.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	Publicado	19.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/17.02.00_60/ts_138124v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124-17.2.0 V1.1.0	17.2.0	Publicado	17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/pB6CQFDfSf2JtSG
TTA	TTAT.3G-38.124V17.2.0	17.2.0	Publicado	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/18.01.00_60/ts_138124v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LQPGzpDLHPfKCYS
TTA	TTAT.3G-38.124V18.1.0	18.1.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.9 TS 38.133

NR; requisitos para el soporte de la gestión de recursos radioeléctricos

En este documento se especifican los requisitos para el soporte de la gestión de los recursos radioeléctricos en los modos FDD y TDD de las nuevas radiocomunicaciones (NR). Entre estos requisitos se encuentran los de las mediciones en la NR y el UE así como los requisitos sobre la interacción y el comportamiento dinámico de los nodos en cuanto a características de retardo y respuesta.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V17.15.0 (2024-11)	17.15.0	Publicado	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/17.15.00_60/ts_138133v171500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133-17.15.0 V1.10.0	17.15.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/PrPaQGsTSMtH5yQ
TTA	TTAT.3G-38.133V17.15.0	17.15.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V17.15.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V18.7.0 (2024-11)	18.7.0	Publicado	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/18.07.00_60/ts_138133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	Publicado	03.02.2025	https://members.tsd.si.in/s/MqkyapEs4F6yG3G
TTA	TTAT.3G-38.133V18.7.0	18.7.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.2 Otras especificaciones

En la presente cláusula se enumeran otras especificaciones sobre pruebas radioeléctricas y de dispositivos 5G-NTN-SRIT, pero que no forman parte de las especificaciones mundiales de base.

En el sitio web del 3GPP se proporciona información sobre especificaciones adicionales que abordan pruebas radioeléctricas y de dispositivos 5G del 3GPP (pero que no forman parte de las especificaciones mundiales de base), así como las especificaciones del sistema y de la red medular para obtener información global del sistema. Dichas especificaciones del sistema y de la red medular abordan los aspectos de red, terminal y servicio necesarios para ofrecer una solución de movilidad integrada, incluidos aspectos como los servicios al usuario, conectividad, interoperabilidad, movilidad e itinerancia, seguridad, códecs y medios, operaciones y mantenimiento y tarificación, entre otros.

Todas las especificaciones del 3GPP pueden consultarse a través del siguiente enlace: <https://www.3gpp.org/specifications/specification-numbering>. Las especificaciones del 3GPP se revisan y actualizan después de cada reunión plenaria del Grupo de Especificación Técnica (que se celebra cada año en marzo, junio, septiembre y diciembre).

1.3.2.1 TS 36.181

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); pruebas de conformidad de nodos de acceso por satélite

En este documento se especifican los métodos de pruebas radioeléctricas (RF) y los requisitos de conformidad de nodos de acceso por satélite (SAN) tipo 1-H y SAN tipo 1-O, que soportan el funcionamiento autónomo NB-IoT o E-UTRA. Se basan en los requisitos pertinentes para SAN tipo 1-H, y radiados para SAN tipo 1-H y SAN tipo 1-O en la especificación SAN definida en TS 36.108, y están en consonancia con los mismos.

1.3.2.2 TS 36.521-4

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); especificación de conformidad de equipos de usuario (UE); transmisión y recepción radioeléctricas; parte 4: pruebas de conformidad radioeléctrica (RF) y calidad de funcionamiento del acceso por satélite

En este documento se especifican los procedimientos de medición sobre pruebas de conformidad de los equipos de usuario (UE) E-UTRA que soportan el funcionamiento del acceso por satélite, incluidos los requisitos radioeléctricos y de calidad de funcionamiento. Las pruebas de conformidad sobre soporte de RRM (gestión de recursos radioeléctricos) se especifican en TS 36.521-3.

Los requisitos se enumeran en cláusulas diferentes en los casos de no conformidad de los parámetros correspondientes. De forma más general, las pruebas sólo son aplicables a aquellos UE que soportan la funcionalidad correspondiente. Para indicar las circunstancias en las que son aplicables las pruebas, ello se señala en las partes «definición» y «aplicabilidad» de la prueba pertinente.

1.3.2.3 TS 38.181

NR; pruebas de conformidad de los nodos de acceso por satélite

Este documento especifica los métodos de ensayos radioeléctricos (RF) y los requisitos de conformidad para los nodos de acceso por satélite (SAN) NR de tipo 1-H, SAN de tipo 1-O y SAN de tipo 2-O. Se basan en los requisitos pertinentes para SAN tipo 1-H y radiados para SAN tipo 1-H, SAN tipo 1-O y SAN tipo 2-O en la especificación NR SAN definida en TS 38.108, y están en consonancia con los mismos.

1.3.2.4 TS 38.521-5

NR; especificación de conformidad de equipos de usuario (UE); transmisión y recepción radioeléctricas; parte 5: radiofrecuencias (RF) y calidad de funcionamiento del acceso por satélite

Este documento especifica los procedimientos de medición para los ensayos de conformidad de equipos de usuario (UE) NR que soportan el funcionamiento del acceso por satélite con arreglo a los requisitos de radiofrecuencias y calidad de funcionamiento.

Anexo 2

Especificación de la tecnología de interfaz radioeléctrica 3GPP 5G-NTN – RIT⁶

1 Antecedentes

El componente de satélite de las IMT-2020 es un sistema que se desarrolla a escala mundial y las especificaciones de la interfaz radioeléctrica de satélite de las IMT-2020 identificadas en esta Recomendación han sido elaboradas por la UIT en colaboración con los Proponentes de las especificaciones mundiales de base (GCS) y las Organizaciones de Transposición. Del Documento IMT-2020-SAT/5 se desprende que:

- El Proponente GCS debe ser uno de los Proponentes de las tecnologías de interfaz radioeléctrica (RIT)/conjunto de tecnologías de interfaz radioeléctrica (SRIT) para la tecnología pertinente, y debe tener capacidad jurídica para otorgar al UIT-R los derechos legales de utilización pertinentes de las especificaciones relativas a GCS correspondientes a una tecnología descrita en esta Recomendación.
- Una Organización de Transposición debe haber sido autorizada por el Proponente GCS pertinente para elaborar normas transpuestas para una tecnología en particular, y debe gozar de los derechos legales de utilización pertinentes.

Cabe señalar asimismo que los Proponentes GCS y las Organizaciones de Transposición también deben cumplir los requisitos apropiados con arreglo a la Resolución UIT-R 9 y sus directrices conexas.

La UIT ha proporcionado el marco y los requisitos mundiales generales y ha elaborado la Especificación mundial de base de forma conjunta con el Proponente GCS. La normalización pormenorizada se ha llevado a cabo en el marco de Organizaciones de Transposición reconocidas de forma concertada con el Proponente GCS. En consecuencia, en esta Recomendación se incluyen amplias referencias externas.

Este enfoque se consideró la solución más adecuada para facilitar la finalización de esta Recomendación con arreglo al calendario establecido por el UIT-R y a tenor de las necesidades de las administraciones, los operadores y los fabricantes.

⁶ Elaborada por el 3GPP como «5G-NTN, versión 17 y posteriores - NR-NTN RIT».

En consecuencia, esta Recomendación se ha elaborado para aprovechar todo lo posible ese método de trabajo y garantizar el cumplimiento de los plazos de normalización a escala mundial. El texto principal de esta Recomendación ha sido elaborado por la UIT, y cada Anexo contiene referencias a información más detallada.

El presente Anexo 2 contiene información pormenorizada elaborada por la UIT y el «3GPP» (Proponente GCS), así como ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC (organizaciones de trasposición). Con respecto a Certificación C, ARIB y TTC indicaron que no proporcionarían referencias de transposición (hipervínculos) al UIT-R en esta fase.

Las citadas referencias permiten completar y actualizar oportunamente los elementos de alto nivel de esta Recomendación, ya que los procedimientos de control de cambios, transposición y consulta pública se llevan a cabo en el marco de la organización externa. Por lo general, esta información se ha adoptado sin variaciones, habida cuenta de la necesidad de minimizar la duplicación del trabajo, y de facilitar y respaldar un proceso continuado de mantenimiento y puesta al día.

Ese acuerdo general, en el que se señala que la información detallada de la interfaz radioeléctrica debe obtenerse en gran medida en el marco de la labor de organizaciones externas, pone de relieve no sólo el importante papel de la UIT al promover, coordinar y facilitar el desarrollo de tecnologías avanzadas de telecomunicaciones, sino también su enfoque previsor y versátil en el plano normativo de las telecomunicaciones del siglo XXI, en particular la presente norma.

2 Visión general de la tecnología de interfaz radioeléctrica por satélite

Las especificaciones de interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020, o 5G-NTN, han sido desarrolladas por el 3GPP e incluyen las NR-NTN, relativas a las nuevas radiocomunicaciones (NR), en el marco de sus versiones 17 y ulteriores.

Las especificaciones 5G-NTN cumplen todos los requisitos técnicos en materia de calidad de funcionamiento en los tres entornos de prueba seleccionados, a saber, Rural – Banda ancha móvil mejorada (eMBB-s), Rural – Comunicación masiva tipo máquina (mMTC-s) y Rural – Comunicaciones de alta fiabilidad (HRC-s).

Por otro lado, las especificaciones 5G-NTN cumplen los requisitos de servicio y de espectro de la interfaz radioeléctrica por satélite IMT-2020. Utiliza bandas de frecuencias tanto en FR1 (410-7 125 MHz) como en FR2-NTN (17,3-30 GHz). Las bandas de frecuencias identificadas para el componente de satélite de las IMT figuran en las Resoluciones **212 (Rev.CMR-23)** y **225 (Rev.CMR-23)**.

El conjunto íntegro de normas para la interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020 5G-NTN se basa en las características fundamentales de interfaz radioeléctrica terrenal para las IMT-2020 «5G» del 3GPP (véase la Recomendación UIT-R M.2150) y en las capacidades adicionales NTN; ambas son objeto de mejoras constantes.

El sistema 3GPP 5G (5GS) también incluye especificaciones sobre aspectos no radioeléctricos, en articular los elementos de la red medular (el núcleo de paquetes evolucionado y las redes medulares 5G), seguridad, códecs y gestión de red. Esas especificaciones no radioeléctricas no están incluidas en las «Especificaciones mundiales de base (GCS)» de las IMT-2020.

2.1 Visión general de las RIT 5G-NTN

A continuación se proporciona una visión general de las mejoras específicas relativas al componente de satélite de la interfaz radioeléctrica terrenal de las IMT-2020 «5G» del 3GPP, en el marco de la Recomendación UIT-R M.2150.

Se han introducido varias características en el protocolo NR y en la arquitectura NG-RAN para facilitar el soporte de redes no terrenales (NTN). NTN se refiere a las redes, o segmentos de redes, que utilizan un vehículo espacial para fines de transmisión y que abarcan:

- Satélites en órbita geosíncrona (OSG) o no geosíncrona (no OSG). La órbita no OSG incluye la órbita terrestre baja (LEO) a una altitud aproximada de 300 km a 1 500 km, y la órbita terrestre media (MEO), a una altitud aproximada de 7 000 km a 25 000 km.

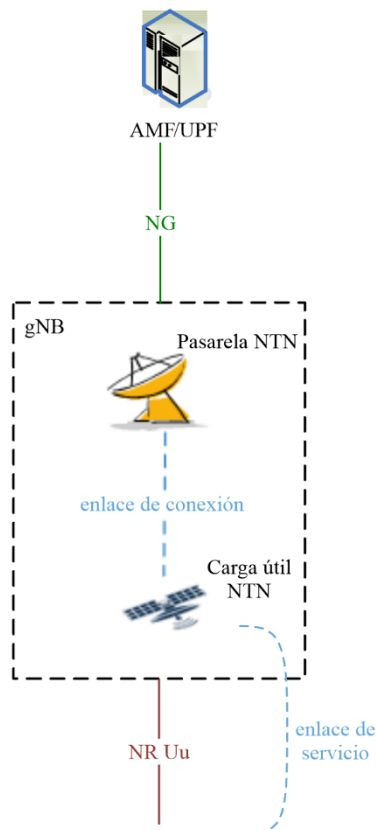
Las especificidades radioeléctricas abordadas de las NTN con respecto a las redes terrenales 5G incluyen:

- Variación del retardo, variación Doppler, y posibles células radioeléctricas en movimiento con respecto a la Tierra, debido al movimiento de los vehículos espaciales.
- Larga latencia debido a la altitud de los vehículos espaciales.
- Retardo diferencial y posible cobertura celular para varios países debido al mayor tamaño de las células radioeléctricas.
- Diferente modelo de canal de propagación.
- Calidad de funcionamiento diferente de la unidad radioeléctrica debido al rendimiento específico de la carga útil.

2.1.1 Arquitectura global y aspectos generales

Como se representa en la Fig. 6, el acceso no terrenal se proporciona mediante una carga útil NTN, es decir, un nodo de red a bordo de un satélite, y una pasarela NTN interconectada por un enlace de conexión; el acceso del UE a los servicios de red NTN tiene lugar a través de la carga útil NTN por medio de un enlace de servicio.

FIGURA 6
Representación general de una NR-NTN



M.2177-06

La carga útil de la NTN reenvía de forma transparente el protocolo radioeléctrico recibido del UE (a través del enlace de servicio) a la pasarela NTN (a través del enlace de alimentación), y viceversa. Un gNB puede prestar servicio a varias cargas útiles NTN, al tiempo que una carga útil NTN puede recibir servicio de varios gNB.

Existen tres tipos de enlaces de servicio compatibles:

- Cobertura fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan ininterrumpidamente las mismas zonas geográficas (por ejemplo, en el caso de los satélites OSG).
- Cobertura casi fija-Tierra: proporcionada mediante haces que abarcan una zona geográfica determinada por un periodo limitado y una zona geográfica diferente por otro periodo (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces orientables).
- Cobertura móvil-Tierra: proporcionada mediante haces cuya zona de cobertura se desplaza sobre la superficie de la Tierra (por ejemplo, en el caso de los satélites no OSG que generan haces fijos o no orientables).

Para satélites no OSG, las redes gNB NTN pueden proporcionar cobertura celular casi fija-Tierra o cobertura celular móvil-Tierra, al tiempo que un gNB que funciona con un satélite OSG puede proporcionar cobertura celular fija-Tierra.

2.1.2 Mejoras de temporización, sincronización y HARQ

La red realiza una radiodifusión de información de efemérides y parámetros de avance de temporización común (TA común) a través de cada célula NTN. Puesto que cabe prever que todos

los UE que soportan NTN tengan compatibilidad GNSS, deben adquirir una posición GNSS válida, así como las efemérides del satélite y TA Común antes de conectarse a una célula NTN.

Con objeto de lograr la sincronización en el enlace ascendente, antes de realizar el acceso aleatorio, el UE deberá compensar previamente de forma autónoma el avance de temporización, así como el desplazamiento de frecuencias Doppler con respecto a un avance de temporización común (información del gNB), la posición del UE, y la posición y velocidad del satélite mediante las efemérides del satélite. En modo de conexión, el UE actualizará continuamente el avance de sincronización y la compensación previa de frecuencias. Si el UE no tiene una posición GNSS válida o unas efemérides de satélite válidas, no se comunicará con la red hasta que recupere ambas. Los UE pueden configurarse para facilitar información del avance de sincronización en el acceso inicial o en modo conectado. En modo de conexión es posible la notificación de activación del avance de temporización.

La compensación previa del desplazamiento Doppler instantáneo que se produce en el enlace de servicio debe ser realizada por el UE a través del enlace ascendente, si bien la gestión del desplazamiento Doppler que se produce en el enlace de conexión corresponde a la implementación de red.

Con objeto de adaptar el retardo de propagación en las NTN, se mejoran varias relaciones de temporización mediante una TA común y dos compensaciones de programación K_{offset} y k_{mac} . La TA común constituye una compensación configurada correspondiente al tiempo de transmisión en ambos sentidos (RTT) entre el punto de referencia (RP) y la carga útil de la NTN. K_{offset} es una compensación de programación configurada que corresponde aproximadamente a la suma del RTT del enlace de servicio y la TA común. k_{mac} es una compensación configurada que corresponde aproximadamente al RTT entre el RP y el gNB.

Con objeto de mitigar los efectos del bloqueo HARQ en las NTN, la realimentación HARQ puede desactivarse para retransmisiones ARQ en la capa RLC (en particular, en sistemas de satélite GSO) o el número de procesos HARQ para retransmisiones en la capa MAC puede aumentarse a 32 (por ejemplo, en sistemas de satélite no GSO).

2.1.3 Gestión de movilidad

Para facilitar la movilidad en NTN, la red proporciona a la célula que presta servicio y a la célula adyacente las efemérides de satélite necesarias para acceder a la célula NTN que presta el servicio previsto mediante la petición de traspaso.

El UE soporta movilidad entre la NTN y la red terrenal (de la NTN a la red terrenal (destino del traspaso) y de la red terrenal a la NTN (origen del traspaso)), si bien no es necesario que se conecte simultáneamente a la NTN y a la red terrenal. También soporta movilidad entre tecnologías de acceso radioeléctrico para órbitas diferentes (OSG o no OSG a diferente altitud).

Se han establecido las condiciones de activación en virtud de las cuales el UE puede ejecutar el traspaso condicional (CHO) a una posible célula de destino: evento A4, condición de activación temporal y condición de activación basada en la ubicación. Las dos últimas condiciones se configuran con respecto a una de las condiciones de activación basadas en la medición. La ubicación se determina con arreglo a la distancia entre el UE y una ubicación de referencia. El tiempo se determina con arreglo al período de tiempo transcurrido entre T1 y T2, siendo T1 un valor de tiempo absoluto y T2 una duración que comienza en T1.

Para efectuar las mediciones, la red puede configurar varias configuraciones de tiempo de medición por bloques SS/PBCH (SMTc) de forma simultánea para cada portadora y para un conjunto determinado de células, en función de las capacidades del UE con arreglo a la diferencia de retardo de propagación y la información de efemérides. También puede configurar lagunas de medición basadas en varias SMTc.

El ajuste de las SMTc se efectúa con control de red por medio de la información de asistencia del UE si está disponible en modo de conexión, y con control del UE basado en la ubicación del UE y la información de soporte del satélite (por ejemplo, efemérides o parámetros TA comunes) para los modos inactivo/inactivo.

Para el caso de cobertura celular casi fija-Tierra, el UE puede efectuar mediciones basadas en el tiempo y la ubicación en RRC_IDLE/RRC_INACTIVE. La información temporal y de localización relacionada con una célula se proporciona por medio de la información del sistema. Se refieren respectivamente al valor temporal en el que la célula que presta servicio va a dejar de dar servicio a una zona geográfica específica y a la ubicación de referencia de dicha célula que presta servicio.

Una zona de seguimiento corresponde a un área geográfica fija. El análisis respectivo se configura en la RAN. La red puede emitir varios códigos de zona de seguimiento (TAC) por una PLMN en una célula NR NTN con el fin de reducir la carga de señalización en el límite de la célula, en particular para la cobertura celular móvil-Tierra. Un cambio de TAC en la información del sistema está bajo control de la red y puede no estar exactamente sincronizado con el funcionamiento en tiempo real de los haces en tierra.

En cuanto a los aspectos de localización de los UE, previa petición de red, una vez establecida la seguridad AS en modo de conexión, un UE debe comunicar su información general de localización de UE (bits más significativos de las coordenadas GNSS, al tiempo que se garantiza una precisión del orden de 2 km) a la NG-RAN, de estar disponible.

2.1.4 Conmutación

Una conmutación de enlace de servicio se refiere a un cambio de satélite que presta servicio.

Una conmutación de enlace de conexión es el procedimiento a través del cual el enlace de conexión se cambia de una pasarela NTN de origen a una pasarela NTN de destino para una carga útil NTN específica. La conmutación del enlace de conexión es un procedimiento de la capa de red de transporte. Tanto las conmutaciones directas como las escalonadas a través del enlace de conexión son aplicables a la NTN.

La conmutación de servicio y del enlace de conexión se aplican, en particular, al caso de redes no OSG.

2.1.5 Señalización NG-RAN

La identidad celular, indicada por el gNB a la red medular como parte de la información de localización del usuario corresponde a un ID de célula analizada, independientemente de la órbita de la carga útil NTN o de los tipos de enlaces de servicio soportados. Se utiliza para la optimización de servicios de radiobúsqueda en interfaces NG, zonas de interés y servicios de alerta pública.

La identidad celular incluida en la identificación de destino de los mensajes de traspaso permite determinar la célula radioeléctrica de destino correcta, así como los servicios de radiobúsqueda RAN.

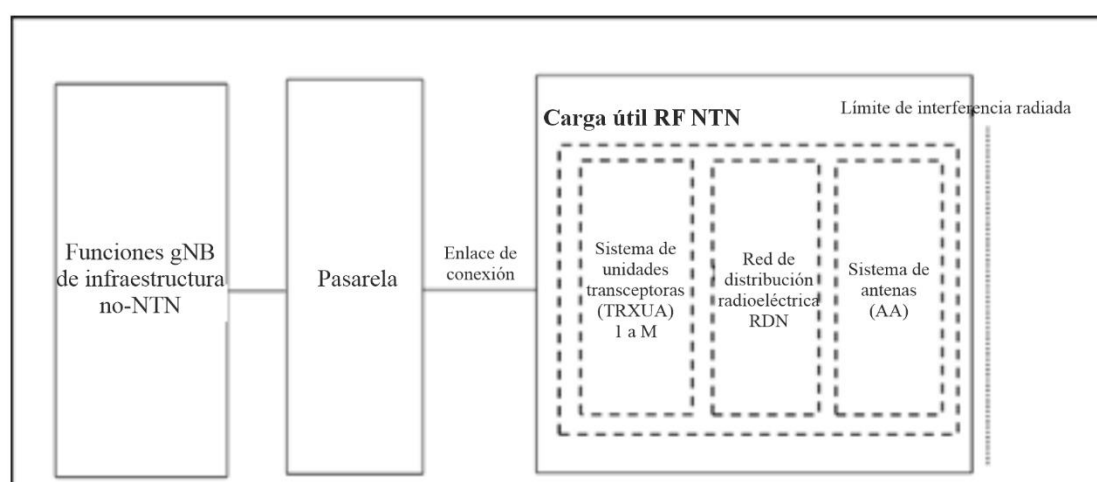
El análisis del ID celular y las áreas geográficas se configura en la RAN y en la red medular. El gNB es responsable de establecer el ID celular analizado sobre la base de la información de ubicación del UE recibida del UE, de estar disponible. El análisis puede configurarse previamente (por ejemplo, según la política del operador) o depender de la implementación.

El gNB proporciona los TAC de radiodifusión de la Red móvil terrestre pública (PLMN) seleccionada a la Función de gestión de acceso y movilidad (AMF) como parte de la información de localización del UE (ULI). En caso de que el gNB conozca la información de localización del UE, el gNB podrá determinar el indicador de zona de seguimiento (TAI) en el que se encuentra el UE y proporcionar ese TAI a la AMF como parte de la ULI.

2.1.6 Calidad de funcionamiento radioeléctrico y requisitos de RRM

En la Fig. 7 se representa el nodo de acceso al satélite que comprende las funciones del gNB de la infraestructura no NTN en tierra, la pasarela y el enlace de conexión, así como las funciones de RF de la carga útil NTN.

FIGURA 7
Nodo de acceso al satélite (SAN)



M.2177-07

Los requisitos de RF de un UE que soporta NTN se rigen por la misma calidad de funcionamiento de RF que los UE que funcionan en una red terrenal.

Cabe tener en cuenta que los requisitos de RF del SAN son menos rigurosos que los requisitos radioeléctricos de una BS de una red terrenal.

Los requisitos específicos para la gestión de los recursos radioeléctricos en NTN abarcan, en particular, el retardo y los errores de temporización y frecuencia en cada procedimiento.

2.1.7 Mejoras adicionales

Se ha introducido un conjunto suplementario de características de las arquitecturas NR y NG-RAN para mejorar el soporte NTN, en particular a través de las siguientes funciones:

- Ofrecer una mejor calidad de funcionamiento para la cobertura del enlace ascendente, especialmente para teléfonos inteligentes comerciales con ganancia de antena de $-5,5$ dBi y pérdida de polarización de 3 dB (por puerto de antena).
- Compatibilidad con despliegues en órbita geoestacionaria (OSG) y no geoestacionaria (no OSG) en las bandas de frecuencias pertinentes (enlace descendente: 17,7-20,2 GHz; enlace ascendente: 27,5-30,0 GHz).
- Facilitar la verificación por la red de localización (coordenadas GNSS) comunicada por el UE si se supone un único satélite visible, con el fin de cumplir los requisitos reglamentarios (en particular, interceptación legal, llamada de emergencia o sistemas de alerta pública).
- Proporcionar mejoras en la medición NTN-TN y NTN-NTN, la movilidad y la continuidad del servicio habida cuenta de las características NTN, en particular el amplio retardo de propagación y el movimiento de los satélites.

- Definir una anchura de banda de canal de 30 MHz para n256 y n255 para 5G NR-NTN e introducir los correspondientes requisitos fundamentales de RF de SAN y UE, limitados a los requisitos de bandas operacionales y disposición de canales con arreglo a dichas especificaciones.

Este conjunto de mejoras se describe a continuación.

2.1.7.1 Mejoras en la cobertura del enlace ascendente

Para mejorar la cobertura del enlace ascendente NR en la NTN, se han introducido las siguientes medidas:

- Repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK:
 - El número de transmisiones soportado es 1, 2, 4, 8.
 - Si se configura un único valor de {2, 4, 8} a través de SIB, se aplica el factor de repetición configurado.
 - Si se configuran múltiples valores de {1, 2, 4, 8} vía SIB, uno de los múltiples valores se indica en el campo DAI del formato DCI 1_0 con CRC codificado por TC-RNTI.
 - Se aplica el mecanismo existente sobre el recuento de ranuras de repetición.
 - Se aplica el mecanismo de salto de frecuencia definido para la transmisión PUCCH para Msg4 HARQ-ACK, en cada ranura.
 - Se puede configurar un umbral RSRP a través del SIB cuando se configura el número de repeticiones mediante el SIB. Si se configura el umbral RSRP, el UE capaz de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK informa de la capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK a través de Msg3 PUSCH sólo si el RSRP medido es inferior al umbral RSRP configurado. Si el umbral RSRP no está configurado, el UE capaz de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK informa de la capacidad de repetición PUCCH para Msg4 HARQ-ACK vía Msg3 PUSCH.
 - El factor de repetición aplicado a Msg4 HARQ-ACK se utiliza también para cualquier transmisión PUCCH antes de que se proporcione el recurso PUCCH dedicado.
- Mejora de la agrupación DMRS de PUSCH específica de NTN que permite la agrupación DMRS en presencia de desviación de temporización, mediante la cual el UE mantiene la continuidad de fase teniendo en cuenta los efectos de la variación del retardo de transmisión entre el UE y el punto de referencia de sincronización de tiempo del enlace ascendente para permitir una mejor estimación del canal.

2.1.7.2 Despliegue de NR-NTN en FR2-NTN

Para soportar el despliegue de NR-NTN en FR2-NTN mediante el modo de duplexación FDD, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Para el funcionamiento en FR2-NTN, el intervalo de valores en ms para K_offset y K-MAC será el mismo que para FR1.
- Para el funcionamiento en FR2-NTN, cabe utilizar un SCS de referencia de 15 kHz para la indicación de K_offset y K_MAC.
- Para el funcionamiento en FR2-NTN, no se introduce ningún retardo de aplicación MAC CE TCI adicional para facilitar la orientación mecánica del haz con VSAT.
- Para el funcionamiento en FR2-NTN y el procedimiento de búsqueda celular, cabe utilizar el Caso D y el Caso E a fin de facilitar el funcionamiento FDD en las bandas establecidas por FR2-NTN sin ninguna actualización del patrón SSB.

- Desde la perspectiva RAN1, para el funcionamiento en FR2-NTN, la granularidad utilizada a los efectos de notificación TA es la que corresponde a la separación entre subportadoras de referencia aplicada para K_{offset} .

Por otro lado, se han introducido las siguientes clases y tipos de VSAT:

Clase de UE	Tipo de UE	Descripción
VSAT fijo	1	VSAT fijo compatible con GSO y LEO con antena de orientación mecánica.
	2	VSAT fijo compatible con OSG y LEO con antena de orientación electrónica.
	3	VSAT fijo compatible con LEO sólo con antena de orientación electrónica.
VSAT móvil	4	VSAT móvil compatible con OSG con antena de orientación mecánica.
	5	VSAT móvil compatible con GSO con antena de orientación electrónica.

NOTA – Suponiendo que el UE tenga un único haz orientado hacia un único satélite en un momento dado.

2.1.7.3 Localización de UE mediante verificación de red

También se han introducido las mejoras necesarias en modo multi-RTT a fin de facilitar la localización de UE mediante verificación de red en NTN, para un único satélite visible.

Para la verificación de la localización del equipo de usuario en modo multi-RTT con un único satélite en la NTN, se notifican al menos las siguientes mediciones del equipo de usuario y del gNB: diferencia temporal entre recepción y transmisión del gNB en el punto de referencia de sincronización temporal del enlace ascendente, diferencia temporal entre recepción y transmisión del equipo de usuario, y diferencia temporal entre recepción y transmisión del equipo de usuario con desplazamiento de subtrama y desviación temporal DL.

La información de asistencia comunicada a la CN puede incluir información de efemérides, en particular la posición y velocidad precisas del satélite al efectuar la medición multi-RTT, y parámetros comunes de AT (ta-Common, ta-CommonDrift, ta-CommonDriftVariant, Epoch time).

Cabe tener en cuenta que la localización del UE verificada por la red es una característica facultativa del UE. La verificación la lleva a cabo la CN y corresponde a la misma establecer el momento en que ha de iniciarse el procedimiento.

2.1.7.4 Mejoras en la gestión de la movilidad

Se han introducido diversas mejoras en la gestión de movilidad para garantizar la continuidad del servicio entre satélites, GNB y RAT.

Con respecto a la movilidad de NTN a TN, la red no terrenal puede efectuar una radiodifusión de las zonas de cobertura celular NR y EUTRA TN e información celular en el nuevo SIB25. La información de cobertura incluye una lista de zonas geográficas TN, con información de frecuencias conexas. El UE puede reducir su consumo energético al evitar la medición de TN sobre la base de la información de cobertura de TN.

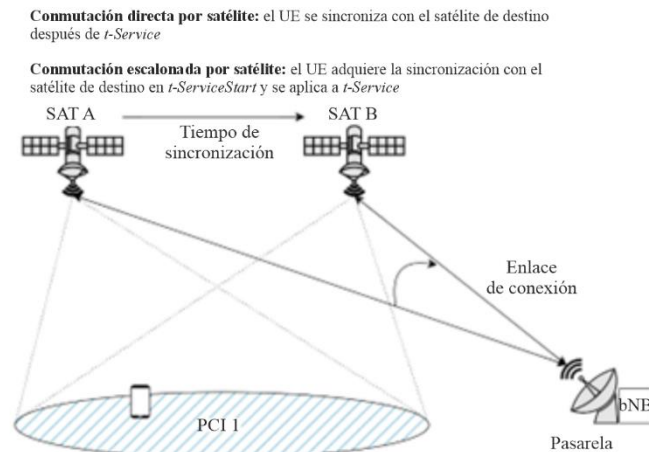
En relación con la movilidad de TN a NTN, la célula TN puede efectuar una radiodifusión de las efemérides de los satélites adyacentes de NTN a través del SIB 19. El UE puede utilizar las efemérides para conectarse a la NTN.

El traspaso sin RACH está soportado en la NTN NR. Se trata de un procedimiento de movilidad L3 que evita un procedimiento RACH durante el traspaso (entre gNB o durante el cambio de alimentador o satélite), lo que reduce la congestión de acceso aleatorio en la célula de destino.

El traspaso condicional asociado a una condición de activación basada en el tiempo o en la ubicación, ya introducido para la cobertura celular casi fija-Tierra, también es posible para la cobertura celular móvil-Tierra. Con respecto a la condición de localización, la localización de referencia celular prevista reutiliza el procedimiento de nueva selección celular a medida que la célula se desplaza. Se introduce el evento CondEventD2, que incluye una ubicación de referencia y un umbral de distancia para las células de origen y de destino. Por otro lado, con respecto a la condición temporal, el procedimiento CHO puede combinarse con el procedimiento HO sin RACH.

FIGURA 8

Conmutación por satélite con resincronización



M.2177-03

El conmutador por satélite con resincronización permite al UE sincronizarse con el satélite de destino sin traspaso, a saber, sin movilidad L3 ni cambio de PCI, tanto en el conmutador directo por satélite como el escalonado para el caso de cobertura casi fija-Tierra con la misma frecuencia SSB y el mismo gNB. El CHO puede configurarse de forma simultánea. En el caso de conmutación software, el UE pertinente puede iniciar su sincronización con el satélite de destino antes de que el satélite de origen termine de prestar servicio celular sin necesidad de estar conectado a ambos satélites, siempre y cuando los SSB del satélite de origen y de destino no se solapen a nivel temporal.

2.1.7.5 Anchura de banda de canal hasta 30 MHz en FR1

En la versión 17, la anchura de banda del canal estaba limitada a 20 MHz para las bandas FR1. En la versión 18, la anchura de banda del canal puede fijarse hasta 30 MHz para las bandas de frecuencia n256 y n255. No obstante, se han introducido los correspondientes requisitos fundamentales SAN y UE RF, restringidos a los requisitos de las bandas operacionales y la disposición de canales.

2.2 Especificación detallada de la tecnología de interfaz radioeléctrica

Las especificaciones que se detallan en este anexo se establecen con arreglo a una «Especificación mundial de base» (GCS)⁷, relacionada con textos elaborados externamente incorporados por referencia específica para una tecnología concreta. El proceso y el uso de la GCS, las referencias y las notificaciones y certificaciones conexas figuran en el Documento IMT-2020-SAT/5.

⁷ Una «GCS» (Especificación mundial de base) es un conjunto de especificaciones que permiten definir una única RIT, un SRIT o un componente de RIT en el marco de un SRIT.

Las normas IMT-2020 de satélite recogidas en esta cláusula se basan en la especificación mundial de base para 3GPP 5G-NTN-SRIT que figura en las especificaciones conexas IMT-2020 (véase la nota del Cuadro 2 a continuación). Las siguientes notas son aplicables a las cláusulas que figuran a continuación:

- 1) Las organizaciones de transposición identificadas⁸ deben poner a disposición sus textos de referencia en su sitio web.
- 2) Esta información ha sido facilitada por las organizaciones de transposición y se refiere a sus propios productos finales relacionados con la especificación mundial de base transpuesta.

La cláusula 2.2.1 incluye títulos y sinopsis de la especificación mundial de base de la tecnología de interfaz radioeléctrica por satélite IMT-2020 «3GPP 5G-NTN-SRIT» y los hipervínculos relacionados con las normas de transposición. Las especificaciones del § 2.2.1 son pertinentes para 3GPP 5G-NTN-SRIT, incluidas las especificaciones para satélites y las especificaciones con secciones dedicadas a aspectos de satélite; aunque varias especificaciones también son pertinentes para 3GPP 5G-SRIT, cabe señalar que la Recomendación UIT-R M.2150 proporciona el conjunto íntegro de especificaciones detalladas 3GPP 5G-SRIT para el componente terrenal de las IMT-2020.

En el Cuadro 2 se sintetizan las especificaciones específicas 3GPP GCS para la tecnología de interfaz radioeléctrica por satélite de las IMT-2020 «3GPP 5G-NTN-SRIT» objeto de trasposición, con arreglo al § 2.2.1.

⁸ Las siguientes organizaciones de trasposición han proporcionado sus conjuntos de información conexas sobre las normas que figuran en esta cláusula:

- Alianza para las Soluciones del Sector de las Telecomunicaciones (ATIS)
- Asociación China de Normalización de las Comunicaciones (CCSA)
- Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI)
- Sociedad de Normalización de las Telecomunicaciones de la India (TSDSI)
- Asociación de Tecnología de las Telecomunicaciones (TTA)

CUADRO 2

Especificaciones 3GPP relativas a § 2.2.1 objeto de trasposición

PARTE A				
Lista de especificaciones				
Serie 37.xxx	Serie 38.100	Serie 38.200	Serie 38.300	Serie 38.400
TS 37.320	TS 38.101-5	TS 38.201	TS 38.300	TS 38.401
TS 37.324	TS 38.108	TS 38.202	TS 38.304	TS 38.410
TS 37.340	TS 38.124	TS 38.211	TS 38.305	TS 38.411
TS 37.355	TS 38.133	TS 38.212	TS 38.306	TS 38.412
TS 37.460		TS 38.213	TS 38.307	TS 38.413
TS 37.461		TS 38.214	TS 38.314	TS 38.414
TS 37.462		TS 38.215	TS 38.321	TS 38.415
TS 37.470			TS 38.322	TS 38.420
TS 37.471			TS 38.323	TS 38.421
TS 37.472			TS 38.331	TS 38.422
TS 37.473			TS 38.355	TS 38.423
TS 37.480				TS 38.424
TS 37.481				TS 38.425
TS 37.482				TS 38.455
TS 37.483				TS 38.470
				TS 38.471
				TS 38.472
				TS 38.473
				TS 38.474
PARTE B				
Versiones de las especificaciones que deben utilizarse				
Las versiones específicas de las especificaciones 3GPP que deben utilizarse a los efectos de trasposición de las especificaciones enumeradas en el Cuadro 2 figuran en el siguiente enlace:				
https://extranet.itu.int/rsg-meetings/sg4/wp4b/GCS/Documents/IMT-2020.SAT				

2.2.1 Títulos y sinopsis de la especificación mundial de base y las normas de trasposición

2.2.1.1 Introducción

Los documentos normativos sobre satélites y los que se citan a continuación, previa trasposición de las especificaciones pertinentes del 3GPP, son proporcionados por *organizaciones de trasposición* como conjuntos de normas transpuestas sobre interfaces radioeléctricas de las IMT-2020 y la tecnología 5G-NTN, y abarcan las características fundamentales de las IMT-2020 y las capacidades adicionales de dicha tecnología 5G-NTN, ambas objeto de mejoras ininterrumpidas para su ulterior aplicación a las comunicaciones por satélite.

2.2.1.2 Capa radioeléctrica 1

2.2.1.2.1 TS 38.201

NR; Capa física; descripción general

Este documento proporciona una descripción general de la capa física de la interfaz radioeléctrica NR. Además, describe la estructura de las especificaciones de la capa física del 3GPP, a saber, la serie TS 38.200.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	11.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/17.00.00_60/ts_138201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/93kPQABXmp9ec
TTA	TTAT.3G-38.201V17.0.0	17.0.0	Publicado	14.03.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/18.00.00_60/ts_138201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/f4j8DgWSikwnkmmk
TTA	TTAT.3G-38.201V18.0.0	18.0.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.2 TS 38.202

NR; servicios que presta la capa física

Este documento constituye una especificación técnica de los servicios que presta la capa física 5G-NR a las capas superiores.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V17.5.0 (2024-02)	17.5.0	Publicado	01.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/17.05.00_60/ts_138202v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202-17.5.0 V1.4.0	17.5.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/6koBLoiigxgSWXy
TTA	TTAT.3G-38.202V17.5.0	17.5.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/18.04.00_60/ts_138202v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pm2MeNYaNzMi9G7
TTA	TTAT.3G-38.202V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.3 TS 38.211

NR; canales físicos y modulación

Este documento describe los canales físicos y las señales 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/17.09.00_60/ts_138211v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/GPQQPQxrQwTiiwH
TTA	TTAT.3G-38.211V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/18.04.00_60/ts_138211v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zrcSbAR38m4H3Yy
TTA	TTAT.3G-38.211V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.4 TS 38.212

NR; Multiplexación y codificación de canales

Este documento especifica la codificación, multiplexación y asignación a canales físicos para 5G NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/17.09.00_60/ts_138212v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4oZBfKJ57RbTwzt
TTA	TTAT.3G-38.212V17.9.0	17.9.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/18.04.00_60/ts_138212v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/di8moiMrf2PytBa
TTA	TTAT.3G-38.212V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.5 TS 38.213

NR; Procedimientos de la capa física para operaciones de control

Este documento especifica y establece las características de los procedimientos de la capa física para operaciones de control en 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/17.11.00_60/ts_138213v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213-17.11.0 V1.10.0	17.11.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nEMrMFtkbAwPraZ
TTA	TTAT.3G-38.213V17.11.0	17.11.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V17.11.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/18.04.00_60/ts_138213v180400p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MwLmBkMGZwWZpGp
TTA	TTAT.3G-38.213V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.6 TS 38.214

NR; procedimientos de la capa física para canales de datos

Este documento especifica y establece las características de los procedimientos de la capa física de canales de datos para 5G-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/17.11.00_60/ts_138214v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214-17.11.0 V1.9.0	17.11.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gZ4X5Lrz9TmXyfw
TTA	TTAT.3G-38.214V17.11.0	17.11.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V17.11.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/18.04.00_60/ts_138214v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zADzpmzBMZkwXAd
TTA	TTAT.3G-38.214V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.7 TS 38.215

NR; mediciones de la capa física

Este documento describe las mediciones de la capa física para NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V17.5.0 (2024-08)	17.5.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/17.05.00_60/ts_138215v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -17.5.0 V1.4.0	17.5.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/9YEB6gPeKdztmCj
TTA	TTAT.3G-38.215V17.5.0	17.5.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V17.5.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V18.3.0 (2024-08)	18.3.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/18.03.00_60/ts_138215v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -18.3.0 V1.0.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rSF7CSJKCBY3Y2b
TTA	TTAT.3G-38.215V18.3.0	18.3.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3 Capas radioeléctricas 2 y 3**2.2.1.3.1 TS 37.320****Acceso radioeléctrico terrenal universal (UTRA) y acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA); obtención de mediciones en radiofrecuencia para la minimización de los ensayos en vehículo (MDT); descripción global; etapa 2**

Este documento proporciona una visión general y una descripción global de la funcionalidad de minimización de los ensayos en vehículo. El documento describe las funciones y los procedimientos para facilitar la obtención de mediciones específicas del equipo de usuario (UE) para MDT mediante la arquitectura del plano de control, tanto para UTRAN como para E-UTRAN. Los detalles de los procedimientos de señalización para el funcionamiento para una sola RAT figuran en la especificación del protocolo de interfaz radioeléctrica correspondiente. El funcionamiento de red y el control general de MDT se describen en las especificaciones OAM.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V17.5.0 (2023-10)	17.5.0	Publicado	09.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/17.05.00_60/ts_137320v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LGt2C4iqeEtjdGY
TTA	TTAT.3G-37.320V17.5.0	17.5.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/18.03.00_60/ts_137320v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.320- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/ZFismCcJpMKNa7J
TTA	TTAT.3G-37.320V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.2 TS 37.324

Acceso radioeléctrico terrenal universal evolucionado (E-UTRA) y NR; especificación del protocolo de adaptación de datos de servicio (SDAP)

Este documento describe el protocolo de adaptación de datos de servicio (SDAP) para un UE conectado a una red 5G-CN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	Publicado	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/17.00.00_60/ts_137324v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/mmFwPwzzXe3ECQt
TTA	TTAT.3G-37.324V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/18.00.00_60/ts_137324v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gQgRAZG9G2zbgzY
TTA	TTAT.3G-37.324V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.3 TS 37.340

NR; conectividad múltiple; descripción global; etapa 2

Este documento proporciona una visión general del funcionamiento con conectividad múltiple mediante tecnologías de acceso radioeléctrico E-UTRA y NR. Los detalles de los protocolos de red y de interfaz radioeléctrica figuran en las especificaciones complementarias de las series 36 y 38.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V17.7.0 (2024-01)	17.7.0	Publicado	31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/17.07.00_60/ts_137340v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34-17.7.0 V1.6.0	17.7.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/NkpTmB3fcS47Tqc
TTA	TTAT.3G-37.340V17.7.0	17.7.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V17.7.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/18.03.00_60/ts_137340v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.340- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/7Bnfa9pPydg3bo4
TTA	TTAT.3G-37.340V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.4 TS 37.355**Protocolo de posicionamiento LTE (LPP)**

Este documento proporciona la definición del protocolo de posicionamiento LTE (LPP) para las tecnologías de acceso radioeléctrico E-UTRA/LTE y NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V17.8.0 (2024-05)	17.8.0	Publicado	07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/17.08.00_60/ts_137355v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fME9dYD3dYCoe5S
TTA	TTAT.3G-37.355V17.8.0	17.8.0	Publicado	01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V17.8.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/18.03.00_60/ts_137355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pRFAb4xwH26sdDH
TTA	TTAT.3G-37.355V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.5 TS 38.300**NR; descripción global de NR y NG-RAN; etapa 2**

Este documento proporciona una visión general y una descripción global de NG-RAN y se centra en la arquitectura de los protocolos de interfaz radioeléctrica de la NR conectada a 5GC (E-UTRA con conexión a 5GC se aborda en la serie 36). Los detalles de los protocolos de interfaz radioeléctrica figuran en las especificaciones complementarias de la serie 38.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/17.10.00_60/ts_138300v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.300-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/BdiKTkGfJEMCCCg
TTA	TTAT.3G-38.300V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/18.03.00_60/ts_138300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.300- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rwkqabpK4XC4aYA
TTA	TTAT.3G-38.300V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.6 TS 38.304

NR; procedimientos del equipo de usuario (UE) en modo reposo y en estado inactivo RRC

Este documento especifica la parte correspondiente al estrato de acceso (AS) de los procedimientos del UE en el estado RRC_IDLE (modo reposo) y en el estado RRC_INACTIVE. La parte correspondiente al estrato que no sea el de acceso (NAS) de los procedimientos y procesos del modo reposo se especifica en TS 23.122.

Este documento especifica el modelo de la división funcional entre el NAS y el AS en un UE.

Este documento es aplicable a todos los UE que soportan al menos acceso radioeléctrico NR, en particular los UE multi-RAT, tal y como se describe en las especificaciones 3GPP, en los siguientes casos:

- si el UE está conectado a una célula NR;
- si el UE prevé conectarse a una célula.

NOTA – Si el UE está conectado a una célula o prevé conectarse a una célula que pertenezca a otros RAT, el funcionamiento del UE se describe en las especificaciones de los otros RAT.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	Publicado	12.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/17.09.00_60/ts_138304v170900p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/m67LnQA5GzGxsBF
TTA	TTAT.3G-38.304V17.9.0	17.9.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V17.9.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/18.03.00_60/ts_138304v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/CpQz6T4mtX29QX6
TTA	TTAT.3G-38.304V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.7 TS 38.305**Red de acceso radioeléctrico NG (NG-RAN); especificación funcional de la etapa 2 del posicionamiento del equipo de usuario (UE) en NG-RAN**

Este documento especifica la etapa 2 de la función de posicionamiento del UE en NG-RAN, que proporciona los mecanismos para soportar o facilitar el cálculo de la posición geográfica de un UE. La información sobre la posición del UE se puede utilizar, por ejemplo, para soportar las funciones de gestión de recursos radioeléctricos, así como para servicios basados en la ubicación destinados a operadores, abonados y proveedores de servicios de terceros. El objetivo de esta especificación de la fase 2 es definir la arquitectura de posicionamiento del UE en NG-RAN, las entidades funcionales y las operaciones para facilitar los métodos de posicionamiento. Esta descripción se restringe al estrato de acceso NG-RAN. No define ni describe la manera en que se pueden utilizar los resultados del cálculo de la posición de la UE en la red medular (p. ej., LCS) o en NG-RAN (p. ej., RRM).

El posicionamiento del UE puede considerarse una tecnología habilitadora proporcionada por la red que incluye capacidades de servicio normalizadas para ofrecer aplicaciones de localización. Las aplicaciones pueden ser específicas de cada proveedor de servicios. La descripción de las numerosas y variadas aplicaciones de localización que esta tecnología permite va más allá del alcance de este documento. No obstante, se pueden incluir ejemplos aclaratorios relativos a la forma de aplicar la funcionalidad descrita a fin de proporcionar servicios de localización específicos.

Esta especificación de la etapa 2 abarca los métodos de posicionamiento NG-RAN, la descripción de los estados y los flujos de mensajes para soportar el posicionamiento del UE.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V17.7.0 (2024-02)	17.7.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/17.07.00_60/ts_138305v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/HbasPzrcWYDC9Kr
TTA	TTAT.3G-38.305V17.7.0	17.7.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V17.7.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/18.03.00_60/ts_138305v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/G4zycCfDfbxN7gD
TTA	TTAT.3G-38.305V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.8 TS 38.306**NR; capacidades de acceso radioeléctrico del equipo de usuario (UE)**

Este documento define los parámetros de capacidad de acceso radioeléctrico de la UE NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
-----	-------------------	---------	-----------	----------------------	--------------

Versión 17

ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/17.10.00_60/ts_138306v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/HxTbET5q2zKF4Xj
TTA	TTAT.3G-38.306V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V17.10.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/18.03.00_60/ts_138306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4RKTxnbtRdiKNRP
TTA	TTAT.3G-38.306V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.9 TS 38.307**NR; requisitos de los equipos de usuario (UE) que soportan una banda de frecuencias independiente de la versión**

Este documento especifica los requisitos de los equipos de usuario (UE) que soportan funciones independientes de la versión, en particular bandas de funcionamiento NR adicionales y clases de potencia, además de lo establecido en TS 38.101 y TS 38.133.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
-----	-------------------	---------	-----------	----------------------	--------------

Versión 17

ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	Publicado	27.08.2024	

<https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0.docx>

ETSI	ETSI TS 138 307 V17.13.0 (2024-08)	17.13.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/17.13.00_60/ts_138307v171300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -17.13.0 V1.8.0	17.13.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/QcAXj9KKitCJr2Y
TTA	TTAT.3G-38.307V17.13.0	17.13.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V17.13.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/18.02.00_60/ts_138307v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nJbCstnLAzdorPY
TTA	TTAT.3G-38.307V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.10 TS 38.314

NR; mediciones relativas a la capa 2

En este documento se facilitan la descripción y la definición de las mediciones realizadas por la red NR o el UE que se transmiten a través de interfaces normalizadas con el fin de soportar el funcionamiento del enlace radioeléctrico NR, la gestión de recursos radioeléctricos (RRM), las operaciones y el mantenimiento de red (OAM), la minimización de los ensayos en vehículo (MDT) y las redes autoorganizadas (SON).

En esta especificación solo se detallan las diferencias con respecto a la TS 28.552.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V17.5.0 (2024-05)	17.5.0	Publicado	14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/17.05.00_60/ts_138314v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/ce9sRRHH2tWdREK
TTA	TTAT.3G-38.314V17.5.0	17.5.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/18.00.00_60/ts_138314v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PATWfHRzFDMPdG4
TTA	TTAT.3G-38.314V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.11 TS 38.321**NR; especificación del protocolo de control de acceso al medio (MAC)**

En este documento se describe el protocolo MAC de NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/17.10.00_60/ts_138321v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/HPsZYRL EodRpntp
TTA	TTAT.3G-38.321V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/18.03.00_60/ts_138321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/dpPHkgmy2ErRaXd
TTA	TTAT.3G-38.321V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.12 TS 38.322**NR; especificación del protocolo de control del enlace radioeléctrico (RLC)**

Este documento describe el protocolo de control de enlace radioeléctrico (RLC) de NR para la interfaz radioeléctrica UE-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V17.4.0 (2024-05)	17.4.0	Publicado	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/17.04.00_60/ts_138322v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/T5Zwi8wae5ESBFX
TTA	TTAT.3G-38.322V17.4.0	17.4.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V17.4.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/18.01.00_60/ts_138322v180100p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pN2AT59JDGqQRoG
TTA	TTAT.3G-38.322V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.13 TS 38.323

NR; especificación del protocolo de convergencia de paquetes de datos (PDCP)

Este documento describe el protocolo de convergencia de datos por paquetes (PDCP).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V17.5.0 (2023-07)	17.5.0	Publicado	26.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/17.05.00_60/ts_138323v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	Publicado	11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/wBdTkELNbwcfGX4
TTA	TTAT.3G-38.323V17.5.0	17.5.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V17.5.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/18.03.00_60/ts_138323v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4cwDRbeYj2ZrSfK
TTA	TTAT.3G-38.323V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.14 TS 38.331

NR; control de recursos radioeléctricos (RRC); especificación del protocolo

Este documento especifica el protocolo de control de recursos radioeléctricos para la interfaz radioeléctrica entre el UE y la NG-RAN.

También se aborda en el mismo:

- la información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre el gNB de origen y el gNB de destino durante un traspaso entre varios gNB;
- la información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre un gNB de origen o de destino y otro sistema durante un traspaso entre RAT;
- la información radioeléctrica transmitida a través de un contenedor transparente entre un eNB de origen y un gNB de destino durante conectividad dual E-UTRA-NR.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	Publicado	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/17.10.00_60/ts_138331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EX4bWYm6dZRLGbg
TTA	TTAT.3G-38.331V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/18.03.00_60/ts_138331v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nDAKGfrfBEMeK7R
TTA	TTAT.3G-38.331V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.15 TS 38.355

NR; protocolo de posicionamiento por enlace lateral (SLPP); especificación del protocolo

Este documento describe el protocolo de posicionamiento por enlace lateral (SLPP) para la interfaz entre los UE y entre el UE y el LMF.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
ETSI	ETSI TS 138 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	Publicado	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138355/18.03.00_60/ts_138355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/XTWsTzfmjBZ3eHd
TTA	TTAT.3G-38.355V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.355V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4 Arquitectura

2.2.1.4.1 TS 37.460

Interfaz Iuant: aspectos y principios generales

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 25.46x que definen la interfaz Iuant. La interfaz Iuant es aplicable a UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN. En esta especificación, UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN se denominan «RAN», al tiempo que las entidades de red correspondientes, a saber, Nodo B, eNB, en-gNB y NG-RAN, se denominan «Nodo RAN». La interfaz lógica Iuant es una interfaz interna para el Nodo RAN, implementada por definición entre la función O&M específica y las antenas RET, y entre la función O&M específica y la función de la unidad de control TMA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 460 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/17.00.00_60/ts_137460v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.460-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tsd.si.in/s/6jndrFL9wmEZ9S9
TTA	TTAT.3G-37.460V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 460 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/18.00.00_60/ts_137460v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46-18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tsd.si.in/s/xfEDfBBKbyWi4H
TTA	TTAT.3G-37.460V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.2 TS 37.461

Interfaz Iuant: capa 1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz Iuant para UTRA, E-UTRA y NR.

La especificación de los requisitos de retardo de la transmisión y de los requisitos de O&M no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0.docx

ETSI	ETSI TS 137 461 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/17.01.00_60/ts_137461v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	11.01.2022	https://members.tdsi.in/s/TW5nmHpmaa6wrBL
TTA	TTAT.3G-37.461V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/18.00.00_60/ts_137461v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/T5sfZLDZxs8nGDq
TTA	TTAT.3G-37.461V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.3 TS 37.462**Interfaz Iuant: transporte de señalización**

En este documento se especifica el transporte de señalización para RETAP y la señalización TMAAP aplicable a la interfaz Iuant para UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN. En esta especificación, UTRAN, E-UTRAN y NG-RAN se denominan «RAN», al tiempo que las entidades de red correspondientes, el Nodo B, eNB, en-gNB y el nodo NG-RAN se denominan «Nodo RAN». La interfaz lógica Iuant es una interfaz interna al Nodo RAN y por definición se implementa entre la función de O&M específica y las antenas RET, y entre la función O&M específica y la función de la unidad de control TMA.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 462 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/17.00.00_60/ts_137462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/owHrgRgWzLSKS3a
TTA	TTAT.3G-37.462V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 462 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/18.00.00_60/ts_137462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LNtXJoncpJyx6k9
TTA	TTAT.3G-37.462V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.4 TS 37.470

Interfaz W1; aspectos y principios generales

Este documento es una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 37.4xx para definir la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar una ng-eNB-CU y una ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 470 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/17.00.00_60/ts_137470v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.470-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/PAP6n6fkQcXgd5c
TTA	TTAT.3G-37.470V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 470 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/18.00.00_60/ts_137470v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/df6FW3Y9q9YSwR
TTA	TTAT.3G-37.470V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.5 TS 37.471

Interfaz W1; capa 1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar una ng-eNB-CU y una ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN.

La especificación de los requisitos de retardo de la transmisión y de los requisitos de O&M no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/17.00.00_60/ts_137471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WcmKcYgJPBfk7d
TTA	TTAT.3G-37.471V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/18.00.00_60/ts_137471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/P5Nc4NGmMFipa8L
TTA	TTAT.3G-37.471V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.6 TS 37.472**Interfaz W1; transporte de señalización**

En este documento se especifican las normas de utilización del transporte de señalización en la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios para necesarios interconectar un ng-eNB-CU y un ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN. En este documento se describe el transporte por la interfaz W1 de los mensajes de señalización W1AP.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 472 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/17.00.00_60/ts_137472v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/d8cGE9pCSpkeJ2Q
TTA	TTAT.3G-37.472V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 472 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/18.00.00_60/ts_137472v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/naNdrJSJj4czwHY
TTA	TTAT.3G-37.472V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.7 TS 37.473**Interfaz W1; protocolo de aplicación (W1AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz W1. La interfaz W1 proporciona los medios necesarios para interconectar un ng-eNB-CU y un ng-eNB-DU de un ng-eNB en una NG-RAN. El protocolo de aplicación W1 (W1AP) soporta las funciones de la interfaz W1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El W1AP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 37.470.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	Publicado	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	Publicado	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V17.2.0 (2023-04)	17.2.0	Publicado	27.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/17.02.00_60/ts_137473v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/eozzGWrB2ExBjBq
TTA	TTAT.3G-37.473V17.2.0	17.2.0	Publicado	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/18.00.00_60/ts_137473v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/7Efsr5Et2Dfw6aZ
TTA	TTAT.3G-37.473V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.8 TS 37.480

Aspectos y principios generales de E1

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 37.48x que define la interfaz E1. La interfaz E1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un gNB-CU en una NG-RAN, interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un en-gNB en una E-UTRAN, o interconectar un eNB-CP y un eNB-UP de un eNB en una E-UTRAN, así como para interconectar un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP de un ng-eNB-CU en una NG-RAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V17.2.0 (2024-02)	17.2.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/17.02.00_60/ts_137480v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.480-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/nXaK3CsALpPE8Bj
TTA	TTAT.3G-37.480V17.2.0	17.2.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/18.01.00_60/ts_137480v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/2cWM3Rx53mxqBDT
TTA	TTAT.3G-37.480V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V18.1.0&searchCate=TTAS

[37.480V18.1.0&searchCate=TTAS](https://www.3gpp.org/ftp/standards/tsg/3gpp/3gpp-37/37.480/37.480V18.1.0&searchCate=TTAS)

2.2.1.4.9 TS 37.481

Capa 1 de E1

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz E1.

Queda fuera del alcance de este documento la especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos O&M.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 481 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	07.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/17.00.00_60/ts_137481v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/dm65dLH8msHx3Em
TTA	TTAT.3G-37.481V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 481 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/18.00.00_60/ts_137481v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6NtNPFDEJn2dnZs
TTA	TTAT.3G-37.481V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.10 TS 37.482

Transporte de señalización a través de E1

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz E1. La interfaz E1 ofrece los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP en la arquitectura NG-RAN (TS 38.401), un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP en la arquitectura NG-RAN (TS 38.401) o un eNB-CP y un eNB-UP en la arquitectura E-UTRAN (TS 36.401).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V17.4.0 (2024-04)	17.4.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/17.04.00_60/ts_137482v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/3Ge8BrRxogLyDLP
TTA	TTAT.3G-37.482V17.4.0	17.4.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V17.4.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/18.01.00_60/ts_137482v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zSE2siWb22oLoL9
TTA	TTAT.3G-37.482V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.11 TS 37.483**Protocolo de aplicación E1 (E1AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz E1. La interfaz E1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un gNB en una NG-RAN, para interconectar un gNB-CU-CP y un gNB-CU-UP de un en-gNB en una E-UTRAN, para interconectar un eNB-CP y un eNB-UP de un eNB en una E-UTRAN, o para interconectar un ng-eNB-CU-CP y un ng-eNB-CU-UP de un ng-eNB en un NG-RAN. El protocolo de aplicación E1 (E1AP) soporta las funciones de la interfaz E1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. E1AP se ajusta a los principios generales estipulados en TS 38.401 y TS 37.480.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V17.8.0 (2024-04)	17.8.0	Publicado	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/17.08.00_60/ts_137483v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fzWmctZfSSJxRkt
TTA	TTAT.3G-37.483V17.8.0	17.8.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V17.8.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/18.02.00_60/ts_137483v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/JoZN8dpattryLQXL
TTA	TTAT.3G-37.483V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.12 TS 38.401

NG-RAN; descripción de la arquitectura

En este documento se describe la arquitectura global de la NG-RAN y, en particular, las interfaces NG, Xn y F1y su interacción con la interfaz radioeléctrica.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/17.10.00_60/ts_138401v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/wBsXCCWRxfFSdXD
TTA	TTAT.3G-38.401V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/18.03.00_60/ts_138401v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/isjoRPXxcFF2gbM
TTA	TTAT.3G-38.401V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.13 TS 38.410

NG-RAN; aspectos y principios generales de NG

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 38.41x que definen la interfaz NG para la interconexión del nodo NG-RAN con la 5GC (red modular 5G).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	Publicado	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/17.01.00_60/ts_138410v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	11.01.2022	https://members.tdsi.in/s/8GbrF4SL388TY7D
TTA	TTAT.3G-38.410V17.1.0	17.1.0	Publicado	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/18.02.00_60/ts_138410v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EgwtBJQPJ56SnPR
TTA	TTAT.3G-38.410V18.2.0	18.2.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.14 TS 38.411**NG-RAN; capa 1 de NG**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz X2.

La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y de O&M no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 411 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/17.00.00_60/ts_138411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/x8y6qQYyRMMLtoE
TTA	TTAT.3G-38.411V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 411 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/18.00.00_60/ts_138411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gXR47fd3goayffT
TTA	TTAT.3G-38.411V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.15 TS 38.412**NG-RAN; transporte de señalización en NG**

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz NG. La interfaz NG es una interfaz lógica entre la NG-RAN y la 5GC. Este documento describe cómo se transportan los mensajes de señalización NGAP por la NG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	Publicado	28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/17.01.00_60/ts_138412v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/SE3nb7cRieriqyR
TTA	TTAT.3G-38.412V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/18.01.00_60/ts_138412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MX4xctn7PnBDtgA
TTA	TTAT.3G-38.412V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.16 TS 38.413

NG-RAN; protocolo de aplicación NG (NGAP)

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica para la interfaz NG. El protocolo de aplicación NG (NGAP) soporta las funciones de la interfaz NG mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El NGAP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.410.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/17.10.00_60/ts_138413v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/ByqymZ2JemoKttY
TTA	TTAT.3G-38.413V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/18.03.00_60/ts_138413v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/qmdWQXjYfgHqYQA
TTA	TTAT.3G-38.413V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.17 TS 38.414**NG-RAN; transporte de datos en NG**

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización conexos a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario a través de la interfaz NG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 414 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/17.00.00_60/ts_138414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/rwbyq4XZNF5WDXQ
TTA	TTAT.3G-38.414V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 414 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/18.00.00_60/ts_138414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/Sb68SfpMSAj8e28
TTA	TTAT.3G-38.414V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.18 TS 38.415**NG-RAN; protocolo de plano de usuario de la sesión de la PDU**

En este documento se especifica el protocolo de plano de usuario de la sesión de la PDU aplicable a las interfaces NG-U, Xn-U y N9. No se descarta la aplicabilidad a otras interfaces.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V17.1.0 (2024-02)	17.1.0	Publicado	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/17.01.00_60/ts_138415v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/ypJLQ4YysTBDn4F
TTA	TTAT.3G-38.415V17.1.0	17.1.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V17.1.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/18.01.00_60/ts_138415v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/jExztpRi6zzPQrM
TTA	TTAT.3G-38.415V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.19 TS 38.420**NG-RAN; aspectos y principios generales de Xn**

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas TSG RAN TS 38.42x que definen la interfaz Xn. Se trata de una interfaz para la interconexión de dos nodos NG-RAN en el marco de la arquitectura de NG-RAN (TS 38.401).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	Publicado	14.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/17.02.00_60/ts_138420v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.420-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/aKKLCMZaZSwxgeA
TTA	TTAT.3G-38.420V17.2.0	17.2.0	Publicado	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V17.2.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/18.01.00_60/ts_138420v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/8xqc5EdrpmH4w9
TTA	TTAT.3G-38.420V18.1.0	18.1.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.20 TS 38.421**NG-RAN; capa 1 de Xn**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz Xn. La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos de operaciones y mantenimiento no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/17.00.00_60/ts_138421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fPjjPeC3qE3fLHi
TTA	TTAT.3G-38.421V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/18.00.00_60/ts_138421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6Hws3zGsk8TAGHA
TTA	TTAT.3G-38.421V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.21 TS 38.422

NG-RAN; transporte de señalización en Xn

En este documento se especifican las normas para la utilización del transporte de señalización a través de la interfaz Xn. La interfaz Xn proporciona medios para interconectar dos nodos NG-RAN. La interfaz Xn es una interfaz lógica entre dos nodos de la NG-RAN. Este documento describe cómo se transportan los mensajes de señalización XnAP por la Xn.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	Publicado	28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/17.01.00_60/ts_138422v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	Publicado	11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/dfBCH326EjQNw6C
TTA	TTAT.3G-38.422V17.1.0	17.1.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V17.1.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/18.01.00_60/ts_138422v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nZxTcjDCJ8RyS5x
TTA	TTAT.3G-38.422V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.22 TS 38.423

NG-RAN; protocolo de aplicación Xn (XnAP)

En este documento se especifican los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica del plano de control entre los nodos NG-RAN en la NG-RAN. XnAP soporta las funciones de la interfaz Xn mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El XnAP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.420.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/17.10.00_60/ts_138423v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rA5RC9ooSy7FZbH
TTA	TTAT.3G-38.423V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V17.10.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/18.03.00_60/ts_138423v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LNw42AFCqTteLSZ
TTA	TTAT.3G-38.423V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.23 TS 38.424

NG-RAN; transporte de datos en Xn

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización conexos a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario a través de la interfaz Xn.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 424 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/17.00.00_60/ts_138424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/brsLdQ6Cz85aQZm
TTA	TTAT.3G-38.424V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V17.0.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/18.00.00_60/ts_138424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6iaQMpt2kef46mS
TTA	TTAT.3G-38.424V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.24 TS 38.425**NG-RAN; protocolo de plano de usuario de NR**

En este documento se especifican las funciones del protocolo del plano de usuario NR utilizadas en NG-RAN y, en el caso de EN-DC, en E-UTRAN. Las funciones del protocolo del plano de usuario NR pueden implementarse en nodos que terminen la interfaz X2-U (para EN-DC) o la interfaz Xn-U o F1-U.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	Publicado	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	Publicado	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V17.3.0 (2023-05)	17.3.0	Publicado	05.05.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/17.03.00_60/ts_138425v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425-17.3.0 V1.3.0	17.3.0	Publicado	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/zBdzk2rWopHRWk7
TTA	TTAT.3G-38.425V17.3.0	17.3.0	Publicado	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V17.3.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/18.01.00_60/ts_138425v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EnpqWk8cq8DwCDL
TTA	TTAT.3G-38.425V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.25 TS 38.455**NG-RAN; protocolo A de posicionamiento de NR (NRPPa)**

En este documento se especifican los procedimientos de señalización de la capa de red radioeléctrica del plano de control entre un nodo NG-RAN y la LMF. NRPPa soporta las funciones afectadas por los procedimientos de señalización definidos en este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V17.8.0 (2024-08)	17.8.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/17.08.00_60/ts_138455v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455 -17.8.0 V1.8.0	17.8.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/RTCiNDkNwCixKmR
TTA	TTAT.3G-38.455V17.8.0	17.8.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V17.8.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/18.03.00_60/ts_138455v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/kGZDGBaNGKL6pnt
TTA	TTAT.3G-38.455V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.26 TS 38.470

NG-RAN; aspectos y principios generales de F1

Este documento constituye una introducción a la serie de especificaciones técnicas 3GPP TS 38.47x que definen la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V17.6.0 (2023-10)	17.6.0	Publicado	06.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/17.06.00_60/ts_138470v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.470- 17.6.0 V1.6.0	17.6.0	Publicado	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/9nb7b3b9poYGk7J
TTA	TTAT.3G-38.470V17.6.0	17.6.0	Publicado	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V17.6.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/18.03.00_60/ts_138470v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.470- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/wiQewKCqdbRDBes
TTA	TTAT.3G-38.470V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.27 TS 38.471**NG-RAN; capa 1 de F1**

En este documento se especifican las normas aplicables a la implementación de la capa 1 en la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN.

La especificación de los requisitos de retardo de transmisión y los requisitos de operaciones y mantenimiento no son objeto de este documento.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/17.00.00_60/ts_138471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WCMqQ8sqLz28qfN
TTA	TTAT.3G-38.471V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/18.00.00_60/ts_138471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/oE47yE8dam8sswQ
TTA	TTAT.3G-38.471V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.28 TS 38.472**NG-RAN; transporte de señalización en F1**

Este documento especifica las normas para el transporte de señalización que se debe utilizar en la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTR. En este documento se describe cómo se transportan por F1 los mensajes de señalización F1AP.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V17.2.0 (2023-07)	17.2.0	Publicado	19.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/17.02.00_60/ts_138472v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	Publicado	11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/gZLS9AC32LdPMYM
TTA	TTAT.3G-38.472V17.2.0	17.2.0	Publicado	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V17.2.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	Publicado	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/18.01.00_60/ts_138472v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/X79fCWcWe6iL7CC
TTA	TTAT.3G-38.472V18.1.0	18.1.0	Publicado	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.29 TS 38.473**NG-RAN; protocolo de aplicación F1 (F1AP)**

En este documento se especifica el protocolo de señalización de la capa de red radioeléctrica 5G para la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona los medios necesarios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN. El protocolo de aplicación F1 (F1AP) soporta las funciones de la interfaz F1 mediante los procedimientos de señalización definidos en este documento. El F1AP se desarrolla de acuerdo con los principios generales establecidos en TS 38.401 y TS 38.470.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/17.10.00_60/ts_138473v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/B4fYxtHKrZmC4bE
TTA	TTAT.3G-38.473V17.10.0	17.10.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V17.10.0&searchCate=TTAS

Versión 18

ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	Publicado	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/18.03.00_60/ts_138473v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/QNJLHGC7Yr5w8wk
TTA	TTAT.3G-38.473V18.3.0	18.3.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.30 TS 38.474**NG-RAN; transporte de datos en F1**

En este documento se especifican las normas para los protocolos de transporte de datos del usuario y protocolos de señalización relacionados a fin de establecer los portadores de transporte del plano de usuario sobre la interfaz F1. La interfaz F1 proporciona medios para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un gNB en una NG-RAN, o para interconectar un gNB-CU y un gNB-DU de un en-gNB en una E-UTRAN.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0	17.0.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 474 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	Publicado	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/17.00.00_60/ts_138474v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	Publicado	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/cjZABLoGzGwkyo3
TTA	TTAT.3G-38.474V17.0.0	17.0.0	Publicado	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V17.0.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0	18.0.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 474 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	Publicado	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/18.00.00_60/ts_138474v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4aTjdFqsidx6ay7
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0	18.0.0	Publicado	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5 Aspectos de las radiofrecuencias

2.2.1.5.1 TS 38.101-5

NR; transmisión y recepción radioeléctricas del equipo de usuario (UE); parte 5: requisitos de radiofrecuencias (RF) y calidad de funcionamiento en el acceso por satélite

El presente documento establece los requisitos mínimos de radiofrecuencias y calidad de funcionamiento de los equipos de usuario (UE) NR que soportan acceso por satélite. En esta versión no se tiene en cuenta la comunicación VSAT – satélites no OSG.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/17.09.00_60/ts_13810105v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.9.0 V1.9.0	17.9.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/SZ9i4piddBSa8Dc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/18.07.00_60/ts_13810105v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5- 18.7.0 V1.1.0 18.7.0	18.7.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/Nkk9DjiPdW6rcTc

TTA TTAT.3G-38.101-5V18.7.0
[5V18.7.0&searchCate=TTAS](https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V18.7.0&searchCate=TTAS)

18.7.0 Publicado 31.01.2025 <https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V18.7.0&searchCate=TTAS>

2.2.1.5.2 TS 38.108

NR; transmisión y recepción radioeléctricas a través de nodos de acceso por satélite

En este documento se definen las características mínimas de radiofrecuencias y los requisitos de calidad de funcionamiento mínimos de nodos de acceso por satélite NR (SAN).

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/17.09.00_60/ts_138108v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PJtbaWf9Y4ndQ4e
TTA	TTAT.3G-38.108V17.9.0	17.9.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V17.9.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	Publicado	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/18.04.00_60/ts_138108v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/g9z2SM8qEnW63is
TTA	TTAT.3G-38.108V18.4.0	18.4.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5.3 TS 38.124

NR; requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) de los terminales móviles y equipos auxiliares

En este documento se establecen los requisitos esenciales de CEM para los equipos terminales móviles celulares digitales de la «3ª generación» y accesorios auxiliares en combinación con un equipo de usuario (UE) 3GPP NR (UE).

El equipo conforme con los requisitos establecidos en este documento y utilizado en su entorno electromagnético previsto con arreglo a las instrucciones del fabricante:

- no generará perturbaciones electromagnéticas a un nivel que pueda interferir con el funcionamiento previsto de otros equipos;
- tiene un nivel adecuado de inmunidad intrínseca a las perturbaciones electromagnéticas para funcionar según lo previsto.

En este documento se especifican las pruebas de CEM aplicables, los métodos de medición, las gamas de frecuencias, los límites aplicables y los criterios mínimos de calidad de funcionamiento para todos los tipos de UE NR y sus accesorios. Los equipos de estaciones de base NR que funcionan dentro de la infraestructura de red quedan fuera del alcance del presente documento. Sin embargo, este documento abarca los equipos móviles y portátiles destinados a funcionar en una posición fija mientras están conectados a la red eléctrica. Los equipos de estaciones de base NR que funcionan dentro de la infraestructura de red son objeto de la especificación técnica TS 38.113.

En este documento se incluyen los requisitos relativos a las emisiones radiadas por el puerto de la caja de protección de los equipos integrados en la antena y demás equipos auxiliares. Las especificaciones técnicas para las emisiones conducidas desde el conector de la antena figuran en las especificaciones 3GPP de la interfaz de radioeléctrica, por ejemplo, TS 38.xyz, para el uso efectivo del espectro radioeléctrico.

Los requisitos relativos a las emisiones radiadas desde el puerto de la caja y demás equipos auxiliares se refieren a los dos casos siguientes:

- Equipos UE que soportan operaciones en una gama de frecuencias para la que se dispone de conectores de antena (es decir, para operaciones en la gama de frecuencias 1, tal como se define, por ejemplo, en TS 38.101-1 para la interfaz radioeléctrica);
- Equipos UE que soportan operaciones en una gama de frecuencias para la que solo se dispone de antenas integradas (es decir, para operaciones en la gama de frecuencias 2, tal como se define, por ejemplo, en TS 38.101-2 para la interfaz radioeléctrica).

Se seleccionan requisitos de inmunidad para lograr un nivel adecuado de compatibilidad de los aparatos en entornos residenciales, comerciales, de industria ligera y de vehículo. No obstante, los niveles no contemplan los casos extremos que podrían presentarse en cualquier ubicación aun con baja probabilidad de suceso. La conformidad de los equipos de radiocomunicaciones con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito relativo a la utilización de los equipos (por ejemplo, requisitos de licencia).

La conformidad con los requisitos de este documento no supone la conformidad con ningún requisito de seguridad. No obstante, toda condición temporal o permanente provocada por la EMC se considera como no conformidad.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	Publicado	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	Publicado	19.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/17.02.00_60/ts_138124v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124-17.2.0 V1.1.0	17.2.0	Publicado	17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/pB6CQFDfStJtSG
TTA	TTAT.3G-38.124V17.2.0	17.2.0	Publicado	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V17.2.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	Publicado	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	Publicado	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/18.01.00_60/ts_138124v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LQPGzpDLHPfKCYS
TTA	TTAT.3G-38.124V18.1.0	18.1.0	Publicado	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5.4 TS 38.133

NR; requisitos para el soporte de la gestión de recursos radioeléctricos

En este documento se especifican los requisitos para el soporte de la gestión de los recursos radioeléctricos en los modos FDD y TDD de las nuevas radiocomunicaciones (NR). Entre estos requisitos se encuentran los de las mediciones en la NR y el UE así como los requisitos sobre la interacción y el comportamiento dinámico de los nodos en cuanto a características de retardo y respuesta.

SDO	Núm. de documento	Versión	Situación	Fecha de publicación	Localización
Versión 17					
ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V17.15.0 (2024-11)	17.15.0	Publicado	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/17.15.00_60/ts_138133v171500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133-17.15.0 V1.10.0	17.15.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PrPaQGsTSMtH5yQ
TTA	TTAT.3G-38.133V17.15.0	17.15.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V17.15.0&searchCate=TTAS
Versión 18					
ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	Publicado	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V18.7.0 (2024-11)	18.7.0	Publicado	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/18.07.00_60/ts_138133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	Publicado	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MqkyapEs4F6yG3G
TTA	TTAT.3G-38.133V18.7.0	18.7.0	Publicado	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V18.7.0&searchCate=TTAS

2.2.2 Otras especificaciones

En la presente cláusula se enumeran otras especificaciones sobre pruebas radioeléctricas y de dispositivos 5G-NTN-SRIT, pero que no forman parte de las especificaciones mundiales de base.

En el sitio web del 3GPP se proporciona información sobre especificaciones adicionales que abordan pruebas radioeléctricas y de dispositivos 5G del 3GPP (pero que no forman parte de las especificaciones mundiales de base), así como las especificaciones del sistema y de la red medular para obtener información global del sistema. Dichas especificaciones del sistema y de la red medular abordan los aspectos de red, terminal y servicio necesarios para ofrecer una solución de movilidad integrada, incluidos aspectos como los servicios al usuario, conectividad, interoperabilidad, movilidad e itinerancia, seguridad, códecs y medios, operaciones y mantenimiento y tarificación, entre otros.

Todas las especificaciones del 3GPP pueden consultarse a través del siguiente enlace: <https://www.3gpp.org/specifications/specification-numbering>. Las especificaciones del 3GPP se revisan y actualizan después de cada reunión plenaria del Grupo de Especificación Técnica (que se celebra cada año en marzo, junio, septiembre y diciembre).

2.2.2.1 TS 38.181

NR; pruebas de conformidad de los nodos de acceso por satélite

Este documento especifica los métodos de ensayos radioeléctricos (RF) y los requisitos de conformidad para los nodos de acceso por satélite (SAN) NR de tipo 1-H, SAN de tipo 1-O y SAN de tipo 2-O. Se basan en los requisitos pertinentes para SAN tipo 1-H y radiados para SAN tipo 1-H, SAN tipo 1-O y SAN tipo 2-O en la especificación NR SAN definida en TS 38.108, y están en consonancia con los mismos.

2.2.2.2 TS 38.521-5

NR; especificación de conformidad de equipos de usuario (UE); transmisión y recepción radioeléctricas; parte 5: radiofrecuencias (RF) y calidad de funcionamiento del acceso por satélite

Este documento especifica los procedimientos de medición para los ensayos de conformidad de equipos de usuario (UE) NR que soportan el funcionamiento del acceso por satélite con arreglo a los requisitos de radiofrecuencias y calidad de funcionamiento.
