

# Regulación de las Redes de Nueva Generación en España

Fedea – Marzo 2010

# Principales lineamientos vinculados a la regulación sobre las Redes de Nueva Generación en España

- CMT: Principios y Líneas Maestras de la Futura Regulación de las Redes de Acceso de Nueva Generación (enero 2008).
- CMT: Definición y Análisis de Mercados 4 y 5 (enero 2009).
- CMT: Obligaciones simétricas de acceso en el interior de los edificios (febrero 2009).
- Comisión Europea: Segundo borrador “Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA) – (junio 2009).
- Comisión Europea: Directrices Comunitarias para la Aplicación de las Normas sobre Ayudas Estatales al Despliegue Rápido de Redes de Banda Ancha (septiembre 2009).

# CMT: Principios y Líneas Maestras de la Futura Regulación de las Redes de Acceso de Nueva Generación

Enero 2008

# Principales Aspectos que Cubren las Líneas Maestras

- Análisis de mercados.
- Evolución de la regulación.
- Migración de las redes actuales hacia redes NGA.
- El acceso en el interior de los edificios.
- El papel de las Administraciones Públicas.

# Análisis de Mercados

- Mercado de producto:
  - Mercado 4: Mercado mayorista de acceso físico a la infraestructura de acceso en una ubicación física. Incluye todas las infraestructuras físicas relevantes para acceder al usuario final, **incluyendo la infraestructura de obra civil.**
  - La Comisión Europea ha identificado este mercado como susceptible de regulación ex-ante.
- Mercados geográficos:
  - Posibilidad de identificar mercados diferenciados según se desarrolle la presión competitiva en distintas zonas geográficas.

# Evolución de la Regulación (1)

- Obligaciones relativas al acceso mayorista a las infraestructuras de red:
  - La red de cobre:
    - Garantizar la continuidad competitiva: se debe prohibir retirar el acceso a terceros en las condiciones que vienen disfrutándolo.
    - Valorar incorporar un servicio mayorista que permita a los competidores replicar servicios minoristas basados en bucles cortos o muy cortos.
    - La regulación del sub-bucle no se considera prioritaria.
  - El acceso a la infraestructura de obra civil:
    - La compartición de infraestructuras podría implementarse mediante el establecimiento de obligaciones de no discriminación y transparencia (información sobre disponibilidad de conductos), así como medidas adicionales de salvaguarda o refuerzo de esta obligación.
  - La fibra óptica hasta el hogar:
    - Dificultades técnicas para la desagregación.
    - La extensión de la regulación del cobre sobre la fibra podría tener un impacto negativo en los incentivos para invertir.
    - Si los operadores alternativos tienen acceso a los conductos en condiciones de no discriminación, y la fibra es de reciente despliegue, el incumbente no tiene ventaja.

# Evolución de la Regulación (2)

- Obligaciones relativas al acceso mayorista indirecto de banda ancha (bitstream):
  - Bitstream sobre red legada:
    - Se puede introducir discontinuidad o reducir la intensidad de esta regulación en la medida que estos servicios pierdan importancia (por obsolescencia tecnológica o sustitución por otros servicios mayoristas).
  - Bitstream sobre fibra:
    - Se contempla la posibilidad de una regulación diferenciada geográficamente, en caso de identificarse condiciones competitivas geográficamente diferenciadas:
      - Zonas competitivas: mientras los operadores alternativos se adaptan a las nuevas redes, podría ser necesario extender las obligaciones de acceso mayorista a las NGA.
      - Zonas no competitivas: Si las ofertas del operador con PSM no pueden ser replicables mediante servicios mayoristas (cobre o híbrido fibra/cobre), podría ser necesario imponer una obligación de servicio de acceso indirecto sobre los accesos de fibra (no orientado a costes para incentivar la inversión).

# Migración de las redes actuales hacia redes NGA

- Necesidad de transparencia y antelación informativa:
  - No se deberían imponer impedimentos indefinidos al incumbente para sustituir elementos de su red. Sin embargo, se deben imponer obligaciones de información previa a los afectados para reformular sus soluciones de acceso.
  - La CMT establecerá los procedimientos y plazos de antelación.

# El acceso en el interior de los edificios

- Riesgo: que el primer operador sea el único operador, por utilizar elementos de ocupación exclusiva o por reticencias de los vecinos a una instalación adicional.
- Tres problemas:
  - Actualización de la regulación de las infraestructuras comunes de edificios (ICT) → nuevos edificios
  - Adaptación de las ICT existentes
  - Tratamientos de despliegues de fibra en edificios existentes sin ICT.
- Medidas:
  - Modificación de la normativa de ICT para asegurar espacio en las canalizaciones y otros elementos.
  - En los edificios sin ICT: se fomentará que se establezca la obligatoriedad de que los cableados de fibra óptica de diferentes operadores discurran por un único trazado.
  - Posibles medidas regulatorias: i) Imponer al operador con PSM obligaciones asimétricas de compartición de infraestructuras en el interior de los edificios. ii) Establecimiento de obligaciones simétricas, independientemente del PSM.
  - Fomentar posibles ayudas económicas a comunidades de propietarios para la instalación de ICT.

# El papel de las Administraciones Públicas (1)

- Las AAPP como titulares de dominio público:
  - Sus intervenciones no deben distorsionar la competencia y deben fomentar la neutralidad tecnológica.
  - Sería conveniente que las actuaciones de las AAPP prevean la existencia de capacidad excedentaria de infraestructura civil que permita el acceso a dichas infraestructuras por otros operadores.

# El papel de las Administraciones Públicas (2)

- Las AAPP como promotoras de comunicaciones electrónicas:
  - Dos áreas de actividad:
    - Promover el despliegue de NGA en zonas donde no es previsible en el mediano plazo.
    - Promover la extensión del despliegue donde es poco probable que se desarrollen estas infraestructuras sin ayudas públicas.
  - No parece necesaria la participación de las AAPP como operadoras (explotadoras de redes o prestadoras de servicios). Se recomienda:
    - Limitar sus actuaciones donde no sea previsible la iniciativa privada.
    - Focalizar su actuación en el siguiente orden:
      - Limitarse a la construcción de infraestructura pasiva.
      - Si existe falta de interés de los operadores, pueden construir redes activas, gestionadas por operadores presentes en el mercado.
      - Sólo si no acude ningún operador, evaluar la gestión por un operador público.
    - El gestor debe asumir obligaciones de neutralidad, transparencia y no discriminación.
  - Se analizará si proponer al Gobierno que apruebe una norma sectorial de telecomunicaciones que imponga la obligación, en determinadas condiciones, de dar acceso a infraestructuras existentes (agua, energía, etc.).

**CMT: Resolución por la que se aprueba la definición y el análisis del mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija y el mercado de acceso de banda ancha al por mayor, la designación de operador con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la CE**

Enero 2009

## Mercado 4: Definición del mercado relevante y operador con PSM

- Se propone definir el mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija como el conjunto de infraestructuras que permiten al operador establecer un canal de transmisión hasta el usuario final, incluyendo los servicios mayoristas de desagregación del par de cobre pero excluyendo la desagregación de la fibra.
- La dimensión geográfica es el [territorio nacional](#).
- Se identifica a TESAUI como operador con PSM en el mercado de referencia.

# Obligaciones a imponer

- Servicios mayoristas de acceso completamente desagregado y compartido al bucle de abonado.
- Acceso a los recursos asociados de la infraestructura de obra civil de TESAU.
- Servicio mayorista de acceso de banda ancha hasta 30 Mbit/s.

# Acceso al bucle de abonado (1)

- **Obligación de proporcionar los servicios mayoristas de acceso completamente desagregado y compartido al bucle de abonado a todos los operadores, a precios regulados.**
  - Atender a las solicitudes razonables de acceso a recursos específicos de sus redes y a su utilización.
  - Ofrecer el servicio de acceso al bucle a precios orientados a costes.
  - Separar sus cuentas para sus actividades relacionadas con el acceso desagregado al bucle de abonado.

# Acceso al bucle de abonado (2)

- **Obligación de transparencia:**

- TESAU está obligada a la publicación de una Oferta de Referencia para la prestación de los servicios de acceso al bucle de abonado suficientemente desglosada para garantizar que no se exija pagar por recursos que no sean necesarios para el servicio requerido
- Obligación relativa al suministro de información respecto a la transformación de la red :
  - “TESAU deberá suministrar a los operadores alternativos que utilizan los servicios mayoristas de referencia y a la CMT con **al menos seis meses de antelación** información suficiente y de carácter detallado sobre los cambios previstos en la arquitectura y propiedades de su red de acceso incluidos los que, aun no afectando directamente a la prestación del servicio de referencia supongan un cambio potencial o real sobre la oferta de servicios minoristas.”
  - “En cuanto a la posibilidad de cierre de centrales, TESAU estará obligada a mantener el suministro de todos los servicios de acceso desagregado en una central OBA determinada, [...] durante un periodo mínimo de garantía de 5 años desde la comunicación, a la CMT y los operadores que hacen uso del acceso desagregado, de su voluntad de cesar la prestación de los servicios en la ubicación de la misma. Dicha comunicación, no podrá llevarse a cabo hasta que más del 25% de los clientes en la cobertura de la central se conecten por medios alternativos a la red de pares de cobre, y necesariamente deberá concretar la fecha prevista de clausura de la central.”

- **Obligación de no discriminación**

# Acceso a la infraestructura de obra civil

- **Obligación de proporcionar acceso a los recursos asociados de infraestructuras de obra civil, a precios regulados.**
  - Ofrecer el acceso a las infraestructuras de obra civil a precios orientados en función de los costes de producción a los operadores que así lo soliciten
  - TESAU deberá separar sus cuentas en relación con las actividades relacionadas con el acceso a la infraestructura de obra civil.
- **Obligación de transparencia en las condiciones de acceso a las infraestructuras de obra civil**
  - TESAU está obligada a la publicación de una Oferta de Referencia para la prestación de los servicios mayoristas de acceso a las infraestructuras de obra civil suficientemente desglosada para garantizar que no se exija pagar por recursos que no sean necesarios para el servicio requerido
  - Provisión de información relativa a las infraestructuras de obra civil: TESAU deberá informar a la CMT y a los operadores sobre sus planes de despliegue de FTTH, manteniendo actualizada dicha información con al menos seis meses de antelación sobre la fecha de operación.
- **Obligación de no discriminación en las condiciones de acceso.**

# Servicio mayorista de acceso de banda ancha hasta 30 Mbit/s (1)

- **Obligación de proporcionar los servicios mayoristas de acceso de banda ancha (con velocidad nominal hasta 30 Mbit/s, independientemente de la tecnología) a todos los operadores.**
  - Atender a las solicitudes razonables de acceso a recursos específicos de sus redes y a su utilización.
  - Ofrecer los servicios de acceso mayorista de banda ancha a precios orientados en función de los costes de producción.
  - Separar sus cuentas en relación con las actividades de acceso mayorista de banda ancha.
  - Comunicación a la CMT de los precios y condiciones aplicables a los servicios minoristas de banda ancha y sus modificaciones, incluyendo a clientes finales del Grupo Telefónica, así como el desglose de los precios en el caso de paquetes.
  - Comunicación a la CMT de los nuevos servicios así como de la modificación de las condiciones de prestación aplicables a los servicios minoristas de banda ancha con suficiente antelación (3 meses).

# Servicio mayorista de acceso de banda ancha hasta 30 Mbit/s (2)

- **Obligación de transparencia en la prestación de los servicios mayoristas de banda ancha**
  - Publicación de una Oferta de Referencia para la prestación de los servicios mayoristas de banda ancha suficientemente desglosada para garantizar que no se exija pagar por recursos que no sean necesarios para el servicio requerido.
- **Obligación de no discriminación en las condiciones de los servicios mayoristas de acceso de banda ancha**
  - Obligación de no discriminación en las condiciones de acceso
  - Obligación de comunicación a la CMT de parámetros de calidad respecto a la provisión de los servicios de referencia.

# CMT: Obligaciones simétricas de acceso a los operadores en relación con las redes de fibra que desplieguen en el interior de los edificios

Febrero 2009

# Ámbito de aplicación

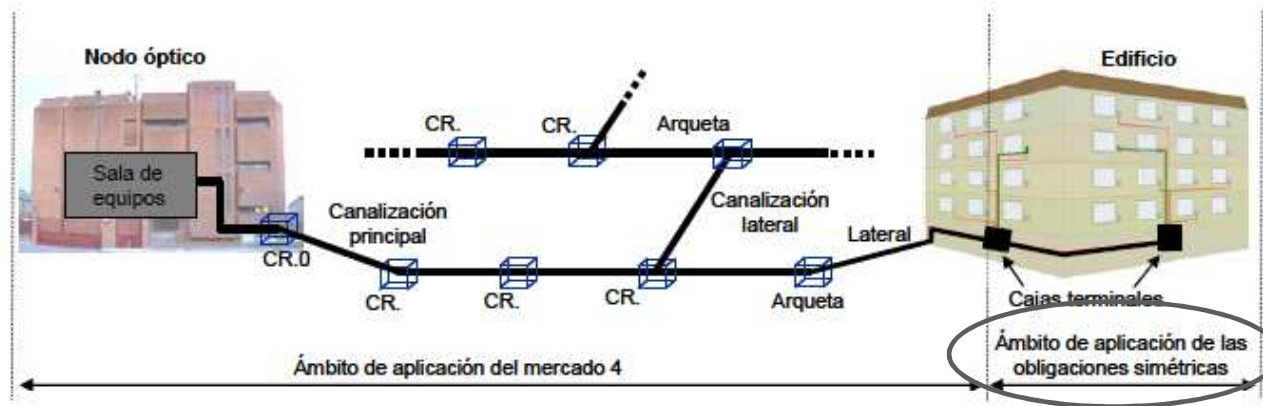
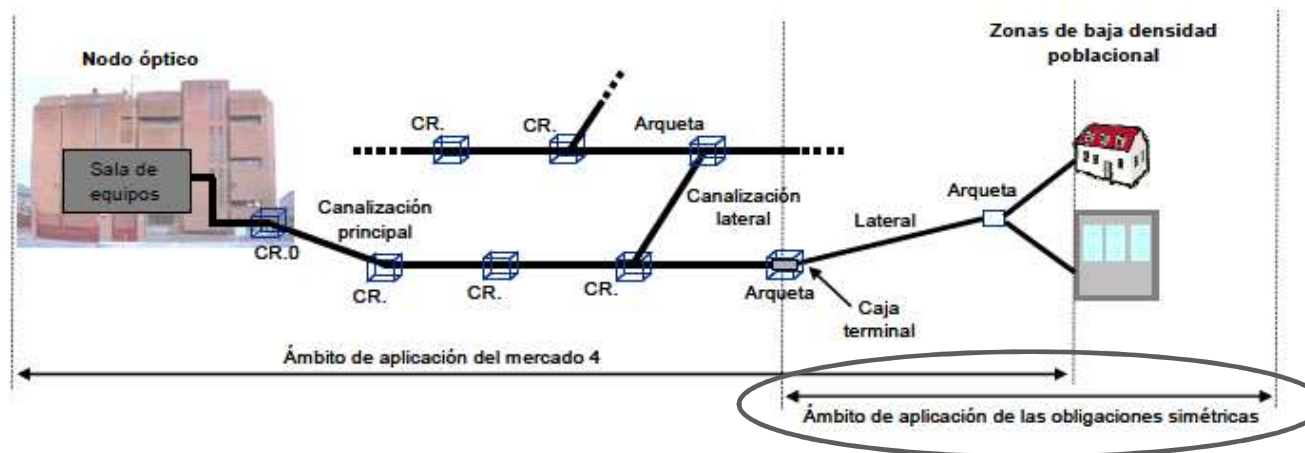


Figura 1. Ubicación del punto de compartición en el edificio.



# Obligaciones

- Proporcionar acceso a los recursos de red emplazados en el interior o proximidad de los edificios.
  - El operador que sea el primero en efectuar la instalación de equipos o cableado óptico en el interior de los edificios deberá atender solicitudes razonables de acceso.
  - El operador afectado deberá garantizar que resulta factible la compartición de los elementos de red emplazados, y que ésta puede acometerse en un plazo razonable. Asimismo, deberá evitar la implantación de soluciones cuya posterior compartición o adaptación requiera unos costes desproporcionados.
- Ofrecer acceso a precios razonables (no pueden ser una barrera a la entrada).
- Transparencia en las condiciones de acceso.
  - Los primeros operadores que tomen la iniciativa en el proceso de cableado óptico en los edificios deben poner a disposición de terceros la información necesaria para que éstos puedan planificar sus solicitudes de acceso basándose en decisiones técnicas y comerciales eficientes

# CE: Recomendación de la Comisión Europea Sobre la Regulación de Acceso a Redes de Nueva Generación (NGA)

Segundo Borrador

---

Junio 2009

# Recomendaciones

- Tienen en cuenta los acuerdos entre empresas para invertir.
- Señala que se debe mantener un enfoque consistente, aunque se mantienen las revisiones de mercados periódicas.

## **Mercado 4**

Promoción de la competencia en infraestructuras y obligaciones de acceso.

Se debe evaluar la disponibilidad de capacidad, demanda y costes.

## **Mercado 5**

Acceso a servicios mayoristas si persiste el PSM.

# Mercado 4: Regulación del Acceso

- Acceso a la infraestructura civil del operador con PSM:
  - Evaluar la disponibilidad de infraestructura para permitir a otros operadores desplegar redes NGA.
  - Evaluar demanda y costes.
  - Disponer el **acceso de otros operadores orientado a costes**.
  - Según el marco legal del Estado Miembro lo permita, **fomentar u obligar a instalar capacidad suficiente** para otros operadores.
- Recomendaciones específicas para FTTH y FTTN:

FTTH

- Acceso al segmento final
- Acceso desagregado al bucle de fibra

FTTN

- Acceso al segmento final
- Acceso desagregado al sub-bucle de cobre

# Recomendaciones para FTTx

## FTTH:

- Acceso al segmento final :
  - Determinar la ubicación del punto de distribución.
  - Acceso **orientado a costes**. Elaborar oferta de referencia.
  - Fomentar u obligar a desplegar líneas múltiples.
- Acceso desagregado:
  - Determinar el punto más apropiado para el acceso.
  - Complementar con otras medidas (co-ubicación).
  - Complementar la oferta de referencia de LLU.
  - Acceso **orientado a costes. Excepciones**:
    - El operador con SMP ha invertido conjuntamente con un operador de la competencia y
    - Han desplegado líneas múltiples, y
    - El proyecto de co-inversión no es exclusivo, se debe dar oportunidad a otras empresas de participar, y
    - Todos los inversores gozan de las mismas condiciones de acceso a la infraestructura que el operador con SMP.
    - En estos casos se debe realizar pruebas de estrechamiento de márgenes.
  - Si se encuentra una conducta coordinada, se determinará el precio orientado a costes.

## FTTN:

- Evaluar la demanda por sub-bucles de cobre y los costes.
- **Obligación de atender a peticiones razonables** para acceso desagregado al bucle de cobre.
- Complementar la oferta de referencia de desagregación del bucle.

# Mercado 5: Acceso Mayorista

- Si el regulador encuentra que la desagregación del bucle de fibra resultará en competencia efectiva en el mercado *downstream*, normalmente no debería imponer ninguna obligación de acceso mayorista.
- Si existe PSM en el Mercado 5, se deben mantener o modificar las medidas de acceso.
- Precios **orientados a costes**. Hay **excepciones**:
  - Cuando el operador con PSM ha desplegado FTTH con múltiples líneas y ha dado acceso a por lo menos un competidor en el mercado *downstream*.
  - Cuando el operador con PSM ha desplegado FTTH en conjunto con un competidor en el mercado *downstream*.
- Si los precios no están orientados a costes, las NRA deben evaluar si existe estrechamiento de márgenes..
- El regulador debe analizar si deben aplicarse precios orientados a costes en el caso de separación funcional y otras formas de separación que garanticen la equivalencia de insumos.

# CE: Directrices Comunitarias para la Aplicación de las Normas sobre Ayudas Estatales al Despliegue Rápido de Redes de Banda Ancha

Septiembre 2009

## Directrices Comunitarias para la Aplicación de las Normas sobre Ayudas Estatales al Despliegue Rápido de Redes de Banda Ancha

**Condiciones para que sea ayuda estatal**

**Art. 87(1) Tratado**

- La medida debe concederse con fondos estatales.
- Debe otorgar una ventaja económica a las empresas.
- Tiene que ser selectiva y falsear o amenazar con falsear la competencia.
- Tiene que afectar el comercio intracomunitario.

**No es ayuda estatal** si:

- El capital puesto por el Estado, directa o indirectamente, a disposición de una empresa en circunstancias corresponden a las condiciones normales del mercado.
- Es un servicio de interés económico general (SIEG).

**• Es ayuda estatal** si:

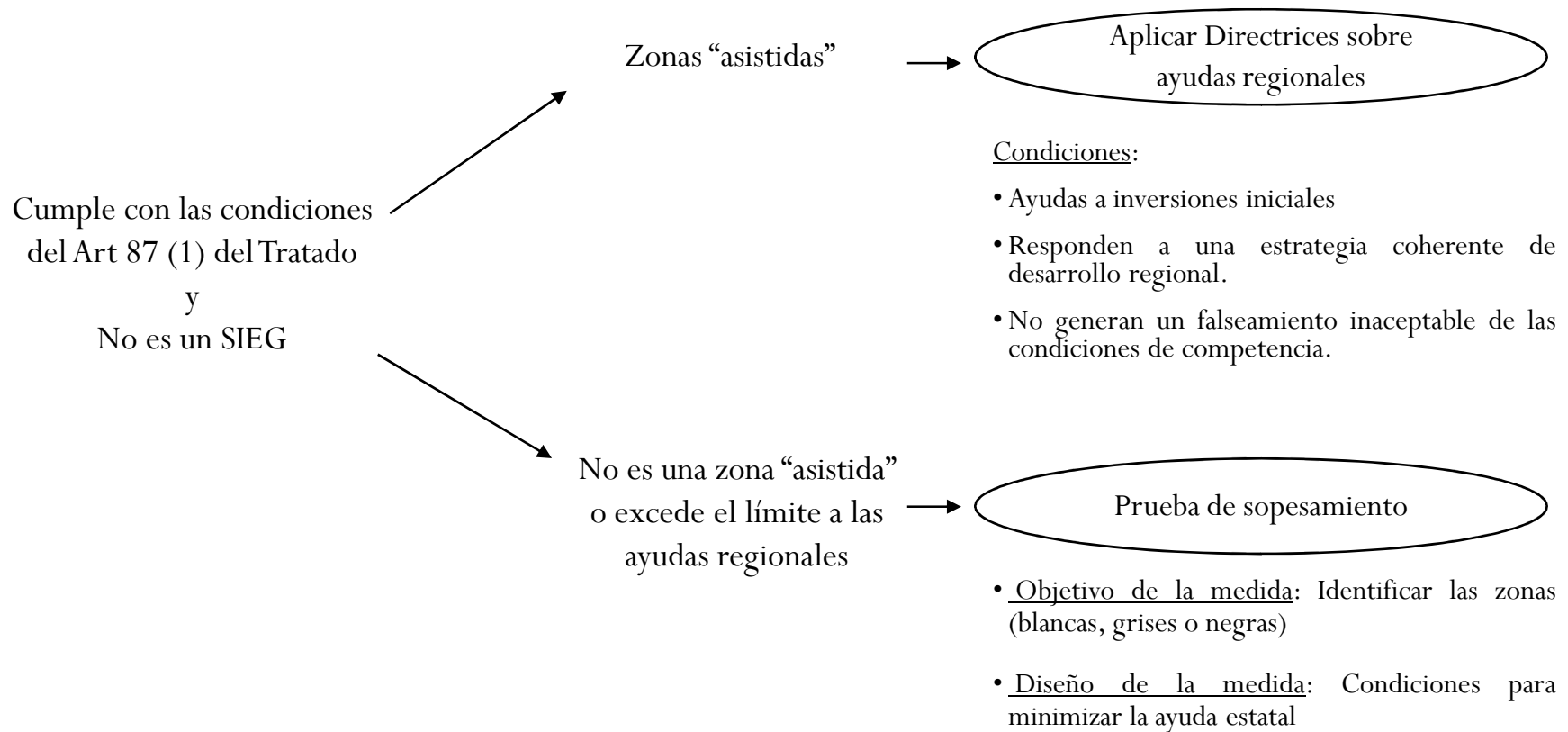
- Las aportaciones de capital no ofrecen suficientes perspectivas de rentabilidad, ni siquiera a largo plazo.

## Directrices Comunitarias para la Aplicación de las Normas sobre Ayudas Estatales al Despliegue Rápido de Redes de Banda Ancha

**Servicios de Interés Económico General:  
Criterios Altmark**

- Al beneficiario se le debe haber encomendado formalmente la prestación y ejecución de un SIEG, con obligaciones claramente definidas.
- Los parámetros para el cálculo de la compensación deben establecerse previamente de forma objetiva y transparente para evitar que ésta confiera una ventaja económica respecto a las empresas competidoras.
- La compensación no puede superar el nivel necesario para cubrir total o parcialmente los gastos ocasionados por la ejecución de un SIEG.
- Cuando no se elija el beneficiario mediante un procedimiento de contratación pública, el nivel de compensación debe calcularse sobre la base de una análisis de costes de una empresa media bien gestionada.

## Evaluación de Compatibilidad



# Prueba de Sopesamiento: Objetivo de la Medida

## Identificación de zonas blancas, grises y negras

### Zonas blancas:

- La banda ancha no está disponible actualmente ni está previsto que los inversores privados la desplieguen en un futuro próximo (3 años).
- Los esfuerzos de inversión de los inversores privados deberán garantizar que en el plazo de tres años se logre al menos un avance significativo y que la inversión prevista se complete posteriormente en un plazo razonable de tiempo.

### Zonas grises:

- Zonas donde sólo existe un operador de banda ancha.

### Zonas negras:

- Zonas en las que existen al menos dos o más proveedores de redes de banda ancha.

# Prueba de Sopesamiento: Diseño de la Medida

## Condiciones para minimizar la ayuda estatal

- Mapa detallado y análisis de la cobertura.
- Procedimiento de licitación abierta.
- Oferta más ventajosa económicamente.
- Neutralidad tecnológica.
- Utilización de infraestructuras existentes.
- Acceso mayorista: Deberá ofrecerse como mínimo por un período de 7 años.
- Análisis comparativo de precios: los precios mayoristas deberán basarse en los precios mayoristas regulados imperantes en zonas comparables más competitivas del país o la Comunidad (no pueden ser inferiores a los precios fijados por la ANR para la misma zona).
- Cláusula de devolución que evite a compensación excesiva: Se deberá incluir una cláusula de devolución de pagos en el contrato en caso la demanda crezca por encima de los niveles previstos (esto no se solicitará en proyectos muy pequeños con principios de contratación sencillos).

## Análisis para las redes NGA

### **No es ayuda** estatal:

- Facilitar el proceso de adquisición de servidumbres de paso o exigir que los operadores de red coordinen sus obras de ingeniería civil y/o compartan parte de su infraestructura.
- Decretar que en toda nueva construcción y/o edificios deberá instalarse conexión de fibra.
- Emprender obras de ingeniería civil para permitir y acelerar e despliegue por parte de los operadores. Estas obras no deben ser para un sector o ramo específico.
- Adoptar medidas para ofrecer acceso equitativo y no discriminatorio a postes o compartir conducciones de propiedad de servicios públicos o de operadores existentes.

### **•Sí es ayuda** estatal:

- Si cumple con las condiciones del Art 87 (1) del Tratado.

## Evaluación de las zonas blancas, negras y grises para redes NGA

### Zonas blancas

- No hay redes de NGA.
- No es probable que operadores privados construyan estas redes y sean plenamente operativas en 3 años.

### Zonas grises

- Sólo existe o se va a desplegar en 3 años una red NGA y ningún otro operador tiene previsto el despliegue en 3 años.

### Zonas negras

- Existe más de una red de NGA o va a desplegarse en los próximos 3 años.

## Evaluación de compatibilidad para redes NGA

- Se realiza la prueba de sopesamiento.
- Se aplican condiciones adicionales para el caso de redes NGA.

**Excepción:** zonas blancas que también son zonas blancas en el caso de banda ancha clásica.

- Condiciones:

- Suministrar a terceros acceso mayorista efectivo durante 7 años como mínimo. Incluye el derecho de uso de conducciones o distribuidores en la calle para que los terceros tengan acceso a infraestructura pasiva.
- Los Estados miembros deberán consultar a las ANR las condiciones para el acceso mayorista a la red.
- Sea cual fuere el tipo de arquitectura de red NGA que se beneficie de ayuda estatal, deberá fomentar la desagregación total y efectiva y satisfacer todos los diferentes tipos de acceso a la red que puedan necesitar los operadores (la arquitectura de fibra múltiple permite una independencia total y propicia la competencia sostenible a largo plazo y es tecnológicamente neutra).