



DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

No. de publicación: 174/2026

Ciudad de México, martes 30 de junio de 2026

EDICION VESPERTINA

CONTENIDO

PODER EJECUTIVO

COMISION REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES

Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite la modificación a los Lineamientos para la identificación de líneas telefónicas móviles. 2

Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones emite el "Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y Tarifas de Interconexión Resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029". 9

COMISION NACIONAL ANTIMONOPOLIO

Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026-2030. 86

PODER EJECUTIVO

COMISION REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES

ACUERDO mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite la modificación a los Lineamientos para la identificación de líneas telefónicas móviles.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Transformación Digital.- Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.- Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DE LA COMISIÓN REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA Y EMITE LA MODIFICACIÓN A LOS LINEAMIENTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS TELEFÓNICAS MÓVILES.

Con fundamento en los artículos 28, párrafo décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 8, 10, fracción I, 11, 12, 25, 103 y 164, fracción III de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como 2, 5, primer párrafo, 14, 15, 16, fracciones I, III y XIII del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 28, párrafo décimo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo "Constitución") establece que el Ejecutivo Federal, a través de la dependencia encargada de elaborar y conducir las políticas de telecomunicaciones y radiodifusión, garantizará el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes;

Que el 16 de julio de 2025 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo "DOF") el *"Decreto por el que se expide la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión y se abroga la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión"* (en lo sucesivo "Ley");

Que el artículo 7 de la Ley establece que la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "Comisión"), es un órgano administrativo desconcentrado de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones, con independencia técnica, operativa y de gestión, cuyo objeto es garantizar el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, en los términos que fija la Constitución, dicha Ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables;

Que el artículo 8 de la Ley señala que la Comisión tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, la comunicación vía satélite, los servicios espaciales y sus aplicaciones, la sostenibilidad espacial, las redes públicas de telecomunicaciones, servicios de infraestructura pasiva y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del despliegue y del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales;

Que el artículo 10, fracción I de la Ley, prevé atribuciones de la Comisión para emitir las disposiciones administrativas de carácter general, necesarias para regular las telecomunicaciones y radiodifusión, incluyendo ordenamientos técnicos en materia de telecomunicaciones, radiodifusión, comunicación vía satélite, recursos orbitales, sostenibilidad espacial, radiocomunicaciones espaciales; y demás disposiciones para el cumplimiento de dicha Ley;

Que el artículo 11 de la Ley dispone que el Pleno es el órgano máximo de gobierno y decisión de la Comisión, integrado por cinco Personas Comisionadas con voz y voto, incluida la Persona Comisionada Presidenta;

Que conforme a lo establecido en los artículos 103 y 164, fracción III y Trigésimo Transitorio de la Ley, los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones que presten el servicio móvil y las comercializadoras, respectivamente, deberán activar y mantener activo el servicio de aquellas líneas que estén asociadas a usuarios que hayan presentado una identificación oficial, conforme a los lineamientos que para tal efecto emita la Comisión;

Que en cumplimiento a lo anterior, el 8 de diciembre de 2025 se aprobó por unanimidad en la Quinta Sesión Extraordinaria del Pleno, mediante Acuerdo P/CRT/EXT/08122025/144 el *“Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles”* (en lo sucesivo *“Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles”*), mismo que fue publicado en el DOF el 9 de diciembre de 2025;

Que a través de diversas manifestaciones formuladas por proveedores del servicio de telefonía móvil con referencia a los Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles, se planteó a esta Comisión la viabilidad de: i) incorporar la solicitud de prueba de vida en el proceso de vinculación en modalidad presencial, a efecto de corroborar que la persona que solicita dicho proceso, corresponda efectivamente a la persona Titular de la identificación presentada; y ii) permitir que las personas morales y entes públicos puedan llevar a cabo la vinculación mediante la modalidad remota;

Que aunado a lo anterior, la Comisión ha identificado la necesidad de robustecer diversos elementos contenidos en los Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles relacionados con los procesos de vinculación, desvinculación y consulta de líneas telefónicas móviles, entre los que se destacan la inclusión de nuevos medios de identificación para personas físicas de nacionalidad extranjera y la eliminación del límite al número de intentos para llevar a cabo la desvinculación de líneas telefónicas móviles;

Que el 25 de noviembre de 2025, se publicó en el DOF, el *“Decreto por el que se expide el Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones”* (en lo sucesivo *“Reglamento Interior”*), que tiene por objeto establecer la organización y funcionamiento de la Comisión, así como determinar la estructura y atribuciones que corresponde ejercer a cada una de sus Unidades Administrativas;

Que el artículo 42, fracción III del Reglamento Interior, señala que la Dirección General de Política Regulatoria tiene entre sus atribuciones la de elaborar, en coordinación con las Direcciones Generales competentes, y someter para la aprobación del Pleno de la Comisión, las disposiciones administrativas de carácter general, necesarias para regular las telecomunicaciones y radiodifusión; así como el artículo 30 fracción XI del Reglamento Interior, que señala que las Unidades Administrativas de la Comisión podrán someter, por conducto de la Secretaría Técnica a consideración del Pleno los proyectos de lineamientos, criterios o cualquier otra disposición administrativa, así como sus modificaciones, que sean asuntos de su competencia;

Que el artículo 30 de la Ley señala que, para la emisión y modificación de reglas, lineamientos y otras disposiciones administrativas, así como en cualquier caso que determine el Pleno, la Comisión deberá realizar consultas públicas bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, y que para tales fines la Comisión contará con un espacio dentro del portal de Internet destinado específicamente a publicar y mantener actualizados los procesos de consultas públicas, asimismo, este artículo dispone que podrán no ser sometidas a consulta pública las reglas, lineamientos y otras disposiciones administrativas, cuya publicidad pudiera comprometer los efectos que se pretende resolver;

Que el 23 de octubre de 2025, se aprobó el *“Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos para realizar consultas públicas de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones”* (en lo sucesivo *“Lineamientos de Consulta Pública”*), mismos que fueron publicados en el DOF el 28 de octubre de 2025, y entraron en vigor al día siguiente de su publicación, estableciendo así las bases y el procedimiento para sustanciar los procesos de participación ciudadana y transparencia en la emisión y modificación de reglas, lineamientos y otras disposiciones administrativas;

Que el artículo 10 de los Lineamientos de Consulta Pública, establecen que no serán sujetas a Consultas Públicas Regulatorias Ex Ante, las Propuestas Regulatorias que se actualicen en alguno de los siguientes supuestos: I. Que su publicidad pueda comprometer los efectos que la Comisión pretenda lograr, o; II. Se pretenda atender o prevenir una situación de emergencia que pudiera afectar el bienestar de la población, el funcionamiento de los servicios o el orden público;

Que el artículo 20 de los Lineamientos de Consulta Pública, establece que cuando una Propuesta Regulatoria se ubique en alguno de los supuestos de exención del procedimiento de Consulta Pública, la Unidad Administrativa competente será la responsable de elaborar la justificación de exención y someterla a consideración del Pleno acompañando, en su caso, la documentación que la fundamente; asimismo, dispone

que el Acuerdo del Pleno mediante el cual se determina que una Propuesta Regulatoria está exenta de Consulta Pública, deberá publicarse en el Portal al momento en que la Regulación se publique en el Medio de Difusión Oficial;

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de los Lineamientos de Consulta Pública, se considera procedente la emisión de la presente modificación, sin que medie una Consulta Pública, esto es así, ya que su publicidad podría comprometer los efectos que se pretenden lograr; ya que aplazar la publicación del presente Acuerdo traería como consecuencia la deshabilitación simultánea de las líneas telefónicas móviles que no hayan sido vinculadas a un Titular al 30 de junio de 2026, conforme al artículo Transitorio Sexto de los Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles, con un potencial impacto adverso en la operatividad de las redes de telecomunicaciones por la sobrecarga en la señalización en el plano de control de las redes.

Por lo anterior, el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones emite el siguiente:

ACUERDO

Primero.- Se aprueba y emite la modificación a los "Lineamientos para la identificación de líneas telefónicas móviles", en los términos del Anexo Único del presente Acuerdo.

Segundo.- Publíquese el presente Acuerdo y su Anexo Único en el Diario Oficial de la Federación y en el Portal de Internet de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

Comisionada Presidenta, **Norma Solano Rodríguez.-** Firmado electrónicamente.- Comisionados: **Ledénika Mackensie Méndez González, María de las Mercedes Olivares Tresgallo, Adán Salazar Garibay, Tania Villa Trápala.-** Firmado electrónicamente.

El presente Acuerdo fue aprobado por unanimidad en la Décima Séptima Sesión Extraordinaria del Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, celebrada el 25 de junio de 2026, mediante Acuerdo P/CRT/EXT/25062026/084.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafo décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 11, 19, fracción IV, 20, fracción I y 24 de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 2, 17, 19 y 20 del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

ANEXO ÚNICO

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DE LA COMISIÓN REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA Y EMITE LA MODIFICACIÓN A LOS "LINEAMIENTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS TELEFÓNICAS MÓVILES".

Único. Se **MODIFICAN** las fracciones XXXI y XXXII del artículo 2; el tercer párrafo del artículo 12; el segundo párrafo del artículo 16; la fracción II y último párrafo del artículo 20; el primer párrafo del artículo 30; la fracción V del artículo 31, y el nombre y contenido del Anexo A, ahora denominado "Aviso de presentación de reporte de fallas de las Plataformas de Gestión y Consulta de Líneas Telefónicas Móviles"; se **SUPRIMEN** las fracciones I a IV del artículo 30 y se **ADICIONA** la fracción III al artículo 20 y las fracciones IV BIS y IV TER al artículo 31, para quedar como sigue:

Artículo 2. ...

I. a XXX. ...

XXXI. Titular: Persona física mayor de edad o persona moral a cuyo nombre se encuentra Vinculada una o más Líneas Telefónicas Móviles, sin que necesariamente sea el Usuario de la Línea Telefónica Móvil;

XXXII. Usuario: Persona física mayor de edad que hace uso de una o más Líneas Telefónicas Móviles, sin que necesariamente sea el Titular de la Línea Telefónica Móvil;

XXXIII y XXXIV. ...

...

Artículo 12. ...

...

El proceso de Vinculación se podrá realizar de manera presencial, o a elección de las personas, vía remota, mediante la Plataforma de Gestión de Líneas Telefónicas Móviles.

Artículo 16. ...

En el caso de Entes Públicos y personas morales el proceso de Vinculación se podrá realizar de manera presencial o de manera remota, los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil habilitarán los mecanismos necesarios para la recepción y validación previa de la documentación que acredite la personalidad y facultades del representante legal de la persona moral o Ente Público.

Artículo 20. ...**I. ...****II. CURP para extranjeros, o****III. Tarjetas de visitante o residente que contengan CURP, expedidas por el Instituto Nacional de Migración.**

Para Vincular Líneas Telefónicas Móviles de personas físicas de nacionalidad extranjera, los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil únicamente registrarán nombre, país de origen, número de pasaporte o, en su caso, CURP para extranjeros, el número telefónico asociado y el resultado de la Validación de Identidad.

Artículo 30. Para la Desvinculación en modalidad presencial, los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil deberán brindar el acompañamiento a los Titulares o Usuarios para que realicen el procedimiento previsto en el artículo 31 de los presentes Lineamientos.

I. a IV. Se suprimen.**Artículo 31. ...****I. a IV. ...****IV BIS.** Permitir visualizar únicamente los últimos cuatro dígitos de las Líneas Telefónicas Móviles Vinculadas a una persona;**IV TER.** Abstenerse de requerir la captura del número telefónico completo, la validación mediante claves de un solo uso, o cualquier otro requisito que obstaculice la Desvinculación;**V.** Permitir hasta tres intentos consecutivos para realizar la Desvinculación de una misma Línea Telefónica Móvil. En caso de rechazo, no se tendrá como realizada la Desvinculación, y se enviará una notificación al Titular o Usuario a través de la Plataforma de Gestión de Líneas Telefónicas Móviles, para indicar que debe esperar quince minutos para volver a intentar la Desvinculación de la Línea Telefónica Móvil;**VI. a VIII. ...****TRANSITORIOS**

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. La Deshabilitación de los servicios de las Líneas Telefónicas Móviles que no se encuentren Vinculadas a un Titular, conforme a lo dispuesto en el Artículo Sexto Transitorio del *“Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles”*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2025, se realizará en un plazo no mayor a 72 horas posteriores a la fecha señalada en el siguiente calendario:

Último dígito de la Línea Telefónica Móvil	Calendarización
0	15 de agosto de 2026
1	31 de agosto de 2026
2	15 de septiembre de 2026
3	30 de septiembre de 2026
4	15 de octubre de 2026
5	31 de octubre de 2026
6	15 de noviembre de 2026
7	30 de noviembre de 2026
8	15 de diciembre de 2026
9	31 de diciembre de 2026

Los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil deberán informar mediante notificación por SMS a todas sus Líneas Telefónicas Móviles que se encuentren habilitadas y no Vinculadas a un Titular, dos veces por semana mientras no se realice su Vinculación, y diariamente en los siete días previos al vencimiento del plazo previsto en el calendario.

La notificación a que hace referencia el párrafo que antecede contendrá la siguiente leyenda:

**“Por disposición oficial, la fecha límite para vincular tu línea es hasta el DD-MM-AAAA.
Vincula tu línea en [enlace]”**

Donde:

- **DD-MM-AAAA:** Se deberá colocar el último día que se tiene para realizar la Vinculación de Líneas Telefónicas Móviles, de conformidad con lo dispuesto en el calendario.
- **Enlace:** Se deberá colocar el enlace a la Plataforma de Gestión de Proveedor de Servicio de Telefonía Móvil.

Vencido el plazo previsto en el calendario, los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil deberán informar vía SMS, que los servicios de la Línea Telefónica Móvil serán deshabilitados dentro de las siguientes 72 horas.

La notificación a que hace referencia el párrafo que antecede contendrá la siguiente leyenda:

**“La fecha límite para vincular tu línea ha vencido y sera suspendida en las
proximas 72 horas. Vincula tu línea en [enlace]”**

Donde:

- **Enlace:** Se deberá colocar el enlace a la Plataforma de Gestión de Proveedor de Servicio de Telefonía Móvil.

TERCERO. Los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil que inicien operaciones con posterioridad a la entrada en vigor de los presentes Lineamientos, previo al inicio efectivo de las mismas, deberán notificar a través de la Ventanilla Electrónica, los enlaces electrónicos tanto de la Plataforma de Gestión de Líneas Telefónicas Móviles como de la Plataforma de Consulta de Líneas Telefónicas Móviles, con la finalidad de que la Comisión lo publique en su portal de Internet.

CUARTO. En un plazo de treinta días naturales contados a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo, los Proveedores del Servicio de Telefonía Móvil deberán realizar las adecuaciones necesarias en las Plataformas de Gestión de Líneas Telefónicas Móviles, a efecto de dar cumplimiento a los presentes Lineamientos.

ANEXO A

Aviso de presentación de reporte de fallas de las Plataformas de Gestión y Consulta de Líneas Telefónicas Móviles
Unidad Administrativa Responsable: Dirección General de Supervisión del Cumplimiento
Medio de presentación: Electrónico (mediante Ventanilla Electrónica)

COMISIÓN REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO

Av. Insurgentes Sur No. 1143, Col. Nochebuena,
 Demarcación Territorial Benito Juárez,
 C.P. 03720, Ciudad de México, México.
 Tel. 55-5015-4000
<https://www.gob.mx/crt>

Fecha:	dd/mm/aaaa	Hora:	00:00 hrs.
SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL			
Datos generales*			
Tipo de informe (Inicial/Actualización):			
Nombre del Proveedor del Servicio de Telefonía Móvil:			
Folio electrónico de la concesión o autorización del Proveedor del Servicio de Telefonía Móvil (en caso de ser más de uno estos deberán separarse por comas):			
SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DE LA FALLA			
Descripción de la falla:			
Identificación del sistema inoperante:			
Ubicación del sistema inoperante (en caso de ser aplicable):			
Causa que lo originó:			
Tiempo estimado para la resolución de la falla:			
Acciones que se llevarán a cabo para subsanar la falla:			
Estatus:			
Datos de la persona representante o apoderada legal o Titular de la concesión y/o autorización.			

- ☐ Declaro, bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en esta solicitud son verdaderos. Asimismo declaro, bajo protesta de decir verdad, y apercibido de las penas en que incurren las personas que declaran con falsedad ante una autoridad distinta de la judicial, en los términos de lo dispuesto por el artículo 247, fracción I, del Código Penal Federal, que la información contenida en el presente formato es correcta y concuerda con los documentos que se anexan a la misma, y quedo enterado de los términos, condiciones y plazos de este procedimiento por lo que no tengo duda alguna y estoy conforme con ello.

Nombre y firma del interesado o Representante Legal

AVISO DE PRIVACIDAD

La Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, con domicilio en Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, demarcación territorial Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México, utilizará sus datos personales recabados para:

- Identificar a las personas físicas o morales que con motivo de su interés particular presentan información para llevar a cabo un trámite.
- Notificar y contactar a los Interesados en su caso.

El Aviso de Privacidad Integral puede sufrir modificaciones, cambios o actualizaciones derivadas de nuevos requerimientos legales o por otras causas. Nos comprometemos a mantenerlo informado sobre los cambios que pueda sufrir el presente aviso de privacidad, en el apartado denominado Avisos de Privacidad.

Para mayor información acerca del tratamiento y de los derechos que puede hacer valer, usted puede acceder al aviso de privacidad integral a través de la página de internet [Aviso de Privacidad Integral DGSC VF.pdf](#), o bien, de manera presencial, en nuestras instalaciones, en el Módulo de Atención de la Unidad de Transparencia.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

- Antes de llenar los formatos, lea completa y cuidadosamente el instructivo.
- La información contenida en el formato deberá ser inteligible.
- Cancele con una línea los renglones no utilizados.
- En caso de registrar más de una falla la sección 2 del presente formato deberá ser llenado tantas veces como sea necesario.
- Llenar los campos de acuerdo a lo siguiente:

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: Indicar con número el día, mes y año (DD/MM/AAAA), en el que se reporta.

Hora: Indicar con número, la hora y minuto en que se registró la falla en la notación de 24 horas (HH:MM).

Tipo de informe: Indicar si es el informe inicial o si es una actualización.

Nombre del Proveedor del Servicio de Telefonía Móvil: Indicar el nombre o la razón social.

Folio electrónico de la concesión o autorización: Indicar el folio electrónico de la concesión o autorización.

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DE LA FALLA

Descripción de la falla: Indicar de manera concisa la falla.

Identificación del sistema inoperante: Indicar si la falla es aplicable a la Plataforma de Gestión de Líneas Telefónicas Móviles y/o a la Plataforma de Consulta de Líneas Telefónicas Móviles.

Ubicación del sistema inoperante (en caso de ser aplicable): Indicar las coordenadas geográficas (latitud, longitud) en decimal, con 5 dígitos decimales.

Causa que la originó: Describir de manera concisa.

Tiempo estimado para la resolución de la falla: Indicar con número las horas y minutos estimados.

Acciones que se llevarán a cabo para subsanar la falla: Indicar las acciones que se han ejecutado.

Estatus: Indicar si se encuentra en proceso de recuperación o si ya fue concluido.

Datos de la persona representante, apoderada legal o Titular del Proveedor del Servicio de

Datos de la persona representante, apoderada legal o Titular del Proveedor del Servicio de Telefonía Móvil: Indicar el nombre y apellido.

PLAZOS DE RESPUESTA

El cumplimiento de la obligación es una actualización de información que no requiere respuesta por parte de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

El plazo con que cuenta la CRT para efectuar a los interesados la prevención ante la falta de información o requisitos del trámite es de 10 (diez) días hábiles siguientes a la presentación del trámite.

En caso de prevención, el plazo con que cuenta el interesado para subsanar la información o documentación faltante o errónea será de 5 (cinco) días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que el interesado haya desahogado la prevención, la CRT desechará el trámite.

FUNDAMENTO JURÍDICO

- Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LMTR). Artículos 103 y 164, fracción III, de la LMTR y Trigésimo transitorio del Decreto por el que se expide la LMTR y se abroga la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
- Lineamientos para la Identificación de Líneas Telefónicas Móviles.

INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplica.

ACUERDO mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones emite el “Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y Tarifas de Interconexión Resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029”.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Transformación Digital.- Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.- Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DE LA COMISIÓN REGULADORA DE TELECOMUNICACIONES EMITE EL “ACUERDO DE CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y TARIFAS DE INTERCONEXIÓN RESULTADO DE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE COSTOS DE INTERCONEXIÓN APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2027 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2029”.

Con fundamento en los artículos 6, apartado B, fracción II, 28, párrafo décimo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 3, fracción XXXVII, 7, 8, 10, fracciones I, XIV y XV, 11, 12, fracciones I y III, 109, párrafo segundo, fracción VI, 110, 111, 112, 116, 118 y 122 de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 2, 5 fracción I, inciso d), numeral 3, 14, 15, 16, fracciones I, III y XIII, y 43, fracción XV, del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, y

Considerando

Que de conformidad con el artículo 6, Apartado B, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, “Constitución”), las telecomunicaciones y, por ende, los servicios de interconexión, son servicios públicos de interés general que imponen al Estado la obligación de garantizar que operen bajo estrictas condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias;

Que el artículo 28, párrafo décimo sexto, de la Constitución, establece que el Ejecutivo Federal, a través de la dependencia encargada de elaborar y conducir las políticas de telecomunicaciones y radiodifusión, garantizará el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes;

Que el 16 de julio de 2025, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, “DOF”) el “Decreto por el que se expide la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión y se abroga la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión” (en lo sucesivo, “Ley”);

Que el artículo 7 de la Ley establece que la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “Comisión”), es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones, con independencia técnica, operativa y de gestión, que actuará con imparcialidad para dictar resoluciones, cuyo objeto es garantizar el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, en los términos que fija la Constitución, dicha Ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables;

Que el artículo 8 de la Ley dispone que la Comisión tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, la comunicación vía satélite, los servicios espaciales y sus aplicaciones, la sostenibilidad espacial, las redes públicas de telecomunicaciones, servicios de infraestructura pasiva y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del despliegue y el acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales;

Que el artículo 10, fracción I de la Ley, prevé las atribuciones de la Comisión para emitir disposiciones administrativas de carácter general necesarias para regular las telecomunicaciones y la radiodifusión, incluyendo la emisión de lineamientos y demás disposiciones para el cumplimiento de dicha Ley;

Que el artículo 10, fracciones XIV y XV de la Ley, establece que corresponde a la Comisión emitir disposiciones, lineamientos o resoluciones en materia de interoperabilidad e interconexión, a efecto de garantizar el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión; así como establecer las tarifas y condiciones de interconexión, y resolver en los casos en que no estén establecidas por la Comisión, cuando no se logren convenir entre particulares, conforme a la presente Ley;

Que el artículo 11 de la Ley, dispone que el Pleno es el órgano máximo de gobierno y decisión de la Comisión, integrado por cinco Personas Comisionadas con voz y voto, incluida la Persona Comisionada Presidenta;

Que el artículo 109, párrafo segundo de la Ley, establece que le corresponde a la Comisión la elaboración, actualización y administración de los planes técnicos fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tasación, sincronización e interconexión, entre otros, a los que deberán sujetarse los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones. Asimismo, conforme a la fracción VI del referido artículo, entre otros objetivos se establece la definición de las condiciones técnicas mínimas necesarias para que la interoperabilidad e interconexión de las redes de telecomunicaciones se dé, de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad que determine la Comisión;

Que el artículo 111 de la Ley, dispone que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deberán observar las condiciones técnicas mínimas de interconexión que establezca la Comisión, así como las tarifas a que se refiere el artículo 116 de la misma Ley, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias, las establecidas en los planes técnicos fundamentales y demás normas y metodologías aplicables que, en su caso, emita la Comisión;

Que el artículo 112 de la Ley, establece que los servicios de interconexión, son los siguientes:

- I. Conducción de tráfico, que incluye su originación y terminación, así como llamadas y servicios de mensajes cortos;
- II. Enlaces de Transmisión;
- III. Puertos de acceso;
- IV. Señalización;
- V. Tránsito;
- VI. Coubicación;
- VII. Compartición de infraestructura;
- VIII. Auxiliares conexos, y
- IX. Facturación y Cobranza.

Que la prestación de los mencionados servicios, así como las condiciones técnicas aplicables deben sujetarse al criterio de que los mismos permitan un intercambio eficiente de tráfico entre redes públicas de telecomunicaciones en condiciones equitativas y que permitan el establecimiento de las bases para una competencia efectiva;

Que el artículo 116 de la Ley, dispone que la Comisión establecerá las tarifas asociadas a servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las características de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia;

Asimismo, se establece que las tarifas que determine la Comisión con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestiónamiento de red, el volumen de tráfico u otras que determine la Comisión;

Que el artículo 118 de la Ley, establece que la prestación de todos los servicios de interconexión señalados en el artículo 112 de dicha Ley será obligatoria para el Agente Económico Preponderante o con poder sustancial, y los señalados en las fracciones I a IV del mismo artículo serán obligatorios para el resto de los concesionarios;

Que el artículo 122 de la Ley, establece la obligación de la Comisión de publicar en el DOF, en el primer semestre del año previo, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de las metodologías de costos que haya emitido, mismas que serán de observancia obligatoria y estarán vigentes durante el periodo que determine la Comisión, pudiendo ser anual o multianual;

Que el 6 de marzo de 2014, el Pleno del extinto Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "Instituto") aprobó la *"RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA AL GRUPO DE INTERÉS ECONÓMICO DEL QUE FORMAN PARTE AMÉRICA MÓVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., RADIOMÓVIL DIPSA, S.A.B. DE C. V., GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V., Y GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V., COMO AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES Y LE IMPONE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE AFECTE LA COMPETENCIA Y LA LIBRE CONCURRENCIA"*, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 (en lo sucesivo, "Resolución AEP");

Que en la Resolución AEP se emitieron, entre otros, el Anexo 1 "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE, EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES" (en lo sucesivo, "Anexo 1") y el Anexo 2 "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES FIJOS." (en lo sucesivo, "Anexo 2");

Que el 27 de febrero de 2017, el Pleno del extinto Instituto aprobó la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE RESOLUCIÓN DE FECHA 6 DE MARZO DE 2014, APROBADA MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/060314/76”*, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119 (en lo sucesivo, “Primera Resolución Bienal”);

Que la Primera Resolución Bienal contiene, entre otros, el Anexo 1 en el que se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, primer párrafo, incisos 5), 13), 30), 31) y último párrafo, QUINTA, SEXTA, OCTAVA, UNDÉCIMA, DUODÉCIMA, DECIMOQUINTA, primer párrafo, DECIMOSEXTA, VIGÉSIMA PRIMERA, VIGÉSIMA TERCERA, VIGÉSIMA QUINTA, VIGÉSIMA SÉPTIMA, TRIGÉSIMA SEGUNDA, CUADRAGÉSIMA PRIMERA, QUINCUAGÉSIMA, QUINCUAGÉSIMA QUINTA, QUINCUAGÉSIMA NOVENA, SEXAGÉSIMA, SEXAGÉSIMA PRIMERA, SEXAGÉSIMA SEGUNDA, SEXAGÉSIMA CUARTA y SEXAGÉSIMA QUINTA; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 8.1), 12.1), 19.1), 19.2), 22.1), 22.2) y 22.3), VIGÉSIMA TERCERA BIS, SEPTUAGÉSIMA SÉPTIMA, SEPTUAGÉSIMA OCTAVA y SEPTUAGÉSIMA NOVENA, y se **SUPRIMEN** las medidas TERCERA, incisos 3), 10), 11), 12), 18) y 29) y SEXAGÉSIMA TERCERA, todas ellas del Anexo 1 de la Resolución AEP;

Asimismo, contiene el Anexo 2 mediante el cual se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, primer párrafo, incisos 5), 9), 22), 23), 24), 30), 31), y último párrafo, CUARTA, QUINTA, SEXTA, OCTAVA, UNDÉCIMA, DUODÉCIMA, DECIMOTERCERA, DECIMOQUINTA, DECIMOSEXTA, DECIMOSÉPTIMA, DECIMOCTAVA, DECIMONOVENA, VIGÉSIMA, VIGÉSIMA SEGUNDA, VIGÉSIMA TERCERA primer párrafo, VIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA QUINTA, TRIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA SÉPTIMA, TRIGÉSIMA OCTAVA, TRIGÉSIMA NOVENA, CUADRAGÉSIMA PRIMERA, CUADRAGÉSIMA SEGUNDA, CUADRAGÉSIMA TERCERA, CUADRAGÉSIMA CUARTA, QUINCUAGÉSIMA TERCERA y SEXAGÉSIMA; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 3.1), 11.1), 12.1), 19.1), 19.2), 20.1), 20.2) y 24.1), SÉPTIMA, segundo párrafo, SEXAGÉSIMA CUARTA, SEXAGÉSIMA QUINTA, SEXAGÉSIMA SEXTA, SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, SEXAGÉSIMA OCTAVA, SEXAGÉSIMA NOVENA, SEPTUAGÉSIMA y SEPTUAGÉSIMA PRIMERA, y se **SUPRIME** la medida TERCERA, incisos 3), 13), 14), 15), 18), 19) y 29) todas ellas del Anexo 2 de la Resolución AEP;

Que el 2 de diciembre de 2020, el Pleno del extinto Instituto aprobó la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE ACUERDOS P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/270217/119”*, mediante Resolución P/IFT/021220/488 (en lo sucesivo, “Segunda Resolución Bienal”);

Que la Segunda Resolución Bienal contiene, entre otros, el Anexo 1 en el que se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 24) y 32) del primer párrafo; SEXTA, primer párrafo; SÉPTIMA, primer párrafo; UNDÉCIMA, segundo párrafo, incisos a) y c) de la fracción I, tercer, cuarto y actuales quinto y séptimo párrafos; DUODÉCIMA; DECIMOQUINTA, segundo párrafo; DECIMOSEXTA, incisos h) e i) del párrafo segundo, tercer, cuarto y actuales quinto y séptimo párrafos; DECIMONOVENA; VIGÉSIMA SÉPTIMA, segundo párrafo; VIGÉSIMA NOVENA, primer párrafo; TRIGÉSIMA SEGUNDA; TRIGÉSIMA QUINTA, primer párrafo; TRIGÉSIMA SEXTA; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, primer párrafo; TRIGÉSIMA NOVENA, segundo y tercer párrafos; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, primer y segundo párrafos; CUADRAGÉSIMA TERCERA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA CUARTA, tercer párrafo; CUADRAGÉSIMA NOVENA, fracción II del segundo párrafo; QUINCUAGÉSIMA NOVENA; SEXAGÉSIMA SEGUNDA, cuarto párrafo; SEXAGÉSIMA CUARTA, tercer párrafo; SEXAGÉSIMA QUINTA, primer, segundo, tercero, noveno y décimo párrafos; SEXAGÉSIMA OCTAVA, primer párrafo; SEPTUAGÉSIMA TERCERA; SEPTUAGÉSIMA CUARTA, primer párrafo; SEPTUAGÉSIMA SÉPTIMA, fracción II del primer párrafo; SEPTUAGÉSIMA OCTAVA, segundo párrafo; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, inciso 3.1) del primer párrafo; SEXTA, segundo párrafo; SÉPTIMA, segundo párrafo; NOVENA BIS; UNDÉCIMA, quinto y se recorren los párrafos subsecuentes, y noveno párrafos; DECIMOSEXTA, inciso j) del párrafo segundo, quinto párrafo y se recorren los párrafos subsecuentes; DECIMOSEXTA BIS; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, segundo párrafo y se recorre el párrafo subsecuente; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA BIS; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA TER; SEXAGÉSIMA SEGUNDA, incisos i) y ii) del cuarto párrafo; SEXAGÉSIMA CUARTA, quinto párrafo; SEXAGÉSIMA QUINTA BIS; SEXAGÉSIMA QUINTATER; SEXAGÉSIMA QUINTA QUÁTER; SEXAGÉSIMA QUINTA QUINQUES; SEXAGÉSIMA QUINTA SEXIES; SEPTUAGÉSIMA CUARTA, segundo párrafo y se recorre el párrafo subsecuente; SEPTUAGÉSIMA OCTAVA, cuarto y quinto párrafos; OCTOGÉSIMA; y se **SUPRIMEN** las medidas CUARTA; QUINTA; OCTAVA; UNDÉCIMA, actual sexto párrafo; DECIMOSÉPTIMA; DECIMOCTAVA; TRIGÉSIMA TERCERA; TRIGÉSIMA CUARTA; TRIGÉSIMA QUINTA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, segundo párrafo; CUADRAGÉSIMA; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA; CUADRAGÉSIMA CUARTA, primer y segundo párrafos; CUADRAGÉSIMA QUINTA; CUADRAGÉSIMA SEXTA; CUADRAGÉSIMA SÉPTIMA; CUADRAGÉSIMA OCTAVA; QUINCUAGÉSIMA; QUINCUAGÉSIMA

PRIMERA; QUINCUAGÉSIMA SEGUNDA; QUINCUAGÉSIMA CUARTA; QUINCUAGÉSIMA QUINTA; QUINCUAGÉSIMA SEXTA; QUINCUAGÉSIMA SÉPTIMA; QUINCUAGÉSIMA OCTAVA; SEXAGÉSIMA SEGUNDA, segundo párrafo; SEXAGÉSIMA OCTAVA, segundo y tercer párrafos; SEPTUAGÉSIMA NOVENA; todas ellas del Anexo 1 de la Resolución AEP, así como de sus modificaciones, adiciones y supresiones previstas en la Primera Resolución Bial;

Asimismo, contiene el Anexo 2 mediante el cual se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 25) y 32) del primer párrafo; SEXTA; SÉPTIMA, primer párrafo; DUODÉCIMA, incisos a) y c) de la fracción I del segundo párrafo, tercer, cuarto y actuales quinto y séptimo párrafos; DECIMOCUARTA, primer párrafo; DECIMOQUINTA, primer, segundo y tercer párrafos; DECIMOSEXTA, tercer, quinto y octavo párrafos; DECIMOSÉPTIMA, primer párrafo; VIGÉSIMA, primer y cuarto párrafos; VIGÉSIMA TERCERA, segundo párrafo; VIGÉSIMA SEXTA; VIGÉSIMA NOVENA, primer párrafo; TRIGÉSIMA; TRIGÉSIMA PRIMERA, primer párrafo; TRIGÉSIMA TERCERA, segundo y tercer párrafos; TRIGÉSIMA CUARTA; TRIGÉSIMA QUINTA, segundo y tercer párrafos; TRIGÉSIMA SEXTA; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, incisos h) e i) del segundo párrafo, tercer, cuarto y los actuales quinto y séptimo párrafos; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA, primer, segundo, tercer, noveno y décimo párrafos; CUADRAGÉSIMA TERCERA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA CUARTA; CUADRAGÉSIMA QUINTA, tercer párrafo; QUINCUAGÉSIMA QUINTA, primer párrafo; SEXAGÉSIMA; SEXAGÉSIMA PRIMERA, primer párrafo; SEXAGÉSIMA SEXTA, fracción II del primer párrafo; SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, quinto párrafo; SEPTUAGÉSIMA PRIMERA, tercer párrafo; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, inciso 3.2) del primer párrafo; DUODÉCIMA, quinto párrafo y se recorren párrafos los subsecuentes, y noveno párrafo; DECIMOCUARTA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA PRIMERA BIS; TRIGÉSIMA QUINTA, quinto y sexto párrafos; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, tercer, cuarto, quinto y sexto párrafos; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, incisos j) y k) del segundo párrafo, quinto párrafo y se recorren los párrafos subsecuentes; CUADRAGÉSIMA PRIMERA BIS; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA BIS; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA TER; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA QUÁTER; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA QUINQUES; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA SEXIES; CUADRAGÉSIMA TERCERA, tercer párrafo; SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, sexto párrafo y SEPTUAGÉSIMA, fracción V del segundo párrafo, y se **SUPRIMEN** las medidas CUARTA; OCTAVA; DÉCIMA; DUODÉCIMA, actual sexto párrafo; DECIMOTERCERA; DECIMOSEXTA, primer, segundo, cuarto, sexto, séptimo, noveno, décimo y undécimo párrafos; DECIMOSÉPTIMA, segundo, cuarto, quinto y sexto párrafos; DECIMOCTAVA; DECIMONOVENA; VIGÉSIMA, segundo y quinto párrafos; VIGÉSIMA SÉPTIMA; VIGÉSIMA OCTAVA; VIGÉSIMA NOVENA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA PRIMERA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA OCTAVA; CUADRAGÉSIMA; CUADRAGÉSIMA TERCERA, segundo párrafo; CUADRAGÉSIMA QUINTA, primer y segundo párrafos; CUADRAGÉSIMA SEXTA; CUADRAGÉSIMA OCTAVA; CUADRAGÉSIMA NOVENA; QUINCUAGÉSIMA; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA; QUINCUAGÉSIMA SEGUNDA; QUINCUAGÉSIMA TERCERA; QUINCUAGÉSIMA QUINTA, segundo y tercer párrafos; SEXAGÉSIMA CUARTA; SEXAGÉSIMA OCTAVA y SEPTUAGÉSIMA; todas ellas del Anexo 2 de la Resolución AEP, así como de sus modificaciones, adiciones y supresiones previstas en la Primera Resolución Bial;

Que el 30 de octubre de 2024, el Pleno del extinto Instituto aprobó la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE ACUERDOS P/IFT/EXT/060314/76, P/IFT/EXT/270217/119 Y P/IFT/021220/488”*, mediante Resolución P/IFT/301024/428 (en lo sucesivo, “Tercera Resolución Bial”);

La Tercera Resolución Bial contiene, entre otros, el Anexo 1 en el que se **MODIFICAN** las medidas VIGÉSIMA TERCERA; CUADRAGÉSIMA NOVENA, cuarto párrafo; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA BIS, actuales tercer y cuarto párrafos; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA TER, primer párrafo; SEXAGÉSIMA CUARTA, tercer párrafo; SEXAGÉSIMA QUINTA SEXIES, segundo párrafo; se **ADICIONAN** las medidas CUADRAGÉSIMA NOVENA, quinto párrafo; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA BIS, tercer párrafo y se recorren los párrafos subsecuentes; SEXAGÉSIMA QUINTA, decimotercero y decimocuarto párrafos; OCTOGÉSIMA PRIMERA; OCTOGÉSIMA SEGUNDA; OCTOGÉSIMA TERCERA; OCTOGÉSIMA CUARTA; OCTOGÉSIMA QUINTA, y OCTOGÉSIMA SEXTA; y se **SUPRIMEN** las medidas CUADRAGÉSIMA NOVENA, primer, segundo y tercer párrafos, y QUINCUAGÉSIMA PRIMERA BIS, segundo párrafo; todas ellas del Anexo 1 de la Resolución AEP, así como de sus modificaciones, adiciones y supresiones previstas en la Primera Resolución Bial y la Segunda Resolución Bial;

Asimismo, contiene el Anexo 2 mediante el cual se **MODIFICAN** las medidas DECIMOQUINTA, primer y segundo párrafos; TRIGÉSIMA PRIMERA BIS, primer párrafo; TRIGÉSIMA QUINTA, primer y quinto párrafos; TRIGÉSIMA NOVENA, primer y actual segundo párrafos; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, décimo párrafo; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA SEXIES, segundo párrafo; SEXAGÉSIMA; y se **ADICIONAN** las medidas TRIGÉSIMA NOVENA, segundo párrafo y se recorre el subsecuente, cuarto con incisos i) y ii), quinto y sexto párrafos; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, onceavo párrafo; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA, decimotercero y decimocuarto párrafos; CUADRAGÉSIMA TERCERA, segundo párrafo y se recorre el subsecuente;

CUADRAGÉSIMA CUARTA, segundo párrafo; SEXAGÉSIMA, segundo párrafo; SEPTUAGÉSIMA SEGUNDA y SEPTUAGÉSIMA TERCERA; todas ellas del Anexo 2 que forma parte integrante de la Resolución AEP, así como de sus modificaciones, adiciones y supresiones previstas en la Primera Resolución Bienal y la Segunda Resolución Bienal;

Que el 25 de noviembre de 2025 se publicó en el DOF el *"Decreto por el que se expide el Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones"* (en lo sucesivo, "Reglamento Interior"), que tiene por objeto establecer la organización y funcionamiento de la Comisión, así como determinar la estructura y atribuciones que corresponde ejercer a cada una de sus Unidades Administrativas;

Que el artículo 43, fracción XV, del Reglamento Interior dispone que la Dirección General de Promoción de la Infraestructura e Implementación de Medidas Asimétricas, tiene como atribución someter para la aprobación del Pleno de la Comisión las condiciones técnicas mínimas y las tarifas de interconexión que hayan resultado de las metodologías de costos emitidas por la Comisión;

Que para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de la Ley, el Pleno de esta Comisión aprobó el 23 de octubre de 2025, el Acuerdo mediante el cual se emiten los Lineamientos para realizar Consultas Públicas de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, mismos que fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2025, y entraron en vigor al día siguiente de su publicación, estableciendo así las bases y el procedimiento para sustanciar los procesos de participación ciudadana y transparencia en la emisión y modificación de reglas, lineamientos y otras disposiciones administrativas;

Que en cumplimiento a lo anterior, el 21 de abril de 2026, mediante Acuerdo P/CRT/EXT/21042026/037 aprobado por unanimidad en la Décima Sesión Extraordinaria, el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones determinó someter a Consulta Pública por un plazo de 20 (veinte) días hábiles contados a partir del día siguiente al de su publicación en el Portal de Internet de la Comisión, la Propuesta Regulatoria denominada *"Acuerdo de condiciones técnicas mínimas y tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029"*, la cual se llevó a cabo del 27 de abril al 26 de mayo de 2026;

Durante el desarrollo de la Consulta Pública se recibieron un total de 11 participaciones en el Portal de la Comisión, de conformidad con el artículo 3, fracción XIII de los Lineamientos para realizar consultas públicas de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones. Dichas participaciones se centraron en los siguientes temas:

- I. Definiciones y acrónimos;
- II. Arquitectura, esquemas y puntos de interconexión;
- III. Señalización SIP, parámetros de sesión y códecs;
- IV. Trazabilidad, autenticación y mitigación de fraude;
- V. Intercambio de mensajes cortos;
- VI. Numeración corta;
- VII. Protocolo SMPP (*Short Message Peer-to-Peer*);
- VIII. Mensajería enriquecida;
- IX. Aspectos técnicos de la interconexión;
- X. Conciliación de tráfico, bloqueos y procedimientos de mediación;
- XI. Fax y DTMF;
- XII. Escala y estructuras operativas de los concesionarios en las tarifas de interconexión;
- XIII. Publicidad y periodicidad de las tarifas;
- XIV. Asimetría entre redes fijas y móviles;
- XV. Asimetría entre tarifas fijas;
- XVI. Participación de mercado;
- XVII. Costo de Capital Promedio Ponderado diferenciado para el AEP;
- XVIII. Inflación y tipo de cambio, y
- XIX. Cambio en la metodología empleada.

Que una vez concluido el periodo de la Consulta Pública, la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones remitió a la Dirección General de Promoción de la Infraestructura e Implementación de Medidas Asimétricas, la compilación de los comentarios, opiniones y aportaciones recibidas, a efecto de integrarlos, analizarlos y valorarlos de manera general en el Informe de Consideraciones, mismo que fue publicado en el Portal de Internet de la referida Comisión el 26 de junio del 2026. En ese sentido, los comentarios recibidos durante la Consulta Pública fueron analizados y, cuando así se consideró pertinente, incorporados, con el fin de consolidar el proyecto regulatorio denominado *“Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y Tarifas de Interconexión Resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029”*, para someterlo a aprobación del Pleno de la Comisión;

Por lo que este marco normativo faculta a la Comisión para determinar las condiciones técnicas mínimas y las tarifas de interconexión aplicables al periodo del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029.

Sobre las condiciones técnicas mínimas de interconexión.

Que los artículos 6º, apartado B, fracción II y 28 de la Constitución, así como los artículos 1 y 2 de la Ley, reconocen a las telecomunicaciones como servicios públicos de interés general y facultan al Estado para regularlas, promoverlas y supervisarlas, con el objetivo de garantizar su desarrollo eficiente, la prestación continua y de calidad de los servicios, así como la protección de los usuarios.

De igual manera, los artículos 109, 110 y 111 de la Ley facultan a la Comisión para establecer y administrar las condiciones técnicas mínimas de interconexión e interoperabilidad entre redes públicas de telecomunicaciones, así como para asegurar que los concesionarios interconecten sus redes conforme a dichas disposiciones. En ese sentido, en ejercicio de sus atribuciones, la Comisión debe adoptar las medidas regulatorias necesarias para garantizar una interconexión eficiente, preservando la calidad, seguridad, integridad y continuidad de los servicios, por lo que dichas disposiciones deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios, prevaleciendo los primeros.

En este sentido, para garantizar que el intercambio de mensajes cortos entre redes públicas de telecomunicaciones se realice bajo condiciones técnicas homogéneas, eficientes y previsibles, resulta necesario establecer las especificaciones técnicas mínimas aplicables a la infraestructura de transmisión, así como a los protocolos utilizados para dicho servicio. Así, considerar el uso de enlaces dedicados para la interconexión del servicio de mensajes cortos, es una medida necesaria para preservar la disponibilidad, continuidad e integridad del servicio.

Asimismo, el uso del protocolo SMPP versión 3.4 para el envío de mensajes cortos, permite asegurar la compatibilidad funcional entre las plataformas de los concesionarios y reduce la incertidumbre operativa respecto del procesamiento y aceptación de los mensajes cortos, sin exigir mecanismos adicionales de interoperabilidad. Con ello, se evita la imposición de mecanismos propietarios o requisitos técnicos adicionales que pudieran generar barreras de interoperabilidad, afectar el funcionamiento eficiente de las redes o introducir cargas desproporcionadas para los concesionarios, en beneficio de la calidad, continuidad y confiabilidad de los servicios que reciben los usuarios finales.

Sobre la metodología de costos para el establecimiento de tarifas asociadas a servicios de interconexión.

Los *“LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LA METODOLOGÍA DE COSTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE TARIFAS ASOCIADAS A SERVICIOS DE INTERCONEXIÓN”* (en lo sucesivo, “Lineamientos”), tienen por objeto establecer la metodología, así como elementos que aplicará la Comisión para analizar, actualizar y desarrollar los modelos de costos que servirán de base para la determinación de las tarifas correspondientes a los servicios de interconexión, en términos de lo señalado en el artículo 116 de la Ley.

Los Lineamientos atienden lo conducente para que la metodología de costos tome en cuenta las características de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado, y los demás elementos metodológicos que se plasmarán en los respectivos algoritmos y/o herramientas (modelos de costos) que determine la Comisión, para realizar los cálculos de los que resulten para que las tarifas sean transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas.

A nivel internacional, existe consenso sobre la efectividad de las tarifas de interconexión mediante modelos de costos para alcanzar resultados eficientes¹. Para ello, estas herramientas tienen el propósito de simular las condiciones que permitan una asignación eficiente de los recursos, toda vez que las tarifas de los bienes y servicios se orientan al costo de producir los mismos, y las empresas realizan esfuerzos para reducir costos de producción.

¹Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones. <https://www.itu.int/pub/D-PREF-TRH.1-2011/es> <https://www.itu.int/itudoc/itu-d/indicato/81478-es.pdf>

Asimismo, la literatura económica señala que las tarifas de los servicios a los usuarios finales están directamente relacionadas con los costos de los insumos que se emplean en su producción, de tal forma que una mayor tarifa de los insumos se traduce en mayores tarifas de los bienes o servicios finales; de esta forma menores tarifas de interconexión promueven una estructura tarifaria más eficiente con menores tarifas que incentiven el crecimiento de la demanda del servicio.

Con base en estos principios, las directrices para establecer la metodología de costos constituyen una política regulatoria que permite habilitar la acción de la Comisión para el desarrollo eficiente de los concesionarios, ya que todos los participantes del mercado acceden a un elemento básico como lo es la interconexión, sin que ninguno obtenga ventajas extraordinarias en la prestación de dicho servicio.

En consecuencia, la metodología para establecer las tarifas asociadas a servicios de interconexión que señalan los Lineamientos permitirá a la Comisión, seleccionar los elementos metodológicos específicos relacionados con: el tipo de modelación, los estándares de costos, la metodología de anualización, el diseño de red, el uso de tecnologías, la escala de las concesionarias, la metodología del costo de capital y cualquier otro que se describa en los Lineamientos.

Esto brindará el marco metodológico que la Comisión deberá observar y plasmar en los respectivos algoritmos y/o herramientas que ésta determine (modelos de costos) para realizar los cálculos de los que resulten las tarifas asociadas a servicios de interconexión.

Para los servicios de interconexión se aplicarán los elementos metodológicos previstos en los Lineamientos para analizar, actualizar y desarrollar los modelos de costos que servirán de base para la determinación de las tarifas correspondientes a los servicios de interconexión, en los siguientes términos.

Es importante mencionar también que los artículos 19 y 21 de los Lineamientos señalan los mecanismos para que los modelos de costos cuenten con un documento metodológico en el que se expliquen, de forma general, los principios y la metodología aplicados en su elaboración. En consecuencia, los modelos de costos y su documento metodológico se inscribirán en el Registro Público de Concesiones y estarán disponibles en el Portal de Internet de la Comisión.

Sobre la asimetría tarifaria.

En lo relativo a la asimetría tarifaria, se resalta el contenido del artículo 116 de la Ley:

***“Artículo 116.** La Comisión establecerá las tarifas asociadas a servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las características de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.*

Las tarifas que determine la Comisión con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestiónamiento de red, el volumen de tráfico u otras que determine la Comisión.

[...]

La autoridad en materia de libre competencia y concurrencia al determinar si un Agente Económico Preponderante ya no cuenta con dicho carácter, determinará si dicho agente cuenta con poder sustancial en el mercado relevante de los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión. En caso de que el agente cuente con poder sustancial en el mercado referido, la autoridad en materia de libre competencia y concurrencia resolverá si le fija una tarifa asimétrica, previo dictamen técnico de la Comisión, conforme a la metodología prevista en este artículo.

Quando la autoridad en materia de libre competencia y concurrencia determine que existen condiciones de competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones, la Comisión podrá determinar los criterios conforme a los cuales los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, fijas y móviles deberán celebrar acuerdos de compensación recíproca de tráfico.”

[Énfasis añadido]

Por una parte, se destaca del artículo 116 de la Ley en el que se señala que las tarifas asociadas a servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones, con base en la metodología de costos, tomará en cuenta las características de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.

Por lo que las tarifas que determine la Comisión con base en dicha metodología, deben ser transparentes, razonables y, en este caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestiónamiento de red, el volumen de tráfico u otros.

Esta posibilidad de asimetría se reconoce en el artículo 11 de los Lineamientos, se considera que, en caso de que las tarifas que se determinen sean asimétricas, las concesionarias hipotéticas podrán basarse en la escala de operación representativa del Agente Económico Preponderante (en lo sucesivo "AEP"), el agente con poder sustancial de mercado regulado con tarifas asimétricas y/o una o varias concesionarias alternativas del mercado.

En este caso, resulta procedente implementar una asimetría tarifaria que tome en cuenta las características de las redes a ser interconectadas y la participación de mercado. Para ello, resulta relevante reconocer la existencia de la figura jurídica del AEP, la cual se determina en razón de su participación nacional en la prestación de los servicios de telecomunicaciones a cualquiera que cuente, directa o indirectamente, con una participación nacional mayor al cincuenta por ciento, medido este porcentaje, ya sea por el número de usuarios, suscriptores audiencia, el tráfico en sus redes o por la capacidad utilizada de las misma.

Mediante la Resolución AEP, la Primera Resolución Bienal, la Segunda Resolución Bienal y la Tercera Resolución Bienal se disponen un conjunto de medidas asimétricas vigentes aplicables a éste, destacando lo relativo a la Medida QUINCUAGÉSIMA NOVENA del Anexo 1 y la Medida TRIGÉSIMA SEXTA del Anexo 2 donde se señala que las tarifas aplicables a los servicios de interconexión que cobrará el AEP, serán determinadas con base en un modelo de costos elaborado de conformidad con la metodología de costos, considerando la obligatoriedad de la prestación de los servicios.

En este caso, una asimetría que debe ser tomada en cuenta en la construcción de los modelos es la propia existencia de un AEP, toda vez que éste cuenta con ventajas asociadas con su participación de mercado y su posición como operador histórico, con lo cual se justifica una modelación diferenciada para dicho agente que permita reconocer su escala representativa en los modelos de costos.

Asimismo, para efectos de la determinación de la tarifa aplicable por servicios de terminación y tránsito en las redes fijas y móviles del AEP, se desarrolla un modelo de costos en el que se reconocen y se incorporan diversas variables como la participación de mercado y características técnicas que reflejan las ventajas en costos con las que cuenta el mencionado agente.

Debe señalarse que, el establecer las tarifas de interconexión con base en un modelo de costos, permite acceder a un insumo ofrecido por el AEP y necesario para el resto de los concesionarios a niveles que permitan alcanzar el objetivo de incentivar mercados eficientes a fin de lograr el bienestar del consumidor. En este sentido, considerando un concesionario hipotético eficiente y las características representativas del AEP, es previsible que la tarifa de interconexión que se determine continúe teniendo un impacto positivo en el bienestar del consumidor a través de mejores precios y mayor calidad en los servicios de telecomunicaciones.

Por otra parte, es importante destacar que del contenido del artículo 116 de la Ley que esta modelación diferenciada no solamente reconoce de manera exclusiva al AEP, ya que debe reconocerse también la posible figura de agente con poder sustancial de mercado que sea determinado por la autoridad en materia de libre competencia y concurrencia. Particularmente, en el caso de que dicha autoridad resuelva si le debe fijar una tarifa asimétrica, previo dictamen técnico de la Comisión, conforme a la metodología prevista.

En este tenor, para la determinación de tarifas asimétricas, podrá considerarse la distinción que la propia Ley da al AEP y/o aquel con poder sustancial de mercado. Lo anterior, siendo además consistente y razonable con lo que puede observarse desde lo señalado en el artículo 118 de dicha Ley, donde existe una diferenciación explícita a estos agentes:

"Artículo 118. La prestación de todos los servicios de interconexión señalados en el artículo 112 de esta Ley, será obligatoria para el Agente Económico Preponderante o con poder sustancial, y los señalados en las fracciones I a IV de dicho artículo serán obligatorios para el resto de los concesionarios.

En el caso de los convenios de interconexión que deberán firmar los Agentes Económicos Preponderantes, deberán contener lo dispuesto en el artículo 117 de esta Ley y demás disposiciones y resoluciones aplicables a dichos agentes."

No obstante, es importante considerar que, a la fecha de la emisión del presente acuerdo, la autoridad en materia de libre competencia y concurrencia no ha determinado la existencia de algún agente con poder sustancial en el mercado relevante relacionado con los servicios de interconexión. Por lo que se descarta su escala de operación como concesionario hipotético representativo para los modelos de costos y, por ende, una estimación tarifaria asimétrica en este caso.

Para el resto de los concesionarios alternativos que no encuadren en los supuestos anteriores, es necesario que los modelos de costos puedan reconocer una estimación de su participación, tomando en cuenta para la selección de su escala de representación, una participación estimada de los agentes relevantes para el cálculo de costos.

Es así que para reflejar las asimetrías presentes en la industria de telecomunicaciones en México, y toda vez que por la naturaleza del AEP, así como su carácter en el mercado como operador histórico, la participación correspondiente a los concesionarios de telecomunicaciones competidores debe tomar en cuenta este hecho por lo que para su medición en reflejo del operador hipotético que los represente considerará las características de estos operadores conforme a lo desarrollado en estas condiciones.

En este contexto, es importante mencionar que, además de las asimetrías antes señaladas, no se identifican elementos objetivos con base en los cuales se pueda señalar que los concesionarios que no cuentan con el carácter de AEP se encuentren en desventaja uno con respecto al otro o que no puedan competir en igualdad de circunstancias entre sí.

En este sentido, el modelar las escalas de operación de cada uno de los operadores existentes conlleva a que determinados operadores que no tengan diferencias objetivas con otros sean remunerados con tarifas de interconexión más altas, lo que generaría incentivos para que sigan existiendo operadores ineficientes con costos elevados, y que en última instancia se trasladen esas ineficiencias a los consumidores, por lo que con base en el lineamiento 11 de los Lineamientos se determinará una concesionaria hipotética para representar a las concesionarias alternativas al AEP la cual se basará en la escala de operación representativa de concesionarias alternativas del mercado, conforme a lo desarrollado en estas condiciones.

En suma, dado que en este caso, por la propia existencia del AEP relacionada a su participación de mercado y la regulación específica que recaen en esta figura se justifica y es razonable la determinación de tarifas asimétricas aplicables a este agente, por lo que en la modelación de los operadores representativos en los modelos de costos se permitirá una concesionaria hipotética basada en la escala de operación representativa del AEP y otra concesionaria hipotética la cual se basará en la escala de operación representativa de concesionarias alternativas del mercado.

En consecuencia, se identifican características asimétricas que sustentan la elección de elementos metodológicos para el fundamento del concesionario hipotético eficiente representativo y el reconocimiento de la asimetría tarifaria en los servicios de interconexión, lo que permitirá asegurar que las tarifas de interconexión sean una herramienta que contribuya al desarrollo de un mercado eficiente, permitiendo que los modelos de costos que desarrolle la Comisión sean flexibles y dinámicos al contexto regulatorio específico basado en concesionarios hipotéticos eficientes representativos tanto del AEP como de las concesionarias alternativas del mercado a través de un concesionario hipotético eficiente.

Sobre la vigencia de las tarifas para un periodo regulatorio.

Que el artículo 122 de la Ley señala que la Comisión publicará en el DOF, en el primer semestre del año previo, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de las metodologías de costos que haya emitido, mismas que serán de observancia obligatoria y estarán vigentes durante el periodo que determine la Comisión, pudiendo ser anual o multianual.

“Artículo 122. La Comisión publicará en el Diario Oficial de la Federación, en el primer semestre del año previo, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de las metodologías de costos que haya emitido, mismas que serán de observancia obligatoria y estarán vigentes durante el periodo que determine la Comisión, pudiendo ser anual o multianual.”

[Énfasis añadido]

En línea con ello, y con base en los elementos metodológicos que pueden ser seleccionables, los modelos de costos pueden realizar estimaciones de los servicios a largo plazo para dar certidumbre y seguridad respecto de las tarifas estimadas. Por ello, en la determinación de los costos por la prestación de los servicios de interconexión se consideran parámetros económicos como los costos de los insumos, la inflación, el tipo de cambio del año relevante, el Costo de Capital Promedio Ponderado (en lo sucesivo, “CCPP”), la participación de mercado, entre otros.

Por lo que es importante asegurar el alineamiento total entre el periodo histórico de los modelos y los parámetros de proyección que permitan un tratamiento homogéneo de las variables y certeza en el uso de los datos en un periodo de tiempo determinado.

Dicho criterio permite asegurar que la estimación tarifaria derivada de los modelos de costos cumpla con características de claridad con relación a su utilidad práctica, reflejando de manera adecuada los costos para la provisión de los servicios, que permitan reconocer la capacidad de previsión y explicación de los resultados obtenidos con el establecimiento de periodos tarifarios multianuales.

Sobre esta base, el horizonte seleccionado para la determinación de tarifas deberá asegurar que: i) se cuente con insumos históricos que aseguren la proyección de las tendencias proyectadas, y ii) suavizar (pero no eliminar) las fluctuaciones a corto plazo en el cambio de algunos parámetros. Con este fin, se considera razonable tomar un horizonte para la estimación de tarifas.

De esta manera, las estimaciones de los modelos de costos permitirán determinar las tarifas aplicables para los años 2027, 2028 y 2029. En línea con ello, se destaca el contenido de los artículos 16, 17 y 18 de los Lineamientos, con relación a la información y actualización de los modelos de costos.

En el caso concreto, la determinación de la demanda de los servicios, de los precios de los insumos empleados y del CCPP se ha realizado con la mejor información disponible al momento de desarrollar los modelos. Asimismo, al tratarse de un modelo prospectivo, se han utilizado pronósticos basados en el comportamiento observado en años anteriores para estimar los valores futuros. En este sentido, la demanda de los servicios considerada en el modelo de costos se ha determinado con base en el comportamiento histórico observado, de manera análoga a como los prestadores de servicios realizan sus propias proyecciones de demanda y, con base en ellas, planifican el incremento de la capacidad de sus redes.

Por lo que respecta a los precios de los insumos empleados en el modelo, éstos se encuentran expresados en precios reales de 2025. Asimismo, el modelo incorpora una proyección de la tendencia esperada de los costos reales de los elementos de red desplegados, la cual refleja razonablemente la evolución tecnológica y resulta compatible con el supuesto de eficiencia tecnológica.

Asimismo, en el modelo de costos aplicable para el período regulatorio 2027 a 2029 se utilizan pronósticos de tasas de inflación anual para calcular la inflación acumulada que se incorpora a las tarifas al convertir los precios reales en precios nominales.

Respecto del tipo de cambio, en el modelo de costos el precio de los activos se determina en dólares reales de 2025. Por ello, para su conversión a pesos mexicanos de 2025 se utiliza el tipo de cambio correspondiente a ese mismo año a diciembre de 2025, por lo que no resulta necesario realizar proyecciones de dicha variable, ya que los efectos cambiarios se encuentran incorporados en las proyecciones de inflación.

Finalmente, respecto del CCPP, se ha buscado estabilizar los valores de sus parámetros mediante la implementación metodológica adoptada, lo que contribuye a reducir la volatilidad de su cálculo. Adicionalmente, el CCPP representa un costo de oportunidad de largo plazo, por lo que incorpora consideraciones asociadas a decisiones de inversión de largo plazo. En consecuencia, resulta razonable que un cálculo con menor volatilidad refleje adecuadamente la remuneración al riesgo de inversión de largo plazo para los períodos proyectados.

Por lo antes expuesto, y considerando el despliegue de red previsto, así como los valores pronosticados de los parámetros económicos, es posible estimar las tarifas de los servicios de interconexión para el período 2027-2029 a partir de los modelos de costos.

Sobre el Costo de Capital Promedio Ponderado.

De acuerdo con el artículo 2, fracción III de los Lineamientos, el CCPP se define como el "*Costo de capital con el que una empresa espera compensar a sus diferentes inversores y acreedores, ponderando cada fuente de financiación con base en sus respectivas participaciones; esto es, el promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por la respectiva participación en la estructura de capital*".

Este CCPP resulta relevante como un elemento metodológico en los Lineamientos para el cálculo de la recuperación de los costos incurridos o de las inversiones realizadas para su uso en las metodologías de anualización que permitan la recuperación eficiente de los costos, como se indica en el artículo 8 de los Lineamientos.

Asimismo, en el artículo 12 de los Lineamientos establece que, para el cálculo del costo de capital empleado por el modelo de costos del servicio de interconexión relevante, se utilizará la metodología del CCPP. Esta es la metodología más aceptada por los reguladores para reflejar el nivel mínimo esperado de beneficios regulados en el sector de telecomunicaciones, ya que permite cuantificar el costo de oportunidad o el costo alternativo de las fuentes de capital (deuda y capital) invertidas en la red².

²Un estudio detallado en países europeos sobre la utilización del CCPP como un método para la regulación tarifaria se localiza en la siguiente liga: <https://www.berec.europa.eu/en/all-documents/berec/reports/berec-report-regulatory-accounting-in-practice-2024?language=content&entity=en>

Es decir, el CCPP refiere a la tasa de rendimiento o costos de capital con el que una empresa espera compensar a sus diferentes inversores y acreedores, ponderando cada fuente de financiación con base en sus respectivas participaciones, esto es, el promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por la respectiva participación en la estructura de capital.

La fórmula general del CCPP se calcula como sigue:

$$CCPP = C_e \times \frac{E}{D + E} + C_d \times \frac{D}{D + E} \times (1 - T)$$

Donde:

- C_e es el costo del capital (*equity*).
- E es el valor de los recursos propios de la concesionaria (o *equity*).
- D es el valor de la deuda de la concesionaria.
- C_d es el costo de la deuda.
- T es el impuesto de sociedades.

Por su parte, el artículo 13 de los Lineamientos señala que, las variables relevantes para el cálculo del CCPP se podrán definir en términos de las concesionarias a representar o a nivel de industria y con base en información financiera de empresas comparables.

En este caso, se calcularán los parámetros por empresa comparable, para después obtener un CCPP representativo de la industria, diferenciando entre redes fijas y redes móviles. Esta alternativa se considera apropiada para la definición del CCPP.

En concreto, utilizar variables de concesionarias para el cálculo del CCPP para representar a nivel industria favorece las eficiencias que se encuadran con las características de las concesionarias modeladas en el contexto de los modelos de costos aplicables.

Cabe destacar que los modelos de costos no representan, directamente, a ningún operador real del mercado. Los modelos de costos desarrollan las hipótesis necesarias para modelar operadores eficientes con una escala determinada. Por ello, los Lineamientos disponen que las variables relevantes para este cálculo se podrán definir en términos de las concesionarias a representar o a nivel de industria y con base en información financiera de empresas comparables.

En esta misma línea, no se sigue un cálculo diferenciado para las distintas empresas o divisiones mayoristas de telecomunicaciones, y se considera que el CCPP estimado para redes fijas o móviles será aplicable para las distintas divisiones o empresas que forman parte del AEP.

Para realizar el cálculo del CCPP se requiere obtener parámetros que dependen de las concesionarias o la industria bajo análisis. Por este motivo, es necesario prestar atención a las empresas que forman la muestra para determinar dichos parámetros.

Tal y como se refirió, el CCPP a determinar debe ser representativo, no se hará uso de parámetros específicos de una empresa en la estimación, sino que será necesario realizar una comparativa que permita tener una visión amplia de la situación de la industria de las telecomunicaciones en México.

En este sentido, el mercado mexicano, y también el latinoamericano en general, se compone por operadoras de telecomunicaciones que operan en diversos países, dentro y fuera de Latinoamérica, y, en muchos casos, proveen todo tipo de servicios de telecomunicaciones a lo largo de sus operaciones internacionales. Sin embargo, estas empresas presentan resultados consolidados a nivel global, lo cual conlleva a establecer que los parámetros no son realmente representativos, de forma exclusiva, de la situación en México.

Adicionalmente, dado que no todas las operadoras en México cotizan públicamente, lograr una representatividad absoluta del mercado no es una tarea posible a través de información pública.

Puesto que solamente existe información pública para un número limitado de operadoras en México, esta podría resultar insuficiente para realizar una estimación apropiada de los principales indicadores necesarios para proceder al cálculo del CCPP en el mercado mexicano.

Para seleccionar la lista de empresas adicionales que sean comparables al caso de México, se considera apropiado tomar como guía las directrices emitidas por el Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas ("BEREC" por sus siglas en inglés) y respaldadas por la Comisión Europea. Según el BEREC, todas aquellas empresas comparables deberán³:

- Cotizar en bolsa y tener acciones con liquidez;
- Poseer infraestructuras de comunicaciones electrónicas e invertir en ellas;
- Tener sus operaciones principales ubicadas en la región económica objeto de estudio;
- Tener una calificación crediticia razonable⁴, y
- No haber participado recientemente en ninguna fusión o adquisición sustancial asociada a infraestructura regulada.

A fin de identificar las empresas de telecomunicaciones que cumplan con estos criterios, y a partir de una búsqueda exhaustiva a lo largo de las bolsas de valores en México y Latinoamérica. A continuación, se muestra el listado de operadoras adicionales seleccionadas siguiendo los criterios mencionados:

- Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (Colombia);
- Telefónica Brasil (Brasil);
- TIM Participações (Brasil);
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL, Chile);
- Telefónica (España), y
- Personal (Argentina).

En consecuencia, se determinan dos cálculos del CCPP: uno para redes fijas y otro para redes móviles. Por este motivo, es necesario reflejar las diferencias en los parámetros entre las empresas que disponen de redes fijas y redes móviles. Debido a que cada día hay menos operadoras que ofrezcan servicios exclusivos, es decir, sólo telefonía fija o sólo telefonía móvil, es necesario llevar a cabo una desagregación de la tipología de cada operadora, donde podemos distinguir entre tres tipos de operadoras:

- **Operadoras móviles** – aquellos donde la mayoría de sus operaciones se corresponden con redes móviles.
- **Operadoras fijas** – aquellos donde la mayoría de sus operaciones se correspondan con redes fijas.
- **Operadoras híbridas fijo-móvil** – aquellos donde no se pueda establecer que la operadora está centrada exclusivamente (o casi exclusivamente) en redes fijas o móviles.

Para realizar esta desagregación podrían seguirse distintos criterios, como por ejemplo el beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones ("EBITDA", por sus siglas en inglés) o el volumen de usuarios. No obstante, esta información no es siempre pública y consistente entre las distintas operadoras, por lo tanto, se ha optado por realizar una desagregación cualitativa con base en la información pública de redes y operaciones de cada empresa.

De esta manera, se puede determinar cada parámetro para el cálculo del CCPP de redes fijas y móviles de la siguiente manera:

- **CCPP de redes móviles** – promedio de los indicadores de las operadoras predominantemente móviles o híbridos fijo-móvil.
- **CCPP de redes fijas** – promedio de los indicadores de las operadoras predominantemente fijos o híbridos fijos-móvil.

³BEREC (2025). *BEREC Report on WACC parameter calculations according to the European Commission's WACC Notice of 6th November 2019*. Disponible en: <https://www.berec.europa.eu/system/files/2025-06/BoR%20%2825%29%2064%20BEREC%20Report%20on%20WACC%20parameters%202025.pdf>

⁴Idealmente BBB/Baa3 o superior.

Un aspecto a clarificar de la fórmula general para el cálculo del CCPP es el tratamiento que se ha de dar al impuesto de sociedades, ya que el CCPP puede medirse *antes* o *después* de impuestos. El objetivo de medir el CCPP después de impuestos es reconocer que los intereses pagados a los acreedores son deducibles de la base imponible (esto es, los impuestos se aplican después de deducir los intereses). En el caso de los modelos de costos, ya que las estimaciones que se realizan son antes de impuestos, es importante aplicar un costo de capital antes de impuestos. Para estimar el CCPP antes de impuestos, es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$CCPP_{AI} = \frac{CCPP}{(1 - T)}$$

Integrando esta fórmula sobre la formulación del CCPP después de impuestos se obtiene la siguiente formulación integral para el CCPP antes de impuestos:

$$CCPP_{AI} = C_e \times \frac{E}{D + E} \times \frac{1}{(1 - T)} + C_d \times \frac{D}{D + E}$$

- Periodo de referencia

Los modelos de costos a desarrollar parten de una base de costos incrementales promedio a largo plazo. El concepto de largo plazo implica que los distintos parámetros incluidos para la estimación de costos deben tener el objetivo de que sean representativos para el período regulatorio 2027–2029. De esta manera, los distintos parámetros que se incluyan en la estimación del CCPP deberán tomar en cuenta los últimos datos disponibles.

Los modelos de costos incluyen series de datos históricos (por ejemplo, de demanda de los servicios) y, de manera adicional, varias proyecciones y estimaciones para el resto de los años que cubre el horizonte temporal de los modelos. En la versión actualizada de los modelos de costos para el periodo regulatorio 2027-2029, se incluye información histórica hasta el año 2025, mientras que se han realizado estimaciones y previsiones para el año 2026 y posteriores.

De esta manera, es importante asegurar el alineamiento total entre el periodo histórico de los modelos y el CCPP incluido en los mismos, de forma que este último incluye datos hasta el año 2025. En caso de que los modelos se actualicen en el futuro, incluyendo información adicional para años subsiguientes, el CCPP podría de la misma manera actualizarse para incluir la información más reciente.

Por otro lado, surge una cuestión relacionada con el horizonte de promediado razonable para los parámetros incluidos en los modelos de costos. Este horizonte es necesario por dos motivos:

- Cada uno de los parámetros se publica con una regularidad diferenciada (por ejemplo, el rendimiento de los bonos del tesoro, o la cotización de las operadoras se puede observar de manera diaria), mientras que la información de las operadoras (incluidos sus estados financieros) sólo está disponible de manera anual o trimestral.
- Los modelos de costos realizan estimaciones de los costos de los servicios a largo plazo, mientras que las medidas de algunos parámetros pueden sufrir cambios bruscos a corto plazo (por ejemplo, por un cambio transitorio en las condiciones macroeconómicas). El hecho de que se den variaciones significativas en los precios de los servicios regulados a corto plazo podría generar una cierta inseguridad en la industria, lo que conlleva un posible impacto negativo sobre la inversión y la innovación en el sector.

Sobre esta base, el horizonte promediado debe asegurar que: i) los distintos parámetros son comparables entre sí, y ii) el CCPP debería suavizar, pero no eliminar, las fluctuaciones a corto plazo de los parámetros. Con este fin, es apropiado tomar un horizonte promediado de cinco años que, por un lado, asegure que todos los parámetros se pueden estimar con una base temporal homogénea y, por otro, que se suavizan, sin eliminar, las fluctuaciones a corto plazo de los distintos parámetros involucrados en la estimación del CCPP, limitando en un futuro la necesidad de realizar ajustes metodológicos en épocas de gran variabilidad en el mercado.

Por su parte, el artículo 14 de los Lineamientos establece que, el cálculo del costo de capital accionario se realizará mediante la metodología del Modelo de Valuación de Activos Financieros (en lo sucesivo, "CAPM", por sus siglas en inglés), el cual se define como aquel cálculo financiero que permite obtener el costo del capital accionario, considerando una tasa libre de riesgo, el rendimiento de mercado y un parámetro que estima el riesgo sistemático asociado a un activo o activos en particular. El CAPM proporciona una metodología para cuantificar el riesgo asociado a una cartera de valores, para estimar el retorno esperado para dicho nivel de riesgo. De lo anterior, se obtiene el siguiente cálculo:

$$C_e = R_f + \beta(R_e)$$

Donde:

- C_e es el costo del capital de la empresa.
- R_f es la tasa libre de riesgo, aplicable para el país en el que se calcule el CCPP.
- β es la volatilidad del rendimiento de una inversión en relación con el conjunto del mercado.
- R_e es la prima de riesgo de mercado.

A continuación, se describen los procedimientos para el cálculo de cada uno de los parámetros del CAPM.

- **Tasa de retorno libre de riesgo (R_f)**

Se tomará la tasa de retorno libre de riesgo a partir del retorno del bono gubernamental estadounidense, añadiendo una prima de riesgo país, esto es, el diferencial de los bonos mexicanos (denominados en dólares americanos) sobre el bono de Estados Unidos de Norteamérica (EEUU). La formulación de la tasa de retorno libre de riesgo será la siguiente:

$$R_f = R_f(EEUU) + CRP$$

Donde:

- R_f es la tasa de retorno libre de riesgo, aplicable en México.
- $R_f(EEUU)$ es la tasa de retorno libre de riesgo en EEUU.
- CRP es la prima de riesgo país.

Se considera que una madurez de 10 años representa la alternativa más apropiada para el bono de referencia, frente a otras alternativas de mayor duración.

- **Prima de riesgo de mercado (R_e)**

La prima de riesgo de mercado representa el incremento sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan del capital (*equity*), debido a que invertir en acciones conlleva un mayor riesgo que invertir en bonos del Estado.

Se estimará a partir de la prima de riesgo en un mercado maduro, como lo propone el profesor Damodaran, a la que se le añadirá la prima de riesgo adicional por invertir en México, teniendo en cuenta la relación de volatilidades aplicables al mercado mexicano, multiplicada por un factor de volatilidad que considere la mayor volatilidad de las acciones frente a los bonos. Se tomará el promedio de los últimos cinco años para los distintos parámetros.

De esta manera, la formulación de la prima de riesgo de mercado resultante es la siguiente:

$$R_e = R_e(EEUU) + \sigma CRP$$

Donde:

- R_e es la prima de riesgo de mercado aplicable en México.
- $R_e(EEUU)$ es la prima de riesgo de mercado en EEUU.
- CRP es la prima de riesgo país.
- σ representa el factor de volatilidad adicional de las acciones en México sobre el bono mexicano.

- **Beta para las operadoras de telecomunicaciones (β)**

Cuando alguien invierte en cualquier tipo de acción se enfrenta a diversos tipos de riesgo. En este caso, resulta relevante considerar riesgo sistemático que se asocia por la naturaleza intrínseca de invertir. Este riesgo se denomina como Beta (β) y se mide como la variación entre el retorno de una acción específica y el retorno de un portafolio con acciones de un mercado de referencia.

Para el inversionista, no es posible evitar el riesgo sistemático, por lo que siempre requerirá una prima de riesgo. La magnitud de esta prima variará de acuerdo con la covarianza entre la acción específica y las fluctuaciones totales del mercado de referencia.

Con este fin, se considera apropiado realizar una evaluación comparativa de las betas de las empresas comparables. En este caso, se estima la β asociada a las distintas empresas, así como el nivel del impuesto de sociedades aplicable. A través de la fórmula a continuación podemos extraer la β 'desapalancada' (*asset*) para cada empresa:

$$\beta_{asset} = \beta_{equity} \times \frac{1}{[1 + \frac{(1 - T) \times D}{E}]}$$

Cada empresa será desapalancada con los niveles de apalancamiento propios de la empresa y los impuestos del país en el que radique. La β desapalancada aplicable para el cálculo del CCPP resultará del promedio simple de las β desapalancadas de las empresas comparables. Se estimará β diferenciadas para el CCPP de redes fijas y el CCPP de redes móviles, con base en las empresas comparables definidas en cada caso.

Para estimar la β final aplicable para el cálculo del CCPP se hace necesario re-aplicar el ajuste de los niveles de apalancamiento e impuestos que se definan para el caso de la industria mexicana.

- Apalancamiento

En el cálculo del CCPP, uno de los aspectos clave es definir la estructura de financiación para la concesionaria basada en una estimación de la proporción de deuda y capital en el negocio. El nivel de apalancamiento (g) denota la deuda como proporción de las necesidades de financiamiento de la empresa, y se expresa como:

$$Apalancamiento = g = \frac{D}{(D + E)}$$

Por lo general, se espera que el nivel de retorno del capital (*equity*) sea mayor que el del retorno de la deuda. No obstante, si aumenta el nivel de apalancamiento, la deuda tendrá una prima de riesgo mayor, ya que los acreedores requerirán un mayor interés al existir menor certidumbre en el pago. Por eso mismo, la teoría financiera asume que existe una estructura financiera óptima que minimiza el costo del capital y se le conoce como apalancamiento óptimo. En la práctica, dicho apalancamiento óptimo es difícil de determinar y variará en función del tipo y forma de la operadora a modelar. Por este motivo, se propone estimar el apalancamiento con base en la selección de empresas comparables.

- Costo de la deuda

El costo de la deuda antes de impuestos se define como:

$$C_d = R_f + R_D$$

Donde:

- R_f es la tasa de retorno libre de riesgo
- R_D es la prima de riesgo de deuda.

A continuación, se describe la metodología de cálculo de cada uno de estos parámetros.

- Tasa de retorno libre de riesgo (R_f)

La tasa de retorno libre de riesgo debe definirse en consecuencia con la tasa empleada en la definición del costo del *equity*. Esta definición toma el retorno de los Bonos del Tesoro estadounidenses a 10 años, promediando de manera aritmética los retornos diarios de los últimos cinco años y añadiendo el promedio de los últimos cinco años de la prima de riesgo país, publicada anualmente, asociada a México. La fórmula concreta es la siguiente:

$$R_f = R_f(EEUU) + CRP$$

Donde:

- R_f es la tasa de retorno libre de riesgo, aplicable en México.
- $R_f(EEUU)$ es la tasa de retorno libre de riesgo en EEUU.
- CRP es la prima de riesgo país.

- Prima de riesgo de deuda (R_d)

La prima de riesgo de deuda de una empresa es la diferencia entre lo que la empresa tiene que pagar a sus acreedores al adquirir un préstamo y la tasa libre de riesgo. Típicamente, la prima de riesgo de deuda varía de acuerdo con el nivel de apalancamiento de la empresa –cuanto mayor sea el porcentaje de financiación a través de deuda, mayor será la prima debido a la presión ejercida sobre los flujos de efectivo–.

Para definir la prima de deuda, se calculará la diferencia entre el cupón de los bonos emitidos en México por operadoras de telecomunicaciones y el rendimiento del bono estadounidense de madurez equivalente en la fecha de emisión del bono. Adicionalmente, para asegurar consistencia con la estimación de la tasa libre de riesgo en México, se descontará la prima de riesgo asociada a los bonos mexicanos en el año de emisión de los bonos. La formulación práctica se muestra a continuación:

$$R_d = C_b - R_f(EEUU) - CRP$$

Donde:

- R_d es la prima de deuda asociada al bono
- C_b es el cupón asociado al bono corporativo emitido por la empresa
- $R_f(EEUU)$ es el retorno de un bono emitido por el gobierno de EEUU y de una duración comparable, en el momento de la emisión del bono corporativo
- CRP es la prima de riesgo país.

- Tasa del impuesto de sociedades (T)

Para los modelos de costos es necesario estimar un CCPP antes de impuestos. Para lograr este resultado, es necesario descontar el impacto del impuesto corporativo sobre el costo de capital de las operadoras fijos y móviles. Con este fin, se considera apropiado tomar la tasa de impuestos corporativa aprobada en México, cuyo valor es del 30%.

- Inflación

La formulación general del CCPP proporciona una medición por parámetro en términos nominales en dólares. En el caso de los modelos de costos que estimen los costos de los activos en términos reales, es necesario asegurar que el CCPP estimado se encuentra alineado con la aproximación definida en los modelos de costos.

En este caso, dado que la definición de los distintos parámetros (como el costo de la deuda, la tasa de retorno libre de riesgo y la prima de mercado) se realiza en dólares americanos, es relevante clarificar que el CCPP resultante de este cálculo es nominal, denominado en dólares americanos. De esta manera, para poder obtener el CCPP real a partir del CCPP nominal, es necesario tomar la tasa de inflación en EEUU en el momento de la estimación.

Para obtener el CCPP real⁵ a partir del CCPP nominal, podemos hacer uso de la ecuación de Fisher⁶:

$$CCPP_{Real} = \frac{(1 + CCPP_{Nominal(USD)})}{(1 + \pi(EEUU))} - 1$$

Donde:

- $\pi(EEUU)$ Es la tasa de inflación, medida por el índice de precios al consumidor en EEUU.

Posteriormente, se podrá estimar un CCPP nominal, denominado en pesos mexicanos, aplicando la relación de inflaciones entre EEUU y México. Esto se muestra en la siguiente fórmula:

$$CCPP_{Nominal(MXN)} = [(1 + CCPP_{Nominal(USD)}) \times \frac{(1 + (EEUU))}{(1 + \pi(EEUU))}] - 1$$

Con respecto a las tasas de inflación, la práctica internacional recomienda el uso de perspectivas a largo plazo, en este caso 10 años. Dicha duración permite asegurar el alineamiento de este parámetro con la definición del resto de parámetros involucrados en el cálculo del CCPP, como la tasa de retorno libre de riesgo. Para esta estimación, se emplearán, como fuente inicial, las expectativas de inflación oficiales de

⁵La experiencia ha demostrado que el uso del CCPP real es más transparente para construir modelos ascendentes de costos. Cualquier método utilizado necesitará un factor de inflación ya sea en la tendencia de los precios o en el CCPP.

⁶La ecuación de Fisher expresa la relación entre la tasa de interés real y la tasa de interés nominal

EEUU⁷ y México⁸, para el periodo que se encuentren disponibles en el momento de la estimación del CCPP, y se complementarán los años para los cuales no se disponga de una perspectiva de inflación a través de los objetivos de inflación propuestos por las fuentes oficiales. En concreto, se hará uso de datos publicados por el Banco de México y de datos reportados por la Oficina de “*Bureau of Labor Statistics*” en el caso de EEUU.

- Valores y resultados del CCPP

A continuación, se presentan los valores calculados para los distintos parámetros involucrados en el cálculo del CCPP, con base en la metodología descrita previamente.

Tabla 1. Valores y resultados del CCPP

	CCPP móvil	CCPP fijo
	2027-2029	2027-2029
Costo del capital nominal	7.87%	8.86%
Costo de capital real	5.44%	6.39%
Tasa de retorno libre de riesgo en México	5.22%	5.22%
Tasa de retorno libre de riesgo en EEUU	3.37%	3.37%
Prima de riesgo del bono mexicano	1.85%	1.85%
Prima de riesgo de equity en EEUU	4.67%	4.67%
Factor de volatilidad de acciones en México	1.46	1.46
Prima de riesgo de equity en México	7.36%	7.36%
Beta desapalancada	0.21	0.26
Beta (ajustada por apalancamiento e impuestos)	0.36	0.49
Costo de la deuda	5.96%	5.96%
Prima de deuda sobre la tasa libre de riesgo	0.74%	0.74%
Apalancamiento (D/D+E)	49.91%	56.43%
Impuesto de sociedades	30.00%	30.00%
CCPP nominal (antes de impuestos) - USD	8.61%	8.88%
Inflación media 10 años (USD)	2.31%	2.31%
CCPP real (antes de impuestos) - USD	6.15%	6.41%
Inflación media 10 años (MXN)	3.37%	3.37%
CCPP nominal (antes de impuestos) - MXN	9.73%	10.00%

Es importante destacar que se calculan dos CCPP para los sectores fijo y móvil del entorno mexicano respectivamente, buscando que estos sean representativos a nivel industrial y por tanto aplicables a cualquier operador modelado sin importar el modelo o la metodología aplicable a estos. En este caso, los CCPP se utilizan en los modelos de costos para determinar las tarifas de los servicios de interconexión tanto en el sector fijo como en el móvil, mismos que a su vez se dividen en modelos para el AEP y para el concesionario que no es AEP con diferencias de acuerdo con sus características específicas que se detallan en los modelos de costos respectivos.

Asimismo, atendiendo lo señalado en el artículo 15 de los Lineamientos, se publicará el documento metodológico en la cual se explicará de forma general los supuestos, cálculos y metodología empleada en la estimación de los mismos.

⁷Encuesta de analistas profesionales de la FED de Filadelfia. Disponible en: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/FRBP/Assets/Surveys-And-Data/survey-of-professional-forecasters/2026/spfQ226.pdf>

⁸Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de junio de 2026. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuestas-sobre-las-expectativas-de-los-especialis/%7B9EB533EF-DE3F-2085-5372-3F228064C7EC%7D.pdf>

Determinación de los elementos metodológicos en los modelos de costos para establecer las tarifas de los servicios de interconexión conmutados (terminación y tránsito).

Para los servicios de interconexión conmutados (terminación y tránsito) se determinará la metodología de costos sobre redes fijas y móviles, según corresponda, a los servicios de terminación en la red local fija y en la red local móvil, conforme lo señala el artículo 1, fracción I de los Lineamientos.

De conformidad con el artículo 116 de la Ley, las tarifas asociadas a servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con base en la metodología de costos deberán ser razonables, transparentes y tomarán en cuenta, entre otras, las características de las redes a ser interconectadas. Esto deberá reflejarse en el cálculo de costos de interconexión entre redes fijas y móviles.

Por una parte, las redes fijas se caracterizan por la provisión del servicio en un punto terminal asociado a una ubicación geográfica determinada, por una arquitectura basada en infraestructura cableada y nodos de conmutación asociados a zonas de servicio territorialmente definidas, en las que los usuarios están vinculados de manera fija a una ubicación geográfica específica. Asimismo, el usuario tiene un acceso dedicado exclusivamente para su uso, lo que representa inversiones en las que la concesionaria debe incurrir con independencia de que el usuario decida hacer uso o no del servicio.

En contraste, en las redes móviles, si bien existen áreas técnicas de cobertura y control, la provisión del servicio no se encuentra ligada de forma permanente a una ubicación geográfica fija del usuario. Asimismo, el usuario no cuenta con capacidad dedicada para su uso exclusivo, sino que únicamente hace uso de la red en la medida en que se conecta a la misma, lo que implica una estructura de costos diferenciada.

En este punto es preciso mencionar además que históricamente los órganos reguladores han llevado a cabo un trato asimétrico en el cálculo de los costos de interconexión entre redes fijas y móviles. La diferenciación radica en que, en las redes fijas, el usuario tiene un acceso dedicado exclusivamente para su uso, normalmente a través de un par de cobre o más recientemente de fibra óptica, lo que representa inversiones en las que el concesionario debe incurrir con independencia de que el usuario decida hacer uso o no del servicio. En el caso del servicio móvil, el usuario no cuenta con capacidad de red dedicada para su uso exclusivo, sino que únicamente hace uso de la misma en la medida en que se conecta por medio de una llamada de voz o una conexión de datos.

Esta asimetría natural de los servicios fijos y móviles propicia que, en el caso de los primeros, exista un costo fijo relacionado con la capacidad dedicada para el usuario final, que no existe en el servicio móvil, lo cual genera distintos comportamientos en los costos respectivos.

Es así que, con base en las características las redes a ser interconectadas que reflejen los costos de interconexión entre dichas redes, la determinación tarifaria deberá efectuarse mediante modelos diferenciados, resultando metodológicamente consistente la implementación por separado de un modelo de red fija y un modelo de red móvil.

En este sentido, las tarifas que se establecerán con base en los modelos de costos para los servicios de interconexión conmutados se determinarán para los siguientes servicios:

- Terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga";
- Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios móviles;
- Terminación del Servicio Local en usuarios fijos, y
- Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios fijos.

Por su parte, solo se establecerán tarifas para el AEP en el caso de los siguientes servicios:

- Tránsito de tráfico en red móvil, y
- Tránsito de tráfico en red fija.

Asimismo, se debe considerar que, a través del Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia⁹, el extinto Instituto determinó que las tarifas cobradas por las llamadas con prefijo 01, incluyendo las de números 800, corresponden al servicio local, además de eliminar el servicio de selección por prescripción y establecer la obligación de los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones de conducir las llamadas originadas por sus clientes hasta la red de destino.

⁹ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las disposiciones que deberán cumplir los concesionarios que presten servicios públicos de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones, derivado de la obligación de abstenerse de realizar cargos de larga distancia nacional a sus usuarios por las llamadas que realicen a cualquier destino nacional a partir del 1 de enero de 2015, publicado el 24 de diciembre de 2014 en el DOF. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377304&fecha=24/12/2014#gsc.tab=0

De esta forma, la Comisión considera que, en virtud de que todas las llamadas deben ser tratadas como locales, que el servicio de selección por prescripción ya no es vigente y que los concesionarios serán responsables de conducir las llamadas originadas por sus clientes hasta el destino o a la red o combinación de redes que puedan terminarla, no resulta necesaria o es incluso ociosa la determinación de tarifas de originación a través del presente Acuerdo, siendo las tarifas presentadas en la Condición Décima Segunda las que la Comisión considera relevantes publicar en este Acuerdo.

Definición de los elementos metodológicos

- Tipo de modelación

En atención con lo dispuesto en el artículo 3 de los Lineamientos, se considera razonable para el establecimiento de tarifas de terminación y tránsito seguir la modelación de costos *Bottom-up* o modelos ascendentes.

El desarrollo tecnológico y convergencia de las telecomunicaciones han promovido que las fuerzas del mercado asuman un papel más activo en la asignación de los recursos incentivando el surgimiento de nuevas empresas, las cuales requieren de un entorno regulatorio que permita que la acción natural de las fuerzas de mercado y de la sana competencia entre todos los participantes impulse a los actores a ofrecer más y mejores servicios a precios competitivos.

Es en este contexto, la interconexión entre redes se convierte en un factor de interés público, en tanto que cualquier comunicación que inicie pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública concesionada que se utilice; evitando que una determinada empresa pueda tomar ventajas de su tamaño de red, y permitiendo que la decisión de contratar los servicios por parte de los usuarios sea por factores de precio, calidad y diversidad.

Los servicios de conducción de tráfico por terminación y tránsito permiten a las concesionarias establecer condiciones de interconexión que aseguren la comunicación entre las redes en favor de sus usuarios finales. Estos servicios representan un insumo cuyo costo se traslada al precio de los servicios finales, por lo que, si éstas son elevadas, se pueden convertir en un elemento de distorsión del mercado de servicios minoristas. Esto resulta relevante donde existe una importante asimetría entre los competidores.

En el caso de los servicios de terminación, estos representan un acceso bidireccional, en el que las concesionarias se benefician de la interconexión entre las partes, sin embargo, estas concesionarias también compiten entre sí por los usuarios finales, de manera que las tarifas de terminación pueden tener implicaciones estratégicas y competitivas importantes¹⁰.

Por su parte, los servicios de tránsito permiten la interconexión de tráfico con otras redes a las que sería demasiado costoso llegar mediante la expansión de su propia red a ubicaciones donde sería posible la interconexión directa. Es decir, el servicio consiste en el enrutamiento de tráfico que la concesionaria, en este caso el AEP, provee para la interconexión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones para la terminación de tráfico dentro del territorio nacional.

- Estándar de costos

Debido a que las tarifas de interconexión resultan en un insumo relevante para la provisión de los servicios y en consistencia con lo señalado en el artículo 4 de los Lineamientos, se sigue la metodología de Costo Incremental de Largo Plazo Puro (en lo sucesivo "CILPP"), la cual se caracteriza por su nivel de eficiencia, al aplicar un criterio más estricto en la identificación y contabilización de los costos.

De esta forma la utilización de CILPP tiene características relevantes por los siguientes elementos:

- Permite una recuperación de los costos comunes más eficiente, toda vez que las concesionarias recuperarán dichos costos en el mercado minorista, donde, dependiendo del tamaño de las concesionarias, se dificulta la imposición de precios excesivos debido a que el ofrecer menores precios a los usuarios finales es un elemento de diferenciación en el mercado minorista, situación que no sucede cuando se calculan tarifas de interconexión mediante el enfoque CITLP.
- Conlleva a que el operador que presta el servicio de interconexión ajuste su estructura de precios relativos recuperando una mayor proporción de los costos comunes a partir de los precios que cobra a sus propios usuarios.
- Al recuperarse los costos comunes en servicios en segmentos más competitivos del mercado minorista se propicia una reducción de los precios en el mercado.

En consideración a lo anterior, la adopción de un estándar CILPP atiende los principios de transparencia, razonabilidad, reconociendo las características de las redes a ser interconectadas en el modelo.

¹⁰“RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la UE” (2009/396/CE).

- Metodología de anualización

En consideración de lo dispuesto en el artículo 8 de los Lineamientos, se implementará la anualidad inclinada ajustada, que implica una anualización económica, en los modelos de costos que regulan los servicios de interconexión de conmutación de tráfico (terminación y tránsito).

Esta consideración corresponde con la naturaleza dinámica en la provisión de estos servicios. A diferencia de otros métodos de anualización, este enfoque permite capturar la transformación constante de la infraestructura y el impacto directo que la evolución técnica tiene sobre la pérdida de valor de los activos¹¹.

La anualidad inclinada ajustada es un método razonable que permite determinar cuál es la recuperación de costos económicamente racional y, por tanto, debe:

- Reflejar los costos subyacentes de producción, es decir, las tendencias en los costos reales del Costo del Activo Equivalente Moderno ("MEA", por sus siglas en inglés).
- Reflejar la producción de los elementos de la red en el largo plazo.

El primer factor relaciona la recuperación de costos a los que una concesionaria entrante en el mercado (si el mercado es disputable) podría ofrecer servicios con base en los costos actuales de producción. En este sentido, un aspecto relevante en la regulación de los servicios de interconexión conmutados es la elección de un criterio de evaluación de activos. En concreto, el uso del MEA permite calcular el costo que enfrentaría una nueva concesionaria eficiente que invierta hoy en redes siempre que las nuevas tecnologías puedan realizar funciones llevadas a cabo por el activo existente con la misma o mejor calidad.

Al considerar el criterio de MEA, el modelo garantiza que las tarifas reflejen las tendencias de costos reales y eficiencia, emulando las condiciones de un mercado disputable donde un nuevo entrante podría ofrecer servicios utilizando tecnología de punta a costos de producción actuales.

El segundo factor relaciona la recuperación de costos con la vida útil de la red, en tanto que las inversiones y otros gastos se van realizando a través del tiempo con la finalidad de poder recuperarlos mediante la demanda que se genera a lo largo de la vida de la operación. En un entorno eficiente, estos retornos generan una utilidad normal en el largo plazo (por consiguiente, no extraordinaria). Todos los operadores deben realizar cuantiosas inversiones iniciales, y solo recuperan estos costos a través del tiempo. Estos dos factores no se reflejan en la amortización histórica, que simplemente considera cuándo fue adquirido un activo y en qué periodo se depreciará.

La anualidad inclinada ajustada que se utiliza en los modelos de costos de los servicios de terminación y tránsito está basada en el principio que establece que todos los costos incurridos (eficientemente) deben ser completamente recuperados en forma económicamente racional. La recuperación total de estos costos se garantiza al comprobar que el valor presente de los gastos sea igual al valor presente de los costos económicos recuperados, es decir, que el valor neto actualizado de los costos recuperados menos los gastos, sea cero.

La anualidad inclinada ajustada guarda coherencia metodológica con el enfoque de CILPP mediante la consideración de la producción a través del tiempo. Al relacionar los cargos de amortización con el volumen de tráfico estimado, los cargos por amortización se intensifican en periodos de alta demanda y se reducen cuando el tráfico disminuye. Esta proporcionalidad asegura que la recuperación de la inversión refleje adecuadamente la vida financiera y económica de los activos y que adicionalmente resulte técnicamente precisa respecto al uso real de los elementos de red.

- Diseño de la red y la tecnología

En atención a lo señalado en los artículos 9 y 10 de los Lineamientos, para los servicios de interconexión conmutados, se implementa un diseño y configuración de red, contemplando una red multiservicio, por lo que se diseña una red de telecomunicaciones para el modelo fijo y otra red de telecomunicaciones para el modelo móvil para la provisión de servicios regulados.

Lo anterior, reflejando tecnologías eficientes disponibles, esto es, tecnologías en las que se omite el uso de tecnologías en desuso o en fase de desarrollo; que permitan como mínimo, la prestación de servicios ofrecidos por la mayoría de los concesionarios o proveedores de los servicios de telecomunicaciones básicos, que permitan a los concesionarios ofrecer aplicaciones y servicios de banda ancha, transmisión de datos a gran velocidad, entre otros.

¹¹ Con el fin de mitigar los riesgos inherentes a proyecciones de largo plazo y asegurar que las estimaciones se mantengan actualizadas y reflejen adecuadamente las condiciones del mercado y la evolución tecnológica, los parámetros como el CCP y la tendencia de depreciación tecnológica estarán sujetos a revisiones periódicas.

Red de telecomunicaciones móvil

Las redes móviles se conceptualizan a partir de su evolución tecnológica mediante generaciones sucesivas. Desde el punto de vista arquitectónico, las redes móviles se estructuran en tres partes principales; la capa de acceso radio, la red de conmutación y la red de transmisión.

- Capa de acceso radio

El modelo móvil considera las cuatro generaciones de tecnología móvil, las cuales han sido desplegadas de manera secuencial y coexisten de forma combinada, partiendo de la transición del sistema analógico a la tecnología digital *Global System for Mobile Communications* (GSM o 2G), se considera como el punto de partida para la provisión estandarizada de servicios móviles, particularmente de voz y mensajería. La incorporación posterior de la tecnología *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS o 3G) se considera como una ampliación funcional de la red, al habilitar el acceso a servicios de datos móviles y sentar las bases para la convergencia de servicios.

De manera consistente con esta lógica evolutiva, la tecnología *Long Term Evolution* (LTE o 4G) se incorpora como la principal plataforma para la provisión de servicios de datos, al ofrecer mayores capacidades de transmisión y un mejor desempeño general de la red. Finalmente, la tecnología 5G (New Radio) se integra de forma consistente, en función de los planes de despliegue observados en el mercado.

Las tecnologías que han dejado de operar en el mercado nacional, tales como *Code Division Multiple Access* (CDMA) y CDMA-2000, no se consideran en la aplicación del modelo móvil, dado que su inclusión no resultaría consistente con el criterio de utilización de tecnologías eficientes ni con la realidad operativa de las concesionarias.

Tomando como referencia la situación actual del mercado nacional, se define el conjunto de tecnologías de acceso radio relevantes y su grado de adopción:

- En el caso de la tecnología 2G, la mayoría de las concesionarias han llevado a cabo el apagado de estas redes, manteniendo esta tecnología en operación únicamente de forma residual. Esta situación se traduce en la consideración de un uso decreciente de 2G y en la definición de su apagado en el año 2022.
- Respecto de la tecnología 3G, se identifica que continúa siendo utilizada para servicios de voz y datos, no obstante, su participación relativa en el tráfico total podría proyectarse con una tendencia decreciente.
- La tecnología 4G constituye actualmente la principal plataforma para la provisión de servicios de datos móviles. Asimismo, se considera el uso de Voz sobre LTE (VoLTE) para el transporte de voz, pues desde que se empezó a utilizar, ha absorbido una proporción creciente y significativa del tráfico de voz.
- Finalmente, la tecnología 5G ha iniciado su despliegue y provisión comercial, integrándose al modelo de forma progresiva y evitando supuestos de adopción acelerada.

Adicionalmente, el entorno actual se caracteriza por un proceso de modernización y actualización de los nodos de acceso radio en un mismo emplazamiento. Por ello, el modelo móvil refleja las eficiencias de infraestructura a través de las tendencias de costos de los activos de red relevantes.

- Espectro radioeléctrico

El costo de desplegar una red móvil está fuertemente influenciado por la banda de frecuencia utilizada. Las bandas de frecuencias más altas, como 3500 MHz, implican radios de cobertura menores y, en consecuencia, requieren una mayor densidad de estaciones base, lo que incrementa los costos de despliegue en comparación con bandas de frecuencia más bajas, como 850 MHz, que ofrecen mayor cobertura y mejor penetración en interiores.

En México, las concesionarias desplegaron inicialmente redes GSM en bandas inferiores a 1 GHz (850 MHz) cuando disponían de dicho espectro. En las regiones donde no contaban con bandas bajas, se utilizaron frecuencias en 1900 MHz. Posteriormente, el despliegue de redes UMTS se realizó principalmente en bandas altas (1900 MHz). Para LTE, se emplean bandas *Advanced Wireless Services* (AWS) (1700-2100 MHz) y 2500 MHz, mientras que los servicios 5G se prestan actualmente en las bandas de 2.5 GHz y 3.5 GHz.

Por otro lado, las concesionarias deben complementar el despliegue de cobertura con capacidad adicional para satisfacer las necesidades de los usuarios. En México, por ejemplo, las concesionarias usaron un despliegue de estaciones base en la banda de 1900 MHz para complementar la cobertura GSM.

Existen marcadas diferencias entre las concesionarias, tanto en la tenencia del espectro total como en la cantidad de espectro regional que poseen. En este sentido, es relevante asegurar consistencia en el espectro definido para las concesionarias hipotéticas y el tamaño de la concesionaria determinada. En el caso concreto de la concesionaria hipotética alternativa, se asegura la razonabilidad del espectro asociado, verificando que se cumplan criterios de modularidad mínima por tecnología. Por ejemplo, en el caso de la tecnología 4G, el despliegue de portadoras inferiores a 2x5 MHz en una banda concreta resulta menos eficiente, por lo que se evitan configuraciones de este tipo.

En cuanto al tratamiento del costo del espectro, se adopta un enfoque consistente con la utilización de precios del mercado, tomando como referencia los pagos efectuados por las concesionarias históricas en el momento de la adquisición del espectro o durante la última renovación de la concesión de espectro. Este criterio es consistente con la utilización del precio del espectro en el mercado nacional.

En particular, la inversión inicial (CAPEX) asociada al espectro en la banda de 850 MHz se calcula con base en el precio promedio pagado en la prórroga de la concesión otorgada en mayo de 2010, por regional y por MHz, multiplicado por la cantidad de espectro asignada a la concesionaria hipotética. De forma similar, la inversión inicial en las bandas de 1900 MHz (PCS), 1700-2100 MHz (AWS), 2.5 GHz y 3.5 GHz se calcula utilizando como referencia los precios pagados en la prórroga de la concesión otorgada en 2019, así como en las subastas realizadas en los años 2016, 2018 y 2020, según corresponda a cada banda.

Respecto a la banda de 700 MHz, el modelo móvil no asume una inversión inicial, dado que su proceso de licitación no contempló una contraprestación por el otorgamiento de la concesión. No obstante, se incorpora un costo anual (OPEX) asociado al pago de derechos, consistente con el tratamiento regulatorio aplicable a dicha banda.

- *Red de conmutación*

La red de conmutación móvil que debe modelarse está estrechamente ligada al tipo de concesionaria que se decida modelar, ya sea una concesionaria nueva y moderna, o bien una concesionaria existente. En este caso se incluye una arquitectura de conmutación IP combinada, consistente con la estructura actualmente utilizada por las concesionarias en México.

- *Red de transmisión*

La red de transmisión para el modelo móvil contempla distintos tipos de conectividad entre nodos, incluyendo enlaces de acceso, agregación y núcleo. Las tecnologías consideradas incluyen:

- Enlaces dedicados.
- Enlaces por microondas autoprovistos.
- Red de fibra alquilada (fibra oscura/IRU).

El tipo de transmisión elegido para la red móvil variará en función de la concesionaria, y esta puede haber cambiado con el tiempo. Se entiende que, un nuevo entrante tendería a adoptar una red de transmisión basada en tecnología *Ethernet* escalable y resistente para el futuro (*future proof*); aunque el suministro e implementación de esta red dependa de las preferencias específicas del nuevo entrante.

Red de telecomunicaciones fija

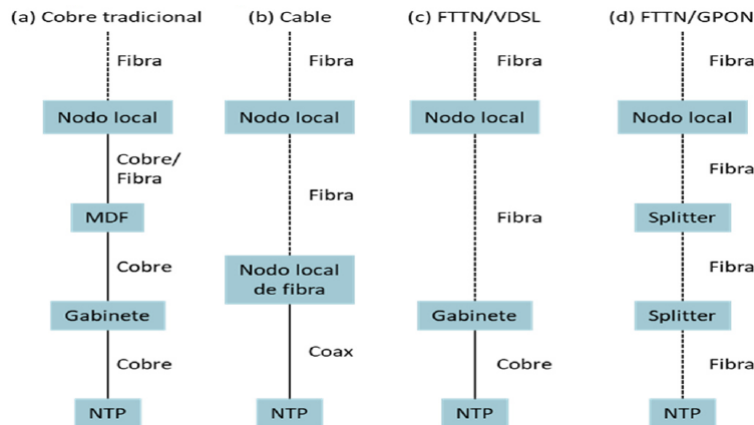
Las redes de telecomunicaciones fijas suelen estructurarse en dos capas de activos; la capa de acceso y la red troncal o de núcleo (*core*), la cual incorpora a su vez la red de transmisión. La delimitación exacta entre ambas capas depende de la tecnología empleada y debe definirse cuidadosamente.

- *Red de acceso*

La red de acceso es la encargada de conectar a los usuarios finales con la red de la concesionaria, permitiendo la provisión de servicios de telecomunicaciones fijas, tanto de telefonía como de datos. Esta capa puede estar basada en distintas arquitecturas tecnológicas, entre las que se incluyen:

- Arquitecturas tradicionales basadas en par de cobre, con cables desplegados desde la central hasta el usuario final, pasando por nodos de agregación o gabinetes intermedios (*street cabinets*).
- Arquitecturas de cable o híbridas de fibra y cable coaxial (HFC), en las que el cable coaxial se extiende hasta una jerarquía de nodos de fibra y nodos metropolitanos.
- Arquitecturas de nueva generación (NGA), que emplean fibra óptica ya sea mediante un despliegue totalmente en fibra desde la central hasta el usuario final (FTTH), o bien mediante fibra hasta puntos intermedios de la red, desde los cuales se utilizan pares de cobre para el tramo final de acceso.

Figura 1: Arquitecturas de la red de acceso



La modelación de los costos asociados a los servicios de acceso fijo se realiza mediante el modelo integral de acceso fijo, por lo que el alcance del presente documento metodológico no incluye los elementos correspondientes a dicha capa. En consecuencia, la red modelada considera como punto de demarcación el nodo de acceso multiservicio (MSAN).

El MSAN no se incluye explícitamente en el modelo con el fin de asegurar consistencia con el modelo de desagregación. Para efectos de la modelación, se asume que el tráfico generado en la red de acceso se entrega a las capas superiores de la red utilizando el protocolo *Ethernet*.

- Red troncal y NGN

Al igual que en la red de acceso, en la red troncal de las concesionarias pueden coexistir arquitecturas tradicionales y arquitecturas de nueva generación. Desde el punto de vista metodológico, resulta fundamental distinguir entre ambas capas funcionales de la red fija:

- Red de acceso, que conecta a los usuarios finales con los nodos de acceso de la concesionaria a través de infraestructura fija, móvil o inalámbrica;
- Red troncal o de núcleo, que interconecta los nodos de acceso entre sí mediante una estructura jerarquizada de transmisión y conmutación, y que permite el intercambio de tráfico dentro de la red de la concesionaria y con otras redes.

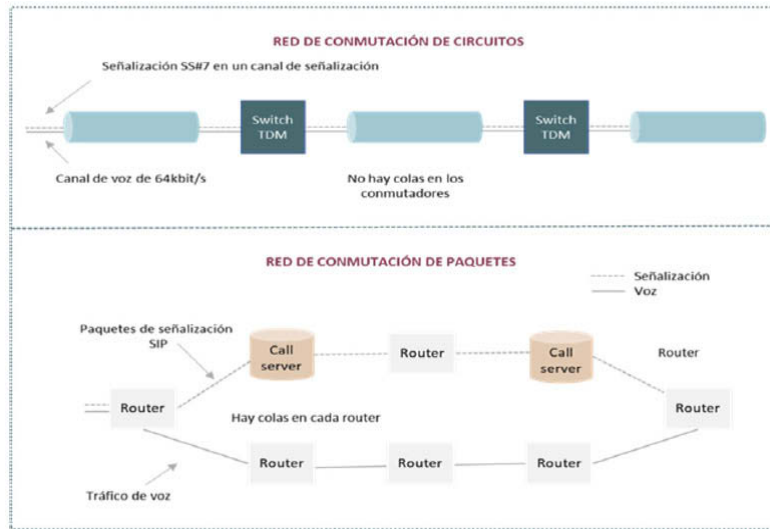
Las redes tradicionales de telefonía pública conmutada (PSTN) se basan en tecnología de conmutación de circuitos, en la cual se asigna un camino físico dedicado a cada llamada de voz durante toda su duración. En este esquema, se reserva un ancho de banda fijo (típicamente 64 kbit/s por canal de voz) independientemente de que exista transmisión efectiva de información en todo momento.

Por el contrario, las NGN se fundamentan en tecnologías de conmutación de paquetes, en las que la voz se transporta como paquetes de datos digitalizados mediante protocolos de VoIP. En este entorno, y salvo la implementación de mecanismos específicos de calidad de servicio, los paquetes de voz compiten por los recursos de red disponibles en igualdad de condiciones con otros tipos de tráfico de datos (enfoque *best effort*).

No obstante, para servicios que requieren garantías de calidad (como servicios de voz o enlaces dedicados), las NGN incorporan mecanismos de calidad de servicio (QoS) que permiten priorizar determinados flujos de tráfico, asegurando parámetros adecuados de retardo, variación de retardo (*jitter*) y pérdida de paquetes¹².

¹²Un ancho de banda abundante y suficiente para todos los servicios/llamadas también puede mejorar la calidad de la llamada en caso de que no se apliquen otros mecanismos para garantizar la calidad de servicio. Sin embargo, la falta de este tipo de mecanismos y un ancho de banda limitado pueden llevar a una calidad inaceptable de las llamadas en hora pico.

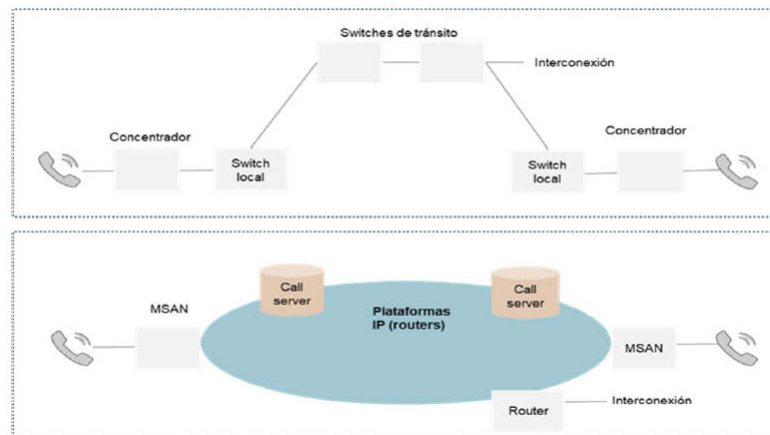
Figura 2: Comparación entre redes de conmutación de circuitos y de conmutación de paquetes



Como se puede ver la Figura 2, en una arquitectura PSTN, los conmutadores se encargan tanto de la señalización como de la conmutación del tráfico de voz. En contraste, en una arquitectura NGN estas funciones se desacoplan: los *call servers* gestionan la señalización, mientras que los enrutadores IP o *media gateways* (MGW) se encargan del enrutamiento y transporte de los paquetes de voz.

Adicionalmente, como se ilustra en la Figura 3, las arquitecturas NGN sustituyen las capas separadas de conmutadores locales y de tránsito por una estructura más simplificada, basada en un número reducido de servidores de control de llamadas y una red de enrutadores IP. Esta evolución permite importantes eficiencias tanto en inversión como en costos operativos, al reducir el número de nodos de conmutación y aprovechar tecnologías de transmisión más flexibles y escalables.

Figura 3: Comparación de la red PSTN tradicional y los servicios de voz sobre una NGN



La interconexión con redes de otras concesionarias en un entorno NGN se implementa mediante pasarelas frontera (*border gateways*), comúnmente denominadas *Session Border Controllers* (SBC), que controlan el acceso a la red. Asimismo, la concesionaria debe desplegar equipamiento adicional en el núcleo de la red para el encaminamiento del tráfico hacia Internet (como servidores de acceso remoto de banda ancha y servidores DNS) así como plataformas para la provisión de servicios de valor añadido, tales como IPTV.+

Desde el punto de vista de los modelos de costos, se considera el uso de una tecnología eficiente. Si bien existen distintas alternativas para evolucionar una red PSTN hacia una NGN, la práctica común de las concesionarias consiste en desplegar arquitecturas basadas en enrutadores IP/*Ethernet*, que soportan de manera integrada el tráfico de voz y datos. Esta aproximación se adopta en el modelo de costos por ser consistente con las mejores prácticas del sector.

- **Red de transmisión**

La tecnología eficiente y predominante en la actualidad para la red de transmisión fija es IP/MPLS sobre *Ethernet* nativo, soportada mediante tecnologías DWDM. Este enfoque constituye una mejor práctica internacional y es ampliamente utilizado por concesionarias que han desplegado redes troncales NGN-IP a nivel mundial.

- **Contexto de referencia y aplicación metodológica**

La evolución observada en el mercado nacional e internacional muestra una clara transición hacia redes troncales completamente basadas en NGN. Es así que el modelo fijo se construye bajo el supuesto de una concesionaria hipotética eficiente que opera en un mercado disputado.

En este sentido, una concesionaria que hubiera iniciado operaciones recientemente (o que ingresará al mercado en el periodo considerado) no desplegará una red troncal basada en conmutación de circuitos, sino una red multiservicio NGN completamente IP, consistente con los criterios de eficiencia tecnológica y económica. Este enfoque se alinea con las prácticas adoptadas en modelos de costos desarrollados por organismos reguladores internacionales, como la Comisión Europea, y aplicados por diversos reguladores de la Unión Europea.

En consecuencia, la red troncal considerada en el modelo de costos se basa en una arquitectura NGN, mientras que la opción más apropiada para el despliegue es una arquitectura de acceso basada en IP.

- **Demarcación de las capas de red**

Es importante definir el punto de demarcación entre los costos relacionados con el tráfico y aquellos no relacionados con el mismo. Este punto de demarcación se ubica, de forma general, en el primer elemento de la red en el que se produce la concentración de tráfico, criterio utilizado en modelos de costos regulatorios.

En los modelos de costos de redes fijas, los costos históricos asociados a la red de acceso suelen recuperarse mediante las cuotas de suscripción. En el caso de los presentes modelos, los costos de la red de acceso no son considerados, por lo que resulta imprescindible establecer con precisión el punto de separación entre la red de acceso y el resto de la infraestructura de red. Esta definición debe ser consistente tanto para las redes fijas como para las redes móviles.

Tanto las redes fijas como las redes móviles, presentan una estructura lógica en forma de árbol, dado que no resulta técnica ni económicamente viable disponer de rutas dedicadas para todas las combinaciones posibles de comunicación entre usuarios finales. Como consecuencia de esta arquitectura, el tráfico se va concentrando progresivamente a medida que atraviesa las distintas capas de la red.

Los activos asociados a la prestación del acceso al usuario final son aquellos destinados exclusivamente a conectar a los usuarios con la red de telecomunicaciones, permitiéndoles hacer uso de los servicios disponibles. Esta capa de acceso transporta el tráfico, pero no posee capacidad de concentración en función de la carga de tráfico. La red de acceso termina, por tanto, en el primer activo de la red que sí dispone de dicha capacidad de concentración.

En este sentido, los activos utilizados para la provisión del acceso se dimensionan en función del número de usuarios conectados a la red, mientras que el resto de los activos de red se dimensionan en función del volumen de tráfico cursado.

Con base en esos principios, los puntos de demarcación definidos para cada tipo de red son los siguientes:

- Red fija: el punto de demarcación se sitúa en el MSAN, a partir del cual el tráfico pasa a ser agregado y tratado en las capas superiores de la red.
- Red móvil: el punto de demarcación se establece en la tarjeta SIM del usuario, dado que el costo de la interfaz radio está determinado exclusivamente por el tráfico generado por los usuarios finales y no por el número de usuarios en sí mismos.

- **Nodos de la red**

Siguiendo lo señalado en el artículo 9 de los Lineamientos con relación a que para los modelos de costos que utilicen diseño y configuración de red, se utilizará un diseño con base en la localización de nodos de una red optimizada en la cual se podrá utilizar información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes.

En este tenor, se destaca que las redes de telecomunicaciones fijas y móviles pueden conceptualizarse como un conjunto de nodos de red, cada uno con funciones específicas, interconectados mediante enlaces. Por lo que, en el marco de la modelación de costos, resulta fundamental que los algoritmos de despliegue de nodos reflejen de manera consistente un diseño de red eficiente.

Para atender lo respectivo en el artículo 9 de los Lineamientos, se adopta un enfoque *Scorched-Earth* calibrado, el cual combina un diseño de red eficiente con un proceso de calibración basado en información de las redes existentes, asegurando consistencia con la definición de las concesionarias modeladas.

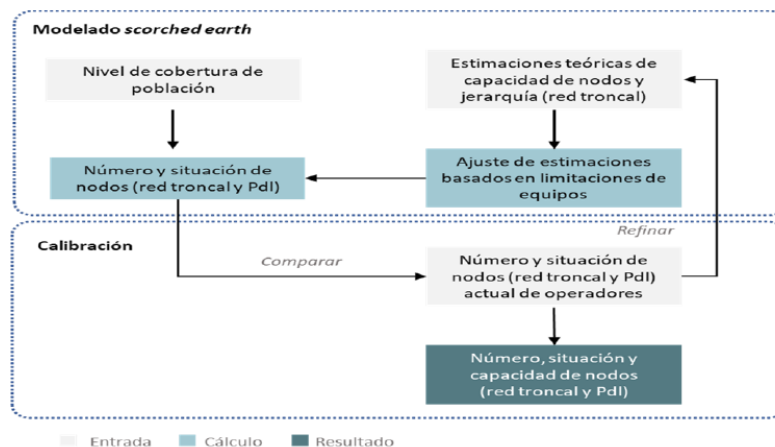
- *Aplicación del enfoque Scorched-Earth calibrado en redes fijas*

En el caso de las redes fijas en el modelo, las posibles ineficiencias pueden manifestarse a lo largo de todos los niveles de nodos en los que se concentra el tráfico. La aplicación del enfoque *Scorched-Earth* calibrado para la concesionaria fija se estructura de la siguiente manera:

- I. La red troncal de la concesionaria se modela considerando la localización de la población y la densidad de tráfico esperada;
- II. Se utilizan estimaciones teóricas de capacidad de los nodos y se define la jerarquía de la red a partir de algoritmos de diseño de modelos ingenieriles;
- III. Se implementan ajustes a los resultados de los algoritmos ingenieriles para reflejar factores como los niveles de utilización efectiva de los activos y otros parámetros operativos relevantes;
- IV. En el proceso de calibración con datos reales, se considera que, en una red NGN eficiente, el número de puntos de interconexión calculado teóricamente puede resultar significativamente menor que el actual.

A continuación, se presenta un esquema que ilustra la metodología utilizada para la calibración del modelo de red fija:

Figura 4: Esquema de modelado *Scorched-Earth* calibrado para la concesionaria fija



- *Aplicación del enfoque Scorched-Earth calibrado en redes móviles*

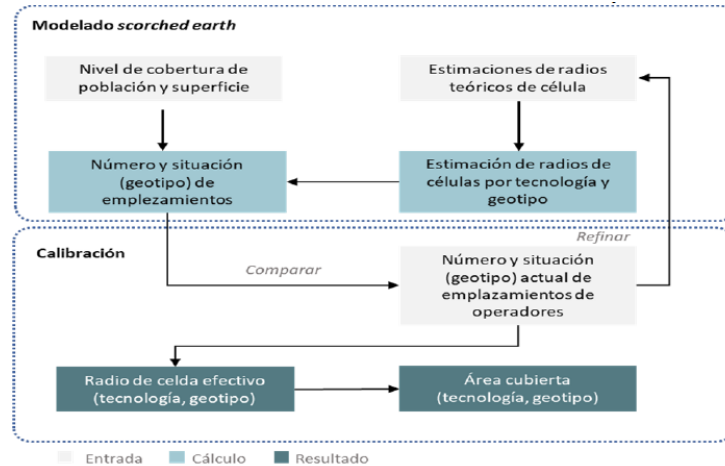
En el caso de las redes móviles en el modelo, las posibles ineficiencias se distribuyen a lo largo de todos los elementos de red, incluyendo la capa de acceso radio, como los nodos de acceso (por ejemplo, NodeB, eNodeB o sus equivalentes en arquitecturas más recientes).

La aplicación del enfoque *Scorched-Earth* calibrado para la concesionaria móvil considera los siguientes elementos:

- Las redes de cobertura se modelan a partir de la ubicación de la población y de las principales vías de comunicación del país.
- El territorio y la población se dividen en distintos geotipos, tales como urbano, suburbano y rural, incorporando adicionalmente categorías específicas como carreteras e interior/micro.
- Se emplean radios de células teóricos diferenciados por banda de frecuencia y por geotipo.
- Los radios teóricos se ajustan para reflejar efectos reales de operación, como el *cell breathing* y ajustes por posicionamiento imperfecto.
- Los resultados obtenidos se comparan con información real bajo supuestos de eficiencia, refinando los datos de entrada.

La Figura 5 muestra un esquema representativo de la metodología utilizada para la calibración del modelo de red móvil.

Figura 5: Esquema de modelado *Scorched-Earth* calibrado para la concesionaria móvil



En este enfoque, el número total de nodos no variaría (es decir, resulta calibrado con la información de la red actual de las concesionarias móviles), pero permite revisar su función o capacidad, lo que implica que el número de nodos por subtipo puede cambiar.

En este contexto, si bien el número total de nodos se compara con la información observada de la red actual de las concesionarias móviles, ello no implica la incorporación de ineficiencias históricas, ya que estas se reflejan principalmente en la localización, configuración tecnológica y dimensionamiento de capacidad. Bajo este enfoque, dichos atributos no se replican de la red observada, sino que se determinan conforme a criterios de eficiencia, por lo que su reconfiguración permite reflejar una red eficiente y consistente con las condiciones reales observadas.

- Aspectos relacionados con una red multiservicios

En línea con el artículo 9 de los Lineamientos, las redes de telecomunicaciones, tanto fijas como móviles, basadas en una arquitectura de nueva generación, soportan de manera simultánea múltiples servicios que comparten elementos de infraestructura y recursos de red. En consecuencia, para reflejar adecuadamente las economías de alcance inherentes a la provisión conjunta de dichos servicios, el modelo considera el conjunto de servicios relevantes que son cursados a través de cada tipo de red.

La prestación de diversos servicios sobre una infraestructura común permite distribuir los costos compartidos entre los distintos servicios que hacen uso de ella, lo que influye directamente en la estimación de los costos unitarios. Por esta razón, el dimensionamiento de la red y la asignación de costos requieren considerar la totalidad de los servicios que contribuyen a la demanda de los elementos modelados.

- Servicios que se ofrecen a través de redes fijas

En la siguiente tabla se presentan los servicios de voz que contribuyen al despliegue de la red troncal.

Tabla 2: Servicios que se ofrecen a través de redes fijas

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas salientes on-net	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas del operador fijo modelado.
Llamadas salientes a otros operadores fijos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador fijo doméstico.
Llamadas salientes a móvil	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador móvil doméstico.
Llamadas salientes a internacional	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un destino internacional.

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas salientes a números no geográficos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del directorio y servicios de emergencia.
Llamadas entrantes de otros operadores fijos	Llamadas de voz recibidas de otro operador fijo y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado, tras transitar en otro conmutador troncal del operador fijo modelado; consideradas exclusivamente a nivel de enrutamiento.
Llamadas entrantes de móvil	Llamadas de voz recibidas de otro operador móvil y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes de tráfico internacional	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes a números no geográficos	Llamadas de voz recibidas de un suscriptor minorista de otro operador a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
Llamadas en tránsito	Llamadas de voz recibidas de otro operador, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo.
SMS salientes	SMS de un suscriptor del operador fijo modelado a otro operador.
SMS entrantes	SMS recibido de otro operador y terminado en la red de un suscriptor del operador fijo modelado.

La inclusión de estos servicios tiene como finalidad reflejar adecuadamente la utilización de los recursos de red y la distribución de los costos totales, sin que ello implique la determinación o regulación de los precios de dichos servicios.

Los servicios relacionados con el acceso a Internet se presentan en la Tabla 3. Estos servicios se incluyen para considerar los requerimientos de backhaul de retorno de la central local a la red troncal.

Tabla 3: Servicios de acceso a Internet

Servicio	Descripción del servicio
Banda ancha propia (líneas)	Provisión de una línea de acceso para el servicio de internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado.
Banda ancha propia (contenido)	Ancho de banda en una línea para el servicio de internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado, independiente de la tecnología de acceso.
Banda ancha ajena (líneas)	Provisión de una línea de acceso para el servicio de internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado.
Servicio de concentración y distribución por nivel de agregación de tráfico (nacional, regional, local)	Ancho de banda en una línea para el servicio de internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado, independiente de la tecnología de acceso.

Tabla 4: Otros servicios fijos

Servicio	Descripción del servicio
Enlaces dedicados	Incluye servicios de líneas alquiladas, ya sea para aprovisionar a clientes minoristas u otros operadores.
Televisión	Provisión del servicio de televisión, ya sea lineal o de vídeo bajo demanda, comercializado por el departamento minorista del operador modelado.

- *Servicios que se ofrecen a través de redes móviles*

Los servicios provistos a través de redes móviles pueden desagregarse en tres tipos principales: servicios de voz, servicios de SMS y servicios de datos. A continuación, se presentan los distintos servicios móviles modelados.

En la Tabla 5 se presenta una serie de servicios de voz móviles que aportan tráfico a la red troncal.

Tabla 5: Servicios de Voz que se ofrecen a través de redes móviles

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas móviles on-net por tecnología	Llamadas de voz entre dos suscriptores (minoristas o de operadores móviles virtuales, OMV) del operador móvil modelado.
Llamadas salientes nacionales por tecnología	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino fijo (incluyendo números no geográficos, etc.) o a otro operador móvil doméstico.
Llamadas móviles salientes a internacional por tecnología	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino internacional.
Llamadas entrantes nacionales por tecnología	Llamadas de voz recibidas desde otro operador fijo o móvil, y terminadas en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado.
Llamadas entrantes de operadores internacionales por tecnología	Llamadas de voz recibidas desde otro operador internacional y terminadas en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado.
Originación de voz roaming por tecnología	Llamadas de voz de un usuario visitante (nacional o internacional) en la red del operador móvil modelado a un destino móvil, fijo o internacional.
Terminación voz roaming por tecnología	Llamadas de voz recibidas desde otro operador móvil, fijo o internacional y terminadas en la red de un usuario visitante (nacional o internacional) del operador móvil modelado.
Llamadas en tránsito local	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, sin tránsito en otro MSC del operador móvil modelado; este servicio solo es prestado por el operador con la escala y el alcance del AEP.
Llamadas en tránsito de larga distancia	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, tras transitar en otro MSC del operador móvil modelado; este servicio solo es prestado por el operador con la escala y el alcance del AEP, consideradas exclusivamente a nivel de enrutamiento.

En la Tabla 6 se presentan los servicios de SMS que se ofrecen a través de las redes móviles.

Tabla 6: Servicios SMS que se ofrecen a través de redes móviles

Servicio	Descripción del servicio
Roaming SMS saliente por tecnología	SMS de un usuario visitante (nacional o internacional) en la red del operador móvil modelado a un destino móvil, fijo o internacional.
Roaming SMS entrante por tecnología	SMS recibidos desde otro operador móvil, fijo o internacional y terminados en la red de un usuario visitante (nacional o internacional) del operador móvil modelado.
SMS on-net por tecnología	SMS entre dos suscriptores (minoristas u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado.
SMS salientes a otras redes por tecnología	SMS de un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado a otro operador de red.
SMS entrantes de otras redes por tecnología	SMS recibidos de otro operador y terminados en un abonado (minorista u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado.

En la Tabla 7 se presentan los servicios de datos que se ofrecen a través de las redes móviles.

Tabla 7: Servicios de datos que se ofrecen a través de redes móviles

Servicio	Descripción del servicio
Servicio de datos R99	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red de datos de baja velocidad 3G (portadoras Release 99)
Servicio de datos HSDPA	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA
Servicio de datos HSUPA	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA
Servicio de datos LTE	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red LTE
Servicio de datos 5G	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red 5G
Roaming datos por tecnología	Megabytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) de un usuario visitante (nacional o internacional) a través de la red del operador móvil modelado

- Tecnologías eficientes dentro del periodo temporal considerado para la modelación

En atención a lo dispuesto en el artículo 10 de los Lineamientos, con relación a que los costos eficientes de las tecnologías se podrán actualizar con base en tendencias de costos reales, es importante resaltar un aspecto relevante en la modelación de los servicios de interconexión conmutados, el cual se relaciona con el diseño de la red y la tecnología que se modela a lo largo del tiempo, principalmente por los volúmenes de demanda y activos para proveer estos servicios.

Por ejemplo, para una concesionaria móvil, algunos activos pueden tener una vida útil de entre 25 y 40 años, por lo que se llegan a utilizar series de tiempo de hasta 50 años. Para las redes fijas, sin embargo, algunos activos, como los emplazamientos, pueden alcanzar el final de su vida útil más allá de los 40 años. Como consecuencia de ello, es importante para estos servicios de interconexión conmutados, desarrollar un modelo capaz de calcular los costos de activos con vidas de al menos 50 años.

En este caso, el modelo asume que la concesionaria comienza el despliegue de la red en 2010, permitiendo iniciar la comercialización de servicios en 2012 y operar la red hasta el año 2059. Esta serie temporal aplicará a cada uno de los operadores modelados. Una serie de tiempo con estas características:

- Permite considerar todos los costos en el tiempo, lo que aporta una mayor claridad dentro del modelo en relación con las implicaciones de adoptar la anualidad inclinada ajustada.
- Puede ser utilizado para estimar grandes pérdidas/ganancias resultantes de cambios en el costeo, permitiendo mayor transparencia sobre la recuperación de todos los costos incurridos por proveer los servicios.
- Genera una gran cantidad de información para entender cómo varían los costos de la concesionaria modelada a través del tiempo en respuesta a cambios en la demanda o la evolución de la red

Con base en este horizonte temporal, la actualización de precios de los activos con base en las tendencias de costos reales que se proyectan en el modelo, se implementa mediante un único vector de precios en dólares americanos reales (USD) a precios de 2025, es decir, se tiene el precio de los elementos de red en el año 2025 expresados en dólares, los cuales se convierten a pesos mexicanos de 2025 con el tipo de cambio del mismo año. Por lo que, para determinar el CAPEX de los activos para los años proyectados en pesos se realiza una estimación de costos considerando la tendencia real de costos (la cual incluye las eficiencias tecnológicas) y los ajustes nominales necesarios para convertir los dólares reales del año 2025 a pesos mexicanos del año en curso (ajustes nominales).

- Escala de las concesionarias y asimetría tarifaria

Otro elemento metodológico que debe destacarse en los modelos de costos se relaciona con el tipo de operador de referencia. Para ello, se resalta el contenido del artículo 116 de la Ley que señala que la metodología deberá tomar en cuenta las características de las redes a ser interconectadas y la participación de mercado de las concesionarias.

De esta forma, se podrá considerar que las tarifas que determine la Comisión con base en dicha metodología puedan ser transparentes, razonables y, en este caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestiónamiento de red, el volumen de tráfico u otros que determine la Comisión.

Por lo que en línea con lo señalado en artículo 11 de los Lineamientos y lo desarrollado en el presente Acuerdo, el enfoque de modelación para la provisión de los servicios de conmutación de tráfico, se considera razonable para los modelos de conmutación de tráfico implementar una concesionaria hipotética eficiente, con base en las concesionarias representativas del mercado.

Ello es importante puesto que una regulación de este tipo contribuye al objetivo de favorecer menores tarifas a los usuarios finales, al mismo tiempo que se promueve la eficiencia en la recuperación de los costos necesarios para la provisión de servicios, reconociendo en este proceso las características de las redes a ser interconectadas.

Asimismo, resulta necesario señalar de recomendaciones de la Unión Europea (2009/396/CE), respecto a los servicios de terminación que forman parte de los servicios de conmutación de tráfico *“representan una situación de acceso bidireccional en la que se supone que ambos operadores interconectados se benefician del acuerdo, pero, como estos operadores compiten también entre sí por los abonados, las tarifas de terminación pueden tener implicaciones estratégicas y competitivas importantes. Si las tarifas de terminación se fijan por encima del nivel de eficiencia de los costes, se generan transferencias sustanciales entre los mercados y los consumidores de telefonía fija y móvil. Además, en los mercados en los que los operadores tienen cuotas de mercado asimétricas, esto puede ocasionar pagos significativos de los competidores de menor tamaño a los de mayor tamaño”*.

En virtud de lo antes mencionado, las tarifas de interconexión aplicables deben reflejar las asimetrías de las redes a ser interconectadas. Por ello, es relevante reconocer las características de los agentes económicos que sean representativos para reflejar estas asimetrías presentes en la industria de telecomunicaciones en México.

Debe observarse también que en la definición de la escala de representación del operador no refleje plenamente la escala de operación de un concesionario real, ya que ello reduce la transparencia en costos y precios, toda vez que gran parte de la información necesaria para construir el modelo provendría de la red del operador modelado, lo que necesariamente implica asumir asimetrías de información entre el regulador y la concesionaria regulada, además de reflejar ineficiencias históricas asociadas a la red modelada.

Con base en estas consideraciones, tanto para las tarifas de terminación como aquellas para tránsito deben fijarse a nivel de eficiencia de los costos con la finalidad de no generar transferencias entre los servicios regulados y los consumidores. Particularmente para los servicios de telecomunicaciones en México que muestran una alta concentración por parte de la concesionaria histórica, donde se identifican diferencias en la estructura de costos y despliegue de red sobre el resto de las concesionarias (por ejemplo, la inversión en la red).

En consideración de lo anterior, los parámetros seleccionados para definir la participación de mercado de una concesionaria en el tiempo tienen un impacto sobre el nivel de los costos calculados por el modelo de mercado. Estos costos pueden cambiar si las economías de escala en el corto plazo (despliegue de red en los primeros años) y en el largo plazo (costo del espectro) son explotadas en su totalidad. Cuanto más rápido crezca una concesionaria,¹³ menor será el costo unitario eventual.

En este sentido, la participación de mercado de la concesionaria hipotética representativa, tanto del AEP como de la concesionaria alternativa al AEP (CA), debe reconocer las características de los operadores del mercado (tanto para redes fijas como para redes móviles), con el fin de poder dotarla de unas economías de escala proporcionales a la realidad.

¹³P.ej. el valor presente neto de la demanda – refleja el descuento de la combinación de la cuota de mercado eventual y la velocidad de adquisición de esta.

Dicha diferenciación se implementará con base en la participación de mercado de las concesionarias a partir de los valores de líneas del servicio fijo y móvil de telefonía reportados en el Banco de Información de Telecomunicaciones. Lo anterior, considerando una diferenciación tarifaria basada en las condiciones de mercado en términos de usuarios, identificando para ello las participaciones de mercado efectivas para el AEP y para las concesionarias no preponderantes mediante dichas variables.

En dichas circunstancias, la escala de las concesionarias modeladas requiere que la interconexión de estos servicios pueda realizarse mediante una tarifa que se determine con base en criterios de costos eficientes, en el que se consideren de las características de los participantes en la provisión de servicios para asegurar la comunicación entre las diversas redes.

- Escala de las concesionarias en la red local fija

En consistencia con el artículo 11 de los Lineamientos, uno de los principales parámetros para definir a una concesionaria hipotética es su tamaño potencial. Por lo general se define la participación de mercado que se supone razonable para esta concesionaria y, adicionalmente, la evolución de la participación de mercado de la concesionaria en el tiempo.

Por este motivo, la concesionaria hipotética representativa del AEP de redes fijas se adaptará para alinearse con la participación de mercado, medido en líneas del servicio fijo de telefonía de Teléfonos de México, S.A.B de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telmex-Telnor").

Por su parte, para la determinación del tamaño asociado a las concesionarias hipotéticas alternativas, resulta crítica la comprensión de la escala de las principales redes competidoras en el mercado.

En líneas generales, el tamaño de la red de la concesionaria hipotética alternativa deberá guiarse por el tamaño promedio de las principales concesionarias alternativas al AEP en el mercado se observa que, si bien no existe una concesionaria alternativa al AEP con una red de tamaño nacional, existen varios con presencia dispersa a lo largo del territorio nacional, pero relevante en las entidades federativas. Por lo que, una aproximación razonable para definir la concesionaria hipotética alternativa de redes fijas a nivel nacional es la de estimar el porcentaje de líneas que tiene cada concesionaria en cada una de las entidades federativas, obteniendo el tamaño a nivel nacional como el promedio ponderado de las participaciones de mercado de los concesionarios alternativos al AEP en las distintas entidades federativas, descartando a aquellas con participación de mercado menor al 10% (esto es, aquellos que no alcancen una cuota a nivel de Entidad Federativa superior a dicho porcentaje).

- Escala de las concesionarias en la red local móvil

En consistencia con el artículo 11 de los Lineamientos y con la finalidad de alinearse con el tamaño observado para el mercado móvil, así como por los aspectos señalados en la sección previa para considerar las particularidades del contexto regulatorio en México, la concesionaria hipotética representativa del AEP para redes móviles se modelará para alinearse con el tamaño de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (en lo sucesivo "Telcel").

Por lo que hace a la concesionaria hipotética representativa distinta al AEP se considera que, en la actualidad en México, existen dos principales redes alternativas a la del AEP: AT&T y Altán. Se hace notar que se identifican concesionarias que decidieron devolver el espectro que tenía disponible y ofrecer sus servicios a través de la red de AT&T, no a través de su propia infraestructura, con lo cual no se considerará como una opción para modelar la red de la concesionaria hipotética alternativa.

Con respecto a Altán, su participación de mercado medido en líneas de telefonía móvil a día de hoy no supera el 10% de las líneas totales, por lo que carece de una escala lo suficientemente relevante para representar a la concesionaria hipotética alternativa. Por este motivo, en el modelo se considerará que solamente existe una red alternativa de un tamaño relevante para emplear en la definición de la concesionaria hipotética alternativa para el modelo móvil basado en la participación de mercado de AT&T.

- Información y actualización de los modelos de costos

En consistencia con los artículos 16, 17 y 18 de los Lineamientos, y a fin de garantizar la claridad y eficiencia en el pronóstico de las variables empleadas en los modelos, se hizo uso de las fuentes de información disponibles, incluyendo, entre otras, información proporcionada por las propias concesionarias con una cobertura representativa a nivel nacional y el AEP; información pública o accesible de otras concesionarias comparables a nivel internacional; fuentes de información financiera nacionales o internacionales; así como información técnica del modelo para el desarrollo y actualización del modelo de conducción de tráfico.

De igual manera, se utilizaron los valores resultantes del CCPP para redes fijas y móviles. Asimismo, en el modelo de costos se utilizan pronósticos de tasas de inflación anual para calcular la inflación acumulada que se transfiere a las tarifas al convertir los precios de reales a nominales. Respecto al tipo de cambio, en el modelo de costos se determina el precio de los activos en dólares reales de 2025, por lo que al realizar la conversión a pesos mexicanos de 2025 se usa el tipo de cambio del mismo año, por lo que no es necesario hacer proyecciones sobre la variable, ya que los efectos cambiarios son considerados en las proyecciones de inflación.

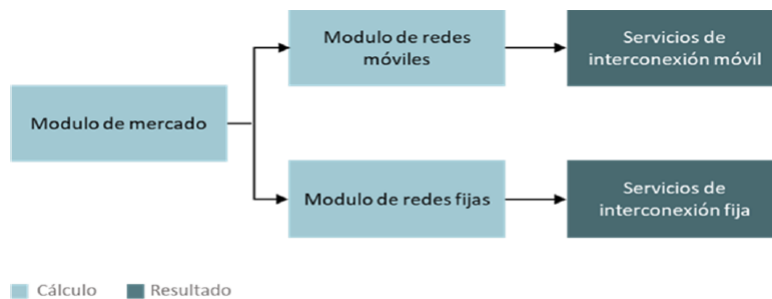
Ahora bien, en la estimación de los niveles de demanda de los volúmenes de los servicios para calcular la evolución de la demanda se utilizan proyecciones de suscriptores y tráfico por suscriptor. Este modelo se basa en la evolución histórica del mercado proporcionada por las concesionarias y en datos del Banco de Información de Telecomunicaciones.

La demanda de los servicios se estima para todos los años incluidos en el modelo de costos, esto es, desde 2010 al año 2060. El modelo se centra en realizar una previsión para un periodo razonable de cinco años. Después de este periodo, el modelo prevé una estabilización del mercado, lo que implica que el tráfico por suscriptor se mantenga constante en el tiempo.

- Estructura y esquematización de los modelos para servicios de interconexión conmutados

En consonancia con el marco metodológico expuesto previamente y con base en lo señalado en la fracción II del artículo 1 de los Lineamientos, se describe a continuación la manera en que se plasmarán dichos principios en los modelos de costos. Para ello, se implementan módulos que componen el modelo de costos para el cálculo de tarifas de los servicios de interconexión de conducción de tráfico:

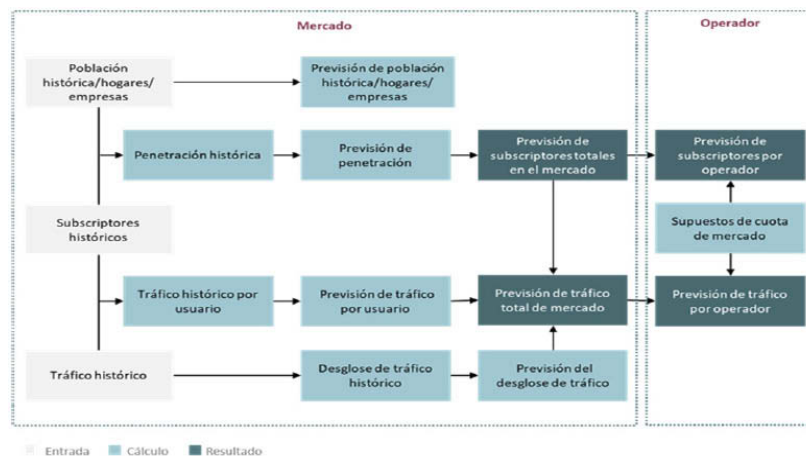
Figura 6: Relación conceptual de los modelos



- Modelo de mercado

El modelo o módulo de mercado tiene la función de arrojar proyecciones sobre la evolución del tráfico de los diferentes servicios ofrecidos por las concesionarias de servicios fijos y móviles. Estas proyecciones son utilizadas para alimentar los distintos módulos de cálculo, con el fin de poder estimar el despliegue de red necesario por parte de las concesionarias modeladas. La aproximación que se sigue en el modelo de mercado para la estimación de la demanda de las concesionarias modeladas se presenta a continuación:

Figura 7: Estructura del módulo de mercado

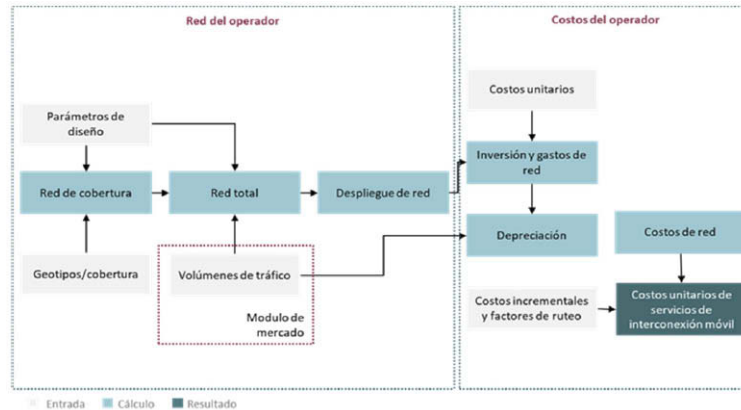


- Modelo de redes móviles

El modelo o módulo de redes móviles se estructura en distintos bloques (en este caso, 12 bloques), implementados en hojas de cálculo separadas. Los distintos módulos cubren, principalmente, el dimensionado de la red de la concesionaria modelada y el costeo de dicha red.

Si bien, algunos insumos provienen de otros módulos (el módulo de mercado proporciona los volúmenes de tráfico), el resto de insumos son estimaciones basadas en información recibida de las concesionarias u otros modelos de interconexión. El resultado final del módulo son los costos unitarios de los distintos servicios móviles (interconexión móvil).

Figura 8: Estructura del módulo de red móvil



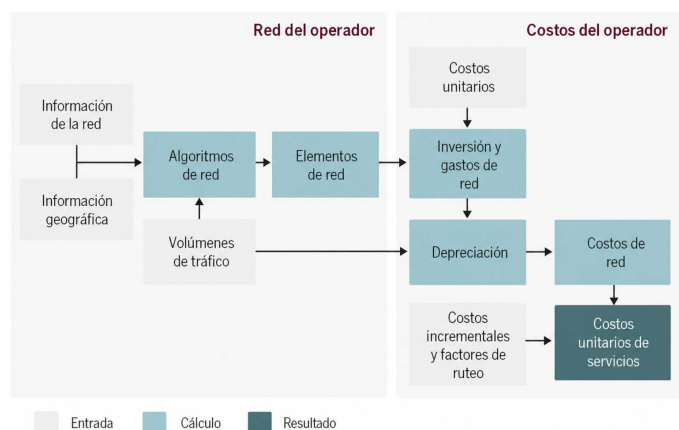
- Modelo de redes fijas

El módulo de redes fijas se estructura en distintos bloques, implementados en hojas de cálculo separadas que cubren tres aspectos principales:

- Dimensionado de los requerimientos y diseño de red.
- Costeo de la red.
- Cálculo de los costos por servicio.

El módulo se alimenta de diferentes insumos que ayudan a dimensionar la red de la concesionaria y costear los servicios. Como se ve en la siguiente figura, el módulo de mercado proporciona los volúmenes de tráfico de la concesionaria hipotética modelada. El resultado final del módulo son los costos unitarios de los distintos servicios fijos (interconexión fija y transporte de enlaces dedicados).

Figura 9: Estructura del modelo fijo



Determinación de los elementos metodológicos en los modelos de costos para establecer las tarifas de los servicios de interconexión para operadores móviles virtuales.

Un Operador Móvil Virtual (en lo sucesivo, "OMV") es una empresa que ofrece servicios de telecomunicaciones móviles. De acuerdo con su nivel de integración en la cadena de valor y de su infraestructura, señalados en el Acuerdo P/IFT/170216/35, estos se definen de la manera siguiente:

"a) Operador Móvil Virtual Completo. Es aquel que cuenta con infraestructura de conmutación y transmisión permitiendo la gestión de su tráfico. Dicho operador puede administrar recursos de numeración, atención a usuarios y demás servicios que requiera para la prestación de los servicios móviles. Este tipo de integración permite una mayor flexibilidad al utilizar la capacidad y servicios de distintos Concesionarios Mayoristas Móviles. Asimismo, requiere solamente la utilización de la red de acceso de radio del operador con espectro radioeléctrico, ya que no cuenta con este medio de transmisión.

b) Operador Móvil Virtual Agregador. Es aquel que comercializa la capacidad y los servicios de un Concesionario Mayorista Móvil para proveer servicios a usuarios finales y revender a otros Operadores Móviles Virtuales. Esta figura facilita la entrada de Operadores Móviles Virtuales pequeños y se constituye como habilitador para hacer más eficiente la comercialización de servicios móviles sin necesidad de que estos pequeños agentes lleven a cabo procesos directamente con los Concesionarios Mayoristas Móviles, lo que en ocasiones les permite adquirir servicios en condiciones que se adecuen a sus necesidades y modelo de negocios. Este tipo de Operador Móvil Virtual cuenta con infraestructura de red de servicios de telecomunicaciones, la cual le permite ejecutar múltiples funciones para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, incluyendo la conmutación y enrutamiento de las comunicaciones, la gestión de recursos de numeración, la atención a usuarios y demás servicios que requiere para sus funciones."

Para poder encuadrar con estas definiciones y su determinación tarifaria, una empresa debe de contar con infraestructura *ex ante* a su propia definición como OMV completo u OMV agregador. Así, considerando lo anterior, los OMVs deben ser concesionarias que operen una red pública de telecomunicaciones y que puedan celebrar convenios de interconexión.

Ahora bien, respecto a la viabilidad de definir tarifas a un operador en su carácter de OMV, se considera que si un OMV es titular de una concesión otorgada al amparo de la legislación aplicable, la cual cuenta con la autorización expresa para comercializar el servicio de telefonía local móvil que adquiera de otras redes públicas de telecomunicaciones autorizadas para prestar dicho servicio y, por tanto, tiene la calidad de una concesionaria que opera redes públicas de telecomunicaciones. Entonces está facultado para prestar el servicio de telefonía local móvil, de conformidad con su título de concesión, por lo que la tarifa que se le deberá pagar al OMV por el servicio de terminación en usuarios móviles deberá determinarse en la calidad del operador como comercializadora de capacidad adquirida a otras concesionarias, esto es, en su calidad de OMV.

En este sentido, las tarifas que se establecerán con base en los modelos de costos para los servicios de interconexión de OMV serán aquellas que:

- 1) cobrará el OMV cuando el tráfico termine en la red móvil del AEP y
- 2) las tarifas que cobrará el OMV cuando el tráfico termine en la red móvil de una concesionaria alternativa al AEP por los siguientes conceptos:
 - Terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" para Operadores Móviles Virtuales.
 - Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios móviles para Operadores Móviles Virtuales.

Definición de los elementos metodológicos**- Tipo de modelación**

En atención a lo dispuesto en el artículo 3 de los Lineamientos, se considera razonable para el establecimiento de tarifas de terminación y tránsito seguir la modelación de costos *Bottom-up* o modelos ascendentes.

Dado que es condición necesaria para la existencia de OMVs completos o agregadores el desarrollo previo de redes de conmutación, transmisión o enrutamiento, y que la participación de estos elementos de red es menor en los costos que son sensibles al uso, es procedente modelar los elementos de red necesarios para soportar el tráfico generado y comienza a comercializar los servicios en un mismo año, con base en características de un servicio bajo costos eficientes con modelos ascendentes.

- Estándar de costos

El estándar a utilizar para determinar las tarifas de interconexión de conducción de tráfico aplicable a los OMVs que son concesionarias, que operan una red pública de telecomunicaciones y que solicitan sus propios acuerdos de interconexión, será el estándar de CILPP.

En consistencia con el artículo 4 de los Lineamientos, la regulación a operadores distintos a los OMVs considera la aplicación del estándar de CILPP para los servicios de conducción de tráfico, y dada la normatividad aplicable, no existe razón económica o regulatoria específica para diferenciar entre estándares de costos. Lo anterior, además, es consistente con lo que se observa en la evidencia internacional, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 8: Evidencia internacional sobre tarifas aplicables a OMVs.

País	OMV	Tarifa en centavos de Euro 2016	Observaciones
Dinamarca	Lycamobile	0.73	Desde 2012, los OMVs deben cobrar la misma tarifa que los Operadores Móviles de Red. (tarifa fija)
	Mundio	0.73	
España	OMV Completo	1.09	Desde 2013, la tarifa debe ser la misma para Operadores Móviles de Red y OMV.
Finlandia	OMV Completo	1.25	Por decisión de FICORA esa es la tarifa máxima, tanto para Operadores Móviles de Red como OMV que puede ser aplicada durante 2015-2018.
Francia	Free Mobile	0.76	Desde 2015, los Operadores Móviles de Red y OMV deben cobrar la misma tarifa de interconexión.
	Lycamobile	0.76	
	Oméa Télécom	0.76	
Italia	OMV Completo	0.98	Desde 2015, AGCOM determinó que esa era la tarifa a ser cobrada por los OMVs.
Luxemburgo	OMV Completo	0.97	Desde 2014, ILR regula las tarifas de interconexión, mismas que son las mismas para todos los Operadores Móviles de Red y OMV.
Letonia	OMV	1.05	Desde 2012, el regulador impuso una tarifa fija para 12 OMVs derivado de un análisis del mercado de interconexión.
Holanda	Tele2 (OMV)	1.861	Desde 2013 para OMV exclusivamente.
Noruega	TDC	1.72	Tarifa regulada desde 2013 para Operadores Móviles de Red y OMV.
	Phonero	1.72	
	Lycamobile	1.72	
Suecia	OMV	0.63	Desde 2012, el regulador estableció la tarifa de interconexión que deberán cobrar tanto Operadores Móviles de Red como OMV.
Reino Unido	OMV Completo	0.64	Desde 2015, OFCOM estableció tarifas fijas para la interconexión tanto para Operadores Móviles de Red como OMV.

Fuente: Cullen International (CTTEEU20160118)

En este caso concreto, para el cálculo del CILPP, se obtiene el costo incremental con y sin el incremento que se quiera costear. Los costos unitarios son entonces determinados como el cociente entre este costo incremental y el volumen de tráfico incremental del servicio.

El cálculo de los resultados obtenidos al aplicar el estándar de CILPP se basa en lo siguiente:

- Cálculo de los costos de la red completa del operador (CAPEX y OPEX), sin el incremento del servicio considerado.
- Cálculo de los costos de la red completa del operador (CAPEX y OPEX), con el incremento del servicio considerado.
- Obtención de la diferencia en costos entre los dos cálculos obtenidos, anualización de esta diferencia y cálculo de costo medio incremental.

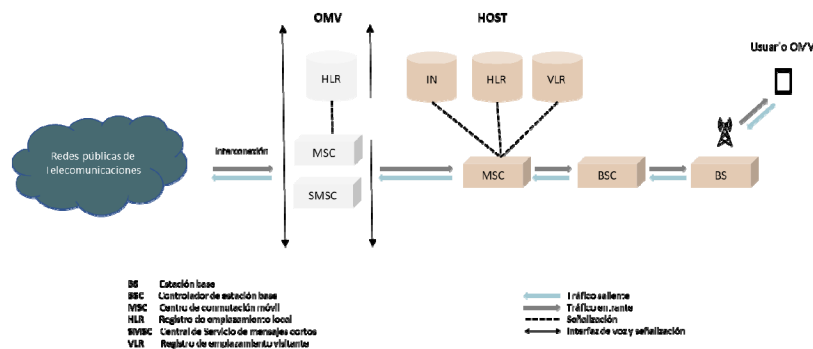
- Diseño de la red y la tecnología

Los OMVs completos y agregadores realizan inversiones en redes de telecomunicaciones, con excepción de la red de acceso -la parte de la red que proporciona la conexión con los equipos terminales móviles- debido, entre otras cosas, a que no cuentan con espectro radioeléctrico, de tal forma que esta última parte de la red es la que adquieren de las concesionarias móviles.

Es decir, un OMV puede poseer varios elementos de la infraestructura de la red, incluyendo Central de Conmutación y Control (MSC), Centro de autenticación (AuC), Registro de Ubicación de Visitantes (VLR), Registro de Ubicación de Usuarios (HLR), entre otros, en un caso extremo únicamente no poseería frecuencias de espectro radioeléctrico y la red de acceso asociada.

Bajo este contexto, es importante destacar que, en el caso concreto de este servicio, el OMV que opera una red pública de telecomunicaciones y celebra acuerdos de interconexión con otras concesionarias, brinda servicios a sus usuarios haciendo uso de dos segmentos de red, conforme se visualiza, de forma general, en la siguiente figura:

Figura 10: Flujo de tráfico de un OMV Completo/Agregador



Bajo esto se considera que la red propia del OMV hipotético se desarrolla uni-anualmente¹⁴ y de forma previa a la prestación de los servicios. Con base en lo anterior, en el primer segmento de red, el OMV recibe tráfico proveniente de otras Redes Públicas de Telecomunicaciones vía interconexión a través de su MSC/SMSC:

- El MSC/SMSC del OMV realiza una consulta vía señalización al HLR para determinar la concesionaria host y el MSC de éste (área de servicio) al que debe entregar el tráfico.

Para pasar del primer al segundo segmento, el OMV realiza un intercambio directo de tráfico con la concesionaria host y hace uso de los elementos de red que se alquilan a la concesionaria host:

- El MSC/SMSC del OMV establece comunicación con el MSC de la concesionaria host correspondiente al área de servicio en el que se encuentra ubicado el usuario del OMV.
- Una vez que el MSC de la concesionaria host recibe esta solicitud, procede a consultar vía señalización al VLR de la concesionaria host para obtener información acerca del Área de Localización ("LA" por sus siglas en inglés) en que se encuentra ubicado el usuario del OMV.
- Una vez determinada la ubicación del usuario del OMV, el MSC de la concesionaria host procede a entregarle el tráfico a través de la BSC y la BS de la concesionaria host que le brindan servicio.

Lo anterior, resulta consistente con lo señalado en los artículos 9 y 10 de los Lineamientos, acorde con el tipo de red de un OMV que opera una red pública de telecomunicaciones y celebra acuerdos de interconexión con otras concesionarias.

- De los costos que enfrenta el OMV y la concesionaria representativa

Para poder brindar sus servicios, los OMVs pueden enfrentarse a costos de despliegue y/o renta de elementos de red, así como de espectro radioeléctrico de la concesionaria host, mismos que pueden ser representativas del AEP o de concesionarias alternativas.

¹⁴El concepto uni-anual se refiere a que en un mismo año se desarrolla toda la infraestructura para brindar los servicios. Esto no significa que no se puedan calcular tarifas para distintos años, sino que para cada año se presupone un nuevo entrante que desarrolla nuevamente la red.

Considerando lo señalado previamente y en línea con lo dispuesto en la Figura 10, el esquema de costos que enfrenta el OMV hipotético se puede categorizar de la forma siguiente:

Costos de despliegue y operación de elementos de red propios para brindar todos los servicios. Se refiere al costo total relacionado a los elementos propios de red del OMV hipotético que le permiten brindar todos los servicios (Datos, voz, SMS).

Dados los supuestos desarrollados, estos se dividen en tres tipos de costos:

- Costos de capital de los elementos de red: Es el costo total relacionado a la adquisición e instalación de los elementos de red necesarios para brindar los servicios.
- Costos de operación y costos comunes propios: Dado el supuesto de desarrollo de red uni-anual y de desarrollo previo de red, los costos operativos se contemplan de forma ex ante, por lo que al igual que otros costos administrativos, etc., estos no se asignan a servicios particulares, sino que se comparten entre servicios y entran en el rubro de costos comunes.
- Costos de arrendamiento de uso de red de operador host. Son los costos totales que el OMV hipotético enfrenta por hacer uso de los elementos de red del operador host.

En consecuencia, entre las distintas opciones para la determinación de una concesionaria para el modelado, la elección de un operador nuevo entrante hipotético permite determinar costos de interconexión compatibles con la figura de un OMV que es concesionaria y opera una red pública de telecomunicaciones.

Esta opción permite determinar un costo considerando que los OMVs tienen una dinámica particular con respecto a la entrada y salida del mercado, pues ésta es más dinámica que la de otras concesionarias que cuentan con red de acceso y espectro radioeléctrico. Esto puede explicarse, ya que aunque los OMVs enfrentan costos para uso de red y/o de despliegue, estos no pueden considerarse en gran proporción como costos hundidos, así, aunque los OMVs enfrentan costos medios comparables (en cantidad) para poder brindar sus servicios (Costos de despliegue de elementos de red, más renta de elementos de red del operador host) con concesionarias que han desplegado red de acceso, los primeros al rentar los elementos de red de acceso no consideran este costo como un costo hundido, por lo que la salida y entrada al mercado tiene menos barreras.

En este sentido, dado que es condición necesaria el desarrollo previo de red de conmutación, transmisión o enrutamiento para la existencia de OMVs completos o agregadores y que es menor la participación de estos elementos de red en los costos que son sensibles al uso, es razonable para la modelación de esta nueva concesionaria entrante hipotética con un modelado uni-anual, es decir, se supondrá que en un mismo año se desarrollen los elementos de red necesarios para brindar los servicios y por tanto el operador hipotético cuenta con la infraestructura para soportar completamente el tráfico generado.

Bajo esta consideración, se considera que el tipo de concesionaria modelada es un OMV nuevo entrante hipotético. En este contexto, el OMV con estas características adquiere concesionarias eficientes hosts representativas del AEP y/o de concesionarias alternativas el uso de elementos de red para brindar servicios.

- Estructura y esquematización del modelo de interconexión para OMV

En consonancia con el marco metodológico expuesto previamente y con base en lo señalado en la fracción II del artículo 1 de los Lineamientos, se describe a continuación la manera en que se plasmarán dichos principios en el modelo de costos.

Con base en la información antes descrita, la aplicación del modelo de costos para determinar tarifas de OMV hipotético, para poder brindar los servicios de interconexión el OMV hipotético enfrenta un costo total que queda definido como:

$$\text{Costos Totales} = \text{CAPEX}^P + \text{CC}^P + \text{CA}$$

Donde:

CAPEX^P: Costos de capital de los elementos de red propios necesarios para brindar servicios de interconexión.

CC^P: Costos de operación, comunes propios necesarios para brindar servicios de interconexión.

CA: Costos de arrendamiento de uso de red de operador host (OPEX) aplicables a los servicios de interconexión (implícitos en costo total de arrendamiento).

Bajo este enfoque, la aplicación del modelo de costos bajo el estándar CILPP sigue el siguiente proceso:

Cálculo de los costos de la red completa del operador (CAPEX y OPEX), sin el incremento del servicio considerado.

$$\text{Costos Totales}_{ST} = \text{CAPEX}_{ST}^P + \text{CC}_{ST}^P + \text{CA}_{ST}$$

Cálculo de los costos de la red completa del operador (CAPEX y OPEX), con el incremento del servicio considerado.

$$\text{Costos Totales}_{CT} = \text{CAPEX}_{CT}^P + \text{CC}_{CT}^P + \text{CA}_{CT}$$

Obtención de la diferencia en costos entre los dos cálculos obtenidos, anualización de esta diferencia y cálculo de costo medio incremental.

$$\begin{aligned} \text{CILPP} &= \text{Costos Totales}_{CT} - \text{Costos Totales}_{ST} \\ \text{CILPP} &= \text{CAPEX}_{CT}^P + \text{CC}_{CT}^P + \text{CA}_{CT} - \text{CAPEX}_{ST}^P - \text{CC}_{ST}^P - \text{CA}_{ST} \\ \text{CILPP} &= (\text{CAPEX}_{CT}^P - \text{CAPEX}_{ST}^P) + (\text{CC}_{CT}^P - \text{CC}_{ST}^P) + (\text{CA}_{CT} - \text{CA}_{ST}) \end{aligned}$$

De los supuestos metodológicos desarrollados se desprende lo siguiente:

$$\begin{aligned} (\text{CAPEX}_{CT}^P - \text{CAPEX}_{ST}^P) &= 0 \\ (\text{CC}_{CT}^P - \text{CC}_{ST}^P) &= 0 \end{aligned}$$

Del supuesto de desarrollo de red uni-anual y de desarrollo previo de red con capacidad para brindar todos los servicios, así como de la propia definición de CILPP, se desprende que el CAPEX propio no se ve afectado por el incremento del tráfico necesario para brindar un servicio de interconexión específico y que los costos comunes no forman parte de un CILPP. Así, el resultado en términos del tráfico incremental y por unidad son:

$$\text{CILPP por unidad} = \frac{(\text{CA}_{CT} - \text{CA}_{ST})}{\text{Tráfico incremental}} = \frac{\text{Costo incremental del CA}}{\text{Tráfico incremental}}$$

Dado que el costo CA es definido en la metodología como el costo implícito en el arrendamiento de uso de red de operador host, aplicable para el uso de elementos de red para lograr los servicios de interconexión (como la terminación), el costo incremental del CA por unidad es el costo que al operador host enfrenta por brindar servicios de interconexión en su red, es decir, es el CILPP que enfrenta el operador host para brindar servicios de interconexión.

En este sentido y considerando el supuesto de que el OMV hipotético adquiere de concesionarias eficientes hosts representativos del AEP y de concesionarias alternativas el uso de elementos de red para brindar servicios, el modelo arroja los siguientes resultados para los OMVs que pueden celebrar convenios de interconexión, son concesionarias y operan una red pública de telecomunicaciones:

$$\begin{aligned} \text{CILPP por unidad con AEP como host} &= \text{CILPP por unidad del AEP} \\ \text{CILPP por unidad con CA como host} &= \text{CILPP por unidad de CA} \end{aligned}$$

Determinación de los elementos metodológicos en los modelos de costos para establecer las tarifas de los servicios de enlaces de transmisión entre coubicaciones (servicios de interconexión no conmutados).

El servicio de enlaces de transmisión entre coubicaciones consiste en el establecimiento de enlaces de transmisión físicos de cualquier tecnología, a través de los cuales se establece la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones, para el intercambio de Tráfico Público Conmutado entre las coubicaciones de dos distintas concesionarias localizadas en un mismo punto de interconexión. Para ello, la concesionaria propietaria de las instalaciones proveerá las estructuras de soporte y el medio de transmisión para dicha interconexión.

Para el servicio de enlaces de transmisión entre coubicaciones se elabora el modelo de interconexión cruzada, aplicable en las dos modalidades del servicio por: Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones Gestionado y Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones No Gestionado.

En consecuencia, las tarifas aplicables seguirán las relacionadas con las tarifas de costos de instalación:

1. Por cada coubicación y tratándose de un enlace de 1 Gbps.
2. Despliegue de fibra.
3. Construcción de escalerilla.

Adicionalmente, se considerarán las tarifas aplicables por gastos de mantenimiento mensuales:

4. Por cada coubicación y tratándose de un enlace de 1 Gbps.
5. Escalerilla y fibra por metro lineal.

Definición de los elementos metodológicos

- Tipo de modelación

En este caso, en consideración de lo señalado en el artículo 3 de los Lineamientos, para la determinación de las tarifas para los servicios de enlaces de transmisión, se emplea un modelo ascendente o ingenieril (*Bottom-up*), considerando para ello hacer uso de la información con la que disponga la Comisión para su construcción.

En este caso, se calculan los costos de los servicios a través de un servicio activo, es decir, un enlace de transmisión entre coubicaciones gestionado; o un servicio pasivo, también conocido como enlace de transmisión entre coubicaciones no gestionado.

En consecuencia, desde una perspectiva económica, el uso de un modelo ascendente permite simular el comportamiento de una concesionaria eficiente, eliminando ineficiencias históricas y garantizando resultados orientados a costos. Con ello se promueve la eficiencia tecnológica, la inversión sostenible y la asignación óptima de recursos para la provisión del servicio.

- Estándar de costos

El servicio de interconexión cruzada se limita a aquel aplicable al establecimiento de interconexión de voz en las instalaciones del AEP. Por lo que en el estándar se adopta un enfoque orientado al cálculo de los costos de componentes asociados a estos servicios. Con base en ello, las tarifas se calculan con base a una estructura de:

- Costos de instalación, que cubre el costo de los elementos instalados (equipo de transporte, distribuidor de fibra óptica, demarcador y jumper óptico) y la mano de obra asociada.
- Costos mensuales, que cubren los costos de operación y mantenimiento, así como los costos de reposición de equipos.
- Costos por metro lineal para despliegue y mantenimiento de fibra y escalerilla.

En consideración a la estructura de costos, en donde se identifican los diferentes elementos de costos asociados al servicio y se costean en función a su utilización y, en consistencia con el artículo 5 de los Lineamientos, se aplicará el estándar de CITPLP, que permita a la concesionaria modelada la recuperación de los costos contraídos de manera eficiente y recibir un rendimiento adecuado a partir del capital invertido.

- Metodología de anualización

En el caso de los servicios de interconexión no conmutados, como el de enlaces de transmisión, se dimensionan las características técnicas de un servicio para una concesionaria solicitante con base en las características para la instalación, operación, mantenimiento y despliegue. Por ello, se considera que los elementos de infraestructura determinan el despliegue de elementos de red y, en consecuencia, deberán considerarse como parte de la estimación del perfil de amortización que favorezca la recuperación de costo eficientes.

Considerando lo anterior, el método de anualización más adecuado es seguir el método de anualidades estándar.

Elegir este enfoque resulta apropiado cuando los precios de los activos y los volúmenes de productos producidos por los activos son estables a lo largo del tiempo, como en el caso de los elementos para el servicio de interconexión cruzada. A diferencia de los equipos técnicos, cuyos precios tienden a disminuir con el tiempo a razón del progreso tecnológico; no se espera que los activos empleados en la provisión del servicio de enlaces de transmisión sigan la misma tendencia.

Además, resulta permite reflejar el costo de capital para que sea equivalente al costo de oportunidad de los activos en el periodo uni-anual evaluado por el modelo. Por lo que para la recuperación de costos del servicio de coubicación se implementa una anualidad estándar que considera los perfiles de las vidas útiles de los activos.

- **Diseño de red y la tecnología**

El diseño de red y la selección tecnológica se incorporan en aquellos modelos de costos en los que resulta necesario representar la estructura de la red para la correcta estimación de los activos y costos asociados. Sin embargo, no todos los modelos desarrollados requieren un diseño explícito de red. En particular, para el caso del modelo de enlaces de transmisión no resulta necesario definir una topología de red detallada.

En este caso, se considerarán algunos elementos de red relacionados con:

- Los elementos para la provisión del servicio están totalmente separados de la red troncal y de acceso, por lo que los costos estarán exclusivamente repartidos entre los operadores que se interconectan.
- Los demarcadores empleados para separar la infraestructura entre las concesionarias solicitantes del servicio están formados por conmutadores ópticos.
- Todos los equipos considerados tienen conexiones de 1Gbps; emplear equipos con conexiones de 10 Gbps incrementará el CAPEX en x2.5 para los equipos considerados.

Asimismo, es importante destacar que, en el horizonte de planeación para el despliegue de estos elementos de red, y el tipo de anualidad estándar, se supondrá que en un mismo año se desarrollan los elementos de red necesarios para brindar los servicios, por lo que la concesionaria modelada se presupone que los elementos desplegados se despliegan totalmente en el año analizado (y en este servicio, incluso pagados totalmente al adquirirlo).

En concreto se seguirá un horizonte de planeación de despliegue uni-anual, en el sentido de que se presupone que los elementos desplegados se despliegan totalmente en el año analizado (y en este servicio, incluso pagados totalmente al adquirirlo). Asimismo, el modelo captura elementos de red NGN, considerados como la tecnología moderna equivalente.

- **Escala de las concesionarias**

En la regulación asimétrica aplicable al AEP, se presenta la obligación de éste para proveer los servicios de interconexión de telecomunicaciones fijas y móviles, entre los que se encuentra el servicio de interconexión cruzada.

El servicio de interconexión cruzada se limita a aquel aplicable al establecimiento de interconexión en las instalaciones del AEP y será ofrecido tanto a concesionarias fijas como móviles. Para el cálculo de tarifas, el modelo de interconexión cruzada considera una media de dos concesionarias por central, es decir, existirán dos coubicaciones en el punto de interconexión.

Por este motivo, la concesionaria hipotética representativa del AEP se adaptará para alinearse con el tamaño de las concesionarias históricas proveedoras de este servicio.

Asimismo, se considerará que la modelación de la escala de esta concesionaria supondrá una perspectiva de modelación uni-anual. Esto no significa que no se puedan calcular tarifas para distintos años, sino que para cada año se presupone un nuevo entrante que desarrolla nuevamente la red.

- **Información y actualización en los modelos.**

En atención de lo señalado en los artículos 16, 17 y 18 de los Lineamientos, para la actualización del modelo y el pronóstico de las variables y actualización del modelo, se evaluó información de datos históricos de CAPEX y OPEX modelados para la provisión del servicio, información proporcionada por el AEP, los valores aplicables al CCPP, considerando la información accesible de otras concesionarias comparables internacionalmente.

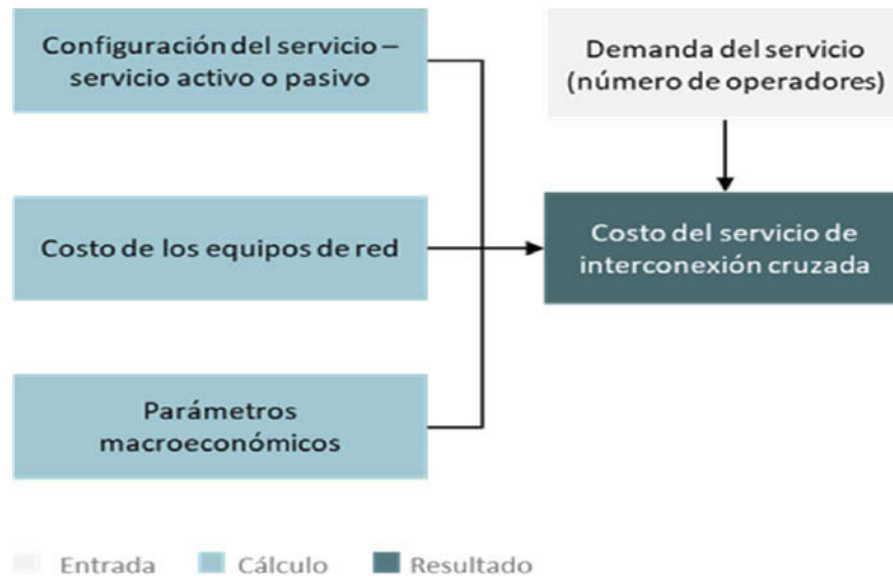
Se destaca que el modelo se expresa un vector de precios a 2025 en dólares americanos (USD) reales. Se utiliza el tipo de cambio observado de 2025 para obtener el vector de precios en pesos reales.

Se aplica una tendencia de costos reales para años futuros y se aplica inflación acumulada para transformar los pesos reales en pesos nominales, las estimaciones de inflación acumulada se hacen con base en información de expectativas del Banco de México.

- Estructura y esquematización del modelo

En consonancia con el marco metodológico expuesto y la aplicación de los principios, se exponen los módulos que componen el modelo de costos de las tarifas para el servicio de interconexión cruzada a través de la siguiente figura:

Figura 11: Estructura del Modelo

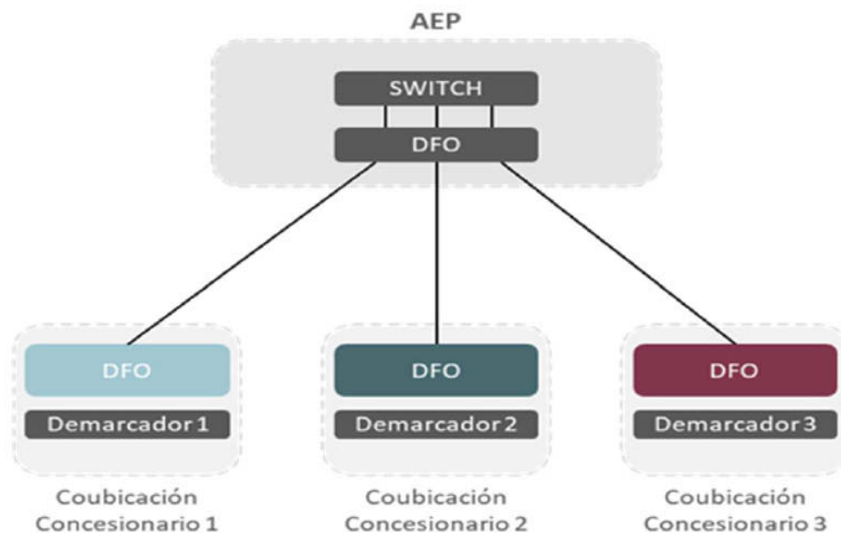


El modelo calcula los costos del servicio en sus dos modalidades: a través de un servicio activo, es decir, un enlace de transmisión entre coubicaciones gestionado; o un servicio pasivo, también conocido como enlace de transmisión entre coubicaciones no gestionado.

Servicio gestionado

El servicio gestionado o activo consiste en la provisión de un medio de transmisión que enlace las coubicaciones de dos concesionarias que se encuentran en una misma central de interconexión, la cual realiza el enrutamiento para transferir información de un punto a otro, en la que en un punto intermedio del mismo se encuentra un *switch* de telecomunicaciones y equipo electrónico que permite la gestión y el monitoreo del enlace; la arquitectura de dicho servicio se esquematiza en la siguiente figura:

Figura 12: Arquitectura servicio de interconexión cruzada activo



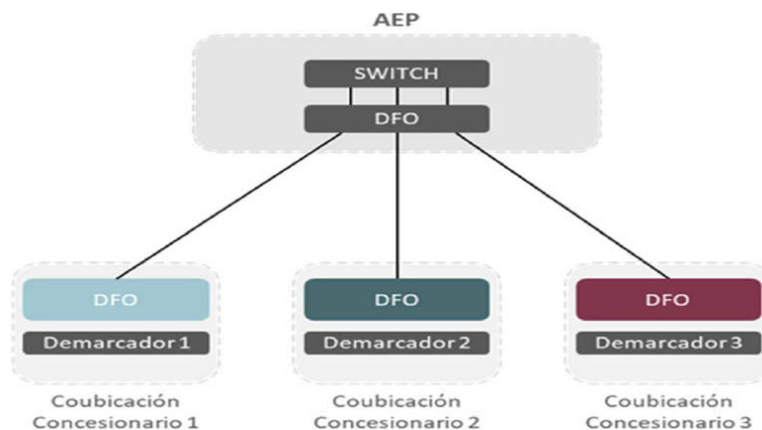
La concesionaria que provee el servicio es la encargada del enrutamiento y del monitoreo del enlace de transmisión. El modelo considera enlaces de transmisión de 1 Gbps y 10 Gbps de capacidad para la provisión del servicio, así como los siguientes elementos:

- Distribuidor de Fibra Óptica: con capacidad de 6 pares dobles de fibra (12 conectores).
- Demarcador: *switch* que servirá para delimitar la red de la concesionaria solicitada y de la concesionaria solicitante, con capacidad de 6 puertos ópticos, cuya capacidad puede ser de 1Gbps o 10Gbps, con un incremento del 2.5 en el CAPEX para este último caso.
- Equipo de Transporte: *switch* encargado del enrutamiento del tráfico entre las concesionarias, con capacidad de 16 puertos ópticos de 1 Gbps o 10 Gbps, con un incremento del 2.5 en el CAPEX para este último caso.
- Jumper Óptico: multimodo dúplex y 10 metros de longitud.

Servicio no gestionado

El servicio no gestionado o pasivo consiste en la provisión de un enlace entre las coubicaciones de dos concesionarias que se encuentran en una misma central de interconexión, a través de la provisión únicamente de infraestructura pasiva, como son escalerillas y cable de fibra óptica, en este servicio pasivo no existe gestión del enlace por parte del AEP, por lo que las concesionarias realizan el monitoreo y gestión del mismo; la arquitectura de dicho servicio se esquematiza en la siguiente figura:

Figura 13: Arquitectura servicio de interconexión cruzada pasivo



El modelo de costos considera para la provisión del servicio los siguientes elementos:

- Cable Óptico: cable de 12 fibras ópticas
- Escalerilla

La utilización únicamente de elementos pasivos disminuye el OPEX y el CAPEX en relación al servicio gestionado.

Determinación de los elementos metodológicos en los modelos de costos para establecer las tarifas de los servicios de coubicación.

Los servicios de coubicación son servicios de interconexión no conmutados para la colocación de equipos y dispositivos de la red pública de telecomunicaciones de la concesionaria que requiera el servicio, necesarios para la Interoperabilidad y la provisión de otros servicios de interconexión de una red pública de telecomunicaciones con otra, mediante su ubicación en los espacios físicos en la instalación de la concesionaria solicitada con la que se lleve a cabo la interconexión, mismo que incluye el suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionados.

Para el cálculo de las tarifas correspondientes al servicio se sigue el modelo de coubicación, para el cual se consideran tres tipos o modalidades del servicio:

- 1) Coubicación interna: La coubicación se lleva a cabo dentro de la central (tipo 1).
- 2) Coubicación externa: La coubicación se lleva a cabo dentro del predio de la central (tipo 2).
- 3) Coubicación equipada: Corresponde a la coubicación de gabinete (tipo 3).

En este sentido, el modelo de costos de coubicación permite calcular los gastos de instalación y las contraprestaciones mensuales correspondientes a los distintos tipos de coubicación:

- *Tipo 1:* Área de 9 m2 con delimitación de tabla roca
- *Tipo 2:* Área de 4 m2 con delimitación de tabla roca
- *Tipo 3:* Gabinete

De acuerdo con lo anterior el modelo de coubicación calcula los cobros recurrentes y no recurrentes para los tres tipos de coubicación con base en el espacio y la energía utilizada para la prestación del servicio, ambos factores son prorrateados conforme al porcentaje de utilización de las distintas salas por parte de las concesionarias.

Asimismo, el modelo de coubicación calcula los costos adicionales correspondientes a la capacidad del interruptor termomagnético en caso de que este sea necesario y se debe considerar que las tarifas calculadas no incluyen el consumo de energía eléctrica correspondiente a los equipos de la concesionaria.

Determinación de los elementos metodológicos

- Tipo de modelación

En este caso, en consideración de lo señalado en el artículo 3 de los Lineamientos, se empleará un modelo *Bottom-up* o modelo ascendente. Con ello se promueve la eficiencia tecnológica, la inversión sostenible y la asignación óptima de recursos para la provisión del servicio.

- Estándar de costos

En el modelo de coubicación, se consideran las inversiones para diferentes tipos de centrales en función de sus características, esto es: costos de infraestructura, corriente eléctrica, aire acondicionado, fuente de energía de respaldo y costos del predio.

En consideración a esta estructura de costos, así como por lo señalado en el artículo 5 de los Lineamientos, resulta pertinente implementar un estándar de CITPLP que permita a la concesionaria modelada la recuperación de los costos contraídos de manera eficiente y recibir un rendimiento adecuado a partir del capital invertido.

- Metodología de anualización

Para poder brindar el servicio de coubicación, se determinan las características técnicas de un servicio para una concesionaria solicitante con base en el espacio en las centrales con características particulares para su ocupación. Por ello, se considera que los elementos de infraestructura determinan el despliegue de elementos de red y, en consecuencia, deberán considerarse como parte de la estimación del perfil de amortización que favorezca la recuperación de costos eficientes.

Considerando lo anterior, y conforme el artículo 8 de los Lineamientos, se considera que el método de anualidad más adecuado es seguir el método de anualidades estándar.

Elegir este enfoque resulta apropiado cuando los precios de los activos y los volúmenes de productos producidos por los activos son estables a lo largo del tiempo, como en el caso de los espacios para la coubicación. A diferencia de los equipos técnicos, cuyos precios tienden a disminuir con el tiempo a razón del progreso tecnológico; no se espera que los activos empleados en la provisión del servicio de coubicación sigan la misma tendencia.

Además, permite reflejar el costo de capital para que sea equivalente al costo de oportunidad de los activos en el periodo uni-anual evaluado por el modelo. Por lo que para la recuperación de costos del servicio de coubicación se implementa una anualidad estándar que considera los perfiles de las vidas útiles de los activos.

- Diseño de la red y la tecnología

Para el caso del modelo de coubicación, no se define un diseño explícito de red, dado que no es dependiente de la topología ni de la configuración tecnológica de una red de telecomunicaciones, sino de las características físicas y funcionales de la infraestructura en la que se aloja el equipamiento.

Sin embargo y en seguimiento a lo establecido en el artículo 10 de los Lineamientos, es importante destacar que, en el horizonte de planeación para el despliegue de estos elementos de red, y el tipo de anualidad estándar, se supondrá que en un mismo año se desarrollan los elementos de red necesarios para brindar los servicios, por lo que la concesionaria modelada se presupone que los elementos desplegados se despliegan totalmente en el año analizado (y en este servicio, incluso pagados totalmente al adquirirlo).

- **Escala de las concesionarias**

En consideración a la naturaleza del servicio, las facilidades y las condiciones necesarias para prestar el servicio de coubicación como el área a utilizarse, suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, entre otras, no dependen del tipo de red de la concesionaria que presta el servicio (fija o móvil) ni del tipo de la concesionaria (AEP o no AEP), pues se refieren únicamente a características del espacio físico donde se instalarán los equipos que permitan salvaguardar la integridad de estos.

En términos de lo antes mencionado, el modelo de costos debe ser capaz de calcular el costo correspondiente al espacio en piso ocupado por la concesionaria solicitante del servicio, así como las diferentes facilidades que deben ser provistas por parte de una concesionaria hipotética proveedora del servicio como suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionados.

Asimismo, se considerará que la modelación de la escala de esta concesionaria supondrá una perspectiva de modelación uni-anual. El concepto de uni-anual se refiere a que en un mismo año se desarrolla toda la infraestructura para brindar los servicios. Esto no significa que no se puedan calcular tarifas para distintos años, sino que para cada año se presupone un nuevo entrante que desarrolla nuevamente la red.

- **Información y actualización en los modelos.**

En atención de lo señalado en los artículos 16, 17 y 18 de los Lineamientos, para la actualización del modelo y el pronóstico de las variables y actualización del modelo, se evaluó información de datos históricos de CAPEX y OPEX modelados para la provisión del servicio, así como los valores aplicables al CCP, así como las tendencias de costos asociadas a los elementos para la provisión del servicio.

- **Estructura y esquematización del modelo de coubicación**

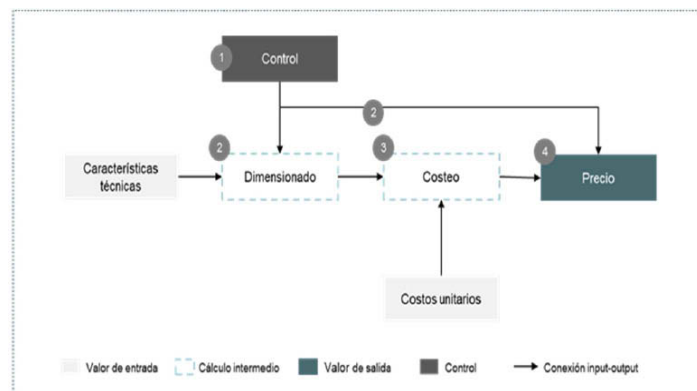
En consonancia con el marco metodológico expuesto previamente y con base en lo señalado en la fracción II del artículo 1 de los Lineamientos, se describe a continuación la manera en que se plasmarán dichos principios en el modelo de costos.

El modelo de costos de coubicación debe ser capaz de calcular el costo correspondiente al espacio en piso ocupado por una concesionaria alternativa, así como las diferentes facilidades que deben ser provistas por parte del Proveedor Hipotético (en lo sucesivo, PH) como suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos en la Instalación de la concesionaria alternativa con la que se lleve a cabo la interconexión.

Las facilidades antes mencionadas se modelan suponiendo salas específicamente dedicadas para tales efectos, de este modo el modelo considera los siguientes elementos:

- Las características técnicas de las diferentes salas de la central (sala MDF/ODF/BSC, sala de control, sala de *switching*/DSLAM y sala de equipos de transmisión).
- La demanda de coubicación en términos del número de concesionarias coubicadas.
- Los precios unitarios de los equipos empleados.
- Espacios físicos requeridos.

Figura 14: Flujo del modelo de coubicación



Tal como se esquematiza en la Figura 14, el modelo de costos de coubicación se compone de los siguientes módulos:

1. Módulo de Control: permite seleccionar el año de referencia, la configuración y las características del emplazamiento (sitio) a dimensionar, los datos de demanda de las concesionarias solicitantes en términos de espacio de coubicación y el consumo de energía. El módulo de Control también permite seleccionar el tipo de coubicación y la posible inclusión de servicios auxiliares (tales como, una fuente de energía de respaldo o aire acondicionado).
 2. Módulo de Dimensionado: procesa la demanda y los otros parámetros de entrada (por ejemplo, las características técnicas de las salas de la central del PH) para calcular el dimensionamiento eficiente de la red. Este módulo produce como resultado el número de activos y su tamaño correspondiente.
 3. Módulo de Costeo: multiplica los costos unitarios calculados en el módulo de Costos unitarios por las unidades de activos obtenidos en el módulo Dimensionado.
 4. Módulo de Precio: asigna los costos de la red a los distintos servicios y calcula el precio final del servicio mayorista.
- *Demanda del servicio*

La demanda (espacio para coubicación) es un dato de entrada del modelo de coubicación que se alimenta de manera externa en términos de:

- Número de concesionarias que se coubican en la central en el año seleccionado.
 - Espacio para la coubicación (en metros cuadrados) por concesionaria.
 - Consumo de los equipos (del PH y de las concesionarias alternativas) así como el tipo de acometida eléctrica a utilizar (48V DC o 127V AC).
- *Despliegue y dimensionamiento*

El modelo de coubicación calcula el dimensionamiento de una clase de centrales que comparten características similares. Asimismo, permite seleccionar las características apropiadas de la central a modelar.

En este sentido, es necesario caracterizar el sitio para el que desee calcular el costo según una serie de parámetros técnicos:

- *Geotipo*: considerando que el mercado inmobiliario y de la construcción se pueden comportar de diferente forma dependiendo de la región geográfica de que se trate y refleja un costo diferente por geotipo, las zonas de tarificación se clasifican en alta, media y baja.
- *Propiedad del predio*: En virtud de reflejar mejor las características del mercado, se utiliza el escenario de un tercero en arrendamiento, es decir, el PH arrienda el predio en el que ofrece el servicio.
- *Tamaño de la central*: el número de bucles de cobre terminados en central se utiliza como parámetro para dimensionar el tamaño de la central. El modelo considera cuatro tamaños de central: pequeña, media, grande y muy grande. Por ejemplo, una central de tamaño medio, tiene entre 501 y 1450 bucles y dos pisos.

La misma clasificación del tamaño de central es aplicable tanto a una concesionaria fija como a una concesionaria móvil. En el caso de la concesionaria móvil, sus centrales tendrían las mismas dimensiones y, el espacio de la sala MDF sería utilizado para albergar equipos relacionados con la red de acceso. El espacio de coubicación servirá de base para el dimensionamiento de las salas de coubicación (mínimo 4m²).

- *Tipo de coubicación requerida*:
 - *Coubicación interna*: La coubicación se lleva a cabo dentro de la central.
 - *Coubicación externa*: La coubicación se lleva a cabo dentro del predio de la central.
 - *Coubicación equipada*: Las dimensiones del gabinete serán las que el Proveedor Hipotético proporcione.

Cabe mencionar que en el caso de coubicación externa difiere de la coubicación interna únicamente en los gastos de instalación, y no así en los costos recurrentes.

- *Tipo de acometida eléctrica:* que puede ser AC_127V o DC_48V.
- *Aire acondicionado:* si se considera o no en el servicio: (presente), no (ausente).
- *Fuente de energía de respaldo:* si se considera o no en el servicio: sí (presente), no (ausente).

Por su parte, las salas ubicadas en la central del PH consideradas en el modelo se dimensionan con base a los siguientes parámetros:

Tabla 9: Dimensionamiento de las salas

Sala	Descripción / dimensionamiento
Sala MDF/ODF HP	Sala donde se conecta el distribuidor general (MDF) del PH o su equivalente óptico (ODF). Esta sala no se comparte con el PH, pero el distribuidor de las concesionarias alternativas se conecta al distribuidor principal del PH.
Sala coubicación concesionaria alternativa	Sala de coubicación para las concesionarias alternativas que cuenta con las facilidades técnicas necesarias para la ubicación de sus equipos.
Sala de control	La sala de control se dimensiona en función del tamaño de la central.
Sala de switching	La sala de switching se dimensiona en función del tamaño de la central.
Sala equipos de transmisión	La sala de equipos de transmisión del PH se dimensiona en función del tamaño de la central (en la versión corriente del modelo). En esta sala el PH instala también los equipos DSLAM/MSAN.
Sala subestación eléctrica	La sala de subestación eléctrica se dimensiona en función de la potencia de los equipos del PH y las concesionarias alternativas.
Sala planta de emergencia	La sala de planta de emergencia se dimensiona en función de la potencia de los equipos del PH y los concesionarias alternativas.
Sala baterías	La sala de baterías se dimensiona en función de la potencia de los equipos del PH y las concesionarias alternativas.
Sala aire acondicionado	La sala de aire acondicionado se dimensiona en función del tamaño de la central.
Espacio de overheads	El espacio para overheads (pasillos, escaleras, baños, etc.) está dimensionado con un <i>mark-up</i> del área de las salas 'útiles' (es decir, suma del área ocupada por las salas).

Algunas salas de las centrales del PH (sala MDF/ODF/BSC PH, sala de control, sala de *switching*, sala de equipos de transmisión y sala de aire acondicionado) se dimensionan en función de un tamaño de la central promedio; otras se dimensionan en función de la potencia requerida por los equipos instalados en dichas salas.

Para el dimensionamiento de las salas de MDF/ODF/BSC, se consideran módulos con dimensiones de 0.18 metros de ancho por 1.30 metros de profundidad. Con base en la capacidad de los módulos MDF y los tamaños definidos para las centrales del PH, se requieren 2 módulos MDF para una central promedio.

En el caso móvil se considera que las dimensiones calculadas para la sala, utilizadas para albergar equipos relacionados con la red de acceso, son razonables. Se asumen 1.5 metros para maniobra a cada lado, tanto en ancho como en profundidad, incluyendo el espacio necesario para el aire acondicionado y las acometidas.

Para dimensionar la sala de *switching*, se consideran gabinetes de 0.6 metros de ancho por 0.8 metros de profundidad, con un espacio adicional de 1.5 metros para maniobra a cada lado, tanto en ancho como en profundidad. Derivado de lo anterior se proyectan el número de gabinetes necesarios: 4 gabinetes para central media, 8 gabinetes para central grande y 12 gabinetes para central muy grande. Se utilizan las mismas consideraciones en cuanto a dimensiones y cantidad de gabinetes necesarios para el dimensionamiento de la sala de transmisión.

Tabla 10: Dimensionamiento de las salas del PH

Sala	Supuestos	Pequeña	Media	Grande	Muy Grande
Sala MDF/ODF del PH	Dimensionamiento ascendente (Bottom-up) en función del número de pares terminados y de la capacidad de un módulo MDF estándar	14m2	14m2	17m2	23m2
Sala de control	Estimación	10m2	10m2	15m2	15m2
Sala de switching del PH	Número de racks por tamaño de central: 2, 4, 8 o 12 racks	16m2	21m2	30m2	39m2
Sala equipos de transmisión del PH	Número de racks por tamaño de central: 2, 4, 8 o 12 racks	16m2	21m2	30m2	39m2

Los sistemas de respaldo se dimensionan *Bottom-up* a partir del consumo de energía y del respaldo ocupado, respectivamente.

Tabla 11: Drivers para el dimensionamiento de las salas de energía de la central del PH

Sala	Descripción/dimensiones
Sala subestación eléctrica	0.5 m2/kW (p.ej. 25 m2 para centrales medianas)
Sala planta de emergencia	Se dimensiona el motor y el tanque de diésel con base a la potencia de los equipos y a la fuente de respaldo requerida, más un mark-up de operación. Una máquina típica necesita menos de 10 m2 de espacio
Sala baterías	0.07m2/unidad [10-30 unidades de 200Ah necesarias, según la potencia de los equipos]

Un parámetro a considerar al momento de calibrar el modelo es la potencia requerida por las centrales del PH. Los valores de este parámetro tienen un impacto en el dimensionamiento de las salas y de los equipos de subestación eléctrica, fuente de energía de respaldo y baterías.

Tabla 12: Fuente de energía de respaldo

	Backup (horas) en zonas urbanas	Backup (horas) en zonas rurales
Grupos electrógenos diésel	24	48
Baterías de respaldo	4	8

La fuente de energía de respaldo es un servicio adicional que, si está presente, la concesionaria alternativa que solicita el servicio de coubicación puede contratar, y como tal esta opción se incluye en el modelo de coubicación. Para tal efecto se considera un respaldo con máquina de emergencia y bancos de baterías.

Para el respaldo por medio del banco de baterías, se considera un banco de 33 baterías con capacidad de 2 KW cada una, para proveer un respaldo de hasta 67 KW.

La planta de aire acondicionado se dimensiona en función de la demanda efectiva de las concesionarias. El suministro de aire acondicionado, utilizando un equipo ya existente con capacidad o un equipo nuevo, es un servicio opcional.

Como se trata de un modelo ascendente (*Bottom-up*) eficiente, se dimensiona el aire acondicionado en función de la demanda efectiva de las concesionarias. Así, el modelo de coubicación trata por igual el caso de utilización de la capacidad existente y el caso de utilización de un equipo nuevo. En el modelo de coubicación se asume que, en cada sala de la central, el 5% del espacio es ocupado por equipos de clima.

- *Recuperación de costos*

El modelo utiliza costos corrientes y una recuperación de los costos con anualidad.

Para el costeo se utiliza el enfoque ascendente y de largo plazo, por lo tanto, se utilizan costos de Activos Modernos Equivalentes (MEA).

En el modelo de coubicación se consideran las inversiones (CAPEX) para diferentes tipos de centrales en función de sus características, esto es: costos de infraestructura, corriente eléctrica, aire acondicionado y fuente de energía de respaldo, costos del predio.

Asimismo, se consideran los siguientes costos operativos (OPEX): costos de alquiler y costos de mantenimiento de las centrales.

Tabla 13: Principales conceptos de capex y opex por activo

Activo	CAPEX	OPEX
	Rubro	Rubro
Predio	Obras civiles de adecuación	Mantenimiento
	Adquisición	Alquiler
Central del PH	Adquisición, instalación y obras civiles	Mantenimiento
		Alquiler
Sala de coubicación externa	Adquisición, instalación y obras civiles	Mantenimiento
		Alquiler
Subestación eléctrica (AC 127V o DC 48V)	Adquisición e instalación	Mantenimiento
Fuente de energía de respaldo (generador y baterías)	Adquisición e instalación	Mantenimiento
Aire acondicionado	Adquisición e instalación	Mantenimiento y energía

Para la recuperación de los costos se implementa una anualidad considerando perfiles de vidas útiles contables.

- *Asignación de costos*

En el Módulo de Precio se asignan los costos a los distintos activos y elementos de red con base a una serie de criterios claramente definidos, los cuales constituyen los drivers de asignación de costos para cada activo/elemento de red, principalmente se consideran los siguientes puntos:

- *Asignación de los costos del predio:* estos costos se reparten de manera proporcional al espacio horizontal ocupado por las concesionarias considerando el espacio requerido en la central del PH y en la sala de coubicación exterior.

El área no construida libre se asigna en función del espacio funcional utilizado por cada concesionaria; adicionalmente, el modelo permite asignar el costo total de este espacio al PH.

- *Asignación de los costos de la central:* se utilizan criterios de asignación diferentes según para qué se utilice la sala:

Tabla 14: Drivers principales de asignación de costos a los distintos servicios

Activo	Sub-elemento	Servicio	Driver
Predio	Área caseta central	Coubicación (CI/CE)	Espacio funcional utilizado por concesionaria en la central
	Área sala coubicación externa	Coubicación externa (CE)	Espacio para CE por concesionaria alternativa
	Área no construida / libre	Coubicación (CI/CE)	Espacio funcional utilizado por concesionaria. El modelo permite asignar el costo total de este elemento al PH

Activo	Sub-elemento	Servicio	Driver
Central PH	Sala MDF/ODF PH	Espacio dedicado y asignado en su totalidad al PH	
	Sala coubicación CA	Coubicación Interna (CI)	
	Sala de control	Coubicación (CI/CE)	
	Sala de switching PH	Espacio utilizado por PH y por ende los costos de este elemento son asignados al PH en su totalidad	
	Sala de equipos de transmisión	Espacio utilizado por PH y por ende los costos de este elemento son asignados al PH en su totalidad	
	Sala subestación eléctrica	Subestación eléctrica	Energía requerida por cada concesionaria
	Sala planta de emergencia	Fuente de energía de respaldo	Energía requerida por cada concesionaria
	Sala baterías	Fuente de energía de respaldo	Energía requerida por cada concesionaria
	Espacio para overheads	Todos los servicios	Espacio funcional (excl overheads) utilizado por cada concesionaria en la central
Sala de coubicación externa	Adquisición, instalación y obras civiles	Coubicación externa	Espacio dedicado a los CA y asignado a cada CA en función de su demanda de espacio en CE
Subestación eléctrica		Subestación eléctrica	Energía requerida por cada concesionaria
Fuente de energía de respaldo		Energía de respaldo	Energía requerida por cada concesionaria
Aire acondicionado		Aire acondicionado	Espacio ocupado en las salas de la central

- **Asignación de los costos de suministro de energía y de la fuente de energía de respaldo:** los costos de este servicio se asignan en función del consumo de energía y de la potencia requerida por los equipos de cada concesionaria. El costo de estos servicios incluye el costo de los equipos y el costo del espacio ocupado por los equipos.
- **Asignación de los costos del clima:** los costos de este servicio se asignan de manera proporcional al espacio horizontal ocupado por cada una de las concesionarias en la central, considerando el espacio solicitado para la coubicación y el número de salas compartidas (sala de control, sala de subestación eléctrica, sala planta de emergencia y sala de baterías). El costo de estos servicios incluye el costo de los equipos, el consumo de energía y el costo del espacio ocupado por los equipos.
- **Asignación de los costos de los racks:** Estos costos se asignan solamente en la coubicación equipada (Tipo 3); la coubicación equipada tiene los mismos drivers de asignación que la coubicación básica/cerrada, al que se añaden los costos específicos de los racks (CAPEX y OPEX), anualizados.
- **Asignación de costos de los servicios complementarios:** Estos costos son los que corresponden a los servicios complementarios los cuales se separan en costos recurrentes y costos no recurrentes, de conformidad con lo siguiente:
 - ❖ **Costos no recurrentes:** Incluyen los gastos de instalación de la coubicación (obra civil CI, obra civil CE, instalación eléctrica, costo de clima y racks), gastos de instalación metro lineal de construcción de escalerilla (escalerilla de 6" para F.O. incluye fijación en losa y escalerilla de aluminio de 6" a 8" para cableado UTP Y/O coaxial), gastos de instalación metro lineal de ductería para coubicación externa y gastos en adecuaciones.
 - ❖ **Costos recurrentes:** Cuota de mantenimiento, gastos de administración y costo de uso de escalerilla, y otros cobros adicionales relacionados con el interruptor termomagnético.

- **Regiones de costos**

La oferta de espacios físicos depende principalmente del valor de adquisición o alquiler de predios y de las adecuaciones y/u obras civiles necesarias para adaptar estos espacios. Es así que el costo de adquirir o comprar un predio y construir en el mismo en zonas con alta demanda es diferente del costo en zonas de baja demanda por lo que dichos costos pueden diferenciarse dependiendo de la zona o región geográfica de que se trate.

De esta forma, las contraprestaciones por renta mensual del servicio de colocación dependen de la región de costo de que se trate reflejándose en la diferenciación de los costos unitarios para el uso de predios, alquiler de los mismos e inversiones relacionadas a adecuaciones y obras civiles, lo cual se encuentra en línea con la práctica observada en precios de los convenios de interconexión que tienen suscritos diversas concesionarias de redes públicas de telecomunicaciones y que obran en el Registro Público de Concesiones los cuales reflejan en su configuración diferencias intrínsecas de costos de utilización y adecuación de espacios físicos, dichas regiones de costo se clasificará conforme a lo siguiente:

Tabla 15: Regiones de costos

No	Ciudad	Estado	Región de costo
1	Ciudad de México	CDMX	Alta
2	Celaya	GTO	Alta
3	Chihuahua	CHIH	Alta
4	Coatzacoalcos	VER	Alta
5	Cuernavaca	MOR	Alta
6	Guadalajara	JAL	Alta
7	Hermosillo	SON	Alta
8	La Paz	BCS	Baja
9	Monterrey	NL	Alta
10	Puebla	PUE	Alta
11	Tijuana	BCN	Alta

Sobre la determinación de las tarifas de los servicios de enlaces dedicados de interconexión.

El servicio de enlaces dedicados de interconexión consiste en el establecimiento de enlaces de transmisión físicos o virtuales de cualquier tecnología, a través de los cuales se conduce tráfico. En este sentido, conforme a lo establecido en las medidas TRIGÉSIMA SÉPTIMA y CUADRAGÉSIMA PRIMERA del Anexo 1, el AEP tiene la obligación de ofrecer, entre otros, el servicio de enlaces dedicados a través de una oferta de referencia, cuyas tarifas serán determinadas con base en una metodología de CITPLP, en línea con lo señalado en el artículo 5 de los Lineamientos.

Bajo esto, se considera procedente que las condiciones aplicables de dichos servicios, en lo relativo a las tarifas aplicables, se determinen en el marco de la autorización de la oferta de referencia y del modelo de costos respectivo, atendiendo los elementos metodológicos previstos en los Lineamientos, a efecto de que las tarifas resulten transparentes y razonables en términos de lo señalado en el artículo 116 de la Ley.

Sobre el establecimiento de tarifas con base en una metodología de costos.

En términos de lo señalado en el artículo 116 de la Ley, las tarifas asociadas a servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con base en la metodología de costos prevista en los Lineamientos y plasmada en los modelos de costos permitirá que las tarifas que determine la Comisión con base en dicha metodología sean transparentes, razonables y, en este caso, asimétricas, considerando la participación de mercado.

Para los servicios de interconexión conmutados, es importante reconocer una asimetría tarifaria que tome en cuenta las características de las redes a ser interconectadas y la participación de mercado. Esto es relevante en el mercado mexicano en el que se identifican asimetrías de tamaño entre las concesionarias, entre el AEP y las concesionarias alternativas, las cuales se reflejan en el despliegue de las redes, pero principalmente en la participación de mercado que tenga cada una, medida a través de usuarios, tráfico u otro tipo de variables como disponibilidad de espectro, niveles de ingresos, inversiones o presencia geográfica.

Por lo que la selección de variables para calcular la participación de mercado debe seguir criterios transparentes y razonables que permita cuantificar las asimetrías existentes, a partir de indicadores reconocidos y homologados que permitan la adecuada comparabilidad de escala de operación de las concesionarias mediante criterios de eficiencia, reconociendo los costos efectivos para la provisión de los servicios.

De esta manera, se podrán identificar escenarios de asimetría que resultan razonables para su implementación en los modelos de costos para servicios regulados reflejando la escala de las redes modeladas, acordes con las características del mercado y las condiciones en las que deben proveerse los servicios.

En el caso de los servicios de interconexión conmutados, resulta relevante para la Comisión reconocer en los modelos de costos las características de las redes para la regulación tarifaria en los servicios de terminación de llamadas y mensajes entre las redes. Por lo que se considera razonable para la representación de la escala de operación las líneas del servicio fijo y móvil de telefonía por concesionarias disponibles en el Banco de Información de Telecomunicaciones.

Considerar la participación de mercado resulta en un criterio objetivo que permite modelar la escala de operación representativa para la provisión de dichos servicios a nivel comercial.

De esta manera, los elementos de metodología implementados en los modelos de costos con base en las líneas de telefonía identificaron las escalas de operación representativas en los siguientes términos:

- Para la escala de las concesionarias en la red móvil, la participación de mercado del AEP es del 60% del mercado, mientras que para el concesionario alternativo del 31%.
- Por su parte, para la escala de las concesionarias en la red local fija, la participación de mercado del AEP tiene participación del 32% del mercado, mientras que la escala de operación representativa para el concesionario alternativo es del 28%.

Considerando estos elementos, así como los demás elementos metodológicos que se plasmaron en los respectivos algoritmos y/o herramientas resultaron las tarifas que se reflejan en el presente Acuerdo.

En consecuencia, la metodología implementada en los modelos de costos permite visibilizar las economías de escala y alcance del AEP con relación a las demás concesionarias del mercado, en términos de una disminución en sus costos medios y la estructura de costos asociada con el despliegue de su red, lo que se refleja razonablemente en los niveles de asimetría calculados, contribuyendo al desarrollo eficiente del mercado de servicios de telecomunicaciones que se traduzca en condiciones favorables para los usuarios finales.

En conjunto, los modelos de costos descritos en el presente Acuerdo se configuran como una herramienta capaz de calcular costos y tarifas de Servicios de Interconexión, calcular resultados para distintos periodos de tiempo y además brindar los insumos para hacer cálculos que permitan su uso en otras herramientas.

En este sentido, para los efectos de este Acuerdo y con base en los elementos antes mencionados se determinan las tarifas de Servicios de Interconexión a las que se hace referencia en las Condiciones Décima Segunda, Décima Tercera y Décima Cuarta del presente Acuerdo.

Por lo anterior, el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones emite el siguiente:

Acuerdo

Primero.- Se aprueba y emite el *“Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y Tarifas de Interconexión Resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029”*, en los términos del Anexo Único del presente Acuerdo.

Segundo.- Publíquese el presente Acuerdo y su Anexo Único en el Diario Oficial de la Federación y en el Portal de Internet de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

Tercero.- El presente Acuerdo y su Anexo Único entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Comisionada Presidenta, **Norma Solano Rodríguez.-** Firmado electrónicamente.- Comisionados: **Ledénika Mackensie Méndez González, María de las Mercedes Olivares Tresgallo, Adán Salazar Garibay, Tania Villa Trápala.-** Firmado electrónicamente.

El presente Acuerdo fue aprobado por unanimidad en la Décima Octava Sesión Extraordinaria del Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, celebrada el 26 de junio de 2026, mediante Acuerdo P/CRT/EXT/26062026/086.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafo décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 11, 19, fracción IV, 20, fracción I y 24 de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 2, 17, 19 y 20 del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.

ANEXO ÚNICO

Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y Tarifas de Interconexión Resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión aplicables del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029.**Capítulo I****Disposiciones Generales**

Primera.- El presente Acuerdo tiene por objeto establecer las condiciones técnicas mínimas necesarias para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones, así como determinar las tarifas de los Servicios de Interconexión que hayan resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión, de conformidad con la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión, mismas que estarán vigentes del 1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2029.

Capítulo II**Definiciones y Acrónimos**

Segunda.- Para efectos del presente Acuerdo, las siguientes definiciones y acrónimos tendrán el significado que a continuación se indica:

Tabla 1. Definiciones

Agente Económico Preponderante:	Grupo de interés económico declarado con tal carácter en el sector de telecomunicaciones mediante el Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76.
Conducción de tráfico:	Servicio por medio del cual un concesionario conduce señales de telecomunicaciones a través de su red pública de telecomunicaciones, ya sea que éstas hayan sido originadas o se vayan a terminar en la misma, o bien que su origen y terminación correspondan a otras redes públicas de telecomunicaciones a las cuales ofrezca el servicio de Tránsito.
Comisión:	Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.
Compartición de infraestructura para interconexión:	El uso, por dos o más redes públicas de telecomunicaciones, de la infraestructura que resulta necesaria para la provisión de Servicios de Interconexión, tales como equipo, sitios, ductos, canalizaciones, postes, torres y otros elementos, dentro de las instalaciones del concesionario, aun cuando dicha infraestructura pueda también ser utilizada para otros servicios.
Concesionario Solicitado:	Concesionario al cual se le solicitan los Servicios de Interconexión.
Concesionario Solicitante:	Concesionario que solicita los Servicios de Interconexión.
Coubicación:	Servicio de Interconexión para la colocación de equipos y dispositivos de la red pública de telecomunicaciones del Concesionario Solicitante, necesarios para la Interoperabilidad y la provisión de otros Servicios de Interconexión de una red pública de telecomunicaciones con otra, mediante su ubicación en los espacios físicos en la Instalación del Concesionario Solicitado con el que se lleve a cabo la Interconexión, mismo que incluye el suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionados.
Enlaces de Transmisión:	Servicio de interconexión o capacidad que consiste en el establecimiento de enlaces de transmisión físicos o virtuales de cualquier tecnología, a través de los cuales se conduce tráfico.
Facturación y Cobranza:	Servicio de Interconexión que presta el Concesionario Solicitado, el cual incluye el procesamiento de los registros para la emisión de la factura y su impresión, el envío, la cobranza y los gastos de contabilidad a efecto de cobrar al suscriptor del Concesionario Solicitante por los servicios prestados.
Interconexión:	Conexión física o virtual, lógica y funcional entre redes públicas de telecomunicaciones o entre éstas y las redes de telecomunicaciones de uso social o público que lo soliciten, que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o entre servicios de telecomunicaciones prestados a través de las mismas, de manera que los usuarios de una de dichas redes de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de otra red de telecomunicaciones y viceversa, o bien permite a los usuarios de dichas redes de telecomunicaciones la utilización de servicios de telecomunicaciones provistos por o a través de otras redes de telecomunicaciones.

Interconexión Cruzada:	Interconexión directa realizada entre concesionarios que tienen presencia y/o espacios de coubicación en el mismo punto de interconexión, para lo cual el propietario de las instalaciones proveerá las estructuras de soporte y el medio de transmisión para dicha interconexión. Dicho medio de transmisión podrá ser gestionado o no gestionado.
Ley:	Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
Plan Técnico Fundamental de Numeración:	Disposición administrativa de carácter general, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de mayo de 2018, incluyendo sus posteriores modificaciones publicadas en dicho órgano de difusión oficial, así como cualquier disposición que la reforme, modifique o sustituya, que tiene como objeto establecer las bases para una adecuada administración y asignación de los recursos públicos de numeración, necesarios para la efectiva prestación de los servicios de telecomunicaciones, utilizando procedimientos abiertos, electrónicos, procompetitivos, objetivos, no discriminatorios y transparentes.
Plan Técnico Fundamental de Señalización:	Disposición administrativa de carácter general, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de mayo de 2018, incluyendo sus posteriores modificaciones publicadas en dicho órgano de difusión oficial, así como cualquier disposición que la reforme, modifique o sustituya, que establece el conjunto de reglas, estructura y criterios aplicables al intercambio de señalización entre redes públicas de telecomunicaciones, con el fin de permitir la interoperabilidad, el encaminamiento y la gestión de las comunicaciones entre dichas redes.
Puertos de Acceso:	Punto de acceso en los equipos de conmutación de una red pública de telecomunicaciones.
Servicios de Señalización:	Servicios de interconexión que permiten el intercambio de información entre sistemas y equipos de diferentes redes de telecomunicaciones necesarios para establecer el enlace y la comunicación entre dos o más usuarios, utilizando formatos, procesamientos y protocolos sujetos a normas nacionales y/o internacionales. Este servicio incluye la funcionalidad misma, los Puertos de Señalización, los Enlaces de Señalización y los Puntos de Transferencia de Señalización.
Servicio de Tránsito:	Servicio de interconexión para el enrutamiento de tráfico que el concesionario de una red pública de telecomunicaciones provee para la interconexión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones distintas, ya sea para la originación o la terminación de tráfico dentro del territorio nacional.
Servicios Auxiliares y Conexos:	Servicios que forman parte de los Servicios de Interconexión necesarios para la Interoperabilidad de las Redes Públicas de Telecomunicaciones, que incluyen, entre otros, los servicios de información, de directorio, de emergencia, de cobro revertido o de origen, vía operadora, y los demás que se requieran para permitir a los usuarios de un concesionario comunicarse con los usuarios de otro concesionario y tener acceso a los servicios suministrados por este último o por algún otro proveedor autorizado al efecto.
Servicios de Interconexión:	Servicios que se prestan entre concesionarios o entre concesionarios y autorizados de servicios de telecomunicaciones, para realizar la interconexión entre sus redes e incluyen, entre otros, la conducción de tráfico, su originación y terminación, enlaces de transmisión, señalización, tránsito, puertos de acceso, coubicación, la compartición de infraestructura para interconexión, facturación y cobranza, así como otros servicios auxiliares de la misma y acceso a servicios. Los Servicios de Interconexión que deben ser proporcionados por los concesionarios son los siguientes: I. Conducción de tráfico, que incluye su originación y terminación, así como llamadas y servicios de mensajes cortos. II. Enlaces de transmisión; III. Puertos de acceso; IV. Señalización; V. Tránsito; VI. Coubicación; VII. Compartición de infraestructura; VIII. Auxiliares conexos, y IX. Facturación y Cobranza; La prestación de todos los servicios será obligatoria para el Agente Económico Preponderante o con poder sustancial; la prestación de los Servicios de Interconexión establecidos en las fracciones I a IV será obligatoria para todos los concesionarios; mientras que los servicios establecidos en las fracciones V a IX únicamente los deberán prestar cuando se actualice la hipótesis de no discriminación establecida en el artículo 110 de la Ley.

Tabla 2. Acrónimos

AVP	Audio-Video Profile (Perfil de audio y video)
IANA	Internet Assigned Numbers Authority (Autoridad de Números Asignados de Internet)
IETF	Internet Engineering Task Force (Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet)
IP	Internet Protocol (Protocolo de Internet)
ITU-T	International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector (Unión Internacional de Telecomunicaciones - Sector de Normalización de las Telecomunicaciones)
OMV	Operador Móvil Virtual
RFC	Request for Comments (Solicitud de Comentarios)
RTCP	Real-time Transport Control Protocol (Protocolo de Control de Transporte en Tiempo Real)
RTP	Real-time Transport Protocol (Protocolo de Transporte en Tiempo Real)
SBC	Session Border Controller (Controlador de Borde de Sesión)
SDP	Session Description Protocol (Protocolo de Descripción de Sesión)
SIP	Session Initiation Protocol (Protocolo de Inicio de Sesión)
UAC	User Agent Client (Cliente de Agente de Usuario)
UAS	User Agent Server (Servidor de Agente de Usuario)
UDP	User Datagram Protocol (Protocolo de Datagramas de Usuario)
URI	Uniform Resource Identifier (Identificador Uniforme de Recursos)
VBD	Voice Band Data (Datos en banda de voz)
VoIP	Voice over Internet Protocol (Voz sobre Protocolo de Internet)

Aquellos términos no definidos en el presente Acuerdo tendrán el significado que les corresponda conforme a la Ley, al Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, al Plan Técnico Fundamental de Señalización, al Plan Técnico Fundamental de Numeración, recomendaciones, protocolos, estándares, así como a los demás ordenamientos legales, reglamentarios o administrativos aplicables en la materia, o aquellos que los sustituyan.

Los términos señalados podrán utilizarse en singular o en plural, según corresponda.

Capítulo III

Condiciones Técnicas Mínimas

Tercera.- La interconexión entre las redes públicas de telecomunicaciones deberá llevarse a cabo en los puntos de interconexión que cada concesionario haya designado.

El intercambio de tráfico de interconexión en dichos puntos se realizará mediante tecnología basada en IP.

El Concesionario Solicitado deberá proporcionar al Concesionario Solicitante un listado de los puntos de interconexión disponibles para realizar el intercambio de tráfico. Dicho listado deberá contener la siguiente información:

- Nombre e identificación de los puntos de interconexión.
- Dirección y coordenadas geográficas de los puntos de interconexión.
- Direcciones IP de los SBC y/o de los *gateways* que permitan la interconexión.

Los concesionarios deberán contar con redundancia entre sitios o puntos de interconexión para garantizar la continuidad en la prestación del servicio.

Los concesionarios, cuando así convenga a sus necesidades de tráfico, podrán establecer redundancia física con conexión a dos puntos de interconexión en la misma ciudad con diversidad de trayectorias.

Cuarta.- Los concesionarios deberán conducir el tráfico dentro de su red pública de telecomunicaciones hasta los puntos de interconexión donde se realizará el intercambio de tráfico. Para tal efecto, a elección del Concesionario Solicitante, el intercambio de tráfico en dichos puntos de interconexión se realizará a través de puertos de acceso y enlaces de transmisión en los cuales se permitirá el intercambio de tráfico de cualquier origen o destino dentro del territorio nacional, así como de cualquier tipo (local, entre localidades, tránsito, móvil y/o fijo).

Los concesionarios interconectados podrán realizar acuerdos para intercambiar tráfico que sean acordes con la arquitectura de sus redes y con sus necesidades de interconexión, siempre que ello les permita llevar a cabo una efectiva y eficaz interconexión e interoperabilidad de sus redes públicas de telecomunicaciones.

Quinta.- Los enlaces de transmisión para realizar la interconexión deberán tener las siguientes características:

- Tecnología Ethernet de 1 Gbps.
- Fibra óptica monomodo con conector LC, de acuerdo con el estándar 1000BASE-LX especificado en IEEE 802.3-2022¹⁵, o cualquier otro que las partes acuerden previamente.
- Tamaño de trama de 1 536 bytes. La utilización de Jumbo *Frames* será de común acuerdo entre las partes.

La interconexión física para el intercambio de tráfico de interconexión IP se realizará a través de una topología SBC-SBC, mediante el establecimiento de enlaces dedicados punto a punto entre los concesionarios que intercambian tráfico.

Figura 1. Topología de interconexión SBC-SBC



Los SBC deberán contar con la capacidad de procesamiento de tráfico necesaria para soportar el tráfico total de interconexión que reciban.

Tratándose del servicio de mensajes cortos, la interconexión se llevará a cabo de manera directa, mediante el establecimiento de enlaces dedicados entre los concesionarios que intercambian tráfico.

Los concesionarios podrán establecer otros esquemas de interconexión, siempre que ello les permita llevar a cabo una efectiva y eficaz interconexión e interoperabilidad de sus redes públicas de telecomunicaciones.

En el caso de que el Concesionario Solicitado sea el Agente Económico Preponderante, los enlaces y puertos de acceso para la interconexión podrán establecerse atendiendo a las características, parámetros y condiciones establecidos en las Ofertas de Referencia que resulten aplicables.

A elección del Concesionario Solicitante, el tipo de tráfico del servicio de voz que podrá intercambiarse a través de los enlaces de transmisión será de cualquier origen o destino dentro del territorio nacional, así como de cualquier tipo (local, entre localidades, tránsito, móvil, fijo).

Los concesionarios interconectados deberán tener redundancia en los enlaces de transmisión, que favorezca la continuidad en la prestación del servicio.

Sexta.- Los puertos de acceso que proporcione el Concesionario Solicitado serán de capacidades acordes a la capacidad del Enlace de Transmisión de Interconexión.

A elección del Concesionario Solicitante, el tipo de tráfico del servicio de voz que se podrá intercambiar a través de los puertos de acceso será de cualquier origen o destino dentro del territorio nacional, así como de cualquier tipo (local, entre localidades, tránsito, móvil y/o fijo).

Los concesionarios interconectados deberán contar con redundancia en los puertos de acceso que favorezca la continuidad en la prestación del servicio.

¹⁵IEEE Standard for Ethernet, 802.3-2022.

Los puertos de acceso, de acuerdo con la tecnología utilizada, deberán cumplir las siguientes características:

Interconexión IP

Los enlaces de transmisión y puertos de acceso deberán proporcionarse con una capacidad inicial de al menos 10 Mbps o 100 Mbps y deberán ser modulares en saltos de 10 Mbps o 100 Mbps, todo ello a elección del Concesionario Solicitante, con independencia de que el canal físico soporte las velocidades señaladas en la Condición Quinta.

Séptima.- La interconexión de redes públicas de telecomunicaciones se sujetará a la utilización de los siguientes protocolos de señalización:

Interconexión IP

El protocolo de señalización SIP-IP será obligatorio para la interconexión directa entre concesionarios y de acuerdo con la Recomendación IETF RFC 3261¹⁶ y recomendaciones complementarias.

1. Interconexión plano de control

1.1 Métodos y Encabezados de Campo SIP

1.1.1 Métodos SIP aplicables para sesiones de VoIP

Para el modelo de interconexión VoIP se considerarán los siguientes métodos:

Tabla 3. Métodos aplicables para una sesión VoIP

#	Mensaje SIP	Estado	Referencia
1	ACK	M	De acuerdo con RFC 3261
2	BYE	M	De acuerdo con RFC 3261
3	CANCEL	M	De acuerdo con RFC 3261
4	INVITE	M	De acuerdo con RFC 3261
5	UPDATE	M	De acuerdo con RFC 3311 ¹⁷
6	PRACK	M	De acuerdo con RFC 3262 ¹⁸
7	OPTIONS*	M	De acuerdo con RFC 3261

*con Max-Forwards = 0, para verificar que el objetivo es alcanzable

El método OPTIONS será utilizado como método de “*keep alive*” de la siguiente forma:

El nodo A envía de manera periódica el método OPTIONS al nodo B, y el nodo B responde con un “200 OK”. Si el nodo B deja de responder o envía una respuesta SIP 503 (Servicio no disponible), entonces el nodo A bloquea la ruta, pero continúa enviando el mensaje. En el momento en que el nodo B vuelve a responder, se reactiva la ruta.

Se cumplirá con los campos de encabezado aplicables para los métodos definidos en la Tabla 3, de acuerdo con la recomendación correspondiente.

1.1.2 Relaciones confiables

A los elementos que conforman una red con un acuerdo de interconexión se les llama dominio confiable.

Los dominios confiables, en este caso, determinan el cumplimiento de las configuraciones y especificaciones de este documento.

¹⁶ IETF RFC 3261, SIP: Session Initiation Protocol.

¹⁷ IETF RFC 3311, The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method.

¹⁸ IETF RFC 3262, Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP).

1.1.3 Peticiones

Las solicitudes SIP se deben componer de un formato básico; la primera línea debe contener información del nombre del método o petición, la URI a la que se está realizando la solicitud y la versión del protocolo separados por un espacio simple:

Método o Petición	URI	Versión SIP
-------------------	-----	-------------

Ejemplo:

INVITE sip:<5512345678@operador.mx o dirección IP>;user=phone SIP/2.0

1.1.4 Campos de encabezado método INVITE

Los campos de encabezado que conformarán la petición INVITE inicial son los siguientes:

Tabla 4. Campos de encabezado del método INVITE.

#	Campo de encabezado	Referencia
1	Via	RFC 3261
2	Supported	RFC 3261
3	Session-Expires	RFC 4028 ¹⁹
4	Min-SE	RFC 4028
5	Max-Forwards	RFC 3261
6	To	RFC 3261
7	From	RFC 3261
8	Call-ID	RFC 3261
9	CSeq	RFC 3261
10	Contact	RFC 3261
11	Content-Type	RFC 3261
12	Content-Length	RFC 3261
13	Allow	RFC 3261

La contestación a la petición INVITE será la respuesta SIP 100 “Intentando”, siempre que dicha petición progrese con éxito.

1.1.5 Encabezados adicionales SIP aplicables para sesiones de VoIP

Adicionalmente, se considerarán los siguientes encabezados:

Tabla 5. Encabezados adicionales SIP para VoIP.

#	Encabezado	Estado	Referencia
1	Privacy	M	De acuerdo con RFC 3323 ²⁰
2	Reason (en una respuesta)	M	De acuerdo con RFC 3326 ²¹
3	P-Asserted-Identity	M	De acuerdo con RFC 3325 ²²
4	P-Early-Media	O	De acuerdo con RFC 5009 ²³

¹⁹ IETF RFC 4028, Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP).

²⁰ IETF RFC 3323, A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP).

²¹ IETF RFC 3326, The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP).

²² IETF RFC 3325, Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks.

²³ IETF RFC 5009, Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media.

1.2 Protocolo de Descripción de Sesión

La solicitud INVITE incluirá en el cuerpo una descripción de la sesión en formato SDP de acuerdo con la Recomendación IETF RFC 4566²⁴, en la cual se señalan las características del medio.

El mensaje SDP se compondrá de los siguientes campos y se respetará el orden especificado.

Tabla 6. Campos SDP.

Tipo	Descripción	Estado
v	Versión del protocolo	M
o	Identificador de la sesión	M
s	Nombre de la sesión	O
i	Información de la sesión	O
c	Información de conexión – no se requiere si está incluida en todos los medios	M
a	Cero o más líneas de atributos de sesión	M
t	Tiempo que la sesión se encuentra activa	M
m	Información del protocolo de transporte (media)	M
a	Cero o más líneas de atributos de los medios	M

Nota: Cada sesión debe contener un campo “c” en la descripción de sesión o en la descripción del medio; si está presente en ambos la descripción del medio, sobrescribe la descripción de sesión.

1.2.1 Notación

En las tablas 3, 5 y 6 el código de estado “M” y “O” significan lo siguiente:

Tabla 7. Códigos de Estado.

Código		Tratamiento en el envío	Tratamiento en la recepción
M	Obligatorio	Significa que el encabezado de campo debe estar presente en la petición cuando se requiera.	Significa que el mensaje debe estar presente en la respuesta, y que el campo de encabezado debe ser comprendido por la red que responde.
O	Opcional	Significa que el uso del encabezado de campo en la petición se realizará de común acuerdo entre los concesionarios.	Significa que el tratamiento de la recepción se realizará de común acuerdo entre los concesionarios.

1.3 Descripción del medio de transporte

Una descripción de sesión puede contener un número de descripciones de medios.

Cada campo de medios está conformado por los siguientes subcampos:

m=<medio> <puerto> <transporte> <lista fmt>

En el subcampo <medio>, correspondiente al tipo de medio, se deberá enviar “audio”.

En el subcampo <puerto>, el cual corresponde al puerto de transporte al cual se enviará el flujo de medios, en el caso de transporte basado en UDP, el valor deberá estar en el rango de 1024 a 65535, respetando los números de puertos definidos por la IANA para un uso específico, en el caso de RTP, deberá ser un número par.

²⁴IETF RFC 4566, SDP: Session Description Protocol.

En el subcampo <transporte>, el cual corresponde al protocolo de transporte, se deberá especificar RTP/AVP.

En el subcampo <lista fmt>, el cual corresponde al tipo de carga útil del medio asociado a los códecs que se podrán utilizar, el primero de éstos corresponderá al formato de mayor preferencia en la sesión.

Se definirán los atributos rtpmap para cada formato de medio especificado de acuerdo con la Recomendación RFC 3551²⁵ por ejemplo:

a=rtpmap:18 G729/8000

Para el caso de métodos, encabezados o atributos que no aparecen en este documento, el concesionario receptor de la señalización es libre de procesarlos o ignorarlos.

1.4 Número de saltos entre las redes

El número de saltos máximo que un mensaje SIP puede realizar entre las redes será de 70, y se decrementará en 1 en cada salto, por lo que el valor del encabezado de campo Max-Forwards será 70 como valor máximo y al llegar a 0 sin que la petición alcance su destino será rechazada con una respuesta de error 483 (Demasiados saltos).

1.5 Actualización de sesión

Los temporizadores de actualización de sesión deberán ser manejados conforme a la recomendación RFC 4028.

La petición INVITE inicial debe contener los siguientes campos de encabezado: Supported:timer, Session Expires, Refresher:uac, Min-SE.

Los valores correspondientes a los campos de encabezado Session Expires y Min-SE estarán sujetos al proceso de negociación entre el UAS y el UAC. El valor del campo de encabezado Session Expires deberá estar dentro del intervalo de 90s-1800s. El valor del campo de encabezado Min-SE no podrá ser menor a 90s.

Por omisión se considerarán los siguientes valores: Supported:timer, Session Expires:1800, Refresher:uac, Min-SE:600

La actualización de la sesión SIP se realizará a través de un UPDATE, el tiempo de envío del método UPDATE será a la mitad del tiempo definido en el campo de encabezado Session-Expires.

1.6 Modelo de Oferta/Contestación

Para el establecimiento de una llamada se enviará en la petición INVITE inicial la oferta SDP con las características del medio y conexión, de acuerdo con la Recomendación RFC 3264²⁶. La contestación de la oferta debe ser dada en la respuesta provisional SIP 18x o mediante la respuesta final 200 OK.

El tipo de mensaje "application/sdp" debe ser soportado por los métodos INVITE, PRACK y UPDATE y las respuestas a estos métodos.

1.7 Notificación del proceso de la llamada

Se entenderá como "early media" o medio temprano al tono de timbrado, anuncios y en general, a cualquier medio que es intercambiado antes de que una sesión sea aceptada por el usuario que se llama.

1.8 Manejo de respuesta 180

La respuesta 180 debe cumplir con las reglas para la reproducción de tono de llamada de acuerdo con la Recomendación RFC 3960²⁷. Si se recibe la respuesta 180 sin medio temprano entonces se deberá proveer un "Ring back tone" sin exceder de 90 s.

1.9 Envío de anuncios sobre el RTP

Debe estar permitido el envío de información dentro de banda sobre el RTP unidireccional que se establece con la respuesta 183 con SDP, de tal forma que se abra el canal de audio sin exceder de 90 s.

²⁵IETF RFC 3551, RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control.

²⁶IETF RFC 3264, An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP).

²⁷IETF RFC 3960, Early Media and Ringing Tone Generation in the Session Initiation Protocol (SIP).

1.10 Transmisión de Fax y DTMF

Con respecto a la marcación por tonos o sistema multifrecuencial (Dual Tone Multi Frequency, DTMF) se utilizarán las Recomendaciones RFC 4734²⁸ y RFC 4733²⁹ en lo relacionado a los eventos 0-9, *, #, A, B, C, D.

La transmisión de Fax debe ser en la modalidad de módem/fax en donde una vez establecida una llamada de voz es prioritario establecer primero la sesión de Módem sobre IP (MoIP) y posteriormente conmutar al protocolo T.38, conforme al anexo F de la Recomendación T.38 de la ITU-T.

Para las sesiones de MoIP se debe negociar el medio en el modo de datos en banda vocal (VBD) de acuerdo con lo siguiente:

m=audio1024-65535 RTP/AVP 8 0

Una vez establecida la sesión MoIP se podrá negociar el medio para FoIP (Fax over IP)(T.38) conforme al anexo F de la recomendación T.38 de la ITU-T con las siguientes características:

m=image1024-65535 udptl t38

1.11 Temporizadores de SIP

El concesionario, al recibir el mensaje INVITE, debe cumplir con la Recomendación IETF RFC 3261 sobre temporizadores.

Tabla 8. Temporizadores SIP.

Temporizador	Significado	Valores recomendados
T1	Estimación del RTT	500ms (valor por omisión)
T2	Intervalo de retransmisión máximo para peticiones no INVITE y respuestas INVITE	4s
T4	Duración máxima que un mensaje permanecerá en la red	5s
Timer A	Intervalo de retransmisión de la petición solamente para UDP	inicialmente T1
Timer B	Vencimiento del temporizador de la transacción INVITE	64*T1
Timer C	Vencimiento de la transacción INVITE en el proxy	> 3min
Timer D	Tiempo de espera para retransmisiones de respuestas	> 32s para UDP 0s para TCP/SCTP
Timer E	Intervalo de retransmisión de peticiones distintas al INVITE, solamente para UDP	inicialmente T1
Timer F	Vencimiento del temporizador de transacción diferente del INVITE	64*T1
Timer G	Intervalo de retransmisión de la respuesta al INVITE	inicialmente T1
Timer H	Tiempo de espera para recibir un ACK	64*T1
Timer I	Tiempo de espera para retransmitir el ACK	T4 para UDP 0s para TCP/SCTP
Timer J	Tiempo de espera para peticiones distintas al INVITE	64*T1 para UDP 0s para TCP/SCTP
Timer K	Tiempo de espera para retransmisiones de respuestas	T4 para UDP 0s para TCP/SCTP

²⁸IETF RFC 4734, Definition of Events for Modem, Fax, and Text Telephony Signals.

²⁹IETF RFC 4733, RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones, and Telephony Signals.

2. Interconexión Plano Usuario

2.1 Transporte de voz

Para el transporte de los paquetes de voz, los concesionarios harán uso de los protocolos UDP y RTP, por su mejor aprovechamiento del ancho de banda y su mejor adaptación a la naturaleza de tiempo real de las comunicaciones de voz.

El protocolo UDP se utilizará de acuerdo con la Recomendación IETF RFC 768³⁰. Para la transmisión de información en tiempo real (audio) se usará el protocolo de sesión RTP de acuerdo con las recomendaciones IETF RFC 3550³¹ y 3551.

2.2 Control de la Transmisión

Los concesionarios podrán utilizar el protocolo RTCP conforme a la recomendación IETF RFC 3550 para fines de verificar las condiciones de la transmisión.

2.3 Códec de voz

Dentro de la negociación inicial SDP, la red origen deberá enviar los perfiles de codificación y compresión de voz siguientes:

- 1) G.729 Payload Type: 18
- 2) G.729b Payload Type: 18
- 3) G.711 Ley A Payload Type: 8
- 4) AMR-NB Payload Type: 96-127
- 5) AMR-WB Payload Type: 98

En el modelo de oferta/contestación, la red origen propondrá la preferencia en el orden de uso de los códecs y la red destino determinará el códec a utilizar.

La red de tránsito no realizará ningún proceso de transcodificación, permitiendo fluir los paquetes de voz, tal como las redes extremas lo hayan negociado, por lo que no se modificarán los descriptores de sesión del protocolo SDP.

2.4 Numeración e identificación

2.4.1 Formato de Numeración E.164

Se utilizará el formato de numeración conforme al estándar E.164³² en la SIP URI en donde el número contendrá la información necesaria para enrutar la llamada siguiendo el formato de Número Nacional (en lo sucesivo, "NN") establecido en el Plan Técnico Fundamental de Numeración, así como aquellas disposiciones que lo modifiquen o sustituyan.

En donde:

NN = número de directorio a 10 dígitos

El formato de numeración que se utilizará para el caso de códigos especiales será el establecido en el Plan Técnico Fundamental de Numeración, así como en aquellas disposiciones que lo modifiquen o lo sustituyan.

³⁰IETF RFC 768, User Datagram Protocol.

³¹IETF RFC 3550, RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications.

³²ITU E.164, The international public telecommunication numbering plan.

2.4.2 URI

Para la interconexión de voz IP, el formato de URI habrá de adaptarse al formato TEL URI de acuerdo con lo establecido dentro de la Recomendación IETF RFC 3966³³ y se conformará de la siguiente forma:

<sip:Número @ hostportion>; user=phone

En donde:

“Número” representa la TEL URI compuesta por el número de directorio E.164, en formato nacional.

“hostportion” es el identificador asociado al dominio o dirección IP en el que se encuentra el recurso identificado por la TEL URI

“user=phone” es el parámetro de la URI que indica el tipo de recurso que se está identificando (en este caso un teléfono)

Ejemplo: <sip: 5550154000@operador.mx o dirección IP>;user=phone

2.4.3 Identificación del número llamante

El número llamante (número A) consistente en la SIP URI del originador de la petición, se enviará en los campos de encabezado From y P-Asserted-Identity del método INVITE con formato de NN.

Ejemplo: From:<sip: 5550154000@operador.mx o dirección IP>;user=phone

Si se recibe una petición INVITE con From igual a unknown@unknown.invalid o unavailable@unavailable.invalid, se asumirá que se trata de tráfico internacional/mundial y se aceptará la llamada. Los concesionarios deberán limitarse a emplear este valor exclusivamente a casos de llamadas provenientes de interconexión internacional en los que no se reciba el identificador del número llamante válido, en tanto no se definan las reglas generales aplicables para este tráfico.

En todos los casos, deberán enviarse en el encabezado From y P-Asserted-Identity la categoría de usuario y el encabezado de campo de privacidad cuando se requiera. En ningún caso, el encabezado del campo de privacidad o cualquier otro podrá ser utilizado para ocultar el envío del número de A en el intercambio de tráfico entre concesionarios.

Para todos los escenarios de tráfico nacional, el envío de número de A se apega a lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Señalización, así como a aquellas disposiciones que lo modifiquen o sustituyan.

2.4.4 Códigos de Identificación de Operadores

Al número de B, el cual se encuentra en la SIP URI hacia la cual se dirigió la petición, se le antepondrán los parámetros asociados a la portabilidad numérica. Dichos parámetros, así como el procesamiento correspondiente, se apega a lo establecido en la Recomendación IETF RFC 4694³⁴ así como en el Plan Técnico Fundamental de Numeración, en el Plan Técnico Fundamental de Señalización, así como en aquellas disposiciones que los modifiquen o sustituyan.

El número de B, así como los códigos de identificación de operadores, se enviarán en los campos de encabezado Request URI del método INVITE.

Ejemplo: <sip: IDD + IDO +NN@operador.mx o dirección IP>;user=phone

2.5 Versión IP

Se deberá utilizar el esquema de direccionamiento IPv6. No obstante, se podrá utilizar el direccionamiento IPv4 de común acuerdo entre las partes.

³³ IETF RFC 3966, The tel URI for Telephone Numbers.

³⁴ IETF RFC 4694, Number Portability Parameters for the tel URI.

2.6 Flujos de Señalización

Diagrama 1. Establecimiento de una llamada básica.

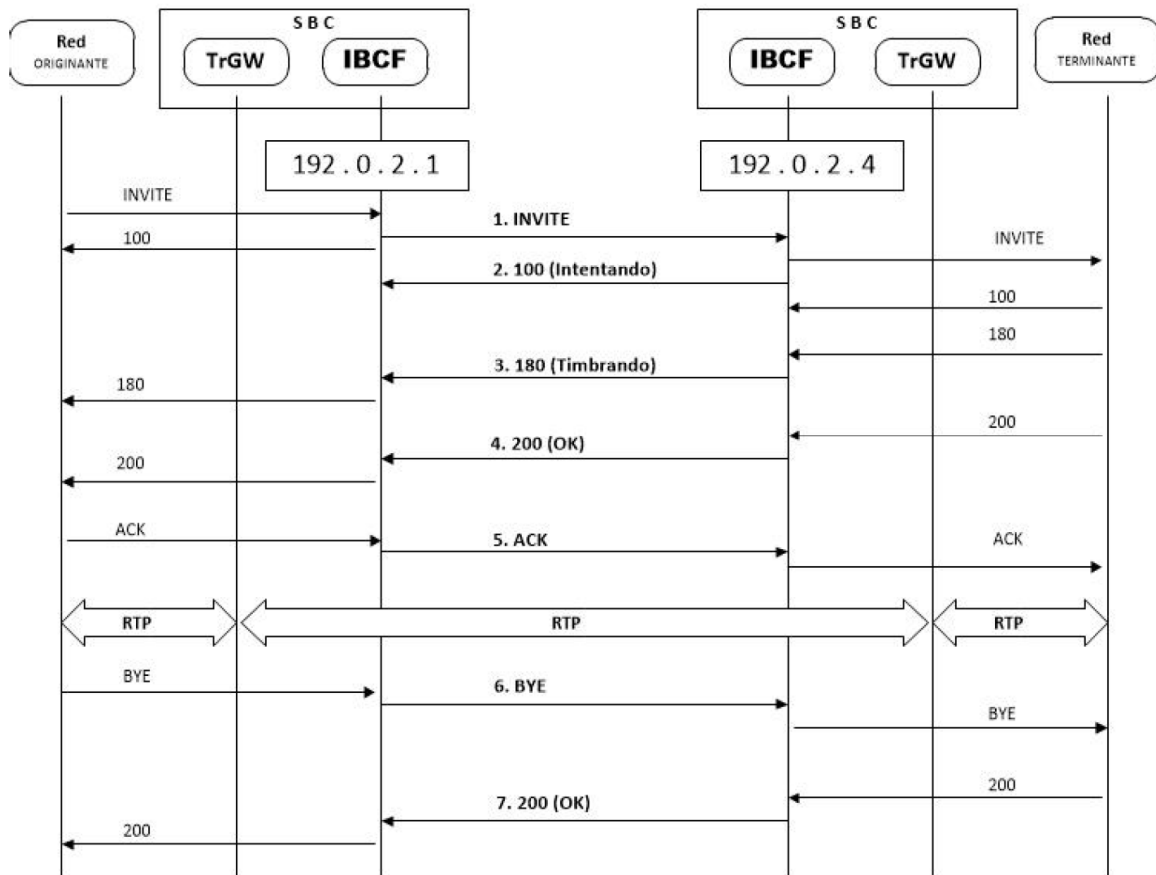


Diagrama 2. Establecimiento de una llamada básica con medio temprano.

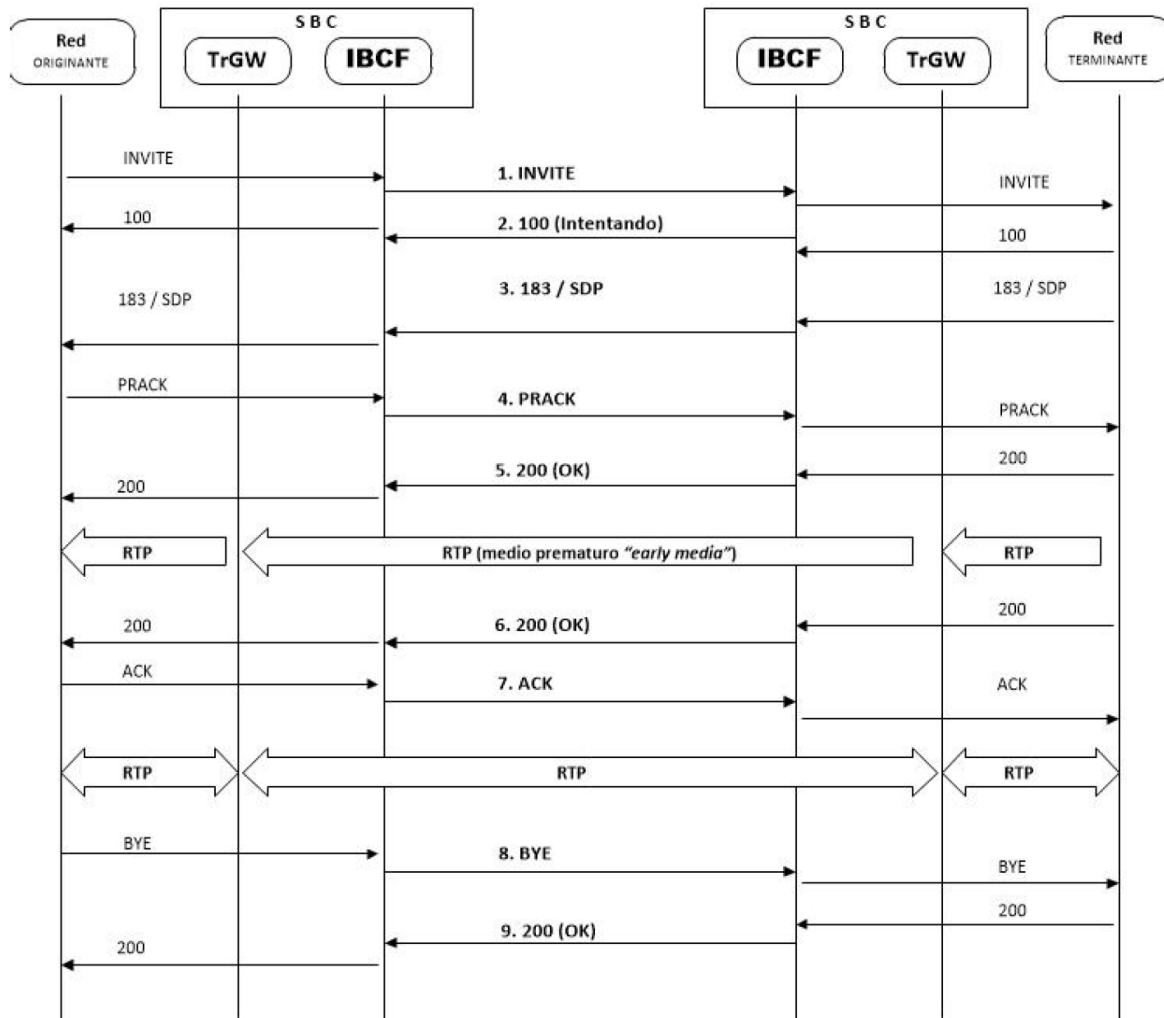


Diagrama 3. Actualización de sesión.

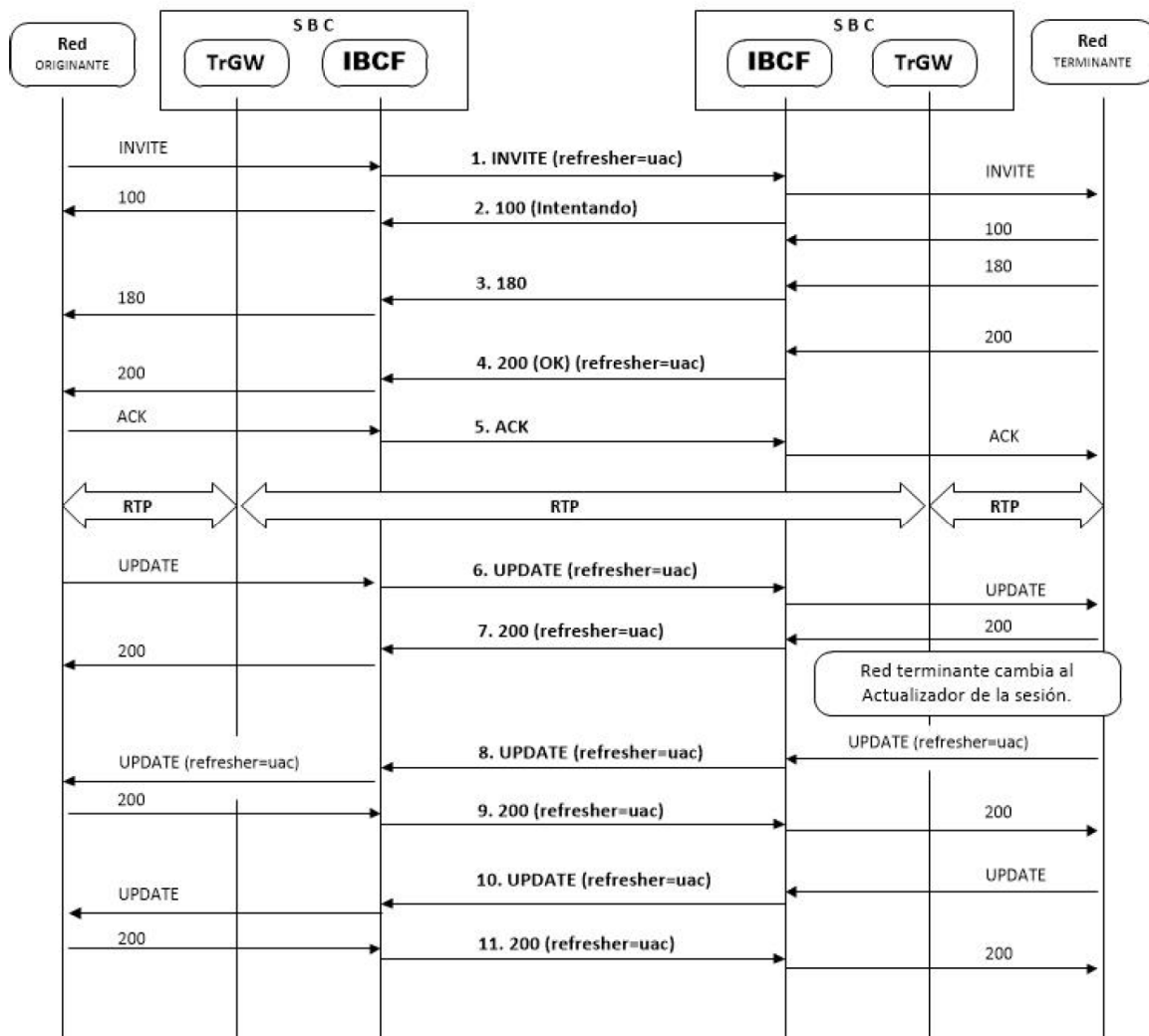


Diagrama 4. Actualización del medio.

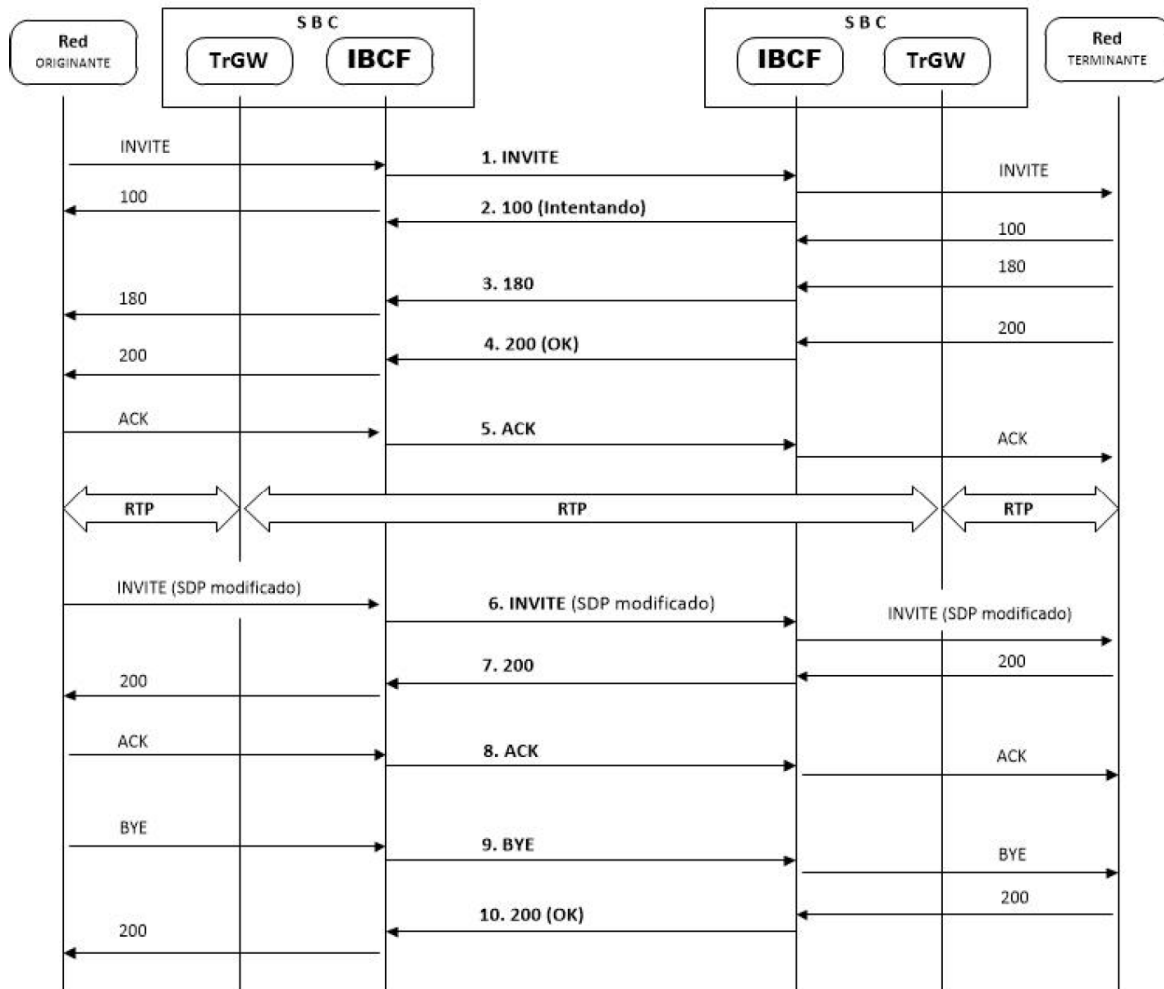
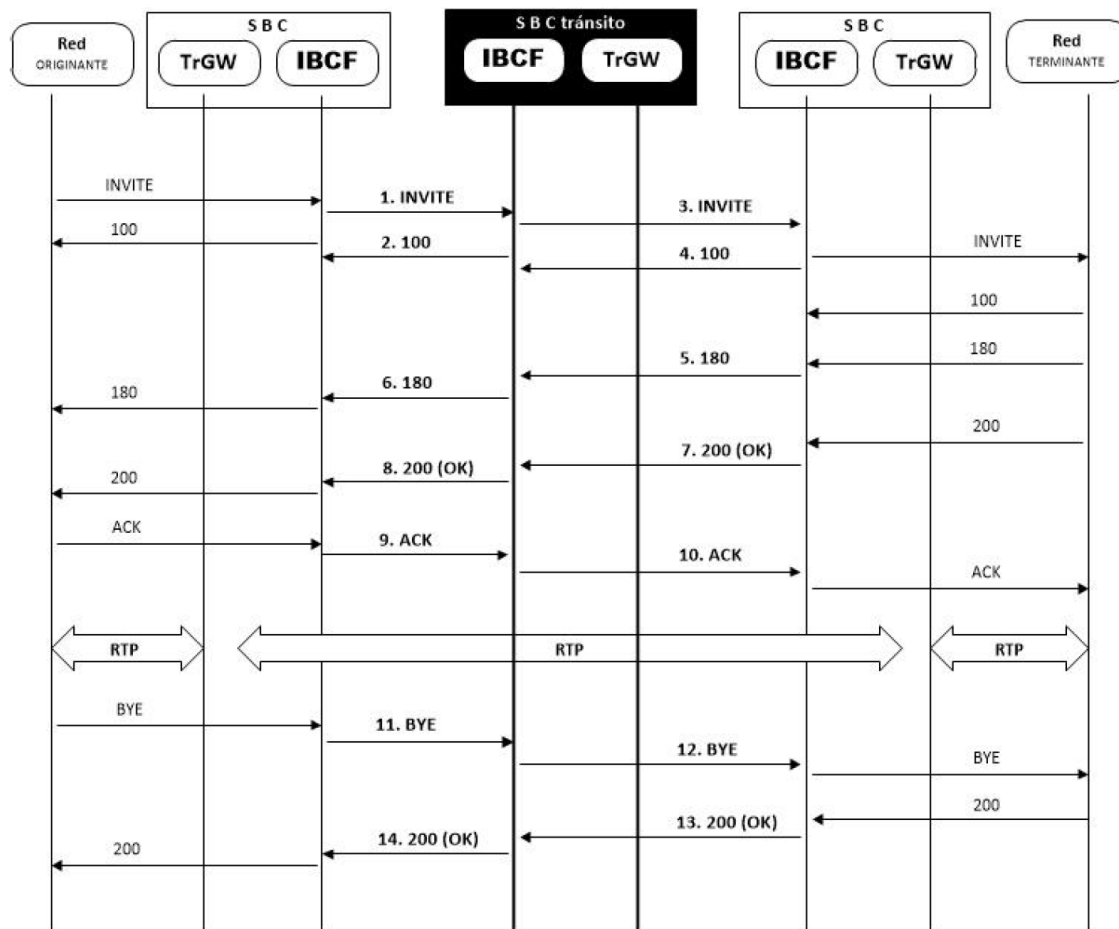


Diagrama 5. Establecimiento de una llamada de tránsito.



2.7 Liberación de las peticiones

Se realizará la liberación de la sesión en los siguientes casos:

- Cancelación de la petición con el método CANCEL. Valor de causa 31 (Normal. Sin especificar).
- Terminación de la petición con el método BYE. Valor de causa 16 (liberación normal de la llamada).
- Recepción de algún código de estado 4xx, 5xx, o 6xx.

Tabla 9. Códigos generales de respuesta SIP.

Código	Descripción
1xx	Temporales; petición recibida, se procesa la petición ³⁵
2xx	Exitoso; la acción fue recibida, entendida, y aceptada con éxito
3xx	Redirección; se requieren acciones adicionales para terminar la petición
4xx	Error de cliente; la petición contiene sintaxis errónea o no se puede llevar a cabo en ese servidor
5xx	Error de servidor; el servidor no pudo llevar a cabo una petición al parecer válida
6xx	Falla global; la petición no se puede satisfacer en ningún servidor

Los servicios de transferencia de llamadas y redireccionamiento de llamadas se prestarán de acuerdo con la Recomendación RFC 5359³⁶.

El encabezado REASON debe estar presente en cualquier CANCEL o BYE, de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 10. Códigos generales de respuesta SIP.

Componente del campo de encabezado	Valor	Descripción de la causa de liberación
Protocolo	SIP	Parámetros indicadores de la causa
Causa del protocolo	Cause=XX	Valor de causa definido de forma numérica
Descripción de la causa de liberación	Text=xxxxxxxxxxxxx	Valor alfanumérico

Tabla 11. Códigos de respuesta SIP³⁷.

No.	Motivo de rechazo	Mensaje SIP
1	Formato de número inválido o sintaxis incorrecta de la petición.	400 Petición incorrecta
2	Número cambió	410 Se fue
3	Número destino incompleto	484 Dirección incompleta
4	Destino descolgado	502 Compuerta incorrecta
5	Marcar a un número que no existe en la red destino	604 No existe en ninguna parte

³⁵ Las respuestas temporales, indican que el servidor contactado está realizando una cierta acción y todavía no tiene una respuesta definitiva.

³⁶ IETF RFC 5359, Session Initiation Protocol Service Examples.

³⁷ Conforme a la recomendación 3261.

2.8 Calidad de servicio

Los concesionarios habrán de respetar las Recomendaciones ITU-T Y.1540³⁸ e ITU-T Y.1541³⁹, debiéndose alcanzar niveles de calidad correspondientes a la clase de servicio 0 para el tráfico de voz y a la clase de servicio 2 para el tráfico de señalización.

Los concesionarios podrán identificar el tráfico de acuerdo con la arquitectura de Diferenciación de Servicio (DiffServ) y de acuerdo con la Recomendación RFC 4594⁴⁰ con el fin de facilitar la gestión de la calidad de servicio de los tráficos de voz y señalización IP.

2.9 Seguridad

La conexión física entre concesionarios corresponderá a un modelo punto a punto.

Los concesionarios podrán acordar otros esquemas de conectividad, en cuyo caso determinarán los mecanismos que garanticen la seguridad de la comunicación.

2.10 Tasación y Facturación

El inicio de tasación de la llamada comenzará cuando se reciba el código de respuesta 200 OK del método INVITE, mientras que el final de la misma será con el código de respuesta BYE.

Octava.- El servicio de tránsito se proporcionará entre las redes que se encuentren interconectadas de manera directa y bidireccional con la red que presta el servicio de tránsito, esto es, que envíen y reciban tráfico de manera directa con el concesionario que preste el servicio de tránsito.

Novena.- Para el intercambio de mensajes cortos, la interconexión se llevará a cabo mediante enlaces dedicados Carrier Ethernet con capacidad de 2 (dos) Mbps. Cada una de las partes será responsable de proveer y mantener el Enlace de Transmisión de Interconexión para el envío unidireccional de su tráfico hacia la red de la otra parte. Únicamente podrá utilizarse una ruta o modalidad distinta cuando exista acuerdo expreso por escrito entre las partes.

En caso de falla de alguno de los Enlaces de Transmisión de Interconexión, el enlace operativo deberá habilitarse de manera temporal para cursar tráfico en ambos sentidos, exclusivamente durante el tiempo necesario para restablecer el enlace afectado.

Décima.- El intercambio de mensajes cortos entre concesionarios deberá realizarse mediante el protocolo Short Message Peer-to-Peer (SMPP⁴¹) versión 3.4, bajo la modalidad Store and Forward Message.

La red receptora de mensajes cortos deberá emitir el acuse técnico de recepción a nivel de red mediante el uso de la PDU de respuesta “*submit_sm_resp*”, conforme a lo establecido en la especificación SMPP versión 3.4. Ninguna parte podrá exigir a la otra la implementación o uso de mecanismos de acuse de recepción distintos o adicionales.

³⁸ITU-T Y.1540, Internet protocol data communication service – IP packet transfer and availability performance parameters.

³⁹ITU-T Y.1541, Network performance objectives for IP-based services.

⁴⁰RFC 4594, Configuration Guidelines for DiffServ Service Classes.

⁴¹<https://smpp.org/>

Décima Primera.- Las condiciones técnicas para la coubicación serán las siguientes:

Tabla 12. Condiciones Técnicas para Coubicación

a)	Espacio:	Con delimitación física
b)	Tipos de coubicación:	Tipo 1 (Local): Área de 9 m² (3x3) con delimitación de tabla roca pudiendo utilizar las paredes existentes. Tipo 2 (Local): Área de 4 m² (2x2) con delimitación de tabla roca pudiendo utilizar las paredes existentes. Tipo 3 (gabinete): Las dimensiones del gabinete serán las que el Concesionario Solicitado proporcione. El tipo de coubicación será a elección del Concesionario Solicitado siempre y cuando las dimensiones permitan la colocación del equipo del Concesionario Solicitante.
c)	Acceso:	7X24 horas todos los días del año atendiendo los procedimientos que para ello establezcan los concesionarios.
d)	Contactos eléctricos:	2 contactos dobles polarizados de 127 V $\pm$ 10%, los cuales soportan un máximo de 180 VA con energía no regulada y sin respaldo.
e)	Corriente Directa:	- 48 VCD, +20%, -15%, 4 horas mínimo de respaldo.
f)	Planta de Emergencia:	Como respaldo de la instalación.
g)	Acabado del piso:	Firme de concreto 400 Kg/m ² , sin ondulaciones, máximo 3 mm de desnivel, cubierto con loseta vinílica.
h)	Altura libre:	3.0 m para instalación de equipo. Los ductos y escalerillas estarán dentro de esta altura (2.40 m)
i)	Sistema de tierras:	Conductor principal de puesta a tierra calibre 1/0 AWG con derivación a cada local con cable calibre 6 AWG con un valor máximo de 5 ohms.
j)	Temperatura:	Entre 10 y 25 °C y una humedad relativa entre 40% a 60%.
k)	Iluminación:	Iluminación general de sala de 300 luxes medidos en forma vertical bajo la lámpara en la parte anterior y posterior del equipo instalado.
l)	Herraje y/o ductería:	Provisto por el propietario del edificio, para conectar el punto de llegada al edificio con las áreas asignadas y con otras coubicaciones en caso de requerirse.
m)	Acceso por mantenimiento:	Avisar previamente al centro de control de la Red.
n)	Fijación del Equipo:	Anclaje a piso y/o techo de común acuerdo.
ñ)	Identificación de Alimentación:	Identificación de los interruptores termomagnéticos asignados a los concesionarios en el tablero general de CA.

En caso de que dos concesionarios tengan presencia en un mismo punto de interconexión y ambos manifiesten su intención en llevar a cabo la interconexión cruzada, es decir la interconexión directa entre sí, ésta se realizará por medio de las estructuras de soporte y enlaces de transmisión que deberán ser proporcionados por el concesionario propietario de las instalaciones en que se encuentren coubicados los concesionarios interesados.

Los servicios auxiliares conexos que se requieran para permitir a los usuarios de un concesionario comunicarse con los de otro concesionario como los servicios de emergencia, servicios de cobro revertido, así como el Servicio de Facturación y Cobranza indispensable para el cobro correcto de los servicios proporcionados, se sujetarán a las condiciones que permitan la eficiente prestación del servicio de común acuerdo entre el Concesionario Solicitado y el Concesionario Solicitante, y en su caso, de lo que determine la Comisión al resolver un desacuerdo de interconexión sobre dichos servicios.

Capítulo IV

Tarifas de los Servicios de Interconexión Conmutados

Décima Segunda.- Con base en los elementos metodológicos, los cuales se plasmaron en los respectivos algoritmos y/o herramientas (modelos de costos), la Comisión establece las tarifas que serán aplicables a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones autorizados para prestar el servicio local fijo o móvil que resulten de la metodología determinada, y que deberán ser observadas en términos del artículo 111 de la Ley, conforme a lo siguiente:

Tabla 13. Tarifas para Prestar Servicios Fijos y Móviles

Servicio de Interconexión Conmutado	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifas que cobrará el Agente Económico Preponderante	Tarifas que serán aplicables a los concesionarios distintos al Agente Económico Preponderante
a) Terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga"	Pesos M.N. por minuto de interconexión	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.011988	\$0.043744
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.011889	\$0.044381
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.011784	\$0.045049
b) Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios móviles	Pesos M.N. por mensaje	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.004100	\$0.009053
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.004114	\$0.009350
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.004126	\$0.009658
c) Terminación del Servicio Local en usuarios fijos	Pesos M.N. por minuto de interconexión	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.002985	\$0.003589
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.003010	\$0.003618
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.003039	\$0.003649
d) Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios fijos	Pesos M.N. por mensaje	1 de enero al 31 de diciembre de 2027		\$0.013446
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028		\$0.013382
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029		\$0.013324

Servicio de Interconexión Conmutado	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifas que cobrará el Agente Económico Preponderante	Tarifas que serán aplicables a los concesionarios distintos al Agente Económico Preponderante
e) Tránsito en red móvil	Pesos M.N. por minuto de interconexión	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.002560	
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.002561	
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.002562	
f) Tránsito en red fija	Pesos M.N. por minuto de interconexión	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.002242	
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.002255	
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.002271	

*En lo aplicable, se considerarán las tarifas respectivas por la terminación de tráfico de números 800.

**Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

Las tarifas anteriores ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

La aplicación de las tarifas indicadas en los incisos a), c), e) y f) se calcularán con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto. Para tal efecto, se sumará la duración de todas las llamadas completadas en el periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos, sin redondeo y se multiplicarán los minutos equivalentes a dicha suma por la tarifa correspondiente.

Décima Tercera.- Con base en los elementos metodológicos, los cuales se plasmaron en los respectivos algoritmos y/o herramientas (modelos de costos), la Comisión establece las tarifas que serán aplicables a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones autorizados para prestar el servicio móvil, en su carácter de OMV, que resulten de la metodología determinada, y que deberán ser observadas en términos del artículo 111 de la Ley, conforme a lo siguiente:

Tabla 14. Tarifas para Prestar Servicios Móviles OMV

Servicio de Interconexión Conmutado	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifas que cobrará el OMV cuando el tráfico termine en la red móvil del AEP	Tarifas que cobrará el OMV cuando el tráfico termine en la red móvil de un concesionario alternativo al AEP
a) Terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" para Operadores Móviles Virtuales	Pesos M.N. por minuto de interconexión	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.011988	\$0.043744
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.011889	\$0.044381
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.011784	\$0.045049
b) Terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios móviles para Operadores Móviles Virtuales	Pesos M.N. por mensaje	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$0.004100	\$0.009053
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$0.004114	\$0.009350
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$0.004126	\$0.009658

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos

La aplicación de la tarifa indicada en el inciso a) se calculará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos, sin redondeo y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Capítulo V

Tarifas de los Servicios de Interconexión no Conmutados

Décima Cuarta.- Con base en los elementos metodológicos, los cuales se plasmaron en los respectivos algoritmos y/o herramientas (modelos de costos), la Comisión establece las tarifas por los Servicios de Interconexión no conmutados que resulten de las metodologías determinadas y que deberán ser observadas en términos del artículo 111 de la Ley, conforme a lo siguiente:

Las tarifas por el servicio de coubicación de un operador fijo serán las siguientes:

- Por gastos de instalación:

Tabla 15. Tarifas por Gastos de Instalación del Servicio de Coubicación de Operador Fijo

Coubicación	Unidad	Periodo de vigencia	Gastos de instalación
Tipo 1: Área de 9m ² (3x3)	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$120,678.22
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$121,885.00
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$123,103.85
Tipo 2: Área de 4m ² (2X2)	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$67,704.37
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$68,381.41
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$69,065.23
Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$127,867.44
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$130,129.55
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$132,433.95
Externa de Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$215,518.58
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$219,359.95
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$223,273.45

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos

- Las contraprestaciones por renta mensual dependerán del nivel de costo de la región económica de que se trata, siendo éstas:

Tabla 16. Contraprestaciones por Renta del Servicio de Coubicación de Operador Fijo

Coubicación	Unidad	Periodo de vigencia	Contraprestación mensual		
			Región de costo		
			Alto	Medio	Bajo
Tipo 1: Área de 9m ² (3x3)	Pesos M.N. por metro cuadrado por coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$1,209.96	\$1,139.94	\$1,123.44
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$1,241.72	\$1,169.63	\$1,152.70
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$1,274.36	\$1,200.12	\$1,182.77

Coubicación	Unidad	Periodo de vigencia	Contraprestación mensual		
			Región de costo		
			Alto	Medio	Bajo
Tipo 2: Área de 4m² (2X2)	Pesos M.N. por metro cuadrado por coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$1,209.96	\$1,139.94	\$1,123.44
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$1,241.72	\$1,169.63	\$1,152.70
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$1,274.36	\$1,200.12	\$1,182.77
Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$3,110.15	\$2,906.67	\$2,688.20
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$3,187.47	\$2,977.92	\$2,753.03
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$3,266.80	\$3,051.01	\$2,819.51

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

Las tarifas señaladas no incluyen el consumo de energía eléctrica.

Las tarifas por el servicio de coubicación de un operador móvil serán las siguientes:

- Por gastos de instalación:

Tabla 17. Tarifas por Gastos de Instalación del Servicio de Coubicación de Operador Móvil

Coubicación	Unidad	Periodo de vigencia	Gastos de instalación
Tipo 1: Área de 9m2 (3x3)	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$120,678.22
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$121,885.00
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$123,103.85
Tipo 2: Área de 4m² (2X2)	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$67,704.37
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$68,381.41
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$69,065.23
Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$127,867.44
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$130,129.55
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$132,433.95
Externa de Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$215,518.58
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$219,359.95
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$223,273.45

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

- Las contraprestaciones por renta mensual dependerán del nivel de costo de la región económica de que se trata, siendo estas:

Tabla 18. Contraprestaciones por Renta del Servicio de Coubicación de Operador Móvil

Coubicación	Unidad	Periodo de vigencia	Contraprestación mensual		
			Región de costo		
			Alto	Medio	Bajo
Tipo 1: Área de 9m ² (3x3)	Pesos M.N. por metro cuadrado poroubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$1,194.15	\$1,124.04	\$1,108.87
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$1,225.50	\$1,153.31	\$1,137.75
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$1,257.71	\$1,183.37	\$1,167.43
Tipo 2: Área de 4m ² (2X2)	Pesos M.N. por metro cuadrado poroubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$1,194.15	\$1,124.04	\$1,108.87
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$1,225.50	\$1,153.31	\$1,137.75
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$1,257.71	\$1,183.37	\$1,167.43
Tipo 3: Gabinete	Pesos M.N. por Coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$3,083.20	\$2,879.66	\$2,664.01
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$3,159.80	\$2,950.20	\$2,728.21
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$3,238.40	\$3,022.55	\$2,794.04

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

Las tarifas señaladas no incluyen el consumo de energía eléctrica.

Las tarifas por el servicio de enlace de transmisión de interconexión entreoubicaciones gestionado serán las siguientes:

- Por costos de instalación de una sola vez:

Tabla 19. Tarifas por Gastos de Instalación por Enlaces de Transmisión entre Coubicaciones Gestionado

Servicio	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifa
a) Por cadaoubicación y tratándose de un enlace de 1 Gbps	Pesos M.N. por cadaoubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$117,799.46
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$116,206.81
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$114,635.69
b) Despliegue de fibra	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$45.19
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$44.58
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$43.98
c) Construcción de escalerilla	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$421.80
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$416.09
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$410.47

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

- Por gastos de mantenimiento mensuales:

Tabla 20. Tarifas por Gastos de Mantenimiento por Enlaces de Transmisión entre Coubicaciones Gestionado

Servicio	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifa
d) Por cada coubicación y tratándose de un enlace de 1 Gbps	Pesos M.N. por cada coubicación	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$1,364.98
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$1,417.39
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$1,471.82
e) Escalerilla y fibra por metro lineal	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$14.54
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$15.10
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$15.68

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

Las tarifas, por el servicio de enlace de transmisión de interconexión entre coubicaciones no gestionado serán las siguientes:

- Por costos de instalación de una sola vez:

Tabla 21. Tarifas por Gastos de Instalación por Enlaces de Transmisión entre Coubicaciones no Gestionado

Servicio	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifa
a) Despliegue de fibra	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$45.19
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$44.58
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$43.98
b) Construcción de escalerilla	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$421.80
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$416.09
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$410.47

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

- Por gastos de mantenimiento mensuales:

Tabla 22. Tarifas por Gastos de Mantenimiento por Enlaces de Transmisión entre Coubicaciones no Gestionado

Servicio	Unidad	Periodo de vigencia	Tarifa
c) Escalerilla y fibra por metro lineal	Pesos M.N. por metro lineal	1 de enero al 31 de diciembre de 2027	\$14.54
		1 de enero al 31 de diciembre de 2028	\$15.10
		1 de enero al 31 de diciembre de 2029	\$15.68

*Las tarifas que se muestran en la Tabla no incluyen impuestos.

Las tarifas por el servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión serán las que la Comisión determine en la Oferta de Referencia de Arrendamiento de Enlaces Dedicados locales y de interconexión presentada por Red Nacional Última Milla S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste S.A.P.I. de C.V. aplicables del 1 de enero al 31 de diciembre de 2027, 1 de enero al 31 de diciembre de 2028 y 1 de enero al 31 de diciembre de 2029 para los enlaces locales con velocidad de transmisión Ethernet de 1 Gbps.

Transitorios

Primero. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Durante la vigencia del periodo regulatorio, la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones queda facultada para modificar, adicionar o actualizar las Condiciones Técnicas Mínimas y las tarifas de los Servicios de Interconexión, conforme a las necesidades del sector.

COMISION NACIONAL ANTIMONOPOLIO

PROGRAMA Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026-2030.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Economía.- Secretaría de Economía.- Comisión Nacional Antimonopolio.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA COMISIÓN NACIONAL ANTIMONOPOLIO 2026-2030

1. Índice

1. Índice
2. Señalamiento del origen de los recursos del Programa
3. Siglas y acrónimos
4. Fundamento normativo
5. Diagnóstico de la situación actual y visión de largo plazo
6. Objetivos
 - 6.1 Relevancia del Objetivo 1: Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras
 - 6.2 Relevancia del Objetivo 2: Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados
 - 6.3 Relevancia del Objetivo 3: Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos
 - 6.4 Relevancia del Objetivo 4: Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras
 - 6.5 Vinculación del Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026-2030
7. Estrategias y líneas de acción
8. Indicadores y metas

2. Señalamiento del origen de los recursos del Programa

La totalidad de las acciones que se consideran en el Programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos, estrategias y líneas de acción, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación de dichas acciones, el seguimiento, reporte y rendición de cuentas de las mismas, se realizarán con cargo a los recursos aprobados a los ejecutores de gasto participantes en el Programa, en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio respectivo.

3. Siglas y acrónimos

APF: Administración Pública Federal

APE: Administraciones Públicas Estatales

Banxico: Banco de México

BM: Banco Mundial

Comisión Antimonopolio o Comisión: Comisión Nacional Antimonopolio

DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

ENAFIN: Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas

ENIF: Encuesta Nacional de Inclusión Financiera

ENIGH: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares

ENOE: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

FMI: Fondo Monetario Internacional

IHH: Índice de Herfindahl-Hirschman

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

INPC: Índice Nacional de Precios al Consumidor

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

LFCE: Ley Federal de Competencia Económica

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

MiPyMES: Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

PIB: Producto Interno Bruto

PND: Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030

PSE: Programa Sectorial de Economía 2025-2030

Programa: Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026–2030

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

SE o Secretaría: Secretaría de Economía

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

4. Fundamento normativo

Con fundamento en el artículo 28, párrafos décimo quinto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, corresponde al Ejecutivo Federal, a través de la autoridad en materia de libre competencia y concurrencia, prevenir, investigar y combatir los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones y demás restricciones al funcionamiento eficiente de todos los mercados del país. Para tal efecto, podrá ordenar medidas a fin de eliminar las barreras a la competencia y la libre concurrencia, así como la desincorporación de activos, derechos, partes sociales o acciones de los agentes económicos, en las proporciones necesarias para eliminar efectos anticompetitivos, y regular el acceso a insumos esenciales.

Asimismo, la Comisión Antimonopolio cuenta con las atribuciones necesarias y exclusivas para regular de forma asimétrica a los participantes en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión; imponer límites a la concentración nacional y regional de frecuencias, al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica; así como la desincorporación de activos, derechos o partes necesarias para asegurar el cumplimiento de dichos límites.

Conforme al artículo 10 de la LFCE, la Comisión Antimonopolio es el organismo público descentralizado de la APF, sectorizado a la SE, con personalidad jurídica y patrimonio propio, autonomía de gestión y dotado de independencia técnica y operativa en sus decisiones, organización y funcionamiento. En ese sentido, el presente Programa se emite en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 25 y 26, apartado A, segundo párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 9o., 17, fracción II, 22, 24, 27, 28 y 29, párrafo tercero, de la Ley de Planeación; 1o., 2o., 5o., último párrafo, 11, 47, 48, 49 y 59, fracción II, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 22 del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

El Programa también responde a los compromisos internacionales asumidos por México en materia de competencia, como lo establecido en el capítulo 21 del Tratado entre México, Estados Unidos de América y Canadá vigente, que obliga a los países parte a mantener legislaciones efectivas en materia de competencia y a cooperar entre autoridades para combatir prácticas anticompetitivas que puedan tener efectos transfronterizos.

La Comisión Antimonopolio es la entidad responsable de coordinar la integración, publicación, ejecución, seguimiento y rendición de cuentas de este Programa.

5. Diagnóstico de la situación actual y visión de largo plazo

La ciencia económica estudia cómo las personas, las empresas y los gobiernos toman decisiones consumo en un contexto donde los recursos son limitados. En este proceso, los mercados desempeñan un papel central, al ser el espacio donde interactúan aquellos que ofrecen bienes y servicios con quienes los demandan, y así los precios y cantidades se determinan a partir de esas decisiones.

Sin embargo, la experiencia muestra que los mercados no siempre funcionan de manera eficiente por sí solos, algunos se caracterizan por presentar fallas que afectan su operación y dañan el bienestar de la población. Estas fallas pueden deberse a la estructura o naturaleza del mercado, o por conductas que realizan quienes participan en la interacción entre oferta y demanda, como son las empresas y las personas consumidoras. Cuando estas situaciones no se corrigen, los precios suben, la calidad de los productos disminuye y se reducen las opciones disponibles para las personas.

Entre las fallas que pueden presentarse en los mercados destacan aquellas asociadas a la concentración de la oferta y al ejercicio de poder de mercado por parte de algunas empresas. Estas situaciones ocurren cuando un número reducido de participantes concentra o acapara una proporción significativa del mercado o cuando una empresa cuenta con la capacidad de influir en precios, cantidades o condiciones de competencia en su favor, sin que otras empresas puedan ejercerle presión competitiva. En estos casos, se limita la entrada de nuevos competidores, se inhibe la innovación y se generan condiciones desfavorables para las personas consumidoras.

En respuesta a estos problemas, en el mundo surgió la política antimonopolio, orientada a prevenir y corregir la concentración indebida de los mercados, así como a combatir el abuso de poder económico en perjuicio del bienestar social. El objetivo detrás de esta política es claro: un crecimiento incluyente, equilibrado y sostenido no puede alcanzarse cuando el poder económico crece de forma descontrolada ni cuando se utiliza para bloquear la entrada de nuevas empresas, la inversión, los modelos de negocio emergentes o a las MiPyMES; lo cual, en última instancia, perjudica a la población.

En este contexto, las autoridades antimonopolio son un pilar del desarrollo económico. Su función no se limita a sancionar abusos, sino que busca crear condiciones para que los mercados funcionen mejor y generen prosperidad para todas y todos. Con reglas claras y justas, la competencia permite que los mercados operen para que las personas tengan una vida mejor. Una economía competitiva fortalece la justicia social y contribuye a un desarrollo democrático que no deje a nadie atrás.

En este sentido, la política de competencia constituye un instrumento fundamental del Estado para garantizar estas condiciones. A través de herramientas preventivas y correctivas, fortalece la protección del interés público, combate abusos y abre oportunidades, contribuyendo así a un desarrollo con bienestar, justicia social y prosperidad compartida.

De esta manera, los beneficios de una economía competitiva están profundamente ligados a la libertad económica y a la dignidad de las personas. Sin embargo, para que estos beneficios se materialicen, es indispensable que el Estado haga cumplir la ley, prevenga conductas anticompetitivas y sancione a quienes obtengan beneficios indebidos en perjuicio del interés público.

Bajo esta perspectiva, en México persisten desafíos importantes. Uno de los principales obstáculos para el empleo, la inversión, la innovación y la productividad es que muchas empresas enfrentan condiciones desiguales para competir, o bien operan en mercados altamente concentrados.^{1,2} Esta situación limita la posibilidad de un crecimiento económico verdaderamente incluyente que beneficie, por un lado, a las empresas, en especial a las MiPyMES, y, por otro, a las personas de todas las regiones del país, particularmente aquellas que históricamente han quedado rezagadas.

Además, la competencia también puede contribuir a reducir brechas de ingreso y de género en el ámbito laboral.³ En este contexto, el presente diagnóstico expone los elementos centrales del problema y plantea una ruta de acción para avanzar hacia un bienestar tangible, digno, incluyente y compartido, con una visión sostenible y de largo plazo.

Análisis del entorno nacional e internacional

La evolución de variables macroeconómicas como el crecimiento del PIB, la inflación, el tipo de cambio o la tasa de interés, entre otras, resulta esencial para comprender el entorno en el que se desarrolla cualquier política pública. Estas variables permiten diagnosticar la salud general de la economía y anticipar el comportamiento de las empresas y las personas consumidoras. Por ejemplo, un entorno de alto desempleo suele traducirse en menores niveles de consumo y de demanda agregada; mientras que una inflación elevada erosiona el poder adquisitivo de los hogares, especialmente los de menores ingresos.

En este sentido, el análisis del entorno macroeconómico, tanto nacional como internacional, permite delimitar el contexto en el que operará la Comisión Antimonopolio y en el que deberá fomentar la competencia. Asimismo, facilita la identificación de riesgos y presiones que pueden incidir en la dinámica de los mercados, a fin de orientar de manera estratégica y oportuna las acciones de la política de competencia en sectores clave de la economía en beneficio de la población.

¹ Rodríguez-Castelan, C., López-Calva, L. F., & Cabanillas, O. B. (2020). *The Effects of Local Market Concentration and International Competition on Firm Productivity: Evidence from Mexico*. En World Bank, Washington, DC eBooks. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9210>

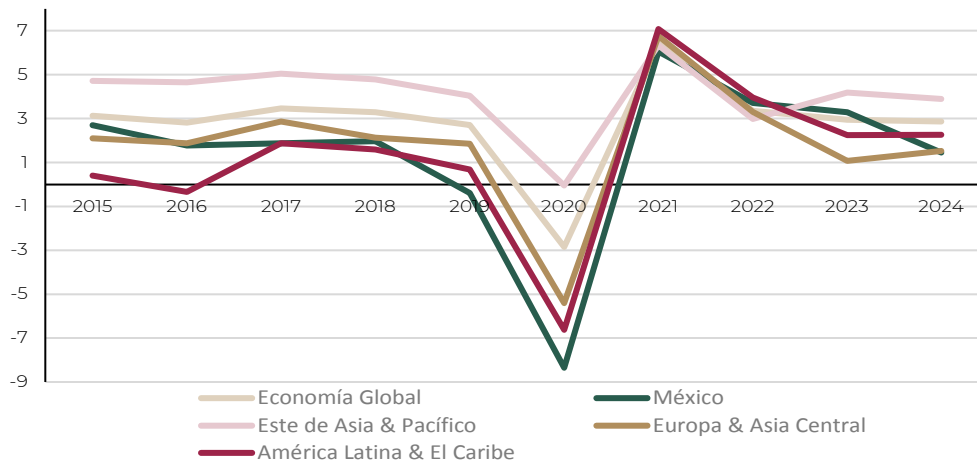
² Amini S., Kumar R. & Shome D. (2024). *Product market competition and corporate investment: An empirical analysis*. International Review of Economics & Finance, Volume 94, 2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056024003976>

³ OCDE. (2023). *Herramientas para una política de competencia con perspectiva de género*. <https://doi.org/10.1787/c00dcb4c-es>

En los últimos años, la economía global ha mostrado una desaceleración significativa, influida por la inflación internacional, la implementación de políticas monetarias restrictivas, la desaceleración de la economía china y las tensiones geopolíticas que han derivado en disputas comerciales, entre otros. Como resultado, el crecimiento económico mundial pasó de 6.6% en 2021 a 3.3% en 2024, con una proyección de 3.3% para 2026 y de 3.2% para 2027.^{4,5}

En este contexto internacional, la economía mexicana ha seguido una trayectoria similar, aunque con particularidades propias. Durante el periodo de 2015 a 2018, el crecimiento económico en México mostró una desaceleración, al pasar de 2.7% en 2015 a 2% en 2018.⁶ Tras la fuerte contracción provocada por la pandemia, la economía registró una recuperación en 2021, con un crecimiento de 6.0%. No obstante, en 2024 el crecimiento del PIB se redujo a 1.4%, una tendencia que se observó en otras regiones del mundo (ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Tasa de crecimiento del PIB anual (porcentaje)



Fuente: Elaborado con información del Grupo Banco Mundial. (2026). World Development Indicators. (Última actualización disponible a febrero de 2026).

De acuerdo con el INEGI, en 2025 el PIB nacional creció 0.8% con respecto al año anterior.⁷ Para 2026 y 2027, el Banxico prevé un crecimiento moderado, sujeto a riesgos asociados con la volatilidad financiera, los conflictos geopolíticos y la incertidumbre en la política comercial internacional. En particular, estima que el crecimiento para 2026 se ubique en un rango de entre 0.4 y 1.8%, y para 2027 entre 1.2 y 2.8%.⁸ Por su parte, en el mercado de divisas, la SHCP estima que el tipo de cambio se ubique en 18.9 pesos por dólar al cierre de 2026, lo que representa una apreciación del peso de 5.6%, con respecto al nivel estimado para el cierre de 2025.⁹

En materia de precios, las perspectivas apuntan a una moderación de la inflación. El FMI proyecta que la inflación mundial disminuirá del 4.1% en 2025 al 3.8% en 2026 y 3.4% en 2027. No obstante, anticipa que exista cierta divergencia entre países, particularmente asociada al efecto de mayores aranceles en algunas economías.¹⁰

⁴ FMI (2025). *World Economic Outlook, "Global Economy in Flux, Prospects Remain Dim"*, October 2025. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2025/october/english/text.pdf>

⁵ FMI (2026). *World Economic Outlook Update, "Global Economy: Steady amid Divergent Forces"*, January 2026. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2026/january/english/text.pdf>

⁶ BM. (s.f.). *Producto Interno Bruto (México)*, 1960-2024: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2024&locations=MX&start=1960>

⁷ INEGI. (2026). *Boletín de indicador 93/26*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/pibt/pib_Pconst2026_02.pdf

⁸ Banxico. (2025). *Informe trimestral julio-septiembre 2025*. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/%7B4E193594-78B1-E4E0-DA60-CB83CCDCE84E%7D.pdf>

⁹ SHCP. (2025). *Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2026*. https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/cgpe/cgpe_2026.pdf

¹⁰ FMI (2026). *World Economic Outlook, "Global Economy: Steady amid Divergent Forces"*, January 2026. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2026/january/english/text.pdf>

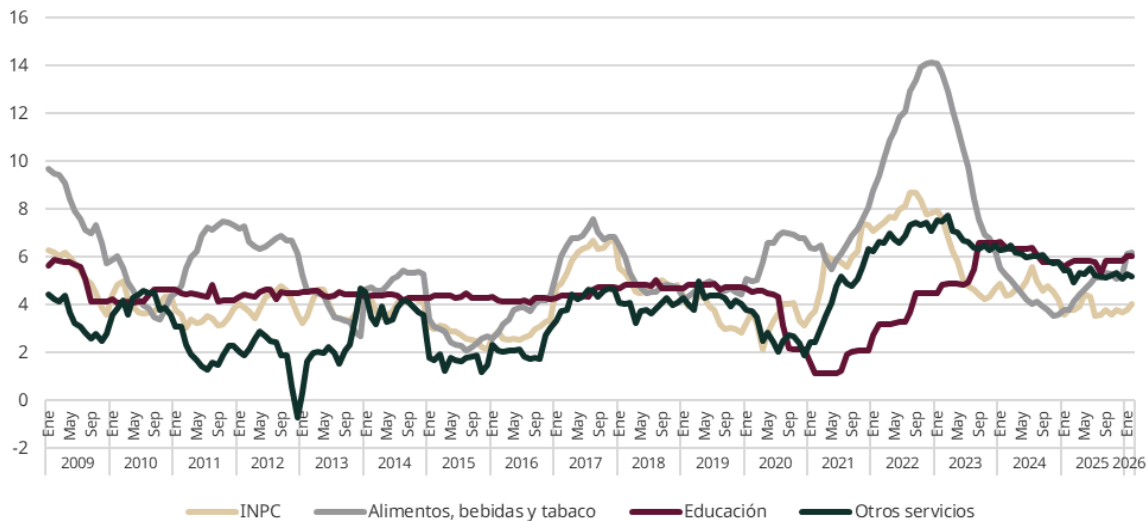
En México, se prevé una tendencia similar. Para 2026, la SHCP estima que la inflación mantenga una trayectoria descendente para alcanzar una tasa de 4.0% anual al cierre del año.¹¹ En febrero de 2026, el INPC registró un aumento de 0.5% con respecto al mes anterior. Con este resultado, la inflación general anual se ubicó en 4.0%, lo cual superó ligeramente el rango de variabilidad del Banxico de 3% +/- 1%. En específico, los rubros que tuvieron mayor incidencia en la inflación anual a febrero de 2026 fueron los alimentos, bebidas, tabaco, educación y otros servicios (Gráficos 2 y 3).^{12,13}

Gráfico 2. Tasa de inflación anual (porcentaje). Inflación mensual anualizada. 2a. quincena julio 2018=100



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Gráfico 3. Tasa de inflación anual (porcentaje). Inflación mensual anualizada. 2a. quincena julio 2018=100, por componente



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

¹¹ SHCP. (2025). *Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2026*.
https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/cgpe/cgpe_2026.pdf.

¹² "Alimentos, bebidas y tabaco" Incluye alimentos procesados, bebidas y tabaco; no incluye productos agropecuarios. El rubro de "Educación" considera colegiaturas. En "Otros servicios" incluye loncherías, fondas y taquerías, restaurantes y similares, servicio de telefonía móvil, mantenimiento de automóvil, consulta médica, servicios turísticos en paquete, entre otros.

¹³ INEGI. (2026). *Boletín de indicador 179/26. INPC*. 9 de marzo de 2026.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/inpc/inpc_2q2026_03.pdf

Por su parte, la Organización Mundial del Comercio prevé, para 2026, una tasa de crecimiento del comercio de mercancías de 1.9%, lo que contrasta con el crecimiento de 4.6% que tuvo en 2025. La tasa de crecimiento prevista para el comercio de servicios para 2026 es de 4.8%, menor al 5.3% registrado en 2025. Estas perspectivas se deben a la subida de los aranceles y la creciente incertidumbre en materia de políticas comerciales, lo cual también podría acentuarse si continúa el incremento de los precios del petróleo derivado de la situación geopolítica en el Medio Oriente.¹⁴

En este contexto de cambios en la dinámica de los mercados internacionales, resulta fundamental fomentar la competencia y la libre concurrencia, para que las empresas cuenten con mejores condiciones de acceso a insumos, capital, tecnología e infraestructura. Un entorno competitivo genera un mayor dinamismo en los mercados, favorece la competitividad de las empresas y mejora su posicionamiento en los mercados globales.

Finalmente, una de las principales estrategias de fomento industrial del país consiste en impulsar la relocalización de las cadenas de producción.^{15,16,17,18} Para que esta oportunidad se concrete, es indispensable generar condiciones de certidumbre jurídica y competencia efectiva que atraigan y mantengan la inversión en regiones clave, impulsen la industria nacional y favorezcan la integración de empresas locales en la reubicación de las cadenas de valor, particularmente de las MiPyMES, las cuales representaron en 2023 el 99.9% del total de unidades económicas registradas y emplearon a 70.7% de las personas ocupadas en el mismo año.¹⁹

Causas y efectos de la falta de competencia en los mercados

La competencia económica es el proceso mediante el cual las empresas rivalizan por atraer a las personas consumidoras a través de mejores precios, mayor calidad, innovación y diversidad de bienes y servicios. Este proceso no solo beneficia a las personas consumidoras, sino que también incentiva a las empresas a utilizar de manera más eficiente sus recursos, promover la innovación y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado, contribuyendo así al crecimiento económico y al bienestar general.

Si bien la competencia puede surgir de manera natural en los mercados a partir de la interacción entre oferentes y demandantes, en la práctica su intensidad y efectividad pueden verse limitadas por diversos factores, ya sea por características propias del mercado como lo son barreras a la entrada de nuevas empresas (por ejemplo, altos costos fijos), o por conductas y acciones llevadas a cabo por los agentes económicos que participan en dicho mercado, como acordar precios o cantidades de un bien con el fin de obtener un mayor beneficio en detrimento de las personas consumidoras.

En este mismo contexto, otro elemento relevante de la estructura de los mercados es, particularmente, cuando en pocas empresas se puede encontrar la mayor parte de la oferta de un producto o servicio. A este fenómeno se le conoce como concentración de mercado. Esta situación no es necesariamente negativa por sí misma, ya que en algunos casos puede ser resultado de mayores niveles de eficiencia o innovación, lo que puede traducirse en mejores productos, mayor variedad o precios más accesibles para las personas. Sin embargo, cuando hay pocos competidores y el mercado no es contestable, es decir, que tampoco se espera que alguien entre al mercado o esté en posibilidades de hacerlo, puede disminuir la presión por ofrecer mejores condiciones o facilitar la coordinación entre empresas en perjuicio de las personas consumidoras.

Así, la combinación de barreras a la entrada, conductas anticompetitivas y altos niveles de concentración puede generar efectos adversos sobre el funcionamiento de los mercados, como precios más altos, menor calidad, menor innovación y una distribución menos eficiente de los beneficios económicos. Por ello, resulta fundamental que la política de competencia identifique oportunamente estas condiciones y actúe para prevenir y corregir distorsiones, a fin de asegurar mercados más dinámicos, eficientes y en beneficio de la población.

¹⁴ **Organización Mundial del Comercio (2026).** *Global Trade Outlook and Statistics*. Marzo 2026. Disponible en: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gtos0326_e.pdf

¹⁵ **Gobierno de México. (2025).** *Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030* (p. 19). <https://www.dof.gob.mx/2025/PRESREP/PND%202025-2030.pdf>

¹⁶ **Gobierno de México. (2025).** *Plan México. Estrategia de Desarrollo Económico Equitativo y Sustentable para la Prosperidad Compartida*. <https://www.planmexico.gob.mx/>

¹⁷ **SE (s.f.).** *Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar*. https://api.podecobi.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf

¹⁸ **SE (2025).** *Programa Sectorial de Economía 2025-2030*. Objetivo 1 Diversificar la relocalización de empresas en sectores estratégicos. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5776840&fecha=22/12/2025#gsc.tab=0

¹⁹ **INEGI. (2025).** *Boletín de indicador 71/25. Estadísticas a Propósito del día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*. 25 de junio de 2025. En dicho documento se señala que, en 2023, 95.5 % de las unidades económicas del país eran micro. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_MIPYMES_25.pdf#:~:text=Las%20unidades%20econ%C3%B3micas%20se%20clasifican%20en:%20micro,las%20que%20laboraban%2078%20505%20personas

Efectos en la productividad y el crecimiento económico

La concentración de mercado tiene un impacto significativo en la productividad de los factores, especialmente en economías como la mexicana. Existe evidencia de que niveles altos de concentración limitan la competencia y, en consecuencia, reducen los incentivos de las empresas para innovar, invertir en tecnologías eficientes o mejorar sus procesos. De acuerdo con el BM, una menor competencia puede derivar en la asignación ineficiente de recursos, ya que el poder de mercado y la existencia de barreras a la entrada pueden permitir que empresas menos productivas se mantengan en el mercado e incluso limiten la expansión o entrada de empresas más eficientes.²⁰ Lo anterior, se traduce en menores niveles de productividad y un menor dinamismo económico, especialmente en sectores donde el poder de mercado no se contrarresta por una competencia efectiva.

Un ejemplo es el sector de comercio minorista (*retail*) en diversos países de Europa, donde la existencia de restricciones regulatorias a la entrada (como limitaciones a la apertura de grandes establecimientos o requisitos administrativos complejos) ha limitado la competencia efectiva. En este contexto, el poder de mercado de las empresas dominantes no se contrarresta por presiones competitivas suficientes, lo que permite la permanencia de empresas menos productivas y reduce los incentivos para la adopción de nuevas tecnologías y mejoras operativas.²¹

Por su parte, la evidencia empírica para México muestra que reducciones en la concentración de mercado, medidas a través del IHH²², se asocian con incrementos en la productividad total de los factores. En particular, una disminución de 10 puntos en el IHH, medida en una escala de 0 a 100, se relaciona con un aumento aproximado de 1% en la productividad. Este resultado se interpreta bajo el supuesto de que la menor concentración refleja una mayor presión competitiva, ya sea por entrada de nuevas empresas, expansión de firmas más eficientes o una redistribución de participaciones de mercado, lo que fortalece los incentivos a mejorar eficiencia y facilita una asignación más productiva de los recursos. Asimismo, los resultados muestran que tanto una menor concentración en los mercados locales, como una mayor exposición a la competencia internacional, se asocian con mayores niveles de productividad, lo que es consistente con la idea de que la presión competitiva y la reasignación de recursos hacia firmas más eficientes desempeñan un papel central.²³

Impactos en el bienestar de los hogares y la desigualdad

Los estudios en la materia muestran que una mayor concentración de mercado puede generar pérdidas de bienestar para los hogares, principalmente a través de precios más elevados en bienes y servicios. En particular, estos efectos tienden a ser regresivos, afectando en mayor medida a los hogares de menores ingresos. En este sentido, un mayor poder de mercado no solo tiene implicaciones en términos de eficiencia, sino también sobre la distribución del bienestar.²⁴ Al respecto, un estudio realizado en 2018 muestra que:

- Derivado de la alta concentración de mercado, los hogares mexicanos pierden el 15.7% de su ingreso.
- Este efecto daña desproporcionadamente a quienes menos tienen: mientras que los hogares más ricos pierden 5.7%, los hogares de menores ingresos pierden 30.9% de sus ingresos debido a los sobrepagos; es decir, 5.4 veces más.
- En ausencia de las distorsiones generadas por la alta concentración en los mercados, la desigualdad en el país se vería reducida en alrededor de 7.3%.²⁵

²⁰ Cusolito, A. P., & Maloney, W. F. (2018). *Productivity Revisited: Shifting Paradigms in Analysis and Policy*. World Bank Group. <https://hdl.handle.net/10986/30588>

²¹ OCDE (2026). *Regulation and growth reloaded: Lessons from 25 years of retail trade and professional services reforms*. No. 1860. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2026/03/regulation-and-growth-reloaded_780e59ec/4326cd65-en.pdf

²² El Índice Herfindahl-Hirschman es un indicador referencia de la concentración del mercado de una industria (el tamaño de las empresas en relación con la industria en la que pertenecen) y se utiliza para determinar la competitividad del mercado.

²³ Rodríguez-Castelan, C., López-Calva, L. F., & Cabanillas, O. B. (2020). *The Effects of Local Market Concentration and International Competition on Firm Productivity: Evidence from Mexico*. En World Bank, Washington, DC eBooks. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9210>

²⁴ Rodríguez-Castelan, C., (2015). *The Poverty Effects of Market Concentration*. World Bank Group. Poverty and Equity Global Practice Group. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/49cae68f-c5d3-5192-a07b-9d9e74991c54/content>

²⁵ Comisión Federal de Competencia Económica (2018). *Poder de mercado y bienestar social*. <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/10/Libro-CPC-PoderYBienestar-ver4.pdf#pdf>

Conductas anticompetitivas y afectaciones a los mercados

En el ámbito conductual, los acuerdos colusorios son la principal amenaza que enfrentan los mercados mexicanos. Las colusiones implican acuerdos ilegales para elevar artificialmente los precios, dividirse mercados o reducir la oferta de bienes o servicios. Con respecto a este tema, el BM señala que:

- El 25% de las colusiones en América Latina ocurren en mercados de canasta básica (e.g. azúcar, papel de baño, medicamentos, entre otros) y tienen alcance nacional.
- Las empresas coludidas aumentan precios hasta en 49% y, en mercados altamente concentrados, hasta 80%.
- En el 65% de los casos, el aumento en precios fue del 25%, pero existen casos con aumentos del 100% en precios.²⁶

Competencia y resiliencia del mercado interno en el contexto internacional

Por lo anterior, el rol de la política de competencia es clave en fortalecer la resiliencia del mercado interno ante el escenario internacional. En ese sentido, la relocalización de cadenas productivas y el hecho de que 60% del comercio global corresponde a productos intermedios han creado una situación de dependencia excesiva de importaciones. En este contexto:

- Entre 1990 y 2020, la concentración de importaciones aumentó 50%, incrementando la vulnerabilidad ante choques externos.
- De los países de la OCDE, México es el 5º país más expuesto por dependencia de importaciones.
- La OCDE señala que economías con mercados internos competitivos sustituyen importaciones con producción y consumo nacional más fácilmente.²⁷

En síntesis, la falta de condiciones de competencia en los mercados mexicanos es un problema que frena la productividad y, por ende, el desarrollo y crecimiento económico, lo cual afecta directamente el bienestar de la población de México, ya que:

- Aumenta los precios y reduce las opciones para las y los mexicanos;
- Obstaculiza el acceso de emprendedores, limita el crecimiento de las MiPyMES y genera incertidumbre para inversionistas, y
- Debilita la resiliencia del mercado interno, aumentando la dependencia de importaciones.

Efectos sobre el empleo, la innovación y los salarios

La falta de competencia, a su vez, desincentiva a las empresas a que inviertan e innoven para mejorar la eficiencia en sus procesos. Esto también tiene consecuencias sobre las condiciones laborales, en particular, sobre los niveles salariales. Cuando las empresas operan sin presión competitiva, no tienen incentivos para mejorar su desempeño ni para atraer o retener talento mediante mejores remuneraciones. En consecuencia, los salarios tienden a estancarse, ya que las empresas no requieren personal con mayores capacidades, ni enfrentan competencia para ofrecer mejores condiciones de contratación. En cambio, cuando existen condiciones de competencia, las empresas buscan diferenciarse mediante la innovación y, en ese proceso, también compiten por el talento, lo que contribuye a mejorar los ingresos laborales.²⁸

Por otra parte, los bajos niveles de innovación y de inversión limitan la generación de empleo. Cuando las empresas no innovan ni destinan recursos a expandir o mejorar sus procesos productivos, la capacidad del aparato productivo para crecer y absorber mano de obra se ve restringida. La política de competencia, al incentivar tanto la innovación como la inversión, puede cambiar este panorama, ya que facilita la entrada de nuevos agentes económicos y la ampliación de capacidades productivas de las empresas. La eliminación de barreras de entrada obliga a los nuevos productores a invertir en instalaciones y contratar personal para operar, generando un efecto multiplicador en las industrias relacionadas. En ausencia de estos incentivos, el entorno económico permanece estancado, con una oferta laboral limitada y pocas oportunidades de empleo en sectores con potencial de crecimiento.²⁹

²⁶ **BM (2021).** *Fixing Markets, not prices: Policy Options to Tackle Economic Cartels in Latin America and the Caribbean.* <https://documents1.worldbank.org/curated/en/148021625810668365/pdf/Fixing-Markets-Not-Prices-Policy-Options-to-Tackle-Economic-Cartels-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>

²⁷ **OCDE (2025).** *OECD Supply Chain Resilience Review. Navigating Risks.* https://www.oecd.org/en/publications/oecd-supply-chain-resilience-review_94e3a8ea-en/full-report.html

²⁸ **U.S. Department of the Treasury (2022).** *The State of Labor Market Competition*, p.3. <https://home.treasury.gov/system/files/136/State-of-Labor-Market-Competition-2022.pdf>

²⁹ **Dauda, S. (2020).** *The Effects of Competition on Jobs and Economic Transformation.* World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/360861602285878538/pdf/Equitable-Growth-Finance-and-Institutions-Insight-The-Effects-of-Competition-on-Jobs-and-Economic-Transformation.pdf>

En conclusión, lo anterior se traduce en un menor bienestar económico para la población, bajo el enfoque de que el bienestar material está determinado por los recursos económicos con los que cuentan las personas, como el ingreso, el consumo y la riqueza.³⁰ Cuando estos recursos son insuficientes o están mal distribuidos, las posibilidades de desarrollo y bienestar se ven limitadas. En un entorno donde los salarios se estancan, el empleo es escaso y el poder adquisitivo disminuye frente al aumento de precios, el nivel de vida de los hogares se deteriora. Así, el funcionamiento ineficiente de los mercados no solo limita el crecimiento económico, sino también restringe directamente las condiciones mínimas necesarias para el bienestar de las y los mexicanos.

La política de competencia en México

La política de competencia constituye un instrumento fundamental del Estado mexicano para garantizar el buen funcionamiento de los mercados, prevenir abusos de poder económico y asegurar que los beneficios de la actividad económica se traduzcan en bienestar para la población. En un contexto caracterizado por transformaciones en las cadenas globales de valor, presiones inflacionarias y retos para el crecimiento incluyente, su papel resulta estratégico para fortalecer el mercado interno, incentivar la inversión y promover condiciones equitativas para empresas y personas consumidoras.

En México, la política de competencia se sustenta en un marco constitucional que dota a la autoridad antimonopolio de herramientas preventivas y correctivas para intervenir de manera oportuna y eficaz en los mercados. Estas herramientas permiten, por un lado, evitar la conformación de estructuras que limiten la competencia y, por otro lado, investigar y sancionar conductas que afectan su funcionamiento, contribuyendo así a una economía más dinámica, productiva y en beneficio de las y los mexicanos.

Herramientas preventivas

La herramienta preventiva más relevante para hacer que los mercados funcionen correctamente, es el control de concentraciones: el análisis detallado de todas las grandes compras o transacciones previo a que se concreten velando por el beneficio de los consumidores. La LFCE establece un control de concentraciones preventivo, es decir, que ciertas operaciones no pueden realizarse sin la autorización previa de la autoridad antimonopolio. Ello evita que se acumulen poder económico y capacidad de mercado en pocas manos, así como un desbalance entre las condiciones que ofrecen las empresas y lo que requieren las personas consumidoras.

Para coadyuvar al dinamismo de la inversión, la Comisión Antimonopolio debe distinguir de manera ágil y rigurosa entre aquellas operaciones que representan riesgos para la competencia y podrían afectar a las personas consumidoras y aquellas que no generan efectos adversos en los mercados. Dentro de este último grupo, algunas operaciones pueden, además, generar eficiencias, incentivar la inversión y favorecer el crecimiento económico. Este balance resulta fundamental para preservar condiciones de competencia efectiva, sin obstaculizar indebidamente aquellas transacciones que contribuyen al desarrollo económico.

Sin embargo, este ejercicio implica un análisis exhaustivo de los mercados a través de herramientas y métodos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir resoluciones robustas, debidamente fundadas y motivadas ante el escrutinio judicial en beneficio de la población.

Herramientas correctivas

A diferencia de los instrumentos preventivos, las herramientas correctivas permiten a la autoridad de competencia intervenir *ex post* para investigar y, en su caso, sancionar conductas que generan efectos adversos en los mercados o eliminar obstáculos que impidan tener mercados competidos. Estos procedimientos son fundamentales para detectar y corregir prácticas o barreras que afectan el bienestar de las personas consumidoras, distorsionan los incentivos a la inversión y limitan la entrada y expansión de nuevas empresas, en particular de las MiPyMES. Al respecto, la LFCE prevé cinco tipos de investigaciones:

- Prácticas Monopólicas Absolutas: Acuerdos entre competidores para manipular precios, reducir la oferta o asignar cuotas de mercados o coordinar posturas en licitaciones.
- Prácticas Monopólicas Relativas: Conductas ilícitas de empresas con poder sustancial para bloquear la entrada o expansión de competidores en los mercados o limitar indebidamente su capacidad de competir.
- Concentraciones Ilícitas: Operaciones no notificadas que generan daños a la competencia.

³⁰ Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>

- Barreras a la Competencia e Insumos Esenciales: Investigaciones enfocadas en eliminar obstáculos regulatorios, estructurales o conductuales que impiden mercados competidos.
- Declaratorias sobre condiciones de competencia: Cuando no existen dichas condiciones, el regulador sectorial puede dictar medidas para mejorar la competencia y así promover una operación eficiente del mercado.

Organismos internacionales como el BM han señalado que las conductas anticompetitivas, particularmente las colusiones, son por naturaleza encubiertas y difíciles de detectar, ya que las empresas involucradas destinan recursos y esfuerzos significativos para ocultarlas de las autoridades.³¹ Asimismo, este carácter oculto ha sido reconocido en el ámbito jurisdiccional mexicano por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, la cual ha sostenido que para acreditar prácticas monopólicas absolutas, la autoridad puede válidamente recurrir a pruebas indiciarias sin que ello contravenga el principio de presunción de inocencia.³² En consecuencia, las autoridades antimonopolio requieren capacidades técnicas especializadas; incluyendo herramientas para análisis econométricos, tecnología de informática forense y de datos, para procesar grandes volúmenes de información y dismantelar estas prácticas.

En este sentido, el ejercicio efectivo de las facultades de investigación y sanción es indispensable para disuadir conductas anticompetitivas, fortalecer la confianza en los mercados y contribuir a un entorno económico más eficiente, competitivo e incluyente. Bajo esta lógica, la actuación de la Comisión Antimonopolio es un componente esencial para fortalecer el mercado interno, proteger el bienestar de la población y contribuir a un desarrollo económico más dinámico e incluyente, lo anterior, en línea con los objetivos de crecimiento y desarrollo planteados a nivel nacional.

Poblaciones afectadas

1. Universo de intervención: unidades económicas en México

Dada su naturaleza, la política de competencia incide de manera indirecta pero generalizada en la economía, a través de sus efectos sobre el funcionamiento de los mercados. En este sentido, su impacto se refleja, por un lado, en las condiciones de competencia que enfrentan las empresas que participan en los mercados y, por otro, en los beneficios que los mercados competidos generan para la población. Bajo esta lógica, y considerando que la intervención de la política de competencia recae directamente sobre los mercados, la población potencial directa está compuesta por unidades económicas que operan en el país. En México, este universo está integrado por 6,097,680 unidades económicas registradas en el DENUE.

De acuerdo con el DENUE, el número total de unidades económicas incorpora dos tipos:

- **El establecimiento:** unidad económica que, en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar alguna actividad económica sea con fines de lucro o no; incluye a las viviendas en las que se realizan actividades económicas.
- **La empresa:** organización, propiedad de una sola entidad jurídica, que realiza una o más actividades económicas, con autonomía en la toma de decisiones de mercadeo, financiamiento e inversión, al contar con la autoridad y responsabilidad de distribuir recursos de acuerdo con un plan o estrategia de producción de bienes y servicios, pudiendo estar ubicada u operar en varios domicilios.³³

2. Distribución regional y sectorial de las unidades económicas en México

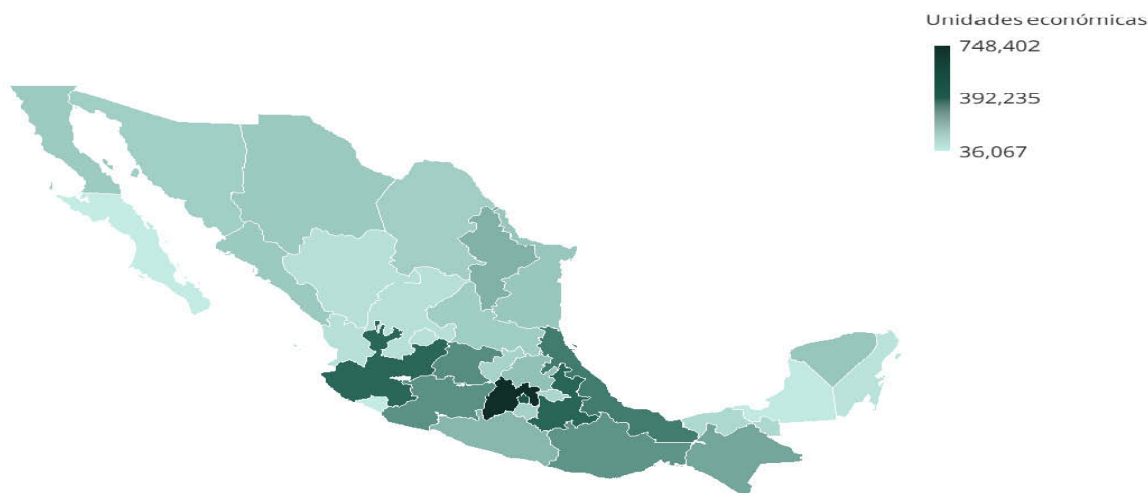
De acuerdo con la última información disponible del DENUE (edición actualizada de mayo de 2025), las unidades económicas están ubicadas en las 32 entidades federativas y 2 mil 478 municipios a nivel nacional. El 50% de las unidades económicas se encuentran en siete entidades federativas: Estado de México (13.7%), Ciudad de México (7.7%), Puebla (6.7%), Jalisco (6.6%), Veracruz de Ignacio de la Llave (5.7%), Guanajuato (4.9%) y Michoacán de Ocampo (4.7%).

³¹ **BM. (2021).** *Fixing Markets, not prices: Policy Options to Tackle Economic Cartels in Latin America and the Caribbean.* <https://documents1.worldbank.org/curated/en/148021625810668365/pdf/Fixing-Markets-Not-Prices-Policy-Options-to-Tackle-Economic-Cartels-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>

³² **Suprema Corte de Justicia de la Nación (2015).** Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. "Práctica monopólica absoluta...", Libro 21. Tomo I. Registro digital 2009659, 2a./J. 101/2015 (10a.), Segunda Sala, Décima Época, agosto de 2015, p. 814. https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/gaceta/documentos/tomos/2016-12/21_AGO_1.pdf

³³ **INEGI. (2025).** *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENUE Interactivo 05/2025. Documento Metodológico.* <https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/directorio/doc/metodologia.pdf>

Mapa 1. Distribución de unidades económicas por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. (2025). DENUE 2025 (Última consulta marzo 2026).

Asimismo, las unidades económicas registradas están distribuidas en los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar^{34,35} de la siguiente manera: a) Seybaplaya I, Campeche (**1,012 unidades**); b) San Jerónimo, Chihuahua (**47,136**); c) Centro Logístico e Industrial de Durango, Durango (**32,658**); d) Nezahualcóyotl, Estado de México (**55,461**); e) Puerta Logística del Bajío, Guanajuato (**21,716**); f) Reserva Zapotlán, Hidalgo (**1,572**); g) Parque Industrial Bajío, Michoacán (**56,690**); h) Capital de la Tecnología y la Sostenibilidad, Puebla (**455**); i) Chetumal, Quintana Roo (**10,306**); j) Topolobampo, Sinaloa (**425**); k) Bienestar e Innovación de Hermosillo, Sonora (**38,533**); l) Altamira, Tamaulipas (**8,855**); m) Huamantla, Tlaxcala (**6,505**) y n) Tuxpan, Veracruz (**6,135**).³⁶

Asimismo, se destaca que el 92.1% de las unidades económicas se ubica en **diez sectores económicos**, de acuerdo con la clasificación del SCIAN:³⁷

Cuadro 1. Distribución de unidades económicas por sector.			
Sector (SCIAN)	Descripción	Número de unidades económicas	Porcentaje de unidades económicas
46	Comercio al por menor ^{a/}	2,536,338	41.6%
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales ^{b/}	934,572	15.3%
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas ^{c/}	801,050	13.1%
31	Industrias manufactureras. Producción de alimentos, bebidas y tabaco ^{d/}	390,781	6.4%

³⁴ Los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar son plataformas industriales que buscan facilitar la localización de inversión productiva mediante infraestructura preparada, incentivos y certidumbre. Además, ofrecen ubicaciones diseñadas para acelerar la instalación industrial, reducir costos logísticos y generar condiciones de operación competitivas para proyectos de diversas escalas.

³⁵ SE (s.f.). Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar.

https://api.podecobi.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf

³⁶ INEGI. (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENUE Interactivo 05/2025.

<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

³⁷ El Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2025, proporciona información actualizada de las unidades económicas cuyas actividades están clasificadas en todos los sectores del SCIAN, 2023 (SCIAN México), excepto aquellas realizadas por las unidades de producción agropecuaria, que son objeto del Censo Agropecuario. De igual forma, se excluyen del sector transporte a los transportistas independientes sin domicilio fijo registrado.

Cuadro 1. Distribución de unidades económicas por sector.			
Sector (SCIAN)	Descripción	Número de unidades económicas	Porcentaje de unidades económicas
62	Servicios de salud y de asistencia social ^{ef}	272,413	4.5%
43	Comercio al por mayor ^{fi}	162,228	2.7%
61	Servicios educativos ^{gj}	148,406	2.4%
33	Industrias manufactureras. ^{hi} Manufacturas de madera.	143,306	2.4%
32	Industrias manufactureras. ^{ij} Producción de textiles, prendas de vestir e industrias de cuero	117,868	1.9%
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos ^{jl}	109,697	1.8%
Otros	Otros	481,021	7.9%
Total		6,097,680	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. (2025). DENU 2025 (Última consulta marzo 2026).

Notas:

^{af} Incluye: abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco; tiendas de autoservicio y departamentales; productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado; artículos para el cuidado de la salud, de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal; enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados; artículos de ferretería, tlapalería y vidrios; vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes, y la intermediación de comercio al por menor, y comercio al por menor a través de catálogos impresos, televisión y similares.

^{bf} Incluye: reparación y mantenimiento de automóviles y camiones, equipo electrónico y de equipo de precisión, maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios, y artículos para el hogar y personales; salones y clínicas de belleza, baños públicos y boilerías; lavanderías y tintorerías; servicios funerarios y administración de cementerios; estacionamientos y pensiones para vehículos automotores; servicios de revelado e impresión de fotografías y otros servicios personales; asociaciones y organizaciones religiosas, políticas, civiles, comerciales, laborales, profesionales y recreativas, y hogares con empleados domésticos.

^{cf} Incluye: hoteles, moteles y similares; campamentos y albergues recreativos; pensiones y casas de huéspedes, y departamentos y casas amueblados con servicios de hotelería; servicios de preparación de alimentos y bebidas alcohólicas y no alcohólicas y alimentos por encargo; centros nocturnos, bares, cantinas y similares.

^{df} Incluye: alimentos balanceados para animales; molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas; azúcares, chocolates, dulces y similares; conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados; productos lácteos; carne de ganado, aves y otros animales comestibles; envasado de pescados y mariscos; panadería y tortillas; refrescos, hielo y otras bebidas no alcohólicas, y purificación y embotellado de agua; cerveza; bebidas alcohólicas a base de uva y bebidas fermentadas, y bebidas destiladas.

^{ef} Incluye: servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados; hospitales; residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud, y otros servicios de asistencia social.

^{fi} Incluye: abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco; productos textiles y calzado; productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca; materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho; de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general; camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones, y la intermediación de comercio al por mayor.

^{gj} Incluye: escuelas de educación básica, media y para necesidades especiales; de educación técnica superior y educación superior; comerciales, de computación y de capacitación para ejecutivos; de oficios; servicios de apoyo a la educación y otros servicios educativos.

^{hi} Incluye: aserrado y conservación de la madera; fabricación de laminados y aglutinados de madera; y productos de madera para la construcción, embalaje y envases de madera, y otros productos de madera.

^{ij} Incluye: confección de alfombras, blancos y similares; otros productos textiles, prendas de vestir, accesorios de vestir productos de cuero, piel y materiales sucedáneos.

^{jl} Incluye: servicios legales, de contabilidad y auditoría, arquitectura e ingeniería; diseño especializado, de sistemas de cómputo; de consultoría administrativa, científica y técnica; de investigación científica y desarrollo; de publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública, fotografía y videograbación, traducción e interpretación, servicios veterinarios, y otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

La distribución de las unidades económicas por sector brinda una aproximación respecto del número de empresas que se podrían beneficiar por las intervenciones que realice la Comisión en mercados relacionados con los sectores del SCIAN, debido a que, por la naturaleza de la política de competencia, no es posible contar con un padrón de beneficiarios previsto.

3. MiPyMES como actores del tejido productivo

Por otro lado, las unidades económicas pueden clasificarse de acuerdo con el tamaño del establecimiento, es decir, con base en el número de personas que laboran en ellas. En ese sentido, la distribución de unidades económicas se da de la siguiente manera:

Cuadro 2. Distribución de unidades económicas por tamaño.		
Tamaño del establecimiento	Número de unidades económicas	Clasificación de unidades económicas (empresas)³⁸
0 a 5 personas	5,377,538	Micro
6 a 10 personas	370,547	
11 a 30 personas	237,809	Pequeñas
31 a 50 personas	46,308	
51 a 100 personas	32,078	Medianas
101 a 250 personas	20,903	
Más de 250 personas	12,497	Grandes
Total	6,097,680	

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. (2025). DENE 2025 (Última consulta marzo 2026).

Esto refuerza la relevancia de la política de competencia como un instrumento para incidir en el bienestar económico agregado, dado que sus intervenciones afectan de manera transversal a un conjunto amplio de empresas, en su mayoría MiPyMES.

4. Efectos diferenciados por género

Más allá de su impacto agregado, la política de competencia también genera efectos diferenciados entre grupos de población. En particular, el análisis reciente ha incorporado un enfoque de género que reconoce que las condiciones de competencia pueden afectar de manera distinta a mujeres y hombres en su participación en los mercados.³⁹ Desde la política de competencia, este enfoque también se ha traducido en la incorporación de criterios de priorización que pueden permitir la identificación de mercados y conductas con mayores efectos potenciales sobre distintos grupos de población.

En este contexto, y tomando en cuenta que detrás de estas unidades económicas se encuentran personas que participan en los mercados como trabajadoras, empresarias y consumidoras, la política de competencia requiere incorporar un enfoque que reconozca los impactos diferenciados en las mujeres, tanto en su papel de consumidoras como de trabajadoras y empresarias.

En este sentido, la evidencia internacional muestra que persisten brechas legales que limitan la participación económica de las mujeres. De acuerdo con el BM, ninguna economía en el mundo ha alcanzado la igualdad legal plena entre mujeres y hombres en las áreas analizadas, y las mujeres cuentan, en promedio, con una menor proporción de los derechos reconocidos a los hombres.⁴⁰

En el ámbito laboral, por ejemplo, una proporción significativa de mujeres participa en unidades económicas de menor tamaño, donde las condiciones de competencia son más determinantes para el empleo y los ingresos. De acuerdo con la OCDE, las mujeres enfrentan barreras normativas y prácticas que limitan su participación plena en los mercados, tales como acceso limitado al financiamiento, la falta de redes empresariales o la insuficiente infraestructura de apoyo, lo cual reduce su capacidad de competir en condiciones de igualdad. Estas barreras también se reflejan en diferencias en el marco legal aplicable a mujeres y hombres en ámbitos como el empleo, la remuneración, la maternidad, el emprendimiento y la seguridad en el retiro. El BM documenta que estas brechas legales están presentes en la mayoría de las economías y que inciden en las oportunidades económicas de las mujeres a lo largo de su vida laboral.⁴¹

³⁸ INEGI. (2025). Boletín de indicador 71/25. Estadísticas a Propósito del día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. 25 de junio de 2025.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_MIPYMES_25.pdf#:~:text=Las%20unidades%20econ%C3%B3micas%20se%20clasifican%20en:%20micro,las%20que%20laboraban%2027%20785%20505%20personas

³⁹ OCDE. (2023). Herramientas para una política de competencia con perspectiva de género.

<https://doi.org/10.1787/c00dcb4c-es>

⁴⁰ BM (2024). Women, Business and the Law 2024.

<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/853a55af-f1ba-4979-949c-61979af2fbb9>

⁴¹ Ibid.

En 2023, el 41.4% de las personas ocupadas fueron empleadas por unidades económicas micro. De este porcentaje, las mujeres trabajadoras tuvieron una participación de 50% en dichas unidades, en tanto que en unidades económicas medianas y grandes esta proporción se reduce a 37.1%. Esta disparidad en la participación de las mujeres en unidades económicas más grandes es aún más marcada cuando se considera su participación entre personas propietarias, familiares y otro personal no remunerado.^{42,43}

Asimismo, existen indicios de que ciertos mercados como el de juguetes, ropa, productos de cuidado personal, productos sanitarios y los productos financieros, entre otros, tienen efectos de género, lo cual significa que afectan desproporcionadamente a las mujeres consumidoras, ya sea por estrategias de diferenciación de precios o por una menor respuesta a sus preferencias. Al respecto, se ha planteado que la identificación de este tipo de mercados constituye una oportunidad para la política de competencia, en la medida en que permite focalizar esfuerzos de investigación en sectores donde las fallas de mercado pueden tener efectos diferenciados sobre el bienestar de las mujeres.

En este contexto, la incorporación de una perspectiva de género en la política de competencia no implica modificar sus objetivos, sino enriquecer los criterios analíticos para la identificación y priorización de casos, considerando sus posibles efectos diferenciados.

En suma, la ausencia de condiciones adecuadas de competencia no sólo compromete la eficiencia del mercado, sino que también impacta en las desigualdades estructurales de género que deben ser consideradas como parte del diagnóstico de brechas y rezagos relevantes.⁴⁴ En este sentido, avanzar hacia condiciones de igualdad legal y *de facto* para las mujeres no sólo constituye un objetivo de equidad, sino también un elemento necesario para fortalecer la competencia, la productividad y el crecimiento económico. A continuación, se presentan algunos aspectos relevantes sobre estos sectores.

Mercados estratégicos

En congruencia con los objetivos del PND y del PSE, la Comisión Antimonopolio definió un conjunto de mercados estratégicos que orientarán su actuación durante el periodo 2026–2030. Esta selección se alinea con las mejores prácticas internacionales impulsadas por la OCDE y el BM, al priorizar ámbitos de alto impacto económico y social más allá de clasificaciones sectoriales tradicionales.

Se consideran estratégicos aquellos mercados que representan una proporción significativa del gasto de los hogares y cuentan con amplia cobertura poblacional. Este enfoque parte de la premisa de que mercados con reglas claras y competencia mejoran la eficiencia en la asignación de recursos, ayudando a que el gasto de los hogares rinda más y contribuyendo al bienestar de las familias mexicanas.

El objetivo es orientar la política antimonopolio hacia aquellos ámbitos donde su intervención pueda generar mayores beneficios para la población, particularmente para los hogares de menores ingresos. En ese sentido, la Comisión Antimonopolio identifica como estratégicos aquellos mercados relacionados con los sectores agroalimentario, salud, financiero, transporte y logística, telecomunicaciones y radiodifusión, y compras públicas.^{45,46}

Asimismo, la Comisión incorporará una perspectiva de género en el análisis de estos mercados, reconociendo que la falta de competencia puede generar efectos diferenciados entre mujeres y hombres.⁴⁷ En este sentido, promoverá condiciones de competencia que se traduzcan en mejores precios y servicios de calidad, contribuyendo a reducir brechas en el acceso a bienes y servicios y a una economía más inclusiva.

Mercados vinculados con el sector financiero

Los mercados vinculados con el sector financiero desempeñan un papel central en la economía al facilitar la intermediación de recursos, ampliar el acceso al crédito, fortalecer los mecanismos de ahorro y apoyar las decisiones de inversión. Su funcionamiento incide de manera transversal en múltiples sectores productivos, al determinar las condiciones de acceso, costo y disponibilidad de financiamiento para empresas y hogares.

⁴² INEGI. (2025). *Censos Económicos 2024. Las mujeres y los hombres en las actividades económicas*.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463926443.pdf

⁴³ INEGI. (2025). *Censos Económicos 2024. Resultados definitivos. Sistema Automatizado de Información Censal*.
<https://www.inegi.org.mx/app/saic/>

⁴⁴ OCDE. (2023). *Herramientas para una política de competencia con perspectiva de género*.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2023/09/gender-inclusive-competition-toolkit_60844c97/c00dcb4c-es.pdf

⁴⁵ El concepto de “sector” plasmado en la presente sección se refiere a las líneas temáticas, mas no a categorías o rubros de catálogos, clasificadores o sistemas de información estadística.

⁴⁶ La definición de mercados estratégicos relacionados con sectores específicos no significa que la Comisión Antimonopolio vaya a desatender el resto de los sectores y mercados, o que deban realizarse investigaciones o procedimientos cada año en todos los señalados como estratégicos; sino que sea un instrumento que guíe el trabajo institucional hacia donde sea más necesario y donde pueda generar un mayor beneficio para la población.

⁴⁷ OCDE. (2023). *Herramientas para una política de competencia con perspectiva de género*.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2023/09/gender-inclusive-competition-toolkit_60844c97/c00dcb4c-es.pdf

En este contexto, estos mercados resultan relevantes por su contribución al crecimiento económico; al cierre de 2024, los servicios financieros y de seguros representaron el 4.3% del PIB y en años recientes han aportado incrementos cercanos a un punto porcentual a la variación del PIB.⁴⁸ De igual forma, en 2025 generaron alrededor de un millón de empleos en México.⁴⁹

Adicionalmente, la expansión de la infraestructura y el uso de productos financieros refleja una mayor integración de estos mercados en la actividad económica. En 2024, los créditos otorgados a personas físicas se incrementaron en 16% a nivel nacional, mientras que la infraestructura financiera también mostró un crecimiento, ya que el número de cajeros automáticos aumentó 3% y las sucursales bancarias crecieron 1% respecto de 2023. Asimismo, el número de transacciones y transferencias electrónicas realizadas por la población ascendió a 9.1 mil millones, lo que representó un crecimiento de 16% de 2023 a 2024.⁵⁰

En años recientes, los servicios financieros digitales han adquirido una mayor relevancia en México. De acuerdo con datos de la ENIF, de 2021 a 2024, el porcentaje de la población que utilizó las transferencias electrónicas o aplicación de celular para compras de más de 500 pesos pasó de 2.8% en 2021 a 7.6%. Asimismo, el uso de aplicaciones de celular para consultar o hacer movimientos en las cuentas aumentó de 54.3 a 69.1% entre la población con cuenta de ahorro formal, en un contexto en el que el 83% de la población posee un teléfono inteligente, siendo así que los dispositivos de telecomunicaciones se han consolidado como una puerta de entrada al sistema financiero.^{51,52}

También la relevancia estratégica del sector financiero se relaciona con los mercados vinculados al sector de telecomunicaciones y a los servicios digitales. Entre 2021 y 2024, el porcentaje de población adulta que contrató su última cuenta bancaria mediante internet o aplicación móvil pasó de 4% a 6%, mientras que en el caso del último crédito el incremento fue de 5% a 9%.^{53,54}

Por otro lado, estos mercados también son fundamentales para el desarrollo de las empresas, principalmente para las MiPyMES, las cuales requieren acceso a capital para ampliar su capacidad de producir, innovar y diversificar riesgos. De acuerdo con los Censos Económicos 2024, solo el 10.8% del total de las unidades económicas obtuvieron financiamiento, de las cuales el 4.8% fueron financiadas por bancos.⁵⁵ Por su parte, de acuerdo con la ENAFIN 2024, el costo y la falta de financiamiento fueron identificadas por las propias empresas como factores que más afectaron su crecimiento.⁵⁶

El acceso a los servicios financieros es un factor relevante para el bienestar económico, al permitir a las personas y a las empresas no solo planificar objetivos de largo plazo (como la adquisición de vivienda), sino también enfrentar contingencias, por ejemplo, en materia de salud, para contar con ingresos que permitan afrontarlas.⁵⁷ En este sentido, el acceso efectivo a los servicios financieros puede verse favorecido por condiciones de competencia que incentiven una mayor oferta, menores costos y productos más adaptados a las necesidades de la población, lo que incide en la capacidad de los hogares para mantener su estabilidad económica y acceder a oportunidades de desarrollo.

Asimismo, contar con una cuenta bancaria facilita el uso de otros servicios financieros, como el crédito y los seguros, lo que contribuye a iniciar o expandir negocios o invertir en educación, entre otros. En contraste, barreras de acceso o condiciones desfavorables limitan estas capacidades y profundizan brechas económicas entre la población.

⁴⁸ INEGI (s.f.). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2018:* <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#tabulados>

⁴⁹ INEGI (s.f.). *ENOE.* <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>

⁵⁰ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2025). *Panorama Anual de Inclusión Financiera 2025*, páginas 8, 9 y 79/25: https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Panorama_Inclusion_2025.pdf

⁵¹ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2022). *ENIF 2021: Reporte de resultados.* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_Resultados_ENIF_2021.pdf

⁵² Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2025). *ENIF 2024: Reporte de resultados.* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_ENIF2024.pdf

⁵³ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2022). *ENIF 2021: Reporte de resultados.* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_Resultados_ENIF_2021.pdf

⁵⁴ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2025). *ENIF 2024: Reporte de resultados.* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_ENIF2024.pdf

⁵⁵ INEGI (2025). *Censos económicos 2024. Tabulados. Características principales de las unidades económicas por tema. Datos 2023.* <https://www.inegi.org.mx/programas/cel/2024/#tabulados>

⁵⁶ INEGI (2025). *ENAFIN 2024. Resultados principales:* https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enafin/2024/doc/Presentacion_ENAFIN.pdf

⁵⁷ BM (2017). *Financial Inclusion and Inclusive Growth. A Review of Recent Empirical Evidence:* <https://hdl.handle.net/10986/26479>

Al respecto, en 2024, 7 de cada 10 personas adultas contaron con al menos un producto financiero y 6 de cada 10 personas al menos con una cuenta de ahorro formal.^{58,59} Si bien los datos muestran avances importantes en la inclusión financiera en los últimos años, aún persisten diferencias significativas en términos de acceso, uso y condiciones de los servicios financieros. Por ejemplo, mientras en el norte del país el 85% de la población tiene al menos un producto financiero, en el sur esta proporción se reduce a 68%; de manera similar, el 83% de la población urbana cuenta con algún producto financiero, frente a solo 66% en localidades rurales.⁶⁰

Por su parte, desde una perspectiva de género, persisten brechas estructurales en el acceso a los servicios financieros. En 2024, solo 72.8% de las mujeres tuvo acceso a estos servicios, frente al 80.9% de los hombres.⁶¹ Esta desigualdad se acentúa en instrumentos de ahorro para el retiro, en donde únicamente el 34.2% de las mujeres contó con un fondo de este tipo, frente al 51.4% de los hombres.⁶² Factores como el diseño de productos, los criterios de evaluación de riesgo y las condiciones de acceso al crédito pueden no ajustarse plenamente a los perfiles de las mujeres, lo que limita su participación en estos mercados.⁶³

Desde la perspectiva de competencia económica, estos mercados son estratégicos debido a su impacto en las condiciones de acceso, diversidad y calidad de los servicios financieros. La existencia de barreras a la entrada, altos niveles de concentración o prácticas anticompetitivas puede limitar la disponibilidad de opciones, encarecer el crédito y restringir el acceso a servicios financieros para hogares y empresas, particularmente para las MiPyMES y la población de menores ingresos.

Si bien la política de competencia no incide de manera directa en la inclusión financiera de la población y las empresas, sí puede coadyuvar a generar condiciones más favorables de acceso mediante una mayor competencia entre oferentes, el desarrollo de productos más adaptados a distintos perfiles de usuarios y la reducción de costos asociados a los servicios financieros. En este sentido, promover condiciones de competencia en estos mercados puede contribuir, junto con otras políticas públicas complementarias en materia de inclusión financiera, educación y regulación, a ampliar el acceso y reducir brechas estructurales en beneficio de la población y de la actividad productiva.

Mercados relacionados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión

Los mercados relacionados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión desempeñan un papel estratégico como habilitadores del desarrollo económico y social. En un entorno cada vez más digitalizado, estos mercados no solo contribuyen directamente al crecimiento económico, al representar alrededor de 1.7% del PIB, sino que también funcionan como habilitadores de múltiples actividades económicas al impulsar la productividad, la competitividad y la conectividad en ámbitos como la educación, la salud, el comercio, la manufactura y los servicios financieros.⁶⁴

En particular, estos mercados inciden en las condiciones de acceso a redes, información y herramientas digitales que operan como insumos para el funcionamiento de otros mercados. Asimismo, favorecen la generación de empleo y la ampliación de la cobertura de diversos bienes y servicios, particularmente en regiones que han sido menos beneficiadas por su integración comercial debido a su ubicación, lo que contribuye a reducir rezagos en infraestructura y a atraer mayor inversión.

En este contexto, la expansión de la infraestructura y de los servicios de conectividad constituye un elemento relevante para el desarrollo regional, al facilitar la integración económica de los territorios y generar condiciones más favorables para la actividad productiva y la atracción de inversiones. En particular, el fortalecimiento de estos servicios resulta fundamental para el desarrollo de los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar, ya que contribuye a reducir brechas de conectividad y a favorecer un crecimiento más equilibrado entre regiones.⁶⁵

⁵⁸ En el caso de la cuenta de ahorro formal, el dato considera a personas de 18 a 70 años.

⁵⁹ INEGI (2025). *ENIF 2024*. Comunicado de prensa 49/25:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/enif/ENIF2024_CP.pdf

⁶⁰ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2025). *ENIF 2024: Reporte de resultados*.

https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusi%C3%B3n/Financiera/Reporte_ENIF2024.pdf

⁶¹ INEGI (2025). *ENAFIN 2024*. Reporte de Resultados 12/25.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/enafin/ENAFIN_24_RR.pdf

⁶² *Ibid.*

⁶³ Cseres, K. (2026). *Fem-Invisible: The Gender Blind Spot in Competition Law. A Women's Day Reflection*. Centro Competencia UAI.

<http://www.centrocompetencia.com/category/investigaciones>

⁶⁴ INEGI (s.f.). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2018*. Conforme a las cifras preliminares del PIB correspondientes al cuarto trimestre de 2025, a partir de las cuáles 0.2% representó radio y 1.5% telecomunicaciones.

<https://www.inegi.org.mx/temas/ PIB/#tabulados>

⁶⁵ SE (s.f.). *Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar*.

https://api.podecobi.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf

Además, el acceso a servicios de conectividad se ha convertido en una condición cada vez más relevante para el ejercicio de derechos como la educación y el acceso a la información, así como para la participación en actividades económicas y financieras. En 2024, se estimó que 100.2 millones de personas eran usuarias de internet y 98.6 millones utilizaban teléfono celular, lo que refleja el carácter masivo y cotidiano de los servicios de telecomunicaciones para la población.⁶⁶

Asimismo, las personas realizan actividades cada vez más vinculadas con la economía digital, como compras de productos o servicios (35.8%), pagos digitales (33%), operaciones bancarias (30.3%) y ventas por internet (11.2%).⁶⁷ De acuerdo con la ENIF 2024, el principal medio utilizado para consultar saldos y realizar movimientos en cuentas bancarias fue la aplicación móvil, con 62% de las personas usuarias, lo que representó un incremento cercano a 10 puntos porcentuales respecto de 2021. Esta proporción fue además casi tres veces superior a la de personas que utilizaron cajeros automáticos y casi cinco veces mayor a la de quienes acudieron a sucursales bancarias.⁶⁸ Lo anterior refleja una creciente interdependencia entre los mercados de telecomunicaciones y los servicios financieros digitales, en la medida en que la conectividad y el acceso a dispositivos móviles se han convertido en elementos necesarios para el uso cotidiano de servicios financieros.

Por otra parte, la relevancia de estos servicios se refleja en la economía doméstica, donde el rubro de telecomunicaciones representó, en promedio, el 4.7% del gasto trimestral de los hogares.⁶⁹ De ese porcentaje, el 92.5% corresponde al pago de servicios, impulsado principalmente por el uso de telefonía celular (recargas y planes) y paquetes de conectividad (internet, teléfono fijo y TV de paga). Sin embargo, la carga financiera que representan no es uniforme entre los hogares, ya que los de menores ingresos destinan una proporción mayor de sus recursos (hasta un 5.4% para el decil con menores ingresos y 3.5% para el decil con mayores ingresos) para acceder a estos servicios esenciales. Además, el gasto absoluto de los de mayor poder adquisitivo (decil 10) es casi 4 veces superior al de menor (decil 1).⁷⁰

Asimismo, desde una perspectiva de género, persisten brechas en el acceso y uso de internet entre mujeres y hombres. En 2022 la brecha fue de 8.4% a nivel mundial, es decir, por cada 100 hombres con acceso a internet, aproximadamente 92 mujeres contaban con este servicio, siendo dicha brecha aún mayor en países en desarrollo. Asimismo, las mujeres tienen menores probabilidades que los hombres de contar con un teléfono celular y de poseer las habilidades digitales necesarias para aprovechar los beneficios de la transformación digital.⁷¹

Más allá del acceso, la evidencia muestra que las características propias de estos mercados (como la concentración y la segmentación, así como la personalización de precios y la publicidad dirigida) pueden generar efectos diferenciados entre mujeres y hombres. En determinados contextos, estas dinámicas pueden traducirse en menores posibilidades de comparar opciones, una menor capacidad de elección y un acceso más limitado a ciertas oportunidades económicas, particularmente para quienes enfrentan restricciones de acceso a dispositivos o habilidades digitales.⁷²

En este sentido, promover condiciones de competencia en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión puede contribuir a ampliar las alternativas disponibles para las personas usuarias, facilitar la comparación y el cambio entre servicios e incentivar mejoras en calidad, cobertura y precios. Lo anterior resulta particularmente relevante en un contexto en el que la conectividad constituye un insumo fundamental para la participación económica y social, así como para el acceso a servicios digitales en otros mercados, incluidos los financieros.

⁶⁶ INEGI. (2025). *Reporte de Resultados 9/25. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de la Información en los Hogares 2024*. 6 de mayo de 2025.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/endutih/ENDUTIH_24_RR.pdf

⁶⁷ *Ibid.*

⁶⁸ Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2025). *ENIF 2024: Reporte de resultados*.

https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_ENIF2024.pdf

⁶⁹ El dato corresponde al gasto reportado en "Comunicaciones", el cual incluye los rubros: equipo telefónico móvil (teléfono celular); larga distancia internacional; llamadas locales de línea particular; instalación y reinstalación de la línea de teléfono particular; teléfono público; servicio de recarga telefónica celular; servicio de telefonía celular con plan; servicios de acceso a internet; servicios de acceso a internet público (cibercafé); servicios de almacenamiento en la nube, en la red o correo electrónico; paquete de internet y teléfono fijo; paquete de teléfono fijo y TV de paga; paquete de internet y TV de paga; paquete de internet, teléfono fijo y TV de paga (triple play); paquete de internet, teléfono fijo, TV de paga y teléfono móvil (cuádruple play); otros servicios de información y comunicación: renta de decodificadores para TV, servicio de instalación de software. Excluye los rubros "Servicio de envío de cartas y postales"; "Servicios de mensajería y paquetería" y "Pago por servicio de entrega a domicilio".

⁷⁰ INEGI. (2025). *ENIGH 2024. Tabulados básicos*:

<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2024/#herramientas>

⁷¹ United Nations Industrial Development Organization. (2023). *Gender, Digital Transformation and Artificial Intelligence*. Páginas 21 y 22/102:

<https://hub.unido.org/sites/default/files/publications/GENDER%2C%20DIGITAL%20TRANSFORMATION%20AND%20AI%20REPORT.pdf>

⁷² Cseres, K. (2026). *Fem-Invisible: The Gender Blind Spot in Competition Law. A Women's Day Reflection*. Centro Competencia UAI.

<http://www.centrocompetencia.com/category/investigaciones>

Mercados correspondientes al sector transporte y logística

Los mercados relacionados con el transporte y la logística constituyen un componente clave de la infraestructura económica del país, ya que inciden directamente en el funcionamiento de múltiples actividades al facilitar el traslado de bienes, insumos y personas entre regiones, lo que influye en los costos, tiempos y condiciones de operación de diversos mercados.

En este sentido, su desempeño condiciona la integración de cadenas productivas, la competitividad de las empresas y el acceso a mercados nacionales e internacionales. En un contexto de creciente interconexión económica, estos servicios resultan determinantes para la distribución eficiente de mercancías y la movilidad de la población.

Esta relevancia también se refleja en su papel dentro de las estrategias de desarrollo productivo del país. En el marco del Plan México, la logística y la conectividad nacional se consideran elementos clave en el diseño de los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar, tanto por su papel como habilitadores de su funcionamiento como por su potencial como vocaciones productivas estratégicas.⁷³

En términos de su contribución económica, en conjunto, estos mercados representan alrededor de 7% del PIB y de este porcentaje, 50.3% corresponde al autotransporte de carga, 26.1% a transporte terrestre de pasajeros (excepto por ferrocarril), 10.9% a servicios relacionados con el transporte y el restante 12.7% a otros rubros.⁷⁴ Tan solo en 2025, generó alrededor de 3.5 millones de empleos.⁷⁵ Asimismo, en años recientes, su aporte al crecimiento económico ha registrado variaciones superiores a un punto porcentual del PIB, evidenciando su relevancia para la dinámica económica nacional.

El transporte también actúa como un insumo transversal en el funcionamiento de las cadenas productivas, al facilitar la distribución de mercancías y bienes desde distintas ubicaciones, lo que influye en los precios de múltiples mercados estratégicos. Asimismo, la eficiencia en los servicios de transporte y logística incide directamente en la integración de mercados, al reducir costos de transacción, tiempos de traslado y pérdidas asociadas a la distribución, lo que impacta en la productividad de otros sectores económicos. Además, fortalece el turismo e impulsa el desarrollo regional y la generación de empleo, convirtiéndose en un factor clave para la competitividad de las empresas y el comercio nacional e internacional.

En suma, el desarrollo de estos mercados enfrenta el reto de avanzar hacia esquemas más sostenibles y eficientes, atendiendo al compromiso de México para reducir sus emisiones, en el marco de la Agenda 2030, y considerando que tan solo el transporte terrestre representa el 25% de las emisiones del país. En este contexto, la política de competencia puede contribuir a ampliar las alternativas disponibles, favorecer esquemas más eficientes y, potencialmente, más sostenibles.

Adicionalmente, la relevancia de estos mercados no solo radica en su contribución a la economía nacional y en su papel como insumo para otros sectores, sino que además incide de manera directa en el bienestar de los hogares, al facilitar la movilidad de las personas para satisfacer necesidades básicas como salud, empleo y educación.

Su impacto es particularmente crítico para los hogares de menores ingresos, que dependen en mayor medida del transporte público y destinan una proporción más alta de su gasto al traslado cotidiano, lo que, en conjunto con mayores distancias y tiempos de traslado, así como a la mala calidad de las unidades de servicio o la inseguridad, se asocia con menores niveles de bienestar, al reducir el tiempo disponible para otras actividades y elevar los costos de la movilidad.⁷⁶

En esa misma lógica, estas diferencias también se reflejan en los patrones de movilidad de los distintos niveles de ingreso. En los deciles más bajos, más del 70% de los viajes diarios se realizan en transporte público o no motorizado, a diferencia de los hogares de mayores ingresos, donde predomina el uso del automóvil privado.⁷⁷

⁷³ SE (s.f.). *Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar*.

https://api.podecobi.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf.

⁷⁴ INEGI (s.f.). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2018*:

<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#tabulados>

⁷⁵ INEGI. (2026). *ENOE 2025. Indicadores de Ocupación y Empleo*. Página 6/15:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/ioen/IOE2026_01.pdf

⁷⁶ Stutzer, A. y Frey, B. (2008). *Stress that Doesn't Pay: The Commuting Paradox*. *Scandinavian Journal of Economics*, 339–366. <https://www.bsfsf.ch/wp-content/uploads/2021/08/stress-that-doesnt-pay-the-commuting-paradox.pdf>

⁷⁷ INEGI. (2025). *ENIGH 2024*.

<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2024/>

En este contexto, los incrementos en las tarifas de transporte tienen un efecto regresivo, ya que estos hogares cuentan con opciones limitadas de sustitución, lo que afecta directamente su acceso al empleo, la educación y los servicios de salud.⁷⁸ Para estas familias, aumentos en tarifas, menor calidad del servicio o falta de opciones se traducen directamente en menores oportunidades laborales, mayores tiempos de traslado y una reducción efectiva de su ingreso disponible.

Desde una perspectiva de género, las condiciones de acceso, costo y diseño de los servicios en estos mercados pueden afectar de manera diferenciada a mujeres y hombres, particularmente considerando que las mujeres realizan con mayor frecuencia viajes asociados a tareas de cuidado. Por ejemplo, ellas llevan a sus hijos al colegio con tres veces más frecuencia que los hombres, tienen un 25% mayor de probabilidad de hacer múltiples paradas durante sus viajes (como al supermercado o a la tienda) y mujeres con hijos menores de 5 años tienen una probabilidad 87% menor de conducir un automóvil, lo que evidencia una movilidad más compleja y condicionada por las tareas de cuidados.⁷⁹ Como resultado, las mujeres enfrentan mayores restricciones para acceder a oportunidades laborales, educativas y de servicios, al depender en mayor medida de esquemas de transporte que no siempre se ajustan a sus patrones de movilidad.

En este sentido, promover condiciones de competencia en estos mercados puede contribuir a ampliar la oferta y diversidad de servicios, mejorar su cobertura y condiciones de acceso, así como generar incentivos para el desarrollo de soluciones de movilidad más flexibles y adaptadas a distintos perfiles de personas usuarias, lo que resulta particularmente relevante para atender las necesidades de movilidad de las mujeres.

Mercados vinculados al sector agroalimentario

Los mercados relacionados con la producción, transformación, distribución y comercialización de alimentos desempeñan un papel central en la economía, al incidir en el funcionamiento de diversas actividades productivas y en el abasto de bienes esenciales para la población. En 2024, la agricultura, ganadería y la industria manufacturera de alimentos y bebidas representaron cerca del 9% del PIB.⁸⁰ Por ello, la actuación de la Comisión Antimonopolio busca promover condiciones de competencia que favorezcan un funcionamiento más eficiente de estos mercados, lo que puede incidir en mejores precios, mayor disponibilidad y mejores condiciones para productores y consumidores.

Estos mercados se articulan a través de una amplia cadena de valor que va desde la producción primaria hasta la transformación, distribución y comercialización de alimentos para el consumo final. Para operar de manera eficiente y garantizar el abasto oportuno a la población, este sector se apoya de forma estratégica en la interacción con otros mercados clave, como el financiero, el de transporte y logística, y el de comercio mayorista y minorista. Por ello, la competencia en estos mercados es fundamental para evitar prácticas que encarezcan los alimentos, limiten el acceso de pequeños productores a los canales de distribución o reduzcan la variedad y calidad de los productos disponibles para las familias.

Por otra parte, la identificación de los mercados vinculados al sector agroalimentario como un mercado estratégico de la Comisión Antimonopolio se complementa con una de las acciones establecidas en el Plan México. En el diseño de los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar, se identifica a la agroindustria de alto valor agregado como una de sus vocaciones productivas estratégicas. Ésta se entiende como transformación, procesamiento, empaque y logística de productos agroalimentarios orientados al mercado nacional y de exportación.⁸¹

Además de su relevancia económica, los mercados vinculados con el sector agroalimentario son estratégicos por su vínculo con el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad en la medida en que las condiciones de competencia pueden incidir en los precios, disponibilidad y acceso a los alimentos. En

⁷⁸ **BM. (2023).** *Moving for Prosperity: Urban Mobility and Poverty Reduction*. Washington, DC: World Bank, 2023. <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>

⁷⁹ **Granada, I., Urban, A., Monje Silva, A., Ortiz, P., Pérez, D., Montes, L., & Caldo, A. (2016).** *El porqué de la relación entre género y transporte*. <https://doi.org/10.18235/0006303>

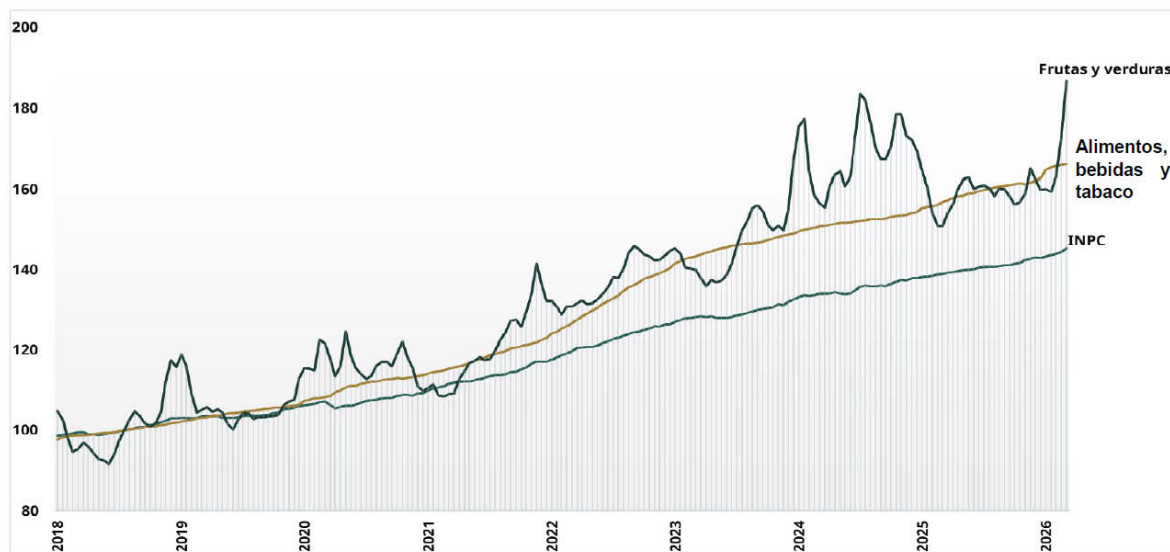
⁸⁰ **INEGI. (s.f.).** *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2018*. Con base en dicha referencia, se consideran las participaciones en el PIB de los subsectores 111 "Agricultura", 112 "Cría y explotación de animales", 311 "Industria alimentaria" y la rama 3121 "Industria de las bebidas". <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#tabulados>

⁸¹ **SE (s.f.).** *Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar*. https://api.podecobi.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf

2024, existían 18.8 millones de personas que presentaban carencia de acceso a este derecho.⁸² Además, una parte sustancial del gasto en los hogares se destina a la compra de alimentos y bebidas, rubros que representan en promedio 37.7% del gasto total; por lo tanto, precios elevados en este sector tendrían un impacto negativo en el bienestar de los hogares y profundizarían la situación de pobreza y vulnerabilidad.⁸³

La relevancia de promover la competencia en este sector se hace evidente al observar que, de entre los componentes del INPC, los que han registrado una tendencia creciente más pronunciada en el periodo 2018–2025 corresponden a frutas y verduras; alimentos, bebidas y tabaco; y productos pecuarios.

Gráfico 4. Componentes del INPC. 2a. quincena julio 2018=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INPC de INEGI.

En ese sentido, promover condiciones de competencia en los mercados agroalimentarios puede contribuir a reducir barreras de acceso a insumos, financiamiento y canales de comercialización, así como a ampliar las alternativas disponibles para los distintos agentes económicos a lo largo de la cadena. No obstante, la reducción de brechas estructurales requiere también de políticas complementarias en materia de desarrollo rural, financiamiento e inclusión productiva.

Mercados relacionados con el sector salud

Los mercados relacionados con el sector salud desempeñan un papel central en la economía y en el bienestar de la población, al incidir en el acceso a servicios médicos, medicamentos e insumos necesarios para la atención de la salud. Su funcionamiento condiciona la disponibilidad, calidad y costo de estos servicios, con efectos directos en la calidad de vida de las personas y en la productividad. Asimismo, el acceso a servicios de salud adecuados se asocia con mayores niveles de productividad, al reducir el ausentismo laboral y favorecer el desempeño de la economía. Cuando estos mercados no funcionan correctamente por alguna práctica anticompetitiva, pueden generarse incrementos en precios y restricciones de acceso que afectan de manera desproporcionada a los hogares de menores ingresos.

El sector salud en México es muy relevante, ya que, según datos del INEGI, en 2024 aportó el 5.2% del PIB nacional. Esta cifra no solo considera la producción de bienes y servicios finales relacionados con la prevención, recuperación y mantenimiento de la salud humana, sino también el valor económico del trabajo no remunerado que realizan las personas al cuidar la salud de otros. Por otro lado, en este mismo año la oferta de bienes y servicios de salud se originó principalmente en el país (78.1%) y, en menor medida, en el extranjero (13.1%). Asimismo, destaca la importancia de la competencia en las adquisiciones públicas, ya que, la mayor parte de estos bienes y servicios los adquirió directamente Gobierno (35.9% del total), seguido por el consumo de los hogares (34.6%) y posteriormente, el consumo intermedio (16.5%).

⁸² INEGI (2025). *Indicadores de pobreza*:

https://inegi.org.mx/contenidos/desarrollosocial/pm/tabulados/pm_ip_2024.xlsx

⁸³ INEGI (2025). *ENIGH 2024*. Comunicado de prensa 112/25. 30 de julio de 2025.

<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/enigh/ENIGH2024.pdf>

Además, el empleo en el sector salud se ubicó en 2 millones 191 mil 339 puestos de trabajo ocupados remunerados, lo que representó 5.4% del total de la economía. Estos puestos de trabajo se concentraron en actividades de servicios hospitalarios con 31.5% y en consultorios médicos con 23.7%.⁸⁴

Adicionalmente, la inclusión de mercados relacionados con la salud complementa las acciones del Plan México. Específicamente, el diseño de los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar integra a la industria farmacéutica y de dispositivos médicos como una de sus vocaciones productivas prioritarias. En esta vocación se agrupan actividades relacionadas con la producción, formulación, empaque y logística especializada bajo estrictos estándares regulatorios nacionales e internacionales.⁸⁵

Los hogares constituyen un componente central en estos mercados, tanto por su papel como consumidores de bienes y servicios de salud como por su contribución mediante el trabajo no remunerado en cuidados. Desde una perspectiva de bienestar, para 2024, los hogares mexicanos destinaron 1.1 billones de pesos en total, en gastos y trabajo no remunerado por cuidados a integrantes de los hogares.⁸⁶ Los costos asociados a la atención de la salud representan una carga relevante para los hogares.

En 2024, el gasto en salud alcanzó en promedio 6 mil 421 pesos por hogar y la compra de medicamentos concentró alrededor del 38% de dicho gasto a nivel nacional. Sin embargo, esta proporción es mayor en los hogares de menores ingresos.⁸⁷ En el decil más bajo de ingresos, la compra de medicamentos puede representar alrededor de la mitad del gasto de bolsillo en salud.⁸⁸ Esto evidencia que el gasto en medicamentos tiene un impacto desproporcionado en los hogares de menores ingresos y la mayor vulnerabilidad de estos hogares ante aumentos de precios o restricciones de acceso, lo que refuerza la relevancia de fortalecer condiciones de competencia en estos mercados.

Adicionalmente, el sector salud concentra una elevada demanda por parte de la población. En 2022, el 24.6% de la población reportó haber tenido una necesidad de atención médica en los tres meses previos a la encuesta. De este grupo, aproximadamente 56% recibió atención en unidades privadas de salud, lo que confirma la alta presión sobre los servicios de salud y la importancia de promover condiciones que favorezcan mercados accesibles y eficientes.⁸⁹

Las condiciones de competencia en los mercados de medicamentos, insumos médicos y servicios de atención se reflejan en los precios, la disponibilidad y la calidad de los tratamientos, a través de factores como la concentración de mercado, las barreras de entrada y las condiciones de distribución.

Por su parte, desde una perspectiva de género, existen diferencias relevantes en el uso y provisión de servicios de salud que se reflejan en una mayor interacción de las mujeres con estos mercados. En 2022, el 27.4% de las mujeres reportó haber tenido necesidad de atención médica en los tres meses previos, frente a 21.6% de los hombres, lo que refleja un uso más intensivo de los servicios de salud por parte de las mujeres.⁹⁰ Estas diferencias responden a factores biológicos, reproductivos y sociales, así como a su mayor participación en las tareas de cuidados dentro del hogar, lo que puede amplificar los efectos de las fallas de mercado en el sector salud y generar impactos diferenciados que profundicen brechas existentes.

Por otro lado, en cuanto a los cuidados de salud, las mujeres realizaron el 69.9% del tiempo total de cuidados, mientras que los hombres contribuyeron con el 30.1% restante, es decir, 4.3 horas de los hombres por cada 10 horas de trabajo no remunerado en salud de las mujeres.⁹¹

En este contexto, promover condiciones de competencia en los mercados de medicamentos, insumos médicos y servicios de atención puede contribuir a ampliar la disponibilidad de opciones, mejorar la calidad de los servicios y contener incrementos en precios. No obstante, la reducción de las brechas en el acceso y en la carga de cuidados también requiere de políticas complementarias en materia de provisión de servicios de salud y sistemas de cuidados. Esto resulta particularmente relevante para las mujeres, dado su mayor uso de estos servicios y su papel central en las tareas de cuidado.

⁸⁴ INEGI. (2024). *Cuenta Satélite del Sector Salud de México. Comunicado de Prensa 191/25.*
https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/saludsat/CSSSM2024_CP.pdf

⁸⁵ SE (s.f.). *Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar.*
https://api.podcobib.com/admin/content/library/5/files/085f4b64dc_polos-de-desarrollo-economico-para-el-bienestar-es.pdf

⁸⁶ INEGI. (2024). *Cuenta Satélite del Sector Salud de México. Comunicado de Prensa 191/25.*
https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/saludsat/CSSSM2024_CP.pdf

⁸⁷ Centro de Investigación Económica y Presupuestaria. (2025). *Gasto de bolsillo en salud: resultados de la ENIGH 2024.* Ciudad de México, 2025.
<https://ciep.mx/gasto-de-bolsillo-en-salud-resultados-de-la-enigh-2024/>

⁸⁸ *Ibid.*

⁸⁹ Instituto Nacional de Salud Pública. (2025). *La salud de los mexicanos en cifras: resultados de la Ensanut 2022.*
<https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-salud-de-los-mexicanos-en-cifras-resultados-de-la-ensanut-2022>

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ INEGI. (2024). *Cuenta Satélite del Sector Salud de México. Reporte de Resultados 89/25.* 9 de diciembre de 2025.
<https://www.inegi.org.mx/programas/saludsat/2018/>

Mercados vinculados con las compras públicas

Las compras públicas constituyen un mecanismo transversal a través del cual el Estado adquiere bienes y servicios indispensables en la provisión de funciones públicas y la atención de necesidades de la población. La forma en que estos procesos se diseñan y ejecutan incide en los precios, la calidad y la eficiencia con la que se asignan los recursos públicos.

Además, las compras públicas son relevantes para la economía porque convierten el gasto público en actividad productiva directa. A través de ellas, el gobierno no solo activa la economía, sino que también influye en la estructura y dinámica de los mercados, al incidir en los incentivos de participación de las empresas y en la asignación de recursos públicos. En este sentido, el diseño de los procesos de contratación puede afectar las condiciones de competencia, al facilitar o limitar la participación de distintos proveedores. Por otra parte, las compras públicas pueden contribuir a una distribución más equitativa de los beneficios del gasto público, por ejemplo, al favorecer condiciones de participación más abiertas y competitivas que reduzcan barreras de entrada y faciliten la concurrencia de empresas de distintos tamaños, incluidas las MiPyMES.

En México, con base en información de la OCDE, en 2023, las adquisiciones representaron un 17.2% del total del gasto público.⁹² Con base en el Censo Nacional de Gobierno Federal y Gobiernos Estatales 2025 elaborado por el INEGI, durante 2024, se realizaron 206,051, de los cuales el 63.7% correspondió a la APF y 36.3% a las APE. Del total de contratos realizados por parte de la APF, 97.3% fue en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, y 2.7% en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma. Mientras que, en el caso para la APE, estos rubros fueron de 82.5% y 17.5%, respectivamente.⁹³

La relevancia de las compras públicas no solo se explica por su peso macroeconómico sino porque pueden facilitar el acceso a programas sociales a la ciudadanía. De acuerdo con la ENIGH 2024, las transferencias monetarias se constituyen como la segunda fuente de ingreso de los hogares en México. Por otra parte, el gasto público se concentra principalmente en sectores como educación, salud, infraestructura, energía, transporte y servicios administrativos.⁹⁴ Aproximadamente 4 de cada 5 escuelas de educación básica, media superior y superior son financiadas por el Estado, cubriendo 84.6% de la matrícula en el ciclo escolar 2022–2023.⁹⁵ En salud, 49.5% de las personas que reportaron una necesidad de atención acudió a servicios públicos.^{96,97}

En este contexto, la política antimonopolio en las compras públicas puede contribuir a mejorar la eficiencia del gasto público, promover mercados más abiertos y reducir riesgos de prácticas anticompetitivas. Un ejemplo del impacto de la política de competencia en las compras públicas, puede mostrarse en la intervención que realizó la autoridad de competencia en México en 2020 que, después de investigar y sancionar a empresas involucradas en la provisión del servicio integral de laboratorio y banco de sangre al IMSS e ISSSTE, logró una caída en los precios promedio de 29.6% para los servicios e insumos que forman parte del servicio integral de banco de sangre y de 4.8% para los del servicio de estudios de laboratorio clínico.⁹⁸

Por otra parte, debido al impacto que tienen las contrataciones públicas en la economía, es importante que los procesos de adquisiciones del sector público tengan una perspectiva de género, particularmente considerando las condiciones de acceso y participación de los distintos proveedores en estos mercados. En este contexto, factores como los requisitos de participación, los criterios de evaluación, el diseño de las

⁹² OCDE (2025). *Government at a Glance 2025 Report*.

https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2025_0efd0bcd-en.html

⁹³ INEGI. (2025). *Censo Nacional de Gobierno Federal y Gobiernos Estatales*. Reporte de Resultados 52/25. 4 de diciembre de 2025.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/cnqf/2025/doc/cnqf_2025_resultados.pdf

⁹⁴ OCDE (2025). *Government at a Glance 2025: Country Notes – Mexico*.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/government-at-a-glance-2025-country-notes_9de36e82/mexico_9ec6b765/d77b42c9-en.pdf

⁹⁵ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024). Estudio diagnóstico del derecho a la educación 2024.

https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales_2024/EDDE_2024_IF.pdf

⁹⁶ Considera la suma del 23.5% que se atendió en el IMSS; 20% en el centro de salud u hospitales de la Secretaría de Salud; 5% en el ISSSTE y 1% en otros servicios públicos de salud.

⁹⁷ Instituto Nacional de Salud Pública (2024). *Resultados nacionales de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (Ensanut) 2023*.

https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023/doctos/informes/ensanut_23_112024.pdf

⁹⁸ Comisión Federal de Competencia Económica (2024). *Evaluación ex post por las sanciones impuestas a los cárteles en la provisión del servicio integral de laboratorio y banco de sangre al IMSS e ISSSTE*.

<https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2024/11/Expost-EstudiosLaboratorio-VF.pdf>

licitaciones y las condiciones contractuales pueden incidir de manera diferenciada en la capacidad de distintos grupos para competir en igualdad de condiciones, lo que puede traducirse en una menor participación relativa en estos procesos. Lo anterior se refleja en que, a nivel global, los negocios liderados por mujeres representan apenas el 1% de las adquisiciones públicas, evidenciando las barreras que enfrentan para integrarse en estos mercados.⁹⁹ Estas dinámicas pueden reflejarse a lo largo de las diversas cadenas de valor, incidiendo en la distribución de oportunidades económicas y en la persistencia de brechas existentes.

La falta de competencia en las compras públicas no solo implica que el Estado gaste más y la ciudadanía reciba menos, sino que también puede limitar la entrada y participación de nuevos proveedores, reduciendo la diversidad de oferentes y ampliando brechas en el acceso a oportunidades económicas. En este sentido, promover procesos de contratación abiertos, competitivos y transparentes puede contribuir a prevenir colusiones, reducir riesgos de corrupción y mejorar el uso de los recursos públicos, al tiempo que favorece una mayor participación de proveedores y condiciones más equitativas de acceso, lo que puede incidir positivamente en la inclusión de empresas con distintas características, incluidas aquellas lideradas por mujeres.

Contribución al modelo de desarrollo del Segundo piso de la Cuarta Transformación y visión de largo plazo

Ante la situación actual, los retos descritos en este diagnóstico y en congruencia con una visión de desarrollo de largo plazo, el Programa se organiza en ejes estratégicos que permiten articular intervenciones, alinear capacidades y enfocar los esfuerzos de la Comisión en ámbitos clave para el desarrollo económico con bienestar. Los ejes que estructuran el Programa son los siguientes:

- I. **Mercados sin abusos que impulsen la competitividad de las empresas y mejoren la vida de las personas:** enfocados en corregir prácticas que distorsionan el funcionamiento de los mercados, fortaleciendo condiciones de competencia que incentiven la inversión, la innovación y un desarrollo económico con beneficios tangibles para la población.
- II. **Mercados abiertos con mayor participación de empresas, especialmente micro, pequeñas y medianas:** orientados a generar condiciones de acceso y permanencia que amplíen la participación, favorezcan la diversidad de actores y promuevan entornos dinámicos que detonen la innovación y el crecimiento.
- III. **Mercados menos concentrados que favorezcan la competencia y amplíen las opciones para las personas y empresas:** enfocados en prevenir y reducir estructuras que limiten la competencia, promoviendo una mayor diversidad de opciones y condiciones que impulsen mercados más incluyentes, eficientes e innovadores.
- IV. **Mercados informados que promuevan el cumplimiento, fortalezcan la competencia y eviten prácticas que afecten a las personas y a las empresas:** orientados a desarrollar una política activa de abogacía de la competencia que, mediante la generación de evidencia, la emisión de recomendaciones y la difusión de información clara y oportuna, fortalezca la cultura de competencia entre empresas y personas, facilite la toma de decisiones informadas y contribuya a prevenir riesgos en los mercados.

A partir de estos ejes, se define un objetivo para cada uno de ellos, mismos que guían el quehacer institucional de la Comisión y permiten traducir esta visión estratégica en acciones concretas orientadas a resultados. En ese sentido, los objetivos del Programa son los siguientes:

1. Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras.
2. Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados.
3. Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos.
4. Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras.

⁹⁹ **Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (2023).** *Adquisiciones públicas que incorporan la perspectiva de género.* <https://www.unops.org/es/expertise/procurement>

Con estas prioridades, la Comisión Antimonopolio contribuye al modelo de desarrollo impulsado por el Segundo Piso de la Cuarta Transformación, mediante la aplicación de una política de competencia que ayude en:

- I) Reducir desigualdades para los participantes en la economía: combatir las prácticas monopólicas y fomentar mercados más abiertos, evitar la concentración excesiva de riqueza y poder económico, para facilitar el crecimiento de la economía.
- II) Tener bienes y servicios con precios más asequibles y mejor calidad: tener mayor competencia para que las empresas mejoren los precios y la calidad de sus productos y así beneficiar a las personas consumidoras, especialmente a los hogares de menores ingresos.
- III) Promover mayor innovación y productividad: crear condiciones que generen mayor presión competitiva para que las empresas se motiven a optimizar sus procesos de producción, a través de la innovación tecnológica y la eficiencia productiva, y así impulsar el crecimiento económico sostenible y compartido.
- IV) Impulsar a la entrada y expansión de MiPyMES: promover un entorno competitivo para que las empresas, en especial a las pequeñas y medianas, participen en igualdad de condiciones y se eliminen las barreras a la entrada que permitan que nuevos emprendedores se incorporen a los mercados.
- V) Combatir la corrupción y privilegios: sancionar y eliminar colusiones y prácticas anticompetitivas limita redes de favoritismo y fortalece el Estado de derecho económico.

Ante esta perspectiva, el Programa se alinea con los principios del Humanismo Mexicano, particularmente con la prosperidad compartida, al enfocarse en el bienestar social y no solo en la eficiencia económica. Esto implica considerar que se evalúen los mercados considerando impactos en comunidades, empleo y acceso a bienes y servicios esenciales, promoviendo condiciones de competencia que coadyuven en la reducción de desigualdades sociales y regionales. En este sentido, la política de competencia busca, entre otros aspectos, favorecer el acceso equitativo a bienes y servicios, promover competencia en zonas rezagadas o con desigualdades regionales y fomentar una cultura ética y de responsabilidad empresarial alineada con valores sociales, no solo con maximización de ganancias. Por lo anterior, la política de competencia se reorienta hacia la justicia social, donde el mercado esté al servicio de las personas.

En ese sentido, la Comisión Antimonopolio tiene una misión clara, defender el derecho de la población al acceso equitativo a bienes y servicios, mediante la promoción de mercados abiertos y competidos, evitando la concentración ilegal del poder económico y sancionando las prácticas monopólicas, para proteger a las personas consumidoras y contribuir al desarrollo y a la reducción de desigualdades.

En congruencia con este enfoque, la Comisión proyecta como visión institucional ser una autoridad de competencia referente, confiable y técnicamente sólida, que contribuya a una economía más dinámica, innovadora e incluyente, con mayor productividad y crecimiento sostenido, en beneficio de la población.

Asimismo, el Programa abona al cumplimiento de los Cien Compromisos 2025-2030, agrupados en sus Catorce Repúblicas. De forma específica, se contribuye tangencialmente en la Relocalización para crear Polos de Desarrollo Económico y Regional, vinculados con el apartado "República próspera y conectada", al vigilar que las condiciones de competencia existan en los mercados de las regiones que formarán parte de dichos polos.

Además, con el logro de los objetivos y metas establecidas en el Programa se contribuye a concretar las Metas 2030 establecidas en la *Estrategia de Desarrollo Económico Equitativo y Sustentable para la Prosperidad Compartida*, Plan México, particularmente para estar dentro del *ranking* de las 10 economías más importantes del mundo; coadyuvar a elevar la proporción de inversión respecto del PIB y a reducir el tiempo total para concretar una inversión, mediante el análisis de concentraciones, de manera ágil y expedita, dentro de los plazos legales, a fin de dar certeza a la inversión, facilitar los flujos de capital y dinamizar la economía.

Visión de largo plazo

Al 2030, la implementación del Programa de la Comisión será una herramienta que coadyuve a alcanzar un mayor poder adquisitivo de las familias mexicanas, mediante precios más bajos en bienes y servicios; mejor calidad y variedad, de modo que las personas accedan a mejores productos y más opciones; a tener mercados menos concentrados y dinámicos, que favorezcan la creación de empresas y empleos, con menos abusos de mercado; a fortalecer la cultura de competencia en los sectores público, privado, académico y población en general; generar una mayor certidumbre para quienes desean emprender o innovar e incrementar la movilidad social, al abrir oportunidades económicas, más personas pueden mejorar su situación.

Estos cambios incidirán positivamente en la productividad, la innovación y el bienestar económico, en línea con una visión de desarrollo centrado en la justicia económica y la equidad de oportunidades. Asimismo, con un horizonte de veinte años, la aplicación de una política de competencia que priorice el bienestar colectivo contribuirá que México sea líder a nivel mundial en decisiones de política pública orientada a un modelo de desarrollo y crecimiento económico sostenible e inclusivo, mediante mercados que operen al servicio de las personas, en especial en aquellos sectores con mayor incidencia en el bienestar de los que menos tienen.

6. Objetivos

El presente Programa se encuentra alineado con el PND, particularmente con su Eje General 3: Economía moral y trabajo, el Objetivo prioritario 3.9: Impulsar el crecimiento y desarrollo económico equilibrado entre todas las regiones del país con respeto a su diversidad para crear prosperidad compartida, y la Estrategia 3.9.3: Fomentar la competencia económica, la competitividad y la formalidad de los mercados para mejorar las condiciones de creación y operación de empresas en el territorio nacional. Asimismo, el Programa está vinculado al PSE en su objetivo 4. Impulsar la innovación y la competencia en el mercado interno, mediante la Estrategia 4.5 Generar las condiciones del ambiente de negocios para la sana competencia, competitividad y formalidad de los mercados.

Los Objetivos del Programa derivan del análisis puntual de las problemáticas más relevantes que limitan la competencia económica y la libre concurrencia en los mercados de la economía nacional, con el propósito de combatir prácticas monopólicas, prevenir concentraciones ilícitas, eliminar barreras y condiciones anticompetitivas, así como fortalecer marcos regulatorios, promover una cultura de competencia económica y que sean tangibles los beneficios que la política de competencia genera en el bienestar de las personas. Con ello, se busca generar condiciones de certidumbre que estimulen la inversión, incentivar la innovación y propiciar la cooperación y colaboración entre el sector público, social y privado, tanto en el ámbito nacional como internacional, para el diseño de proyectos estratégicos de mediano y largo plazo, orientados a lograr mercados más eficientes que contribuyan a alcanzar un desarrollo económico inclusivo, justo y sostenible que mejore la vida de las familias mexicanas.

En este sentido, el Programa se estructura con los siguientes objetivos:

Objetivos del Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026 – 2030

1. Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras
2. Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados
3. Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos
4. Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras

6.1 Relevancia del Objetivo 1: Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras

En los mercados mexicanos persisten conductas que distorsionan la competencia y limitan el bienestar de la población, particularmente las colusiones y abusos de poder de mercado de empresas sobre otras (prácticas monopólicas absolutas y relativas). Las primeras incluyen acuerdos o intercambios de información entre competidores para fijar precios, limitar la producción y oferta de bienes y servicios, repartirse mercados o manipular licitaciones; las segundas se refieren a conductas como obligar a comprar un producto junto con otro, negarse a vender o dar acceso a un producto o servicio, usar las ganancias de un producto para vender otro artificialmente barato y sacar a competidores, vender por debajo de sus costos con la expectativa de recuperar pérdidas mediante aumentos futuros de precios, o vender el mismo producto a diferentes clientes con precios distintos sin una justificación válida, entre otras.

Estas prácticas o conductas tienen un impacto sobre la operación de los mercados, lo cual repercute en las condiciones de vida de los hogares. En sectores clave como el de salud, estas conductas se traducen en sobreprecios significativos: las familias pueden pagar hasta 17.8% más por sueros y soluciones, y hasta 76.3% más por insulina.¹⁰⁰ Asimismo, se ha encontrado evidencia de que el daño estimado que pueden

¹⁰⁰ **Comisión Federal de Competencia Económica (2022).** *¿Qué gana México cuando hay competencia?* Página 55/349: https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2022/09/Que_gana_Mexico_cuando_hay_competencia.pdf

generar estas prácticas en las compras públicas es significativo, por ejemplo, en licitaciones para la compra de estudios de laboratorio y bancos de sangre, el daño estimado fue de al menos 1,389.7 millones de pesos, monto con el que se podría cubrir el presupuesto necesario para adquirir 46 mil 987 marcapasos o 927 ambulancias.¹⁰¹

Además de su efecto sobre las familias, estas conductas hacen que las empresas se vuelvan menos innovadoras. En lugar de competir con ideas nuevas o trabajar mejor, algunas empresas prefieren ponerse de acuerdo de manera ilegal o actuar indebidamente para sacar a otros del mercado. Esto limita la variedad de productos y frena la creación de empleos de calidad.

También existen las concentraciones ilícitas, que son operaciones que, al realizarse pueden tener efectos negativos para la competencia en los mercados. Cuando ocurren, las personas consumidoras tienen menos opciones y los precios pueden subir. Por ello, la Comisión Antimonopolio investigará estas operaciones para proteger el interés público, mantener mercados competitivos, y proteger tanto a las familias como a los negocios que desean competir de forma justa.

De esta forma, garantizar precios justos evita que las familias mexicanas vean comprometido su presupuesto por prácticas ilegales, abusivas o concentraciones ilícitas, lo que permite que accedan a mejores productos y servicios sin pagar sobrepagos y, por ende, mejore su la calidad de vida. Esto se alinea con el Segundo Piso de la Transformación al colocar la competencia económica como un pilar del desarrollo, asegurando que los beneficios del crecimiento se distribuyan de manera equitativa y que la población cuente con más y mejores opciones de consumo.

6.2 Relevancia del Objetivo 2: Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados

En la economía mexicana existen barreras y condiciones que restringen la competencia en diversos mercados, particularmente en sectores de alta inversión y complejidad como telecomunicaciones, energía o transporte. Estas barreras pueden originarse tanto por características propias del mercado (por ejemplo, altos costos fijos), como por conductas de las empresas que impiden o dificultan la entrada o permanencia de nuevos competidores o limiten su capacidad para competir, o por regulaciones que afecten el proceso de competencia.

Asimismo, existen elementos (i.e. infraestructura, redes, derechos, entre otros) que son primordiales para la producción de otros bienes o servicios. A estos se les conoce como insumos esenciales, los cuales tienen como característica el ser insustituibles o irreproducibles y suelen estar controlados por uno o varios agentes económicos con poder sustancial o que hayan sido determinados como preponderantes. En ocasiones, la forma de acceder a un insumo esencial puede producir efectos anticompetitivos o ineficiencias en los mercados.

En conjunto, este tipo de situaciones genera que los costos de entrada y/o de operación de las empresas incrementen, que los precios aumenten y que haya una baja calidad en los productos o servicios. La persistencia de estas condiciones tiene implicaciones directas sobre el bienestar de las personas, al limitar la participación de nuevos actores como las MiPyMES y profundizar desigualdades regionales y sectoriales. Por ello, la eliminación de barreras y la instrumentación de acciones regulatorias es fundamental para garantizar un acceso equitativo a los insumos esenciales, fomentar la inclusión de más empresas en las cadenas de valor, especialmente MiPyMES, y evitar que la concentración de recursos estratégicos limite el desarrollo económico y tecnológico del país.

De igual forma, este objetivo es clave para evitar que la concentración de recursos estratégicos limite el desarrollo económico y tecnológico del país y se alinea con el Segundo Piso de la Transformación al promover entornos de competencia efectiva en sectores críticos para la conectividad y el crecimiento.

En este marco general, los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión adquieren una relevancia particular, ya que se busca que la conectividad a través del acceso a internet, telefonía y servicios de información sea un derecho tangible para las y los mexicanos. Para lograrlo, es indispensable que las empresas participen en mercados competidos y puedan acceder equitativamente, en condiciones de no discriminación, a la infraestructura y a los insumos esenciales necesarios para la prestación de estos servicios.

¹⁰¹ **Comisión Federal de Competencia Económica (2024).** *Evaluación ex post por las sanciones impuestas a los cárteles en la provisión del servicio integral de laboratorio y banco de sangre al IMSS e ISSSTE.*
<https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2024/11/Expost-EstudiosLaboratorio-VF.pdf>

Para lo anterior, la Comisión determinará la existencia de agentes económicos preponderantes en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión y les impondrá las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia. Estas acciones tienen como objetivo de manera diferenciada a las empresas que no son iguales en tamaño o en posición dentro de los mercados y establecer reglas que permitan equilibrar el piso para todas las empresas que participan en un mercado. De esta forma, se busca corregir desbalances y abrir espacio para que otras empresas de menor tamaño puedan crecer o que las empresas puedan competir en condiciones más justas.¹⁰²

Dichas medidas son esenciales para que la competencia se traduzca en beneficios tangibles para la población. Al promover una mayor participación de empresas, se amplía la cobertura de los servicios, se reducen los costos para los usuarios y se incentiva la innovación, contribuyendo a que la conectividad deje de ser un privilegio y se consolide como un derecho accesible para todas y todos.

En conjunto, estas acciones permiten avanzar hacia mercados más abiertos, dinámicos e inclusivos, en los que la competencia efectiva no solo impulse la eficiencia económica, sino que también garantice el ejercicio de los derechos de las familias mexicanas, mejore la calidad y cobertura de los servicios y contribuya a un desarrollo con mayor equidad y prosperidad compartida.

6.3 Relevancia del Objetivo 3: Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos

Cuando las empresas deciden fusionarse, pueden obtener beneficios como aumentar su capacidad de producción o mejorar la forma en que realizan sus procesos; sin embargo, estas operaciones también pueden reducir el número de participantes en el mercado especialmente cuando involucran a competidores directos o se llevan a cabo en sectores con pocos productores u oferentes. En tales escenarios, disminuye la presión competitiva para innovar, ofrecer mejores precios o elevar la calidad de los bienes y servicios, lo que limita las opciones de consumo disponibles para las familias mexicanas.

Por ello, el análisis de concentraciones y, en su caso, el establecimiento de condiciones o la no autorización de operaciones indebidas constituye una tarea fundamental de la Comisión Antimonopolio para proteger la competencia y evitar la concentración excesiva de los mercados. Cuando se concentra el poder económico en pocas manos, las MiPyMES enfrentan mayores barreras para crecer y participar en igualdad de condiciones, lo que frena su desarrollo y reduce las oportunidades de empleo a nivel local y regional.

De igual forma, cuando las empresas no informan sobre las operaciones que deben ser evaluadas por la Comisión, se limita la capacidad de la autoridad para intervenir de forma oportuna. Esta omisión puede permitir que se consoliden estructuras de mercado anticompetitivas con efectos negativos en la competencia y el bienestar social, por lo que la Comisión investigará y sancionará aquellas que no sean autorizadas cuando requieran dicha autorización, conforme a lo establecido en la LFCE.

En este marco, también cobra relevancia la emisión de opiniones vinculadas a la participación cruzada, incluidas aquellas solicitadas por otras autoridades como la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, lo que contribuye a prevenir riesgos a la competencia desde el diseño de los mercados y a promover un uso eficiente de los recursos públicos en beneficio de la sociedad. Asimismo, la Comisión revisa y da su opinión acerca de bases de licitación, y sobre los participantes en los procesos licitatorios y el otorgamiento o cesión de concesiones y permisos, con el fin de que los procesos sean más abiertos y competitivos, asegurando mejores resultados en precio, calidad e innovación.

Este objetivo es esencial para mantener mercados dinámicos, incentivar la innovación y prevenir que existan las condiciones propicias para abusos de poder económico. Estas acciones se alinean con los principios del Segundo Piso de la Transformación, al promover un crecimiento económico justo, competitivo y orientado al bienestar general.

6.4 Relevancia del Objetivo 4: Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras

La efectividad de la política de competencia no reside únicamente en la capacidad sancionatoria de la autoridad, sino también en la prevención y el cumplimiento voluntario del marco normativo. El desconocimiento de las reglas de mercado incrementa los riesgos de conductas que perjudican a las personas consumidoras y a las empresas; por ello, resulta primordial promover la certificación de programas de cumplimiento que generen incentivos para prevenir conductas anticompetitivas y favorezcan una cultura de legalidad en beneficio del interés público al interior de las empresas.

Por otra parte, para que los mercados funcionen con eficiencia, es indispensable que la Comisión oriente a otras autoridades, reguladores y empresas mediante la emisión de recomendaciones basadas en estudios de condiciones de competencia. Esta labor se potencia a través de la coordinación interinstitucional, nacional e

¹⁰² De conformidad con el artículo 140, párrafo segundo de la LFCE.

internacional, estableciendo convenios con órganos reguladores para facilitar la detección de prácticas anticompetitivas, así como alianzas con autoridades en materia de competencia de otras jurisdicciones para el intercambio de mejores prácticas y el fortalecimiento de capacidades técnicas.

Asimismo, para que la política de competencia permee en todos los sectores de la sociedad, es necesario posicionarla en la agenda pública. Además de la evaluación técnica de las resoluciones; se requiere difundir los beneficios de la competencia en lenguaje ciudadano y propiciar espacios de divulgación con los sectores público y privado para fomentar el interés y conocimiento de sus principios. De esta manera, un entorno procompetitivo e informado asegura que los beneficios de la competencia económica se traduzcan en prosperidad compartida.

6.5 Vinculación del Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026 – 2030

Los objetivos prioritarios del Programa se encuentran estrechamente vinculados con los objetivos y estrategias definidos en el PSE, lo cual garantiza que los esfuerzos realizados tanto por la Comisión como por la Secretaría vayan en una misma dirección para alcanzar los compromisos establecidos en la planeación nacional:

Objetivos del Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026 – 2030	Objetivos del PSE 2025 - 2030	Estrategias del PSE 2025 - 2030
Objetivo 1. Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras.		
Objetivo 2. Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados.	Objetivo 4. Impulsar la innovación y la competencia en el mercado interno.	Estrategia 4.5 Generar las condiciones del ambiente de negocios para la sana competencia, competitividad y formalidad de los mercados.
Objetivo 3. Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos.		
Objetivo 4. Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras.		

Asimismo, los objetivos del Programa contribuirán al cumplimiento de la Agenda 2030 impulsada por la Organización de las Naciones Unidas, la cual está integrada por 17 objetivos de Desarrollo Sostenible. A continuación, se presenta la vinculación a dichos objetivos y metas de la Agenda 2030:

Objetivos del Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026 – 2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030	Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
Objetivo 1. Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras.		
Objetivo 2. Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados.	Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	Meta 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
Objetivo 3. Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos.		
Objetivo 4. Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras.		

El Programa se vincula con el Objetivo 8 y, de manera específica con la meta 8.2 de la Agenda 2030, al establecer acciones orientadas a garantizar mercados competidos que incrementen la productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación. Al prevenir y sancionar prácticas anticompetitivas, eliminar barreras de entrada y promover marcos regulatorios que promuevan la competencia, la Comisión Antimonopolio busca crear condiciones que estimulen la inversión, impulsen sectores de alto valor agregado y favorezcan un uso más eficiente de los recursos. De este modo, contribuye al crecimiento económico inclusivo y sostenible, en beneficio de las personas consumidoras, las empresas, los trabajadores y el desarrollo nacional.

7. Estrategias y líneas de acción

Los cuatro objetivos establecidos en el Programa se alcanzarán mediante una serie de estrategias, las cuales a su vez se implementarán por medio de líneas de acción puntuales y concretas. Asimismo, el Programa incorpora una estrategia transversal cuyo objetivo es fortalecer las capacidades institucionales de la Comisión para asegurar una implementación eficaz, coordinada y basada en evidencia de la política de competencia.

Estas líneas de acción se traducirán en actividades que serán ejecutadas por las distintas áreas responsables de la Comisión Antimonopolio, encargadas de llevar a cabo los procedimientos enmarcados en su mandato constitucional, lo cual contribuirá al cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones plasmadas en el PND y en el PSE.

Objetivo 1.- Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras

Estrategia 1.1.- Fortalecer la detección y desarticulación de conductas anticompetitivas para promover entornos económicos competidos y el bienestar de la población.

Líneas de acción
1.1.1 Implementar acciones de detección sobre la probable realización de prácticas monopólicas y concentraciones ilícitas, mediante sistemas de monitoreo y análisis de información económica en mercados estratégicos.
1.1.2 Promover el Programa de Inmunidad y Reducción de Sanciones entre agentes económicos mediante campañas de información sectoriales.

Estrategia 1.2.- Facilitar el acceso a mecanismos de denuncia y de reporte para personas y empresas con el fin de fortalecer la investigación de conductas anticompetitivas.

Líneas de acción
1.2.1 Implementar acciones que promuevan la presentación de denuncias ante la Comisión por probables prácticas anticompetitivas, a través de canales presenciales y plataformas digitales seguras, accesibles y que protejan la confidencialidad del denunciante.
1.2.2 Promover la presentación de denuncias y reportes por parte de personas y empresas, mediante la difusión de guías, requisitos y materiales informativos a través del portal de la Comisión.

Estrategia 1.3.- Sancionar las prácticas monopólicas y las concentraciones ilícitas que afectan la competencia, con el fin de contar con mercados más equitativos para el bienestar de la población y el crecimiento de las empresas.

Líneas de acción
1.3.1 Identificar los elementos necesarios que acrediten violaciones a la Ley Federal de Competencia Económica mediante la investigación de prácticas monopólicas y concentraciones ilícitas en los mercados, con apego al debido proceso.
1.3.2 Desarrollar herramientas que concentren y sistematicen información estadística y económica de los procedimientos de la Comisión, mediante plataformas y esquemas de gestión de información, para fortalecer la investigación y sanción de prácticas monopólicas y concentraciones ilícitas.
1.3.3 Defender las actuaciones de la Comisión Nacional Antimonopolio en materia de prácticas anticompetitivas ante el Poder Judicial de la Federación, mediante el uso de los medios de defensa previstos en la normativa aplicable.
1.3.4 Presentar querellas penales en materia de competencia económica ante el Ministerio Público, mediante el impulso al uso de esta atribución como herramienta para la persecución de conductas anticompetitivas.
1.3.5 Ejercer acciones colectivas, mediante su tramitación conforme a la legislación aplicable, para contribuir a la sanción y reparación de daños ocasionados por prácticas monopólicas y concentraciones ilícitas en beneficio de las personas consumidoras.

Estrategia 1.4.- Fortalecer la verificación del cumplimiento de resoluciones de la autoridad de competencia para asegurar la eliminación y corrección de conductas anticompetitivas.

Líneas de acción
1.4.1 Verificar el cumplimiento de las resoluciones del Pleno derivadas de investigaciones por prácticas monopólicas relativas, mediante el seguimiento y revisión de las obligaciones impuestas.
1.4.2 Iniciar procedimientos por posibles incumplimientos a las resoluciones emitidas por el Pleno, mediante su detección y análisis, para sancionarlos y corregirlos cuando se acrediten.

Objetivo 2.- Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados

Estrategia 2.1.- Incidir en las condiciones que afectan la competencia en los mercados, con el fin de eliminar restricciones que limiten la participación de las empresas, favoreciendo su entrada, permanencia y expansión.

Líneas de acción
2.1.1 Investigar la existencia de insumos esenciales y barreras a la competencia en los mercados, mediante el análisis de condiciones de competencia, a fin de aportar elementos para que se ordene la eliminación de barreras y/o regulación de los insumos esenciales correspondientes.
2.1.2 Identificar los elementos necesarios que determinen la existencia de las condiciones de competencia efectiva en los mercados mediante el procedimiento de investigación en la materia, a fin de emitir la resolución o, en su caso, la opinión, a efecto de que la autoridad coordinadora del sector establezca la regulación y medidas correspondientes.
2.1.3 Evaluar el diseño e implementación de las medidas para eliminar los problemas de competencia identificados, mediante el seguimiento y análisis de sus resultados.
2.1.4 Verificar el cumplimiento de las resoluciones del Pleno derivadas de investigaciones por insumos esenciales y barreras a la competencia, mediante el seguimiento y revisión de las obligaciones impuestas conforme a la normativa aplicable.

Estrategia 2.2.- Propiciar condiciones que reduzcan las asimetrías entre los agentes económicos en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, para favorecer el desarrollo de competencia efectiva.

Líneas de acción
2.2.1 Determinar agentes económicos preponderantes en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, así como la imposición y revisión de medidas a dichos agentes económicos y aquellos con poder sustancial en estos sectores, mediante la evaluación de la efectividad de la regulación, para prevenir afectaciones a la competencia y libre concurrencia.
2.2.2 Verificar el cumplimiento de medidas específicas impuestas a los Agentes Económicos Preponderantes o con poder sustancial en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión, mediante la supervisión y evaluación de su implementación.

Objetivo 3.- Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos

Estrategia 3.1.- Prevenir una mayor concentración de los mercados, a fin de preservar condiciones de competencia que favorezcan el acceso equitativo a los mercados y dinamicen la economía.

Líneas de acción
3.1.1 Analizar las concentraciones notificadas mediante la aplicación de criterios técnicos y conforme a los plazos legales.
3.1.2 Verificar el cumplimiento de las resoluciones del Pleno respecto de concentraciones condicionadas y no autorizadas, mediante los procedimientos que correspondan conforme al marco legal aplicable, y, en su caso, los procedimientos incidentales para sancionar los incumplimientos.
3.1.3 Analizar y, en su caso, emitir opiniones sobre licitaciones, concesiones y permisos que son notificadas mediante la aplicación de la normativa aplicable.

Estrategia 3.2.- Fortalecer la supervisión oportuna de concentraciones que debieron sujetarse a revisión conforme a la normativa aplicable, para preservar condiciones de competencia en los mercados.

Líneas de acción
3.2.1 Identificar el indicio sobre el incumplimiento de la obligación de notificar una concentración cuando legalmente debió hacerse, mediante herramientas y fuentes de identificación de las operaciones.
3.2.2 Sancionar el incumplimiento de la obligación de notificar una concentración cuando legalmente debió hacerse, mediante la acreditación de la responsabilidad de los agentes involucrados.

Objetivo 4.- Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras

Estrategia 4.1.- Fortalecer las condiciones de competencia en los mercados y el cumplimiento del marco legal en la materia, para prevenir conductas anticompetitivas y promover un entorno procompetitivo en beneficio del interés público.

Líneas de acción
4.1.1 Impulsar acciones orientadas a la prevención de conductas anticompetitivas y el cumplimiento del marco legal mediante la certificación de programas de cumplimiento en materia de competencia.
4.1.2 Emitir recomendaciones para mejorar el funcionamiento de los mercados estratégicos, mediante estudios de condiciones de competencia.

Estrategia 4.2.- Ampliar la coordinación interinstitucional nacional e internacional, para la implementación de medidas que promuevan mercados más abiertos.

Líneas de acción
4.2.1 Establecer mecanismos de coordinación con autoridades regulatorias y sectoriales, mediante convenios de colaboración que promuevan la cultura de la competencia y faciliten la detección de prácticas anticompetitivas.
4.2.2 Establecer alianzas estratégicas con autoridades de competencia de otras jurisdicciones, mediante mesas de trabajo y grupos técnicos especializados en los que se promueva el intercambio de mejores prácticas y el fortalecimiento de capacidades técnicas.

Estrategia 4.3.- Posicionar la política de competencia, para contribuir a su incorporación en la agenda pública en beneficio del interés social.

Líneas de acción
4.3.1 Difundir los beneficios de la política de competencia, mediante la evaluación técnica de las determinaciones y resoluciones de la Comisión Antimonopolio.
4.3.2 Promover el interés y conocimiento de los principios de competencia, mediante la organización espacios de divulgación con los sectores público y privado.
4.3.3 Promover la comprensión y la cultura de la competencia en la sociedad, mediante la implementación de campañas de comunicación en lenguaje ciudadano.

8. Indicadores y metas

Con el propósito de dar seguimiento puntual al cumplimiento de los cuatro objetivos del Programa, se han diseñado indicadores estratégicos que permiten conocer, de manera oportuna y precisa, los avances en el quehacer institucional y el impacto de las acciones emprendidas.

A continuación, se presentan las fichas de los indicadores estratégicos:

Indicador 1.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR			
Nombre	1.1 Porcentaje de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas con determinación de responsabilidad y/o imposición de compromisos.		
Objetivo	Objetivo 1. Combatir las prácticas anticompetitivas que generan afectaciones en precios y disponibilidad de bienes y servicios para las personas consumidoras.		
Definición o descripción	El indicador mide la eficacia en la investigación para sancionar y/o corregir prácticas anticompetitivas (monopólicas y concentraciones ilícitas), al comparar el número de investigaciones de prácticas anticompetitivas que terminaron con determinación de responsabilidad y/o imposición de compromisos, respecto del total de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas en el año de medición. En virtud de la variabilidad anual de este dato, se utiliza una proporción acumulada móvil de cinco años para aislar este efecto. Notas: (1) Para fines del indicador, se consideran como prácticas anticompetitivas: las prácticas monopólicas absolutas y relativas, y las concentraciones ilícitas, de conformidad con lo establecido en los artículos 53, 54, 55, 56, 62, 80 a 85 de la LFCE. (2) El denominador contabiliza las investigaciones terminadas (incluye asuntos terminados en sanción o cierre de investigación por compromisos o falta de elementos) en el periodo de los cinco años inmediatos: t, t-1, t-2, t-3 y t-4 (donde t es el año que se reporta, por ejemplo 2026, y considera los años 2025, 2024, 2023 y 2022). Por su parte, el numerador solo refleja los asuntos terminados en sanción y/o cierre de investigación por compromisos, en el mismo periodo de cinco años. (3) Dada la naturaleza del procedimiento, se incluyen investigaciones provenientes de años anteriores, debido a los plazos de investigación, emplazamiento y resolución establecidos en el marco legal. Por lo anterior, se utiliza una proporción acumulada móvil para suavizar el efecto que podrían tenerse en los límites del año, por lo que el resultado reportado por año no corresponde únicamente al porcentaje de los asuntos resueltos en ese mismo año, sino el promedio de ese año más cuatro años previos. (4) Dada la imposibilidad operativa de medir, de forma precisa y exacta, las afectaciones en precios y la disponibilidad de bienes y servicios ocasionadas por las prácticas anticompetitivas, dentro de las resoluciones de la Comisión que terminan con determinación de responsabilidad y/o imposición de compromisos, se incluye un apartado en el que se estima el daño causado por la práctica y, en su caso, el orden de supresión y corrección de la práctica monopólica relativa correspondiente. En ese sentido, el indicador mide la proporción de investigaciones que terminan con la imposición de sanciones y/o medidas correctivas, como proxy de la función correctiva de la Comisión Antimonopolio en materia de prácticas anticompetitivas. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2016, p. 48), un indicador proxy o indicador indirecto, se usa ante la imposibilidad de medir lo que efectivamente es de interés. El indicador mide una variable distinta a la que nos ocupa específicamente, pero presentando una relación lo más directa posible con el fenómeno de interés. Disponible para su consulta en: https://www.gob.mx/shcp/documentos/guia-para-el-diseno-de-indicadores-estrategicos		
Derecho asociado	Derecho de acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (Artículo 6o. Constitucional); Derecho a la libertad de difundir opiniones, información e ideas, a través de cualquier medio (Artículo 7o. Constitucional); Derecho de acceso a mercados con competencia y libre concurrencia, combatiendo los monopolios, las prácticas monopólicas y las concentraciones que perjudican el funcionamiento eficiente de los mercados (Artículo 28 Constitucional).		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual

Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente					
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero a diciembre					
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	Dirección General de Evaluación de Impacto Económico					
Método de cálculo	[Suma de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas con determinación de responsabilidad y/o imposición de compromisos en un periodo de cinco años / Número total de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas en un periodo de cinco años]* 100							
Observaciones								
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE								
Nombre variable 1	Suma de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas con determinación de responsabilidad y/o imposición de compromisos en un periodo de cinco años	Valor variable 1	15	Fuente de información variable 1	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio Está disponible al público en general a través de: https://resoluciones.antimonopolio.gob.mx/			
Nombre variable 2	Número total de investigaciones de prácticas anticompetitivas terminadas en un periodo de cinco años	Valor variable 2	23	Fuente de información variable 2	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio Está disponible al público en general a través de: https://resoluciones.antimonopolio.gob.mx/			
Sustitución en método de cálculo	$65.22\% = \left(\frac{15}{23}\right) \times 100 = \left(\frac{1+5+2+3+4}{3+6+3+6+5}\right) \times 100$							
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS								
Línea base		Nota sobre la línea base						
Valor	65.22%							
Año	2025							
Meta 2030		Nota sobre la meta 2030						
66.50%								
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR								
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
ND	ND	ND	ND	60.00%	55.88%	64.29%	65.22%	
METAS								
2026		2027		2028		2029		2030
65.50%		65.75%		66.00%		66.25%		66.50%

Indicador 2.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR			
Nombre	2.1 Porcentaje de procedimientos sobre barreras a la competencia terminados que derivan en la imposición de medidas.		
Objetivo	Objetivo 2. Eliminar barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados.		
Definición o descripción	El indicador mide la eficacia en la eliminación de barreras, así como en determinación de la existencia de insumos esenciales, al comparar el número de casos de investigaciones terminadas con la emisión de medidas, con el número total de casos de investigaciones sobre insumos esenciales y barreras a la competencia (IEBC) terminados. En virtud de la variabilidad anual de este dato, se utiliza una proporción acumulada móvil de cuatro años para aislar este efecto. Notas: (1) Para fines del indicador, se consideran como barreras: estructurales, hechos o conductas de los agentes económicos y regulatorias, de conformidad con lo establecido en los artículos 3, fracción IV, 94 y 95 de la LFCE. (2) El denominador contabiliza las investigaciones terminadas (asuntos terminados con la emisión de medidas y cierres de investigación) en el periodo de los cuatro años inmediatos con información disponible (t, t-1, t-2 y t-3). Por su parte el numerador solo los asuntos terminados con la emisión de medidas, en el mismo periodo de cuatro años. (3) Dada la naturaleza del procedimiento, se incluyen investigaciones provenientes de años anteriores, debido a los plazos de investigación, emplazamiento y resolución establecidos en el marco legal. Por lo anterior, se utiliza una proporción acumulada móvil para suavizar el efecto que podrían tenerse en los límites del año, por lo que el resultado reportado por año no corresponde únicamente al porcentaje de los asuntos resueltos en ese mismo año, sino al promedio de ese año más tres años previos. En los años en los que, debido a los plazos legales, no se resuelva algún asunto sobre IEBC se considerará el dato del año inmediato anterior con información disponible. (4) La emisión de medidas podrá consistir en: la orden de eliminar barreras y/o desincorporación de activos, la determinación de la existencia de insumos esenciales y lineamientos para regularlos, o recomendaciones para las autoridades, de conformidad con lo previsto en el artículo 94 de la LFCE. (5) Dada la imposibilidad operativa de medir, de forma precisa y exacta, la eliminación de barreras a la competencia que restringen el funcionamiento eficiente de los mercados en todos los casos, el indicador mide la proporción de investigaciones que terminan con la orden de eliminar barreras y/o desincorporación de activos, la determinación de la existencia de insumos esenciales y lineamientos para regularlos, o recomendaciones para las autoridades, como proxy de la función correctiva de la Comisión Antimonopolio en materia de barreras a la competencia. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2016, p. 48), un indicador proxy o indicador indirecto, se usa ante la imposibilidad de medir lo que efectivamente es de interés. El indicador mide una variable distinta a la que nos ocupa específicamente, pero presentando una relación lo más directa posible con el fenómeno de interés. Disponible para su consulta en: https://www.gob.mx/shcp/documentos/guia-para-el-diseno-de-indicadores-estrategicos		
Derecho asociado	Derecho de acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (Artículo 6o. Constitucional); Derecho a la libertad de difundir opiniones, información e ideas, a través de cualquier medio (Artículo 7o. Constitucional); Derecho de acceso a mercados con competencia y libre concurrencia, combatiendo los monopolios, las prácticas monopólicas y las concentraciones que perjudican el funcionamiento eficiente de los mercados (Artículo 28 Constitucional).		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente

Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero a diciembre					
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	Dirección General de Evaluación de Impacto Económico					
Método de cálculo	[Suma de investigaciones terminadas con la emisión de medidas en un periodo de cuatro años / Número total de investigaciones sobre insumos esenciales y barreras a la competencia terminadas en un periodo de cuatro años]* 100							
Observaciones								
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE								
Nombre variable 1	Suma de investigaciones terminadas con la emisión de medidas en un periodo de cuatro años	Valor variable 1	4	Fuente de información variable 1	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio . Está disponible al público en general a través de: https://resoluciones.antimonopolio.gob.mx/			
Nombre variable 2	Número total de investigaciones sobre insumos esenciales y barreras a la competencia terminadas en un periodo de cuatro años	Valor variable 2	7	Fuente de información variable 2	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio . Está disponible al público en general a través de: https://resoluciones.antimonopolio.gob.mx/			
Sustitución en método de cálculo	$57.14\% = \left(\frac{4}{7}\right) \times 100 = \left(\frac{1+2+1+0}{2+2+1+2}\right) \times 100$							
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS								
Línea base				Nota sobre la línea base				
Valor	57.14%			Para el cálculo de la línea base, se utilizaron los datos de los siguientes años				
					2025	2023	2020	2019
				investigaciones terminadas con la emisión de medidas	1	2	1	0
Año	2025			Número total de investigaciones terminadas	2	2	1	2
				No se consideraron los años 2024, 2022 y 2021, toda vez que durante esos años no se resolvieron investigaciones sobre IEBC, de conformidad con los plazos establecidos en el artículo 94 de la Ley Federal de Competencia Económica vigente en dichas anualidades.				
Meta 2030				Nota sobre la meta 2030				
61.00%								
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR								
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	57.14%	
METAS								
2026		2027		2028		2029		2030
60.00%		60.25%		60.50%		60.75%		61.00%

Indicador 3.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR					
Nombre	3.1 Tiempo promedio en el análisis preventivo de concentraciones en los mercados internos.				
Objetivo	Objetivo 3. Garantizar la eficiencia en el control de concentraciones para la prevención de riesgos anticompetitivos en los mercados internos.				
Definición o descripción	El indicador mide la eficiencia en la resolución de las notificaciones de concentraciones que no requieren ampliación de plazo durante el año t, de conformidad con los plazos de la normativa aplicable. El plazo máximo legal para resolver sobre el análisis de concentraciones es de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la notificación o, en su caso, de la documentación adicional solicitada, de conformidad con lo señalado en el artículo 90, fracción V de la Ley Federal de Competencia Económica.				
Derecho asociado	Derecho de acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (Artículo 6o. Constitucional); Derecho a la libertad de difundir opiniones, información e ideas, a través de cualquier medio (Artículo 7o. Constitucional); Derecho de acceso a mercados con competencia y libre concurrencia, combatiendo los monopolios, las prácticas monopólicas y las concentraciones que perjudican el funcionamiento eficiente de los mercados (Artículo 28 Constitucional).				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente		
Unidad de medida	Número absoluto (días hábiles)	Periodo de recolección de los datos	Enero a diciembre		
Tendencia esperada	Descendente	Unidad responsable de reportar el avance	Dirección General de Evaluación de Impacto Económico		
Método de cálculo	[Suma de días hábiles transcurridos de cada concentración tramitada sin ampliación de plazo, desde la fecha en que los notificantes presentan la totalidad de la información requerida hasta la fecha de la resolución en el año t / Número de notificaciones de concentraciones tramitadas sin ampliación de plazo en el año t]				
Observaciones					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	Suma de días hábiles transcurridos de cada concentración tramitada sin ampliación de plazo, desde la fecha en que los notificantes presentan la totalidad de la información requerida hasta la fecha de la resolución en el año t	Valor variable 1	ND	Fuente de información variable 1	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio. Está disponible al público en general a través de: https://www.gob.mx/antimonopolio
Nombre variable 2	Número de notificaciones de concentraciones tramitadas sin ampliación de plazo en el año	Valor variable 2	ND	Fuente de información variable 2	Buscador de opiniones y resoluciones de la Comisión Nacional Antimonopolio. Está disponible al público en general a través de: https://www.gob.mx/antimonopolio
Sustitución en método de cálculo	No aplica				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS								
Línea base				Nota sobre la línea base				
Valor	ND			Como se trata de un indicador de nueva creación, no se cuenta con valores a reportar en la línea base. La línea base será el resultado 2026.				
Año	2026							
Meta 2030				Nota sobre la meta 2030				
25								
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR								
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
METAS								
2026		2027		2028		2029		2030
29		28		27		26		25

Indicador 4.1

ELEMENTOS DEL INDICADOR	
Nombre	4.1 Porcentaje de mercados estratégicos analizados bajo el enfoque de promoción de los principios y beneficios de la competencia.
Objetivo	Objetivo 4. Fomentar la cultura de la competencia basada en la promoción de sus principios y beneficios entre agentes económicos, autoridades y personas consumidoras.
Definición o descripción	Mide la proporción de mercados estratégicos (definidos por la Comisión Antimonopolio) que han sido analizados, mediante al menos un documento de abogacía, estudio y/o trabajo de investigación publicados para promover los principios y beneficios de la competencia, a partir de la identificación de áreas de mejora en el funcionamiento de dichos mercados. Notas: (1) Los mercados estratégicos están definidos con base en los criterios de relevancia en el gasto de los hogares, participación en el PIB, o incidencia en el bienestar social, señalados en la sección “Mercados Estratégicos” del presente documento. Estos mercados son: financiero, telecomunicaciones y radiodifusión, transporte, agroalimentario, salud y compras públicas. (2) Un mercado estratégico se considera “analizado” con la publicación de al menos un documento de abogacía, estudio o trabajo de investigación sobre las condiciones de competencia relacionadas con dicho mercado. Cada mercado se contabiliza una sola vez, independientemente del número de documentos publicados. (3) El indicador es acumulativo, por lo que los mercados analizados en años previos se mantienen en el numerador, esto es, si en el año 1 se publicó un estudio, trabajo de investigación o documento de abogacía relacionado con un mercado estratégico, para el año 2 se considera ese mercado analizado más los que se analicen en el año 2. (4) Dado que el número de mercados estratégicos ya se encuentra definido (seis mercados), el denominador de la fórmula del indicador no cambia en el tiempo, pero sí el numerador, lo que permite que el porcentaje vaya incrementando y, por ende, sea ascendente.
Derecho asociado	Derecho de acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (Artículo 6o. Constitucional); Derecho a la libertad de difundir opiniones, información e ideas, a través de cualquier medio (Artículo 7o. Constitucional); Derecho de acceso a mercados con competencia y libre concurrencia, combatiendo los monopolios, las prácticas monopólicas y las concentraciones que perjudican el funcionamiento eficiente de los mercados (Artículo 28 Constitucional).

Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual				
Acumulado o periódico	Periódico	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente				
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero a diciembre				
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	Dirección General de Evaluación de Impacto Económico				
Método de cálculo	(Número acumulado de mercados estratégicos analizados con al menos un documento de abogacía, estudio o trabajo de investigación sobre condiciones de competencia elaborado en el año / Total de mercados estratégicos definidos por la Comisión) x 100						
Observaciones							
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LÍNEA BASE							
Nombre variable 1	Número acumulado de mercados estratégicos analizados con al menos un documento de abogacía, estudio o trabajo de investigación sobre condiciones de competencia.	Valor variable 1	ND	Fuente de información variable 1	1) Datos reportados en los Informes trimestrales. Disponible al público en general a través de: https://www.antimonopolio.gob.mx/Micrositios/publicaciones/		
Nombre variable 2	Total de mercados estratégicos definidos por la Comisión	Valor variable 2	6	Fuente de información variable 2	Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026–2030		
Sustitución en método de cálculo	No aplica						
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS							
Línea base			Nota sobre la línea base				
Valor	ND		Como se trata de un indicador de nueva creación, no se cuenta con valores a reportar en la línea base. La línea base será el resultado 2026.				
Año	2026						
Meta 2030			Nota sobre la meta 2030				
83.32%							
SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR							
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
METAS							
2026		2027	2028	2029		2030	
0%		16.66%	33.33%	66.67%		83.32%	

Ciudad de México, a veintiséis de junio de dos mil veintiséis.- Programa Institucional de la Comisión Nacional Antimonopolio 2026-2030 aprobado por el Pleno de la Comisión Nacional Antimonopolio durante su vigésima segunda sesión ordinaria dos mil veintiséis, celebrada el veintiocho de mayo del año en curso.- Comisionada Presidenta, **Andrea Marván Saltiel**.- Rúbrica.- Comisionados: **Ana María Reséndiz Mora**, **Oscar Alejandro Gómez Romero**, **Ricardo Salgado Perrilliat**, **Haydeé Soledad Aragón Martínez**.- Rúbricas.- Secretario Técnico, **Juan Francisco Valerio Méndez**.- Rúbrica.

Diario Oficial de la Federación

Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

Directorio

Presidenta de los Estados Unidos Mexicanos

Claudia Sheinbaum Pardo

Secretaria de Gobernación

Rosa Icela Rodríguez Velázquez

Subsecretario de Gobernación

César Alejandro Yáñez Centeno Cabrera

Titular de la Unidad de Gobierno

Sergio Tonatiuh Ramírez Guevara

Coordinador del Diario Oficial de la Federación

Alejandro López González

Cuotas por derecho de publicación:

1/8 de plana.....	\$ 2,843.00
4/8 plana	\$ 11,372.00
1 plana	\$ 22,744.00

Oficinas ubicadas en:

Río Amazonas No. 62, Col. Cuauhtémoc, demarcación territorial Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México.

Tel. 55 5093-3200, donde podrá acceder a nuestro menú de servicios.

Página web: www.dof.gob.mx

Esta edición consta de 124 páginas. El contenido, forma y alcance de los documentos publicados son estricta responsabilidad de su emisor.



Gobierno de
México

Gobernación
Secretaría de Gobernación