

**Oferta de Referencia para Compartición de  
Infraestructura Pasiva de la División Mayorista de Telnor  
(ORCI 2021)**

## ÍNDICE

<b>I. DEFINICIONES .....</b>	<b>4</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>III. PRERREQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y TRABAJOS ESPECIALES DE LA OFERTA.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. SOLICITUDES.....</b>	<b>8</b>
<b>IV.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS SOLICITUDES.....</b>	<b>8</b>
<b>V. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOS SERVICIOS. ....</b>	<b>9</b>
<b>V.2 ALTERNATIVA EN CASO DE FALLA O INTERMITENCIAS DEL SEG .....</b>	<b>10</b>
<b>1. SERVICIO DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE TORRES .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 ALCANCE.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 CONDICIONES PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD EXCEDENTE .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 FACTURACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>2. SERVICIO DE USO DE SITIOS, PREDIOS Y ESPACIOS FÍSICOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 FACTURACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>3. ACTIVIDADES DE APOYO PARA LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA PASIVA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 VISITA TÉCNICA .....</b>	<b>16</b>
3.1.1 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA VISITA TÉCNICA .....	17
3.1.2 RESULTADOS DE LA VISITA TÉCNICA .....	17
<b>3.2 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 VERIFICACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>4. TRABAJOS ESPECIALES ASOCIADOS A LOS SERVICIOS DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE LA INFRAESTRUCTURA PASIVA.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RESPONSABILIDAD DE LA DIVISIÓN MAYORISTA.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2 ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 RECUPERACIÓN DE ESPACIO.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO 1: FORMATOS</b>	

**ANEXO 2: NORMAS TÉCNICAS**

**ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE FALLAS, CONTINUIDAD DEL  
SERVICIO Y GESTION DE INCIDENCIAS**

**ANEXO 4: PARÁMETROS E INDICADORES DE LOS NIVELES DE CALIDAD Y  
PENAS CONVENCIONALES**

**ANEXO 5: CONVENIO**

- **ANEXO A: TARIFAS**

**ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS DM ORCI FIJA 2021**

## I. Definiciones

**Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva:** El uso por dos o más redes públicas de telecomunicaciones de la Infraestructura Pasiva.

**Análisis Estructural:** Análisis que realiza el Concesionario Solicitante para revisar la capacidad de carga de la Torre.

**Análisis de Factibilidad:** Análisis de los elementos de Infraestructura Pasiva para autorizar el anteproyecto del CS o AS cuando cumpla con la normatividad, previo a la instalación de sus elementos en la Infraestructura Pasiva.

**Anteproyecto:** Define de forma conceptual las características generales del proyecto. Su contenido es suficiente para llevar a cabo la revisión sobre el cumplimiento de los reglamentos y normas técnicas.

**Autorizado Solicitante o AS:** Persona física o moral que cuenta con una autorización otorgada por el Instituto y que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones a Usuarios finales.

**Bajada de poste o fachada:** Conexión entre un poste y el pozo más cercano, o bien entre la fachada y el pozo más cercano.

**Capacidad Excedente de Infraestructura Pasiva:** Infraestructura no utilizada disponible para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.

**Concesionario Solicitante o CS:** Concesionario de telecomunicaciones que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones.

**Contraprestación:** Pago que deberá realizar el CS o AS de manera periódica o no recurrente, por el uso o goce temporal de los servicios objeto de la presente Oferta.

**División Mayorista:** Para efectos de la presente Oferta significa la División Mayorista de Teléfonos de México S.A.B. de C.V.

**Espacio en piso:** Espacios distintos a las Torres, tales como azoteas y piso para la instalación de equipos transceptores, así como sus auxiliares (tales como sistema de fuerza y/ o bancos de batería de respaldo, sistemas de aire acondicionado, Distribuidor General, DFO's alarmas y demás elementos activos). Incluye los espacios para gabinetes, para maniobras y pasos de personas.

**Falla:** Es la interrupción en la continuidad de los servicios provocada por un daño en uno o más elementos de la red.

**Formato de Acuerdo de compartición de infraestructura:** Documento que deberán firmar las partes una vez que se realizó la instalación de los elementos del CS o AS.

**Incidencia:** Es el reporte que levanta el CS o AS por un supuesto daño o interrupción en alguno de sus servicios materia de la Oferta.

**Infraestructura Pasiva:** Elementos accesorios que proporcionan soporte a la infraestructura activa, entre otros, bastidores, sistemas de suministro y respaldo de energía eléctrica, sistemas de climatización, sitios, torres y demás aditamentos, incluyendo derechos de vía, que sean necesarios para la instalación y operación de las redes, así como para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

**Instituto o IFT:** El Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**Oferta:** El presente documento, así como los anexos que lo integran.

**Servicios Auxiliares:** Servicios necesarios para el funcionamiento de los equipos del CS o AS que se encuentran ubicados en los edificios al servicio de las redes públicas de telecomunicaciones.

**SEG:** El Sistema Electrónico de Gestión.

**Sitios, predios y espacios físicos:** Edificaciones, predios y terrenos que se podrán compartir para que los concesionarios solicitantes puedan desplegar redes públicas de telecomunicaciones.

**Trabajos especiales:** Servicios que se proporcionan en función de las características específicas del proyecto del CS o AS, o de las adecuaciones necesarias para la prestación de los servicios.

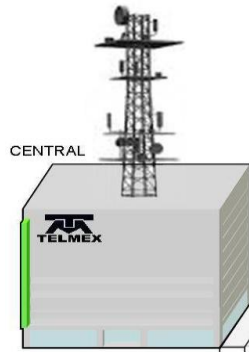
**Torres:** Las estructuras utilizadas en telecomunicaciones que sirven para soportar antenas de transmisión y equipos de radio, para la transmisión de señales.

**Verificación:** La actividad corresponde a la revisión de manera conjunta, entre la División Mayorista y el CS o AS, de los trabajos de instalación concluidos por el CS o AS para determinar si se cumplió sin desvíos a la normatividad y al proyecto que fue aprobado en el análisis de factibilidad, a fin de evitar afectaciones a los demás servicios de la División Mayorista y a los de los CS o AS.

**Visita Técnica:** La actividad conjunta por parte del CS o AS, y la División Mayorista a fin de analizar y concretar in situ los elementos sobre los que efectivamente se podrá ejercer el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.

## II. Introducción

La presente Oferta tiene como objetivo establecer los términos, condiciones, normas técnicas, especificaciones y niveles de calidad para los Servicios de Compartición de Infraestructura, de tal forma que los Concesionarios que operan Redes Públicas de Telecomunicaciones y los Autorizados Solicitantes puedan hacer uso de la capacidad excedente de la infraestructura pasiva para desplegar redes de telecomunicaciones, por ejemplo, los que se muestran en la Figura 1:



**Figura 1** Edificio, Torre.

Los elementos pasivos de la red de la División Mayorista que incluye esta Oferta, son:

- Torres.
- Sitios, predios, espacios físicos.

Fuentes de energía, seguridad y sistemas de aire acondicionado<sup>1</sup>.

- Equipos auxiliares, instalaciones de equipo y de alimentaciones conexas. (Servicios Auxiliares).

Los elementos anteriores están contenidos en los servicios de compartición de infraestructura, los cuales son:

- Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres;
- Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos;

---

<sup>1</sup> Aplican para el Servicio de Compartición de Torres y para el Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos y forman parte del servicio contratado.

Adicionalmente, con efecto de mejorar la prestación de los servicios, los mismos incluyen actividades de apoyo que permiten la eficiente y correcta instalación de los servicios en la infraestructura, los cuales son:

- Visita Técnica,
- Análisis de Factibilidad (análisis de frecuencias, espacio en torres, fuerza y clima, análisis en piso), y
- Verificación.

Finalmente, los trabajos especiales a los que el CS o AS podrá acceder son:

- Acondicionamiento de la infraestructura, y
- Servicio de Recuperación de Espacio.

La División Mayorista es la ventanilla única para la prestación de los servicios, cuando la División Mayorista requiera de insumos provistos por las Empresas Mayoristas a fin de ofrecer alguno de sus servicios, deberán realizar las gestiones necesarias que correspondan para la correcta prestación de los mismos.

### **III. Prerrequisitos para la prestación de los servicios y trabajos especiales de la Oferta**

Para poder contratar los servicios de la Oferta de Referencia de Participación de Infraestructura Pasiva, los CS o AS según le aplique- deberán:

- I. Tener un Título que los habilite para operar una red pública de telecomunicaciones y/o para usar, aprovechar o explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, o con concesión única.
- II. Firmar el Convenio para la Prestación de Servicios de Participación de Infraestructura Pasiva.
- III. Contar con usuario de administrador y contraseña para acceso al SEG.
- IV. Cumplir con los procedimientos a través del SEG.

El CS o AS estará en posibilidades de requerir a la División Mayorista, a través del SEG, especificaciones técnicas, formatos, etc. necesarias para la contratación o prestación de los servicios de acceso y uso de participación de infraestructura, actividades de apoyo y trabajos especiales mencionados en la sección II: Introducción, de la presente Oferta.

En caso de que el SEG presente fallas o intermitencias, la División Mayorista pondrá a disposición del CS o AS el siguiente número telefónico \_\_\_\_\_

que corresponde al centro telefónico de atención de la División Mayorista, y/o el siguiente correo electrónico \_\_\_\_\_ los cuales representan el medio alternativo al que se deberán remitir respetando los indicadores y términos señalados en la presente Oferta.

Una vez restablecida la operación del sistema, la División Mayorista notificará al CS o AS para que este pueda continuar con el procedimiento correspondiente a través del SEG.

#### **IV. Solicitudes**

Una vez que el convenio haya sido firmado, mediante correo electrónico el CS o AS enviará a la División Mayorista el "Formato para Administrador de Usuarios (ABC)" debidamente llenado a través de la dirección \_\_\_\_\_ para iniciar la asignación de un usuario administrador y contraseña a fin de tener acceso al SEG.

La División Mayorista, en un plazo no mayor a 3 (tres) días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud del CS o AS, entregará las credenciales de acceso correspondientes.

El CS o AS a través de su usuario administrador y contraseña de acceso al SEG podrá obtener la información asociada únicamente a su razón social; asimismo, el Instituto para efectos de monitoreo, tendrá acceso a la información de todos los CS o AS, incluyendo la División Mayorista.

La presentación de solicitudes, notificaciones o requerimientos (por ejemplo, las consultas de información) y todas las acciones necesarias para la prestación de los servicios materia de la presente Oferta se realizarán a través del SEG de acuerdo a los formatos del Anexo 1: Formatos.

Cada uno de los formatos que se mencionan en el Anexo 1: Formatos de la presente Oferta estarán disponibles para su descarga, llenado y presentación ante la División Mayorista por medio del SEG.

Las solicitudes se atenderán conforme fueron ingresadas. Con el objeto de mantener niveles de atención de servicio adecuados se podrán tramitar por CS o AS incluyendo a la División Mayorista, un máximo de 200 solicitudes mensuales, salvo que se observe una demanda que justifique su aumento a juicio del IFT.

##### **IV.1 Seguimiento y Control de las Solicitudes**

El seguimiento y control de las solicitudes se refiere al conjunto de actividades y herramientas que permiten a la División Mayorista recibir, procesar y dar respuesta a las solicitudes relacionadas con los Servicios de Compartición de Infraestructura provenientes



de cualquier CS o AS, así como de la propia División Mayorista incluyendo sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico.

El seguimiento y control de las solicitudes se realiza mediante el SEG y la sección correspondiente en el SEG se encontrará habilitada y hará visible la siguiente información:

- a. Concesionarios o Autorizados adscritos al Convenio de Prestación de Servicios de Compartición de Infraestructura.
- b. Solicitudes ingresadas:
  - Total de solicitudes clasificadas por servicio requerido y ordenadas por NIS.
  - Estado de las solicitudes.
  - Fechas de solicitud, modificación y entrega.

#### **V. Información relacionada con los servicios.**

La División Mayorista pone a disposición de los CS o AS a través del SEG—cuando menos—la siguiente información sobre su infraestructura pasiva:

<b>Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Información</b>
Torres	Identificación del sitio con detalles sobre la propiedad de las torres. Ubicación en coordenadas geográficas decimales basadas en la definición WGS84. Tipo de torre. Altura de Torre y altura de centros de radiación conocidos. Memoria de cálculo y planos del sitio. Información actualizada derivada de la realización de Trabajos Especiales.

Servicio de Acceso y Uso Compartido de Sitios, Predios y Espacios Físicos	
Elemento	Información
Sitios	Ubicación. Descripción del sitio. Clasificación del sitio (azotea, piso, etc.). Planos del predio, sitio o espacios físicos, identificando espacios utilizados por la División Mayorista y por otros CS o AS. Información actualizada derivada de la realización de Trabajos Especiales.

La información antes señalada se pondrá a disposición de los CS o AS al aprobarse el acuerdo de confidencialidad, el cual será desplegado mediante el SEG una vez que el CS o AS ingresa al sistema. Dicha información deberá estar disponible en un formato que permita su manejo adecuado por los usuarios del sistema y que permita entre otras acciones:

- Carga y visualización de planos e isométricos mediante software que permitan la visualización de la información
- Obtención de documentos de salida de hojas de cálculo, por ejemplo, archivos con extensión .xlsx

De forma enunciativa más no limitativa, el SEG contará con la información relacionada a la infraestructura pasiva de la División Mayorista, respecto a la modernización o actualización tecnológica, operativa o de infraestructura susceptible de compartición, además aquella asociada a capacidad adicionada o recuperada derivada de la ejecución de Trabajos Especiales.

Lo anterior se deberá reflejar mediante la modificación de la información georreferenciada de la infraestructura, características técnicas de la infraestructura, Capacidad Excedente de Infraestructura Pasiva, y de la demás información de elementos que sean necesarios para la eficiente prestación de los servicios materia de la presente Oferta.

## **V.2 Alternativa en caso de Falla o Intermittencias del SEG**

El CS o AS podrá utilizar el medio alternativo en caso de que el SEG no se encuentre disponible por fallas o intermitencias. Lo anterior se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

La División Mayorista notificará de las fallas que presenta el SEG de forma inmediata y pondrá a disposición del CS o AS el medio alternativo que servirá de medio de comunicación para consulta de información y gestión de las solicitudes del CS o AS. La División Mayorista también deberá notificar al Instituto aquellas fallas que superen el límite de disponibilidad que el Instituto estableció en la especificación técnica del SEG.

Una vez puesto a disposición el medio alternativo disponible, el CS o AS realizará su solicitud y la División Mayorista procederá a la gestión correspondiente ya sea para entrega de información o de seguimiento para la prestación de servicios.

Una vez recuperada la operación del SEG, la División Mayorista deberá notificar al CS o AS para dar continuidad a las solicitudes y entrega de información a través del SEG.

## 1. Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres

El Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres propiedad de la División Mayorista (por cualquier título legal o cedidas en comodato) permite a los CS o AS desplegar sistemas de radiofrecuencia en bandas autorizadas para la provisión de servicios de telecomunicaciones.

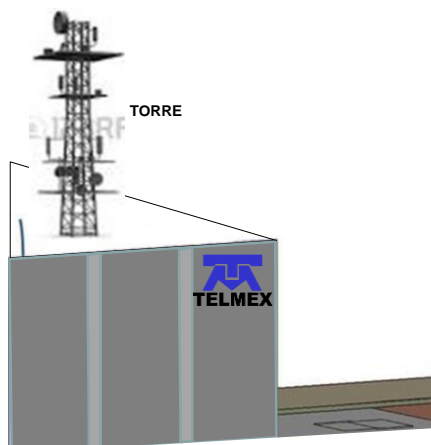


Figura 3. Torre.

### 1.1 Alcance

El Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres contiene los siguientes elementos susceptibles de compartición:

- *Factibilidad de Espacio en la torre (franjas):* Espacio con una superficie máxima de 8.5 m<sup>2</sup> para que el CS o AS instale un sistema radiante. La franja de utilización en el cuerpo vertical de la torre es de 4 metros lineales.
  - *Trayectoria del cable:* Es la trayectoria física, cama de guía de ondas vacante donde se apoyan los cables del sistema radiante de los equipos de transmisión.
  - *Sistemas físicos de tierra:* Es el sistema de aterrizamiento de la torre, donde el CS o AS debe conectarse.
- Factibilidad de Fuerza y Clima:
  - *Alimentación<sup>2</sup>: Ductos, conductos y canalizaciones, elementos de seguridad (restringidores de acceso), instalaciones de equipo y alimentaciones conexas.*
  - *Sistemas de Aire Acondicionado<sup>3</sup>: Constituido por aquellos que se encuentren al interior del Sitio y que no formen parte o se encuentren integrados a cualquier elemento activo en el Sitio.*
- *Factibilidad de Espacio en piso:* Espacios distintos a las Torres, tales como azoteas y piso para la instalación de equipos transceptores, así como sus auxiliares (tales como sistema de fuerza y/ o bancos de batería de respaldo, sistemas de aire acondicionado, alarmas y demás elementos activos). Incluye los espacios para gabinetes, para maniobras y pasos de personas.

El CS o AS deberá instalar la Guía de onda o cables de Frecuencia Intermedia (Banda Base) correspondientes a los sistemas de microondas que requiera en la Torre, y en su caso, los cables de alimentación correspondientes, de acuerdo con el Anexo 2.

## **1.2 Condiciones para instalación de equipos**

Los sistemas radiantes que el CS o AS requieran instalar deberán contar con la homologación oficial por parte del IFT, por lo tanto, para el uso de la infraestructura de la División Mayorista, el CS o AS deberá proporcionar el Certificado de Homologación del equipo correspondiente.

La compartición de la infraestructura pasiva está referida al uso de la torre por un sistema de microondas, sistema celular o cualquier otro de radio frecuencia. Para la instalación del

---

<sup>2</sup> La alimentación eléctrica estará sujeta a la disponibilidad en cada sitio.

<sup>3</sup> El aire acondicionado estará sujeto a la disponibilidad en cada sitio.

equipo de radio asociado a dicho sistema radiante, el uso de coubicación o uso de espacio físico, se atenderán de manera integral o parcial en el anteproyecto de uso de infraestructura pasiva en torres.

### **1.3 Criterios para determinar la capacidad excedente**

La capacidad excedente en una torre está determinada por el número de franjas que estén libres. La División Mayorista ofrecerá la posibilidad de reorganizar los espacios y/o equipos instalados para liberar franjas adicionales y lograr un uso eficiente de la Infraestructura Pasiva, lo anterior, siempre y cuando el CS o AS al que esté asignado el espacio lo autorice. El CS o AS podrá hacer uso del espacio libre en torres de manera discontinua.

Independientemente de la disponibilidad de franjas, el CS o AS deberán realizar un análisis estructural con los cálculos y análisis pertinentes para asegurar que la instalación cumpla con la normativa técnica sobre:

- Cargas gravitacionales sobre la estructura de la torre.
- Fuerza del viento.
- Fuerza de sismo.

La saturación del espacio en las torres estará determinada por la combinación de estos factores, las franjas disponibles y los límites establecidos para el cumplimiento de la normativa técnica, como resultado de la entrega por el CS o AS a la División Mayorista en el anteproyecto.

La capacidad total en la torre es un valor específico para cada tipo de torre y está determinado por las características de su construcción. Por lo tanto, se deben considerar los siguientes elementos en los cálculos que se realicen para cada solicitud:

- El peso y dimensiones de las antenas a instalar.
- Altura propuesta para la instalación de sus antenas.
- Tipos de herrajes a utilizar.
- Tipo y características del radio a instalar.
- Uso de camas de guía de onda.

Por seguridad se debe considerar lo indicado en el “Anexo 2” en el punto 6.2.2 (capacidad excedente).

## **1.4 Facturación**

### **Cargos No Recurrentes:**

El Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres contabiliza:

1. Visita Técnica.
2. Trabajos requeridos dentro de la Visita Técnica.
3. Análisis de Factibilidad para la compartición de torres (incluye el análisis de factibilidad frecuencias, análisis de factibilidad de espacio en torre, análisis de factibilidad de piso y análisis de factibilidad de fuerza y clima).
4. Acondicionamiento de Infraestructura Pasiva.
5. Recuperación de espacio.
6. Verificación de la Instalación de la Infraestructura.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución.

### **Cargos Recurrentes:**

Para la provisión del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres se contabiliza:

- Estructura situada en azotea.
- Estructura situada a nivel de suelo.
- Acceso y uso de Espacio Aprobado en Piso (factibilidad de espacio en piso).
- Otros elementos disponibles:
  - Servicio de Aire Acondicionado.
  - Fuentes de Energía.

En caso que la División Mayorista no sea propietario del espacio dónde se ubique la estructura, el CS o AS deberá cubrir las cantidades mensuales pro-rata que resulten dependiendo del monto que la División Mayorista deba pagar conforme a lo pactado en cada uno de los Títulos de Ocupación. Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos.

El Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos, permite que los CS o AS utilicen los predios, sitios y espacios físicos existentes del División Mayorista que cuentan con capacidad excedente para construir o instalar infraestructura propia. Asimismo les permite

acceder a los sistemas de suministro de energía eléctrica y sistemas de aire acondicionado<sup>4</sup>.

Se proporcionará al CS o AS la seguridad en los Sitios, Predios y Espacios Físicos bajo las mismas condiciones que la División Mayorista para su propia operación.

La solicitud de los servicios se realiza a través del SEG utilizando el formato correspondiente.

## **2. Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos**

El Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos, permite que los CS o AS utilicen los predios, sitios y espacios físicos existentes de la División Mayorista que cuentan con capacidad excedente para construir o instalar infraestructura propia. Asimismo les permite acceder a los sistemas de suministro de energía eléctrica y sistemas de aire acondicionado<sup>5</sup>.

Se proporcionará al CS o AS la seguridad en los Sitios, Predios y Espacios Físicos bajo las mismas condiciones que a la División Mayorista para su propia operación.

La solicitud de los servicios se realiza a través del SEG utilizando el formato correspondiente. **2.1 Facturación**

### **Cargos No Recurrentes:**

El Servicio de Compartición de Sitios, Predios y Espacios Físicos contabiliza:

1. Visita Técnica para Sitios, Predios y Espacios Físicos, en caso de haber sido solicitada por el CS o AS.
2. Análisis de Factibilidad.
3. Acondicionamiento de Infraestructura Pasiva, en caso de que se requiera.
4. Recuperación de espacio, en caso de que se requiera y;
5. Verificación de la instalación de la infraestructura.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución.

### **Cargos Recurrentes:**

---

<sup>4</sup> Sólo aplica para Edificios.

<sup>5</sup> Sólo aplica para Edificios.

La contraprestación mensual por el uso del espacio dependerá del proyecto y la zona del sitio, predio o espacio físico solicitado, y servicios auxiliares necesarios. Asimismo, se indicará la cuota de mantenimiento asociada al servicio cuando aplique.

La facturación de los cargos recurrentes se realizará a mes corriente, posteriormente a concluir las actividades previstas en el procedimiento una vez que se cuenten con los formatos y actas firmados.

### **3. Actividades de apoyo para la Compartición de Infraestructura Pasiva**

Los servicios de apoyo para la Compartición de la Infraestructura Pasiva son las actividades que se realizan para evaluar la factibilidad técnica de la Compartición de la Infraestructura Pasiva o bien las actividades que se realizan para garantizar la salvaguarda de la infraestructura.

#### **3.1 Visita Técnica**

El Servicio de Visita Técnica es una actividad conjunta entre la División Mayorista y el CS o AS para recorrer la Obra Civil o analizar los sitios, predios y espacios físicos susceptibles a ser compartidos, cuya duración dependerá de la complejidad de la solicitud de Compartición de Infraestructura Pasiva.

Las Visitas Técnicas podrán ser de los siguientes tipos:

- Visita Técnica para el Servicio de Torres.
- Visita Técnica para Sitios, Predios y Espacios Físicos.

La Visita Técnica incluye los siguientes trabajos:

- Cualquier actividad no considerada previamente que origine un gasto a la División Mayorista, siempre y cuando no estén relacionadas con actividades que forman parte del mantenimiento de la División Mayorista para el correcto funcionamiento de su infraestructura, las cuales se indican en la sección 4.1 de la presente Oferta.

La contraprestación por la Visita dependerá del tipo, sitio o predio a visitar. Los costos de la Visita Técnica se deberán cubrir de conformidad con el Anexo A Tarifas que forma parte del Convenio, a menos que la Visita Técnica sea resultado de la necesidad de solventar información inexistente o incorrecta en el SEG, en cuyo caso, la División Mayorista cubrirá los costos de la misma.

La División Mayorista será responsable de tramitar todos los permisos, licencias, autorizaciones y cualquier otro requisito o procedimiento federal, estatal o municipal necesarios, relacionados con el acceso o uso de su infraestructura ante la autoridad competente, exceptuando aquellos trámites que de manera estricta deban ser tramitados



por el CS o AS y los cuales la División Mayorista deberá identificar explícitamente. Los tiempos que se empleen para que estos permisos, licencias, autorizaciones y cualquier otro requisito o procedimiento federal, estatal o municipal no serán contemplados dentro de los plazos responsabilidad de la División Mayorista.

### **3.1.1 Criterios para determinar la Visita Técnica**

El objetivo del servicio de Visita Técnica es que los CS o AS puedan ratificar *in situ* la información obtenida del SEG, y/o realizar las mediciones y cálculos necesarios y determinar si existe capacidad excedente en la infraestructura que el CS o AS ha requerido, como solución a la carencia o inexactitud de la información en el SEG. Lo anterior, con el propósito de que el CS o AS esté en condiciones de realizar el Anteproyecto para presentarlo a la División Mayorista.

En caso de que la información necesaria para elaborar el Anteproyecto se encuentre incompleta o incorrecta en el SEG, el CS o AS podrá solicitar la Visita Técnica a fin de determinar si existe capacidad excedente en la infraestructura que el CS o AS ha requerido, y subsanar la información contenida en el SEG. En este caso, el costo de la Visita Técnica correrá a cargo de la División Mayorista.

Adicionalmente, el CS o AS podrá solicitar Visita Técnica para ratificar la información registrada en el SEG, con costo a su cargo. En caso de que la información haya sido inconsistente con lo obtenido en el SEG, la Visita Técnica no tendrá cargo para el CS o AS, quien además deberá actualizar la información en el SEG.

Adicionalmente, cuando la información necesaria para elaborar el Anteproyecto sí se encuentre en el SEG, el CS o AS podrá solicitar Visita Técnica para ratificar la misma, o para solicitar un Trabajo Especial, con costo a su cargo.

### **3.1.2 Resultados de la Visita Técnica**

Con base en el Anexo 2 “Normas Técnicas” los resultados que puede arrojar la Visita Técnica son:

- a) Es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.
- b) Es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, pero se requiere realizar algún trabajo especial.

### **3.2 Análisis de Factibilidad**

El Análisis de Factibilidad consiste en el análisis del uso de los elementos de Infraestructura Pasiva planteado en el Anteproyecto del CS o AS. Será autorizado cuando cumpla con lo establecido en el Anexo 2 “Normas Técnicas”. Es un requisito para el CS o AS previo a la instalación de sus elementos en la Infraestructura Pasiva, clasificándose en los siguientes tipos:

- a) Para la compartición de torres;
- b) Para espacios físicos asociados al uso compartidos de Torres.
- c) Para la construcción o adaptación en sitios, predios y espacios físicos.
- d) Para instalar/adaptar infraestructura de fuerza.
- e) Para la renta de espacios físicos.
- f) Para la renta de predios.

El CS o AS podrá interactuar con la División Mayorista para acordar los resultados del análisis de factibilidad.

En el caso de Torres, el análisis incluye tanto la revisión del anteproyecto del CS o AS como del análisis de frecuencias para no interferencias que presente el CS o AS y la capacidad de carga de la Torre.

### **3.3 Verificación**

La Verificación es la actividad mediante la cual se revisa que los trabajos realizados por el CS o AS cumplan con las características aprobadas en el Anteproyecto.

El CS o AS deberá realizar el Anteproyecto y la instalación de su red o de infraestructura de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 “Normas Técnicas”.

En esta actividad se verificará que se haya trabajado en la zona solicitada por el CS o AS y se validará que se haya cumplido con los términos y condiciones autorizados en el Anteproyecto.

En caso de que se detecte alguna desviación respecto a lo aceptado en el Anteproyecto, se le notificará al CS o AS para que realice las correcciones y reparaciones correspondientes.

La División Mayorista será responsable de tramitar todos los permisos, licencias, autorizaciones y cualquier otro requisito o procedimiento federal, estatal o municipal necesarios, relacionados con el acceso o uso de su infraestructura ante la autoridad

competente, exceptuando aquellos trámites que de manera estricta deban ser tramitados por el CS o AS y los cuales el División Mayorista deberá identificar explícitamente.

### **Entrega del Formato de Compartición de Infraestructura:**

Cuando el CS o AS finalice el despliegue, la División Mayorista le entregará el Formato de Compartición de Infraestructura, para lo cual se cuantificarán y validarán los elementos de infraestructura compartida. Será necesario que el CS o AS firme el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura.

### **Alcance del Servicio de Verificación:**

La contraprestación correspondiente al Servicio de Verificación considerará periodos completos de ocho horas, se realizará el cálculo por el total de los periodos necesarios para llevar a cabo la Verificación del proyecto considerando los gastos mínimos operacionales en los cuales incurre la División Mayorista, plenamente identificados y acordados entre las partes. Por día se considerarán máximo tres periodos.

La programación (fecha y hora) de la Verificación se convendrá con el CS o AS. Los cobros por periodos adicionales están establecidos en el Anexo A Tarifas del Convenio. El primer servicio de verificación no tendrá cargo alguno. De requerirse verificaciones adicionales por inconsistencias en la instalación realizada por el CS o AS con el Anteproyecto, estas deberán ser cobradas al CS o AS de acuerdo al costo de las mismas.

## **4. Trabajos Especiales asociados a los servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva**

En esta sección se establecen los alcances, las características, términos y condiciones de los Trabajos Especiales asociados a los servicios de Compartición de Infraestructura Pasiva.

Se identifican tres escenarios de trabajos que se ponen a disposición por parte de la División Mayorista para que el CS o AS pueda hacer uso de los servicios de la Oferta de Referencia en los siguientes casos:

- 1) Cuando se realice un nuevo despliegue de Obra Civil.
- 2) Cuando haya saturación por ocupación ineficiente en infraestructura susceptible a ser compartida.
- 3) Cuando sea necesario realizar adecuaciones en la infraestructura para que se pueda llevar a cabo la compartición efectiva de la misma.

Por lo anterior, los CS o AS podrán solicitar los trabajos especiales de:

- Instalación de infraestructura del CS o AS en despliegue de nueva Obra Civil.
- Acondicionamiento de la Infraestructura.
- Recuperación de Espacio.

Para los trabajos especiales el proyecto se cotizará de manera particular<sup>6</sup> y el precio variará de acuerdo a la cantidad de elementos de infraestructura que sea necesarios de reparar, restaurar, modificar o adecuar. Dicha cotización deberá incluir el desglose de cada una de las actividades a realizar, tiempos, así como los recursos materiales y humanos dedicados, con su respectivo costo unitario. El CS o AS deberá cubrir el costo de la realización del proyecto y la gestión administrativa del mismo, considerando únicamente aquellos gastos que no sean directamente atribuibles a la División Mayorista como parte del mantenimiento preventivo y correctivo que debe dar a su infraestructura de red, al menos los señalados en la sección 4.1 Actividades de mantenimiento responsabilidad de la División Mayorista.

La División Mayorista deberá proporcionar al CS o AS la cotización detallada de los trabajos a realizar, a fin de que el CS o AS examinen y determine si lo acepta o no. En caso de que el CS o AS confirme la continuidad del Trabajo Especial, la División Mayorista deberá entregar el Programa de Trabajo, así como la fecha de inicio y fin del mismo. La División Mayorista deberá proporcionar al CS o AS toda la información necesaria para elaborar el Anteproyecto, de ser requerida.

En el caso de que la evolución tecnológica permita la convivencia de los elementos activos con la infraestructura pasiva, la División Mayorista podrá atender vía un Trabajo Especial dicho requerimiento.

Los plazos de entrega variarán dependiendo de la complejidad de los trabajos necesarios.

#### **4.1 Actividades de mantenimiento responsabilidad de la División Mayorista**

En ningún caso podrán considerarse como Trabajo Especial los mantenimientos preventivos y correctivos a realizar por la División Mayorista en torres, y/o sitios, derivado del aviso de alguna dependencia, de la revisión diaria de planta exterior, así como los atribuibles por proyectos de despliegue, de rehabilitación de red secundaria o de red principal, de acceso o transporte dentro de los cuales se encontrarán al menos las siguientes acciones:

---

<sup>6</sup> Para los trabajos especiales se deberán considerarse viáticos y permisos cuando sean requeridos.

- Realizar la revisión, inspección visual y física, corrección del estado general:
  - De lo asociado a la torre y espacio (corrosión, pintura, tornillería, travesaños, cama de guías de ondas, pararrayos, sistema de tierra, tensado de las retenidas, de la caseta, de la malla, subestación y planta de emergencia, del tanque de diésel).
  - De los elementos colocados en la torre.
  - De la subestación, y activación de la planta de emergencia, del tanque de diésel por consumo.
  - De afectaciones por daño o vandalismo incluyendo el cambio o sustitución de los elementos dañados identificados.
  - De los elementos ubicados en el sitio como son camas de guía de ondas. Instalaciones propias del edificio como son iluminación, sistema eléctrico y plomería.
  - Del estado de la pintura.

La División Mayorista efectuará la supervisión de sus mantenimientos de modo que esté en posibilidad de registrar y mantener actualizada en el SEG la información de la infraestructura, así como de notificar de manera justificada mediante el SEG la afectación en su infraestructura que en su caso represente una limitante para la prestación de servicios al CS o AS.

#### **4.2 Acondicionamiento de la Infraestructura**

El Trabajo Especial de Acondicionamiento de Infraestructura se inicia cuando en la Visita Técnica se detecta que para la prestación de los servicios de Compartición de Infraestructura es necesario realizar adecuaciones a la Infraestructura. Lo anterior, sin perjuicio de que el Trabajo Especial de Acondicionamiento de Infraestructura pueda ser solicitado por los CS o AS durante la instalación de sus elementos.

La facturación del Trabajo Especial “Acondicionamiento de Infraestructura” será posterior a la conclusión del procedimiento y deberá existir el acta de los trabajos firmada de conformidad por ambos.

La descripción del procedimiento para el Acondicionamiento de Infraestructura está detallada en cada uno de los procedimientos de contratación en la presente Oferta.

#### **4.3 Recuperación de Espacio**

El Trabajo Especial de Recuperación de Espacio se ofrecerá por la División Mayorista al CS o AS como un servicio contingente cuando en la Visita Técnica se detecte que se está haciendo un uso ineficiente de la infraestructura por elementos de la red del propia de la

División Mayorista; y cuando para la prestación de los servicios de Compartición de Infraestructura sea necesario liberar espacio la cual podrá iniciarse mediante solicitud de CS o AS.

La facturación del Trabajo Especial "Recuperación de Espacio" será posterior a la conclusión del procedimiento y el Acta de Recepción de los trabajos deberá ser firmada de conformidad por ambos.

La descripción del procedimiento para la Recuperación de Espacio está detallada en cada uno de los procedimientos de contratación en la presente Oferta.