

## MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DE LA CONTRATACIÓN DE LA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA RED ASTURCON-FTTH PARA LA SOCIEDAD GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, S.A. (GIT)

### EXPTE CON 01/2022

#### 1. OBJETO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

##### 1.1. Objeto

La presente contratación tiene por **objeto** la adjudicación, mediante **procedimiento abierto y tramitación ordinaria**, del contrato para la **renovación total del equipamiento electrónico FTTH de la red ASTURCON**.

El contrato se divide en dos partes, **una parte fija**, de alcance definido y concreto, y una **parte variable** cuyo alcance será determinado en función de las necesidades a futuro de la red ASTURCON.

La parte fija del contrato incluye:

- o La **renovación tecnológica de los equipos electrónicos FTTH instalados en los 20 nodos activos** de la red ASTURCON mediante el **suministro y la instalación de un nuevo equipamiento electrónico FTTH** compuesto por 20 nuevos equipos, separado y autónomo de la red actual, en modelo "llave en mano". La arquitectura de red y el diseño funcional serán competencia de los licitadores, estando ambas supeditadas a las facilidades de conexión existentes entre los nodos y el punto de acceso de operadores (PAO).
- o La **integración de los 20 nuevos nodos en la red ASTURCON** mediante el suministro y la instalación de dos enrutadores o equipos equivalentes nuevos que se interconectarán con el actual enrutador ubicado en Gijón que hace de punto de acceso a los operadores de la red.
- o El **suministro, instalación y conexión de los nuevos sistemas informáticos de gestión de elementos, operación, provisión, incidencias y alarmas** asociados a los nuevos equipos con los actuales sistemas de la red ASTURCON, adaptando los medios y Sistemas de Soporte a la Operación (OSS) de la red ASTURCON a los sistemas de gestión del nuevo equipamiento.
- o El **suministro, instalación e integración en la red ASTURCON de un nodo adicional** a los 20 nodos existentes, completo y totalmente funcional para la realización de pruebas y formación de personal (maqueta).
- o El **suministro de 1.000 terminales ópticos de usuario (ONT)** necesarios para las labores de mantenimiento y provisión de nuevas líneas de clientes finales sobre la nueva red.
- o La **prestación de un servicio de asistencia técnica**, tanto del equipamiento electrónico como de los sistemas de gestión, que permita asegurar la resolución de incidencias, así como la evolución tecnológica de la red.
- o El **suministro de repuestos que permitan la resolución de incidencias**.

La parte variable del contrato incluye:

- o La **migración de todos los usuarios finales de la red FTTH actual a la nueva red**, de forma gradual y planificada, **asegurando las prestaciones y servicios actuales**, minimizando los cortes y molestias a los usuarios y a los operadores-clientes de la red. Esta migración lleva implícito el cambio de conexión del terminal ONT actualmente instalado en casa del usuario al nuevo equipamiento.

En los casos en los que el terminal ONT instalado en el domicilio del usuario sea compatible con el nuevo equipamiento, la migración será automática, sin ningún tipo de actuación sobre el equipamiento de usuario.

En aquellos casos en los que el terminal ONT no sea compatible con el nuevo equipamiento, la migración de los usuarios **precisará de la sustitución de los terminales ONT actuales** mediante actuaciones domiciliarias a los usuarios afectados, con concertación previa de cita.

El número total de ONT a sustituir se establecerá en función de la compatibilidad de estas con los nuevos equipos OLT y con el correcto funcionamiento de los servicios prestados por los operadores-cliente.

Para esta migración, **se prevé el suministro de hasta 15.000 ONT nuevas**, compatibles con el nuevo equipamiento, para garantizar la migración de aquellos usuarios con ONT no compatibles.

Para la preparación de la oferta, los licitadores **podrán solicitar a GIT una unidad de cada tipo de ONT que se encuentra actualmente en producción** en la red ASTURCON para la realización de todas las pruebas que estos consideren necesarias para la preparación de su oferta.

Las citadas pruebas se realizarán en las dependencias y laboratorios designados por el licitador y a su coste.

Los licitadores deberán de proceder a la devolución de las ONT enviadas, una vez concluido el plazo de presentación de ofertas, a portes pagados.

- o El **suministro e instalación de hasta cinco (5) nuevos nodos de la red ASTURCON**, supeditados en número, dimensionado y ubicación a las necesidades de expansión de la red ASTURCON a nuevas zonas de cobertura.
- o El **suministro e instalación de hasta ocho (8) tarjetas de nueva tecnología XGS-PON** para incorporar al nuevo equipamiento, supeditadas en número y ubicación a las necesidades de la red ASTURCON
- o La **ampliación del equipamiento de los nodos instalados en la parte fija del contrato**, con el fin de cubrir posibles ampliaciones de capacidad en la red migrada, supeditadas en número, tipo y ubicación a las necesidades de ampliación de la red ASTURCON.
- o La **prestación de un servicio de reparación de elementos averiados** del equipamiento electrónico suministrado con cargo al contrato.

## 1.2. División en lotes

Por razones técnicas y de eficiencia, la licitación no se divide en lotes.

El contrato se realiza bajo la denominación de **“llave en mano”**, siendo por cuenta del adjudicatario la totalidad de las actuaciones de renovación de la red (suministro, instalación y puesta en marcha de los equipos; desarrollo e integración de los sistemas de gestión; suministro e instalación de ONT y migración de los usuarios afectados, formación, soporte y asistencia técnica). Dado que los diferentes elementos a suministrar e instalar tienen una relación de dependencia funcional y tecnológica, la división en lotes podría ocasionar una incompatibilidad técnica entre las partes adjudicadas a distinto fabricante, si este fuese el caso, obligando a una adaptación posterior, con el consiguiente retraso, pérdida de coordinación y eficiencia en todo el proceso de renovación. Asimismo, la integración de los gestores de elementos de diferentes fabricantes obligaría a realizar modificaciones adicionales en

los sistemas de operación existentes, incrementando la complejidad del proceso de adaptación. Por ello, la licitación **no se divide en lotes**.

La no división en lotes no se efectúa ni en perjuicio ni en beneficio arbitrarios de algún licitador o tipo de licitador y con ella tampoco se restringe injustificadamente la competencia.

### 1.3. Reserva de lotes

No procede.

### 1.4. Codificación

Este contrato se corresponde con el siguiente código de la nomenclatura Vocabulario Común de Contratos (CPV) de la Comisión Europea, recogida en el Reglamento (CE) n° 213/2008 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2007, que modifica el Reglamento (CE) n° 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV), y las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los procedimientos de los contratos públicos, en lo referente a la revisión del CPV, publicada en el «Diario Oficial de la Unión Europea» L 074 de 15 de marzo de 2008:

CÓDIGO	EPÍGRAFE
32000000-3	Equipos de radio, televisión, comunicaciones y telecomunicaciones y equipos conexos
32560000-6	Materiales de fibra óptica
32561000-3	Conexiones de fibra óptica
32571000-6	Infraestructura de comunicaciones
32260000-3	Equipo de transmisión de datos
48900000-7	Paquetes de software y sistemas informáticos diversos
45315600-4	Instalaciones de baja tensión
31210000-1	Aparatos eléctricos de conmutación o protección de circuitos eléctricos
79512000-6	Centro de llamadas
31430000-9	Acumuladores eléctricos
45314000-1	Instalación de equipo de telecomunicaciones
50330000-7	Servicios de mantenimiento de equipo de telecomunicación
79632000-3	Servicios de formación de personal

## 1.5. Necesidad e idoneidad del contrato

### 1.5.1. Necesidad del contrato

La sociedad **Gestión de Infraestructuras Públicas de Telecomunicaciones del Principado de Asturias, S.A.U.M.P.**, (en adelante, GIT) es una empresa pública creada por la Disposición Adicional Primera de la Ley 6/2004 de 28 de diciembre, de acompañamiento a los Presupuestos Generales del Principado de Asturias de 2005, cuyo objeto social es el establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas a terceros de conformidad con lo dispuesto en la legislación de telecomunicaciones.

Conforme a lo dispuesto en el apartado 5 de la citada DA 1ª, "la Sociedad se registró por lo dispuesto en la presente disposición, sus estatutos y por el ordenamiento jurídico privado, salvo en lo que resulte de aplicación la normativa presupuestaria, contable y de control financiero del Principado de Asturias y la legislación vigente en materia de contratación administrativa".

GIT gestiona y explota la Red ASTURCON de fibra óptica hasta el hogar de la que es titular el Principado de Asturias en calidad de operador mayorista neutro conforme a lo dispuesto en la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.

La Red está desplegada en 21 concejos del territorio asturiano con más de 59.000 puntos serviables y presta servicios de conectividad a otros operadores minoristas.

La actual red FTTH ASTURCON está configurada por **2 áreas tecnológicas diferenciadas**, una de tecnología ALcatel, compuesta por **11 nodos y 590 redes PON<sup>1</sup>** y otra de tecnología ERICSSON, compuesta por **9 nodos y 212 redes PON**, sin capacidad de interoperación entre ellas. En total ambas áreas suman **802 redes PON**. Estas redes PON tienen 14.628 terminales ONT instalados en los domicilios de los usuarios finales, repartidos en ambas áreas tecnológicas.

Dichas áreas tecnológicas **son muy antiguas, con capacidades muy limitadas en cuanto a prestaciones, y con una vida útil ampliamente sobrepasada**. Además, se encuentran fuera de los planes de actualización y soporte de los fabricantes, con la consiguiente falta de repuestos.

Añadida a la obsolescencia tecnológica, hay que reseñar que ya **no se encuentran en el mercado terminales ópticos de red ONT nuevos a instalar en los domicilios de usuario, que puedan operar en las dos áreas existentes**, originando el consiguiente problema de estocaje de material, que impacta directamente con la capacidad de respuesta comercial a las necesidades de los operadores de la red ASTURCON, así como con la resolución de incidencias por avería de los mismos.

Asimismo, la **ausencia total de capacidad de ampliación de la red ASTURCON** debida a las causas anteriormente descritas, hace que **no se pueda acometer ningún tipo de plan de expansión de la red sobre las potenciales áreas de crecimiento**, lastrando tanto las políticas comerciales de los operadores que utilizan la red ASTURCON, así como de aquellos servicios en régimen de auto prestación que puedan ser solicitados por la Administración del Principado de Asturias y su sector público de los que GIT es medio propio.

Por todo lo descrito, es necesario acometer la adquisición e instalación de **un nuevo**

<sup>1</sup> RED PON: Red óptica pasiva (Passive Optical Network, conocida como PON) red sin componentes activos existentes entre el servidor y el cliente con componentes ópticos pasivos (divisores ópticos pasivos) para guiar el tráfico por la red, cuyo elemento principal es el dispositivo divisor óptico (conocido como splitter). Son utilizados en las redes FTTH.

**equipamiento FTTH que sustituya al equipamiento actual**, para satisfacer las siguientes necesidades, ordenadas por orden de importancia:

1. **Asegurar la fiabilidad** de la red FTTH, que afecta a más de **14.500** usuarios.
2. **Actualizar los servicios ofrecidos a los operadores y usuarios de la red** a servicios competitivos.
3. **Posibilitar la expansión a nuevas áreas** de cobertura de la red ASTURCON.
4. **Evitar una pérdida de operadores-cliente** y, por tanto, de usuarios y facturación.
5. **Asegurar la viabilidad técnica, comercial y económica a futuro de la red ASTURCON.**

### 1.5.2. Idoneidad del contrato

Para poder materializar el objetivo buscado de la forma más idónea, se estudiaron diversas modalidades de renovación del equipamiento OLT-FTTH, que se pasan a enumerar a continuación:

#### a) **Renovación parcial sólo del equipamiento OLT-FTTH y parcial ONT sobre tecnología GPON<sup>2</sup>.**

Esta renovación consistiría en la renovación **sólo de la parte electrónica FTTH** (equipos OLT<sup>3</sup> y equipos ONT<sup>4</sup> no compatibles) aprovechando el resto de infraestructuras, tales como equipos de alimentación (rectificadores y baterías), enrutadores, medios de transporte existentes y medios de operación y mantenimiento (OSS<sup>5</sup>) existentes.

En la renovación se incluye una asistencia técnica (SAT) y un servicio de reparación de elementos averiados.

**Ventajas:** Posible menor coste final, al sólo sustituir los elementos no compatibles (ONT).

Permite el uso y adaptación de la solución a los medios y facilidades de transporte existentes (CWDM).

No presenta conflictos con el servicio de Tv en RF.

**Inconvenientes:** Al tener que realizarse la sustitución de los equipos OLT sobre la infraestructura existente, **habría que ampliar los equipos de alimentación en corriente continua existentes, que son muy antiguos**, ampliación que luego no se podría aprovechar al apagarse los equipos sustituidos. Además, se limitaría la capacidad de transporte a la actual (enlaces de 1Gb/s formando agrupaciones de 3 Gb/s), condicionando futuras ampliaciones, así como la capacidad de enrutamientos, también limitada a esa capacidad. Este cambio limitaría las capacidades de evolución futura a nuevas tecnologías de conexión

<sup>2</sup> Tecnología GPON: Red FTTH referida a la Recomendación ITU-T G.984.2+ Amd1 + Amd2 que describe una red FTTH red de acceso de fibra óptica flexible capaz de soportar los requisitos de ancho de banda de los servicios comerciales y residenciales, y cubre sistemas con velocidades de línea nominales de 1 244,160 Mbit / s y 2 488,320 Mbit / s en sentido descendente y 155,520 Mbit / s, 622,080 Mbit / s, 1 244,160 Mbit / s y 2 488,320 Mbit / s en sentido ascendente.

<sup>3</sup> OLT: Equipo de terminación óptica de línea (Optical Line Terminal): Equipo electrónico que conecta el equipamiento de usuario final con la red. Hace de equipo de control, transporte de tráfico hacia el operador y gestiona la totalidad de servicios del usuario final.

<sup>4</sup> ONT: Equipo de terminación óptica de red (Optical Network Terminal) Equipo electrónico que conecta el equipamiento de usuario final con el equipo OLT.

<sup>5</sup> OSS: Sistemas de operación y mantenimiento que usa GIT para gestionar la red ASTURCON.

(XGS-PON<sup>6</sup>). Al reutilizar el equipamiento existente, sería necesario integrar en los Gestores de elementos<sup>7</sup> existentes el nuevo equipamiento, o bien realizar una **adaptación** de los OSS<sup>8</sup> existentes a un nuevo Gestor de elementos, con la incertidumbre que ello conlleva respecto a su funcionalidad.

En función del grado de incompatibilidad de las ONT con la solución adoptada, puede ser necesario, posteriormente, el cambio de las ONT más antiguas a modelos más modernos para poder dar servicios de 1 Gb/s.

En función del grado de incompatibilidad de las ONT con la solución adoptada, puede ser necesario el cambio de todas las ONT, con el consiguiente aumento de coste de la renovación.

En ambos casos, el grado de incompatibilidad de ONT será determinado en el proceso de selección de la mejor oferta.

**b) Renovación total del equipamiento OLT-FTTH y ONT sobre tecnología GPON:**

Se entiende por renovación total del equipamiento FTTH a la sustitución de **todos los elementos de alimentación, transporte, enrutamiento, OLT y ONT sobre tecnología GPON**. En el caso de equipos ONT, sin atender a posibles compatibilidades que permitan su aprovechamiento, así como la incorporación **de un nuevo sistema de OSS**.

En la renovación se incluye una asistencia técnica (SAT) y un servicio de reparación de elementos averiados.

Ventajas: Renovación integral que permite la actualización a tecnología GPON de todos los usuarios, así como los interfaces de conexión y enrutamiento.

No presenta conflictos con el servicio de Tv en RF.

Inconvenientes: Por una parte, **el coste**, ya que la renovación se haría al 100% de los equipos ONT, sin atender a posibles compatibilidades. Por otra parte, debido a las características de la red ASTURCON, **es prácticamente imposible prescindir de parte de la red de transporte basada en equipos CWDM<sup>9</sup>**, lo cual condiciona la solución técnica de la renovación. Asimismo, el cambio de los sistemas OSS actuales a unos nuevos OSS basados en el nuevo equipamiento requieren de un trasvase de datos de los usuarios y una adaptación de los procedimientos actuales a los nuevos, con el consiguiente sobre coste, retraso e inconvenientes debidos a esta adaptación. **Este cambio limitaría las capacidades de evolución futura a nuevas tecnologías de conexión (XGS-PON)**.

**c) Renovación total del equipamiento OLT-FTTH y ONT sobre tecnología XGS-PON:**

Se entiende por renovación total del equipamiento FTTH a la sustitución **de todos los elementos de alimentación, transporte, enrutamiento, OLT y ONT sobre tecnología XGS-PON**, así como la incorporación **de un nuevo sistema de OSS**.

<sup>6</sup> XGS-PON: Evolución futura de las redes FTTH a velocidades de hasta 10 Gb/s.

<sup>7</sup> Gestores de elementos: Programas informáticos propietarios de cada fabricante que gestionan los diferentes elementos y equipos que componen la red, con capacidad de comunicarse con otros sistemas informáticos.

<sup>8</sup> En este escenario, los OSS existentes tendrían que conectarse, bien al Gestor de Elementos existente, o bien a un nuevo Gestor, sin saber, a priori, si van a funcionar correctamente.

<sup>9</sup> CWDM: Coarse wavelength Division Multiplexing.: Multiplexación por división aproximada de longitud de onda. Técnica de transmisión de señales a través de fibra óptica.

En la renovación se incluye una asistencia técnica (SAT) y un servicio de reparación de elementos averiados.

Ventajas: Renovación integral que permite la actualización a tecnología XGS-GPON de todos los usuarios, así como los interfaces de conexión y enrutamiento.

Inconvenientes: Por una parte, **el coste**, ya que la renovación se haría al 100% de los equipos ONT que serían sustituidos por ONT XGS-PON que tienen un coste de hasta tres veces el coste de una ONT GPON. Por otra parte, debido a las características de la red ASTURCON, es prácticamente imposible prescindir de parte de la red de transporte basada en equipos CWDM, lo cual condiciona la solución técnica de la renovación. Asimismo, el cambio de los sistemas OSS actuales a unos nuevos OSS basados en el nuevo equipamiento requiere de un trasvase de datos de los usuarios y una adaptación de los procedimientos actuales a los nuevos, con el consiguiente sobrecoste, retraso e inconvenientes debidos a esta adaptación.

La opción de adoptar como tecnología XGS-PON para la totalidad de los usuarios de la red ASTURCON **tiene una incertidumbre económica**, ya que la gran capacidad de transporte (hasta 10 Gb/s) supera muy ampliamente las necesidades demandadas por los usuarios en este momento y a medio plazo. De hecho, los operadores que operan en la red ASTURCON no la tienen en su catálogo de servicios. Tiene una desventaja económica muy clara, sin respaldo de retorno económico.

Además, existe la **incertidumbre del comportamiento de la red XGS-PON en combinación con el servicio de TV en RF<sup>10</sup>**, servicio que ha de seguir prestándose con el nuevo equipamiento, así como el comportamiento de la red XGS-PON sobre redes de fibra óptica con varios años de antigüedad, con distancias, en algún caso, de varios kilómetros entre el nodo (OLT) y el equipamiento de usuario (ONT).

**d) Renovación total del equipamiento OLT-FTTH y ONT sobre tecnología mixta GPON / XGS-PON:**

Se entiende por renovación total del equipamiento FTTH a la sustitución **de todos los elementos de alimentación, transporte, enrutamiento, OLT y ONT sobre tecnología GPON / XGS-GPON**, así como la incorporación de **un nuevo sistema de OSS**.

En la renovación se incluye una asistencia técnica (SAT) y un servicio de reparación de elementos averiados.

Ventajas: Renovación integral que permite la actualización a tecnología GPON y XGS-GPON de los usuarios, así como los interfaces de conexión y enrutamiento.

Inconvenientes: Por una parte, **el coste**, ya que la renovación se haría al 100% de los equipos ONT que serían sustituidos por ONT GPON o bien ONT XGS-PON (que tienen un coste de hasta tres veces el coste de una ONT GPON). Por otra parte, debido a las características de la red ASTURCON, es prácticamente imposible prescindir de parte de la red de transporte basada en equipos CWDM, lo cual condiciona la solución técnica de la renovación. Asimismo, el cambio de los sistemas OSS actuales a unos nuevos OSS basados en el nuevo equipamiento requiere de un trasvase de datos de los usuarios y una adaptación de los procedimientos actuales a los nuevos, con el consiguiente sobrecoste, retraso e

<sup>10</sup> Servicio de TV en RF: Servicio de transporte de señal de televisión a través de la fibra óptica, que se extrae en la ONT del cliente.

inconvenientes debidos a esta adaptación.

La opción de adoptar la tecnología XGS-PON para parte de los usuarios de la red ASTURCON **tiene una incertidumbre económica**, ya que la gran capacidad de transporte (hasta 10 Gb/s) supera muy ampliamente las necesidades demandadas por los usuarios en este momento y a medio plazo. De hecho, los operadores que operan en la red ASTURCON no la tienen en su catálogo de servicios. Tiene una desventaja económica muy clara, sin respaldo de retorno económico.

Además, existe la **incertidumbre del comportamiento de la red XGS-PON en combinación con el servicio de TV en RF<sup>11</sup>**, servicio que ha de seguir prestándose con el nuevo equipamiento, así como el comportamiento de la red XGS-PON sobre redes de fibra óptica con varios años de antigüedad, con distancias, en algún caso, de varios kilómetros entre el nodo (OLT) y el equipamiento de usuario (ONT).

La mezcla, dentro de una misma red PON de señales de GPON, XGS-PON y TV en RF **implica la instalación de equipos de filtrado y distribución de señales ópticas** a la salida de los equipos OLT, incrementando el coste económico de la renovación y complicando en gran medida, las labores de operación y mantenimiento, introduciendo atenuaciones de señal óptica que pueden obligar a tener que reconfigurar la red de planta exterior, para poder llegar a los clientes finales.

**e) Renovación total del equipamiento OLT-FTTH y parcial ONT sobre tecnología GPON evolucionable a XGS-PON:**

Se entiende por renovación total del equipamiento OLT la instalación de todos los **elementos de alimentación, transporte, enrutamiento, OLT y ONT sobre tecnología GPON evolucionable a XGS-PON**. En el caso de equipos ONT, atendiendo a posibles compatibilidades **que permitan su aprovechamiento**, así como la modificación y adaptación de los sistemas de OSS.

En la renovación se incluye una asistencia técnica (SAT) y un servicio de reparación de elementos averiados.

Ventajas: Renovación integral que permite la **actualización a tecnología GPON de todos los usuarios, así como los interfaces de conexión y enrutamiento. Permite el aprovechamiento de ONT compatibles**, compatibilidad que será determinada por la tecnología adoptada. En el mejor de los casos (compatibilidad +/- 100%) permitirá una evolución tecnológica rápida y económica.

Permite el uso y adaptación de la solución a los medios y facilidades de transporte existentes (CWDM).

No presenta conflictos con el servicio de Tv en RF.

Permite adoptar en un futuro, la tecnología **XGS-PON** cuando esta se encuentre en el grado de madurez comercial adecuada.

Inconvenientes: En función del grado de incompatibilidad de las ONT con la solución adoptada, puede ser necesario, posteriormente, el cambio de las ONT más antiguas a

<sup>11</sup> Servicio de TV en RF: Servicio de transporte de señal de televisión a través de la fibra óptica, que se extrae en la ONT del cliente.

modelos más modernos para poder dar servicios de 1 Gb/s.

En función del grado de incompatibilidad de las ONT con la solución adoptada, puede ser necesario el cambio de todas las ONT, con el consiguiente aumento de coste de la renovación.

En ambos casos, el grado de incompatibilidad de ONT será determinado en el proceso de selección de la mejor oferta.

De todas las opciones estudiadas, **se considera idónea la opción:**

**e) Renovación total del equipamiento OLT-FTTH y parcial ONT sobre tecnología GPON evolucionable a XGS-PON.**

Las razones de idoneidad de la opción elegida son las siguientes razones:

- Frente a las opciones b), c) y d) es la opción que, en función de la compatibilidad de ONT, puede incorporar un **máximo aprovechamiento de los equipos ONT instalados**, minimizando los costes.
- Frente a la opción a), permite una **independencia de alimentación de corriente continua**, respecto al equipamiento obsoleto existente.
- Frente a la opción a), permite **una evolución de los OSS a las características del nuevo equipamiento**.
- Frente a las opciones a) y b) permite en un futuro la **evolución de la red a la tecnología XGS-PON**.
- Frente a las opciones c) y d) es la que **menos incertidumbres tecnológicas** presenta, en cuanto a posibles escenarios funcionales.
- Frente a las opciones b), c) y d) es la que presenta la posibilidad de **menor impacto en los clientes**, al contemplarse la utilización de ONT compatibles.
- Frente a las opciones b), c) y d) es la que presenta la posibilidad de **menor plazo de evolución**.
- Frente a las opciones b), c) y d) es la que presenta un **menor coste económico**.

### **1.6. Insuficiencia de medios**

**GIT** carece de los medios materiales y personales necesarios para poder realizar las diferentes actuaciones objeto del contrato, siendo necesaria la licitación de las mismas.

## 2. DATOS ECONÓMICOS

### 2.1. Presupuesto base de licitación

El presupuesto base de licitación asciende a **SIETE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS (7.299.558,75 €) IVA incluido.**

El importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (21%) es de **1.266.865,57 €**

El presupuesto base de licitación, IVA excluido, asciende a **6.032.693,18 €.**

El desglose del presupuesto y su importe anualizado están consignados en las siguientes tablas:

Presupuesto base de licitación	Importe IVA excluido	IVA (21%)	Total IVA incluido
<b>Parte fija</b>			
Suministro e instalación del equipamiento electrónico de 21 nodos y 2 enrutadores / Suministro de repuestos	2.316.600,00 €	486.486,00 €	2.803.086,00 €
Suministro de 1.000 ONT	115.000,00 €	24.150,00 €	139.150,00 €
Servicio de Asistencia Técnica (SAT)	270.037,18 €	56.707,81 €	326.744,99 €
Modificación sistemas informáticos	284.856,00 €	59.819,76 €	344.675,76 €
<b>Subtotal parte Fija</b>	<b>2.986.493,18 €</b>	<b>627.163,57 €</b>	<b>3.613.656,75 €</b>
<b>Parte variable</b>			
Actuaciones domiciliarias	870.000,00 €	182.700,00 €	1.052.700,00 €
Suministro ONT para migraciones	1.725.000,00 €	362.250,00 €	2.087.250,00 €
Suministro e instalación de hasta 5 nuevos NODOS FTTH adicionales	104.000,00 €	21.840,00 €	125.840,00 €
Suministro e instalación para la ampliación del equipamiento suministrado	104.000,00 €	21.840,00 €	125.840,00 €
Servicio de reparación de elementos suministrados (excepto ONT)	130.000,00 €	27.300,00 €	157.300,00 €
Licencias OSS	30.000,00 €	6.300,00 €	36.300,00 €
Tarjetas XGS-PON	83.200,00 €	17.472,00 €	100.672,00 €
<b>Subtotal parte Variable</b>	<b>3.046.200,00 €</b>	<b>639.702,00 €</b>	<b>3.685.902,00 €</b>
<b>Total</b>	<b>6.032.693,18 €</b>	<b>1.266.865,57 €</b>	<b>7.299.558,75 €</b>

Distribución estimada de anualidades:

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido)	3.288.909,03 €	3.322.635,46 €	228.689,66 €	228.689,66 €	165.769,66 €	64.865,27 €

El presupuesto señalado tiene la consideración de presupuesto global y, por tanto, se entienden incluidos en él todos los trabajos y todos los gastos directos e indirectos que el adjudicatario deba realizar para el normal desarrollo de las prestaciones objeto del presente contrato, así como cualquier otro que se derive de las exigencias de los pliegos de la licitación.

El impuesto sobre el valor añadido aplicable a este contrato es el establecido legalmente en el momento actual (21%) sin perjuicio de que se produzca un cambio legal al respecto.

## 2.2. Justificación del presupuesto base de licitación

Atendiendo al objeto del contrato, el Presupuesto Base de Licitación (PBL) se calcula utilizando precios unitarios, así como cantidades a tanto alzado.

- ✓ Se han utilizado cuatro **precios unitarios** para el cálculo del PBL de las siguientes actuaciones:

Precio unitario	Actuación
Unidad "PON"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación del equipamiento electrónico de 21 nodos y 2 enrutadores</li> <li>• Suministro de repuestos</li> <li>• Suministro e instalación del equipamiento electrónico de hasta 5 nuevos nodos de la red</li> <li>• Suministro e instalación de hasta 8 tarjetas de nueva tecnología XGS-PON</li> <li>• Suministro e instalación de equipamiento electrónico para la ampliación de los nodos</li> <li>• Servicio de reparación o sustitución de elementos averiados</li> </ul>
Unidad "ONT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de ONT (1000 unidades – parte fija- y hasta 15.000 – parte variable-)</li> </ul>
Unidad "SUST_ONT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución de los terminales no compatibles por terminales ONT nuevos (actuaciones domiciliarias)</li> </ul>
Unidad "MOD_OSS"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación y adaptación de los sistemas informáticos de Provisión y Operación (OSS) existentes al nuevo equipamiento</li> </ul>

- ✓ Se ha calculado a tanto alzado el PBL de las siguientes actuaciones:
  - **Licencias de uso y/o soporte de aplicaciones informáticas.**
  - **Servicio de Soporte y Asistencia Técnica (SAT).**

A continuación, se detallan cada uno de los precios citados.

### 2.2.1.Precio unitario: UNIDAD PON

Las redes FTTH se componen de un conjunto de conexiones ópticas, denominadas "Redes Ópticas Pasivas" o PON, siendo estas las unidades mínimas de desagregación de una red FTTH.

Para el cálculo del valor de la unidad PON se ha utilizado el valor medio de los presupuestos de las convocatorias de ayudas del [Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación, convocatoria 1/2021 \(Resolución de 11 de diciembre 2020 de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales\)](#).

De los 12 expedientes a los que se han concedido ayudas, se ha obtenido un valor medio de coste por unidad inmobiliaria (UI) de **422,11 €**, que incluye la totalidad de la inversión necesaria en planta exterior, planta interior, equipos de cliente (ONT) y alta de servicio, para una red que cubra el 100% de las UUll planificadas (valor de penetración del 100%). Se toma este valor como referencia para los cálculos.

No obstante, la valoración de la “**unidad PON**” utilizada en la presente licitación incluye solamente las partidas correspondientes a la planta interior (equipo OLT-FTTH, fuerza y baterías, transporte, equipos de enrutamiento, cableado general, instalación y gestión de elementos) para un valor de penetración del **24,49%**.

Por tanto, partiendo del valor medio de referencia de 422,11€/UI, descontando las partidas referidas a elementos que no son de planta interior, multiplicando por el número de UUll que tiene un PON (64 UUll/PON) y teniendo en cuenta el valor de penetración de la red, el cálculo de la unidad PON es el siguiente:

(a) Valor de referencia	422,11 €/UI	Valor de una unidad inmobiliaria
(b) Equipo ONT	-115,00 €/UI	Valor de la unidad ONT <u>a descontar</u> por estar incluida en otra unidad de cálculo.
(c) Actuación domiciliaria	-58,00 €/UI	Valor de la unidad SUST_ONT <u>a descontar</u> por estar incluida en otra unidad de cálculo.
(d) = (a - b - c) Valor P. Exterior + Interior	249,11 €/UI	Subtotal sin partidas de actuación domiciliaria y ONT
(e) Valor P. exterior	-84,68 €/UI	Aproximadamente un <b>33.99 %</b> del valor restante, según la media obtenida de los proyectos de extensión de la red ASTURCON.
(f) = (d - e) Total Valor P. interior	164,43 €/UI	Incluye todo el equipamiento necesario para la renovación de la planta FTTH.
(g) = (f x 64) Valor de PON (x 64 UUll/PON)	10.523,52 €/PON	Valor para una ocupación del 100%
(h) Penetración red ASTURCON	24,49 %	% aproximado de penetración actual <sup>12</sup> , según valores reales de la red ASTURCON en el mes de marzo de 2022.
(v) = (g x h) Valor del PON	<b>2.574,06 €/PON</b>	Valor sin partidas de P. Exterior, ONT y actuación domiciliaria.

La “**unidad PON**” lleva incluido un nodo adicional (maqueta). El valor del nodo completo sin partidas de planta exterior, ONT y actuación domiciliaria, se estima en **20.800 €**. El coste estimado del nodo adicional repartido a la totalidad de los PON es de:

$$\frac{20.800 \text{ €}}{802 \text{ PON}} = 25,94 \text{ €/PON}$$

Por tanto, el valor final de la unidad PON, incluyendo la parte proporcional del nodo adicional, se ha calculado en:

$$2.574,06 \text{ €} + 25,94 \text{ €} = \mathbf{2.600,00 \text{ €/PON}}$$

El precio de la unidad “**PON**” se ha utilizado para el cálculo del presupuesto base de licitación en las siguientes partidas presupuestarias, con indicación de los elementos que incluyen:

<sup>12</sup> El % de penetración hace referencia al número de usuarios activos sobre el de UUll cableadas. En marzo de 2022 se contabilizaron 14.628 usuarios activos sobre 59.731 UUll, un 24,49 % aproximadamente.

- **Suministro e instalación del equipamiento electrónico de 21 nodos y 2 enrutadores:**

Parte fija del contrato.

Incluye **20** nodos activos con **802** redes PON a iluminar; **1** nodo de pruebas; **2** enrutadores y equipamiento auxiliar.

El precio total de esta partida presupuestaria será el producto del precio de la unidad "PON" (**2.600,00 €**) por el número de PON en servicio (**802** PON), total **2.085.200,00 €**.

- **Suministro de repuestos:**

Parte fija del contrato.

El subtotal de "unidades PON" por cada tipo de repuesto será el número de unidades a suministrar por la cantidad de "unidades PON" asignadas a cada tipo de repuesto.

El total de cada repuesto será el número del subtotal "unidades PON" por el valor del PON.

El precio de esta partida presupuestaria será el producto del precio de la "unidad PON" (**2.600,00 €**) por el número de "unidades PON" (**89** PON), en total **231.400,00 €**.

- **Suministro e instalación del equipamiento electrónico de hasta cinco (5) nuevos nodos de la red.**

Parte variable del contrato.

Incluye hasta un máximo de cinco (5) nuevos nodos de la red ASTURCON, supeditados en número y ubicación a las necesidades de expansión de la red a nuevas zonas de cobertura. Cada nuevo nodo tendrá un dimensionado de 8 redes PON.

El precio de esta partida será el producto del precio de la unidad "PON" (**2.600,00 €**) por el número de PON por nuevo nodo (**8**) y por el número de nodos nuevos, que será de un máximo de **5** nodos, total **104.000,00 €**.

- **Suministro e instalación de hasta 8 tarjetas de nueva tecnología XGS-PON.**

Parte variable del contrato.

Incluye hasta un máximo de ocho (8) tarjetas XGS-PON para incorporar al nuevo equipamiento, supeditadas en número y ubicación a las necesidades de la red ASTURCON.

El precio de esta partida será el producto del precio de la unidad "PON" (**2.600,00 €**) por el número de PON por tarjeta (**4**) y por el número de tarjetas máximas a instalar, que será de **8**, total **83.200,00 €**

- **Suministro e instalación de equipamiento electrónico para la ampliación de la capacidad de los nodos.**

Parte variable del contrato.

Incluye el suministro e instalación de diferentes elementos adicionales a los suministrados en la parte fija del contrato con el fin de hacer posibles ampliaciones de capacidad supeditadas en número y ubicación a las necesidades de la red ASTURCON.

El importe total de la partida presupuestaria de ampliación de capacidad se calcula multiplicando la cantidad de "unidad PON" por el número de elementos estimados máximo a ampliar y por el valor de la "unidad PON", que asciende a un total de **104.000,00 €**.

- **Servicio de reparación o sustitución de elementos averiados.**

Parte variable del contrato.

Incluye la reparación o sustitución de los elementos suministrados tanto en la parte fija como variable del contrato, cuyas averías no estén cubiertas por la garantía correspondiente.

Dada la variedad de casuística que se puede presentar, conforme a la experiencia adquirida en la gestión de la Red ASTURCON, el precio total de esta partida presupuestaria será el producto del precio de la unidad "PON" (2.600,00 €) por la cantidad de "unidad PON" estimada por elemento a reparar más la cantidad de "unidad PON" estimada por elemento a sustituir (si no tienen reparación posible), en total **130.000,00 €**.

### **2.2.2. Precio unitario: Unidad "ONT"**

Las redes FTTH tienen su terminación en los denominados terminales ópticos de usuario (ONT). Para esta licitación, el **precio de la unidad "ONT"** es de **115,00 €**.

El precio unitario se corresponde con el precio unitario de adjudicación del último contrato de suministro de ONT celebrado por GIT (Suministro de terminales de red ópticos (ONT) – Expediente CON 04/2021).

El precio unitario por unidad "ONT" se ha utilizado para el cálculo del presupuesto base de licitación en las siguientes partidas, con indicación de los elementos que incluye:

- **El suministro de 1.000 ONT.**

Parte fija del contrato.

Incluye la adquisición de **1.000 ONT** nuevas necesarias para las labores de mantenimiento y provisión de líneas de usuario final sobre la nueva red.

El precio de esta partida será el producto del precio de la unidad "ONT" (115,00 €) por el número de ONT que será de **1.000**, total **115.000,00 €**.

- **El suministro de hasta un máximo de 15.000 ONT:**

Parte variable del contrato.

Incluye la adquisición de hasta **15.000 ONT**.

El precio de esta partida será el producto del precio de la unidad "ONT" (115,00 €) por el número de ONT que haya que sustituir por ser incompatibles con la red actual cuya cantidad máxima será de **15.000**, en total **1.725.000,00 €**.

### **2.2.3. Precio unitario: Unidad "SUST\_ONT"**

Parte variable del contrato.

La migración de los usuarios de la red ASTURCON está condicionada por la incompatibilidad de los terminales ONT actualmente en servicio con el nuevo equipamiento. Para poder asegurar la continuidad del servicio con la nueva red FTTH, se precisará la **sustitución de los terminales no compatibles por terminales ONT compatibles**.

Para esta licitación, el precio de la unidad "SUST\_ONT" por cada sustitución de ONT con actuación domiciliaria es de **58,00 €**. El precio unitario se corresponde con el adjudicado en el contrato actualmente en vigor para la Gestión de Pedidos e Instalaciones de usuario (CON 04/2019), en concreto el tipo de alta con acometida por ICT.

El precio de la unidad "SUST\_ONT" se ha utilizado para el cálculo del presupuesto base de licitación, siendo este el valor de la unidad "SUS\_ONT" (58,00 €) multiplicado por el número máximo de actuaciones domiciliarias a realizar (15.000), en total 870.000,00 €.

#### 2.2.4. Precio unitario: Unidad "MOD\_OSS"

Parte fija del contrato.

En la actualidad, la red ASTURCON tiene en servicio una serie de programas de gestión y provisión de red propietarios, de desarrollo y diseño específicos, que están conectados e interactúan con los gestores de elementos<sup>13</sup> tanto de la red FTTH existente propiamente dicha, como con otras redes de transporte de señal y de entorno.

La nueva red FTTH contará con un gestor de elementos propietario del fabricante del equipamiento que resulte como adjudicatario de la licitación, siendo necesaria la adaptación de los sistemas actuales de la red ASTURCON a los nuevos sistemas.

GIT proveerá del código fuente y de las licencias y privilegios de acceso a los OSS.

Para el cálculo de la **unidad de modificación y adaptación de los OSS** se contemplan dos tipos de actuación principales: **la modificación de los OSS actuales** y **la evolución del Gestor de fallos (alarmas)** a un nuevo gestor.

Dado que la práctica totalidad de las tareas a realizar son de programación y adaptación de sistemas informáticos, para el cálculo de la unidad de valoración se han estimado 7.150 horas de trabajos de programación. El precio hora se ha establecido en 39,84 €, que se corresponde con el precio adjudicado del expediente CON 02/2019 Servicio de Operación y Mantenimiento de la red ASTURCON, LOTE 2: Servicio de mantenimiento de los sistemas operativos OSS.

Total presupuesto. de modificación y adaptación de los OSS (IVA no incluido)	7.150 horas x 39,84 €/hora = <b>284.856,00 €</b>
--	--

Por tanto, el precio unitario "MOD\_OSS" se corresponderá con el precio hora establecido, de 39,84 €.

#### 2.2.5. Licencias de uso

Parte variable del contrato.

Se prevé una partida presupuestaria para la posible adquisición de licencias de uso y/o soporte de aplicaciones informáticas, dado que, en función de la solución adoptada por el adjudicatario, es posible que sean precisas.

Al ser parte variable del contrato, sólo se adquirirán dichas licencias en el caso de que sean necesarias. El precio de esta unidad de cálculo se ha estimado en 30.000,00 €.

#### 2.2.6. Servicio de Soporte y Asistencia Técnica (SAT):

Parte fija del contrato.

El adjudicatario prestará un servicio de **Soporte y Asistencia Técnica (SAT)** durante toda la vida del contrato, tanto para la parte del equipamiento electrónico como para la parte de los sistemas de gestión. Incluye el **traspaso de información y conocimiento** del nuevo equipamiento al personal de GIT y empresas colaboradoras. (Apartado 4.1.1.1 del PCT).

<sup>13</sup> Gestor de elementos: Programa informático propietario de cada fabricante que gestiona los diferentes elementos y equipos que componen la red, con capacidad de comunicarse con otros sistemas informáticos.

Para la determinación del valor de esta partida presupuestaria, se ha utilizado como referencia un contrato anterior de características similares, suscrito por GIT, para el equipamiento FTTH actual. Este contrato incluía entre otros, el mantenimiento AT2/AT3 remoto por valor de 59.000 €/año.

Dado que la duración del servicio SAT está prevista que sea de **238** semanas, el valor se traslada a valor semanal:

$$\frac{59.000 \text{ €/año}}{52 \text{ semanas/año}} = 1.134,61 \text{ €/semana}$$

Por ello, el precio de esta unidad de cálculo se ha estimado a **tanto alzado**, ascendiendo a:

$$1.134,61 \frac{\text{€}}{\text{semana}} \times 238 \text{ semanas} = 270.037,18 \text{ €}$$

### 2.2.7. Tabla resumen de unidades utilizadas para el cálculo del presupuesto base de licitación:

ACTUACIÓN	UNIDAD DE CÁLCULO	TIPO DE PRECIO	IMPORTE	UNIDADES
<b>Parte fija</b>				
Suministro e instalación del equipamiento electrónico de 21 nodos y 2 enrutadores	<b>PON</b>	UNITARIO	<b>2.600,00 €</b>	802
Suministro de repuestos				89
Servicio de Asistencia Técnica (SAT)	A TANTO ALZADO		<b>270.037,18 €</b>	N/A
Suministro de terminales ópticos de usuario	<b>ONT</b>	UNITARIO	<b>115,00 €</b>	1.000
Modificación sistemas informáticos	<b>MOD_OSS</b>	UNITARIO	<b>39,84 €</b>	7.150
<b>Parte variable</b>				
Actuación domiciliaria	<b>SUST_ONT</b>	UNITARIO	<b>58,00 €</b>	Máximo 15.000
Suministro de terminales ópticos de usuario	<b>ONT</b>	UNITARIO	<b>115,00 €</b>	Máximo 15.000
Suministro e instalación del equipamiento electrónico de hasta cinco (5) nuevos nodos de la red	<b>PON</b>	UNITARIO	<b>2.600,00 €</b>	Máximo 5 nodos x 8 PON/nodo = 40 PON
Suministro e instalación de equipamiento electrónico para la ampliación de la capacidad de los nodos				40 PON
Suministro e instalación de hasta 8 tarjetas de nueva tecnología XGS-PON				Máximo 8 tarjetas x 4 PON/tarjeta = 32 PON
Servicio de reparación o sustitución de elementos averiados				Máximo 50 PON
Licencias y/o soporte	A TANTO ALZADO		<b>30.000,00 €</b>	N/A

### 2.3. Valor estimado

El valor estimado del contrato asciende a **SEIS MILLONES TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (6.032.693,18 €)**, IVA excluido:

Presupuesto base de licitación (IVA excluido)	Modificado	Prórroga	Valor estimado
6.032.693,18 €	0,00 €	0,00 €	<b>6.032.693,18 €</b>

Al no contemplarse prórrogas ni modificados, el valor estimado del contrato coincide con el presupuesto base de licitación IVA no incluido.

De acuerdo con el artículo 101.1 LCSP todos los precios o valores económicos referidos a este cálculo se expresan sin IVA.

Existe crédito suficiente para asumir el coste de la presente contratación, teniendo en cuenta el valor estimado de la misma, con cargo a la cuenta de resultados de GIT para el ejercicio 2023 y siguientes. El valor estimado del contrato ha sido tenido en cuenta para elegir el procedimiento de licitación aplicable a este contrato, procedimiento abierto conforme a varios criterios de adjudicación, y la publicidad a la que debe someterse.

### 2.4. Existencia de crédito

Existe crédito adecuado y suficiente para atender el presente contrato, que se ejecuta con cargo a las inversiones y gastos de explotación de los presupuestos de los ejercicios correspondientes de GIT detallados anteriormente.

### 2.5. Precio de adjudicación

Se entiende por precio el importe (en euros) que se abonará al contratista en función de la prestación realmente ejecutada y de acuerdo con lo pactado. Se entenderá incluido el importe a abonar en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido, que en todo caso se indicará como partida independiente en la proposición económica, incluyendo, además, toda clase de tributos que le sean de aplicación según las disposiciones vigentes y los que pudieran establecerse durante la vigencia del contrato.

### 2.6. Revisión de precios

El precio del contrato no será objeto de revisión de precios.

### 3. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

#### 3.1. Duración del contrato

El plazo máximo de duración del contrato será de **CINCO (5) años** a contar desde el día siguiente a la fecha de formalización del mismo. No se prevén prórrogas.

Dada la complejidad de los procesos de pruebas de validación, instalación y migración, el plazo de ejecución se divide en **3 FASES PRINCIPALES**, y cada una de ellas a su vez en varias fases secundarias y **2 puntos de control de la viabilidad del contrato**, que determinan la continuidad del mismo o su resolución:

- **Fase 1: Instalación inicial de enrutadores, equipo de prueba, adaptación de OSS y pruebas de viabilidad (16 SEMANAS).**

La adaptación de los sistemas de gestión de la red ASTURCON a los nuevos sistemas determinarán el **PRIMER PUNTO DE CONTROL DE LA VIABILIDAD DEL CONTRATO**. En caso de no ser adaptables en todo o en parte, el contrato podrá ser suspendido a criterio de GIT por el tiempo estrictamente necesario hasta determinar si es posible encontrar una solución técnica a la adaptación fallida. En caso de no encontrar una solución, el contrato podrá ser resuelto a criterio de GIT.

- **Fase 2: Instalación, puesta en servicio y migración de los nodos de la red ASTURCON (73 SEMANAS).**

Esta primera aplicación real de la solución determinará el **SEGUNDO PUNTO DE CONTROL DE VIABILIDAD DEL CONTRATO**. En caso de que esta primera aplicación real resulte fallida, el contrato podrá ser suspendido a criterio de GIT por el tiempo estrictamente necesario hasta encontrar una solución técnica a la problemática presentada. En caso de no encontrar una solución adecuada el contrato podrá ser resuelto a criterio de GIT.

- **Fase 3: Período de asistencia técnica (SAT) (238 SEMANAS).**

Una vez terminadas las migraciones de todos los clientes a la nueva red, se inicia una última fase en la cual el adjudicatario prestará un servicio de asistencia técnica a GIT (SAT) con el fin de solucionar cualquier imprevisto y/o incidencia que pueda surgir en la operativa del conjunto del contrato. Esta fase se encuentra solapada con la Fase 2, ya que se inicia al finalizar la fase 2A. Tiene como duración **238** semanas, de las que **67** están solapadas con la Fase 2.

#### 3.2. Lugar de ejecución

Los lugares de ejecución del contrato son las áreas geográficas donde presta servicio la red ASTURCON en Asturias.

#### 4. NATURALEZA Y RÉGIMEN JURÍDICO

De conformidad con lo previsto en el artículo 3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante, LCSP) la sociedad mercantil **GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, S.A.U., M.P.**, (en adelante, **GIT**) tiene la consideración de poder adjudicador no administración pública rigiéndose su actuación contractual a estos efectos por lo previsto en el Título I del Libro Tercero de la citada norma.

##### 4.1. Naturaleza del contrato

Con el fin de determinar la naturaleza del contrato, el resumen por tipo de prestaciones es el siguiente:

Naturaleza de las partidas	Presupuesto	Porcentaje
Suministros	4.477.800,00 €	74,23%
Servicios	1.554.893,18 €	25,77%
<b>Total</b>	<b>6.032.693,18 €</b>	<b>100,00%</b>

A la vista del peso relativo de la naturaleza de las partidas, nos encontramos ante un **contrato mixto** de suministros y servicios directamente vinculados entre sí que exigen un tratamiento como unidad funcional dirigida a la satisfacción de una necesidad (la renovación tecnológica de la Red ASTURCON) propia de la entidad contratante.

La prestación con mayor valor estimado es la correspondiente a los **suministros (74,23%)** por lo que, conforme a lo dispuesto en el artículo 18.1.a) *in fine* LCSP, serán las normas de este tipo de contratos las que se apliquen en cuanto a su preparación y adjudicación mientras que para la regulación de sus efectos, cumplimiento y extinción se estará a lo dispuesto en el presente PCP para cada una de las prestaciones

##### 4.2. Sujeción a regulación armonizada

Al tratarse de un contrato mixto de suministros y servicios (artículo 18.1 a) *in fine* LCSP) cuyo objeto principal es "(artículo 19.2.d) LCSP: (...) *permitir a los órganos de contratación la puesta a disposición o la explotación de redes públicas de comunicaciones o la prestación al público de uno o varios servicios de comunicaciones electrónicas*<sup>14</sup>" este **no se considera sujeto a regulación armonizada**. La adjudicación se regirá, por tanto, por lo dispuesto en el artículo 318 del mismo texto legal.

##### 4.3. Régimen jurídico del contrato

El contrato resultante de la presente licitación tendrá **naturaleza privada** conforme a lo dispuesto en el artículo 26 LCSP.

Para lo no previsto en los pliegos, en cuanto a su preparación y adjudicación, se regirán por lo dispuesto en el Título I del Libro Tercero de la LCSP, en concreto por lo dispuesto en el artículo 318 para contratos no sujetos a regulación armonizada.

En cuanto a sus efectos y extinción les serán aplicables las **normas de derecho privado**, y aquellas normas a las que se refiere el párrafo primero del artículo 319 LCSP en materia medioambiental, social

<sup>14</sup> Artículo 19.2 d) *in fine* LCSP: "A efectos del presente apartado «red pública de comunicaciones» y «servicio de comunicaciones electrónicas» tendrán el mismo significado que el que figura en la Directiva 2002/21/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas."

o laboral, de condiciones especiales de ejecución, de modificación del contrato, de cesión y subcontratación, de racionalización técnica de la contratación; y la causa de resolución del contrato referida a la imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados, cuando no sea posible modificar el contrato conforme a los artículos 204, 205 y 211 f) del mismo texto legal.

**Tendrán carácter contractual** los pliegos, tanto de condiciones particulares como de condiciones técnicas, y la oferta del adjudicatario en lo que no contradiga ni empeore a aquellos, así como las contestaciones que se hayan podido publicar en respuesta a las consultas formuladas por los licitadores en relación con los pliegos publicados dentro del período habilitado para tales consultas. Por los motivos expuestos, **ambos pliegos habrán de ser firmados**, en prueba de conformidad, por el adjudicatario en el mismo acto de formalización del contrato.

Los documentos contractuales anteriormente citados tendrán el siguiente **orden de prelación** para el caso de existir discrepancias entre los mismos: primero el PCP, a continuación, el PCT, y después el contrato y por último la proposición del adjudicatario.

#### **4.4. Orden jurisdiccional competente**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 27.1.c) LCSP, serán competencia del **orden jurisdiccional contencioso-administrativo** las cuestiones que se susciten en relación con la preparación, adjudicación y modificaciones contractuales, cuando la impugnación de estas últimas se base en el incumplimiento de lo establecido en los artículos 204 y 205 de la LCSP, cuando se entienda que dicha modificación debió ser objeto de una nueva adjudicación de los contratos celebrados por GIT.

El **orden jurisdiccional civil** (27.2.a) LCSP) será el competente para resolver las controversias que se susciten entre las partes en relación con los efectos y extinción del contrato con excepción de las modificaciones contractuales señaladas en el párrafo anterior.

#### **4.5. Régimen de recursos**

##### **Actos preparatorios y de adjudicación**

Los actos preparatorios y de adjudicación del presente contrato son susceptibles de revisión de oficio (artículo 41.2 LCSP). A los exclusivos efectos de esta ley, tales actos tendrán la consideración de actos administrativos.

Se atribuye el conocimiento de la revisión de la legalidad de los actos de preparación y adjudicación del contrato a la jurisdicción contencioso-administrativa (artículo 27 LCSP).

##### **Efectos y extinción del contrato**

El orden jurisdiccional civil será el competente para resolver las controversias que se susciten entre las partes en relación con los efectos y extinción de los contratos derivados de esta licitación, con excepción de las modificaciones contractuales a las que se refiere el 27.2.a) LCSP.

##### **Recurso especial**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 44 LCSP, en los casos de licitaciones de suministros cuyo valor estimado sea superior a cien mil euros serán susceptibles de recurso especial en materia de contratación con carácter potestativo, previo a la interposición del contencioso-administrativo, las siguientes actuaciones:

a) Los anuncios de licitación, los pliegos y los documentos contractuales que establezcan las condiciones que deban regir la contratación.

b) Los actos de trámite adoptados en el procedimiento de adjudicación, siempre que estos decidan directa o indirectamente sobre la adjudicación, determinen la imposibilidad de continuar el

procedimiento o produzcan indefensión o perjuicio irreparable a derechos o intereses legítimos. En todo caso se considerará que concurren las circunstancias anteriores en los actos de la mesa o del órgano de contratación por los que se acuerde la admisión o inadmisión de candidatos o licitadores, o la admisión o exclusión de ofertas, incluidas las ofertas que sean excluidas por resultar anormalmente bajas como consecuencia de la aplicación del artículo 149.

c) Los acuerdos de adjudicación.

d) Las modificaciones basadas en el incumplimiento de lo establecido en los artículos 204 y 205 de la presente Ley, por entender que la modificación debió ser objeto de una nueva adjudicación.

Contra las actuaciones mencionadas susceptibles de ser impugnadas mediante recurso especial no procederá la interposición de recursos administrativos ordinarios.

Los defectos de tramitación que afecten a actos distintos de los citados podrán ser puestos de manifiesto por los interesados al órgano al que corresponda la instrucción del expediente o al órgano de contratación, a efectos de su corrección con arreglo a derecho sin perjuicio de que las irregularidades que les afecten puedan ser alegadas por los interesados al recurrir el acto de adjudicación.

La competencia para resolver el recurso especial en materia de contratación corresponde al Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales, adscrito al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas por tener esta atribuida la competencia en esta materia respecto de los recursos de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, Administración a la que está vinculada GIT.

Podrá interponer el recurso especial en materia de contratación cualquier persona física o jurídica cuyos derechos o intereses legítimos, individuales o colectivos, se hayan visto perjudicados o puedan resultar afectados, de manera directa o indirecta, por las decisiones objeto del recurso.

Estarán también legitimadas para interponer este recurso, contra los actos susceptibles de ser recurridos, las organizaciones sindicales cuando de las actuaciones o decisiones recurribles pudiera deducirse fundadamente que estas implican que en el proceso de ejecución del contrato se incumplan por el empresario las obligaciones sociales o laborales respecto de los trabajadores que participen en la realización de la prestación. En todo caso se entenderá legitimada la organización empresarial sectorial representativa de los intereses afectados.

La tramitación del recurso se realizará conforme a lo previsto en los artículos 44 y siguientes de la LCSP y su interposición tendrá carácter potestativo y gratuito para los recurrentes.

No se dará este recurso en los supuestos de adjudicación por el trámite de emergencia.

#### **Recurso potestativo en vía administrativa.**

En el caso de actuaciones de GIT que no reúnan los requisitos para ser objeto de recurso especial en materia de contratación, se podrán impugnar en vía administrativa de conformidad con lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas ante el titular del departamento al que esté adscrita la Sociedad, en la actualidad el Consejero de Ciencia, Innovación y Universidad.

## 5. ÓRGANO CONTRATANTE Y RESPONSABLE DEL CONTRATO

### 5.1. Órgano de contratación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 61 LCSP y en los estatutos de la sociedad mercantil GIT, tendrá la consideración de órgano de contratación, de forma mancomunada el **presidente y vicepresidente del Consejo de Administración de GIT**.

### 5.2. Responsable del contrato

A los efectos del artículo 62 de la LCSP el órgano de contratación designa como responsable del contrato al **Jefe de Operaciones de GIT**, al que corresponde supervisar su ejecución, así como adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya.

De forma específica le corresponderá la gestión de la facturación de los servicios y demás actuaciones, incluyendo las siguientes tareas:

- Comprobar que la(s) empresa(s) adjudicataria(s) esté(n) facturando de acuerdo con los términos previstos en el contrato.
- Gestionar y recopilar las incidencias que pudieran surgir en el ámbito del contrato.
- Hacer el seguimiento y el control de la evolución de las instalaciones y migraciones de clientes
- Hacer el seguimiento y el control de prestación de los servicios.

Para el cumplimiento de dichas tareas ejercerá las siguientes funciones:

- Promover y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución del objeto del contrato.
- Informar en expedientes de reclamación de daños y perjuicios y de incautación de la garantía definitiva.
- Proponer la imposición de penalidades (señalando su graduación).
- Informar con carácter previo a las recepciones parciales y/o totales.
- Informar en expedientes de devolución o cancelación de garantías.
- Informar sobre el cumplimiento del plazo de garantía.
- Informar sobre el cumplimiento de las condiciones especiales y esenciales señaladas para la ejecución del contrato.
- Informar sobre solicitudes de buena ejecución de prestaciones contratadas para la expedición de certificaciones.
- Establecer las directrices oportunas en cada caso, pudiendo requerir al adjudicatario, en cualquier momento, la información que precise acerca del estado de ejecución del objeto del contrato, de las obligaciones del adjudicatario, y del cumplimiento de los plazos y actuaciones.
- Acordar, en caso de urgente necesidad, las medidas precisas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado, o cuando el contratista, o personas de él dependientes, incurra en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, debiendo dar cuenta al órgano de contratación.
- Proponer e informar respecto de la suspensión de la ejecución de la prestación.

- Asistir a los actos de recepción y suscribir la/s Acta/s de Recepción/Aceptación (o documento que acredite la conformidad o disconformidad en el cumplimiento) y en su caso dar o no la conformidad con las facturas presentadas.
- Dirigir instrucciones al contratista siempre que no suponga una modificación del objeto del contrato ni se oponga a las disposiciones en vigor o a las derivadas de los Pliegos y demás documentos contractuales.
- Inspeccionar la parte de la prestación subcontratada informando al órgano de contratación.
- Inspeccionar y ser informado, cuando lo solicite, del proceso de realización del servicio que se esté prestando, pudiendo ordenar o realizar por sí mismo análisis, comprobaciones, estudios, encuestas, ensayos, pruebas, o explicaciones sobre la metodología o elementos que se siguen o se emplean, establecer sistemas de control de calidad y dictar cuantas disposiciones estime oportunas para el estricto cumplimiento de lo convenido.
- Emitir informe en expedientes de cesión del contrato.
- Dar cuenta al órgano de contratación de todas las actuaciones realizadas en su calidad de responsable del contrato.
- Y todas aquellas otras previstas en los pliegos o acordadas por el órgano de contratación.

El responsable del contrato podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que podrán ser cambiados por aquél con la debida notificación al contratista.

### **5.3. Unidad encargada del seguimiento del contrato**

La unidad encargada del seguimiento de la ejecución ordinaria del contrato será el **Área de operaciones de GIT**.

## 6. NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS Y PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

La licitación se publicará en la Plataforma de Contratación del Sector Público, al que se podrá acceder desde el siguiente enlace:

<https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink%3AperfilContratante&idBp=Up8jr7rNKqUBP RBxZ4nJ%2Fg%3D%3D>

En cumplimiento de la LCSP, se realizarán **de forma electrónica** las fases del procedimiento de contratación (publicación de anuncios relacionados con las licitaciones, presentación de ofertas y notificaciones electrónicas).

El perfil de contratante del Órgano de Contratación (**Presidencia y Vicepresidencia Mancomunada de Gestión de Infraestructuras Públicas de Telecomunicaciones del Principado de Asturias, S.A.**) está alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público, desde la que se tendrá acceso a las licitaciones de GIT, así como al resto de información relacionada con la contratación realizada por la sociedad.

<https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink%3AperfilContratante&idBp=Up8jr7rNKqUBP RBxZ4nJ%2Fg%3D%3D>

Los operadores económicos que estén interesados en presentar oferta a las licitaciones efectuadas por GIT podrán obtener la información y las especificaciones técnicas necesarias en las **Guías de Ayuda** que se pueden descargar en la siguiente URL:

<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/guiasAyuda>

1. **Guía de Navegación de la Plataforma de Contratación del Sector Público.** Esta guía explica cómo se encuentra organizada la información en la Plataforma de Contratación del Sector Público.
2. **Guía de Utilización de la Plataforma de Contratación del Sector Público para Empresas (Guía del Operador Económico).** De gran utilidad si desea recibir suscripciones diarias sobre licitaciones de su interés publicadas, recibir avisos sobre cualquier novedad relativa a sus licitaciones favoritas, acceder a notificaciones electrónicas remitidas por los órganos de contratación, etc.
3. **Guía de los Servicios de Licitación Electrónica para Empresas.** En esta guía se ilustra cómo candidatos y licitadores deben preparar la documentación y los sobres que componen sus ofertas mediante la Herramienta de Preparación y Presentación de ofertas que la Plataforma de Contratación del Sector Público ha puesto a disposición de las empresas en procedimientos de contratación pública electrónicos.

Las comunicaciones e intercambios de información se efectuarán según lo indicado anteriormente. **Es requisito imprescindible ser un usuario registrado de la Plataforma de Contratación de Sector Público y rellenar no sólo los datos básicos del alta, sino también los datos adicionales (Ver "Guía del Operador Económico").**

## 7. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA Y TÉCNICA O PROFESIONAL

El adjudicatario acreditará el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia detallados en la presente cláusula.

### 7.1. Solvencia económica y financiera.

Como solvencia económica y financiera se exigirá que el licitador tenga un volumen anual de negocios que, referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos, sea igual o superior a una vez y media el valor anual medio del contrato.

Solvencia económica y financiera
1.809.807,95 €

Este criterio de solvencia se considera proporcional al valor estimado del contrato y no limitativo de la concurrencia.

La acreditación documental de la suficiencia de la solvencia económica y financiera se realizará mediante la aportación de Certificación expedida por el Registro Mercantil que contenga las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil y de una declaración del empresario indicando el volumen de negocios global de la empresa. Si el último ejercicio se encontrara pendiente de depósito, deben presentarlas acompañadas de la certificación de su aprobación por el órgano competente para ello y de su presentación en el Registro.

Los empresarios individuales no inscritos deben presentar su libro de inventarios y cuentas anuales legalizados en el Registro Mercantil.

Los empresarios no españoles acreditarán su solvencia económica y financiera mediante la presentación de sus cuentas anuales o documentación equivalente, aprobadas y depositadas en el registro oficial que corresponda; en el caso de no existir esta obligación en el país de origen, se acreditará mediante una declaración del propio empresario.

La elección de este criterio de solvencia económico financiera se justifica en que el volumen anual de negocios representa una imagen fiel de la solvencia de la empresa, por lo que, si alcanza el importe exigido para esta licitación, se considera suficiente para garantizar que la ejecución del contrato se pueda cumplir sin riesgos financieros.

### 7.2. Solvencia técnica

Como solvencia técnica se exigirá que el licitador presente:

- **Una relación de los principales suministros y servicios realizados de igual o similar naturaleza** que los que constituyen el objeto de la licitación en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. Para determinar que un servicio es de igual o similar naturaleza al que constituye el objeto del contrato se tomará como criterio de correspondencia la pertenencia de las actividades desarrolladas a los CPV del contrato:

CODIGO CPV	EPIGRAFE
32000000-3	Equipos de radio, televisión, comunicaciones y telecomunicaciones y equipos conexos
32560000-6	Materiales de fibra óptica
32561000-3	Conexiones de fibra óptica
32571000-6	Infraestructura de comunicaciones
32260000-3	Equipo de transmisión de datos
48900000-7	Paquetes de software y sistemas informáticos diversos
45315600-4	Instalaciones de baja tensión
31210000-1	Aparatos eléctricos de conmutación o protección de circuitos eléctricos
79512000-6	Centro de llamadas
31430000-9	Acumuladores eléctricos
45314000-1	Instalación de equipo de telecomunicaciones
50330000-7	Servicios de mantenimiento de equipo de telecomunicación
79632000-3	Servicios de formación de personal

El importe anual acumulado que el empresario debe acreditar como ejecutado, en servicios de igual o similar naturaleza técnica a los que son objeto de la presente licitación, durante el año de mayor ejecución dentro de los últimos tres años será igual o superior al 70% de la anualidad media del contrato.

**70% anualidad media contrato**

844.577,05 €

La relación de los principales suministros y servicios realizados de igual o similar naturaleza: se acreditará mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente cuando el destinatario sea una entidad del sector público y cuando el destinatario sea un sujeto privado mediante un certificado expedido por éste o a falta de certificado mediante una declaración del empresario, acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación. En estos certificados se han de recoger los siguientes datos: fechas, órgano que contrató, servicio y presupuesto del mismo

La elección de este criterio de solvencia se justifica en que la ejecución previa y satisfactoria de trabajos similares resulta la mejor opción para garantizar la buena ejecución de las prestaciones a contratar.

Este criterio de solvencia se considera proporcional al valor estimado del contrato y no limitativo de la concurrencia.

### 7.3. Póliza de seguro

Al objeto de garantizar la cobertura de eventuales daños ocasionados a la Red ASTURCON o a la continuidad de los servicios contratados con los operadores clientes, se requiere un seguro de Responsabilidad Civil cuya suma asegurada alcance un importe **mínimo UN MILLÓN DE EUROS (1.000.000 €)**.

Se acreditará mediante un **Certificado** de la Póliza de seguro de Responsabilidad Civil, así como el justificante de estar al corriente del pago del mismo y compromiso de mantener su vigencia durante la vida del contrato. El seguro habrá de incorporar, entre otras coberturas, la de responsabilidad civil general, de explotación, post- trabajos, por productos y cruzada, así como la responsabilidad por incumplimientos contractuales, corriente del pago del mismo y compromiso de mantener su vigencia durante la vida del contrato.

### 7.4. Adscripción de medios

#### 7.4.1. Adscripción de medios personales

El licitador presentará su compromiso de adscribir los medios personales suficientes para la ejecución del contrato.

Los medios personales aportados deberán tener cualificación profesional suficiente para la prestación de los servicios objeto de esta contratación.

- Para las labores de instalación de los nuevos equipos, adaptación de los sistemas informáticos y migración de los usuarios finales, el adjudicatario designará un **“Responsable del contrato”** con facultades para representarlo y adoptar, en todo momento, cuantas disposiciones competan a esta parte del contrato. El responsable del contrato deberá tener el siguiente **perfil profesional**:
  - **Titulación universitaria en ingeniería técnica o superior.**
  - **Más de 3 años de experiencia en gestión de proyectos.**
  - **Más de 3 años de experiencia en el entorno de las telecomunicaciones.**

Estos dos últimos requisitos son independientes y podrán ser períodos simultáneos en el tiempo.

Esta exigencia de perfil profesional se justifica atendiendo a las especiales características del contrato, que conlleva diversas actuaciones que han de coordinarse entre sí, como un proyecto único dentro el ámbito de las telecomunicaciones.

- Para las labores de soporte y asistencia técnica, el adjudicatario designará
  - un **“Responsable del Servicio de Soporte y Asistencia Técnica (SAT)**. El responsable del SAT deberá tener el siguiente **perfil profesional**:
    - **Titulación universitaria ingeniería técnica o superior**
    - **Más de 3 años de experiencia en el entorno de las telecomunicaciones**

Esta exigencia de perfil profesional se justifica atendiendo a las especiales características de esta parte del contrato.

- Al menos **dos técnicos especialistas** en la tecnología implantada en el contrato que dispongan de una formación adecuada en los equipos objeto del SAT.
- Para las labores del servicio de reparación de elementos averiados, el adjudicatario designará un **“Responsable del Servicio de Reparación de elementos averiados**. Este responsable puede ser la misma persona que la responsable del SAT.

El responsable del “Servicio de Reparación de elementos averiados” deberá tener el siguiente **perfil profesional**:

- **Titulación universitaria ingeniería técnica o superior**
- **Más de 3 años de experiencia en el entorno de las telecomunicaciones**

Esta exigencia de perfil profesional es justificada atendiendo a las especiales características de esta parte del contrato.

El licitador manifestará su compromiso mediante una declaración responsable en la que se harán constar los medios personales adscritos al contrato.

#### 7.4.2. Adscripción de medios materiales

El licitador deberá aportar una relación o cualquier otra documentación que manifieste la disponibilidad de los medios materiales precisos para el cumplimiento de esta obligación, con estricta adecuación a lo especificado en los pliegos técnicos. **Al menos**, se comprometerá a aportar el equipamiento auxiliar necesario para las pruebas: ordenador con conexión a internet, pantalla de televisión y teléfono con conexión RJ11.

### 8. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN

De forma esquemática:

Tramitación	Ordinaria
Procedimiento	Abierto
	No sujeto a regulación armonizada
Criterios de adjudicación	Precio

#### 8.1. Procedimiento

El presente contrato se adjudicará por **TRAMITACIÓN ORDINARIA MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO** determinándose la oferta económicamente más ventajosa para GIT, conforme a varios criterios de adjudicación, siendo uno de ellos el precio.

En el procedimiento abierto todo empresario podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos de los contratos con los licitadores.

El contrato se adjudicará preservando los principios de publicidad, concurrencia, transparencia, confidencialidad, igualdad y no discriminación.

#### 8.2. Criterios de adjudicación

El procedimiento abierto se tramitará conforme a lo establecido en el artículo 156 y siguientes de la LCSP y se llevará a cabo atendiendo a **criterios de evaluación automática**, determinándose la oferta más ventajosa conforme a lo dispuesto en los artículos 145 y 146 de la LCSP.

GIT tendrá derecho a declarar desierto el procedimiento siempre que no exista ninguna oferta o

proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios establecidos en los pliegos sin que ello determine ningún derecho de indemnización en favor de los licitadores.

De acuerdo a la solución adoptada para la renovación tecnológica, referida en el [Apartado 1.5.2](#) de la presente memoria, se han determinado una serie de premisas que permitirán seleccionar la oferta que más se aproxime a las mismas. Son las siguientes, ordenadas de mayor a menor importancia:

1. Que la migración tenga **el menor impacto posible en los usuarios finales**. Para ello, es preciso minimizar los cambios de ONT en los domicilios de los clientes afectados, utilizando un criterio de valoración referido al grado de incompatibilidad del nuevo equipamiento sobre los equipos ONT en servicio en la red ASTURCON, dando más puntuación a la solución menos incompatible.
2. Que la migración tenga **el menor coste económico posible**. Para ello, se utilizarán criterios de valoración económica de aquellas partidas presupuestarias en las que se divide la licitación, ponderando de forma aproximada su cuantía en puntos a su peso en el presupuesto base de licitación, dando más puntuación a la solución de menor precio.
3. Que la migración **permita evolucionar, sin ampliar la infraestructura, a tecnologías XGS-PON**. Para ello se utilizará un criterio de valoración específico que permita puntuar aquellas soluciones que, sin ampliación de infraestructura del equipamiento ofertado, permita la inserción de tarjetas XGS-PON.

Conforme a las premisas anteriores, se han establecido los siguientes criterios de valoración con su correspondiente valor en puntos:

Criterios de adjudicación	Valor en puntos
1-Incompatibilidad ONT	25
2-Precio de la unidad "PON"	25
3-Precio de la unidad "ONT"	15
4-Precio de la unidad "SUST_ONT"	12
5-Capacidad de evolución de los chasis OLT	5
6-Precio hora de modificación y adaptación de los OSS "MOD_OSS"	8
7-Precio licencias	2
8-Precio del Servicio de Soporte y Asistencia Técnica (SAT)	8
<b>Total Puntos</b>	<b>100</b>

En cuanto a la valoración del criterio de adjudicación número 5 (capacidad de evolución de los chasis OLT), se hará según se cumpla o no el criterio fijado en el pliego de forma que la oferta que lo cumpla recibirá el total de los puntos asignados y la que no, ningún punto.

La valoración del resto de criterios de adjudicación (1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8) se realizará aplicando una fórmula matemática de reparto de puntos, de forma que se le otorgará la mayor puntuación a la mejor oferta y, al resto, de forma proporcional.

### 8.2.1.Criterio de adjudicación: 1-Incompatibilidad ONT (MÁXIMO 25 PUNTOS)

En aquellos casos en los que la migración de los usuarios finales precise de la sustitución de los terminales ONT que sean incompatibles con el nuevo equipamiento, se realizarán dichas sustituciones mediante **actuaciones con visita domiciliaria** a los usuarios finales afectados, mediante concertación previa de cita.

Dado que la renovación tecnológica se efectúa cambiando la conexión de los equipos ONT ubicados en el domicilio del usuario final, en el caso de que este equipo ONT existente sea incompatible con la solución adoptada por el adjudicatario, **atendiendo al criterio de minimizar el impacto sobre los clientes finales**, se otorga a este criterio de adjudicación el valor máximo de 25 puntos.

Así, se repartirá la puntuación (25 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto grado de incompatibilidad. Si la incompatibilidad es del 100% se puntuarán las ofertas con 0 puntos. Si la incompatibilidad es del 0%, se puntuarán las ofertas con 25 puntos.

Este criterio de adjudicación tiene un importante peso, ya que actúa sobre dos criterios de adjudicación económicos, que son el número de ONT a sustituir y el número de actuaciones domiciliarias.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$V_{inc} = 25 \times \left[ 1 - \frac{N_{inc}}{15.000} \right]$$

Donde:

- ***V<sub>inc</sub>*** es la valoración de la oferta de incompatibilidad en puntos (máximo 25 puntos, mínimo 0 puntos).
- ***N<sub>inc</sub>*** es el número de ONT incompatibles de la oferta a valorar, que será la suma de las cantidades de cada tipo de ONT incompatible referidas a 15.000 unidades, máximo 15.000, mínimo 0.

Cuanto más bajo sea el grado de incompatibilidad, menor será el número de ONT a sustituir y el número de actuaciones domiciliarias y, por tanto, menor el coste de la renovación tecnológica.

### 8.2.2.Criterio de adjudicación: 2-Precio de la unidad "PON" (MÁXIMO 25 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio de la unidad "PON" descrita en el [Apartado 2.2.1](#) del presente documento.

El importe base de licitación de la unidad "PON" es **2.600,00 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con **la cuantía presupuestaria de mayor coste**, y que esta cuantía es de valor fijo (Unidad PON x 802 PON), independientemente del grado de incompatibilidad de los equipos ONT, se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **25 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (25 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando las ofertas más bajas con 25 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$V_{pon} = 25 \times \frac{2.600 \text{ €} - P_{pon}}{2.600 \text{ €} - P_{pmin}}$$

Donde:

- *Vpon* es la valoración de la oferta de precio de la unidad "PON" en puntos (máximo 25 puntos, mínimo 0 puntos).
- *Ppmin* es el menor valor de la unidad "PON" del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- *Ppon* es el valor de la unidad "PON" de la oferta a valorar (máximo 2.600,00 €).

### 8.2.3. Criterio de adjudicación: 3-Precio de la unidad "ONT" (MÁXIMO 15 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio de la unidad "ONT" descrita en el [Apartado 2.2.2](#) del presente documento.

El importe base de licitación de la unidad "ONT" es **115,00 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con la **segunda cuantía presupuestaria de mayor coste**, y que esta cuantía es de valor variable, en función de la incompatibilidad declarada en la oferta (Unidad ONT x No. de ONT incompatibles), se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **15 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (15 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando la oferta más baja con 15 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$Vont = 15 \times \frac{115 \text{ €} - Pont}{115 \text{ €} - Pomin}$$

Donde:

- *Vont* es la valoración de la oferta de precio de la unidad "ONT" en puntos (máximo 19 puntos, mínimo 0 puntos).
- *Pomin* es el menor valor de la unidad "ONT" del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- *Pont* es el valor de la unidad "ONT" de la oferta a valorar (máximo 115,00 €).

### 8.2.4. Criterio de adjudicación: 4-Precio de la unidad "SUST\_ONT" (MÁXIMO 12 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio de la unidad "SUST\_ONT" descrita en el [Apartado 2.2.3](#) del presente documento.

El importe base de licitación de la unidad "SUST\_ONT" es **58,00 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con la **tercera cuantía presupuestaria de mayor coste**, y que esta cuantía es de valor variable, en función de la incompatibilidad declarada en la oferta (Unidad SUST\_ONT x No. de ONT incompatibles), se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **12 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (12 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando la oferta más baja con 12 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$Vsus = 12 \times \frac{58 \text{ €} - Psus}{58 \text{ €} - Psmín}$$

Donde:

- ***Vsus*** es la valoración de la oferta de la unidad "SUST\_ONT" en puntos (máximo 12 puntos, mínimo 0 puntos).
- ***Psmín*** es el menor valor de la unidad "SUST\_ONT" del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- ***Psus*** es el valor de la unidad "SUST\_ONT" de la oferta a valorar (máximo 58,00 €)

#### 8.2.5. Criterio de adjudicación: 5-Capacidad de evolución chasis OLT (MÁXIMO 5 PUNTOS)

Se valorará la "Capacidad de evolución del chasis OLT" que consiste en que los chasis de los equipos OLT-FTTH a ofertar puedan soportar funcionalmente a la vez, tarjetas de las tecnologías GPON y XGS-PON, ya que esta funcionalidad permite, de forma inmediata, la evolución tecnológica, facilitando el abaratamiento de costes, el ahorro de espacio y el ahorro energético, al no precisar de la instalación de chasis adicionales.

Se puntuará la capacidad de evolución de los chasis OLT con 5 puntos. En el caso de que el equipo ofertado no disponga de capacidad de evolución del chasis, la puntuación será de 0 puntos.

#### 8.2.6. Criterio de adjudicación: 6-Precio de la unidad "MOD\_OSS" (MÁXIMO 8 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio de la unidad "MOD\_OSS" descrita en el [Apartado 2.2.4](#) del presente documento.

El importe base de licitación de la unidad "MOD\_OSS" es de **39,84 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con la **cuarta cuantía presupuestaria de mayor coste**, se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **8 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (8 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando la oferta más baja con 8 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$Voss = 8 \times \frac{39,84 \text{ €} - Poss}{39,84 \text{ €} - Possmín}$$

Donde:

- ***Voss*** es la valoración de la oferta de la hora de tareas de modificación y adaptación de los OSS en puntos (máximo 8 puntos, mínimo 0 puntos).
- ***Possmín*** es el menor valor ofertado para la hora de tareas de modificación y adaptación de los OSS del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- ***Poss*** es el valor ofertado para la hora de tareas de modificación y adaptación de los OSS de la oferta a valorar (máximo 39,84 €/hora).

### 8.2.7. Criterio de adjudicación: 7-Adquisición de licencias (MÁXIMO 2 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio de la adquisición de licencias descrita en el [Apartado 2.2.5](#) del presente documento.

El importe base de licitación es de **30.000,00 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con **la sexta cuantía presupuestaria de mayor coste**, se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **2 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (2 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando la oferta más baja con 2 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$Vlic = 2 \times \frac{30.000 \text{ €} - Plic}{30.000 \text{ €} - Plicmin}$$

Donde:

- **Vlic** es la valoración de la oferta de las licencias necesarias para la modificación de los OSS en puntos (máximo 2 puntos, mínimo 0 puntos).
- **Plicmin** es el menor valor ofertado para las licencias necesarias para la modificación de los OSS del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- **Plic** es el valor ofertado para las licencias necesarias para la modificación de los OSS de la oferta a valorar (máximo 30.000,00 €).

### 8.2.8. Criterio de adjudicación: 8-Valor del Servicio de Soporte y Asistencia Técnica (SAT) (MÁXIMO 8 PUNTOS)

El licitador deberá ofertar el precio del servicio de Soporte y Asistencia Técnica descrito en el [Apartado 2.2.6](#) del presente documento.

El importe base de licitación es de **270.037,18 €, IVA no incluido**.

Dado que, este precio corresponde con **la quinta cuantía presupuestaria de mayor coste**, se otorga a este criterio de adjudicación un máximo de **8 puntos**.

Así, se repartirá la puntuación (8 puntos) de forma proporcional entre aquellas ofertas ordenadas de más bajo a más alto precio, puntuando la oferta más baja con 8 puntos y las que igualen el precio base de licitación con 0 puntos.

La fórmula de cálculo a aplicar es la siguiente:

$$Vsat = 8 \times \frac{270.037,18 \text{ €} - Psat}{270.037,18 \text{ €} - Psatmin}$$

Donde:

- **Vsat** es la valoración de la oferta del SAT en puntos (máximo 8 puntos, mínimo 0 puntos).
- **Psatmin** es el menor valor ofertado para el SAT del conjunto de todas las ofertas recibidas.
- **Psat** es el valor ofertado para el SAT de la oferta a valorar (máximo 270.037,18 €. €).

### 8.2.9. Ofertas anormalmente bajas

Conforme al artículo 149.2.b) LCSP, cuando se utilicen una pluralidad de criterios de adjudicación, se estará a lo establecido en los pliegos que rigen el contrato, en los cuales se han de establecer los parámetros objetivos que deberán permitir identificar los casos en que una oferta se considere anormal referidos a la oferta considerada en su conjunto.

En la presente licitación, existe una pluralidad de criterios de adjudicación, si bien, en aquellos distintos al precio (incompatibilidad ONT y capacidad de evolución de los chasis OLT) no cabe anormalidad en la oferta, por lo que los parámetros objetivos que determinarán el umbral de anormalidad por referencia al conjunto de ofertas válidas que se hayan presentado, serán los siguientes:

- Cuando, concurriendo **un solo licitador**, la oferta presentada sea inferior al presupuesto base de licitación **en más de 25 unidades porcentuales**.
- Cuando concurren **dos licitadores**, la que sea **inferior en más de 20 unidades porcentuales** a la otra oferta.
- Cuando concurren **tres licitadores**, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada **la baja superior a 25 unidades porcentuales** del precio base de licitación.
- Cuando concurren **cuatro o más licitadores**, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

#### **Los citados cálculos se realizarán para el global de la oferta.**

El plazo para la justificación de la anormalidad de las ofertas será de 10 días hábiles.

A los efectos de la valoración de la oferta presentada no se considerarán como justificadas, entre otras, aquellas que vulneren la normativa sobre subcontratación o no cumplen las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional.

Se entenderá, en todo caso, que la justificación no explica satisfactoriamente el bajo nivel de los precios o costes propuestos por el licitador cuando esta sea incompleta o se fundamente en hipótesis o prácticas inadecuadas desde el punto de vista técnico, jurídico o económico. En general se rechazarán las ofertas incursas en presunción de anormalidad si están basadas en hipótesis o prácticas inadecuadas desde una perspectiva técnica.

La Mesa de Contratación evaluará toda la información y documentación proporcionada por el licitador en plazo y elevará de forma motivada la correspondiente propuesta de aceptación o rechazo al Órgano de Contratación. En ningún caso se acordará la aceptación de una oferta sin que la propuesta de la Mesa de Contratación en este sentido esté debidamente motivada.

Si el Órgano de Contratación, considerando la justificación efectuada por el licitador y los informes mencionados en el apartado anterior, estimase que la información recabada no explica satisfactoriamente el bajo nivel de los precios o costes propuestos por el licitador y que, por lo tanto,

la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales, la excluirá de la clasificación, y acordará la adjudicación a favor de la mejor oferta, de acuerdo con el orden en que hayan sido clasificadas que se estime puede ser cumplida a satisfacción de GIT y que no sea considerada anormalmente baja.

El mismo procedimiento se seguirá en el caso de que no se presentase la documentación solicitada o se presentase fuera de plazo.

## 9. GARANTÍA

No se exige garantía provisional.

El adjudicatario acreditará haber constituido a disposición de GIT una garantía definitiva por importe del cinco (5) por ciento (%) del precio de adjudicación del contrato, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

Asimismo, en caso de que la oferta del adjudicatario resultara inicialmente incurso en presunción de anormalidad, además de la garantía a que se refiere el apartado anterior, se prestará una complementaria de un 5 por 100 del precio final ofertado por el adjudicatario excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, pudiendo alcanzar la garantía total un 10 por 100 del citado precio.

Esta garantía se constituirá por cualquiera de las formas previstas en el artículo 108 de la LCSP:

- En efectivo o en valores de Deuda Pública: Se podrá constituir mediante el ingreso en la cuenta bancaria indicada por GIT de la cantidad correspondiente; su constitución se acreditará mediante un ejemplar del resguardo de la operación, en el que debe constar su objeto ("garantía del contrato de....."). Las garantías consignadas en efectivo se constituirán en moneda nacional y no devengarán interés.
- Mediante aval: El aval debe ser solidario respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de excusión y pagadero al primer requerimiento de GIT.

El aval será de duración indefinida, permaneciendo vigente hasta que GIT resuelva expresamente declarar la extinción de la obligación garantizada y la cancelación del aval.

- Mediante contrato de seguro de caución: Se podrá constituir la garantía por contrato de seguro de caución celebrado en la forma y condiciones que se establecen en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, con entidad aseguradora autorizada para operar en el ramo de caución.

El asegurador asume el compromiso de indemnizar al asegurado al primer requerimiento de GIT, en los términos establecidos en la Ley.

- Por retención en el precio. Se podrá constituir la garantía mediante retención en el precio, en este caso GIT expedirá un justificante por el importe correspondiente a la garantía definitiva. Posteriormente, el contratista percibirá el importe del contrato, del que se habrá deducido, el importe de la garantía retenido del precio del contrato.

La garantía se acreditará mediante la entrega a GIT del resguardo expedido por esos órganos. La acreditación de la constitución de la garantía definitiva podrá hacerse mediante medios electrónicos.

Una vez finalizada la ejecución del contrato y vencido el plazo de garantía, cumplido a satisfacción el contrato o resuelto éste sin culpa del contratista y por tanto no resultando responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la garantía, el órgano de contratación devolverá la garantía constituida.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía las penalidades o indemnizaciones exigibles al contratista, este deberá reponer o ampliar aquélla, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

Cuando, como consecuencia de una modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, deberá reajustarse la garantía, para que guarde la debida proporción con el nuevo precio modificado, en el plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique al empresario el acuerdo de modificación. En el mismo plazo, contado desde la fecha en que se hagan efectivas las penalidades o indemnizaciones, el adjudicatario deberá reponer o ampliar la garantía en la cuantía que corresponda, incurriendo, en caso contrario, en causa de resolución.

La garantía responderá de los siguientes conceptos a los que se refiere el artículo 110 de la LCSP:

- De la obligación de formalizar el contrato en plazo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 153 LCSP.
- De las penalidades impuestas al contratista conforme al artículo 192 de la LCSP.
- De la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato, de los gastos originados a GIT por la demora del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y de los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento, cuando no proceda su resolución.
- De la incautación que puede decretarse en los casos de resolución del contrato, de acuerdo con lo que en él o en la LCSP esté establecido.
- Además, en los contratos de obras, de servicios y de suministros, de la inexistencia de vicios o defectos de los bienes construidos o suministrados o de los servicios prestados durante el plazo de garantía que se haya previsto en el contrato.

La garantía no será devuelta o cancelada hasta que se haya producido el vencimiento del plazo de garantía y cumplido satisfactoriamente el contrato de que se trate, o hasta que se declare la resolución de éste sin culpa del contratista.

Aprobada la liquidación del contrato y transcurrido el plazo de garantía, si no resultaren responsabilidades se devolverá la garantía constituida o se cancelará el aval o seguro de caución.

## 10. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 10.1. Obligaciones generales del contratista

Tendrán la consideración de obligaciones generales del contratista:

- 1) La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, salvo en el caso de fuerza mayor.
- 2) Corresponde al contratista el cumplimiento de las normativas sectoriales aplicables, así como la obtención y el pago de todas las autorizaciones y licencias que se requieran para la ejecución de las prestaciones contratadas.
- 3) De índole laboral: El contratista dará cumplimiento a cuanto obligan las leyes en materia laboral, debiendo estar al corriente en el pago de las cuotas de los Seguros Sociales, Accidentes, Mutualidades y demás de carácter laboral. Recaerán únicamente sobre dicho contratista cuantas responsabilidades se deriven del incumplimiento de tales obligaciones. GIT podrá requerir al contratista para que aporte documentación acreditativa del cumplimiento de las obligaciones de

índole laboral debiendo el contratista inexcusablemente dar cumplimiento a tales requerimientos.

- 4) Corresponde exclusivamente al contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos (en los casos en que se establezcan requisitos específicos de titulación y experiencia), formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de GIT del cumplimiento de aquellos requisitos.
- 5) El contratista asume las responsabilidades correspondientes a las faltas y daños que, en y durante la ejecución de las prestaciones del contrato, cometan sus encargados y resto del personal en ellas ocupado.
- 6) El contratista no utilizará lenguaje sexista ni en la propuesta ni en durante la prestación del contrato y promoverá la eliminación de estereotipos entre mujeres y hombres.
- 7) Igualdad entre mujeres y hombres: Las empresas con más de 50 trabajadores/as deberán acreditar el diseño y aplicación efectiva del Plan de Igualdad previsto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Hombres y Mujeres; así como en la Ley 2/2011 del Principado de Asturias para la Igualdad de mujeres y hombres y la erradicación de la violencia de género.
- 8) Personas con discapacidad: Las empresas que cuenten con más de 50 trabajadores/as en el total de su plantilla deberán acreditar que incluye un porcentaje superior al 2% de personas con discapacidad igual o superior al 33%.
- 9) Prevención de riesgos laborales: Las empresas adjudicatarias y, en su caso, todas las empresas de la cadena de subcontratación, deberán cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y salud laboral.
- 10) Accesibilidad universal y diseño para todas las personas: Las condiciones técnicas de las propuestas presentadas tendrán preceptivamente en cuenta criterios de accesibilidad universal y de diseño para todas las personas, tal y como están definidos en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- 11) Cumplimiento de las normas de carácter medioambiental: La empresa adjudicataria y toda la cadena de subcontratación deberá cumplir toda la normativa existente en materia medioambiental.
- 12) En relación con el personal adscrito al contrato, este personal dependerá exclusivamente de la empresa adjudicataria la cual dispondrá de todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empresario y deberá cumplir las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo respecto del personal a su cargo.

Este personal no podrá alegar derecho alguno respecto a GIT ni tampoco exigir de ésta responsabilidades de cualquier clase respecto de las obligaciones existentes entre el adjudicatario y sus empleados, incluso en el supuesto de eventuales despidos o medidas empresariales que se adopten en base al cumplimiento, interpretación o resolución del contrato.

Todo el personal adscrito al contrato deberá tener las cualificaciones precisas para el desempeño de sus funciones, así como la experiencia requerida. A tales efectos, el adjudicatario deberá identificar al personal adscrito al correspondiente servicio, detallando y acreditando su titulación, cualificaciones y experiencia, en caso de ser requeridas en los pliegos.

Los recursos personales adscritos al contrato lo son por todo el periodo contractual, por lo que, en el caso de vacaciones, permisos, u cualquier otro motivo, el recurso saliente deberá ser sustituido por otro, con al menos la misma cualificación y experiencia del sustituido, para lo cual se deberá asegurar que no existan períodos de ausencia entre ambos.

Los trabajos se entenderán ininterrumpidos durante el periodo indicado a todos los efectos: vacaciones, bajas, formación, reuniones, etc. En tal sentido es responsabilidad del adjudicatario prever los mecanismos que garanticen esta premisa de continuidad del trabajo.

El propuesto como adjudicatario identificará asimismo las empresas con las que se pretenda subcontratar la ejecución de parte o partes del contrato, indicando su razón social, domicilio y los porcentajes parciales y total que supone dicha subcontratación, así como el tipo de vínculo de carácter jurídico (pertenencia al mismo grupo de empresas, tipo de contrato, etc.) en virtud del cual pueden disponer de los medios de dichas empresas para la ejecución del contrato.

En caso de presentarse una situación de huelga que afecte a la prestación del servicio, la empresa adjudicataria, tan pronto reciba la notificación de preaviso, deberá ponerse en comunicación con el Órgano de Contratación, al objeto de acordar la cobertura de servicios mínimos conforme a la normativa vigente en la materia.

Específicamente, y al amparo de lo previsto en el artículo 202 de la LCSP, se establecen como condición especial de ejecución del contrato vinculadas al objeto del mismo:

- La correcta gestión de la recogida y reciclado, en su caso, de los diferentes elementos de desecho obtenidos en las labores de montaje del nuevo equipamiento.

## 10.2. Obligaciones en materia de protección de datos

Tanto los licitadores como GIT y la empresa adjudicataria, en su caso, se ajustarán en su actividad al cumplimiento de la normativa de protección de datos de carácter personal, en particular, el [REGLAMENTO \(UE\) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016](#) relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y la [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#) o cualquier otra que en cada momento resulte de aplicación.

En particular, los licitadores presentados al procedimiento de contratación, así como el adjudicatario en su caso quedan informados, y se obligan a informar a su personal, de las obligaciones que dicha normativa les impone en cada caso.

La empresa adjudicataria y su personal están obligados a guardar secreto profesional respecto a los datos de carácter personal de los que haya podido tener conocimiento por razón de la prestación del contrato, obligación que subsistirá aún después de la finalización del mismo en la forma legalmente prevista.

El adjudicatario deberá formar e informar a su personal de las obligaciones que en materia de protección de datos estén obligados a cumplir en el desarrollo de sus tareas para la prestación del contrato, en especial las derivadas del deber de secreto, respondiendo la empresa adjudicataria personalmente de las infracciones legales en que por incumplimiento de sus empleados se pudiera incurrir.

El adjudicatario y su personal durante la realización de los servicios que se presten como consecuencia del cumplimiento del contrato, estarán sujetos al estricto cumplimiento de las medidas de seguridad

técnicas, para tratamientos automatizados o no que en cada momento aplique GIT en cumplimiento de la normativa vigente.

Asimismo, quedan informados del tratamiento a que van a ser sometidos dichos datos, para su uso interno, gestión de adjudicación y, en su caso, contratación, la gestión administrativa, económica y contable derivada de la prestación de sus servicios, así como para la confirmación del cumplimiento de las obligaciones y/o requisitos establecidos en la prestación de los servicios contratados, en la medida en que pueden ser requeridos, para lo cual da su autorización.

Además, las entidades licitadoras y la adjudicataria, en su caso, se obligan a la comunicación de dichas finalidades al personal bajo su responsabilidad, al objeto de comunicarles el necesario tratamiento de sus datos dentro de las finalidades previstas.

Los datos personales facilitados en el marco de la relación contractual serán tratados por GIT, en su condición de responsable del tratamiento y con las finalidades descritas a continuación.

Salvo que expresamente se indique lo contrario en el momento de recabarlos, todos los datos personales que se recaben son de obligada aportación al ser elementos indispensables para la gestión, mantenimiento y control tanto del proceso de licitación primero como en su caso de la relación contractual con el adjudicatario. La no facilitación de aquéllos, llevará aparejada la imposibilidad de realizar aquellos.

#### Finalidades del tratamiento.

1. En base a una obligación legal y en relación con el proceso de contratación, GIT hará uso, y si es preciso recabará, los datos que sea necesario o conveniente y todo ello en aplicación de la normativa de contratación, en particular la Ley de Contratos, así como en cualquier otra norma, precepto o resolución administrativa y judicial que se aplique en cada momento.

En este sentido, se podrá hacer un tratamiento de datos de forma no limitativa para:

Verificar la identidad del contratista, así como llevar a cabo las comprobaciones correspondientes sobre su actividad económica, conforme a lo establecido en la legislación española vigente en materia de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, así como cualquier otra aplicable.

Con esta finalidad, así como la de prevención del fraude, la Sociedad podrá acudir a fuentes de organismos públicos, así como a fuentes de información abiertas, como diarios y boletines oficiales, registros públicos, resoluciones de las Administraciones Públicas, guías telefónicas o listas de personas pertenecientes a colegios profesionales.

Comunicar información a autoridades públicas, reguladores u órganos gubernamentales en aquellos supuestos en que es necesario hacerlo por ley, normativa local o en el cumplimiento de obligaciones regulatorias.

Cualquier otra derivada de una obligación legal de cualquier ámbito territorial aplicable.

2. En base a la relación contractual, y una vez adjudicado el contrato, GIT hará uso, para lo cual recabará, los datos necesarios para poder garantizar la correcta prestación del servicio objeto del contrato.

En los términos descritos en el apartado anterior, GIT podrá comunicar sus datos personales a las Autoridades públicas, reguladores u órganos gubernamentales o jurisdiccionales en aquellos

supuestos en que es necesario hacerlo por ley, normativa local o en el cumplimiento de obligaciones regulatorias.

Los consentimientos presentados pueden ser revocados por el interesado en cualquier momento, pudiendo ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como el derecho de supresión de limitación del tratamiento y el derecho a la portabilidad de sus datos acreditando su identidad.

Sus datos personales serán conservados durante todo el tiempo que sea preciso para garantizar la integridad del procedimiento de contratación y formarán parte del expediente de contratación. En su caso, en lo relativo al adjudicatario, se conservarán como mínimo durante el periodo que dure la relación objeto del contrato y el tiempo que, finalizado este, impongan las normas sectoriales aplicables.

Una vez finalizado el periodo de conservación, se procederá a la eliminación de los datos personales en el momento en que se hayan llevado a cabo todas las acciones necesarias para gestionar y dar por concluida cualquier obligación que pudiera quedar remanente entre las partes, llevando a cabo en ese periodo todas las gestiones administrativas necesarias.

En relación con la confidencialidad será de aplicación lo dispuesto en el artículo 133 LCSP. El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal. Este deber se mantendrá en el plazo establecido de 60 (SESENTA) MESES.

No se podrá divulgar la información facilitada por los empresarios que estos hayan designado como confidencial, y así haya sido acordado por el órgano de contratación. A estos efectos, los licitadores deberán incorporar en cada uno de los sobres la relación de documentación para los que propongan ese carácter confidencial, fundamentando el motivo de tal carácter.

### **10.3. Obligaciones laborales relativas a la fiscalidad, protección del medio ambiente, empleo y condiciones laborales, igualdad de género, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad**

Los organismos de los que se puede obtener información sobre las obligaciones relativas a fiscalidad, protección del medio ambiente y disposiciones vigentes materia de protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, así como las específicas del proyecto, que serán aplicables durante la ejecución del presente contrato, son los siguientes:

#### **Fiscalidad:**

- o Ente de Servicios Tributarios del Principado de Asturias ([www.tributasenasturias.es](http://www.tributasenasturias.es))
- o Agencia Estatal de la Administración Tributaria ([www.aeat.es](http://www.aeat.es))

#### **Protección del medioambiente:**

- o Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (<https://www.miteco.gob.es>).
- o Consejería de Administración Autonómica, Medio Ambiente y Cambio Climático ([www.asturias.es](http://www.asturias.es))

#### **Disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad:**

- o Consejería de Industria, Empleo y Promoción Económica ([www.asturias.es](http://www.asturias.es))
- o Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (<https://www.iaprl.org/>)
- o Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias ([www.trabajastur.com](http://www.trabajastur.com))

- Dirección Territorial de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (<http://www.empleo.gob.es/itss/web/index.html>)
- Dirección Provincial del Servicio Público de Empleo Estatal en Asturias ([www.sepe.es](http://www.sepe.es))
- Instituto Nacional de la Seguridad Social ([www.seg-social.es](http://www.seg-social.es))
- Tesorería General de la Seguridad Social ([www.seg-social.es](http://www.seg-social.es))
- Instituto Asturiano de la Mujer (<http://institutoasturianodelamujer.com/iam/>)
- Consejería de Derechos Sociales y Bienestar: ([www.asturias.es](http://www.asturias.es))
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (<https://www.insst.es>)
- Ministerio de Trabajo y Economía Social ([www.mitramiss.gob.es/es/se\\_trabajo/autonomos/economiasoc/EconomiaSocial/index.htm](http://www.mitramiss.gob.es/es/se_trabajo/autonomos/economiasoc/EconomiaSocial/index.htm) )
- Información sobre los Convenios Colectivos de aplicación ([www.empleo.gob.es/es/sec\\_trabajo/ccnc/J\\_MNC/index.htm](http://www.empleo.gob.es/es/sec_trabajo/ccnc/J_MNC/index.htm))

#### **10.4. Gastos**

Serán por cuenta del adjudicatario el pago de:

- a) Todos los gastos que deba realizar para el normal cumplimiento de las prestaciones contratadas, como son los generales, financieros, seguros, transportes y desplazamientos, honorarios de personal técnico a su cargo, sueldos y seguros sociales de los trabajadores a su servicio, impuestos, tasas y contribuciones especiales de todas clases, sean municipales, autonómicas o estatales.
- b) Los gastos, si los hubiere, de formalización del contrato.

#### **10.5. Cesión y subcontratación.**

##### **10.5.1. Cesión**

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el adjudicatario a un tercero.

La cesión ha de ser autorizada por el Órgano de Contratación, de forma previa y expresa.

El cedente ha de tener ejecutado al menos un 20 por 100 del importe del contrato, y el cesionario ha de tener capacidad para contratar, así como la solvencia exigida para este contrato y no estar incurso en una causa de prohibición de contratar. No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el adjudicatario en concurso, aunque se haya abierto la fase de liquidación.

La cesión ha de formalizarse en escritura pública, y el cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente.

Será posible la cesión siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante para la adjudicación del contrato y de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia en el mercado.

En ningún caso se autorizará la cesión a un tercero cuando esta suponga una alteración sustancial de las características del contratista si estas constituyen un elemento esencial del contrato.

##### **10.5.2. Subcontratación**

El contratista deberá indicar en su oferta la parte del contrato que tenga previsto subcontratar, señalando su importe y el nombre o perfil empresarial del subcontratista.

La celebración de los subcontratos estará sometida al cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en el artículo 215 de la LCSP.

Los subcontratistas quedarán obligados sólo ante el adjudicatario principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a GIT, con arreglo estricto a los pliegos de condiciones particulares y a los términos del contrato. El conocimiento que tenga GIT de los subcontratos celebrados en virtud de las comunicaciones a que se refiere el artículo 215.2 b) y c) de la LCSP, o la autorización que otorgue en el supuesto previsto en la letra d) del mismo artículo, no alterarán la responsabilidad exclusiva del adjudicatario principal.

En ningún caso podrá concertarse por el contratista la ejecución parcial del contrato con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendidas en alguno de los supuestos del artículo 71 de la LCSP.

El contratista deberá informar a los representantes de los trabajadores de la subcontratación, de acuerdo con la legislación laboral.

El contratista debe obligarse a abonar a los subcontratistas o suministradores el precio pactado en los plazos y condiciones que se establecen en el artículo 216 de la LCSP.

#### 10.6. Modificaciones

Una vez perfeccionado el contrato, el Órgano de Contratación sólo podrá introducir modificaciones en el mismo por razones de interés público en los casos y con los límites establecidos en el artículo 205 LCSP.

Estas modificaciones serán en todo caso obligatorias para el contratista y deberán ser acordadas por el Órgano de Contratación, previa tramitación del procedimiento previsto en el artículo 207 LCSP.

#### 10.7. Cumplimiento del contrato y plazo de garantía

GIT determinará si la prestación realizada por el contratista se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento.

El plazo de garantía de todos los equipos suministrados y de la instalación, por cada nodo, será de 1 año, a contar desde el momento de la aceptación de cada nodo y durante este periodo el adjudicatario corregirá los defectos observados, y reparará las averías que se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas reparaciones por GIT con cargo a la fianza (ERT-50 ANEXO I del PCT)

Una vez terminadas las instalaciones de los equipos, las migraciones de los usuarios y concluido el período de asistencia técnica, se procederá a la recepción definitiva del contrato, momento en que GIT decidirá sobre la ejecución de la fianza depositada por el adjudicatario.

Tras la recepción definitiva del contrato, el adjudicatario quedará relevado de toda responsabilidad salvo en lo referente a los vicios ocultos de la instalación o del equipamiento.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva del contrato, no se encontrase éste en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Responsable del Contrato por parte de GIT determinará los plazos y formas en que deberán realizarse las correcciones necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrán imponerse penalidades o resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

En el caso de que estimase incumplidas las prescripciones técnicas del contrato, dará por escrito al contratista las instrucciones precisas y detalladas con el fin de remediar las faltas o defectos

observados, haciendo constar en dicho escrito las observaciones que estime oportunas. Si existiese reclamación por parte del contratista respecto de las observaciones formuladas, éste la elevará, junto con su informe, al órgano de contratación que celebró el contrato, que resolverá sobre el particular.

Si el contratista no reclamase por escrito, en un plazo de siete días, respecto a las observaciones del responsable del contrato por parte de GIT, se entenderá que se encuentra conforme con las mismas y obligado a corregir o remediar los defectos observados.

Una vez cumplidos los trámites anteriores, y acreditada por el responsable del contrato la correcta ejecución de los mismos, previa realización de cuantas pruebas de verificación y validación considere necesarias, se formalizará el acta de recepción final de los trabajos, en el término de los treinta días siguientes a la terminación del plazo contractual.

Si los trabajos no se adecuan a la prestación contratada como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, se podrá rechazar el mismo quedando GIT exento del pago del precio y teniendo derecho a la recuperación del precio satisfecho.

A la finalización del contrato, el adjudicatario pondrá a disposición de GIT, correctamente inventariado, todo el material propiedad de GIT que esté en su poder, así como toda la documentación relativa a la ejecución del contrato. En ese momento, las partes firmarán la correspondiente Acta de Finalización que dará lugar a la devolución de las garantías y avales transcurrido un año sin que se produzcan incidencias de las que deba responder el contratista con la garantía definitiva.

## 10.8. Penalidades

Cuando el adjudicatario incumpla las condiciones de ejecución previstas en los pliegos y sus anexos, el órgano de contratación le impondrá las penalidades descritas en este apartado.

La suma de las cuantías asociadas a los incumplimientos **no podrá ser superior al 15%** del precio de la parte fija del contrato, IVA excluido, siendo, en este caso, **causa de resolución** del mismo.

GIT se reserva el derecho de condonar cualquier penalidad a cambio de compromisos del adjudicatario, cuantificables en tiempo y costo, conducentes a conseguir mejoras tangibles en el equipamiento.

La aplicación de penalidades se realizará mediante descuento sobre la facturación, o, en su caso, ejecución de la garantía.

Cuando sea requerido por GIT, el adjudicatario deberá facilitar el acceso a la documentación, procedimientos, manuales e instrucciones técnicas de modo que sea posible la realización de auditorías de cumplimiento por parte del GIT. Si como resultado de estas auditorías se detectaran incumplimientos, podrán aplicarse las penalidades que procedan.

En caso de incumplimiento del contrato, se definen los siguientes **tipos de penalidades** a aplicar:

- 1) Penalidades por incumplimiento de las características de los suministros solicitadas en los pliegos técnicos.
- 2) Penalidades por incumplimiento del plazo de entrega de las Fase 1 y Fase 2 correspondientes a la parte fija del contrato.
- 3) Penalidades por incumplimiento del plazo de entrega y puesta en servicio de los nodos adicionales correspondientes a la parte variable del contrato.

- 4) Penalidades por incumplimiento del plazo de entrega del equipamiento adicional correspondiente a la parte variable del contrato.
- 5) Penalidades por incumplimiento del plazo de resolución de incidencias correspondiente a la parte de Soporte y Asistencia Técnica del contrato.
- 6) Penalidades por incumplimiento del plazo de reparaciones correspondiente a la parte del servicio de reparaciones del contrato.

#### **10.9. Resolución y extinción del contrato**

Serán causas de resolución del contrato además de las previstas en el artículo 1124 del Código Civil:

- a) La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista a no ser que se produzca la sucesión en la persona del contratista.
- b) La declaración de concurso o la declaración de insolvencia en cualquier otro procedimiento.
- c) El mutuo acuerdo entre GIT y el contratista.
- d) La demora en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista y en todo caso el retraso injustificado sobre el plan de trabajos establecido en el pliego o en el contrato, en cualquier actividad, por un plazo superior a un tercio del plazo de duración inicial del contrato, incluidas las posibles prórrogas.
- e) El incumplimiento de la obligación principal del contrato o la imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados o la posibilidad cierta de producción de una lesión grave al interés público de continuarse ejecutando la prestación en esos términos, cuando no sea posible modificar el contrato.
- f) La imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados, cuando no sea posible modificar el contrato conforme a los artículos 204 y 205 LCSP; o cuando dándose las circunstancias establecidas en el artículo 205 LCSP, las modificaciones impliquen, aislada o conjuntamente, alteraciones del precio del mismo, en cuantía superiores a las previstas en el citado precepto.
- g) El impago, durante la ejecución del contrato, de los salarios por parte del contratista a los trabajadores que estuvieran participando en la misma, o el incumplimiento de las condiciones establecidas en los Convenios colectivos en vigor para estos trabajadores también durante la ejecución del contrato.
- h) El desistimiento del contrato por la sociedad mercantil.
- i) El incumplimiento de las restantes obligaciones contractuales esenciales, calificadas como tales en los pliegos o en el contrato.
- j) La imposibilidad de superar la Fase 1B de adaptación de los medios y sistemas de gestión y alarmas.
- k) La imposibilidad de superar la Fase 1C de realización de las pruebas de compatibilidad a nivel de ONT y servicios existentes.
- l) El incumplimiento de la adscripción de medios materiales y personales suficientes para la ejecución del contrato.

m) La imposibilidad de superar la Fase 2A de migración del primer nodo con clientes reales.

#### 10.10. Facturación y pago

El adjudicatario tendrá derecho al abono del precio de los servicios efectivamente realizados.

El abono del precio y el régimen de pagos se divide en los siguientes apartados:

- Pagos correspondientes a la **renovación y migración de los nodos FTTH**.
- Pagos correspondientes a la prestación del **servicio de Soporte y Asistencia Técnica**.
- Pagos correspondientes a la instalación de **nuevos nodos FTTH adicionales**.
- Pagos correspondientes a la instalación de **tarjetas XGSPON**.
- Pagos correspondientes a la **ampliación del equipamiento**.
- Pagos correspondientes a la **reparación de elementos averiados**.

El pago de las facturas se efectuará, una vez presentadas las mismas y previa conformidad de GIT, mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente del contratista conforme a lo dispuesto en la Ley 15/2020, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales

Fdo.:

**GIT**  
Luis González Fernández  
Director General

Oviedo, a la fecha de la firma electrónica