

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
ACCESO A INTERNET E INTERCONEXION DE
IFEMA MADRID**

Exp.: 21/122_2000019162

ÍNDICE

Contenido

1	OBJETO DEL SERVICIO	4
2	ALCANCE DEL SERVICIO	4
3	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PARA LOTE 1 Y LOTE 2.....	5
3.1	SERVICIO DE ACCESO A INTERNET PARA LOTE 1 Y LOTE 2	5
3.1.1	Localización	6
3.1.2	Requisitos mínimos.....	6
3.1.3	Redundancia.....	6
3.1.4	Mecanismos Anti-DDoS.....	7
3.1.5	Anti-DDoS Reactivo.....	7
3.1.6	Anti-DDoS Proactivo.....	7
4	CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DEL SERVICIO PARA LOTE 1	8
4.1	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO ADICIONAL PARA LOTE 1.....	8
4.2	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE ACCESO INTERNET EN EL RECINTO FERIAL	8
4.2.1	Equipamiento	9
4.2.2	Redundancia	10
4.3	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET PALACIO MUNICIPAL	11
4.3.1	Requisitos mínimos.....	11
4.3.2	Equipamiento.....	11
4.3.3	Condiciones para el mantenimiento del equipamiento	12
5	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PARA LOTE 3.....	12
5.1	INTERCONEXIÓN DE EDIFICIOS	12
6	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	13
6.1	CONDICIONES DE MEDIDA EN LA DISPONIBILIDAD DE ENLACES	13
6.2	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	14
7	FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO.....	15
7.1	FASES PRINCIPALES DEL SERVICIO.....	16
7.1.1	Fase implantación del servicio.	16
7.1.2	Fase de operación y mantenimiento.....	16
7.1.3	Fase de devolución del servicio.....	17

8	ESTRUCTURA NORMALIZADA Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS	17
8.1	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.	17
8.1.1	Resumen.	18
8.1.2	Solución Técnica.	18
8.1.3	Plan de implantación.	18
8.1.4	Plan de Pruebas.	18
8.1.5	Plan de Gestión, Operación y Mantenimiento.	18

1 Objeto del Servicio

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es establecer las condiciones técnicas que regirán la contratación del Servicio de Acceso a Internet para IFEMA MADRID, fijando los conceptos y características técnicas que deben reunir los servicios, así como las condiciones para su operación y mantenimiento. Estas condiciones serán de obligado cumplimiento por parte de los adjudicatarios de servicios de este expediente.

El acceso a Internet es un servicio crítico para IFEMA MADRID. Por este motivo el servicio se divide en 3 lotes, el objetivo es mantener independencia con respecto a las Operadoras de Telecomunicaciones en lo referente a los servicios corporativos de conexión a/desde internet para empleados, empresas colaboradoras y clientes de los eventos organizados en el recinto, de esta forma se obtendrá mayor robustez ya que cada uno de estos servicios actuará como respaldo del otro en caso de caída del servicio de uno de ellos, obteniéndose así un alto nivel de redundancia y disponibilidad.

LOTE 1: Acceso a Internet de 2,5 Gbps en el Recinto Ferial, mantenimiento y configuración de los routers existentes e instalación de un nuevo router y mantenimiento de un Acceso Internet en Palacio Municipal.

LOTE 2: Acceso a Internet de 2,5 Gbps sin router, en el Recinto Ferial.

LOTE 3: Conexión que permita la unión entre el CPD del Recinto Ferial y el CPD del Palacio Municipal.

En los siguientes apartados se identifican los aspectos que cubre el servicio de este expediente, se caracterizan y tipifican el servicio básico y las opciones a ofertar, y se detallan las disposiciones específicas y los niveles de servicio que se deben comprometer.

El adjudicatario de servicios de este expediente será responsable de la correcta implantación y del buen funcionamiento de dichos servicios, de acuerdo con las normas y los requerimientos especificados en el presente pliego.

En aquellas materias no contempladas expresamente en las especificaciones técnicas y con carácter general, deberán acogerse a los estándares internacionales y las buenas prácticas.

2 Alcance del Servicio

El alcance de esta licitación incluye el suministro, instalación y configuración del equipamiento necesario y el servicio y mantenimiento de las líneas de datos para proporcionar una solución de conectividad a internet totalmente redundada, lo que permitirá ofrecer una disponibilidad global del 100%.

Esta licitación incluye en el Lote 3 la interconexión del Recinto Ferial con el Palacio Municipal, para la comunicación de datos entre ambos edificios.

El alcance inicial del servicio de Acceso a Internet queda definido en los puntos siguientes:

Líneas de acceso a internet con un caudal simétrico garantizado al 100%, igual o superior utilizando protocolo BGP.

Servicio de consultas a DNS primario y secundario.

El caudal final contratado podrá ampliarse, con una granularidad de 100 MB, hasta la máxima capacidad de la interconexión.

Acceso vía WEB a un portal de la Operadora para visualizar estadísticas del tráfico cursado en tiempo real.

Gestión del BGP para permitir entornos Multihoming.

Se aplicarán mecanismos de seguridad en horario 24x7 para la prevención, detección y mitigación de los ataques más comunes en la actualidad, en especial ante ataques DDoS volumétricos, tal y como se describe en el apartado 10.2 SEGURIDAD FRENTE A ATAQUES DE DENEGACIÓN DE SERVICIO.

3 Características del servicio para LOTE 1 y LOTE 2

Este servicio se compone de un servicio básico de caudal de Internet al que se pueden incorporar diferentes opciones de contratación disponibles, correspondientes a los incrementos de caudal que se pueden efectuar sobre dicho servicio básico hasta un caudal final determinado, permitiendo así adaptarlo a las posibles variaciones en las necesidades de caudal de Internet.

Los adjudicatarios del Lote 1 o Lote 2 deberán cumplir los requisitos que se detallan a continuación:

3.1 Servicio de Acceso a Internet para LOTE 1 y LOTE 2

Se define el Servicio de acceso a Internet, un caudal simétrico mínimo de 2,5 Gpbs 100% garantizado con enlaces de 10 Gbps, prestado por el presente expediente de manera global para ambos lotes.

IFEMA MADRID está constituido como LIR (Local Internet Registry) ante el organismo competente RIPE, y cuenta con su propio direccionamiento público IPv4, IPv6 asignados por RIPE NCC, así como su propio sistema autónomo, con lo cual no tiene dependencia de direccionamiento con ninguna Operadora.

El adjudicatario deberá estar registrado como sistema autónomo, con número asignado por un Registro Regional de Internet (RIR), y el protocolo de encaminamiento entre los routers de IFEMA MADRID y los routers de los nodos de acceso a los proveedores de Internet será BGP4.

IFEMA MADRID dará de alta en las bases de datos de RIPE NCC la información correspondiente a su conexión con el adjudicatario, de acuerdo con las normas de dicho Registro Regional de Internet.

3.1.1 Localización

La localización de las líneas estará en el CPD planta -2 de IFEMA MADRID, sito en C/ Avd. Partenón N-5 28042 Madrid.

3.1.2 Requisitos mínimos

Encaminamiento del tráfico programado de la forma más eficiente, con el fin de conseguir la mayor calidad posible y el menor coste global. Capacidad de full-routing BGP.

- Solución de alta disponibilidad para la continuidad del servicio ante fallos.
- Presencia directa en ESPANIX.
- Nodo de la Red Troncal Europea.
- Nodo de la Red Troncal de la Zona Transatlántica en Norteamérica.
- La pérdida de paquetes será inferior al 1% y los retardos medios en tránsito nacional y europeo serán inferiores a 10ms y 30ms respectivamente.

Publicación en Internet del rango de direcciones públicas del Sistema Autónomo de IFEMA MADRID. El adjudicatario aceptará constantemente todo el conjunto o subconjunto de prefijos de direccionamiento público de IFEMA MADRID, con independencia de que se le anuncie completa o parcialmente, o con diferencia de pesos desde cada nodo del servicio de Interconexión e Interoperabilidad.

Encaminamiento del tráfico de Internet generado desde y hacia todo el rango de direcciones asignado a IFEMA MADRID.

Cumplimiento de las políticas de rutas con impacto en Internet definidas en cada momento en el Sistema Autónomo. Se especificarán las limitaciones que pudieran existir en referencia a la propagación de las políticas del Sistema Autónomo de IFEMA MADRID

Mecanismos de seguridad para la prevención, detección y mitigación de los distintos tipos de ataques más comunes en la actualidad (mecanismos anti-DDoS). Se valorarán las prestaciones de este mecanismo en la solución técnica.

Dimensionamiento de las herramientas e infraestructuras dedicadas a la seguridad adecuado al caudal contratado en cada momento.

3.1.3 Redundancia

Se deberá evitar en la solución técnica la ausencia de políticas de dampening por su impacto en el servicio, pues éstas afectan al tiempo de convergencia debido al "secuestro" de la gestión del Sistema Autónomo y direccionamiento que ocasiona.

3.1.4 Mecanismos Anti-DDoS

Los servicios del adjudicatario destinados a los mecanismos anti-DDoS operarán en horario 24x7.

3.1.5 Anti-DDoS Reactivo

Se proporcionará mitigación reactiva de ataques de denegación de servicio sobre el volumen global de tráfico cursado, cuando se detecta saturación: Al detectarse una caída del servicio causada por saturación de los enlaces, el adjudicatario ejecutará, tras la autorización de IFEMA MADRID, la actuación de mitigación del tráfico atacante correspondiente para el restablecimiento del servicio.

Además, a lo largo de la ejecución del contrato IFEMA MADRID proporcionará al adjudicatario información sobre determinados patrones de tráfico malicioso ya conocidos, con el fin de evitar que alcance los nodos del servicio de Interconexión e Interoperabilidad, manteniendo su filtrado de manera permanente.

3.1.6 Anti-DDoS Proactivo

Asimismo, se proporcionará la detección y mitigación proactiva de ataques de denegación de servicio por parte del adjudicatario sobre el volumen global de tráfico cursado (incluido, en su caso, el caudal de contingencia), evitando que llegue a producirse saturación y por tanto que se perciba una caída del servicio. El mecanismo Anti-DDoS Proactivo a implementar por el adjudicatario se basará en técnicas estadísticas, garantizando en todo momento la seguridad y confidencialidad de las comunicaciones de IFEMA MADRID

En el Plan de Implantación, se especificará el rendimiento del sistema respecto a:

- Volumen máximo de tráfico que es capaz de gestionar.
- Capacidad de separación del tráfico malicioso del legítimo, dando curso al primero y filtrando el segundo.
- Estadísticas en cuanto a falsos positivos y falsos negativos.
- Parámetros específicos:
 - Tiempo de detección de un ataque DDoS volumétrico.
 - Tiempo de mitigación, tras autorización de IFEMA MADRID.
 - Duración de la mitigación tras el cese del ataque.

Respecto a la mitigación realizada, salvo indicación expresa de lo contrario por parte del servicio 24x7 de IFEMA MADRID, ésta se mantendrá aplicada durante al menos 24 horas (duración mínima de la mitigación). Además, se tendrá la posibilidad de mantener dicha mitigación de forma permanente, a petición de IFEMA MADRID.

En la mitigación proactiva, el adjudicatario avisará previamente de la situación a IFEMA MADRID, a quien propondrá la actuación que considere conveniente, y realizará la mitigación del ataque una vez haya obtenido su visto bueno a la actuación propuesta. Dado que la actuación de mitigación debe realizarse lo antes posible desde el momento de la detección, se realizará la comunicación directa entre IFEMA MADRID y el personal de vigilancia 24x7 del adjudicatario, sin necesidad de pasar por el Jefe de Proyecto.

No obstante, al igual que en la mitigación reactiva, en determinadas situaciones o patrones ya reconocidos IFEMA MADRID podrá preautorizar la actuación directa al adjudicatario, sin necesidad de solicitar la confirmación de mitigación.

El adjudicatario deberá contemplar en su oferta la mitigación de un ataque anual.

4 Características Adicionales del servicio para LOTE 1

4.1 Descripción del servicio Adicional para LOTE 1

Además del cumplimiento del **Apartado 3 Características del servicio para lote 1 y 2** el adjudicatario del lote 1 deberá cumplir los requisitos que se detallan en los siguientes apartados.

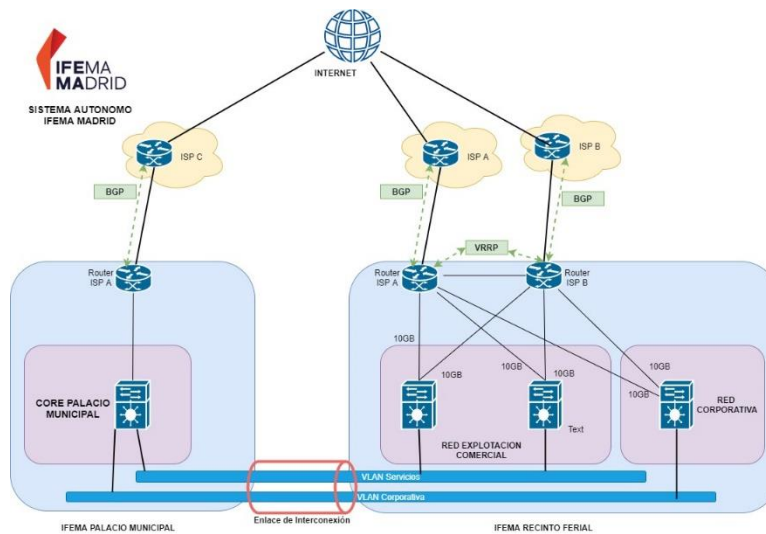
Los equipos de IFEMA MADRID deben ser monitorizados por el adjudicatario de forma remota para verificar el estado de la conexión.

Además, deberá ofertar una línea de conexión a internet de al menos 1 Gbps ubicada en el Palacio Municipal.

4.2 Descripción Técnica del Servicio de Acceso Internet en el Recinto Ferial

El adjudicatario deberá configurar y garantizar el servicio a nivel de red (nivel 3) extremo a extremo entre los routers BGP instalados en IFEMA MADRID y sus peer. Asimismo, proporcionará a IFEMA MADRID la dirección IP de la interfaz de sus routers BGP.

A continuación, se muestra un diagrama con la solución completa que se pretende adoptar.



4.2.1 Equipamiento

IFEMA MADRID dispone de 2 router con las siguientes características:

Marca: **JUNIPER NETWORKS**

Modelo: **MX204**

El equipamiento y los enlaces ópticos son propiedad de IFEMA MADRID.

El adjudicatario del lote 1 será el responsable de la configuración de ambos routers, un router que estará conectado en la línea del adjudicatario del lote 1 y el segundo router para la línea del adjudicatario del lote 2.

Los router disponen de 8 puertos con velocidad de 10 Gbps, durante la fase de implantación IFEMA MADRID solicitará la configuración de los mismos para la puesta en marcha, todas las conexiones se realizarán con Fibra Óptica en enlaces de 10 Gbps,

Ambos router debe conectarse entre sí para el establecimiento de sesiones iBGP.

El adjudicatario deberá realizar las configuraciones necesarias para evitar la pérdida del servicio en caso de caída de alguna de las líneas.

El adjudicatario del lote debe realizar todas las tareas relacionadas con el despliegue de la infraestructura, gestión y administración, incluyendo el mantenimiento de todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio solicitado.

El servicio de acceso a Internet se realizará por diferentes puertos utilizando diferente direccionamiento, al menos 3 puertos de cada router se utilizarán para el acceso a Internet correspondiente a servicios ofrecidos por IFEMA a Clientes Externos (Ferias, Congresos, Convenciones, etc...) y 2 puertos de cada router con direccionamiento diferente se utilizarán para el acceso a Internet corporativo de IFEMA MADRID.

IFEMA MADRID podrá solicitar la configuración de nuevos puertos durante la fase de operación del servicio, los tiempos de respuesta y resolución ante dichas peticiones o

incidencias responsabilidad del adjudicatario, se medirán y penalizarán según el Acuerdo de nivel de servicio de atención y resolución de incidencia correspondiente.

4.2.2 Redundancia

El adjudicatario tendrá presente que el servicio estará funcionando en activo-activo. En cualquier caso, ante la caída de una de las líneas, la línea del lote 2 asumirá todo el tráfico de manera automática.

Tiempo de Convergencia ante redundancia:

El adjudicatario garantizará la alta disponibilidad de sus servicios, ofreciendo el menor tiempo de convergencia posible ante fallos; para ello deben alcanzarse tiempos óptimos de conmutación entre nodos, en caso de que se materialice dicha conmutación.

4.2.3 Requisitos de Gestión y Monitorización

Los adjudicatarios proporcionarán a IFEMA MADRID los planos de red topológicos y físicos actualizados de sus sistemas para poder interpretar las alarmas.

Todas las interfaces de los equipos serán nombradas en red según la nomenclatura que indique IFEMA MADRID.

El adjudicatario dispondrá de un único punto de contacto para atender todas las incidencias o peticiones que se recojan bajo el contrato adjudicado en horario 24x7, relacionadas con el mantenimiento y funcionamiento y que sean lanzadas por IFEMA MADRID.

IFEMA MADRID podrá solicitar cualquier cambio en la configuración de los equipos instalados por el adjudicatario, los tiempos de respuesta y resolución ante dichas peticiones o incidencias responsabilidad del adjudicatario, se medirán y penalizarán según el ANS de atención y resolución de incidencia correspondiente.

El adjudicatario tendrá una monitorización activa de los circuitos 24x7 y realizará informes personalizados según los requerimientos de IFEMA.

El adjudicatario pondrá a disposición de FERIA DE MADRID un sistema de supervisión y monitorización propio accesible via Web, de forma que permita visualizar los parámetros de red de sus equipos en funcionamiento que den servicio a IFEMA MADRID y puedan ser consultables en tiempo real y en línea, en cuanto a los servicios prestados.

El sistema incluirá al menos:

Herramientas tipo looking-glass, para la monitorización del tráfico de IFEMA MADRID en Internet. Se permitirá la consulta del estado del routing de los equipos (show route, as path, as path regexp), así como la realización de pruebas de alcanzabilidad (ping, traceroute).

Herramientas de estadísticas accesible y con exportación a ficheros de datos, que refleje el nivel de uso del caudal contratado, con posibilidad de envío de alarmas en base a umbrales.

Herramienta de informes estadísticos de disponibilidad, de carácter mensual.

4.3 Descripción Técnica del Servicio de Acceso a Internet Palacio Municipal

Se define el Servicio de acceso a Internet en Palacio Municipal, con un caudal simétrico mínimo de 1 Gpbs 100% garantizado.

La localización de la línea estará en el CPD planta -4 de IFEMA MADRID PALACIO MUNICIPAL, sito en Av. Capital de España, 7, 28042 Madrid

4.3.1 Requisitos mínimos

Encaminamiento del tráfico programado de la forma más eficiente, con el fin de conseguir la mayor calidad posible y el menor coste global. Capacidad de full-routing BGP.

- Solución de alta disponibilidad para la continuidad del servicio ante fallos.
- Presencia directa en ESPANIX.
- Nodo de la Red Troncal Europea.
- Nodo de la Red Troncal de la Zona Transatlántica en Norteamérica.
- La pérdida de paquetes será inferior al 1% y los retardos medios en tránsito nacional y europeo serán inferiores a 10ms y 30ms respectivamente.

Publicación en Internet del rango de direcciones públicas del Sistema Autónomo de IFEMA MADRID. El adjudicatario aceptará constantemente todo el conjunto o subconjunto de prefijos de direccionamiento público de IFEMA MADRID, con independencia de que se le anuncie completa o parcialmente, o con diferencia de pesos desde cada nodo del servicio de Interconexión e Interoperabilidad.

Encaminamiento del tráfico de Internet generado desde y hacia todo el rango de direcciones asignado a IFEMA MADRID.

Cumplimiento de las políticas de rutas con impacto en Internet definidas en cada momento en el Sistema Autónomo. Se especificarán las limitaciones que pudieran existir en referencia a la propagación de las políticas del Sistema Autónomo de IFEMA MADRID.

4.3.2 Equipamiento

El adjudicatario del lote deberá suministrar, instalar y configurar el router de acceso que será propiedad del adjudicatario.

El router deberá estar en el ciclo de vida definido por el fabricante y con una antigüedad no superior a 3 años.

El equipamiento del adjudicatario deberá configurar al menos 4 puertos con velocidad mínima de 1 Gbps, durante la fase de implantación IFEMA MADRID solicitará la configuración de los mismos para la puesta en marcha, todas las conexiones con el equipamiento de IFEMA MADRID, se realizará con Fibra Óptica.

El adjudicatario del lote debe realizar todas las tareas relacionadas con el despliegue de la infraestructura, gestión y administración, incluyendo el mantenimiento de todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio solicitado.

IFEMA MADRID podrá solicitar la configuración de nuevos puertos durante la fase de operación del servicio, los tiempos de respuesta y resolución ante dichas peticiones o incidencias responsabilidad del adjudicatario, se medirán y penalizarán según el Acuerdo de nivel de servicio de atención y resolución de incidencia correspondiente.

4.3.3 Condiciones para el mantenimiento del equipamiento

Es responsabilidad del adjudicatario mantener el equipamiento libre de vulnerabilidades, tomando todas las medidas correctoras necesarias para ello. Cualquier actuación como respuesta a una vulnerabilidad detectada será planificada con la dirección de contrato y se gestionará como proyecto siempre que la magnitud, gravedad o criticidad así lo aconseje. Para los casos de intervenciones que no requieran la gestión como proyecto de las mismas, los cambios de configuración asociados a la corrección de vulnerabilidades serán llevados a cabo de forma proactiva por el adjudicatario.

Asimismo, es responsabilidad del adjudicatario mantener el software del equipamiento instalado actualizado a la última versión estable recomendada por el fabricante. Para llevar a cabo este control desde IFEMA MADRID se solicitarán informes periódicos, en los que se recoja el estado del equipamiento. Se espera una gestión proactiva de estas tareas por parte del adjudicatario, si bien se acordara con IFEMA MADRID el momento adecuado para la realización de las tareas de actualización. En cualquier caso, es potestad de IFEMA MADRID solicitar la actualización a la última versión disponible del software del equipamiento instalado cuando lo considere necesario. Tal solicitud se cursará como petición.

5 Características del Servicio para Lote 3

Este servicio se compone de una conexión que permita la unión entre el CPD del Recinto Ferial y el CPD del Palacio Municipal, la interconexión de ambos edificios y deberá cumplir los requisitos que se detallan a continuación.

5.1 Interconexión de Edificios

El Servicio de interconexión debe disponer al menos de un caudal simétrico de 1Gbps 100% garantizado.

Siendo:

D = Disponibilidad del enlace

T_t = Tiempo total de monitorización en minutos.

T_l = Tiempo en minutos durante el cual el enlace no está operativo.

Para calcular el nivel de servicio, se establece una ventana de medida en horario de 24 x 7.

No se computarán como tiempos de inoperatividad aquellos producidos por un trabajo o corte programado.

- Tiempo de resolución de averías

Es el tiempo transcurrido, dentro de la ventana de medida, desde que una incidencia es notificada o detectada mediante monitorización hasta su completa resolución y recuperación de funcionalidad, incluidos todos los elementos de servicio asociados.

6.2 Acuerdos de Nivel de Servicio. Lote 1, Lote 2, Lote 3.

La definición de cada uno de los Indicadores incluidos en las siguientes Tablas se detalla al final de este apartado.

Tabla 1:

Servicio de Conectividad	SLA solicitado	Penalización
Tiempo asociado a la gestión de cambios		
Reconfiguración del equipamiento o publicación de direccionamiento	Inferior a 7 días hábiles desde su solicitud.	5% de la facturación mensual media del servicio por cada día adicional
Reconfiguración en caso de emergencia	Inferior a 4 horas desde su solicitud.	5% de la facturación mensual media del servicio por cada fracción de 4 horas adicional
Tiempo de Resolución de averías		
Tiempo de resolución de averías muy graves	Inferior a 2 horas desde su notificación	15% de la facturación mensual media del servicio por cada hora adicional
Tiempo de resolución de averías graves	Inferior a 4 horas desde su notificación	10% de la facturación mensual media del servicio por cada hora adicional
Tiempo de resolución de averías leves	Inferior a 8 horas desde su notificación	10% de la facturación mensual media

		del servicio por cada hora adicional
--	--	--------------------------------------

Las penalizaciones se aplicarán conforme al procedimiento establecido en la CLÁUSULA 30. Penalidades por incumplimiento de obligaciones contractuales, del PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES.

Se considerarán los siguientes criterios en cuanto la gravedad de las Incidencias:

Gravedad de la Avería	Descripción
Muy graves	<ul style="list-style-type: none"> Interrupción total del servicio de acceso a Internet.
Graves	<ul style="list-style-type: none"> Interrupción parcial o degradación del servicio. La caída de la velocidad de conexión o del caudal a niveles por debajo del pactado. Perdida de paquetes superior al 10%. Retardos medios en tránsito nacional superior al 50 ms. Retardos medios en tránsito europeo superior a 90 ms.
Leves	<ul style="list-style-type: none"> Existe algún elemento con incidencia, pero no afecta a la operatividad. Pérdida de paquetes superior al 1%. Retardos medios en tránsito nacional superior al 10 ms. Retardos medios en tránsito europeo superior a 30ms.

Para calcular el nivel de servicio, se establece la ventana de medida de 24x7.

7 FASES DEL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO.

El adjudicatario siguiendo la metodología de buenas prácticas de ITIL incluirá en su oferta un plan de implantación del servicio detallado que describa los objetivos, fases, tareas/actividades y el horizonte temporal en que desarrollará la evolución y mejora continua del servicio.

7.1 Fases principales del servicio.

En la puesta en servicio se reconocen las fases necesarias en las que se dividirá la prestación de los servicios adjudicados se dividirá en tres fases principales:

- a. **Fase de Aprovisionamiento e Implantación de las infraestructuras**
- b. **Fase de Operación y Mantenimiento**
- c. **Fase de Devolución del Servicio.**

7.1.1 Fase de Aprovisionamiento e Implantación de las infraestructuras.

Su duración será desde la formalización del contrato, estimada para el 1 de septiembre de 2021, hasta el 01 de Octubre del 2021. Dentro de esta fase se incluyen las pertinentes pruebas de aceptación y puesta en servicio para cada uno de los servicios.

Será responsabilidad del adjudicatario que se realice en el tiempo y forma establecida en el presente pliego, siendo objeto de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) solicitados.

El adjudicatario tendrá en cuenta que el servicio deberá estar totalmente operativo a fecha 1 de OCTUBRE del 2021, es decir, que a esa fecha deberá iniciarse la fase de operación.

El adjudicador deberá planificar detalladamente todas las tareas y actividades implicadas en el proyecto, indicando el detalle y plazo previsto para las mismas, los recursos materiales y humanos necesarios de IFEMA MADRID, los hitos de interés, etc.

La planificación deberá elaborarse procurando minimizar el impacto de las modificaciones sobre el entorno actual, de manera que la transición sea lo más transparente posible.

La responsabilidad de los problemas surgidos por acción u omisión durante cualquiera de las fases expuestas recaerá exclusivamente sobre el adjudicatario.

El adjudicatario deberá proporcionar, instalar y operar todo el equipamiento necesario, así como todos los elementos accesorios y obra civil requerida para la prestación del servicio.

Igualmente, la detección de problemas graves durante las fases de implantación y ejecución del proyecto, la caída prolongada del servicio durante la sustitución del mismo, la incapacitación técnica del personal instalador o cualquier otra causa injustificada que afecte esencialmente a la prestación de los servicios podrá ser causa de resolución del contrato por parte de IFEMA MADRID.

7.1.2 Fase de operación y mantenimiento.

Su duración será desde el 1 de octubre de 2021 hasta la finalización del contrato.

Esta fase comprende el período posterior a la implantación de las infraestructuras, una vez que el servicio entra en operación tras pasar el correspondiente plan de pruebas.

Asimismo, incluye el mantenimiento, la gestión, detección y resolución de incidencias y actualización o ampliación (cuando sea preciso) de los servicios, enlaces y elementos contratados de acuerdo a los requerimientos descritos posteriormente.

7.1.3 Fase de devolución del servicio

El adjudicatario incluirá en su propuesta plan de devolución del servicio en el que está obligado a facilitar al máximo la entrega del servicio a IFEMA MADRID y al siguiente responsable que se designe al efecto. La entrega del servicio incluye tanto los elementos materiales que lo componen como la documentación, historial y transferencia de conocimiento necesarios para lograr la prestación completa del servicio por parte del nuevo proveedor.

Se elaborará un plan para acometer la fase de devolución de los servicios y se dispondrán los recursos materiales necesarios cuyo objeto será habilitar la prestación de los servicios por el siguiente responsable que se designe al efecto. En este plan se incluirán la entrega a IFEMA MADRID de la documentación generada, de todos los datos y ficheros y de la transferencia del conocimiento del servicio.

El adjudicatario no podrá utilizar la información obtenida en la actividad desarrollada como consecuencia de la ejecución del contrato (en particular las bases de datos de incidencias y soluciones), no pudiendo transmitir dicho conocimiento, sin el consentimiento expreso y escrito de IFEMA MADRID.

8 Estructura Normalizada y Contenido de las Ofertas

Las ofertas incluirán descripción detallada de todos los aspectos técnicos requeridos en el presente Pliego, además de otros aspectos que se consideren necesarios.

Los documentos que formen parte de las ofertas presentadas por los diferentes licitadores deberán entregarse en formato digital a través de la plataforma de licitación.

La estructura de las ofertas deberá ajustarse al formato especificado para cada uno de los documentos que se describen a continuación.

El tamaño máximo de la oferta será de 40 páginas.

8.1 Documentación Técnica. CRITERIOS ADMISIBILIDAD. SOBRE 2.

Las ofertas incluirán descripción detallada de todos los aspectos técnicos requeridos en el presente Pliego, además de otros aspectos que se consideren necesarios.

La estructura de las ofertas deberá ajustarse al formato especificado para cada uno de los documentos que se describen a continuación:

8.1.1 Resumen.

Consistirá en un resumen de la oferta, indicando de forma esquemática, los siguientes puntos:

- a. Resumen descriptivo de la solución y de la infraestructura que facilitarán los servicios.
- b. Resumen de los servicios. Soluciones planteadas y características operativas.
- c. Resumen del sistema de gestión, facilidades de operación y mantenimiento ofertados.
- d. Resumen de los parámetros de calidad y compromisos propuestos.

8.1.2 Solución Técnica.

Se describirá, la solución técnica propuesta, indicando claramente si se trata de infraestructuras ya existentes o de nueva implantación.

Se confirmarán, de forma explícita, todas las funcionalidades solicitadas en el presente pliego, incluido el equipamiento propuesto y la velocidad de los enlaces.

8.1.3 Plan de implantación.

Se detallará un plan que garantice la conectividad permanente de las redes actuales de IFEMA MADRID mientras dure el tránsito de la actual situación a la situación propuesta. Este plan de migración debe explicitar cómo se prestará el servicio durante la fase de migración y si se contempla algún acuerdo compartido entre operadores.

8.1.4 Plan de Pruebas.

El ofertante deberá incluir un protocolo de pruebas y aceptación del servicio, que será una descripción detallada de las pruebas que realizará el adjudicatario tras la implantación de un nuevo servicio y que permitirá a IFEMA MADRID comprobar la disponibilidad y calidad del mismo como requisito previo a la su aceptación.

8.1.5 Plan de Gestión, Operación y Mantenimiento.

El licitador deberá proponer en su oferta unos procedimientos de actuación, que serán validados tras la firma del contrato, y que incluirán al menos, los siguientes aspectos:

- a. **Gestión de peticiones:** el licitador deberá proponer un procedimiento o Modelo de relación para las actuaciones con el Operador.
- b. **Gestión y mantenimiento reactivo:** el licitador deberá proponer un procedimiento que permita la tramitación de incidencias.

- c. **Gestión de acuerdos de nivel de servicio (SLAs):** el licitador deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de servicios definidos en el apartado 6.2 *Acuerdos de Nivel de Servicio. Lote 1, Lote 2, Lote 3.*
- d. **Facilidades del entorno WEB** a disposición de IFEMA MADRID para la gestión del servicio.

9 Personas de contacto.

El adjudicatario deberá proporcionar a la Dirección de Tecnología de la Información, los contactos de soporte del presente pliego para cualquier gestión que IFEMA requiera.

Les recordamos que, para cualquier consulta o aclaración de carácter administrativo, técnico o económico sobre este expediente, deben proceder conforme a lo previsto en los apartados 5.- *CONSULTAS* y 6.- *PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES*- del cuadro de características-

Igualmente, les recordamos que, para aquellas cuestiones que puedan afectar a la operativa / funcionalidad del portal de licitación electrónica de IFEMA MADRID, existe un área de soporte y consulta a licitadores dentro de la web:

- Preguntas frecuentes: <https://licitaciones2.ifema.es/html/preguntas-frecuentes>
- Manual de uso de la plataforma:
https://licitaciones2.ifema.es/resources/Guia_Licitadores.pdf
- Soporte y contacto con plataforma: <https://pixelware.com/servicios-soporte-licitadores/>

El contacto telefónico con el encargado de la gestión del expediente perteneciente a la Dirección de Compras y Logística de IFEMA MADRID, que se cita a continuación, se limitará a cuestiones meramente informativas no vinculantes sobre el propio proceso de licitación: Amy Ticas, 676.132.048.