

**SERVICIO DE IMPRESIÓN  
GESTIONADO PARA IFEMA MADRID.  
EXP. 25/014 - 2000025747**

**PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

## ÍNDICE

1.	Objeto.....	3
2.	Alcance del servicio .....	3
	<b>2.1 Servicios incluidos .....</b>	<b>3</b>
	<b>2.2 Número de impresiones/copias.....</b>	<b>4</b>
3.	Especificación técnicas de equipamiento .....	5
	<b>3.1 Dispositivos .....</b>	<b>5</b>
	<b>3.1.1 Equipos Multifunción .....</b>	<b>6</b>
	<b>3.1.2 Impresoras.....</b>	<b>9</b>
	<b>3.1.2 Plotters.....</b>	<b>9</b>
	<b>3.2 Software de Gestión .....</b>	<b>10</b>
	<b>3.3 Sistema de la Plataforma de Impresión.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.4 Compatibilidad con las Aplicaciones y Sistemas de IFEMA MADRID.....</b>	<b>12</b>
	<b>3.5 Proyectos de futuro previstos.....</b>	<b>13</b>
4.	Fases del servicio.....	13
	<b>4.1 FASE 1: Implantación y configuración del servicio.....</b>	<b>13</b>
	<b>4.1.1 Establecimiento de las comunicaciones.....</b>	<b>13</b>
	<b>4.1.2 Test de funcionamiento.....</b>	<b>14</b>
	<b>4.1.3 Instalación y puesta en marcha de los equipos .....</b>	<b>14</b>
	<b>4.1.4 Formación.....</b>	<b>15</b>
	<b>4.2 FASE 2: Prestación del servicio .....</b>	<b>17</b>
	<b>4.2.1 Suministro y gestión de consumibles .....</b>	<b>17</b>
	<b>4.2.2 Retirada de consumibles usados.....</b>	<b>17</b>
	<b>4.2.3 Mantenimientos.....</b>	<b>18</b>
	<b>4.2.4 Gestión de instalaciones, movimientos y cambios .....</b>	<b>18</b>
	<b>4.2.5 Gestión del servicio .....</b>	<b>19</b>
	<b>4.3. FASE 3: Devolución y finalización del servicio .....</b>	<b>19</b>
5.	Gestión de Solicitudes y Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).....	19

# 1. Objeto

El presente pliego tiene por objeto la prestación del servicio de impresión gestionado para IFEMA MADRID, mediante el sistema de pago mensual por copia.

El servicio solicitado incluirá el alquiler de los dispositivos y mantenimiento de los mismos, un software de gestión/control, así como el mantenimiento de este y las actualizaciones que sean necesarias para el buen funcionamiento del servicio. Estos dispositivos, deberán encontrarse en las instalaciones de IFEMA que se determinen.

El adjudicatario será el responsable del proyecto de implantación, puesta en marcha y formación a los usuarios, así como la adecuación de los sistemas de IFEMA MADRID para el correcto funcionamiento del servicio.

# 2. Alcance del servicio

## 2.1 Servicios incluidos

El adjudicatario deberá prestar los siguientes servicios:

- **Alquiler, instalación y configuración de las impresoras, Plotters y equipos multifuncionales.**

La instalación se realizará en distintas ubicaciones del Recinto Ferial de IFEMA MADRID, principalmente, y en el Palacio Municipal, situado en la Avda. Capital de España 7.

IFEMA proporcionará las acometidas eléctricas y de conectividad de red que precisen los equipos. Además, se entregará al adjudicatario la planimetría para la ubicación de los dispositivos y se le indicará dónde tienen que estar ubicados.

- Adecuación de los PCs, servidores, portátiles y dispositivos móviles de usuario de IFEMA MADRID para que puedan imprimir por los dispositivos de impresión suministrados.
- Suministro, instalación y configuración de un software de gestión de la impresión, así como su mantenimiento, actualización sin incremento del coste, y las acciones preventivas y correctivas del mencionado software.
- El software deberá permitir la gestión del sistema: control e informes de costes, aplicar políticas de impresión, implantar sistemas de seguridad de acceso, monitorizar el sistema y los dispositivos, identificar problemas, gestión de los consumibles, etc.
- Se deberá prestar el suministro de las licencias del Sistema Operativo, que sean necesarias, en su última versión, así como su instalación y configuración de un servidor o servidores en la plataforma de virtualización de IFEMA MADRID con VSphere 7.0, para alojar el Software de Gestión.

- Mantenimiento preventivo y correctivo del servicio durante toda la vigencia del contrato, que comprende la realización de todas las operaciones necesarias para la conservación, reparación, sustitución de piezas, y verificación de las impresoras, plotters y equipos multifunción.
- Suministro de los consumibles necesarios, tóner de los equipos, grapas, etc., exceptuándose el papel.
- Formación al personal de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI), a los usuarios de la herramienta de gestión/control y a los usuarios finales.
- Seguimiento del desarrollo del servicio (ANS), que se llevará a cabo mediante un informe mensual de actividad.
- Gestión de instalaciones, movimientos y cambios.
- Retirada de los consumibles utilizados por una empresa autorizada.

## 2.2 Número de impresiones/copias

A continuación, se detallan el número de impresiones/copias realizadas durante los últimos años:

AÑO	COLOR	ESCALA DE GRISES	TOTAL
2022	299.588	573.314	872.902
2023	330.298	422.768	753.066
2024 (hasta 31/07/2024)	194.890	242.725	437.615
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>824.776</b>	<b>1.238.807</b>	<b>2.063.583</b>

Se estima la siguiente distribución y volumetría anual durante la duración del presente contrato:

ESTIMADOS			
AÑO	COLOR	GRISES	TOTAL
Primer Año	300.000	350.000	650.000
Segundo Año	285.000	330.000	615.000
Tercer Año	265.000	320.000	585.000
<b>TOTAL 3 años</b>	<b>850.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.850.000</b>

### 3. Especificación técnicas de equipamiento

#### 3.1 Dispositivos

A continuación, se especifica el número de dispositivos y las **características técnicas mínimas** que deberán cumplir todos los modelos que se detallan a continuación:

MODELO DISPOSITIVO	CANTIDAD
Equipo Multifunción A3 Color (40 ppm)	5
Equipo Multifunción A3 Color (50 ppm)	6
Equipo Multifunción A3 Color (65 ppm)	2
Equipo Multifunción A3 B/N (45 ppm)	4
Equipo Multifunción A4 B/N (40 ppm)	4
Impresora A4 B/N (40 ppm)	39
Impresora A4 Color (35 ppm)	3
Plotter alta calidad (mínimo 60 pulgadas)	2
<b>TOTAL DISPOSITIVOS</b>	<b>65</b>

Todos los dispositivos deberán:

- Ser nuevos y de última generación, al igual que las piezas y consumibles a utilizar, no aceptándose aquellas que presenten dispositivos reutilizados, de segunda mano o reparados.
- Estar catalogados como tecnología láser, exceptuando los plotters.
- Incorporarán cables de corriente eléctrica.
- En todos los casos el menú de las pantallas de los dispositivos se facilitará en español.
- Formatos de impresión que deben incorporar como mínimo: PDF, PDF/A, PDF con capacidad búsqueda OCR, PS (PostScript), PRN, PCL, CHT, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, Texto OCR, Texto Unicode OCR, RTF, HTML y CSV.

### 3.1.1 Equipos Multifunción

#### A) MFA3 COLOR (mínimo 40 ppm)

<b>IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN A3 COLOR (mínimo 40 ppm)</b>	
VELOCIDAD	Mínimo 40 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático/Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB / WIFI
PANTALLA TÁCTIL	Integrada
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 1.000 hojas Din-A4 / 500 Din-A3
PEDESTAL	Sí
LECTOR DE TARJETAS	Integrado, tecnología Mifare
CAPACIDAD DE ALIMENTADOR	Mínimo 100 hojas
SENSORES	Papel automático, atascos papel, nivel tóner y hojas en blanco
ALIMENTADOR DE ORIGINALES	Escaneado automático de documentos a doble cara de una sola pasada (de doble cara a doble cara (automático))
MEJORAS	ADOBE Postcript PS3

#### B) MFA3 COLOR (mínimo 50 ppm)

<b>IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN A3 COLOR (mínimo 50 ppm)</b>	
VELOCIDAD	Mínimo 50 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático / Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB / WIFI
PANTALLA TÁCTIL	Integrada
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 1.500 hojas Din-A4 / 500 Din-A3
PEDESTAL	Sí
LECTOR DE TARJETAS	Integrado, tecnología Mifare
SENSORES	Papel automático, atascos papel, nivel tóner y hojas en blanco
CAPACIDAD DE ALIMENTADOR	Mínimo 100 hojas
ALIMENTADOR DE ORIGINALES	Escaneado automático de documentos a doble cara de una sola pasada (de doble cara a doble cara (automático))
MEJORAS	ADOBE Postcript PS3

**C) MFA3 COLOR (mínimo 65 ppm)**

<b>IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN A3 COLOR (mínimo 65 ppm)</b>	
<b>GENERAL</b>	
VELOCIDAD	65 ppm
MEMORIA RAM	4 Gb
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático/Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB / WIFI
PANTALLA TÁCTIL	Integrada
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 3.500 hojas: 2 x Bandeja universal A5-A3, 2 x 500 Bandeja gran capacidad A4: 2.500
PEDESTAL	Si
LECTOR DE TARJETAS	Integrado, tecnología Mifare
SENSORES	Sensor de registro, de presencia de papel en la bandeja, de transporte y alimentación
SENSOR AVANZADO	Identificador de hojas pegadas y en blanco
<b>RESOLUCIÓN (mínima)</b>	
IMPRESORA	1200x1200 ppp
COPIA	600x600 ppp
ESCANER	600x600 ppp
<b>CAPACIDAD</b>	
CAPACIDAD HD	250 Gb
CAPACIDAD DE ALIMENTADOR	Mínimo 250 hojas
ALIMENTADOR DE ORIGINALES	Escaneado automático de documentos a doble cara de una sola pasada (de doble cara a doble cara (automático))
<b>ACCESORIOS</b>	
FINALIZADOR	- Capacidad de salida 2.000 hojas
	-Grapado en varias posiciones hasta 100 hojas
	Taladradora
	Insertado hojas ya impresas
	ADOBE Postscript PS3
	Módulo Fiery para impresión
	Plegado en Z y en C

**D) MFA3 B/N (mínimo 45 ppm)**

<b>IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN A3 B/N (mínimo 45 ppm)</b>	
VELOCIDAD	Mínimo 45 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático / Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB / WIFI
PANTALLA TÁCTIL	Integrada
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 1.000 hojas Din-A4 / 500 Din-A3
PEDESTAL	Sí
LECTOR DE TARJETAS	Integrado, tecnología Mifare
SENSORES	Papel automático, atascos papel, nivel tóner y hojas en blanco
CAPACIDAD DE ALIMENTADOR	Mínimo 100 hojas
ALIMENTADOR DE ORIGINALES	Escaneado automático de documentos a doble cara de una sola pasada (de doble cara a doble cara (automático))

**E) MFA4 B/N (mínimo 40 ppm)**

<b>IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN A4 B/N (mínimo 40 ppm)</b>	
VELOCIDAD	Mínimo 40 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático / Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB / WIFI
PANTALLA TÁCTIL	Integrada
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 500 hojas Din-A4
LECTOR DE TARJETAS	Integrado, tecnología Mifare
SENSORES	Papel automático, atascos papel, nivel tóner y hojas en blanco
CAPACIDAD DE ALIMENTADOR	Mínimo 100 hojas
ALIMENTADOR DE ORIGINALES	Escaneado automático de documentos a doble cara de una sola pasada (de doble cara a doble cara (automático))

### 3.1.2 Impresoras

#### A) IMPRESORA A4 B/N (mínimo 40 ppm)

<b>IMPRESORA A4 B/N (mínimo 40 ppm)</b>	
VELOCIDAD IMPRESIÓN	Mínimo 40 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático/Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 500 hojas
RESOLUCIÓN (mínima)	1200x1200 ppp

#### B) IMPRESORA A4 Color (mínimo 35 ppm)

<b>IMPRESORA A4 Color (mínimo 35 ppm)</b>	
VELOCIDAD IMPRESIÓN	Mínimo 35 ppm
IMPRESIÓN A DOBLE CARA	Automático/Estándar
INTERFACES	Gigabit Ethernet / USB
CAPACIDAD DE ENTRADA	Mínimo 500 hojas
RESOLUCIÓN (mínima)	1200x1200 ppp

### 3.1.2 Plotters

<b>PLOTTER alta calidad (mínimo 60 pulgadas)</b>	
<b>GENERAL</b>	
TECNOLOGÍA	Inyección térmica de tinta
<b>RESOLUCIÓN (mínima)</b>	
IMPRESIÓN	2400x1200 ppp
<b>CAPACIDAD</b>	
CAPACIDAD HD	320 Gb
MEDIOS	Alimentación rollo, cortador automático
TIPOS DE MEDIOS	Papel bond y recubierto, papel técnico, película, papel fotográfico, papel de prueba, retroiluminado, autoadhesivo, banner y señalización, tela, material de impresión de bellas artes

ACCESORIOS	
	Spindle – carga de rollos
	Carrete de recogida
	Kit adaptador de rollos diferente tamaño
	ADOBE Postscript PS3

### 3.2 Software de Gestión

El adjudicatario deberá proveer un software de Gestión para dar cabida a las necesidades que se plantean, así como la/s licencia/s de los sistemas operativos de los sistemas virtuales dónde irá alojado dicho software.

El servicio incluirá el suministro de un software de monitorización y control, propio o multimarca, que permita mejorar los niveles de servicio, controlar la seguridad, reducir los costes, monitorizar, identificar problemas, informes de costes y rendimiento.

El servicio incluirá su mantenimiento y las actualizaciones del mismo durante la vigencia del contrato, sin que dicho mantenimiento y actualizaciones suponga coste adicional.

A continuación, se detallan los requisitos mínimos que deberá cumplir:

- a. Políticas de impresión:
  - Políticas específicas de usuario con aplicación automática.
  - Cuotas de impresión, copia, escaneo por usuario o departamento.
  - Asignación de cuotas de color o reglas que impidan la impresión en color.
  - Borrado de trabajos no deseados.
  - Borrado automático de trabajos no liberados en un determinado plazo de tiempo.
  - Enrutado en función del coste.
  - Configuración personal de escaneado.
  - Notificaciones a usuario con mensajes de uso responsable.
  - Impresión desde dispositivos móviles.
  
- b. Seguridad
  - Sincronización de usuarios desde Active Directory / LDAP.
  - Autenticar usuarios mediante tarjeta, además de usuario y contraseña, en los equipos multifuncionales:
    - IFEMA MADRID dispone actualmente de tarjetas Mifare 1K, formato ISO Standard, con Chip de Alta Frecuencia 13,56 Mhz., de baja coactividad. El Chip lleva un código alfanumérico asociado al sistema de acceso a salas y despachos. Las tarjetas tienen una capacidad de lectura y escritura con 1 KB de memoria organizada en 16 sectores de 4 bloques de 16 bytes cada uno. Además, cuenta con una banda magnética, con un código alfanumérico asociado, que facilitan la lectura en los tornos de acceso al recinto y en las barreras de acceso de vehículos respectivamente.
  - Liberalización de trabajos en cualquier dispositivo multifunción.

- Impresión segura para garantizar la confidencialidad de los documentos.
  - El acceso al Software de Gestión desde el exterior no estará habilitado de forma predefinida salvo necesidad y solicitud previa al Área de Sistemas de Información y Ciberseguridad de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI).
- c. Contabilidad e informes:
- Elaboración de informes detallados de rendimiento y actividad por usuario, dispositivo, centro de coste, etc.
  - Informes de número de impresiones y copias: B/N y color.
  - Contabilidad real, el uso del escáner no incrementará los contadores.
- d. Gestión de los equipos:
- Comprobar el nivel de consumo de los fungibles de los equipos instalados, procediendo a su cambio/repación cuando proceda: tóner, cabezales, recambios preventivos.
  - Conocer de forma proactiva las posibles averías.
  - Gestión de alarmas: el adjudicatario configurará el software para recibir las alarmas y alertas en sus instalaciones, conocer de forma proactiva las averías y que permita realizar el mantenimiento preventivo de la plataforma.
  - FollowMee en equipos Multifunción e Impresoras.

### **3.3 Sistema de la Plataforma de Impresión**

El servicio se plantea como solución *on premise*, por lo tanto, la propuesta incluirá el suministro del/los sistemas operativos para uno o varios servidores de impresión, dimensionados adecuadamente para el número de impresoras y equipos multifunción a desplegar y para el número de copias previstas. Este servidor o servidores, deberán ser sistemas virtuales e integrarse con la plataforma VMWare 7.03 de IFEMA MADRID, y a través del presente contrato se deberá de instalar y configurar el sistema de impresión.

El sistema servidor de impresión dispondrá de las siguientes características, como mínimo:

- Compatibilidad con la instalación existente, el Sistema Operativo será de la última versión de Windows Server.
- La instalación se deberá realizar sobre plataforma virtualizada VMware versión ESX-i 7.03 actualizado al último nivel de parche existente.
- Se deberán tomar todas las medidas de redundancia y seguridad estándar. Es decir, al tratarse de un sistema crítico para IFEMA MADRID, se deberá garantizar al máximo la disponibilidad del mismo.
- Se tendrá en cuenta que se deberá dimensionar el/los servidor/es de forma adecuada a las características de la implantación requerida, teniendo en cuenta los parámetros de rendimiento y seguridad necesarios.
- Debido a que IFEMA MADRID tiene varias sedes, el sistema propuesto debe ser compatible con una solución mixta de plataforma *on premise* y *cloud*.
- El servicio debe contemplar la posibilidad de ampliar la instalación de dispositivos en ubicaciones distintas al Recinto Ferial, aunque dentro de la

Comunidad de Madrid, debiendo soportar entornos de red diferentes con sedes que no tengan servidores de aplicación o que puedan integrarse con soluciones *cloud* para la gestión de estos dispositivos entre estas sedes y la principal.

### **3.4 Compatibilidad con las Aplicaciones y Sistemas de IFEMA MADRID**

Todos los dispositivos, software y demás sistemas necesarios para el buen funcionamiento de la solución deben ser compatibles con todos los sistemas de IFEMA MADRID que a continuación se detallan:

- a. Sistemas Operativos actualmente en funcionamiento:
  - Windows Server 2019.
  - Windows Server 2016.
- b. Para los puestos de los usuarios se tiene desplegado:
  - Windows 11 pro
  - Windows 10
  - MAC. Versión Sierra y High Sierra.
- c. Aplicativos con los que trabajan con los Pc's de los usuarios:
  - Office 365
  - Adobe
  - Aplicaciones Delphi.2006 2007
  - Aplicaciones ".NET"
  - IFEMA MADRID ya dispone actualmente de un servidor centralizado para la impresión desde su Sistema SAP. Dicha impresión se realiza a través del formato de acoplamiento al spool Host "U: Impresión vía log Berkeley". Las versiones de SAP son: SAP ECC 6.0 sobre Netweaver 7.0 y SAP ABAP 7.4 sobre Netweaver 7.4.
  - Open Text. IFEMA MADRID dispone de este producto para dar servicio como gestor de contenidos a ciertas funcionalidades de nuestro SAP. Los dispositivos multifunción y su software deben ser compatibles con esta plataforma y las integraciones que IFEMA MADRID acometa.
- d. Dispositivos usados:
  - Tablets IOS
  - Tablets Android
  - SmartPhone Android
  - SmartPhone IOS
- e. Protocolos de impresión que deben incorporar como mínimo:
  - PDF, PDF/A, PDF con capacidad búsqueda OCR, PS (PostScript), PRN, PCL, CHT, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, Texto OCR, Texto Unicode OCR, RTF, HTML y CSV.

El adjudicatario deberá garantizar que dispone de todos los drivers necesarios para el correcto funcionamiento de todas las aplicaciones y Sistemas de IFEMA MADRID.

### **3.5 Proyectos de futuro previstos**

IFEMA MADRID tiene previsto abordar algunos proyectos a corto y medio plazo en el ámbito de la digitalización.

Todos estos proyectos no son objeto de este contrato y llegado el momento se tratarán como trabajos independientes con las ampliaciones de software y modelos de dispositivos que correspondan, pero el Software de Gestión y los dispositivos multifuncionales que se propongan en la presente licitación, deberán incorporar características y capacidades capaces de asumir estos proyectos y evoluciones tecnológicas.

El servicio debe contemplar la posibilidad de ampliar la instalación de dispositivos en ubicaciones distintas al Recinto Ferial, aunque dentro de la Comunidad de Madrid, debiendo soportar entornos de red diferentes con sedes que no tengan servidores de aplicación o que puedan integrarse con soluciones *cloud* para la gestión de estos dispositivos entre estas sedes y la principal.

## **4. Fases del servicio**

El presente contrato tendrá un plazo principal de vigencia desde el 01 de abril 2025 al 30 de abril 2028 o, en su caso, desde la formalización del contrato, con duración de 37 meses, si fuera posterior a la fecha de inicio de vigencia.

Dicho plazo, podrá prorrogarse anualmente DOS (2) AÑOS más, exceptuando la última prórroga que será de 11 meses como máximo, por lo que la duración total se extiende a CINCO (5) AÑOS.

Asimismo, el servicio consta de las siguientes fases:

### **4.1 FASE 1: Implantación y configuración del servicio**

La duración de esta fase 1 se estima entre 20 y 30 días naturales. Las diferentes actividades a realizar durante esta fase son:

#### **4.1.1 Establecimiento de las comunicaciones**

En el caso de que proceda, el adjudicatario deberá plantear el modelo y método de comunicación entre IFEMA MADRID y sus instalaciones para establecer las comunicaciones necesarias para el inicio del proyecto.

Todo este planteamiento será consensuado con el Área de Sistemas y Ciberseguridad de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI).

El servidor o servidores de impresión no estará accesible desde el exterior de IFEMA MADRID, salvo necesidad y bajo la supervisión del Área de Sistemas y Ciberseguridad.

#### **4.1.2 Test de funcionamiento**

El adjudicatario deberá aportar los dispositivos necesarios con el fin de realizar los test de funcionamiento que determine la DTI de IFEMA MADRID. Los equipos se instalarán en red.

Además de los equipos, el adjudicatario deberá poner a disposición de IFEMA MADRID los técnicos necesarios para realizar la configuración de los dispositivos en base al procedimiento de pruebas que se determinen y la duración de esta fase.

Las pruebas se efectuarán en un periodo de 1 semana, después de la firma del contrato con el fin de identificar anomalías y subsanarlas.

Si durante el periodo de test se detectan anomalías, la empresa tendrá que realizar los ajustes necesarios tanto en los dispositivos como en el software de gestión para la subsanación de las mismas.

La presentación de los equipos de pruebas no supondrá coste alguno para IFEMA MADRID, siendo los equipos en su totalidad de nueva fabricación, no admitiéndose en ningún caso equipos usados o reestructurados. Una vez validados pasaran a formar parte del proyecto.

#### **4.1.3 Instalación y puesta en marcha de los equipos**

Dentro del alcance de proyecto, se incluirá la instalación y configuración, de todos los equipos, incluidos servidor y software, así como el suministro de todos los drivers necesarios.

El adjudicatario deberá presentar un plan de instalación y configuración del servidor y los equipos de impresión y la herramienta de gestión/control en el que se detallará el cronograma con los tiempos, tareas, ubicaciones y plazos de cada fase (entrega, pruebas de compatibilidad con los aplicativos y servicios, instalación y puesta en marcha).

El adjudicatario deberá consensuar con IFEMA MADRID todos los parámetros de instalación de este sistema (networking, seguridad, backup, integración en directorio activo, hostname, etc.) para la correcta integración en la red de IFEMA MADRID. Para ello, se realizará una reunión previa a la instalación.

Asimismo, y para una correcta elaboración de ambas planificaciones, se deberá tener en cuenta que estos trabajos comenzarán por la instalación y configuración del/los servidor/es de impresión. A continuación, se procederá a instalar los equipos ubicados en el Edificio de Oficinas, realizándose durante la duración de esta fase de implantación y configuración ( se estima entre 20 y 30 días naturales).

No obstante, y previamente al comienzo de los mencionados trabajos, se mantendrá una reunión con el adjudicatario con la finalidad de ajustar y confirmar la programación contemplada en la citada documentación.

El plazo máximo para la puesta en marcha y funcionamiento de la totalidad de los equipos será de se estima entre 20 y 30 días naturales desde la formalización del contrato.

Trabajos a realizar por el adjudicatario:

- a. Transporte de los equipos a las ubicaciones indicadas por IFEMA MADRID.
- b. Instalación y configuración de los equipos e impresoras, así como del servidor de impresión, y de los accesorios (dispositivos de entrada salida de papel, módulos de acabado, bandejas de papel, etc.)
- c. Configuración de los equipos de impresión (códigos de identificación, tarjetas, etc.)
- d. Mapa de arquitectura de los sistemas de la plataforma.
- e. Deberá realizar pruebas de compatibilidad de impresión desde todas las aplicaciones y sistemas de IFEMA MADRID.
- f. Durante el periodo de configuración del servidor o servidores, y previamente a la puesta en producción, se realizará una prueba de estrés de los equipos. En esta prueba se simulará un determinado número de impresiones concurrentes, que será un número cercano y/o superior a la realidad.
- g. Instalación y configuración del servidor de impresión.
- h. Instalación y configuración de las aplicaciones necesarias para proporcionar las prestaciones requeridas.
- i. Instalación de las herramientas de gestión/control y monitorización.
- j. Instalación de los fungibles iniciales (los equipos se entregarán listos para funcionar).
- k. Informe final con el esquema de implantación al final de la fase de implantación.
- l. Licencias de los Sistemas y Software de Gestión y cualquier otra licencia requerida de la solución planteada.
- m. IFEMA MADRID copiará los sistemas virtuales de la plataforma con Veeam Backup. Si el adjudicatario estima que hay necesidades especiales para poder recuperar los sistemas en caso de contingencia o necesidad y que no cubre Veeam Backup, deberán ser indicada y descrita la solución más adecuada dentro del alcance del presente servicio.
- n. El adjudicatario instalará y configurará los equipos y sus accesorios de acuerdo con las configuraciones definidas y en los plazos establecidos por IFEMA MADRID.

IFEMA facilitará los abonados de red de datos correspondientes, en las ubicaciones elegidas para la instalación de los equipos, así como las acometidas eléctricas que precisen los equipos.

Una vez instalados y configurados los equipos, el adjudicatario realizará las pruebas de funcionamiento necesarias. La instalación deberá contar con el visto bueno de la DTI.

#### **4.1.4 Formación**

##### **Formación a usuarios finales y responsables de servicios de impresión**

Como complemento a la instalación, el adjudicatario deberá llevar a cabo la formación "in situ" de los usuarios finales. Se realizarán sesiones de formación a los usuarios de cada equipo, debiendo proporcionar el personal cualificado para impartir los cursos y el material de soporte necesario.

Teniendo en cuenta la cantidad de usuarios y departamentos, se determinan un mínimo de 5 jornadas, sesiones de duración de 2 horas, una por la mañana y otra la tarde (20 horas) de formación para:

- a. Familiarización con el equipo: uso de panel de control, bandejas de entrada y salida, etc.
- b. Mantenimiento básico: carga de papel, instalación de consumibles, desatascos, etc.
- c. Conocimiento de las funcionalidades: impresión confidencial de documentos, gestión de colas de impresión, copiado, escaneado y envío de documentos al correo electrónico, etc.
- d. Ejemplos prácticos de funcionamiento y posibilidades de los equipos.
- e. Acceso on-line de manuales de ayuda.
- f. Aspectos relacionados con la gestión de los equipos: consumo de fungibles, indicador proactivo averías, atascos, informes, etc.

### **Formación al personal de la DTI**

Deberá cubrir los siguientes aspectos:

- a. Configuración de la herramienta de gestión para la compatibilidad con los sistemas de IFEMA MADRID.
- b. Funcionalidades posibles a nivel de software.
- c. Aspectos relacionados con la autenticación, seguridad, confidencialidad, backup de los sistemas, recuperación ante desastres.
- d. Aspectos relacionados con la gestión de los equipos: consumo de fungibles, indicador proactivo averías, atascos, informes, etc.
- e. Acceso a manuales de usuario con descripción avanzada de las funcionalidades de los equipos.
- f. Configuración de perfiles de usuario.
- g. Configuraciones aplicadas a los diferentes tipos de dispositivos de IFEMA MADRID: Pc, tabletas, etc.

Se determinan un mínimo de tres jornadas, una sesión de 2 horas por jornada (6 horas).

### **Formación a usuarios de la herramienta de gestión/control.**

Formación específica para los usuarios de la herramienta de control, que deberá contemplar:

- a. Informes de costes, rendimiento y actividad por usuarios y departamentos.
- b. Informes de número de impresiones: B/N y color.
- c. Aspectos relacionados con la gestión de los equipos: consumo de fungibles, indicador proactivo averías, atascos, informes, etc.

Se determinan un mínimo de dos jornadas (8 horas) divididas en sesiones de 2 horas de mañana y tarde.

## **4.2 FASE 2: Prestación del servicio**

### **RESPONSABLE DEL SERVICIO**

El adjudicatario designará a una persona que actuará ante IFEMA MADRID como responsable e interlocutor válido para cualquier cuestión relacionada con los servicios encomendados, durante toda la vigencia del contrato.

### **SOPORTE PRESENCIAL**

Tras la puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos y al inicio de esta fase 2 el adjudicatario deberá prestar soporte presencial durante un plazo mínimo de dos semanas para resolver las dudas y problemas que puedan surgir sobre la operatividad del proyecto:

- Atención presencial de lunes a viernes en horario de 10 a 18 horas.
- Se realizará un informe final que contemple las incidencias detectadas.

### **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Durante esta fase de prestación del servicio, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

#### **4.2.1 Suministro y gestión de consumibles**

El suministro de los consumibles estará incluido durante la vigencia del contrato en el coste de impresión, exceptuando los cartuchos de los plotters, que se facturarán según el consumo.

El adjudicatario monitorizará el estado de los consumibles de los dispositivos de impresión y enviará los cartuchos de tóner, tambores, etc. cuando se detecte que sea necesario para asegurar la disponibilidad del servicio. El adjudicatario gestionará el envío de los consumibles en un plazo de 48 horas desde el aviso de reposición.

El suministro de consumibles contemplará el abastecimiento de 25.000 grapas anuales.

#### **4.2.2 Retirada de consumibles usados**

El adjudicatario deberá gestionar la retirada de los cartuchos vacíos con una empresa certificada y cumpliendo la normativa vigente al respecto, y concretamente la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que será validada por IFEMA MADRID. El adjudicatario deberá suministrar los contenedores necesarios para la gestión de la retirada de los cartuchos vacíos.

Se deberá presentar el certificado de retirada y reciclaje de consumibles debidamente cumplimentado por cada retirada realizada.

Asimismo, será obligación del adjudicatario la adaptación a los cambios normativos que se produzcan durante la ejecución del contrato.

#### **4.2.3 Mantenimientos**

##### **A) Mantenimiento Preventivo**

Dentro del mantenimiento preventivo semestral se engloban todas aquellas acciones encaminadas a reducir el deterioro de los equipos y el posible riesgo de avería.

En el mismo, se incluirán tanto las impresoras, plotter y los equipos multifunción como los servidores de impresión y software de gestión.

Todos los materiales necesarios y la mano de obra, incluido transporte, dietas, etc, correrán por cuenta del adjudicatario.

##### **B) Mantenimiento Correctivo**

En el mantenimiento correctivo se incluyen todas aquellas acciones dirigidas a solucionar las averías que se produzcan en el hardware (impresoras, plotters, equipos multifuncionales), servidores de impresión y el software de gestión, así como el software que se haya tenido que instalar en los servidores y en los dispositivos de usuarios de IFEMA MADRID.

Se realizará la prestación del servicio bajo las condiciones de un servicio gestionado con Acuerdos mínimos de Nivel de Servicio (ANS).

Todos los materiales necesarios y la mano de obra, incluido transporte, dietas, etc, correrán por cuenta del adjudicatario.

#### **4.2.4 Gestión de instalaciones, movimientos y cambios**

Esta gestión comprende las actividades necesarias para la instalación de nuevos equipos, en caso de que proceda, así como los posibles movimientos y cambios de ubicación de los dispositivos.

IFEMA MADRID podrá ampliar el número de equipos o solicitar cambios de ubicación, traslados, que considere oportunos de equipos ya instalados, en función de sus necesidades. IFEMA MADRID avisará con la suficiente antelación al adjudicatario para que se realice una correcta planificación del servicio.

Estas gestiones deberán ser realizadas por el adjudicatario sin coste alguno para IFEMA MADRID.

El parque de equipos a mover no excede anualmente el 10% del total de equipos objeto del contrato, exceptuando situaciones puntuales de organización global del espacio de IFEMA

MADRID estando prevista al menos una reorganización durante el periodo de vigencia del presente contrato.

#### **4.2.5 Gestión del servicio**

Durante la fase de prestación del servicio, el adjudicatario enviará mensualmente un informe de seguimiento del servicio y de la facturación, para la revisión y aprobación por parte de IFEMA MADRID.

Se mantendrán reuniones de seguimiento y control del desarrollo del mismo, con carácter trimestral el primer año y semestral a partir del segundo año, entre el adjudicatario e IFEMA MADRID. El adjudicatario será el responsable de gestionar y organizar dichas reuniones de seguimiento con el personal del área de Sistemas y Ciberseguridad de la DTI.

#### **4.3. FASE 3: Devolución y finalización del servicio**

Una vez finalizado el contrato, en el caso de que se hiciera efectiva, el adjudicatario deberá retirar los equipos, sin cargo alguno para IFEMA MADRID. Con una antelación mínima de 4 meses se deberá definir el plan de retirada de los dispositivos de impresión, de común acuerdo entre IFEMA MADRID y el adjudicatario, en base a las necesidades del primero.

El adjudicatario deberá colaborar con el nuevo proveedor de servicios de impresión para que la transferencia del servicio que se realice de forma correcta y con garantías, asegurando que no se produzca interrupciones o degradación del servicio.

## **5. Gestión de Solicitudes y Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)**

Con el cumplimiento de las prestaciones reguladas por los ANS se pretende que el adjudicatario garantice una calidad mínima en la prestación del servicio.

El adjudicatario se compromete a poner en marcha el sistema de seguimiento del ANS en un plazo máximo de 60 días naturales desde la fecha de comienzo de la FASE 2 – Prestación del servicio.

La empresa adjudicataria deberá garantizar la prestación y cumplimiento adecuados de los servicios solicitados dentro del ámbito del presente pliego. No obstante, hay ciertas prestaciones que se regularan por el sistema de “Acuerdo de Nivel de Servicio” (ANS).

El sistema de evaluación tiene como objetivo asegurar un nivel de calidad de la prestación de servicios basado en los acuerdos de nivel de servicio (ANS) mínimos imprescindibles, que el adjudicatario debe cumplir en la ejecución de los servicios a prestar.

Los acuerdos de nivel de servicio se van a materializar en una serie de “Indicadores de nivel de servicio (INS)” y unos “valores objetivos” (VO) que deben cumplir y que van a permitir evaluar los distintos ámbitos de servicios prestados por la empresa adjudicataria.

El incumplimiento de los acuerdos definidos será penalizable cuando no se alcance el umbral/es de “valores objetivos” (VO) establecido/s para cada uno de los de “Indicadores de nivel de servicio (INS)”. La fijación de las penalidades atenderá a un modelo basado en la criticidad del incumplimiento y conllevará una penalidad económica.

El adjudicatario deberá proponer los mecanismos necesarios para el tratamiento de desviaciones, garantizando que estas se corrigen en los informes del mes siguiente.

Será en la fase inicial de la prestación del servicio en la que se deberán definir y poner en marcha los indicadores que inicialmente constituirán las medidas de calidad del servicio. El conjunto de indicadores puestos en marcha inicialmente podrá ser revisado durante el período de prestación del servicio como consecuencia de la evolución del servicio o de las necesidades de IFEMA MADRID. El conjunto de indicadores puestos en marcha inicialmente podrá ser revisado durante el periodo de prestación del servicio como consecuencia de la evolución del servicio o de las necesidades de IFEMA MADRID.

Se podrán entonces acordar modificaciones en el sistema de ANS que deberán respetar las siguientes condiciones:

- Se deben cumplir siempre los mínimos establecidos.
- Los nuevos indicadores o las modificaciones deberán contar con el acuerdo de ambas partes.

### **CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS ANS'S**

Los factores principales que inspiran este modelo tienen como objetivo último la garantía de la calidad de los servicios prestados, el incentivo a la mejora continua del adjudicatario en la provisión de los mismos y la consecuente mejora en la satisfacción tanto de los usuarios como de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI) de IFEMA MADRID.

Por este motivo, los INS (Indicadores) y VO (Valor Objetivo) definidos van a tener carácter de mínimos. El adjudicatario podrá ampliar los indicadores INS y los valores objetivos VO a establecer de común acuerdo con IFEMA MADRID, siempre respetando los mínimos.

En relación con los Acuerdos de Nivel de Servicio, el adjudicatario se obliga a:

- Enviar de forma mensual un informe detallado de los indicadores obtenidos.
- Es obligación del adjudicatario del servicio la recogida, tratamiento y documentación de los mismos.
- La medición y valoración de los indicadores comenzará desde el momento del inicio de la prestación del servicio. Es obligación del adjudicatario del servicio la recogida, tratamiento y documentación de los mismos.
- Recoger y calcular fielmente, de acuerdo con las definiciones establecidas, todos los indicadores y sus valores mes a mes. Aunque los datos obtenidos deberán ser validados por IFEMA MADRID, la recogida errónea de los indicadores y sus valoraciones será sancionada económicamente, según lo indicado en el apartado de Cálculo incorrecto de ANS.

- El adjudicatario es responsable de comunicar a IFEMA MADRID cualquier anomalía que pueda existir en los datos utilizados para el cálculo, o en los propios cálculos, en un periodo máximo de 15 días naturales tras la emisión de cada informe.
- El adjudicatario deberá mejorar los resultados de los indicadores mes a mes y año a año. Deberá prestar especial atención a aquellos indicadores cuyo incumplimiento se repita o bien a aquellas situaciones que provoquen una bajada de la calidad del servicio.
- Dentro del ámbito de las prestaciones que se regulen por el sistema de ANS, será responsable del cumplimiento de todos los VO establecidos, con independencia de los recursos materiales o humanos que para ello tenga que incorporar en cada momento.
- El incumplimiento continuo del nivel de calidad establecido en el servicio en función de los niveles exigidos en el pliego de bases y los ofertados expresamente por el adjudicatario será motivo suficiente para la extinción del contrato de forma unilateral por parte de IFEMA MADRID.

### **MODELO DE CÁLCULO DE LOS ANS'S**

En este apartado se describe el modelo de cálculo de los ANS.

El sistema de ANS evaluará no solo las distintas prestaciones del servicio, sino que concederá un papel destacado a las no conformidades.

Se producirá una **No Conformidad** en toda aquella situación en la que IFEMA MADRID no esté satisfecha con la actuación realizada por el adjudicatario en el grado de cumplimiento de aspectos formales del servicio como, por ejemplo, un análisis de impacto no satisfactorio, una documentación no adecuada, un requisito no cubierto, una cláusula del pliego no cumplida, una resolución no satisfactoria de una tarea, de un proyecto, una transferencia de conocimiento no adecuado, etc.

IFEMA MADRID indicará el motivo y la posible subsanación de la **No Conformidad**. El adjudicatario está obligado a registrar las no conformidades, recogiendo toda esta información más la que considere oportuna y dispondrá de un plazo de tiempo fijado en cada caso para proceder a su subsanación. Si transcurrido el plazo de tiempo establecido no se ha subsanado, o bien, si el adjudicatario desestima su subsanación, contabilizará como una **No Conformidad** no resuelta que aplicará en el mes que corresponda y en meses sucesivos hasta su subsanación.

Para finalizar con el modelo, también se va a determinar la criticidad de cada uno de los indicadores, con ponderación mayor de los críticos respecto de los no críticos.

**El periodo de cálculo de los indicadores será mensual y la penalidad se aplicará en la facturación del mes.**

Los indicadores mínimos establecidos, agrupados por los componentes y las prestaciones a medir son:

- **GESTION DEL SERVICIO:** Incluye las prestaciones relacionadas con la propia gestión del servicio (y complementarias que se definan en el pliego y o mejoras que el adjudicatario proponga) a realizar por el adjudicatario a lo largo de la vigencia del contrato.

- **GESTION DE LA CALIDAD:** Incluye la evaluación de la calidad, así como la correcta realización de las incidencias. Incluye también la evaluación del cumplimiento de las planificaciones de las incidencias (tareas, intervenciones, proyectos...) de acuerdo a la fecha acordada con IFEMA.
- **GESTION DE LAS INCIDENCIAS Y PETICIONES:** Se incluye la evaluación del tiempo de respuesta a los diferentes tipos de incidencias y peticiones que surjan, así como la documentación de las mismas. Se mide el tiempo de respuesta en la activación de una incidencia desde que se notifica hasta que empieza a trabajar en su resolución el técnico adecuado para la misma.
- **DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:** Se incluyen los tiempos de disponibilidad de las impresoras y equipos MF y herramientas utilizadas en la prestación del servicio.

Considerándose:

- **Incidencia crítica:** Aquella que afecta significativamente al nivel de servicio prestado. El servicio está indisponible lo que impide la operativa básica del sistema, afecta a un número elevado de usuarios o puede afectar económicamente a IFEMA MADRID. También es una incidencia crítica el incumplimiento de los ANS contratados.
- **Incidencia urgente:** Aquella que afecta parcialmente al servicio, produciendo una degradación del mismo, pero sin estar el servicio indisponible y afectando a un número moderado de usuarios pero que requiera una solución urgente.
- **Incidencia grave:** Aquella que afecta parcialmente al servicio, produciendo una degradación del mismo, pero sin estar el servicio indisponible y afectando a un número reducido de usuarios.
- **Incidencia leve:** Aquella que no afecta al nivel de servicio prestado aunque existe riesgo potencial de degradación/perdida del mismo.

El horario de atención a IFEMA MADRID deberá de ser de lunes a viernes de 08 a 19h y los viernes de 08 a 15h, salvo festivos nacionales.

Penalización de los indicadores:

- Muy Críticos: 5% del importe facturado mensual.
- Críticos: 3% del importe facturado mensual.
- No Críticos: 1% del importe facturado mensual.

Un indicador se cumple cuando se ha cumplido la condición del indicador. Por ejemplo, el indicador "INFORME SEGUIMIENTO MENSUAL" se cumple en un mes si se ha entregado el informe de seguimiento mensual del mes anterior dentro del plazo indicado: 10 días o antes.

En pro de aplicar la mejora continua al servicio prestado, se acordará una revisión anual de los ANS a aplicar, así como los objetivos y penalizaciones, teniendo la oportunidad de realizar ajuste, quitar ANS o incorporar nuevos ANS. Dicha revisión será acordada en un comité con capacidad para ratificar las decisiones tomadas en este ámbito.

## **PENALIDADES**

El incumplimiento de los acuerdos será penalizable. La naturaleza de las penalidades por incumplimiento de los acuerdos será de carácter económico. Se persigue con esta medida que el servicio se preste adecuadamente y con la calidad exigida durante todo el período de contratación. Se deberá seguir el siguiente esquema de aplicación mensual:

**La suma de los porcentajes de las penalidades asociadas a los ANS incumplidos se aplicará como porcentaje a descontar del componente fijo de la facturación del mes correspondiente.**

## **RECURRENCIA**

Puesto que el objetivo de este planteamiento es ir mejorando mes a mes el servicio, aquellos indicadores cuyo incumplimiento se repita más de tres meses sin causa justificada y aceptada por IFEMA, aumentarán su criticidad y, por lo tanto, su peso y penalidad, hasta que se cumplan o hasta que vuelvan a pasar otros tres meses, en cuyo caso vuelve a aumentar la criticidad, peso y penalidad.

Es decir, un indicador No Crítico incumplido durante más de tres meses (penalidad 1%), al cuarto mes y siguientes será Crítico (penalidad 3%) y al séptimo mes en adelante será Muy Crítico (penalidad 5%).

El incumplimiento de un indicador puede dar lugar a que indicadores asociados también se incumplan.

## **CÁLCULO INCORRECTO DE ANS**

El cálculo incorrecto de los ANS y sus indicadores será motivo para aplicar una **penalidad del 20%** de la facturación del mes en el que se produce, adicionalmente a otras penalidades que pudieran corresponder.