

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL CONTRATO DE SERVICIO DE
MIGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE DATOS DEL
CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA (CTMAS) A UN MODELO DE
ALOJAMIENTO EN LA NUBE (CLOUD), SUMINISTRO Y SOPORTE INFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO
PARA EL CTMAS**

PPTP - 1 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 1 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	4
2. ESTADO ACTUAL DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL CTMAS.....	4
2.1. INVENTARIO DE COMPONENTES INFORMÁTICOS	4
2.2. ENTORNO DE VIRTUALIZACIÓN.....	5
2.3. COMUNICACIONES	9
2.4. COPIAS DE SEGURIDAD	11
3. LOTE N°1: SERVICIO DE MIGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE DATOS DEL CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA (CTMAS) A UN MODELO DE ALOJAMIENTO EN LA NUBE (CLOUD)	12
3.1. ASPECTOS BÁSICOS	12
3.2. MIGRACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL	12
3.3. SERVICIO DE SOPORTE DE ESCRITORIOS Y SERVIDORES VIRTUALES.....	13
3.4. COPIAS DE SEGURIDAD	14
3.5. SISTEMA DE RECUPERACION ANTE DESASTRES (DRS)	15
3.6. COMUNICACIONES	16
3.7. REQUISITOS DE SERVICIOS TIC.....	18
3.8. FORMACIÓN.....	19
3.9. INFORMES DE SEGUIMIENTO	20
4. LOTE N° 2: SUMINISTRO Y SOPORTE INFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO	21
4.1. SERVICIO DE SOPORTE MICROINFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO	21
4.2. SERVICIO DE SOPORTE DE CPD Y ELECTRÓNICA DE RED	23
4.3. SERVICIO DE SOPORTE EN LAS COMUNICACIONES	23
4.4. SERVICIO DE SUMINISTRO Y RENOVACIÓN DE LICENCIAS HARDWARE/SOFTWARE	24
4.5. ACTUALIZACIONES DE SISTEMAS EN EL NER FUERA DE HORARIO DE OFICINA.....	25
4.6. GESTIÓN DE APLICACIONES DE NIVEL SUPERIOR	25
4.7. ASESORAMIENTO TIC.....	25

PPTP - 2 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 2 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.8. GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TIEMPOS DE RESPUESTA	26
4.9. BOLSA DE HORAS DE SERVICIO	26
4.10. INFORMES DE SEGUIMIENTO	27
4.11. FORMACIÓN	27
5. MEMORIA TÉCNICA. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	27
6. PROPUESTAS DE MEJORAS	28
7. CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS	29
8. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO	29
8.1. PLAZO DE EJECUCION	29
8.2. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	29
8.3. EQUIPO DE TRABAJO	30
8.4. RESPONSABLE DEL CONTRATO	30
9. SEGUIMIENTO DEL CONTRATO	30
10. CONDICIONES GENERALES	30
10.1. PLAZO DE ENTREGA	30
10.2. LUGAR DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	31
10.3. GARANTÍA	31
10.4. PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN (ANUAL)	31
11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	33
11.1. GESTION DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESOS EN CASO DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES EN EL SISTEMA	34
11.2. GESTION DE IDENTIDADES	34

PPTP - 3 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 3 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. OBJETO DEL CONTRATO

Es objeto del presente pliego establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación de un servicio de migración y servicio para la infraestructura tecnológica y de datos del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla (CTMAS) a un modelo de alojamiento en la nube (cloud) y el servicio prestado (LOTE 1), así como el suministro y soporte informático y tecnológico en las sede del CTMAS ubicada en la Estación de Autobuses Plaza de Armas (LOTE 2).

2. ESTADO ACTUAL DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL CTMAS

La infraestructura tecnológica de trabajo del CTMAS se basa en el acceso a un entorno virtualizado (VMWare) de escritorios y servidores, establecidos en dos CPD ubicados en la propia sede.

2.1. INVENTARIO DE COMPONENTES INFORMÁTICOS

2.1.1. EQUIPOS DE SOBREMESA Y PORTÁTILES PARA USUARIOS

El acceso por parte de los usuarios a los escritorios y servidores virtuales se realiza a través de los siguientes equipos:

EQUIPOS PARA USUARIOS	
Modelo (Thin Client)	Cantidad
IGEL UD3-LX 50 (Linux) (Thin Client)	13
ASUS UN42 (W10) (Thin Client)	2
LENOVO (W10) (Thin Client)	1
PC Sobremesa	2
Portátiles	11

2.1.2. IMPRESORAS

Impresoras locales y en red	
Modelo	Tipo de conexión
Kónica Minolta Bizhub c284	Ethernet
Kónica Minolta Bizhub c257	Ethernet
Kónica Minolta Bizhub c211	Ethernet
ENTRUST Card Printer	Ethernet
ENTRUST Card Printer	USB
HDP Fargo 5000 Card Printer	USB
HP Deskjet 2450	USB
HDP Fargo 5000 Card Printer	Ethernet
Kyocera TASKalfa 352ci	Ethernet
Kyocera TASKalfa 352ci	Ethernet
HP Officejet Pro 6960	Ethernet

PPTP - 4 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 4 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.1.3. OTROS PERIFÉRICOS

Otros periféricos de usuario	
Periférico	Tipo de conexión
Contactless Reader ACR120 1	USB (a <i>thin client</i>)
Contactless Reader ACR120 2	USB (a <i>thin client</i>)
Contactless Reader OMINKEY 5321	USB (a PC)
Contactless Reader ACR120 1	USB (a PC)

2.1.4. COMPONENTES DEL CPD DE ELECTRÓNICA DE RED

El CTMAS dispone de una red interna Ethernet, a través de dos CPD, para la conexión Ethernet de los equipos informáticos.

Los siguientes elementos forman parte de la electrónica de red correspondiente a la infraestructura Ethernet, ubicados en ambos CPD:

COMPONENTES CPD DE ELECTRÓNICA DE RED		
Modelo	Cantidad	Tipo de componente
HUAWEI S5720-28X-PWR-SI	2	Switch de red
HPE OfficeConnect 1920S 24G 2SFP PoE+	3	Switch de red
FORTINET Fortigate 100D	2	Cortafuegos
UPS RIELLO	1	SAI de servidores
UPS SALICO SLC-8000-TWIN PRO	1	SAI de thin clients

La red del CTMAS se basa en varias VLANs gestionadas e implementadas por switches (HPE y HUAWEI) y cortafuegos FORTINET, con salida a internet a través de los routers corporativos de la RCJA. Todos los servidores de servicios de red básicos (DHCP, dominio, DNS, impresión, archivo) se basan sistemas operativos Windows Server y Linux.

El acceso a la red Ethernet se realiza a través VLAN especial para el soporte de teléfonos VoIP, haciendo de puente entre el thin client y la toma de red Ethernet. Estos teléfonos (modelo UNIFY) son gestionados por la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (RCJA).

2.2. ENTORNO DE VIRTUALIZACIÓN

El actual entorno de virtualización está compuesto de:

- a) NUTANIX: clúster de tres máquinas, modelo NX-1065-G5.
- b) Hypervisor PRISM 4.0
- c) VMWare versión 6.5.

PPTP - 5 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 5 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.2.1. ESCRITORIOS VIRTUALES

Todos los escritorios virtuales usan el sistema operativo **Windows 7 Professional de 32 y 64 bits**.

Resumen de escritorios virtuales y recursos (vCPU, vRAM, HD es el total de recursos consumidos por los escritorios virtuales)		
Número de escritorios virtuales de usuarios		16
Recurso	Total	Media por escritorio
vCPU	56	3,5
RAM (GB)	74	4,625
Almacenamiento (GB)	1875	117,20

La tabla anterior muestra el resumen de los recursos usados por los escritorios virtuales. De manera particular, la distribución de recursos y escritorios es la siguiente:

Distribución de vCPU, RAM y HD por escritorios virtuales			
Número de escritorios virtuales	vCPU	RAM (GB)	HD (GB)
16	2	4	120
1	4	4	120
1	4	14	120

El software ofimático usado por los escritorios virtuales es el siguiente (recopilado de todos los escritorios):

SOFTWARE GENÉRICO INSTALADO EN ESCRITORIOS VIRTUALES DE USUARIO	
Software	Descripción
MS Windows 7 Professional (x32) (x64)	Sistema operativo
MS Office 2010 Professional	Software ofimático
Adobe Reader	Lector PDF
PDF Creator	Utilidad para unir PDF
Internet Explorer, Edge, Chrome, Mozilla Firefox	Navegadores de internet
ESET Nod32	Antivirus de escritorio virtual
Anydesk	Control remoto del puesto
MacroMedia Freehand	Diseño gráfico
UDS 3.0.0	Cliente de acceso para determinadas aplicaciones de la RCJA.
Photoshop	Diseño gráfico

PPTP - 6 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 6 / 34
VERIFICACIÓN	NjyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

SOFTWARE GENÉRICO INSTALADO EN ESCRITORIOS VIRTUALES DE USUARIO	
Software	Descripción
LibreOffice	Software ofimático requerido por determinadas aplicaciones de la RCJA.
STI Card	Software impresión tarjetas familia numerosa
CARDPRESSO	Software impresión tarjetas bono joven
Software personalizado de lectura tarjetas sin contacto	Software para leer el contenido de una tarjeta de transporte sin contacto a través de un lector USB (1 PC y 1 escritorio). Desarrollada en VB.NET.
Software personalizado lectura/escritura tarjetas sin contacto	Software para leer y particularizar tarjetas de transporte sin contacto a través de un lector USB (1 escritorio). Desarrollada en VB.NET.
QLIK Sense Desktop	Software de análisis de datos (BI).

La tabla mostrada anteriormente puede sufrir modificaciones debido

PPTP - 7 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 7 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.2.2. SERVIDORES VIRTUALES

Debido a que existen diferentes sistemas operativos asociados a los servidores virtuales, se muestran detallados por sistema operativo y recursos consumidos.

Resumen de servidores virtuales					
Elemento	vCPU	S.O.	RAM (GB)	HD (GB)	Descripción
CTMAS-SRV-Dataserver	2	Microsoft Windows Server 2008 R2 (x64)	4	1220	Servidor de archivos del CTMAS
SRV-DC1	1	Microsoft Windows Server 2008 R2 (x64)	4	100	Servidor de dominio del CTMAS
CTMAS-SRV-Dominio2	2	Microsoft Windows Server 2008 R2 (x64)	4	60	Servidor de dominio del CTMAS
CTMAS-SRV-BBDDNER	8	Microsoft Windows Server 2022 Standard	32	400	Servidor de QLIK y SQL Server
ROBOT-DBTI	4	Microsoft Windows 10 (64-bit)	16	100	Servidor de aplicación de robots programados
DRUPAL-NER	4	Debian GNU/Linux 10 (64-bit)	16	180	Servidor web
sys-Openvpn-ntx	1	Other 2.6.x Linux (32-bit)	1	16	Servidor VPN de acceso remoto al CTMAS
Total recursos consumidos	22	-	99	2076	-

PPTP - 8 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 8 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wI7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.3. COMUNICACIONES

En este apartado se especifican los entornos de comunicaciones de los que se hace uso en el CTMAS, tanto en su sede como en teletrabajo, para su lógica de negocio.

2.3.1. ACCESO A APLICACIONES DE LA RCJA

Se accede al conjunto de aplicaciones de la RCJA (intranet/extranet de la Junta de Andalucía) a través de dos routers de la RCJA de tipo FFTH (activo-pasivo) ubicados en el CPD de comunicaciones de Plaza de Armas.

Todos los escritorios virtuales (salvo excepciones puntuales) tienen configurada su salida a internet a través de dichos routers de la RCJA.

2.3.2. ACCESO A APLICACIONES DE NODO DE EXPLOTACION EN RED (NER) PARA LOS CONSORCIOS DE TRANSPORTE DE ANDALUCÍA

El NER es un conjunto de aplicaciones disponibles para todos los Consorcios de Andalucía, personalizadas para cada consorcio, publicadas a través de la RCJA. El acceso a estas aplicaciones se realiza a través de los routers de RCJA citados en el apartado anterior.

2.3.3. NAVEGACIÓN POR INTERNET Y ACCESO AL CORREO ELECTRÓNICO

Tanto la navegación ordinaria a través de internet como al acceso a los servidores de correo electrónico se realiza a través de los routers corporativos RCJA mencionados en el apartado 2.3.1.

2.3.4. VPN DE ACCESO A RCJA/NER EN MODO TELETRABAJO

En los equipos utilizados para teletrabajo se tiene instalado un cliente *Forticlient* para el establecimiento de una conexión VPN que permita acceder a las aplicaciones de la RCJA y NER.

2.3.5. VPN DE ACCESO A LOS ESCRITORIOS VIRTUALES EN MODO TELETRABAJO

En los equipos utilizados para teletrabajo se tiene instalado un cliente *openVPN* para el establecimiento de una conexión VPN que permita acceder a los escritorios virtuales, usando el cliente *VMWare Horizon Client*.

Actualmente el acceso a los escritorios virtuales desde domicilio por VPN se realiza a través de un router Movistar (no RCJA) ubicado en el CPD del CTMAS.

2.3.6. PUBLICACIÓN DE APLICACIONES A TRAVÉS DE ROUTERS DE RCJA

Actualmente no existen publicaciones de aplicaciones del CTMAS a través de los routers corporativos de RCJA.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 9 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.3.7. PUBLICACIÓN DE APLICACIONES A TRAVÉS DE ROUTERS NO RCJA

La gestión de los dominios del CTMAS (consorciotransportes-sevilla.com, ctmas.es, ctas.es), la lleva a cabo un proveedor de servicios de internet externo (**CDMON**, **cdmon.com**). De la misma manera, los certificados SSL asociados a los dominios se encuentran gestionados por la entidad **GoDaddy**.

Las actuales publicaciones están configuradas en CDMON :

- **ctas.es, consorciotransportes-sevilla.com** : apuntan al servidor web del portal institucional del CTMAS ubicado en el CPD del comunicaciones del CTMAS.
- **synergy.ctmas.es, synergy.ctas.es** : apuntan al servidor del aplicativo SYNERGY ubicado fuera de las instalaciones del CTMAS (empresa externa).

A modo de resumen, se tienen los siguientes servicios de comunicaciones a través de los diferentes routers del CTMAS:

COMUNICACIONES Servicios y publicaciones de los diferentes routers del CTMAS	
Router	Servicios
FFTH RCJA (activo-pasivo)	Acceso a aplicaciones de la RCJA Acceso a aplicaciones de NER VPN CTMAS-RCJA/NER Navegación por internet Correo electrónico
FFTH no RCJA (router 1)	Publicación página web consorcio
FFTH no RCJA (router 2)	VPN CTMAS-Escritorios virtuales

2.3.8. CUENTAS DE CORREO DEL ORGANISMO

El CTMAS hace uso del proveedor de servicios de internet **CDMON** para el acceso al correo electrónico, tipo POP3. El resumen de las cuentas de correo es el siguiente:

RESUMEN DE CUENTAS DE CORREO (POP3)							
Tipo de cuenta	Tamaño del buzón (MB)						
	10	200	250	300	512	2048	20048
Nominativa	-	14	-	3	-	2	6
Genérica	1	8	1	1	1	-	2

Adicionalmente, se posee una cuenta tipo *newsletter* (servidor *smtpnews.ctas.es*).



2.4. COPIAS DE SEGURIDAD

El actual sistema de copias de seguridad del CTMAS se basa en una solución **Veeam Backup Essentials Standard**. El plan de copias de seguridad comprende lo siguiente:

- a) Existen cuatro tareas, dos para el backup de los servidores, y otras dos para los escritorios virtuales. Cada una de estas tareas, hace un backup de un conjunto de máquinas virtuales.
- b) Cada una de las tareas del apartado anterior se ejecuta diariamente, manteniendo 14 puntos de restauración anteriores. Por lo tanto, *14 puntos x 1 día*, se puede retroceder hasta 14 días en las copias de seguridad.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 11 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3. LOTE Nº1: SERVICIO DE MIGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE DATOS DEL CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA (CTMAS) A UN MODELO DE ALOJAMIENTO EN LA NUBE (CLOUD)

3.1. ASPECTOS BÁSICOS

El servicio que comprende este lote, cuya infraestructura se describe en los **apartados 2.2, 2.4 y las comunicaciones necesarias del apartado 2.3**, y que puede ser modificada a lo largo de la vida del presente contrato en función de nuevas necesidades, será íntegramente gestionado por el adjudicatario.

El servicio deberá prestarse como mínimo en dos datacenter que tendrán como mínimo características Tier III y estarán separados al menos por 500 km. Se valorará como mejora que los datacenter tengan características Tier IV (al menos uno de los dos.)

Los recursos asignados para prestar este servicio deben disponer de elasticidad en la gestión, pudiéndose asignar o desasignar los mismos quedando reflejado en el coste unitario por su uso indicado en la propuesta económica del Lote 1.

La empresa adjudicataria monitorizará la infraestructura alojada y realizará todas las tareas necesarias para garantizar el acceso a los servicios y operaciones y detallará en la **MEMORIA TÉCNICA** (descrita en el **apartado 5**), su sistema de atención y resolución de incidencias.

El sistema de monitorización avisará, de la indisponibilidad de los servicios definidos por el CTMAS, tanto al adjudicatario como a personal del CTMAS (a definir una vez adjudicado el contrato) mediante correo electrónico o SMS. Se deberá permitir algún tipo de acceso a través de una plataforma web, app móvil o similar, por parte de la empresa adjudicataria a personal técnico del CTMAS al sistema de monitorización de la infraestructura, para conocer en cualquier momento el estado de ésta.

3.2. MIGRACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL

El actual entorno virtual (tanto escritorios como de servidores virtuales, **apartado 2.2**) **debe migrarse al entorno Cloud, con la mínima parada de servicio, previa planificación, en un plazo de 24 a 48 horas, sin coste independiente**, teniendo en cuenta lo siguiente, en el caso de los escritorios virtuales:

- El sistema operativo de los escritorios virtuales pasará a ser **la última versión disponible de Microsoft Windows** (salvo indicación contraria del CTMAS).
- El entorno ofimático pasará a ser **Microsoft Office 365** (en la última versión salvo indicación contraria del CTMAS), sincronizando usuarios, asignando licencias a los mismos y comprobando la correcta sincronización.
- Migración del actual cliente de correo electrónico (MS Outlook 2010) a Microsoft Office 365, manteniendo el actual estado de carpetas, contactos y archivos históricos PST. **Dentro del plan de migración, el alojamiento del propio servicio de correo electrónico se prestará a través del**



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 12 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wi7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

propio adjudicatario del LOTE1 sin que suponga un incremento sobre el precio inicial ofertado.

- d) Análisis y propuesta de resolución de compatibilidades:
- i. Archivos Microsoft Office 2010, a fin de poder tratar archivos históricos y/o recibidos por parte de proveedores y terceros, sin pérdida de formato.
 - ii. Aplicaciones propias de los escritorios virtuales, especificadas en el apartado **2.2.1(ESCRITORIOS VIRTUALES)**
 - iii. Periféricos conectados a los escritorios virtuales y las aplicaciones asociadas.
- e) Antivirus para escritorios virtuales: el adjudicatario deberá suministrar una solución de antivirus acorde al nuevo sistema operativo.

3.3. SERVICIO DE SOPORTE DE ESCRITORIOS Y SERVIDORES VIRTUALES

Será por cuenta del adjudicatario y estará incluida en su oferta económica la prestación de los siguientes servicios:

3.3.1. GESTIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO DE LOS ESCRITORIOS Y SERVIDORES VIRTUALES

3.3.3.1. Servicios de actualización del entorno Cloud

- a) Añadir, eliminar o modificar, mediante herramienta centralizada, políticas de actualización y descarga software.
- b) Solucionar incidencias relacionadas con la herramienta centralizada de actualizaciones para políticas de actualización y descarga de software.

3.3.3.2. Servicios de gestión de sistemas operativos

- a) Añadir, eliminar o modificar configuraciones básicas de SO.
- b) Solucionar incidencias relacionadas con configuraciones básicas de SO: configuración de red, dispositivos periféricos, instalación de drivers.
- c) Solucionar incidencias relacionadas con el rendimiento anómalo de los equipos (consumo de RAM, CPU, etc.)
- d) Actualización de parches del software.
- e) Actualización de parches del software a petición del fabricante en pos de resolver una incidencia.
- f) Gestión de usuarios en el directorio activo.
- g) Gestión de políticas de acceso a la información en el servidor de archivos.
- h) Análisis de estado en cuanto al rendimiento y ocupación de recursos recomendaciones.
- i) Reinicio de escritorios y sistemas virtuales bajo demanda, en caso de ser necesario.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 13 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.3.2. GESTIÓN DE APLICACIONES DE NIVEL SUPERIOR

El adjudicatario deberá prestar soporte de instalación de aplicaciones de terceros (ya sean comerciales o diseñadas a medida) que deban ser implantadas en los escritorios y servidores virtuales para cubrir las necesidades de nuevas funcionalidades y servicios que deba prestar el CTMAS.

3.3.3. GESTIÓN DE RECURSOS DE ESCRITORIOS Y SERVIDORES VIRTUALES

El adjudicatario deberá prestar los siguientes servicios relacionados con los recursos de máquinas virtuales (escritorios y servidores):

- a) Implementación:
 - 1. Crear una máquina virtual, con las características que se definan en cada momento, sin una plantilla o clon.
 - 2. Implementar una máquina virtual desde una plantilla.
 - 3. Clonar una máquina virtual.
- b) Implementación de plantillas:
 - 1. Crear una plantilla, con las características que se definan en cada momento.
 - 2. Implementar una máquina virtual desde una plantilla.
 - 3. Exportar una plantilla.
- c) Configuración de hardware de máquinas virtuales:
 - 1. Configuración de:
 - i. vCPU, RAM, almacenamiento (VSSD, VHDD, etc).
 - ii. Puertos
 - iii. Dispositivos USB (impresoras, lectores de tarjetas, lectores de DVD, elementos de videoconferencia)
 - iv. Otras opciones de configuración.
- d) Gestión de los recursos de los escritorios y servidores virtuales, de manera que se pueda disponer de elasticidad en la gestión, pudiéndose asignar o desasignar recursos según las necesidades requeridas.

3.4. COPIAS DE SEGURIDAD

El servicio deberá contar con procedimientos de backup y recuperación del 100% de la información para su restauración ante escenarios de pérdida de datos de manera accidental o intencionada, así como para la solicitud de información histórica que debe ser recuperada.

Se deberá tener en cuenta para el apartado de la Memoria Técnica correspondiente las siguientes indicaciones:

- a) Definición de políticas de backup: se deberá llevar a cabo una política de backup similar a la especificada en el **apartado 2.4 (COPIAS DE SEGURIDAD)**. Esta política podrá verse alterada por los cambios en la infraestructura, o bien, por propio consejo del adjudicatario, permitiendo



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 14 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

una flexibilidad a la hora de la definición de futuras políticas de backup. Se valorará como mejora una propuesta de política de copia de seguridad que mejore la actual (**apartado 2.4**).

- b) Copias de respaldo tanto de tipo incremental como total.
- c) Se deberá especificar el procedimiento de solicitud de restauración de respaldo.
- d) Recuperación selectiva de ficheros, evitando así una recuperación total cuando no sea estrictamente necesario.
- e) Registro programado de los procesos de backup.
- f) Actualización de los agentes de backup.
- g) Generación de informes de estado de las tareas de copias de seguridad.
- h) Aviso mediante correo electrónico del estado (satisfactorio, con errores, etc.) de las tareas programadas de backup.

Los tiempos de respuesta (tiempo desde que se solicita la restauración hasta que se inicia el proceso) antes peticiones, en función de la prioridad, serán los siguientes:

1. Prioridad Normal

- El tiempo máximo de respuesta es de 24 horas.
- Recuperación de un archivo/directorio de un usuario de una fecha determinada (incluidos los archivos de cuentas de correo electrónico).
- Escritorios/servidores que presentan un comportamiento anómalo a raíz de la instalación de algún componente software (incluidas actualizaciones del sistema operativo) y requieren su recuperación antes de la actualización, pero sin consecuencias para el servicio.

2. Prioridad Urgente

- El tiempo máximo de respuesta es de 8 horas.
- Cuestiones generales de recuperación de la información completa de un departamento (un directorio completo del servidor de archivos asociado a un departamento).
- Escritorios virtuales que presentan algún tipo de incidencia y no permite la continuidad del trabajo en ese escritorio.
- Servidores virtuales que dejan presentan algún tipo de incidencia y no permite la continuidad del servicio, afectando a un gran número de usuarios.

Se valorará como mejora la reducción de los tiempos de respuesta anteriores.

3.5. SISTEMA DE RECUPERACION ANTE DESASTRES (DRS)

El adjudicatario deberá explicar en su propuesta, el plan de recuperación previsto ante la caída parcial o total de la infraestructura tecnológica del CTMAS en la nube y de sus servicios, indicando el mecanismo de activación y el tiempo estimado de recuperación de cada uno de los sistemas (RTO) así como el umbral máximo de pérdida de información (RPO) para cada uno de los servicios/máquinas cubiertas en el plan.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 15 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los sistemas y servicios para definir los RTO y RPO mínimos son los descritos en los **apartados 2.2 y 2.3** del presente pliego, que estarán ubicados en la nube, y que se resumen en la siguiente tabla:

Publicaciones/Servicios cubiertos en el sistema DRS
Publicación de servicios y aplicaciones (página web)
Servidores virtuales
Escritorios virtuales
Acceso a aplicaciones de la RCJA desde la sede del CTMAS
Acceso a aplicaciones de nodo de explotación en red (NER) desde la sede del CTMAS
Navegación por internet y acceso al correo electrónico

Se valorará como mejora la posibilidad de realizar, al menos, una prueba de recuperación anual. El informe final de la prueba se remitirá al responsable que determine el CTMAS, junto con un plan de trabajo de acciones correctivas.

3.6. COMUNICACIONES

Las comunicaciones contemplarán la posibilidad de gestionar los elementos especificados en el apartado **2.3 COMUNICACIONES** que queden dentro del alcance del Lote 1:

3.6.1. CONEXIONES VPN

Se establecerá un acceso VPN *site-to-site* de RCJA para la conexión desde las oficinas del CTMAS a la plataforma *cloud*. En los accesos de teletrabajo, queda a elección del adjudicatario el tipo de VPN a utilizar.

3.6.2. GESTIÓN DE LA RED DE ESCRITORIOS Y SERVIDORES VIRTUALES

En caso de necesidad, la empresa adjudicataria modificará la configuración de la red del CTMAS en el entorno virtual para que pueda adaptarse a la nueva infraestructura. Además, será la encargada de los siguientes servicios:

- Gestión de las diferentes redes LAN del CTMAS en el entorno virtual.
- Añadir, modificar o eliminar las redes del CTMAS en el entorno virtual.

3.6.3. VISIBILIDAD EN LA COMUNICACIÓN HACIA/DESDE EL EXTERIOR

El CTMAS podrá solicitar cambios en las comunicaciones tanto de escritorios como



GARCÍA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCÍA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 16 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

de servidores virtuales que afecten al funcionamiento ordinario del trabajo, así como nuevos requerimientos por parte de terceros que deban realizarse a través de la plataforma *cloud*, es decir, que puedan afectar a los accesos que se produzcan desde la plataforma hacia el exterior y/o desde el exterior hacia la plataforma. Se incluirán servicios tales como visibilidad de puertos, publicación de URL, establecimientos de VPN *site-to-site*, etc.

3.6.4. ACCESO A APLICACIONES DE LA RCJA/NER

Se deberá tener acceso desde los escritorios y servidores virtuales a las aplicaciones y servicios de la RCJA que sean necesarias para el correcto funcionamiento del organismo. En concreto:

1. Acceso a aplicaciones de la intranet y extranet de la RCJA.
2. Acceso a aplicaciones del NER.

Así mismo, se deberá tener en cuenta las solicitudes que se realicen por parte del CTMAS, a raíz de los cambios que puedan darse en las infraestructuras tecnológicas propias de RCJA y NER, para poder seguir accediendo a estas.

3.6.5. PUBLICACIÓN DE APLICACIONES

Las actuales publicaciones de aplicaciones web se trasladarán dentro del plan de migración a la infraestructura *cloud*. Se deberá contar con los siguientes servicios:

- a) Migración de las actuales publicaciones web del CTMAS a la nueva infraestructura *cloud*, indicadas en los apartados **2.3.6 (Publicaciones a través de RCJA) y 2.3.7 (Publicaciones a través de CTMAS)**.
- b) Solicitud de añadir, modificar o eliminar publicaciones web de aplicaciones en función de las necesidades del Consorcio.

3.6.6. CORREO ELECTRÓNICO

Como se ha indicado, dentro del plan de migración, el alojamiento del propio servicio de correo electrónico (indicado en el apartado 2.3.8) se prestará a través del propio adjudicatario del LOTE1 sin que suponga un incremento sobre el precio inicial ofertado. Se deberá contar con los siguientes servicios:

- a) Migración de las actuales cuentas de correo electrónico.
- b) Solicitud de añadir, modificar o eliminar cuentas de correo en función de las necesidades del consorcio.
- c) Gestión de las cuentas de correo asociadas a los diferentes dominios.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 17 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.6.7. DOMINIOS

La empresa adjudicataria será la encargada de gestión y soporte de todos los dominios de internet que son propiedad del CTMAS, actualmente ofrecidos por el proveedor de servicios de internet CDMON (<https://www.cdmon.com/es>), y que contempla, tantos los dominios de la siguiente tabla, como el servicio de correo electrónico definido en el apartado 2.3.8.:

DOMINIOS CONTRATADO POR CTMAS EN UN PROVEEDOR EXTERNO (CDMON)	
Dominio	Servicios contratados
ctmas.es	Propiedad
consorciotransportes-sevilla.com	Propiedad, DNS
ctas.es	Propiedad, DNS, Hosting, Correo

- Gestionar el suministro y registro de nuevos dominios/subdominios requeridos por el CTMAS, así como realizar todas las gestiones documentales, telemáticas y materiales necesarias para llevar a cabo dicha gestión, incluida la subsanación de cualquier incidencia que surja en el curso de la misma.
- Aviso de proximidad de caducidad de dominios.
- Gestión administrativa de la renovación, y en su caso, del traspaso de dominios.
- Obtener información asociada a los dominios.
- Añadir, modificar o eliminar características asociadas a los dominios.

Adicionalmente, se hará cargo de la gestión y soporte de los certificados SSL que estén asociados a dichos dominios, actualmente establecidos en **GoDaddy**.

3.7. REQUISITOS DE SERVICIOS TIC

3.7.1. MONITORIZACIÓN

La empresa adjudicataria deberá ofrecer algún tipo de acceso a través de una plataforma web, app móvil o similar, por parte de la empresa adjudicataria a personal técnico del poder consultar el estado de la infraestructura (servicios, recursos, gráficas de evolución, históricos).

3.7.2. PLATAFORMA DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS

La empresa adjudicataria ofrecerá al CTMAS una plataforma de gestión de incidencias. Esta plataforma deberá ser accesible desde las oficinas del CTMAS y del exterior. Deberá recoger:

- Posibilidad de que las solicitudes de incidencias se reciban a través de los siguientes sistemas: web, teléfono y correo electrónico. Se valorará como mejora el acceso a través alguna aplicación móvil (*app*).
- Los tickets y el soporte deben aceptar prioridades, en función de la importancia de los servicios gestionados. Esta importancia de servicios se trasladará al adjudicatario.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 18 / 34
VERIFICACIÓN	NjyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- c) El personal del CTMAS debe poder acceder al estado de la incidencia y poder comprobar su evolución.
- d) La empresa adjudicataria deberá enviar, al menos mensualmente, un informe resumen de las incidencias registradas.

3.7.3. ASESORAMIENTO TIC

La empresa adjudicataria asesorará, cuando así lo requiera CTMAS, en cuestiones relativas a la implantación de nuevos sistemas y soluciones informáticas, tanto a nivel hardware como a nivel software, y que formen parte en el crecimiento tecnológico de la entidad para su correcto funcionamiento.

3.7.3.1. LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS

La empresa adjudicataria asesorará en relación al alcance de este contrato, cuando así lo requiera CTMAS, en aspectos relativos a la Ley Orgánica de Protección de Datos y el Reglamento General de Protección de Datos.

3.7.3.2. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

La empresa adjudicataria asesorará en relación al alcance de este contrato, cuando así lo requiera CTMAS, en aspectos relativos al Esquema Nacional de Seguridad.

3.7.3.3. NIVELES DE SEGURIDAD CCN-CERT

La empresa adjudicataria deberá proporcionar al CTMAS, en relación al alcance de este contrato, de la información que se requiera en lo relativo a los cumplimientos en materia de seguridad de CCN-CERT. En concreto, deberá:

- a) Ayudar en la generación de encuestas del CCN-CERT.
- b) Aportar la información que se requiera al CTMAS por parte del CCN-CERT.
- c) Realizar las actuaciones necesarias, en lo referente a la instalación, configuración y corrección de herramientas relacionadas y suministradas por el CCN-CERT para el cumplimiento en materia de seguridad.

3.8. FORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá ofrecer una formación al personal del CTMAS en lo referente a:

- a) Tecnología de gestión y comunicaciones usada en la infraestructura *cloud*.
- b) Acceso y uso de la plataforma de gestión de incidencias.
- c) Acceso y uso de la plataforma de monitorización de la infraestructura.
- d) Acceso a los escritorios virtuales desde la sede del CTMAS y en teletrabajo

Serán necesarias al menos 40 horas de formación efectiva en total, para los apartados citados



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 19 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wI7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

anteriormente. Se valorará como mejora la entrega de los manuales de formación o uso de los aplicativos en formato electrónico PDF relacionados con la formación recibida, así como la certificación de fabricantes de esa formación.

3.9. **INFORMES DE SEGUIMIENTO**

El CTMAS podrá solicitar a la empresa adjudicataria los informes que considere oportuno referente a la infraestructura con la periodicidad que se requiera:

3.9.1. **INFORMES PERIÓDICOS**

- a) Incidencias e intervenciones realizadas (al menos mensualmente).
- b) Estado de las tareas de copias de seguridad (semanal).
- c) Informe anual de prueba de recuperación DRS (en caso de ofertar esta mejora).

3.9.2. **INFORMES BAJO DEMANDA**

- a) Logs de los diferentes sistemas y equipos de comunicaciones.
- b) Tráfico de red.
- c) Rendimiento de equipos virtualizados (escritorios y servidores).
- d) Informes relacionados con la ocupación de disco.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 20 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4. **LOTE Nº 2: SUMINISTRO Y SOPORTE INFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO**

El objeto del presente lote es la prestación de servicios de carácter informático y tecnológico necesarios para desarrollar las tareas de monitorización, suministro, soporte y mantenimiento (correctivo, adaptativo y evolutivo) de los sistemas informáticos y tecnológicos del CTMAS; así como, el servicio de gestión del suministro, mantenimiento y renovación de licencias del hardware/software necesario para el correcto desarrollo de las funciones de esta entidad.

Las necesidades de suministro que se incluyen en este Lote 2 comprende el siguiente equipamiento informático (no se admitirán modelos de equipamiento informático clónicos o de "marca blanca"):

EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA OFICINAS DEL CTMAS	
A)	Ordenadores
	Sobremesa mínimo Intel Core i7-10700/16GB/512GB SSD, W10 Pro o similar
	Portátil mínimo Intel core i5, 16GB RAM, SSD 512GB, W10 Pro o similar
	Thin Client mínimo o similar UD2 2 Gb RAM / 4 Gb SSD o similar
	Tablet mínimo 10.3" FHD 4/64GB
B)	IMPRESORAS
	Impresora láser multifuncional color A3/A4
	Impresora multifunción tinta color
	Impresora tinta de tarjetas PVC (dúplex)
C)	PERIFÉRICOS
	Lector de tarjetas contactless USB
	Conjunto de teclado y ratón
	Memoria flash USB externa mínimo 256 GB
	Monitor 27" mínimo
	Disco duro externo mínimo 2 TB
	Conjunto auricular y micrófono
	Lector/Grabador externo DVD
C)	ELECTRÓNICA DE RED/COMUNICACIONES
	Cables de red Cat6
	Hub USB 3.0 mínimo 4 puertos
	Punto de acceso wifi
	Cortafuegos de rack
	Switch de red (rack) de 24 puertos POE
D)	RENOVACIÓN LICENCIAS
	Licencia S.O. Thin Client
	Licencia de switch de red

4.1. **SERVICIO DE SOPORTE MICROINFORMÁTICO Y TECNOLÓGICO**

Este servicio incluirá, con carácter general, el análisis y resolución de las incidencias de carácter microinformático de los equipos y sistemas de que dispone el CTMAS, tanto en su sede como en los dispositivos de teletrabajo, y en particular el soporte y mantenimiento

PPTP - 21 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 21 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

hardware/software de equipos informáticos (thin clients, portátiles, equipos de sobremesa), periféricos asociados, electrónica de red, redes locales y comunicaciones.

A continuación se detallan las tareas que, como mínimo, debe realizar la empresa adjudicataria:

- Documentación y actualización de la misma de los elementos de esta categoría, a nivel hardware, software y de redes de comunicaciones.
- Resolución de incidencias relacionadas con el hardware y software de los equipos microinformáticos asociados al puesto de trabajo de los usuarios (ordenadores, personales, *thin clients*, portátiles y periféricos relacionados).
- Resolución de incidencias relacionadas con el software de los escritorios virtualizados de los usuarios.
- Identificación de fallo en el hardware, sustitución y reposición de configuración original.
- Atención telefónica de incidencias y registro de las mismas en una aplicación de gestión de incidencias diseñada para tal fin.
- Chequeo general y continuado de los equipos y sistemas informáticos, de acuerdo a los protocolos establecidos por la dirección del proyecto.
- Monitorización básica de sistemas y servicios instalados en los equipos de usuarios.
- Instalación, configuración y actualización de sistemas operativos de equipos de acceso al entorno virtual.
- Instalación, configuración y actualización de aplicaciones de escritorios y servidores virtualizados.
- Instalación y configuración de equipos informáticos (ordenadores de sobremesa, impresoras, escáneres, *thin clients*, portátiles, etc.).
- Instalación y configuración de componentes electrónicos necesarios para el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica del CTMAS.
- Instalación o sustitución de cualquier elemento de hardware en caso de avería de imposible reparación.
- Puesta en marcha de nuevos puestos de trabajo, equipos y dispositivos, así como la reutilización de los ya existentes en el CTMAS para el personal, incluyendo su colocación, conexionado y verificación del correcto funcionamiento en el puesto del usuario.
- Desmontaje, traslado e instalación de equipos debidos a cambios de ubicación de los mismos, sustitución de equipos averiados, creación de nuevos puestos de trabajo o situaciones similares.

PPTP - 22 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 22 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.2. SERVICIO DE SOPORTE DE CPD Y ELECTRÓNICA DE RED

El CTMAS dispone de una red interna Ethernet, a través de dos CPD, ubicados en la sede de la estación de autobuses de Plaza de Armas para la conexión Ethernet de los equipos informáticos. Los contenidos de ambos CPD se pueden comprobar en el apartado 2.1.4.

El servicio que se requiere cubrirá las necesidades de gestión, administración y actualización de los equipos y sistemas que dan soporte a la red del CTMAS, y en particular los siguientes:

- Documentar y actualización de los elementos de esta categoría, a nivel hardware, software y de redes de comunicaciones.
- Monitorización, suministro, soporte y mantenimiento de dispositivos de seguridad perimetral: routers, cortafuegos, switches, proxy.
- Instalación, configuración y adaptación de redes Ethernet, wireless y bluetooth.
- Verificación del cableado de red ya instalado y su conexión, detección y localización de las averías más comunes relacionadas con el cableado de red.
- Reparación y mantenimiento de las tomas de red de los puestos de trabajo.
- Actuaciones de mejoras en la actual electrónica de red, en caso necesario. Se valorará como mejora las visitas periódicas para repasar el cableado Ethernet de los puestos de trabajo.
- Ejecución de proyectos de mejora de la infraestructura o adaptación a nuevas tecnologías en lo referente a la electrónica de red, tanto a nivel de redes Ethernet como redes wifi.
- Cambios en la disposición de los elementos de ambos los CPD.
- Conexiónado físico y lógico Ethernet entre ambos CPD.
- Identificación de fallo de cableado de red y reconectorización de extremos en cableado de red. Se valorará como mejora la reconectarización del actual estado de cableado en los CPD.
- Revisión de paneles, cordones y maceado.
- Monitorización de alarmas de los sistemas UPS de ambos CPD. Se valorará como mejora el envío de SMS o correo electrónico a técnicos del CTMAS indicando alguna anomalía en su funcionamiento.

4.3. SERVICIO DE SOPORTE EN LAS COMUNICACIONES

La red del CTMAS se basa en varias VLANs gestionadas e implementadas por switches (HPE y HUAWEI) y cortafuegos FORTINE, con salida a través de los routers corporativos de la RCJA. Todos los servidores de servicios de red básicos (DHCP, dominio, DNS, impresión, archivo) se basan sistemas operativos Windows Server y Linux.

El acceso a la red Ethernet de los puestos de trabajo de la sede del CTMAS, se realiza a través VLAN especial para el soporte de teléfonos VoIP, haciendo de puente entre el *thin client* y la toma de red Ethernet. Estos teléfonos (modelo UNIFY) son gestionados por la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (RCJA).

4.3.1. COMUNICACIONES

PPTP - 23 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 23 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wI7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En este servicio se ofrecerá soporte, mantenimiento y resolución de incidencias de las diferentes redes VLAN de la sede del CTMAS, así como el soporte, mantenimiento y resolución de incidencias de las comunicaciones de VPN y routers:

- Documentar, a nivel de redes de comunicaciones, la infraestructura tecnológica del CTMAS, así como la actualización de dicha información cuando se produzcan cambios.
- Gestión del cortafuegos de la sede del CTMAS: incluir, modificar y eliminar reglas en el cortafuego.
- Gestión de los switches de red y las VLANs asociadas de la sede del CTMAS.
- Gestión de la VLAN especial para telefonía para IP (VoIP).
- Gestión de otros componentes futuros que puedan adquirirse e incorporarse a cualquiera de los CPD.
- Gestión de las comunicaciones e incidencias que puedan producirse con el acceso a la plataforma *cloud* tanto desde los equipos de usuarios de la sede del CTMAS como de los equipos de teletrabajo, y que estén relacionadas con un fallo de algún elemento de red (no de la plataforma *cloud* y del cliente VPN que se use para el acceso a dicha plataforma).

4.4. SERVICIO DE SUMINISTRO Y RENOVACIÓN DE LICENCIAS HARDWARE/SOFTWARE

El CTMAS dispone de un conjunto de licencias, para las que se solicita a través del presente contrato un servicio de gestión del suministro, mantenimiento y renovación de las mismas.

La empresa adjudicataria realizará todas aquellas tareas necesarias para cumplir el objeto del contrato, y tendrá, como mínimo, las siguientes obligaciones:

- Documentar y realizar el seguimiento de las diversas licencias de esta categoría.
- Gestionar el suministro, mantenimiento, registro y renovación de las licencias de software incluidas en el presente pliego a fin de que el CTMAS adquiera la condición de licenciataria de las mismas cuando así se requiera, así como realizar todas las gestiones documentales, telemáticas y materiales necesarias para llevar a cabo dicha gestión, incluida la subsanación de cualquier incidencia que surja en el curso de la misma.
- Gestionar el suministro, en caso de que así se requiera por parte del CTMAS, de nuevas licencias, con el fin de que el CTMAS adquiera la condición de licenciatario.
- La empresa adjudicataria realizará todas las tareas necesarias para la adecuada gestión de la renovación de las licencias relacionadas, antes de la fecha de caducidad de las mismas, así como para el suministro de las nuevas licencias que se requieran por parte del CTMAS. A tal fin, deberá aportar los documentos, enlaces, capturas u otros tipos de mecanismos necesarios para la entrega del software suministrado.

PPTP - 24 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 24 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.5. ACTUALIZACIONES DE SISTEMAS EN EL NER FUERA DE HORARIO DE OFICINA

La empresa adjudicataria deberá ofrecer servicio con supervisión del CTMAS, para llevar a cabo actualizaciones, fuera del horario de oficina (en ventanas desde las 20 PM a las 5 AM horas), de los diferentes servicios que se encuentran ubicados en el NER. CTMAS elaborará y entregará una guía de acceso y actualización de sistemas del NER para el personal técnico responsable de actualización en la empresa adjudicataria.

4.6. GESTIÓN DE APLICACIONES DE NIVEL SUPERIOR

El adjudicatario deberá prestar soporte de las aplicaciones actualmente instaladas en escritorios y servidores virtuales que presenten incidencias y que requieran de un análisis para determinar si es causa del sistema operativo o de la aplicación.

4.7. ASESORAMIENTO TIC

La empresa adjudicataria asesorará, cuando así lo requiera CTMAS, en cuestiones relativas a la implantación de nuevos sistemas y soluciones informáticas, tanto a nivel hardware como a nivel software, y que formen parte en el crecimiento tecnológico de la entidad para su correcto funcionamiento.

4.7.1. LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS

La empresa adjudicataria asesorará en relación al alcance de este contrato, cuando así lo requiera CTMAS, en aspectos relativos a la Ley Orgánica de Protección de Datos y el Reglamento General de Protección de Datos.

4.7.2. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

La empresa adjudicataria asesorará en relación al alcance de este contrato, cuando así lo requiera CTMAS, en aspectos relativos al Esquema Nacional de Seguridad/Interoperabilidad.

4.7.3. NIVELES DE SEGURIDAD CCN-CERT

La empresa adjudicataria deberá proporcionar al CTMAS, en relación al alcance de este contrato, de la información que se requiera en lo relativo a los cumplimientos en materia de seguridad de CCN-CERT. En concreto, deberá:

- Ayudar en la generación de encuestas del CCN-CERT.
- Aportar la información que se requiera al CTMAS por parte del CCN-CERT.
- Realizar las actuaciones necesarias, en lo referente a la instalación, configuración y corrección de herramientas relacionadas y suministradas por el CCN-CERT para el cumplimiento en materia de seguridad.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 25 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.8. GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y TIEMPOS DE RESPUESTA

Se deberá definir en la memoria técnica de la oferta, la herramienta de gestión de incidencias, en las que se siga la traza de resolución de la misma:

4.8.1. ASISTENCIA REMOTA

Una vez comunicada por parte del CTMAS la incidencia, consulta o necesidad de asistencia, el soporte remoto remitirá a las cuentas de correo electrónico que el CTMAS designe el código identificativo de la incidencia, consulta o necesidad de asistencia y un tiempo aproximado de resolución de la misma.

La resolución de la incidencia no debe sobrepasar **las 4 horas desde la detección o petición de resolución de incidencia**, consulta o necesidad de asistencia.

4.8.2. ASISTENCIA IN SITU

En aquellos casos en los que sea necesaria la presencia física en la sede para resolver las incidencias que no puedan resolverse remotamente, el tiempo para personarse en el lugar **no podrá exceder de 8 horas desde la detección o petición de incidencia**, consulta o necesidad de asistencia.

La ventana de asistencia *in situ* en la sede del CTMAS es la siguiente: horario de oficina de 8 a 19 horas, de lunes a viernes. Fuera del horario de oficina, el CTMAS suministrará al adjudicatario un protocolo de acceso a la sede para que físicamente pueda personarse.

Se valorará como mejora la reducción de los tiempos de respuesta anteriores.

4.9. BOLSA DE HORAS DE SERVICIO

La empresa adjudicataria de este lote ofertará un mínimo de 550 horas anuales como una bolsa de horas de servicio técnico, que detallará en la Memoria Técnica del Proyecto (apartado 0) para dar cobertura al menos a los siguientes servicios:

- a) Reparaciones
- b) Incidencias.
- c) Instalaciones.
- d) Soporte (análisis, diagnóstico y propuestas)
- e) Actualizaciones NER fuera del horario de oficina.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 26 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.10. **INFORMES DE SEGUIMIENTO**

CTMAS podrá solicitar a la empresa adjudicataria los informes que considere oportuno referente a la infraestructura de la sede del CTMAS.

4.10.1. **INFORMES CON PERIODICIDAD MENSUAL**

- a) Incidencias e intervenciones realizadas (al menos mensualmente).
- b) Seguimiento de la bolsa de horas.

4.10.2. **INFORMES BAJO DEMANDA**

- a) Logs de los diferentes sistemas y equipos de comunicaciones.
- b) Tráfico de red (bajo demanda).
- c) Infraestructura tecnológica del CTMAS.
- d) Cuestiones tecnológicas que a su vez sean solicitados al CTMAS a través de otros organismos (CCN-CERT, RCJA, etc).

4.11. **FORMACIÓN**

La empresa adjudicataria deberá ofrecer una formación al personal del CTMAS en lo referente al acceso y uso de la plataforma de gestión de incidencias.

Serán necesarias al menos 40 horas de formación efectiva en total, para los apartados citados anteriormente. Se valorará como mejora la entrega de los manuales de formación o uso de los aplicativos en formato electrónico PDF relacionados con la formación recibida, así como certificación oficial de fabricante o por empresa homologada en la tecnología oportuna.

5. **MEMORIA TÉCNICA. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El licitador **para cada lote al que se presente** deberá incluir en su oferta una Memoria Técnica con la descripción de su solución propuesta, en la que se recoja:

1. Descripción detallada de la solución propuesta.
2. Plan de alcance y desarrollo del proyecto, dando respuesta a todos aquellos aspectos que resulten definitorios para el objeto del contrato, desde el punto de vista funcional, tecnológico y de implantación o que detallen la prestación de servicios.
3. Equipo de trabajo: experiencia y perfil profesional, señalando claramente aquella que guarda relación directa con su participación en el proyecto, porcentaje de dedicación de cada uno de los miembros del equipo asignados a este contrato, incluido el Director de Proyecto. Para el Lote 1, además, se deberán incluir los currículos profesionales y académicos de cada una de las personas que vayan a ser asignados por el ofertante al proyecto.
4. El sistema de atención y resolución de incidencias propuesto, con el detalle de los niveles de servicio para solicitudes o incidencias.
5. En el caso del Lote 1, además, se debe recoger el plan de migración a otro entorno *cloud* tras la

PPTP - 27 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 27 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wI7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

finalización del presente contrato.

La Memoria Técnica de la empresa licitadora **para cada lote** se presentará en soporte electrónico, en el sobre correspondiente indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en un documento con formato pdf, no superior a 25 páginas (índice incluido), con un tamaño de letra legible (no inferior a 10 puntos), con interlineado sencillo, que incluya toda la información técnica que permita verificar y valorar que la propuesta se ajusta y cumple con los requisitos establecidos en el PPTP.

6. PROPUESTAS DE MEJORAS

Se valorarán los siguientes apartados de las propuestas, descritas en el presente pliego de prescripciones técnicas, como mejora de la oferta de cada lote:

Para el Lote 1:

Propuesta mejora	Apdo. PPT
Datacenter con características Tier IV (al menos uno de los dos)	3.1
Política de copia de seguridad que mejore a la actual	3.4
Reducción de los tiempos de respuesta para recuperar información en caso de pérdida accidental o intencionada	3.4
Prueba de recuperación ante desastres (DRS)	3.5
App móvil para el sistema de monitorización de la infraestructura	3.7
Documentación del manual o certificación de formación a recibir	3.8

Para el Lote 2:

Propuesta mejora	Apdo. PPT
Visitas periódicas para repasar el cableado ethernet de los puestos de trabajo.	4.2
Reconectarización del actual estado de cableado en los CPS (organizar el cableado y etiquetado)	4.2
Aviso mediante SMS o correo electrónico a técnicos del CTMAS indicando anomalías en el funcionamiento de las alarmas de los sistemas UPS de los CPS	4.2
Reducción de los tiempos de respuesta para gestión de incidencias	4.8
Documentación del manual o certificación de formación a recibir	4.11

PPTP - 28 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 28 / 34
VERIFICACIÓN	NjyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wI7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7. CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS

Para cada lote el ofertante deberá disponer al menos de las siguientes certificaciones y normativas:

Para el ofertante del Lote 1:

- a) ISO 9001 (Gestión de la Calidad)
- b) ISO 27001 (Gestión de la Seguridad de la Información)
- c) ISO 27017 (Seguridad Cloud)
- d) ISO 50001 (Gestión Energética)
- e) ENS (indicar a qué nivel se está certificado).

Para el ofertante del Lote 2:

- a) ISO 9001 (Gestión de la Calidad)
- b) ISO 14001 (Gestión Ambiental)
- c) ENS (categoría a certificar al menos nivel BAJO).

8. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO

El **adjudicatario de cada lote** desarrollará, durante la ejecución del contrato, el plan de implantación y desarrollo descrito en la Memoria Técnica presentada en su oferta (apartado 5).

8.1. PLAZO DE EJECUCION

El trabajo deberá finalizar en el plazo máximo fijado en el apartado **10.1 (PLAZO DE ENTREGA)**.

8.2. DIRECCIÓN DEL PROYECTO

El adjudicatario designará una persona como Director de Proyecto que será el intermediario ante el Responsable del contrato designado por el CTMAS, cuyas funciones serán las de:

- Organizar la ejecución de los trabajos y poner en práctica las indicaciones del Responsable del contrato.
- Ostentar la representación del Equipo de Trabajo del adjudicatario en sus relaciones con la Administración, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Observar y hacer observar las normas de procedimiento.

Y deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Tener disponibilidad para desplazamientos continuos y tener capacidad técnica, formación académica y experiencia profesional suficiente para organizar y desarrollar los trabajos contratados.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 29 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8.3. EQUIPO DE TRABAJO

El adjudicatario deberá contar con los medios propios de toda índole necesarios de cara al soporte técnico que pueda necesitar para llevar a efecto con éxito los servicios objeto del presente contrato, que se detallarán según lo especificado en la **MEMORIA TÉCNICA** del apartado 5.

8.4. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Para cada lote ofertado o para los dos lotes, el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla nombrará a un responsable del contrato, cuyas funciones serán:

- Interfaz único con el adjudicatario del contrato.
- Dirigir y supervisar la realización y el desarrollo de los proyectos.
- Determinar y hacer cumplir el método para la realización del servicio contratado.
- Decidir la aceptación de las modificaciones propuestas por el adjudicatario en el desarrollo de los trabajos.
- Definir aquellos aspectos de carácter auxiliar no previstos expresamente en los documentos contractuales que fuera conveniente reglamentar.
- Coordinar los trabajos y velar por el cumplimiento del contrato. En especial, solicitará los informes de seguimiento que se requieran al adjudicatario.
- Facilitará la información previa que posea la Administración en el marco del lote objeto de este Contrato.

La designación o no del Responsable del Contrato y el ejercicio o no por el mismo de sus facultades, no eximirá en ningún caso al contratista de la correcta ejecución del objeto del contrato, salvo que la deficiencia o incorrección en la ejecución sea debida a una orden o instrucción directa del mismo, con expresa reserva escrita hecha por el contratista al Responsable, con remisión de copia al Órgano de Contratación.

9. SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

La empresa adjudicataria de cada lote, estará obligada a la elaboración de los informes de seguimiento en formato digital que le sean requeridos por el Responsable del Contrato, definidos en el presente pliego para cada lote:

- Lote 1: **apartado 3.9**
- Lote 2: **apartado 4.10**

10. CONDICIONES GENERALES

10.1. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega de los productos y desarrollos requeridos, su instalación y puesta en funcionamiento será como máximo:

PPTP - 30 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 30 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1I7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Para el servicio de migración del Lote 1: **48 horas máximo desde la aceptación por el Responsable del Contrato del CTMAS de la planificación propuesta por el Director del Proyecto.**
- Para los suministros incluidos en el Lote 2: 21 días para atender una solicitud de suministro. 48 horas máximo para atender una reparación o sustitución de un equipo.
- Para los servicios incluidos en el Lote 2: 48 horas máximo para atender una solicitud del servicio.

10.2. **LUGAR DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos se desarrollarán de forma habitual en las instalaciones de la empresa adjudicataria. Por petición del Responsable del Contrato y para la óptima realización del proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar puntualmente en las instalaciones del Consorcio.

10.3. **GARANTÍA**

La empresa adjudicataria deberá garantizar por el período recogido en la normativa vigente los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de su recepción, con un tiempo de respuesta inferior a 48 horas, obligándose a realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas imputables a la empresa adjudicataria.

Durante dicho periodo se ofrecerá un servicio de soporte, que permita una asistencia telefónica o “in situ” cuando fuese necesario.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de la plataforma, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias.

10.4. **PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN (ANUAL)**

- **Lote 1: Servicio de migración y soporte a una plataforma cloud.**

Considerando que la estructura virtualizada del CTMAS puede desglosarse fundamentalmente, aunque no limitándose, en los siguientes elementos:

- Escritorio virtual: vCPU
- Escritorio virtual: RAM
- Escritorio virtual: disco
- Servidor virtual: vCPU
- Servidor virtual: vRAM
- Servidor virtual: disco
- Comunicaciones: VPN
- Comunicaciones: IP pública
- Comunicaciones: ancho de banda internet
- Comunicaciones: dominios (gestión)



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 31 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Licencias Windows Desktop
- Licencias Windows Server
- Licencias MS Office 365
- Licencias de software commercial, miscelaneas

Y que el coste medio de mercado de estos elementos anteriores sería aproximadamente el reflejado en la siguiente tabla:

Elemento	Unidad de facturación (mensual)	Precio unitario (€/mes) sin IVA
Escritorio virtual : vCPU	1 vCPU	3,08 €
Escritorio virtual : RAM	1 GB	2,62 €
Escritorio virtual : disco	20 GB	5,6 €
Servidor virtual : vCPU	1 vCPU	3,08 €
Servidor virtual : vRAM	1 GB	2,62 €
Servidor virtual : disco	20 GB	5,6 €
Comunicaciones: VPN	1	2 €
Comunicaciones : IP pública	1	10,00 €
Comunicaciones : ancho de banda internet	20 Mbps	Incluido en anterior
Comunicaciones : dominios (gestión)	1	1,25 €
Backup (Servidor/Almacenamiento)	1	12,7€/servidor /mes
		0,11€/gb
Licencias Windows Desktop	1	23,00 €
Licencias Windows Server	1	23,00 €

Para la ejecución del servicio de migración y soporte a una plataforma de alojamiento *cloud*, con el estado actual de infraestructura tecnológica del CTMAS, una copia de la misma, el servicio DRS, servicios de configuración y mantenimiento de la mencionada plataforma *cloud* y los otros servicios relacionados en este lote se estima un presupuesto máximo de licitación de **50.000 € anuales, más IVA (21%)**.

A lo largo de la vida del contrato se podrán asignar o desasignar recursos de escritorios y servidores virtuales y de comunicaciones a este servicio, conforme a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario en relación a los elementos anteriormente listados, sin que el importe total del contrato exceda el valor de adjudicación.

• **Lote 2: Suministro y soporte informático y tecnológico**

El presupuesto máximo de licitación de este lote estará integrado por el coste de la bolsa de horas de servicio técnico, según valores incluidos a continuación, más el de los suministros de equipos informáticos que sean necesarios.

BOLSA DE HORAS DE SERVICIO TÉCNICO			
N.º horas anuales estimadas	Unidades	Precio unitario estimado * (sin IVA)	Importe anual estimado (sin IVA)
550	Hora	40 €	22.000 €

*Precio medio unitario por hora para perfil profesional TIC para las contrataciones de la Junta de



Andalucía de la Familia Perfil: Operación y Servicios, según Anexo III de la Instrucción 1/2023, de 4 de mayo de 2023, de la Agencia digital de Andalucía sobre perfiles, precios de referencia y desglose de costes de la contratación de bienes y servicios TIC.

Para los suministros de equipos de **microinformática** y **licencias** referidos en el apartado 4 se estima un importe anual máximo de hasta **35.000 € y 40.000 €, más IVA (21%)**, respectivamente, en base al inventario actual de equipos y licencias informáticas que dispone el CTMAS en su sede de trabajo, así como la planificación anual de renovación de los mismos.

Por consiguiente, el presupuesto máximo de licitación anual del Lote 2 es de **97.000 €, más IVA (21%)**.

11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario estará obligado a guardar la máxima confidencialidad en relación a los datos a los que pueda tener acceso en la prestación del servicio, de manera que, tanto durante la vigencia del presente contrato, como a su finalización, deberá actuar con estricto cumplimiento de las previsiones contenidas en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales y en su normativa de desarrollo.

El adjudicatario únicamente tratará dichos datos conforme a las instrucciones que reciba del Consorcio, debiendo adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los referidos datos y que eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado. Una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter confidencial o personal en poder del adjudicatario deberán ser destruidos o devueltos al Consorcio, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter confidencial o personal objeto de tratamiento.

Asimismo, queda expresamente prohibida la reproducción, distribución, comunicación, transformación, puesta a disposición, o cualquier tipo de manipulación de la información confidencial del Consorcio, contenida en cualquier tipo de soporte, a ninguna tercera persona física o jurídica, de forma gratuita u onerosa, ni siquiera para su conservación.

El adjudicatario se obliga a no aplicar o utilizar la información confidencial del Consorcio para fines distintos a los especificados en el contrato de referencia, así como a no utilizar dicha información al servicio de fines o intereses ajenos al presente contrato.

El adjudicatario únicamente permitirá el acceso de la información confidencial al personal a su servicio que tenga la necesidad de conocerla para el desarrollo de las actividades y servicios contratados, haciéndose responsable del cumplimiento de las obligaciones de confidencialidad por parte de dicho personal.

En el caso de que el adjudicatario destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será de aplicación el régimen sancionador previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales, así como en su normativa de desarrollo.



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 33 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.1. GESTION DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESOS EN CASO DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES EN EL SISTEMA

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales (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) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre.

En particular, se requerirá:

- la correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc 5).

11.2. GESTION DE IDENTIDADES

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,...) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

EL DIRECTOR TÉCNICO
Marcos A. García Ojeda

PPTP - 34 -

Estación de Autobuses Plaza de Armas - Avda. Cristo de la Expiración, 2 - 41001 SEVILLA
Teléfono - 955 053 390 / Atención al Usuario: 955 038 665
www.ctas.es



GARCIA OJEDA MARCOS ANTONIO - 14614997S GARCIA OJEDA		14/02/2024 09:30:34	PÁGINA: 34 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGw3ZhiE553xbfEq1l7jtq7wl7Zw	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	