CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E IMPLANTACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE BACKUP DE LA CÁMARA DE CUENTAS DE ANDALUCÍA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	1/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO 4
   1.1 Situación actual 4
   1.2 Alcance del contrato 5
2. SUMINISTRO 6
   2.1 Requisitos técnicos 6
3. CONFIGURACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO 8
   3.1 Asistencia técnica especializada 8
   3.2 Configuración e instalación 9
   3.3 Puesta en servicio, limitación temporal y ventanas de parada 10
   3.4 Pruebas de aceptación 10
   3.5 Explotación y mantenimiento 10
   3.6 Recepción definitiva 11
   3.7 Gastos de transporte 11
4. GARANTÍA 12
   4.1 Actualizaciones firmware y software 12
   4.2 Recursos técnicos especializados 13
   4.3 Reparación y sustitución de equipos 13
   4.4 Gastos asociados a la reparación/sustitución 13
5. CONDICIONES ESPECÍFICAS 15
   5.1 Plazo de entrega del suministro, configuración, instalación y puesta en servicio 15
   5.2 Medios técnicos y materiales 15
   5.3 Inventariado, etiquetado y grabado de los bienes suministrados 15
6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DE LA GARANTÍA 16
   6.1 Condiciones de medida 16
   6.2 Indicadores 16
7. MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN 20
   7.1 Control y seguimiento 20
      7.1.1 Informes 20
      7.1.2 Foros de gestión y dirección 21
8. CONDICIONES GENERALES 22

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	2/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

8.1 Cumplimiento de normativa y certificaciones 22
8.2 Confidencialidad de la información 22
8.3 Seguridad 22
8.4 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos 23

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	3/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

1. OBJETO DEL CONTRATO

El Servicio de Informática de la Cámara de Cuentas de Andalucía (en adelante, CCA), presta servicios de salvaguardia de información. En ese sentido, los requerimientos sobre el sistema de copias de seguridad son cada vez mayores, tanto en capacidad, como en velocidad, debido al incremento constante y significativo del volumen de información utilizada en la Institución.

El objeto de esta contratación lo constituye el suministro, configuración, instalación, puesta en servicio y garantía de las nuevas versiones del software de backup de la CCA, a fin de adecuarlo a la nueva situación tecnológica de la infraestructura hardware y software de la Institución, para así garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la prestación diaria y la evolución tecnológica de los servicios de tecnologías de la información empleados por los profesionales de la CCA.

1.1 Situación actual

Se describen a continuación el equipamiento de hardware y software que compone el sistema de copia de seguridad actualmente en producción.

- Hardware

  - Servidor IBM x3650M4 con sistema operativo Linux Suse v11, que realiza las funciones de Networker Server y Networker Management Console, y que se encuentra conectado a la red corporativa de CCA mediante interfaces Ethernet a 1 Gbps.
  - Librería de cintas IBM System Storage TS3100, conectada directamente al citado servidor físico en alta disponibilidad.
  - Array de almacenamiento EMC Data Domain 2200, que cuenta con un espacio total de 16 TB, de los que están ocupados actualmente 5 TB, y que está conectado a la red corporativa de CCA mediante interfaces Ethernet a 1 Gbps, también en alta disponibilidad.

- Software

  - 2 x NetWorker Source Capacity 10TB License, en su versión 8.1.
  - NetWorker Source Capacity Data Zone Enabler, en su versión 8.1.

  La versión 8.1 de Networker no cuenta con soporte y mantenimiento por parte de la empresa desarrolladora y propietaria intelectual del producto desde el 30 de junio de 2018, por lo que urge su actualización ante la falta de mantenimiento.

Todo este hardware y software está soportado por un contrato de mantenimiento hasta finales de 2020.

Además, se cuenta con un histórico de más de 300 cintas LTO4 y LTO6 llenas con información comprimida.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	4/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

En cuanto a la infraestructura hardware de procesamiento, la CCA cuenta actualmente con 4 nodos físicos, que forman 2 clústeres de virtualización VMware (versión 5.5 y 6.5 respectivamente), en los que se encuentran servidores virtuales con sistemas operativos Linux y Microsoft Windows Server, a saber:

- 18 x Linux Debian en versión 6, 7, 8 y 9
- 2 x Linux CentOS 7
- 3 x Linux Suse 11
- 3 x Oracle Linux 6.10
- 1 x Microsoft Windows 2003 Server
- 21 x Microsoft Windows 2008 Server
- 29 x Microsoft Windows 2016 Server

Además, existen también dos servidores físicos, uno con sistema operativo Microsoft Windows 2008 Server y otro con sistema operativo HP-UX 11i; de este último, sólo se realizan copias a nivel de fichero o file system, y se prevé su desaparición a comienzos de 2020. Por otro lado, y respecto de las bases de datos implantadas, la CCA cuenta con bases de datos MySQL (instaladas bajo sistema operativo Linux y Microsoft Windows), SQL Server (instaladas bajo sistema operativo Microsoft Windows), y Oracle 10g y 11g (instaladas bajo sistema operativo Linux).

1.2 Alcance del contrato

Con la ejecución del presente contrato, se pretende llevar a cabo la actualización de la actual versión del software de backup de la Institución (Networker 8.1), ya obsoleta y fuera de soporte y mantenimiento. Las licencias implantadas deben ser las más actuales a la fecha de publicación del expediente de contratación, compatibles con la solución final diseñada.

Se plantea además la modernización de determinados componentes de la infraestructura hardware de backup, de forma que se dote al array de almacenamiento EMC Data Domain 2200 de interfaces Ethernet 10GbE en alta disponibilidad, con objeto de aumentar la velocidad de realización de backups.

Por otra parte, y habida cuenta de que hasta ahora sólo se ha contado con un único servidor físico de backup, con el peligro que ello conlleva en cuanto a disponibilidad del servicio, se plantea la necesidad de crear, además del servidor físico, uno virtual que permita la alta disponibilidad.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	5/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

2. SUMINISTRO

A continuación, se detallan las características técnicas mínimas de los elementos hardware y software objeto del presente contrato; las propuestas que ofrezcan características inferiores no serán tomadas en consideración. Los requisitos mínimos detallados no pretenden ser una relación exhaustiva de las características técnicas de los equipos y productos software objeto de suministro; se recogen únicamente las características relevantes.

La solución propuesta deberá ser integral e incluir los elementos necesarios para el cumplimiento de todos los condicionantes, requisitos y especificaciones técnicas descritos a lo largo del presente pliego (hardware, licencias firmware/software, dimensionamiento, cableado, consumo eléctrico, etc.).

Todos los equipos físicos provistos por la persona adjudicataria será de nueva fabricación, no admitiéndose equipos remanufacturados, reacondicionados o de segunda mano; el responsable del contrato podrá requerir a la persona adjudicataria documentación que acredite la nueva fabricación de los equipos provistos.

Los equipos y productos software suministrados se añadirán a una configuración ya existente; el licitador debe garantizar la interoperabilidad de los elementos ofertados, que deberán integrarse plenamente con la infraestructura informática y de comunicaciones actual, no interferir ni producir malfuncionamientos, mantener todas las funcionalidades existentes y ser capaces de soportar los sistemas de información con los que interactuarán. A tal respecto, todos los elementos de conexionado, tanto eléctricos como de comunicaciones, serán suministrados por el licitador en número suficiente para que la infraestructura adquirida quede plenamente operativa en todas sus prestaciones e integrada con las redes de comunicaciones existentes.

Toda integración, cambio, sustitución o adquisición que resulten necesarios, derivados de la no compatibilidad de los sistemas ofertados con los existentes, serán responsabilidad de la persona adjudicataria, quien deberá realizar todas las tareas oportunas para conseguir el funcionamiento total del entorno final requerido sin que esto suponga ningún coste añadido para la CCA, sin pérdida de la continuidad de los servicios que se prestan y sin perjuicio de los plazos establecidos en los pliegos de contratación.

2.1 Requisitos técnicos

El equipamiento a suministrar por la persona adjudicataria consiste en la dotación de infraestructura hardware y software relacionada con el sistema de backup de la CCA, a fin de actualizar y adecuar a la nueva situación tecnológica de la Institución su sistema de copia de seguridad y restauración, mejorando así la capacidad, continuidad y disponibilidad de los servicios TIC.

Así, la solución ofertada debe incluir al menos:

- Hardware

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	6/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

- Suministro y actualización de las conexiones del dispositivo Data Domain 2200 existente a 10GbE en alta disponibilidad.
- Actualización del mantenimiento de toda la infraestructura hardware descrita, hasta finales de 2021.
- Cuantos elementos de respaldo de hardware sean necesarios temporalmente para la correcta implementación de la solución propuesta.
- Electrónica de red (cables, tarjetas, conectores, etc..) necesaria, con crecimiento asegurado, para la solución presentada.

- Software

  - Suministro de las licencias de sistemas operativos Linux recomendados para el servidor Networker Server virtual y el Networker Server físico, con mantenimiento hasta finales de 2021.
  - Actualización del mantenimiento de las actuales licencias Networker para el correcto funcionamiento final de la solución propuesta, hasta finales de 2021.
  - Cuantos elementos de respaldo de software y licencias sean necesarios temporalmente para la correcta implementación de la solución propuesta.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	7/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

3. CONFIGURACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

La persona adjudicataria será la responsable de la configuración, instalación y puesta en servicio de todos los sistemas y elementos suministrados, y de la plena operatividad de los mismos.

La persona adjudicataria deberá adaptarse a los procedimientos definidos por la CCA y se compromete a asegurar, en todo momento, la continuidad y disponibilidad de los servicios TIC impactados por la puesta en servicio del equipamiento suministrado. Para ello, deberá llevar a cabo una consultoría inicial para el análisis y diseño del plan de configuración, instalación y puesta en servicio del equipamiento suministrado en base a la situación actual de partida, a la normativa aplicable y buenas prácticas reconocidas en materia de seguridad, y a las necesidades y restricciones planteadas por la CCA, el cual deberá incluir como mínimo y a modo de referencia:

- Plan de configuración e instalación del equipamiento hardware y software suministrado.
- Plan de puesta en servicio, ventanas temporales y horarias de ejecución.
- Plan de pruebas de aceptación.
- Plan de explotación y mantenimiento.
- Plan de backup y disaster recovery, que cumpla el Esquema Nacional de Seguridad y comprenda todos los elementos de configuración que se estimen necesiten copia de seguridad.

Cada uno de los anteriores puntos se concretará en un documento entregable separado que deberá ser validado por la CCA.

3.1 Asistencia técnica especializada

La persona adjudicataria pondrá a disposición del proyecto personal técnico cualificado in-situ durante la ejecución del plan de configuración, instalación y puesta en servicio, con el objeto de llevar a cabo, entre otras, las siguientes tareas:

- Asistencia en la planificación y definición de la implantación del equipamiento suministrado.
- Información sobre posibles incompatibilidades entre elementos básicos y el equipamiento instalado o que se pretenda instalar.
- Instalación de nuevas actualizaciones del firmware y/o software de gestión del equipamiento adquirido o del ya existente que se vaya a continuar usando; deberá garantizar la compatibilidad hardware y software de los nuevos elementos con el resto de los elementos existentes.
- Atención a las incidencias generadas por el conjunto de sistemas instalados, ya sea directa o indirectamente, y comprobación de que la resolución de estas incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de todos los niveles funcionales coexistentes en el proyecto: equipo físico, software de base, middleware, aplicaciones y, en su caso, sistemas de

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	8/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

información específicos afectados por la instalación.

- Asesoramiento a la CCA en materia de gestión de copias de seguridad.
- Parametrización de la visualización de estadísticas y generación de informes.
- Integración con las herramientas de monitorización utilizadas en la CCA.
- Redacción de procedimientos relativos a la operativa de la infraestructura, definición de políticas, estadísticas, revisión de logs, etc.
- Propuesta de mejoras.

La persona adjudicataria deberá disponer de acceso a un soporte avanzado en las tecnologías implicadas por parte de los fabricantes de las mismas, de manera que se intente minimizar, como consecuencia de la aparición de imprevistos, incidencias o problemas, el posible impacto sobre los sistemas de información productivos o la propia ejecución del plan de configuración, instalación y puesta en servicio.

3.2 Configuración e instalación

La instalación y configuración del equipamiento suministrado debe ser realizada por personal certificado del fabricante de los elementos incluidos en la solución propuesta, e incluirá:

- Desembalaje, ensamblado y montaje de todos los componentes suministrados.
- Anclaje en los chasis y armarios correspondientes, conexionado eléctrico y de red y entrega de los elementos auxiliares que corresponda para su puesta en servicio (soportes del software de base, firmware, etc.).
- Entrega de toda la documentación definida, como paso previo de las tareas de implantación.
- Instalación/actualización de firmware o cualquier microcódigo de todos los componentes hardware ofertados, en caso de que así se requiera, y de las soluciones software ofertadas. Configuración y parametrización de los sistemas para su funcionamiento básico.
- Configuración y parametrización del equipamiento hardware y software suministrado para su funcionamiento tal y como se ha definido en el plan de configuración e instalación. Deberán contemplarse al menos las siguientes tareas:

    - Crear un servidor virtual de Networker sobre la infraestructura de VMWare.
    - Migrar los metadatos del Networker server físico actual al Networker server virtual nuevo.
    - Reemplazar el rol del servidor físico actual de NetWorker 8.1, al nuevo rol de Storage Node con la versión que corresponda.
    - Actualizar el software de los clientes de Networker para que coincidan con la versión de software de Networker server.
    - Actualizar el software Networker Management Console para que coincida con la versión de software de NetWorker server.
    - Actualizar el software NetWorker Module for Microsoft en los servidores SQL Server.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	9/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

- Actualizar el software NetWorker Module for Databases and Applications en los servidores Oracle.
- Instalar, configurar y poner en producción, al menos, los diferentes clientes de Networker que incluyan toda la variedad de S.O., BB.DD, granjas de VMware y clústeres, así como sus diferentes versiones existentes en la Institución.
- Despliegue de los vProxies necesarios sobre el entorno virtual para los clústeres de VMware existentes.

3.3 Puesta en servicio, limitación temporal y ventanas de parada

Dadas las características de la infraestructura adquirida, no se permitirán ventanas de parada sobre los servicios actualmente productivos durante la puesta en servicio del equipamiento suministrado. La planificación de las intervenciones del plan de puesta en servicio y los procedimientos a llevar a cabo, conlleven o no corte de servicio, serán definidos por la CCA, debiendo la persona adjudicataria adaptarse a las ventanas diarias y horarias definidas (pudiendo tratarse de actuaciones en horario nocturno y/o fin de semana).

La persona adjudicataria garantizará que, tras la configuración, instalación y puesta en servicio de los sistemas suministrados, la disponibilidad, la continuidad, y las funcionalidades y servicios prestados por la nueva plataforma sean correctos, y que no se manifiesten incidencias o malfuncionamientos.

3.4 Pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación tendrán como fin certificar que el equipamiento hardware y software suministrado y la ejecución del plan de configuración, instalación y puesta en servicio cumplen todos los requisitos especificados; concretamente, se certificará el funcionamiento del sistema de backup, haciendo especial hincapié en aquello que por la antigüedad de su sistema operativo y/o aplicaciones no pueden actualizar la versión de Networker.

La prueba de aceptación a realizar deberá ser acordada por todas las partes antes de comenzar la puesta en servicio, e incluirá, al menos, las validaciones de funcionamiento de todo el hardware y software suministrado. En caso de suministro e instalación de sistemas destinados a una configuración en alta disponibilidad, las pruebas de funcionamiento incluirán las pruebas de alta disponibilidad de la solución instalada.

3.5 Explotación y mantenimiento

Durante la fase de configuración, instalación y puesta en servicio del nuevo equipamiento suministrado, la persona adjudicataria facilitará el acceso a toda la información técnica que la CCA precise y se comprometerá a seguir los procedimientos establecidos en cuanto a la gestión de la configuración. Asimismo, la persona adjudicataria se encargará de elaborar y entregar todos los procedimientos de operación, configuraciones y versiones del software base y copias maestras (“imágenes”) derivados de la instalación del equipamiento adquirido.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	10/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

Además, la persona adjudicataria será responsable de la capacitación sobre los equipos y tecnologías suministradas, e incluirá al menos tres jornadas de transferencia de conocimiento sobre el nuevo sistema implantado.

3.6 Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará en la forma legalmente establecida una vez que se haya realizado el suministro de todos los elementos, sistemas o productos, y las actividades contempladas en el plan de configuración, instalación y puesta en servicio.

3.7 Gastos de transporte

Todos los gastos de transporte y seguros que conlleve el suministro serán por cuenta de la persona adjudicataria, hasta la configuración, instalación y puesta en servicio del mismo en los locales designados por la CCA.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	11/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

4. GARANTÍA

Durante el plazo de garantía, la persona adjudicataria será la única responsable del correcto funcionamiento de los equipos suministrados bajo una modalidad de soporte 24x7, participando del:

- Proceso de gestión de incidencias, con objeto de restaurar los servicios TIC lo más rápidamente posible ante la aparición de cualquier incidente y/o malfuncionamiento y resolver aquellas solicitudes que necesiten de una capacidad o conocimiento experto para su resolución cuando el grado de complejidad así lo requiera.
- Proceso de gestión de problemas, con objeto de gestionar las causas subyacentes de las incidencias que impacten sobre los sistemas de información de la CCA y la infraestructura técnica que los soporta. El alcance va desde que se identifica un problema, ya sea de manera proactiva o reactiva, hasta la petición de cambio a gestión de cambios que da solución al error identificado.
- Proceso de gestión de peticiones, con objeto de dar respuesta ágil y ordenada de todas las peticiones derivadas por la CCA y relacionadas con el equipamiento suministrado.

Así, la persona adjudicataria pondrá a disposición de la CCA los recursos necesarios que permitan dar respuesta, dentro de los niveles de servicio acordados, a todas aquellas incidencias y problemas que provoquen un malfuncionamiento de los equipos adquiridos, así como a todas aquellas actuaciones que pudieran resultar en aumentos de la capacidad de procesamiento y/o la mejora de la calidad del servicio.

Cualquier actuación dentro del servicio de garantía deberá ser avalada y certificada por el fabricante del equipo en cuestión.

4.1 Actualizaciones firmware y software

Se entienden comprendidas las actualizaciones del firmware y software de base de todos los equipos hardware suministrados. Estará por tanto incluido todo el conjunto de programas que conforman y sirven de base a un sistema informático para su buen funcionamiento y que están estrechamente vinculados al hardware (firmware, sistema operativo y las utilidades que le son propias, consolas de gestión, etc.). De igual forma, se entienden comprendidas las actualizaciones de los productos software adquiridos.

Dentro de estas actualizaciones están incluidos no sólo el derecho de uso durante el periodo de la contratación, sino también el acceso a nuevas versiones y actualizaciones, acceso a parches para la corrección de bugs y acceso a bases de datos de conocimiento.

Se exceptúan las aplicaciones hechas a medida, así como los paquetes de programas de terceros con finalidades específicas.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	12/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

4.2 Recursos técnicos especializados

La persona adjudicataria deberá garantizar y asegurar la capacitación técnica de los recursos asignados a la prestación de los servicios de garantía, y deberá poner a disposición de la CCA un servicio de apoyo para la asistencia y/o consultoría de personal especializado. Atenderán las cuestiones y dudas técnicas que puedan plantearse referentes a modificaciones en la configuración de los equipos hardware y productos software suministrados para su optimización y tunning.

Los técnicos que la persona adjudicataria disponga para realizar las asistencias "in situ" deberán acudir a las reparaciones provistos de la correspondiente acreditación y herramientas. Los perjuicios ocasionados, incluida la denegación de acceso por la ausencia de esta acreditación, sólo serán imputables a la persona adjudicataria correspondiente.

4.3 Reparación y sustitución de equipos

La persona adjudicataria deberá asegurar, bajo su responsabilidad, la provisión de cualquier clase de repuestos. En caso de reparación, el equipamiento reparado quedará en perfectas condiciones de funcionamiento, siendo éste capaz de suministrar la misma capacidad de proceso y funcionalidad que tenía antes de la incidencia o incluso superior. La persona adjudicataria será responsable de los daños que pueda ocasionar en sus acciones de reparaciones sobre los equipos u ocasionados por los componentes suministrados en dichas reparaciones, asumiendo todos los importes económicos que se deriven de sus posibles actuaciones.

Si resultase imposible la reparación de un equipo por no existir las piezas necesarias o por cualquier otra causa, o bien el coste de su reparación fuese superior al precio de mercado de un equipo nuevo de similares características, la empresa habrá de plantear soluciones alternativas, tales como préstamos, cambio de equipos, o cualquier opción para conseguir la continuidad del servicio, que siempre deberá ser aceptada explícitamente por el responsable del contrato de la CCA.

En cualquier caso, la sustitución de componentes o equipos completos averiados deberá realizarse siempre con elementos de iguales o superiores características y/o prestaciones. El equipo de sustitución deberá estar en perfecto estado de funcionamiento. Así, la persona adjudicataria será responsable de cuantas acciones de instalación básica y de apoyo a la configuración de software correspondan para la puesta en funcionamiento del equipo y de los servicios que estuviera prestando.

La persona adjudicataria deberá disponer del material adecuado para la reparación de los equipos y su continuidad.

4.4 Gastos asociados a la reparación/sustitución

Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación o sustitución de equipos, incluido el movimiento o retirada de las máquinas, seguros, los gastos de viaje y dieta de los técnicos, o cualquier coste adicional imputable a dicha causa, serán por cuenta de la persona adjudicataria, el cual no podrá reclamar abonos adicionales por estos conceptos.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	13/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

La persona adjudicataria se responsabilizará de la instalación de los sistemas y sus elementos y de la plena operatividad de los mismos.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	14/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS

5.1 Plazo de entrega del suministro, configuración, instalación y puesta en servicio

El plazo máximo para la entrega del equipamiento hardware y software y la realización de las tareas de configuración, instalación y puesta en servicio del mismo será de 2 meses.

5.2 Medios técnicos y materiales

La persona adjudicataria prestará los servicios relacionados con la configuración, instalación y puesta en servicio del equipamiento suministrado o la gestión de la garantía de los productos adquiridos con medios materiales propios (líneas de comunicaciones, equipos informáticos, teléfonos móviles, etc.). Todo el personal que preste estos servicios y necesite ser notificado, deberá disponer de smartphone con línea de datos activa.

La persona adjudicataria también deberá conectar sus distintas sedes a la Red Corporativa de la CCA, en caso de ser necesario para la ejecución de las prestaciones contratadas.

5.3 Inventariado, etiquetado y grabado de los bienes suministrados

Todos los bienes físicos suministrados mediante el presente expediente requieren ser etiquetados para su inventariado por parte de la CCA; el proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa suministradora, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación.

La empresa suministradora deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes vigente en la CCA.

Es responsabilidad de la persona adjudicataria proporcionar la información de inventario necesaria para el correcto seguimiento de los activos de la CCA, ya sea en su fase de provisión o de garantía. Igualmente, la persona adjudicataria se comprometerá al uso de la herramienta de gestión de activos de la CCA, adecuándose a los métodos y tecnologías de recogida de información definidas por la CCA.

El soporte de dicha información será especificado por la CCA para todos los activos y sus elementos, tanto hardware como software. Asimismo, la persona adjudicataria deberá mantener actualizado dicho inventario por los mismos medios frente a los cambios debidos a sustituciones o recambios ocasionados por deficiencias detectadas con posterioridad a la entrega.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	15/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DE LA GARANTÍA

Como medio para garantizar la calidad de la garantía, se establecerán unos ANS y el compromiso por parte de la persona adjudicataria de cumplirlos. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Los recursos, tanto humanos como de otra índole, disponibles para el servicio de garantía, deberán ser dimensionados de forma cualitativa y cuantitativa como mínimo para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basarán en la definición de unos indicadores de calidad que reflejen de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos. Se han elaborado atendiendo a los siguientes criterios:

- El establecimiento de indicadores de calidad del servicio de garantía prestado, de manera que la CCA pueda realizar una evaluación objetiva de los servicios y que la persona adjudicataria de esta licitación tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación y para la mejora de sus procesos y organización.
- La automatización del seguimiento y control de los indicadores de calidad del servicio de garantía recogidos en los ANS. Los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtendrán de las distintas herramientas ya implantadas en el la CCA.
- La persona adjudicataria se comprometerá a realizar todas las acciones organizativas necesarias para permitir un adecuado control de todos los ANS identificados como mínimos en este pliego.

CCA, a través de su dirección técnica, podrá proponer cambios en la estructura de los ANS mínimos requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con la persona adjudicataria. Los cambios podrán afectar tanto a los elementos del servicio objeto de medición como a la frecuencia, la unidad de medición y el nivel de servicio.

6.1 Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores no se contabilizarán los tiempos que se indican a continuación:

- No contabilizarán como tiempo de indisponibilidad las paradas programadas que se realicen en las condiciones preestablecidas y acordadas.
- No se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, la propia CCA, etc.).
- Pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), aunque en este caso se aplicarán los acuerdos alcanzados en el proceso de continuidad.

6.2 Indicadores

Para realizar el seguimiento de las prestaciones de los servicios recibidos, se establecen los siguientes indicadores del servicio.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	16/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo Según la tipología, impacto y urgencia de la incidencia, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores, según la prioridad asignada, del total de incidencias con tiempo de resolución en plazo entre todas las incidencias resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IO_01	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad muy alta:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 4 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_01 >= 90%
IO_02	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad alta:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 12 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_02 >= 80%
IO_03	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad normal:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 18 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_03 >= 70%
	Tiempo medio de resolución de incidencias Según la tipología, impacto y urgencia de la incidencia, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, como la suma del tiempo de resolución de todas las incidencias entre todas las incidencias resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IO_04	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad muy alta**	Horas hábiles	IO_04 <= 4
IO_05	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad alta**	Horas hábiles	IO_05 <= 12
IO_06	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad normal**	Horas hábiles	IO_06 <= 18

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	17/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	Tiempo de sustitución de elemento hardware Para aquellas incidencias que requieran para su resolución definitiva de la sustitución de un elemento hardware, se establece el tiempo de sustitución de elemento hardware como el tiempo comprendido entre la asignación inicial de la incidencia y la sustitución completa del elemento hardware afectado.		
IO_07	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de sustitución de elemento hardware en plazo**	Porcentaje	IO_07 >= 80%
IO_08	• **Tiempo medio de sustitución de elemento hardware**	Horas hábiles	IO_08 <= 24
IO_09	**Porcentaje de incidencias asignadas al adjudicatario con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas** Porcentaje de incidencias asignadas al adjudicatario que, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de incidencias asignadas al adjudicatario.	Porcentaje	IO_09 <= 1%
IO_10	**Porcentaje de incidencias resueltas por la persona adjudicataria que son reabiertas** Porcentaje de incidencias resueltas por la persona adjudicataria que son reabiertas respecto del total de incidencias resueltas por la persona adjudicataria. Se entiende resuelta por la persona adjudicataria aquella incidencia en la que es el propio adjudicatario el que hace la propuesta de cierre de la incidencia.	Porcentaje	IO_10 <= 1%
	Tiempo medio de resolución de peticiones Según la tipología, impacto y urgencia de la petición, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, como la suma del tiempo de resolución de todas las peticiones entre todas las peticiones resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IO_11	• **Tiempo medio de resolución de peticiones, con prioridad muy alta**	Horas hábiles	IO_11 <= 24
IO_12	• **Tiempo medio de resolución de peticiones, con prioridad alta**	Horas hábiles	IO_12 <= 48

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	18/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IO_13	• Tiempo medio de resolución de peticiones, con prioridad normal	Horas hábiles	IO_13 <= 72

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	19/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

7. MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN

El modelo de relación del contrato tiene como objetivo establecer un marco organizativo que permita cumplir los objetivos establecidos.

La CCA designará un responsable del contrato, así como los recursos humanos que estime necesarios para la supervisión, control y comprobación de la correcta prestación del suministro y servicios contratados, entre los que cabe destacar un director técnico.

La persona adjudicataria deberá especificar, al menos, un responsable del contrato, que coordinará la ejecución del mismo de acuerdo con este pliego de prescripciones técnicas.

La comunicación se establecerá principalmente entre los interlocutores nombrados por ambas partes.

7.1 Control y seguimiento

Durante el desarrollo de los trabajos, la CCA podrá establecer los controles de calidad que considere necesarios sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. El seguimiento y control del servicio se efectuará mediante la presentación, por parte de la persona adjudicataria, de informes, reuniones y cuantas acciones se estimen oportunas.

7.1.1 Informes

La persona adjudicataria deberá poner a disposición de la CCA, al menos, la siguiente información:

- Informe de progreso, que recogerá el estado de los trabajos, a fecha en que se realiza. Será el resultado del análisis de los datos que proporciona el equipo de trabajo del contrato y constituye la principal fuente de información sobre los trabajos realizados y la situación de los mismos. Describe las tareas acometidas y por acometer, su grado de consecución, así como sus objetivos. Registra, asimismo, los problemas acaecidos e identifica los riesgos y oportunidades identificados en relación con el contrato. Este documento se generará a medida con la información relevante para cada uno de los foros de gestión.
- Cualquier otro tipo de informe técnico, de gestión o planificación que se solicite por la CCA durante el desarrollo del servicio.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	20/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

7.1.2 Foros de gestión y dirección

Los foros de gestión y dirección constituyen el marco para la toma de decisiones compartidas con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos establecidos para los servicios de esta contratación.

- Comité de seguimiento y de dirección: estará formado por el responsable del contrato, los correspondientes directores técnicos de la CCA, el responsable del contrato de la persona adjudicataria y las personas designadas por el mismo. Sus principales objetivos serán, dentro del marco de referencia en cuestión:

  - Velar por el grado de cumplimiento de los ANS y elaborar planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a los niveles de servicio objetivo.
  - Realizar el seguimiento de los proyectos en curso y consumo de recursos del contrato.
  - Controlar el cumplimiento de las directrices estratégicas establecidas.

Todas las reuniones que se organicen durante la ejecución del contrato deberán ir acompañadas de un documento previo a su realización, orden del día de la reunión, donde se indicarán los temas a tratar en la misma. Tras la realización de la reunión, la persona adjudicataria presentará el acta de la reunión en los siete días posteriores, donde se especificarán los temas tratados, así como los acuerdos o conclusiones a las que se han llegado en la reunión.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	21/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

8. CONDICIONES GENERALES

8.1 Cumplimiento de normativa y certificaciones

Los bienes físicos suministrados deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea y española en lo referente a ergonomía, medio ambiente, ahorro energético, compatibilidad electromagnética, seguridad eléctrica y mecánica y reducción de la radiación emitida.

8.2 Confidencialidad de la información

La información a la que tenga acceso la persona adjudicataria como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito de la CCA.

La persona adjudicataria, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales", y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos - RGPD), únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones de la CCA, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

En el caso de que la persona adjudicataria, o cualquiera de sus miembros, destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas. Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la adjudicataria, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a la CCA en el momento en que ésta lo solicite.

8.3 Seguridad

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes.

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	22/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en la Resolución de 8 de mayo de 2018, del Presidente de la CCA, por la que se publica el Acuerdo de Pleno, por el que se aprueban las normas que regulan la Política de Seguridad de la Información en el ámbito de la administración electrónica en la CCA.

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (http://www.ccn-cert.cni.es/), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

8.4 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la CCA, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la CCA.

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual

Código Seguro De Verificación	JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	03/07/2019 10:02:13
Observaciones		Página	23/23
Url De Verificación	https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/JCCHNMULxirt0BkzMduXiQ==		