

# CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UN EDGE DATA CENTER EN LA CÁMARA DE CUENTAS DE ANDALUCÍA

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



## ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2. SUMINISTRO .....	4
2.1 Requisitos técnicos.....	5
2.2 Instalación, configuración y puesta en servicio .....	9
2.2.1 Asistencia técnica especializada.....	10
2.2.2 Formación.....	11
2.2.3 Limitación temporal y ventanas de parada .....	11
2.3 Inventariado, etiquetado y grabado de los bienes suministrados.....	12
2.4 Gastos de transporte e instalación.....	12
2.5 Recepción definitiva .....	12
3. GARANTÍA .....	13
3.1 Horario de los servicios de garantía .....	13
3.2 Mantenimiento firmware y/o software de base .....	14
3.3 Reparación y sustitución de equipos.....	14
3.4 Gastos asociados a la reparación/sustitución.....	14
4. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DE LA GARANTÍA .....	16
4.1 Condiciones de medida.....	16
4.2 Indicadores .....	17
5. MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN.....	18
5.1 Control y seguimiento.....	18
5.1.1 Informes .....	18
5.1.2 Foros de gestión y dirección.....	18
6. CONDICIONES GENERALES .....	20
6.1 Cumplimiento de normativa y certificaciones.....	20
6.2 Confidencialidad de la información.....	20
6.3 Seguridad .....	20
6.4 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos.....	21

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta contratación lo constituye el suministro, instalación y garantía de un EDGE DATA CENTER (en adelante, EDC) en la Cámara de Cuentas de Andalucía (en adelante, CCA). El objeto del contrato comprenderá las siguientes actividades:

- El suministro, instalación y configuración del equipamiento objeto del contrato.
- Garantía del equipamiento hardware suministrado.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	3/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



## 2. **SUMINISTRO**

A continuación, se detallan las características técnicas mínimas de la infraestructura 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 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 provistos por los diferentes contratistas serán de nueva fabricación, no admitiéndose equipos remanufacturados, reacondicionados o de segunda mano; el responsable del contrato podrá requerir a los adjudicatarios documentación que acredite la nueva fabricación de los equipos provistos.

Los equipos 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 que está previsto que se implanten sobre ellos. 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 e infraestructura TIC existentes, y validados por la CCA.

En este sentido, el suministro se realizará como un proyecto “llave en mano”. Por tanto, la oferta deberá incluir todos los elementos físicos y lógicos instalados, configurados y en funcionamiento.

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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	4/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

## 2.1 Requisitos técnicos

Deberá suministrarse 1 EDC con las siguientes características técnicas mínimas:

- Generalidades
  - Debe ser autónomo, seguro y eficiente.
  - Deberá ensamblarse y montarse in situ y estar libre de obra, más allá de la instalación del sistema de climatización.
- Dimensiones y capacidad:
  - Rack de 47Us de altura con bastidores estándar de 19”.
  - Dimensiones máximas: alto x ancho x profundidad (2200 x 800mm x 1200mm).
  - Los orificios de los bastidores deberán estar dispuestos según la norma EIA 310 E y serán de forma cuadrada en un patrón de paso DIN de 25mm.
  - Los perfiles frontales de los bastidores deberán estar preparados para instalar un sistema de guiado y organizado de cables.
  - El armario rack deberá estar provisto de dos puertas de seguridad, una en la parte delantera y otra en la parte trasera, cada una de ellas provista de sistema de control de acceso de tipo mecánico, electromagnético o combinación de ambos. La puerta delantera deberá ser transparente, y la trasera de doble hoja.
  - Deberá estar preparado para ampliaciones, permitiendo adicionar armarios extra que serán perfectamente compatibles con los sistemas auxiliares instalados en el mismo, permitiendo además compartir un espacio térmico común.
  - Espacio mínimo interior útil libre para servidores y equipamiento informático: 39 Us.
  - Espacio máximo interior para albergar los componentes requeridos (bandejas, UPS, protección eléctrica, monitorización, etc.): 8 Us.
- Componentes y subsistemas
  - Sistema de extinción y detección de incendios.
  - Sistema de climatización.
  - Sistema de distribución eléctrica.
  - Sistema de alimentación ininterrumpida.
  - Sistema de control y monitorización.
  - Sistema de control de accesos.
- Sistema de extinción y detección de incendios
  - Deberá ser capaz de detectar, alertar y extinguir incendios dentro del armario en una etapa temprana, analizando la atmosfera interior y midiendo la presencia de humo.
  - Deberá integrarse dentro del rack, ocupando un espacio máximo útil de 1U.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	5/21	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

- Deberá disponer de una interfaz de gestión que permita configurar el sistema y descargar avisos y notificaciones.
  - Se integrará con el sistema de monitorización.
  - Dispondrá de una alimentación de respaldo para, en caso de caída de energía, funcionar durante al menos 2 horas.
  - Dispondrá de avisos luminosos mediante sistema de leds de colores para indicar
  - El agente extintor debe tener potencial nulo de destrucción de la capa de ozono (ODP).
- Sistema de climatización
    - La unidad de refrigeración estará integrada dentro del cuerpo del rack, y dispondrá de una potencia de refrigeración de 6,5 kW. Constará de una unidad interior evaporadora y dos unidades exteriores de tecnología “inverter”, trabajando de modo redundante, de al menos 6,5 kW de potencia frigorífica cada una. Estas unidades se sincronizarán mediante un dispositivo de redundancia y de cambio alternativo de equipos en base a las horas de funcionamiento.
    - El diseño de la unidad interior estará basado en la arquitectura standard para entornos de tecnología informática (TI) “front to back”, recogiendo aire frío en la zona frontal y expulsando aire caliente en la zona dorsal, cubriendo toda la capacidad de carga definida en cada rack.
    - La unidad interior deberá ser la encargada de recoger el aire caliente generado por los equipos contenidos en el interior del armario, enfriarlo e impulsará aire frío hacia la zona frontal de los equipos (circuito cerrado), y deberá integrarse dentro del propio rack, dispuesto de forma vertical con una ocupación efectiva de OUs, siendo instalado en el espacio que existe entre el bastidor de 19” y los laterales.
    - Los ventiladores de la unidad de climatización deben disponer de un sistema de control y regulación en base a la demanda.
    - La interconexión entre la unidad interior evaporadora y la unidad exterior condensadora, se realizará con tubería de cobre específica para líneas frigoríficas en base a la norma EN12735-1 y EN12735-2. Estas tuberías deben tener un aislamiento elastomérico para evitar las condensaciones. Todo el sistema de cableado será de tipo 1KV/RZ1-K libre de halógenos y flexible. La unidad interior se alimentará desde las unidades exteriores.
    - Deberá incorporar un sensor de temperatura externo de tipo NTC, que gestionará la temperatura. Comandaré el arranque y parada del compresor del equipo; las consignas de trabajo oscilarán al menos entre 17°C y 30°C.
    - El gas refrigerante empleado será R410a o similar.
    - Certificación UL – CE o equivalente.
    - Se suministrará cableado e interruptores de protección.
    - Se integrará en el sistema de monitorización.
    - El sistema de climatización estará controlado por un microprocesador con capacidad para gestionar valores de condiciones del aire, registro de sucesos, alarmas y velocidades. Dichos valores se mostrarán en pantalla retro-iluminada y/o se reportarán al sistema de monitorización. También realizará la gestión de

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	6/21	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

alarmas por fallos en sensores de aire, temperatura, presión, ventilación, alimentación, bomba, comunicaciones y malfuncionamiento de alguno de sus componentes.

- Tuberías, canalizaciones, conexiones y todo el material necesario para su funcionamiento, incluidos purgadores, drenajes, válvulas y elementos de desagüe. La distancia entre equipos condensadores externos y el equipo evaporativo interno es estima en 30 metros.

- Sistema de distribución eléctrica

- Mínimo 3 líneas desde cuadro a instalar, incluyendo el disyuntor del circuito, la protección diferencial, el cable, la conexión eléctrica y envolvente para protecciones, con potencia suficiente para:
  - Sistema de alimentación ininterrumpida
  - Climatización A
  - Climatización B

Se deberán instalar las protecciones eléctricas necesarias en el cuadro actual existente en la sala, y cuyo interruptor de cabecera está asistido por una línea desde el cuadro del grupo electrógeno del edificio, calculadas para máximo nivel de ocupación.

- Deberá ser de montaje vertical, con soporte universal para montaje en rack y permitirá el montaje rápido, sin herramienta, no ocupando Us efectivas.
- Deberá disponer de toma de datos para administración y monitorización, así como poder integrar estos datos dentro de un sistema de monitorización a través de al menos TCP/IP, SNMP u OPC.
- Deberá disponer de tomas de salida del tipo EN60320/C13 y EN60320/C19, con protección para evitar extracción accidental del cable.
- Distribución eléctrica la distribución eléctrica se realizará mediante 2 PDUs de rack con las siguientes especificaciones:
  - Voltaje nominal: 220-230V.
  - Máxima corriente por fase: 16A.
  - Conexiones de salida: 24 x IEC 320 C13 + 4 x IEC 320 C19.
  - Medición de la energía por fase, de la PDU completa
  - Conexión de entrada: IEC 309 16A 2P+E.
  - Conformidad CE, VDE.

(se permitirá configuración equivalente, siempre y cuando el número de tomas IEC 320 C13 sea al menos de 48)

- Sistema de alimentación ininterrumpida

- Unidad de doble conversión montada en rack, con una ocupación máxima de 6Us, tipo SAI on line.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	7/21	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

- Conexiones de salida: suficientes para la configuración realizada (PDUs, más al menos 2 x IEC 320 C13).
  - Tensión de salida: 220V – 240V.
  - Potencia de salida > 9 kVA.
  - Eficacia a plena carga > 94%.
  - Distorsión armónica de entrada THDI < 3%.
  - Desviación estática: interna, automática y manual, y externa manual.
  - Batería estanca VRLA integrada, sin mantenimiento. El tiempo de autonomía al 100% de carga será igual o superior a 9 minutos.
  - Mantenimiento sin pérdida de servicio.
  - Desconexión de emergencia.
  - Filtrado de ruido multipolar. Conformidad UL 1449 o equivalente.
  - Ruido acústico < 55 dBA.
  - Pantalla de estado y gestión de alarmas.
  - Conectividad RJ-45, integrando gestión SNMP.
  - Funcionalidad licenciada de apagado ordenado de máquinas virtuales. Integración con VMWARE.
  - Conformidad CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, VDE o equivalentes.
- Sistema de control y monitorización
    - Sistema modular de monitorización centralizada, con una ocupación máxima de 1U, que supervise todos los subsistemas y gestione en remoto la información que se detalla y los niveles de alarma que se establezcan.
    - Monitorización ambiental y de seguridad con control de accesos, condiciones ambientales y umbrales de funcionamiento.
    - Sensores y sondas, integrados en el sistema de monitorización, para garantizar la correcta supervisión los siguientes parámetros:
      - Temperatura.
      - Humedad.
      - Contacto en cierres de puerta y paneles.
      - Fugas / detección temprana de líquido.
    - Monitorización de la disponibilidad de la infraestructura:
      - Sistema de climatización.
      - Sistema extinción y detección de incendios
      - Sistema de alimentación ininterrumpida.
      - Monitorización de los estados de las protecciones del cuadro eléctrico.
    - Soporte para protocolos DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SMTP, TCP/IP.
    - La interfaz de red realizará captura y envío de eventos en línea y fuera de línea.
    - El acceso y gestión remota se realizará por interfaz web configurable e incluirá gestión de históricos.
    - Incluirá cableado e interruptor de protección eléctrica.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	8/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			





- Sistema de control de accesos: el EDC deberá tener un sistema de control de accesos, gobernado por la unidad de control y monitorización, y con posibilidad de integración con Active Directory. Así, la liberación de las puertas se producirá una vez el usuario se ha autenticado, ya sea usando un código, tarjeta o la huella dactilar.
- Otros:
  - Bandejas y organizadores de cableado horizontales y verticales independientes para la distribución eléctrica y de datos. Deberán integrarse en la estructura del rack.
  - Se realizará una limpieza técnica del conjunto de la infraestructura y se procederá a retirar todo el material de desecho.

## 2.2 Instalación, configuración y puesta en servicio

La instalación y configuración de los equipos incluirá, al menos, las siguientes tareas:

- Traslado, montaje (desembalaje, ensamblado), instalación física, conexionado, encendido, puesta en marcha, configuración, integración y etiquetado de los elementos suministrados.
- Conexionado a las distintas redes de comunicaciones; los elementos de conexionado serán suministrados por el licitador en número suficiente para cumplir los requisitos de este pliego, en cuanto al conexionado de todos los dispositivos y su integración con las redes existentes.
- Actualización de firmware o cualquier microcódigo de todos los componentes hardware ofertados, en caso de que así se requiera.
- Instalación, configuración y parametrización del sistema para su funcionamiento básico, lo cual incluye todos subsistemas definidos: sistema de alimentación eléctrica, sistema de detección y extinción de incendios, sistema de monitorización, etc.
- Integración de las herramientas de monitorización propias del sistema suministrado con la plataforma de monitorización existente en la Cámara de Cuentas de Andalucía.
- Confección, definición y/o modificación de los procedimientos e instrucciones técnicas que afectan a la gestión y administración de los equipos.
- Sistema de distribución eléctrica: instalación del sistema de distribución eléctrica definido, y conexión con el cuadro de sala técnica existente.
- Sistema de climatización:
  - Instalación de las tuberías y elementos de conducción, cierre y aislamientos necesarios para la correcta distribución y establecimiento del circuito de interconexión entre las unidades externas de refrigeración y las unidades de refrigeración en línea.
  - Montaje de las bombas de condensación dobles.
  - Montaje de tuberías, canalizaciones, conexiones y todo el material necesario para su funcionamiento. Deberá asegurar una circulación del fluido sin obstrucciones, eliminando bolsas de aire y permitiendo el fácil drenaje de los circuitos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



- Una vez finalizada la instalación de las tuberías, el adjudicatario realizará una prueba de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas y exudaciones, a una presión que dependerá del tipo de fluido transportado en la instalación y que se especificará durante la ejecución comunicándolo con suficiente antelación al adjudicatario.

Los elementos ofertados deberán integrarse plenamente en la red actual del centro afectado y mantener todas las funcionalidades existentes. El adjudicatario garantizará, durante la instalación, configuración y puesta en servicio de los equipos suministrados, la disponibilidad y la continuidad de servicios y funcionalidades prestados por la plataforma actual, no debiéndose ver impactado ningún cliente ni sistema de información que consuma estos servicios. Garantizará igualmente la integración del nuevo equipamiento con el resto del entorno y que no se manifiesten incidencias o malfuncionamientos.

La empresa adjudicataria respetará el procedimiento de puesta en servicio que se establezca por la CCA.

#### 2.2.1 Asistencia técnica especializada

La persona adjudicataria pondrá a disposición del proyecto, personal técnico cualificado in-situ durante la ejecución de la instalación, configuración y puesta en servicio del equipamiento suministrado, 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.
- Atención a las incidencias generadas por el conjunto de equipos 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.
- 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



### 2.2.2 Formación

El adjudicatario impartirá un curso de formación sobre el hardware, la configuración y mantenimiento básico del sistema suministrado e instalado para al menos 4 técnicos y con una duración mínima de 4 horas.

### 2.2.3 Limitación temporal y ventanas de parada

La planificación de las intervenciones para llevar a cabo la instalación, configuración y puesta en servicio del equipamiento suministrado, conlleven o no corte de servicio, serán definidas 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).

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	11/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



### **2.3 Inventariado, etiquetado y grabado de los bienes suministrados**

Todos los bienes 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 su responsabilidad 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.

### **2.4 Gastos de transporte e instalación**

Todos los gastos de transporte, instalación y seguros que conlleve el suministro serán por cuenta de la persona adjudicataria, hasta la instalación del mismo en los locales designados por la CCA. La empresa adjudicataria de cada lote se responsabiliza de la instalación de los sistemas y sus elementos, y de la plena operatividad de los mismos.

### **2.5 Recepción definitiva**

La recepción definitiva se realizará en la forma legalmente establecida una vez que se haya realizado el suministro de todos los elementos, y comprobado su correcto funcionamiento.

Se considerará la cabina instalada cuando los volúmenes de datos estén activos y disponibles para las distintas máquinas virtuales de los entornos de la CCA.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	12/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

### 3. **GARANTÍA**

Durante el plazo de garantía, la persona adjudicataria será la única responsable del correcto funcionamiento de los equipos suministrados, 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.

Para el envío y tramitación de incidencias deben ponerse a disposición de la CCA los siguientes métodos de consulta y notificación:

- Número de teléfono.
- Cuenta de correo electrónico.
- Sitio web de comunicación y seguimiento de incidencias.

Al igual que el suministro de los equipos, el servicio de garantía se prestará en el almacén de la CCA, sito en la calle Don Fadrique, en la ciudad de Sevilla. Allí se podrán reparar in situ los equipos, o depositar recambios, repuestos y/o equipos de sustitución.

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

#### 3.1 **Horario de los servicios de garantía**

Las tareas a desarrollar como consecuencia del servicio de garantía se desarrollarán bajo una modalidad de soporte 24x7, entendiéndose como tal aquel disponible en un horario de atención ininterrumpido durante las 24h del día todos los días del año.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	13/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

### **3.2 Mantenimiento firmware y/o software de base**

Se entiende comprendido el mantenimiento del firmware y/o 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.). Dentro de este mantenimiento está incluido no sólo el derecho de uso del mismo durante el periodo de la contratación, sino también el acceso a nuevas versiones y actualizaciones del mismo, acceso a parches para la corrección de bugs y acceso a bases de datos de conocimiento.

### **3.3 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.

### **3.4 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	14/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



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

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	15/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

#### 4. **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 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.

##### 4.1 **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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	16/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			





#### 4.2 **Indicadores**

Se establece un tiempo máximo de 24h para la resolución de los incidentes a contar desde que estos sean puestos en conocimiento de la persona adjudicataria; este plazo será el mismo para todos los días del año con independencia de si se trata de días laborables o no u otras consideraciones.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	17/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			

## 5. **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 servicio de garantía 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.

### 5.1 **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.

#### 5.1.1 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.

#### 5.1.2 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	18/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



- 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 del funcionamiento de los equipos adquiridos 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	19/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.ccuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



## 6. CONDICIONES GENERALES

### 6.1 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.

### 6.2 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.

### 6.3 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	20/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			



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.

#### **6.4 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.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Pedro Angel Alcantara Capiscol - Jefe del Servicio de Informática	Firmado	10/07/2020 09:17:17	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	21/21	
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==">https://portafirmas3.cuentas.es/verifirma/code/10CwqW9uDuc0cOYpahjkng==</a>			