

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PARAMETRIZACIÓN, PUESTA EN MARCHA, FORMACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE ASOCIADOS DE UN SISTEMA DE COPIAS DE SEGURIDAD PARA EGARSAT MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL Nº 276.

1. Objetivos principales del contrato

El objeto del contrato es llevar a cabo la renovación de toda la infraestructura de copias de seguridad existente en EGARSAT. Por ello, el contrato consistirá en dotar a EGARSAT de una solución de copias de seguridad con los elementos hardware y software necesarios para sustituir los sistemas de copias de seguridad actuales y realizar la gestión de los nuevos sistemas propuestos desde un punto único. Las ofertas deberán incluir el suministro de los equipos necesarios, las licencias de software, los servicios de instalación, configuración, parametrización y puesta en marcha, tuning port-arranque, entrega de documentación técnica, formación a los administradores de sistemas de EGARSAT y los servicios de soporte técnico especializado sobre la solución ofertada durante toda la vigencia del contrato. También se deberá incluir en la oferta cualquier otro elemento y/o servicio necesario para el correcto funcionamiento del sistema planteado, para que EGARSAT pueda disponer de una solución “llave en mano”.

Solo se aceptarán aquellas propuestas que incluyan en su oferta plataformas de copias de seguridad que figuren como líderes, como mínimo, en alguno de los análisis correspondientes al año 2020 de soluciones de copias de seguridad y restauración para centros de datos de los principales analistas mundiales independientes del sector, como pueden ser “Gartner Magic Quadrant” y/o “Forrester Wave”.

Los licitadores deberán presentar dentro del SOBRE nº UNO una **memoria técnica** que detalle la solución propuesta. Esta memoria técnica deberá incorporar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Detalle de elementos hardware y software incluidos.
- Arquitectura completa de la solución e interconexión con los elementos existentes.
- Detalle de especificaciones técnicas y funcionalidades de la solución (tanto del hardware como del software propuestos), haciendo especial hincapié en sus mecanismos de protección ante ataques de tipo ransomware y otros sistemas maliciosos de encriptación y/o eliminación de información **(no deberá incluirse en esta memoria aquellas especificaciones técnicas y/o funcionalidades que sean objeto de valoración en la oferta técnica valorable automáticamente (SOBRE nº DOS). Cualquier referencia será motivo de exclusión de la oferta presentada.**
- Plan de puesta en marcha **(no deberá incluirse en esta memoria el número total de máquinas a configurar con todos los parámetros para el ciclo de vida completo de copia de seguridad ofertadas puesto que es objeto de valoración en la oferta técnica valorable automáticamente (SOBRE nº DOS). Cualquier referencia será motivo de exclusión de la oferta presentada.**
- Relación de tareas y procedimientos para la configuración y parametrización completa de la solución ofertada
- Propuesta del temario de formación **(no deberá incluirse en esta memoria el número de horas ofertadas dedicadas a la formación puesto que es objeto de**

valoración en la oferta técnica valorable automáticamente (SOBRE n° DOS). Cualquier referencia será motivo de exclusión de la oferta presentada.

- Características del soporte en tiempo de operación (no deberá incluirse en esta memoria las posibles mejoras en el horario de atención del soporte técnico especializado, puesto que es objeto de valoración en la oferta técnica valorable automáticamente (SOBRE n° DOS). Cualquier referencia será motivo de exclusión de la oferta presentada).
- Reporting periódico
- Calendario de ejecución del proyecto con los hitos más relevantes.

Las tareas de suministro, instalación, configuración, parametrización y puesta en marcha, tuning post-arranque, entrega de documentación técnica y formación a los administradores de sistemas de EGARSAT no deberán demorarse más de 90 días naturales desde la fecha de inicio del contrato.

EGARSAT podrá rechazar la oferta cuando, de la información aportada según lo exigido en este apartado, se desprenda que la solución ofertada no cumple con los requisitos definidos en el presente pliego, o a juicio del personal técnico de Egarsat, no sea apta para el objeto de licitación.

Serán excluidas de la licitación aquellas empresas que no presenten toda la documentación exigida en este apartado y con el nivel de detalle requerido, dada la necesidad de comprobación de la adecuación de la solución ofertada a las exigencias técnicas incluidas en el presente pliego técnico.

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos solicitados en este pliego por parte de la empresa adjudicataria dará lugar a la resolución del contrato, tal y como se especifica en el Anexo 14.

2. Situación tecnológica actual

EGARSAT tiene alojados actualmente en su CPD aproximadamente 90 servidores virtuales corporativos aproximadamente, en una plataforma de virtualización gestionada a través de VMware esxi 6.7.0 y con una ocupación en las cabinas de almacenamiento de 27TB aproximadamente.

Respecto a los sistemas de copias de seguridad actuales (marcas y modelos del hardware que aloja las copias de seguridad, software y tipo de licenciamiento de copias de seguridad, frecuencia, tipo y retención de las copias y su ocupación en el almacenamiento actual a tal efecto) no se aporta como información pública al considerarse información sensible de seguridad. Esta información se facilitará bajo demanda.

3. Arquitectura y características técnicas de la solución

La solución propuesta deberá consistir en un sistema de copia de seguridad on-premise. Se requiere, como mínimo, de 2 elementos de almacenamiento nuevos e iguales que deberán instalarse en 2 sedes distintas de EGARSAT (que actualmente están unidas entre ellas a través de líneas de comunicaciones Macrolan de Telefonica). Deberán realizarse copias de seguridad de los servidores virtuales alojados en el CPD de EGARSAT hacia los 2 elementos de

almacenamiento suministrados, de modo que los 2 elementos contengan la misma información. Las 2 sedes distintas de EGARSAT donde deberán instalarse los equipos no se aporta como información pública al considerarse información sensible de seguridad. Esta información se facilitará bajo demanda.

El hardware suministrado deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas:

- Estar compuesto por 2 elementos hardware de almacenamiento de información enrackables. Máximo 2U por cada uno de ellos.
- Después de las tareas de RAID, cada uno de ellos deberá tener disponibles para almacenamiento 32TB netos (antes de cualquier medida de ahorro como la deduplicación y/o la compresión)
- Disponer de 2 puertos de red 10GbBase T.
- Disponer de 4 puertos de red 1GbBase-T.
- Disponer de protocolos de red TCP/IP v4 y v6.
- Disponer de protocolos CIFS, NFS, NDMP.
- Disponer de un throughput de 4 TB/hora.

Se deberán incluir guías para su alojamiento en rack, tornillería, cableado y todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación.

Las especificaciones técnicas completas de los equipos deberán ser referenciadas en memoria técnica.

La solución ofertada deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes funcionalidades:

- Se requiere una solución que sea capaz de gestionar las copias de seguridad de entornos basados en hipervisores VMware
- Deberá tener capacidades para la realización de copias de seguridad de máquinas con sistemas operativos Windows y Linux
- Deberá permitir alojar, como mínimo, el mismo número de copias y puntos de restauración que el sistema de copias existente actualmente en EGARSAT, con las políticas de retención actuales y sin exceder las ventanas de copia definidas actualmente. El número de copias, tipos de copia y retención de las copias, ventanas de copia y su ocupación en el almacenamiento a tal efecto actuales no se aportan como información pública al considerarse información sensible de seguridad. Esta información se facilitará bajo demanda.
- Deberá permitir el uso de los distintos protocolos admitidos (CIFS, NFS, NDMP,VTL) de manera simultánea
- Deberá disponer de integración con las herramientas VADP de VMware y VSS de Microsoft
- Deberá permitir distintos tipos de copia: full, incremental, diferencial, full sintética, full incremental, full diferencial
- Deberá poder realizar todo el proceso de copia de manera cifrada, tanto de los datos en movimiento como de los datos en reposo
- Deberá permitir diferentes opciones en cuanto al alcance de la copia: copia del equipo completo, a nivel de volumen de datos o a nivel de fichero, y deberá poder incluir el uso de scripts pre y post tarea

- Deberá ser capaz de garantizar la consistencia de todos los datos y especialmente de las aplicaciones tales como Directorio Activo, Exchange Server, SQL Server y MySQL
- Deberá permitir definir un calendario de ejecución de las tareas de backup y definir la retención de datos basándose en tiempo y/o en puntos de recuperación
- Deberá estar integrada con sistemas de almacenamiento en la nube de los principales proveedores (AWS, Azure, Google), para escenarios de larga retención y/o cloud DR
- Deberá ofrecer tecnologías avanzadas de copia de seguridad, como la compresión y deduplicación global en línea de segmentación variable en función del origen objeto de la copia. Estas tareas de deduplicación deberán poder realizarse en destino pero también en origen, y podrán ser deshabilitadas si EGARSAT así lo requiere
- Deberá disponer de mecanismos avanzados de aprovechamiento del ancho de banda y reducción de datos para copias a ubicaciones remotas (transmisión únicamente de los datos no enviados previamente a remoto y algoritmos de deduplicación)
- Deberá disponer de mecanismos avanzados de aprovechamiento del ancho de banda y reducción de datos para las restauraciones desde ubicaciones remotas (transmisión únicamente de los datos no disponibles en local y algoritmos de deduplicación)
- Deberá permitir, sin impactar en los sistemas de producción, múltiples trabajos de copia simultáneos para optimizar la ventana de copia
- Deberá disponer de funcionalidades de control de impacto de las copias sobre los entornos de producción. En caso de producirse latencias excesivas en los entornos de producción deberán activarse los mecanismos necesarios para controlar dicho impacto, o incluso detener los servicios de copia, dando prioridad al entorno productivo
- Deberá permitir disponer de múltiples copias en diferentes ubicaciones de forma controlada, de tal forma que estén 100% accesibles en todo momento y de forma inmediata
- Se deberá garantizar al 100% la consistencia de los backups con mecanismos automáticos de prueba de los mismos una vez realizados, pudiendo ejecutar las máquinas virtuales y realizar pruebas automáticas de consistencia y operativa de las máquinas virtuales respaldadas
- Deberá permitir la restauración de las máquinas copiadas en un hardware o ubicación distinta a la original o restaurar en formato de disco virtual .vmdk
- Deberá disponer de mecanismos sencillos para recuperación granular de ficheros y aplicaciones/BBDD habituales como Directorio Activo, Exchange Server, SQL Server y MySQL
- Integrará la tecnología necesaria para articular un centro de Disaster Recover que permita levantar cualquier VM de forma inmediata con el objetivo de minimizar el RTO, para posteriormente poder devolver la VM al entorno de producción con Storage vMotion en caliente de forma integrada desde el vCenter. La operativa de failover y failback deberá estar integrada
- Deberá ofrecer funcionalidades con mecanismos hardware y software diseñados para proteger la copia frente ataques no deseados, con contingencias en ambos niveles
- Deberá disponer de distintos roles que impidan que, incluso el administrador del sistema, pueda realizar acciones destructivas de la información almacenada
- Deberá ofrecer varias capas de abstracción con sistemas de autenticación independientes y únicos, de modo que un posible atacante deba vencer varios niveles de protección para tener visión del sistema completo

- Deberá disponer de capacidades de protección de los datos frente a borrado y/o manipulación durante un periodo de tiempo parametrizable, mediante la definición de volúmenes WORM
- Deberá disponer de granularidad WORM a nivel de archivo individual
- Deberá disponer de capacidades de protección del reloj del sistema frente a modificaciones y/o manipulaciones malintencionadas
- Deberá garantizar la integridad de la información alojada mediante mecanismos de seguridad automáticos (no procesos manuales) que garanticen que dicha información pueda ser accedida y restaurada. Para asegurar la consistencia interna, deberá incorporar mecanismos de snapshot que garanticen la integridad de todos los backups almacenados
- Deberá ofrecer integración SNMP para su monitorización desde la herramienta a tal efecto que EGARSAT ya dispone
- Deberá ofrecer unos servicios de reporting para el control 360° de los procesos de copias de seguridad y restauración

Las especificaciones técnicas y funcionalidades completas de la solución deberán ser referenciadas en memoria técnica.

Se valorará en oferta técnica que el software propuesto tenga la posibilidad de realizar (con la adquisición de licenciamiento aparte, no objeto de esta contratación) copias de seguridad de datos alojados en Microsoft 365: Exchange Online, OneDrive for Business y Sharepoint Online.

Se valorará en oferta técnica que el software licenciado propuesto incluya funcionalidades de replicación local y/o remota de VMs, con el objetivo de disponer, si EGARSAT lo considera oportuno, de una réplica de las VMs deseadas en un ESX remoto.

4. Servicios relacionados con la implantación y puesta en marcha de la solución

Toda la instalación, configuración y en general todos los servicios relacionados con la implantación de la nueva plataforma deberán ser validados por EGARSAT, para controlar que los pasos sean los adecuados para la ejecución de dicho proyecto. Éstos, deberán ser realizados sin que suponga ningún corte en los servicios de producción que se ofrecen actualmente desde la infraestructura de virtualización ya existente en EGARSAT. En el supuesto excepcional de tener que realizar alguna actuación que comporte un corte temporal de los servicios, dichas actuaciones se realizarán en horario nocturno o en fin de semana, de forma consensuada con el responsable del proyecto por parte de EGARSAT.

Los servicios relacionados con la implantación y puesta en marcha de la solución requerida que los licitadores incorporarán en su oferta (y en la memoria técnica), como mínimo, serán los siguientes:

- Transporte y montaje del equipamiento en el CPD que EGARSAT tiene en sus instalaciones de Sant Cugat del Vallès.
- Instalación física de los elementos en las 2 ubicaciones que EGARSAT decida.
- Retirada y reciclaje de los embalajes.

- Instalación de los elementos que componen la solución, incluyendo la actualización a las últimas versiones estables de firmware/software publicada por el fabricante, a no ser que EGARSAT determine la versión concreta a instalar. Documentación.
- Configuración y parametrización de la solución completa para su puesta en marcha, siguiendo la documentación aportada por el fabricante de buenas prácticas y según el plan de implantación inicial. Integración en la red de EGARSAT, que podrá decidir qué configuraciones específicas adicionales debe implementar la empresa adjudicataria para integrar adecuadamente estos elementos a la red (trunks, vlans, acls, etc). Documentación de las acciones realizadas y valores configurados, así como del esquema de red.
- Configuración de la monitorización del hardware de la solución e integración con el sistema de monitorización existente en EGARSAT, alarmas y notificación de las mismas según las instrucciones de EGARSAT. Documentación.
- Configuración de todos los parámetros para el ciclo de vida completo de copia de seguridad para 10 máquinas hacia los 2 repositorios de almacenamiento, lanzamiento de 2 copias de cada máquina hacia cada uno de los 2 repositorios y tareas de comprobación de su correcto funcionamiento. Documentación.

Se valorará en oferta técnica la inclusión de un incremento del número de máquinas para las que se configuren todos los parámetros para el ciclo de vida completo de copia de seguridad y se realicen todas las tareas descritas en el párrafo anterior.

- Una vez realizadas las primeras copias de seguridad, se efectuarán las tareas necesarias de tuning para la optimización de toda la plataforma.
- Formación técnica y de gestión a los Administradores de Sistemas de EGARSAT sobre la solución implantada de 8 horas de duración, como mínimo. Esta formación deberá realizarse en horario laboral y mediante videoconferencia. Esta formación deberá realizarse posterior a la puesta en marcha y tareas de tuning del punto anterior. Aspectos mínimos a incluir en la formación:

- Familiarización con los distintos componentes de la plataforma suministrada.
- Realización de cambios en la configuración y gestión de la misma.
- Dimensionamiento y aprovechamiento al máximo la plataforma.
- Gestión de la disponibilidad y la seguridad.
- Administración del software de gestión y control.
- Configuración y parametrización de los procedimientos de copia de seguridad, restauración y arranque de máquinas desde el propio hardware donde se encuentran las copias alojadas.
- Aspectos no incluidos en esta relación y que la empresa adjudicataria considere adecuada su inclusión en la formación (a detallar en memoria técnica)

Se valorará en oferta técnica la inclusión de horas de formación adicionales.

- Entrega de la documentación técnica del proyecto.

Para el servicio de montaje, configuración y puesta en marcha de la plataforma ofertada, la

empresa adjudicataria deberá tener en cuenta en todo momento las indicaciones de EGARSAT, de tal forma que se prepare todo el entorno conforme a los requisitos para la ejecución del plan de transición de los sistemas a la nueva plataforma sin obstáculos ni impedimentos que lo bloqueen o que lo compliquen de forma inesperada.

La memoria técnica presentada deberá incluir el detalle de todos los servicios relacionados con la implantación y puesta en marcha de la solución.

5. Gestión del proyecto de implantación y puesta en marcha de la solución

Para garantizar la correcta puesta en marcha de la solución, la empresa adjudicataria designará un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor único con EGARSAT y que realizará las siguientes tareas:

- Organizar, dirigir, representar y coordinar al equipo de trabajo que preste los servicios de instalación, configuración, parametrización, puesta en marcha, tuning post-arranque, formación y entrega del sistema en producción.
- Asegurar el nivel de calidad de las tareas realizadas.
- Proporcionar a EGARSAT la información periódica necesaria para el seguimiento de la implantación.

Será potestad de EGARSAT decidir, en cada una de las tareas a realizar, si éstas se ejecutan en horario laboral común (entre las 8:30h y las 17:30h) o bien deberán realizarse en horario nocturno y/o fines de semana.

6. Servicios de mantenimiento y soporte en tiempo de operación de la nueva plataforma

Para garantizar la correcta ejecución del contrato, la empresa adjudicataria designará un Jefe de Servicio que actuará como interlocutor único con EGARSAT y que realizará las siguientes tareas:

- Dirigir, representar y coordinar al equipo de trabajo que preste los servicios.
- Organizar la ejecución de la prestación del servicio.
- Asegurar el nivel de calidad de la prestación de los servicios.
- Proporcionar a EGARSAT la información periódica necesaria para el seguimiento de los servicios.

Se deberá ofrecer un mantenimiento y soporte oficial del fabricante del hardware ofertado durante toda la vigencia del contrato. Deberá incluir la entrega y reemplazo de cualquier elemento averiado en modalidad de “Siguiendo día laborable”, como mínimo.

Se deberá ofrecer un mantenimiento y soporte oficial del fabricante del software ofertado durante toda la vigencia del contrato.

Se deberá ofrecer un mantenimiento y soporte técnico especializado durante toda la vigencia del contrato. Se considerará soporte técnico especializado aquél que sea ofrecido por

técnicos que dispongan de la máxima certificación técnica oficial del fabricante de la solución ofertada. Este mantenimiento y soporte técnico especializado deberá ser realizado por la empresa adjudicataria, e incluirá:

- Horario 8x5, de lunes a viernes de 8.30h a 16.30h.
- Forma de contacto con el soporte técnico especializado (portal web, correo electrónico y/o teléfono).
- Asistencia ante averías y/o incidencias de funcionamiento de los servicios, sea cual fuere su naturaleza, hasta su resolución.
- Asistencia ante peticiones de servicio (configuraciones, parametrizaciones, resolución de dudas...) en las que EGARSAT requiera de los conocimientos del adjudicatario, hasta su resolución.
- Para la resolución de incidencias y/o peticiones de servicio se considerará suficiente un servicio de asistencia remoto, aunque será potestad de EGARSAT decidir si, en algún caso concreto, se requiere que este servicio se realice de forma presencial en las instalaciones de EGARSAT en Sant Cugat del Vallès.

Para la realización de las tareas que requieran de la interacción con el fabricante del hardware o del software, el soporte técnico especializado mencionado actuará como SPOC (single point of contact) entre EGARSAT y dicho fabricante. EGARSAT tendrá la potestad de decidir si, en algún caso concreto, prefiere no utilizar el SPOC y contactar directamente con el fabricante del hardware o del software; a tal efecto la empresa adjudicataria deberá informar, a la puesta en marcha de la solución, de los datos de contacto necesarios para que EGARSAT pueda interactuar directamente con los fabricantes correspondientes si lo considerase oportuno.

Con el objetivo de disponer de métricas que permitan a Egarsat una valoración empírica de la calidad de los servicios de soporte técnico prestados por parte del adjudicatario, se aplicarán SLA's sobre las incidencias y peticiones de servicio que EGARSAT reporte a dicho soporte. Los SLA's variarán en función de la prioridad asignada a cada uno de los casos, la cual será asignada por EGARSAT de forma consensuada con el adjudicatario para cada uno de ellos.

Prioridades:

Crítica:

- incidencias de fallo total de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos (o gravemente afectados), no disponiendo de alternativas de funcionamiento.
- peticiones de servicio en relación a los procedimientos a activar y su ejecución ante ataques de tipo ransomware y otros sistemas maliciosos de encriptación y/o eliminación de información
- peticiones de servicio en relación a la restauración de alguna maquina crítica para el funcionamiento de EGARSAT

Alta:

- incidencias de fallo parcial de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos, no disponiendo de alternativas de funcionamiento.
- peticiones de servicio en relación a la restauración de alguna maquina no crítica para

el funcionamiento de EGARSAT

Media:

- incidencias de fallo total o parcial de alguno de los elementos y/o servicios ofrecidos (o gravemente afectados), disponiendo de alternativas de funcionamiento.
- peticiones de servicio tipificadas como cambio menor, entendiendo como cambio menor aquel que requiera una dedicación menor o igual a 2 horas.
- preguntas / dudas.

Baja:

- peticiones de servicio tipificadas como cambio mayor, entendiendo como cambio mayor aquel que requiera una dedicación mayor a 2 horas, pudiendo ser planificado de forma acordada entre ambas partes.

SLA's de tiempos máximos de resolución de incidencias y peticiones de servicio (en horas laborables):

Prioridad	Tiempos de resolución
Crítica	4h laborables + (1)
Alta	8h laborables + (1)
Media	24h laborables + (1)
Baja	De mutuo acuerdo

- (1) tiempo imprescindible para la entrega y reemplazo de cualquier elemento averiado, en caso de ser necesaria la sustitución de algún elemento para la correcta resolución de la incidencia.

Para el cálculo de los SLA's se considerará horario laboral de lunes a viernes de 8.30h a 16:30h, excluyendo del horario laboral los días festivos de carácter nacional. El SLA empezará a contar desde la comunicación de la incidencia por parte de EGARSAT al servicio técnico especializado ofrecido por la empresa adjudicataria.

Adicionalmente, deberán ofrecerse 4 horas anuales (a convenir entre una jornada de 4 horas o 2 jornadas de 2 horas, a demanda de EGARSAT) destinadas a la revisión de la plataforma y aplicación de mejoras consensuadas con los Administradores de Sistemas de EGARSAT.

Se valorará en oferta técnica un incremento en el número de horas anuales destinadas a la revisión de la plataforma y aplicación de mejoras consensuadas con los Administradores de Sistemas de EGARSAT.

Por último, el adjudicatario de forma semestral y durante los primeros 15 días posteriores al semestre finalizado desde la entrada en vigor del contrato, deberá entregar por correo electrónico un informe de servicio que refleje los tiempos de resolución de incidencias y peticiones de servicio correspondientes al semestre que ha finalizado. Dicho informe deberá incluir una relación de los casos acontecidos durante el semestre finalizado, incluyendo:

- Fecha y hora de comunicación del caso
- Explicación detallada del caso
- Aceptación (sí/no) del caso por tener que ver con los servicios ofertados
- Prioridad aplicada

- objetivo cumplido? si/no (en base a la tabla de SLAs por prioridad de la página anterior)
- Fecha y hora de primera respuesta
- Fecha y hora de resolución del caso
- Solución adoptada

Este informe deberá incluir una valoración global del servicio. **Deberá incluirse en memoria técnica un ejemplo del informe de servicio ofertado.**

7. Transferencia tecnológica

Durante toda la vigencia del contrato el adjudicatario se compromete a facilitar al responsable de supervisión de tareas designado por EGARSAT, toda la información y documentación que éste solicite para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

8. Precios y forma de pago

Desglose de precios:

Descripción	Cantidad	P.U. máximo	Importe máximo
a) Equipos propuestos, accesorios necesarios y contrato de mantenimiento y soporte oficial con el fabricante para la duración inicial del contrato.	2	23.000,00 €	46.000,00 €
b) Softwares propuestos y contrato de mantenimiento y soporte oficial con el fabricante para la duración inicial del contrato.			4.500,00 €
c) Servicios de instalación, configuración, parametrización, puesta en marcha, tuning post-arranque, documentación y formación.			10.000,00 €
d) Servicios de mantenimiento y soporte técnico especializado por parte de la empresa adjudicataria, número de horas ofertadas destinadas a la revisión de la plataforma y propuestas de mejora, 2 informes de servicio anuales para la duración inicial del contrato.			4.500,00 €
TOTAL			65.000,00 €

Duración inicial del contrato: 3 años.

Forma de pago:

A la finalización de la entrega de todos los elementos que componen los ítems a y b se abonará la totalidad de los importes correspondientes a los ítems a y b.

A la finalización de la realización de las tareas correspondientes al ítem c se abonará la totalidad del importe correspondiente al ítem c y el importe unitario anual correspondiente al ítem d, prorrateado al número de meses de servicio de soporte que se va a ofrecer durante el primer año (se restará, a los 12 meses del 1er año, los meses destinados a las tareas de instalación, configuración, parametrización, puesta en marcha y tuning post-arranque).

Al inicio del 2º año de contrato (y de forma anual durante la vigencia inicial del contrato) se abonará el importe correspondiente a 1/3ª parte del ítem d.

Desglose de precios anuales (en caso de ejecutarse las prórrogas previstas):

Descripción	Cantidad	P.U. máximo	Importe máximo anual
a) Equipos propuestos: contrato de mantenimiento y soporte oficial con el fabricante.	2	2.700,00 €	5.400,00 €
b) Softwares propuestos: contrato de mantenimiento y soporte oficial con el fabricante.			800,00 €
c) Servicios de mantenimiento y soporte técnico especializado por parte de la empresa adjudicataria, número de horas ofertadas destinadas a la revisión de la plataforma y propuestas de mejora, 2 informes de servicio			1.500,00 €
TOTAL			7.700,00 €

Prórrogas previstas: 2 prórrogas de 1 año de duración cada una de ellas.

Al inicio de cada una de las prórrogas se abonará (de forma anual) el importe correspondiente a los ítems a, b y c.

Firmado digitalmente por Jordi Trabal (Jefe del Departamento de Producción y Operaciones)

Jordi
Trabal
Esquerda

Firmado
digitalmente por
Jordi Trabal
Esquerda
Fecha: 2021.09.28
09:36:38 +02'00'