

ANEXO N° 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE CENTRO DE PROCESO DE DATOS DE RESPALDO PARA EGARSAT MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL N° 276.

1. Objeto

En la actualidad EGARSAT dispone en sus instalaciones de un Centro de Proceso de Datos, (en adelante CPD), con capacidad para ofrecer a la organización los servicios de Tecnologías de la Información (servicios TI) demandados por los usuarios. Estos servicios se ofrecen utilizando, en su mayor parte, tecnologías de virtualización. Adicionalmente, se dispone de todo un sistema de copias de seguridad de servidores y de la información alojada en dicho CPD. No obstante, en caso de sufrir una contingencia que impidiera ofrecer con garantías dichos servicios TI durante un espacio de tiempo prolongado, se incurriría en unos elevados costes de 'no operación'.

Por este motivo, el presente pliego tiene por objeto la contratación, bajo la modalidad de pago por uso, de toda la infraestructura, aplicaciones, licencias y servicios necesarios para disponer de un CPD que actúe de respaldo del principal que EGARSAT tiene actualmente en sus instalaciones de Sant Cugat del Vallès con el objetivo de poder ofrecer la operación de los servicios críticos TI en unos parámetros de tiempo y costes razonables, en caso de sufrir una contingencia que impidiera, por tiempo prolongado, ofrecer con garantías los servicios TI alojados en el CPD principal.

Para que el CPD de respaldo pueda ofrecer la operación de los servicios críticos TI, deberá disponer de una réplica actualizada de los servidores virtuales que ofrecen dichos servicios a la organización.

No se admitirán aquellas ofertas que no cumplan con los mínimos establecidos en el presente pliego técnico.

2. Situación tecnológica actual

EGARSAT tiene alojados actualmente en su CPD sus servidores virtuales, en la siguiente infraestructura hardware:

- 1 host Dell PowerEdge R630 (H1)
 - o 2 processor sockets
 - o 12 cores per socket
 - o 48 logical processors
 - o Processor type : Intel Xeon CPU E5-2650L v3 1.80GHz
 - o Hyperthreading
 - o 384GB RAM 2133Mhz
 - o 8 NICs
 - o SO VMware esx

- 1 host Dell PowerEdge R640 (H2)
 - o 2 processor sockets
 - o 16 cores per socket
 - o 64 logical processors
 - o Processor type : Intel Xeon Platinum 8153 CPU @ 2.00GHz
 - o Hyperthreading
 - o 384GB RAM 2133Mhz
 - o 10 NICs
 - o SO VMware esx
- 1 host Dell PowerEdge R730xd (funcionalidad de cabina C1)
 - o 1 processor socket
 - o Processor type : Intel Xeon CPU E5-2630 v3 2.40GHz
 - o Hyperthreading
 - o 64GB RAM 2133Mhz
 - o SO FreeNas 9.3
 - o 6 x 4TB SAS 6Gbps 7,2krpm
- 1 cabina Dell MD3600i (C2)
 - o 6 x 1,8TB SAS 6Gbps 7,2krpm
- 1 cabina Dell MD3600i (C3)
 - o 6 x 1,8TB SAS 6Gbps 7,2krpm

Esta infraestructura está conectada entre ella de la siguiente manera:

- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H1 -> C1
- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H1 -> C2
- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H1 -> C3
- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H2 -> C1
- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H2 -> C2
- Conexión iSCSI 10Gbps redundada H2 -> C3

Esta infraestructura tiene visibilidad en la red local :

- H1 con conexión Ethernet 1Gbps
- H2 con conexión Ethernet 1Gbps

La plataforma de virtualización está gestionada a través de VMware esxi 6.7.0.

En esta infraestructura hardware actualmente se encuentran alojados los servidores virtuales corporativos, que tienen asignados los siguientes recursos (aproximadamente):

- 340 vcpus
- 840 GB RAM
- 24.000 GB disco

En el apartado 3.2 Servicios de replicación de servidores virtuales se detallan cuáles de estos recursos serán objeto de replicación.

En cuanto a líneas de comunicaciones para ofrecer servicios de navegación por internet y disponer de presencia en internet, EGARSAT actualmente dispone en su CPD principal de dos líneas que suman un total de 700Mb simétricos, que principalmente ofrecen los servicios de:

- Navegación por internet a los 550 usuarios de la compañía desde las distintas sedes de EGARSAT a través del anillo MPLS hasta llegar a la salida a internet ubicada en el CPD principal.
- Correo electrónico para 720 buzones alojados en Office365 desde las distintas sedes de EGARSAT a través del anillo MPLS hasta llegar a la salida a internet ubicada en el CPD principal.
- Publicación en internet de distintos portales alojados en el CPD principal
- Publicación en internet de distintos webservices alojados en el CPD principal

3. Alcance

El alcance de esta contratación incluye todos los elementos (suministro de fluido eléctrico, climatización, espacios en racks, hardware, software, licencias, líneas de comunicaciones) y servicios necesarios para disponer de un CPD que actúe como CPD de respaldo del principal de que EGARSAT dispone, donde se encontrará alojada una réplica actualizada de los servidores virtuales especificados en el apartado 3.2 del presente Pliego.

EGARSAT no deberá, en ningún caso, aportar elemento alguno para la correcta ejecución del contrato, a excepción de la línea de comunicaciones especificada en el apartado 3.1. del presente pliego.

Deberá presentarse una memoria técnica que detalle la solución propuesta. Esta memoria técnica deberá incorporar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Servicios de infraestructura hardware
- Servicios de replicación de servidores virtuales
- Escalabilidad de la plataforma
- Puesta en marcha de la solución
- Operación del servicio
- Soporte técnico
- Reporting periódico
- Procedimientos de activación de los servicios TI en el CPD de respaldo en caso de contingencia

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 es apta para el servicio objeto de licitación.

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

3.1. Servicios de infraestructura de hardware

La memoria técnica descrita en el apartado anterior deberá especificar, como mínimo, la siguiente información sobre los servicios de infraestructura hardware destinados a EGARSAT:

- Ubicación física exacta del CPD de respaldo donde estará alojada la infraestructura hardware que contendrá la réplica de los servidores de EGARSAT, así como la distancia (en línea recta) desde los Servicios Centrales de EGARSAT, sitios en Avda. Roquetes 65 de Sant Cugat del Valles.

Por la naturaleza de la contratación, no se admitirán aquellas ofertas con distancias entre el CPD de EGARSAT y el CPD de respaldo inferiores a 10 km en línea recta.

A efectos de contención de costes de la línea de comunicaciones MacroLAN que debe unir el CPD de respaldo con el anillo MPLS de EGARSAT especificada al final de este apartado (3.1), no se admitirán aquellas ofertas que contemplen la ubicación del CPD de respaldo fuera de la Metropolitan Area Network (MAN) de Barcelona.

- Características detalladas del CPD de respaldo. El CPD desde donde se provea el servicio requerido en el presente pliego deberá cumplir como mínimo el estándar ANSI/TIA 942 para un nivel Tier 3 o su equivalente en cuanto a especificaciones de disponibilidad y medios técnicos presentes en la infraestructura. Así mismo deberá garantizar presencia de F.O. del operador Telefónica de España, S.A.U. **No se admitirán ofertas cuyo CPD no cumpla con las especificaciones solicitadas, como mínimo.**
- Descripción detallada de los elementos hardware que componen la infraestructura hardware y la conectividad entre ellos, destinados a los servicios requeridos en el presente pliego.

Los elementos dedicados a ofrecer los servicios de infraestructura de hardware deben disponer de las siguientes características (de computación, en cuanto a rendimiento se refiere), como mínimo:

- o Capacidades de las CPUs del host / de los hosts de igual potencia que las que EGARSAT dispone en su CPD.
- o Capacidades de las memorias del host / de los hosts de igual velocidad que las que EGARSAT dispone en su CPD.
- o Capacidades de los discos duros que conforman la cabina / las cabinas de igual velocidad que las que EGARSAT dispone en su CPD.

- o Capacidades de conectividad entre los distintos elementos que conforman la solución de 10Gbps
- Descripción del Firewall perimetral encargado de dotar de seguridad y de gestionar los accesos (a nivel de comunicaciones) a los servicios requeridos en el presente pliego.
- Tipos de líneas de comunicaciones y anchos de banda destinados a dar servicios de conexión y presencia en internet desde el CPD de respaldo, en caso de contingencia.

A efectos de ofrecer unos servicios adecuados de conectividad con internet en caso de contingencia, **no serán admitidas aquellas ofertas que no incluyan, como mínimo, una línea simétrica con IP estática en tecnología de fibra óptica de 200Mbps que ofrezca conectividad con internet, así como un mínimo de 24 IPs públicas para la reconfiguración de los DNS del dominio egarsat.es hacia dichas IPs.**

Se valorará en oferta técnica ofrecer una línea de comunicaciones de mayor capacidad.

Para la realización de las tareas de replicación de servidores virtuales (operación diaria del servicio) y para conectividad hasta el CPD de respaldo desde todas las sedes de EGARSAT (en caso de activación de contingencia), será necesario una línea de comunicaciones. Esta línea de comunicaciones será proporcionada por EGARSAT, y consistirá en una línea dedicada, privada y simétrica en tecnología de fibra óptica de 200Mb (MacroLAN), que enlazará el CPD de respaldo con el anillo MPLS que actualmente EGARSAT tiene contratado con la entidad Telefónica de España, S.A.U.

El adjudicatario deberá ceder a EGARSAT, sin coste, un espacio en sus racks de comunicaciones equivalente a 4Us, a efectos de que el actual proveedor de los servicios de comunicaciones (**TELEFONICA DE ESPAÑA, SA.U. Y TELEFONICA MÓVILES ESPAÑA, S.A.U. UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS**, en adelante Telefónica) pueda albergar los equipos electrónicos necesarios (routers y conversores de medios) para ofrecer la conectividad descrita en el párrafo anterior.

Por último, el adjudicatario será responsable de garantizar en todo momento la seguridad de las comunicaciones desde los equipos de comunicaciones de Telefónica que dan servicios de MacroLAN y que se ubicarán en sus racks de comunicaciones hasta el hardware destinado a los servicios objeto del presente pliego (encriptando o tunelizando de manera suficiente). Estará expresamente prohibido el acceso a nivel lógico de las infraestructuras objeto de la presente licitación desde cualquier tipo de red ajena a la de EGARSAT (como por ejemplo: internet) sin la autorización previa por escrito en la que se recoja la excepción y aceptación por parte de EGARSAT.

3.2. Servicios de replicación de servidores virtuales

De los recursos consumidos por los servidores virtuales corporativos alojados actualmente en la infraestructura de EGARSAT, serán objeto de replicación, por considerarse que ofrecen servicios críticos para la organización, los siguientes recursos (aproximadamente):

- 144 vcpus
- 328 GB RAM
- 16.100 GB disco

No obstante, estos datos son orientativos para los licitadores y no vinculantes para EGARSAT, los cuales podrán incrementarse o reducirse mensualmente en su número de unidades mensuales en función de las necesidades reales de EGARSAT en cada momento.

Por motivos de compatibilidad con la plataforma actual de EGARSAT, la plataforma de gestión de los servidores virtuales a alojar deberá ser de VMware esxi 6.7.0.

En el supuesto que EGARSAT decida migrar su plataforma de gestión de servidores virtuales a versiones superiores, el adjudicatario deberá hacer lo propio con la plataforma ofertada, sin coste adicional para EGARSAT y de forma sincronizada en el tiempo a la migración que realice EGARSAT en su CPD principal, a efectos de mantener la compatibilidad entre las plataformas de EGARSAT y del adjudicatario.

EGARSAT se compromete a notificar al adjudicatario de la migración a una nueva versión de la plataforma, como mínimo, con 30 días naturales de antelación. En el supuesto que el adjudicatario no migre su plataforma a petición de EGARSAT de forma sincronizada en el tiempo a la que realice EGARSAT en su CPD principal, otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

La memoria técnica deberá incluir una descripción detallada del software de replicación ofertado así como las estrategias y los procesos de replicación planteados y su monitorización. Los procesos de replicación deberán trabajar de forma desatendida por EGARSAT y no deberán, en ningún caso, impactar en el rendimiento ni en la disponibilidad de los servicios ofrecidos actualmente desde el CPD de EGARSAT.

La réplica más actualizada de cada uno de los servidores no deberá tener una antigüedad superior a las 24h.

Se valorará en oferta técnica una disminución en la antigüedad de los servidores replicados.

El incumplimiento en la antigüedad de los servidores replicados otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

3.3. Escalabilidad de la plataforma

El número de servidores virtuales objeto de replicación así como sus características de computación (número de vcpus, cantidad de memoria RAM, ocupación en disco duro), están

sujetos a variaciones originadas por las necesidades que puedan surgir durante la vigencia del contrato.

EGARSAT, podrá incrementar o reducir mensualmente el número de vcpus, cantidad de memoria RAM y/o ocupación en disco duro mensuales en función de las necesidades derivadas de la dinámica de la compañía. La ampliación o reducción de cada uno de estos elementos no se considerará modificación contractual. La factura mensual reflejará el número de unidades provisionadas de vcpus, RAM y disco duro del último día del mes a facturar.

La plataforma ofertada deberá tener la capacidad de adaptación a las nuevas necesidades descritas en el párrafo anterior.

Como dato orientativo, no se contemplan variaciones anuales superiores al 10% respecto al año anterior de crecimiento/decrecimiento de los elementos de medición del dimensionamiento de la plataforma (vcpus, RAM y disco duro).

En el supuesto de surgir variaciones superiores a los indicados en el párrafo anterior, serán comunicadas por EGARSAT al adjudicatario a efectos de adecuación de la plataforma (sin coste), como mínimo, con 1 mes natural de antelación. El adjudicatario deberá adecuar la plataforma a las nuevas necesidades de EGARSAT en un máximo de 30 días naturales. El incumplimiento en este aspecto otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

3.4. Puesta en marcha de la solución

La memoria técnica deberá incluir las especificaciones del proyecto a llevar a cabo para la puesta en marcha de la solución ofertada. Dicho proyecto deberá contemplar, como mínimo, un cronograma del detalle de las tareas a realizar, hitos de control significativos y la implicación en horas de los recursos humanos del adjudicatario y de EGARSAT necesarios para su correcta ejecución.

Las tareas a realizar (instalación, configuración, automatización, tuning, pruebas) para la correcta puesta en marcha de la solución deberán ser ejecutadas íntegramente por el personal técnico designado por el adjudicatario. Los Administradores de Sistemas de EGARSAT colaborarán a modo de soporte técnico, por disponer del conocimiento suficiente sobre la infraestructura que actualmente está instalada en el CPD principal de EGARSAT. Dichas tareas no deberán, en ningún caso, impactar en el rendimiento ni en la disponibilidad de los servicios ofrecidos desde el CPD de EGARSAT.

La operación del servicio (procesos de replicación de servidores) deberá iniciarse, a más tardar, 30 días naturales después del inicio del contrato. **No serán admitidas aquellas ofertas que propongan una fecha de inicio de operación del servicio superior a 30 días naturales.**

3.5. Operación del servicio

Durante toda la vigencia del contrato y sin costes adicionales para EGARSAT, el adjudicatario deberá:

- Disponer en el CPD ofertado de una réplica actualizada de los servidores que EGARSAT determine, siguiendo las especificaciones del apartado 3.2 del presente pliego.
- Monitorizar los elementos que componen los servicios de infraestructura de hardware (apartado 3.1) y los elementos que componen los servicios de replicación de servidores virtuales (apartado 3.2).
- Ofrecer SLAs de disponibilidad mensual de los servicios de infraestructura y de los servicios de replicación de servidores (en horario 24x7), iguales o superiores al 99,8%. El incumplimiento en este aspecto otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.
- Ofrecer soporte técnico según especificaciones del apartado 3.6
- Reportar mensualmente a EGARSAT los indicadores de servicio y disponibilidad según las especificaciones del apartado 3.7
- Ofrecer a los Administradores de Sistemas de EGARSAT acceso remoto a la plataforma de gestión de los servidores virtuales alojados, así como acceso remoto a los servidores virtuales alojados.

Se valorará en oferta técnica las mejoras en los SLAs de disponibilidad mensual.

3.6. Soporte técnico

Desde el inicio de la puesta en marcha de la solución y durante la operación del servicio en modo réplica, el adjudicatario deberá prestar soporte técnico a los Administradores de Sistemas de EGARSAT, en horario 24x7 y tiempo de respuesta máximo de 4 horas, para todas aquellas incidencias, dudas y/o peticiones que puedan surgir:

- En la puesta en marcha de la solución.
- En los procesos automatizados de replicación y todo aquello relacionado con la operación diaria de la solución.
- En supuestas migraciones de versión de la plataforma de gestión de los servidores virtuales, en caso de producirse.
- En variaciones del número de servidores virtuales objeto de replicación así como sus características de computación, en caso de producirse.
- En caso de sufrir una contingencia que requiera de la activación de la operación de los servicios TI de EGARSAT desde el CPD de respaldo.
- En caso de restablecimiento de la operación TI desde el CPD principal de EGARSAT.

El incumplimiento en alguno de los aspectos relacionados en el párrafo anterior durante la ejecución del contrato, otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

En el supuesto de que EGARSAT sufriera una contingencia que impidiera, por tiempo prolongado, ofrecer con garantías los servicios TI alojados en su CPD principal y se procediera a la activación de la operación TI desde el CPD de respaldo (modo contingencia), el adjudicatario deberá prestar soporte técnico a los Administradores de Sistemas de EGARSAT, en horario 24x7 y tiempo de respuesta máximo de 1 hora.

Se valorará en oferta técnica una reducción del tiempo máximo de respuesta en modo contingencia.

El incumplimiento en los tiempos ofertados otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

La memoria técnica deberá incluir la forma de contacto con el soporte técnico especializado (portal web, correo electrónico y/o teléfono).

3.7. Reporting periódico

Como resultado de la ejecución del servicio el adjudicatario enviará por correo electrónico y con periodicidad mensual (durante los 5 primeros días del mes siguiente) un informe de servicio customizado para adecuarlo a la imagen de marca de EGARSAT (preferiblemente en formato PDF) que refleje la información correspondiente al periodo anterior. Deberá contener, como mínimo:

- Número de servidores alojados el último día del periodo analizado
- Número de vcpus provisionadas (diferenciando entre vcpus en modo réplica y vcpus en modo contingencia) el último día del periodo analizado
- Número de GB de memoria RAM provisionadas (diferenciando entre RAM en modo réplica y RAM en modo contingencia) el último día del periodo analizado
- Número de GB de disco duro provisionadas el último día del periodo analizado
- Tasa de efectividad del servicio de replicación, esto es, número de replicaciones de servidores programadas del periodo analizado vs número de replicaciones de servidores efectuadas con éxito del periodo analizado, y relación de réplicas fallidas, incluyendo para cada una de ellas como mínimo:
 - o Fecha y hora de inicio
 - o Fecha y hora de fin
 - o Motivo del fallo
 - o Solución aplicada
- Tasa de disponibilidad de los servicios de infraestructura (en horario 24x7) del periodo analizado, y relación de indisponibilidades, incluyendo para cada una de ellas como mínimo:
 - o Fecha y hora de inicio
 - o Fecha y hora de fin
 - o Motivo de la indisponibilidad
 - o Solución aplicada
- Relación de incidencias y peticiones gestionadas por el área de soporte del adjudicatario en el periodo analizado, incluyendo para cada una de ellas como mínimo:
 - o Fecha y hora de inicio
 - o Fecha y hora de fin
 - o Descripción de la incidencia/petición
 - o Tiempo de respuesta

El incumplimiento en los servicios de reporting periódico otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11

Deberá incluirse en memoria técnica un ejemplo del informe de servicio ofertado.

3.8. Procedimientos de activación de los servicios en el CPD de respaldo en caso de contingencia

EGARSAT contempla la puesta en marcha de la operación TI desde el CPD de respaldo en caso de sufrir una contingencia que impida, por tiempo prolongado, ofrecer con garantías los servicios TI alojados en el CPD principal. En ningún caso EGARSAT contempla la activación de la operación TI desde el CPD de respaldo ante contingencias que presumiblemente puedan ser solucionadas en menos de 24 horas.

En el supuesto de que EGARSAT sufra una contingencia que previsiblemente no pueda solucionarse antes de 24 horas, tendrá potestad para determinar si debe procederse a la activación de los servicios TI desde el CPD de respaldo (modo contingencia). En caso de así hacerlo, EGARSAT deberá comunicar su decisión al adjudicatario para que su equipo técnico, conjuntamente con los Administradores de Sistemas de EGARSAT, procedan a poner en marcha todas las tareas y procedimientos necesarios para la activación de los servicios TI en dicho CPD de respaldo.

En la memoria técnica, los licitadores deberán adjuntar un documento con los procedimientos de activación de los servicios TI en CPD de respaldo, donde deberá detallar todas las tareas y procedimientos que deberá realizar en su infraestructura para ofrecer la operación TI de EGARSAT desde su CPD, así como los tiempos aproximados para la consecución de cada uno de ellos.

EGARSAT será responsable de la ejecución de los cambios necesarios a realizar en los servidores virtuales replicados para la activación de los servicios TI desde el CPD de respaldo.

No serán admitidas aquellas ofertas que reflejen tareas y procedimientos que, en su totalidad, impliquen una demora de la activación de la operación TI en el CPD de respaldo superior a 12 horas desde la comunicación de EGARSAT de activación de contingencia.

Se valorará en oferta técnica una reducción en el tiempo de activación de la operación TI en el CPD de respaldo.

El incumplimiento del tiempo de activación de la operación TI en el CPD de respaldo ofertado otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

Para poder ejecutar adecuadamente la operación TI desde el CPD de respaldo, en ningún caso deberán modificarse las configuraciones de red de los servidores alojados en el CPD de respaldo, especialmente: direccionamientos IP privados, servidores de DHCP y DNS de red local, puertas de enlace, dominios de Windows.

Los cambios que deban realizarse en la electrónica de EGARSAT para los enrutamientos hacia el CPD de respaldo serán responsabilidad de los técnicos de EGARSAT.

Adicionalmente, en caso de activación de la operación desde el CPD de respaldo y para poder ofrecer a los usuarios los servicios requeridos, EGARSAT tendrá potestad para requerir al adjudicatario las capacidades de computación necesarias para el alojamiento y ejecución de

otros servidores virtuales que, aun no siendo críticos para la organización, sí que deben estar disponibles para EGARSAT. Dado este escenario, EGARSAT podrá solicitar hasta los siguientes recursos (en total):

- 238 vcpus
- 540 GB RAM
- 18.850 GB disco

Estos recursos, al igual que los recursos a replicar antes de la activación del modo de contingencia, son orientativos para los licitadores y no vinculantes para EGARSAT, los cuales podrán incrementarse o reducirse mensualmente en su número de unidades mensuales en función de las necesidades reales de EGARSAT en cada momento. Estos recursos también están sujetos a los parámetros de escalabilidad indicados en el apartado **3.3. Escalabilidad de la plataforma** del Pliego de Prescripciones Técnicas.

El adjudicatario deberá poner a disposición de EGARSAT los recursos solicitados adicionales en un plazo máximo de 7 días naturales. El incumplimiento en este aspecto, durante la ejecución del contrato, otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

EGARSAT será quien determine que la operación TI desde el CPD de respaldo está totalmente activada. Esto sucederá cuando se estén ofreciendo, con garantías, la totalidad de los servicios alojados.

En este escenario y sin costes adicionales para EGARSAT, el adjudicatario deberá ofrecer los siguientes servicios:

- Monitorizar los elementos que componen los servicios de infraestructura de hardware (apartado 3.1 del presente pliego)
- Ofrecer SLAs de disponibilidad mensual (en horario 24x7) de los servicios de infraestructura iguales o superiores al 99,8%
- Ofrecer soporte técnico según especificaciones del apartado 3.6.
- Reportar mensualmente a Egarsat los indicadores de servicio y disponibilidad según las especificaciones del apartado 3.7
- Ofrecer un mínimo de 24 Ips públicas para que Egarsat pueda reconfigurar sus DNSs públicos
- Ofrecer un servicio de firewall configurado según especificaciones de EGARSAT

Se valorará en oferta técnica las mejoras en los SLAs de disponibilidad mensual.

El incumplimiento en alguno de los servicios relacionados, durante la ejecución del contrato, otorgará a EGARSAT la potestad para la aplicación de penalizaciones, tal y como se especifica en el Anexo 11.

Asimismo, el adjudicatario deberá incluir en la memoria técnica un documento con los procedimientos de restablecimiento de operación en CPD principal, detallando todas las tareas y procedimientos que deberá realizar en su infraestructura para que, llegado el

restablecimiento de la situación de contingencia, se pueda proceder a retomar la operación TI desde su CPD, así como los tiempos aproximados para la consecución de cada uno de ellos.

EGARSAT será responsable de los cambios necesarios a realizar en los servidores virtuales replicados. No serán admitidas aquellas ofertas que reflejen tareas y procedimientos que, en su totalidad, impliquen una demora en el regreso de la operación TI en el CPD principal de EGARSAT superiores a 48 horas naturales desde la comunicación de Egarsat de restablecimiento de contingencia.

Es necesario que la oferta incluya, como mínimo y sin costes adicionales, 1 prueba anual de activación de contingencia y restablecimiento de la misma. El adjudicatario se compromete a mantener actualizados y llegado el caso, corregidos y mejorados, los documentos de “Procedimientos de activación de los servicios TI en CPD de respaldo” y “Procedimientos de restablecimiento de operación en CPD principal”, en base a los resultados de la prueba anual de activación de contingencia y restablecimiento de la operación.

Se valorará en oferta técnica un incremento del número de pruebas anuales de activación de contingencia y restablecimiento de la misma.

3.9. Gestión de la ejecución del servicio y supervisión de tareas

EGARSAT designa al Director del Departamento de Sistemas de Información, o persona en quién él delegue, como responsable del seguimiento y supervisión del contrato.

Durante toda la vigencia del contrato la empresa adjudicataria designará un Jefe de Servicio que actuará como interlocutor único con EGARSAT y que será el responsable de la ejecución del servicio. Deberá realizar 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 mensual solicitada, necesaria para el seguimiento de los servicios.

El Jefe de Servicio será el responsable de asistir, en el supuesto que EGARSAT las requiera, a reuniones de seguimiento del servicio o a reuniones extraordinarias que EGARSAT considere convocar. Estas reuniones podrán realizarse mediante videoconferencia.

3.10. 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 ésta 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.

4. Método de cálculo para la obtención del Presupuesto de Licitación y del Valor Estimado del Contrato

Tal y como se especifica en el apartado 3.3 Escalabilidad de la plataforma:

El número de servidores virtuales objeto de replicación así como sus características de computación (número de vcpus, cantidad de memoria RAM, ocupación en disco duro), están sujetos a variaciones originadas por las necesidades que puedan surgir durante la vigencia del contrato.

EGARSAT, podrá incrementar o reducir mensualmente el número de vcpus, cantidad de memoria RAM y/o ocupación en disco duro mensuales en función de las necesidades derivadas de la dinámica de la compañía. La ampliación o reducción de cada uno de estos elementos no se considerará modificación contractual. La factura mensual reflejará el número de unidades provisionadas de vcpus, RAM y disco duro del último día del mes a facturar.

Es por este motivo que tanto el cálculo del Presupuesto de Licitación como el cálculo del Valor Estimado del Contrato se ha realizado en base a la valoración económica del siguiente escenario:

Se estima un crecimiento vegetativo del 7,5% anual en el número de vcpus, en la cantidad de memoria RAM y en el número de GB de disco duro estimados inicialmente por EGARSAT. Este crecimiento aparece en el sexto mes de cada año (tanto en el modo réplica como en el modo contingencia) durante toda la duración inicial del contrato más las prórrogas (60 meses). Adicionalmente, se considera 1 activación del modo de contingencia en el décimo mes de cada año durante toda la duración inicial del contrato más las prórrogas (60 meses), con una duración de 1 mes:

1er año		
Precio mensual	Meses	Total
3.010,0000 €	5	15.050,0000 €
3.235,7500 €	4	12.943,0000 €
13.240,9900 €	1	13.240,9900 €
3.235,7500 €	2	6.471,5000 €
2o año		
Precio mensual	Meses	Total
3.235,7500 €	5	16.178,7500 €
3.478,4313 €	4	13.913,7250 €
14.234,0643 €	1	14.234,0643 €
3.478,4313 €	2	6.956,8625 €
3er año		
Precio mensual	Meses	Total
3.478,4313 €	5	17.392,1563 €
3.739,3136 €	4	14.957,2544 €
15.301,6191 €	1	15.301,6191 €
3.739,3136 €	2	7.478,6272 €
4o año		
Precio mensual	Meses	Total
3.739,3136 €	5	18.696,5680 €
4.019,7621 €	4	16.079,0485 €
16.449,2405 €	1	16.449,2405 €
4.019,7621 €	2	8.039,5242 €
5o año		
Precio mensual	Meses	Total
4.019,7621 €	5	20.098,8106 €
4.321,2443 €	4	17.284,9771 €
17.682,9335 €	1	17.682,9335 €
4.321,2443 €	2	8.642,4885 €

Presupuesto de Licitación: **98.988,89 €**
 Valor Estimado del Contrato: **277.092,14 €**

Jordi Trabal
 Jefe del Departamento de Producción y Operaciones TI
 Dirección de Sistemas de la Información.

Jordi Trabal Esquerda
 Firmado digitalmente por Jordi Trabal Esquerda
 Fecha: 2020.10.13 14:16:12 +02'00'