

6. Condiciones generales de la prestación del servicio

6.1 Duración del contrato

La duración del contrato será de 4 años desde la firma del contrato tal y como aparece en el Documento de Solución Contractual Definitiva en el apartado 3.8.

6.2 Localización de la prestación de los servicios y recursos necesarios

Los servicios objeto del contrato se prestarán desde las instalaciones del proveedor, siendo obligación del adjudicatario la aportación de las herramientas necesarias para la prestación del servicio en forma remota y asumiendo los costes de todos los medios necesarios para esta modalidad de prestación.

Hay que tener en cuenta que, por necesidades del servicio, se podría solicitar el desplazamiento de cierto personal responsable del proveedor a las dependencias que el IMI determine, bien durante periodos concretos, para coordinación de proyectos o resolución de incidencias críticas, bien de una manera más continuada, para la propia operativa del servicio.

En caso de que la prestación del servicio se realice desde las oficinas del IMI, el adjudicatario estará obligado a usar sus propios equipos informáticos de usuario: PC, ordenador portátil y/o cualquier otro dispositivo informático móvil que considere necesario. En ningún caso el IMI proveerá los dispositivos informáticos ni telefónicos al proveedor. Sin perjuicio de cumplir con los requisitos de seguridad que considere el IMI.

La instalación y configuración del estándar corporativo municipal será a cargo del adjudicatario bajo la supervisión de los equipos especializados del IMI. Se detallarán las condiciones de infraestructura necesaria para la prestación del servicio.

6.3 Horarios de la prestación de los servicios

Los horarios de prestación de los servicios son los siguientes, y variarán en función de la necesidad de cada uno de los servicios:

- Mantenimiento de la infraestructura del Host S/390:

La cobertura del servicio será 24h 365 días. Operación ininterrumpida 24 x 7. Se consideran los servidores disponibles las 24 horas los 365 días, con la excepción de las ventanas de mantenimiento que se acuerden entre el IMI y la EA.

- El servicio de Operación se considera 7x24 los 365 días del año.
- El servicio de Soporte Técnico y Administración se considera 5 x 8 (según calendario de la ciudad de Palma de Mallorca y horario de 7:30h a 15:30h). Complementado con un servicio de Guardia por Grupos de Trabajo que cubre Software Base, Teleprocesos, Bases de Datos y Comunicaciones. Este servicio de guardia debe garantizar, si fuera necesario, la presencia en el CPD de un Técnico de Sistemas en menos de 2 horas por imposibilidad de resolución de la incidencia de forma remota.
- Servicios recurrentes:
 - Horario laboral del IMI 12 x 5 (de lunes a viernes de 8h a 20h) para los servicios recurrentes

Quando, por necesidades del servicio, se le requiera al adjudicatario que la prestación del servicio se realice desde las dependencias del IMI, esta se deberá prestar como mínimo en dicho horario. No obstante, se valorará la ampliación del mismo.

Excepcionalmente, y con previo aviso de 24 horas, se podrá requerir la ejecución de determinados servicios fuera del horario estipulado para la aplicación (emergencias, desarrollos urgentes, etc.) sin que la presentación de los mismos suponga un coste excepcional para el IMI.

Adicionalmente, se podrán realizar guardias, que consistirán en ofrecer soporte para cubrir la resolución de incidencias de determinadas aplicaciones fuera del horario previsto del servicio y en fechas clave. En cualquier caso, la necesidad de realizar guardias se comunicará al adjudicatario con un mínimo de 7 días laborables de antelación y se indicarán los perfiles necesarios para cubrirlas.

6.4 Idioma

Obligatoriamente el adjudicatario desarrollará los sistemas e interfícies en catalán y/o castellano en función de las necesidades de cada sistema.

En principio, y sin perjuicio de que los requisitos varíen en función de la aplicación, para las aplicaciones de uso municipal (interno) se desarrollarán únicamente en catalán, y para aquellas ofrecidas al ciudadano se desarrollarán en multidioma, de tal manera que la incorporación de un nuevo idioma no suponga la modificación del código de la aplicación.

6.5 Periodo de garantía

Las acciones de mantenimiento que provengan de una acción previa realizada por el mismo adjudicatario en el desarrollo de cualquiera de los servicios definidos en el presente pliego de prescripciones técnicas, se trataran como actividades sujetas a garantía.

Durante el período de garantía el adjudicatario se compromete a resolver todas las incidencias o defectos detectados en los desarrollos entregados que le sean imputables a él por acción o por omisión, sin ningún tipo de coste para el IMI.

Las tareas relacionadas con el servicio de mantenimiento recurrente tendrán una garantía total de 18 meses a partir de su puesta a producción a disposición de los usuarios. Esta gestión se llevará individualmente para cada mantenimiento.

En aquellas aplicaciones en que sea exigible la garantía a un tercero diferente del adjudicatario (por ejemplo, una actuación de mantenimiento correctivo sobre una aplicación que ha sido desarrollada por un tercero), el adjudicatario será el responsable de la gestión de esta garantía, siendo por tanto su responsabilidad la aplicación de la garantía para la resolución de las incidencias y soporte sin que esto pueda repercutir en costes al IMI.

6.6 Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del Contrato, el Adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el IMI, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

7. Fases del servicio

7.1 Due Diligence

La realización de la Due Diligence se deberá iniciar después de la correcta formalización del Contrato, su plazo de duración será de un máximo de 3 meses (aunque se valorará positivamente si esta se realiza en el menor tiempo necesario). La misma será responsabilidad del Adjudicatario.

Para su correcta realización, el Adjudicatario deberá recabar información del proveedor actual sobre los activos y recursos implicados, detalle de los servicios actuales, Contratos y compromisos con terceros.

Al finalizar el plazo pactado para su realización, el Adjudicatario hará llegar al IMI las conclusiones de la Due Diligence. El alcance de las conclusiones del Adjudicatario podrá incorporar, de forma suficientemente justificada en función de los resultados, cambios en las volumetrías, el catálogo de servicios y en la planificación y plazos. No obstante, en ningún caso, el período de migración tanto de las aplicaciones del Host S/390 como de Localweb podrá superar los 18 meses (o el plazo que el licitador haya propuesto en su oferta), a contar a partir de la finalización de esta fase.

El IMI valorará las conclusiones y los cambios propuestos. En caso de desacuerdo, el proveedor expondrá los argumentos que los sustentan y, finalmente, el IMI decidirá. Por último, dichas conclusiones se incorporarán al Contrato.

7.2 Plan de Transición del servicio

Será responsabilidad del Adjudicatario elaborar y ejecutar un Plan de Transición del Servicio, su duración máxima será de 3 meses. En esta etapa de transición inicial convivirán el contratista saliente y el Adjudicatario entrante. La transición del servicio será responsabilidad del proveedor entrante, aunque el proveedor saliente colaborará activamente a fin de no afectar al funcionamiento del servicio. Para garantizar esta colaboración, el IMI supervisará el proceso de transición.

El diseño del Plan de Transición deberá desarrollar los puntos siguientes:

1. Hitos principales de la transición.
2. Plan de asunción del control integral de los servicios.
3. Transferencia de los servicios.
4. Recursos del servicio: incorporación escalonada de los recursos.
5. Plan de riesgos de la transición: identificación y evaluación de riesgos y las acciones a llevar a cabo.

7.2.1 Hitos principales de la transición

El Plan de hitos principales de la transición debe incluir, al menos, para cada una de las tareas a realizar en el proceso de transición:

- Fechas de inicio y fin de cada una de las tareas.
- Distribución de responsabilidades.
- Criterios aplicables de aceptación.
- Cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente.

7.2.2 Plan de asunción del control integral de los servicios

Al inicio de la transición del servicio, el proveedor deberá detallar las actividades necesarias para tomar el control, al menos se deberán concretar las siguientes tareas:

- Coordinación con el proveedor saliente.

- Presentación de un plan de contingencia, para prever las acciones y actuaciones necesarias para asegurar la continuidad de los servicios.
- Cualquier otro condicionante necesario para la ejecución del proceso de transferencia del conocimiento y de responsabilidad.

7.2.3 Transferencia de los servicios

La transferencia de los servicios debe incluir de forma destacada el proceso de transferencia del conocimiento:

- Formación para la asunción del servicio: proporcionada por el proveedor saliente según las condiciones que hayan acordado y bajo la supervisión del IMI.
- Documentación necesaria para la asunción del servicio: proporcionada por el proveedor saliente, pero será responsabilidad del proveedor Adjudicatario identificar y recopilar toda la información necesaria para la correcta prestación del servicio.

El objetivo de esta fase es el traspaso de los elementos básicos e imprescindibles para la prestación del servicio entre el proveedor saliente y el entrante. Durante la misma, el proveedor saliente sigue prestando servicio y el proveedor entrante ejecuta el plan de transición con todas las actividades que le permitan prepararse para asumir la responsabilidad del servicio, que se producirá en la finalización.

Durante esta fase el proveedor entrante definirá el método de gestión de trabajos en curso, todas aquellas actividades o tareas ya iniciadas o previstas en el momento que el proveedor entrante asume la responsabilidad del servicio.

Esta fase se ejecutará de acuerdo al plan de transición realizado por el proveedor en la fase de planificación, y aprobado por el IMI.

El proveedor entrante tiene la obligación de documentar todas las actividades del proceso de transición y entregar esta documentación al IMI cuando termine el proceso de transición.

Una vez finalizada la transferencia, el proveedor saliente finaliza sus responsabilidades y es el proveedor entrante el único responsable del servicio a todos los efectos.

7.2.4 Garantía del servicio durante la transición

El proveedor entrante es responsable de las tareas y trabajos que estén iniciados o pendientes de inicio en el momento que asuma la responsabilidad del servicio.

Durante la fase de transición de los servicios no serán de aplicación los ANS previstos en el mismo. La aplicación de los ANS entrará en vigor a medida que se vaya adquiriendo la responsabilidad por parte del proveedor entrante de los servicios. Por lo que esta entrada en vigor será de forma gradual y bajo previa decisión en Comité de dirección.

Por todo lo cual, resulta de suma relevancia el detalle de los hitos de la fase de transición y su correspondiente calendarización. La evolución de la misma deberá ser siempre reportada al IMI.

7.2.5 Resolución del acuerdo con el proveedor saliente

El IMI resolverá los acuerdos establecidos para la fase de transición con el proveedor saliente, a la finalización de la fase de transición.

7.3 Plan de transformación

Una vez finalizada la transición, el nuevo adjudicatario tendrá que continuar realizando las mismas tareas que empezó a realizar desde el inicio de la prestación en la transición. A partir de este momento, empezará el período de contabilización de los nuevos ANS fijados en el nuevo contrato.

Así mismo, una vez finalizadas las migraciones tanto de las aplicaciones del Host S/390 como de LOCALWEB, tanto el adjudicatario como el Ayuntamiento de Palma podrán proponer la realización de

proyectos de transformación de las aplicaciones, siempre y cuando estos se soporten con la eficiencia generada en el mismo dentro del plazo de ejecución del contrato.

Igualmente, y en el marco de otros servicios bajo demanda, el Ayuntamiento de Palma, a través del *Comité técnico de seguimiento del lote 2*, podrá solicitar al adjudicatario la realización de proyectos de transformación de aplicaciones y de transformación tecnológica. Cada una de las transformaciones tendrá un plan de proyecto individual.

7.4 Plan de devolución del servicio

Uno de los mayores retos del IMI durante los últimos años ha sido el poder mantener el conocimiento en el seno de la organización y garantizar la continuidad del servicio a pesar de los procesos de externalización. Por lo que este plan de devolución, así como debe ser uno de los pilares durante la vida del Contrato, se deberá fundamentar en la gestión del conocimiento.

El licitador incluirá un plan de devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que deberán ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución, y los términos y condiciones en que se realizará.

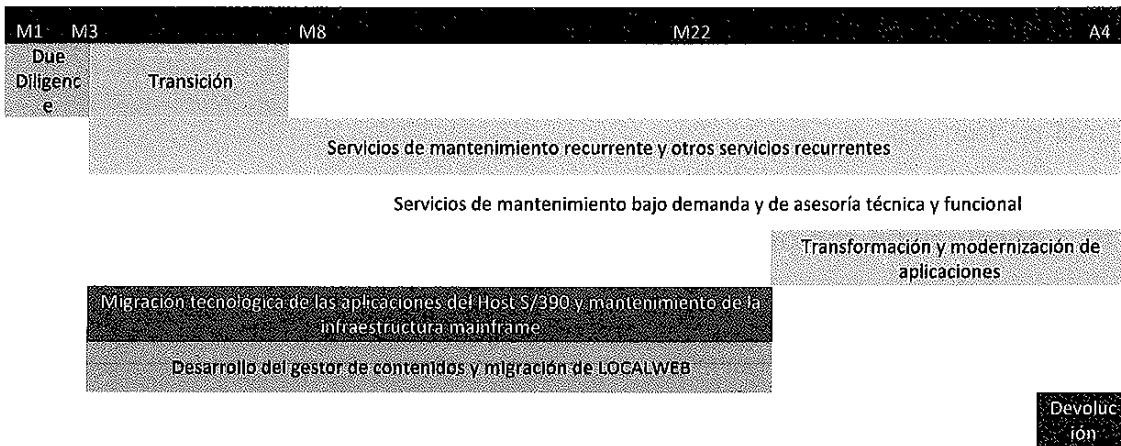
En caso de cese o finalización del Contrato, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del Contrato, debiendo realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación del servicio, sin coste adicional para el IMI.

El plan de devolución deberá tener en cuenta dos ámbitos: interno al IMI y externo hacia el nuevo Adjudicatario.

El plan de devolución del servicio incluirá, al menos, los puntos siguientes:

- Plazo de ejecución mínimo de 3 meses (se valorará positivamente el aumento del plazo).
- Metodología de gestión del conocimiento.
- Gestión de las licencias.
- Generación de la documentación necesaria.

A continuación, y mayor claridad de las fases y plazos establecidos, se presenta el siguiente cuadro explicativo:



Como se ha ido explicando a lo largo del documento, los períodos establecidos para las fases de Due Diligence y de Transición (3 meses y 3 meses respectivamente) son plazos máximos, la reducción de los cuales será valorable. Así mismo, el plazo para la migración tecnológica de las aplicaciones del Host S/390 es máximo de 18 meses a partir de la Due Diligence, siendo valorable también su reducción en el caso de las aplicaciones del Host. Se recuerda que la inclusión de información en la propuesta técnica sobre aspectos valorados con criterios objetivos mediante fórmulas conllevará la exclusión del licitador.

8. Gestión del cambio y formación

El Adjudicatario del Lote 2 tiene que ser responsable de realizar el acompañamiento, formación y soporte según un plan definido por el Adjudicatario y aprobado por el IMI a la gestión del cambio de la organización, apoyando y dando la formación en el uso de los servicios al servicio de atención a usuarios y a personal técnico de gestión del IMI relacionado con el servicio. El objetivo final es que el IMI tenga la formación y conocimientos suficientes para continuar con el mantenimiento de las aplicaciones una vez resuelto el Contrato. El cumplimiento de este aspecto será imprescindible para la aceptación de cualquier trabajo. (Principio de sostenibilidad)

- Formación al CAU y a personal técnico del IMI para identificar qué incidencias están relacionadas con las aplicaciones.
- El proveedor preparará y llevará a cabo formación presencial al personal del área de Desarrollo del IMI y a personal técnico responsable de otras áreas del IMI, para darlos a conocer las características y funcionamiento de los servicios, y los procesos de gestión. Esta formación cubrirá los siguientes aspectos:
 - Píldoras de formación.
 - Materiales de formación: manuales, guías, videos demostrativos, casos prácticos, etc.
 - Acceso a entornos de pruebas o de simulación.
 - Documentación de procesos, base de datos de conocimiento, etc.

Como mínimo se deberán de realizar 150 horas anuales de formación, siendo valorable la ampliación del número total de horas como criterio de adjudicación mediante fórmulas.

9. Control de calidad y mejora continua

Será responsabilidad del Adjudicatario establecer y realizar el seguimiento de los controles establecidos en los métodos de calidad y mejora continua.

Dentro de las prácticas generales de mejora, el Adjudicatario podrá proponer cambios en la explotación de los servicios contemplados dentro de este Lote que supongan una mejora de rendimiento de los servicios o una reducción del coste de los mismos. Esta parte del servicio debe darse dentro de un sistema de mejora continua organizado y procedimentado según las mejores prácticas actuales (ISO 25000, ISO 9001, etc.).

10. Coordinación con otros equipos

En este apartado se especifica la coordinación que tendrá que realizar el proveedor del Lote 2 con los principales equipos del resto de Lotes de la presente licitación con los que mantendrá una interlocución continua durante la ejecución del Contrato.

Esta interrelación se llevará a cabo a través de los Comités de relación entre los Lotes integrantes que se especifica en el apartado 3.3 de este Documento de Solución Contractual Definitiva.

11. Requisitos de seguridad

El Adjudicatario o las personas físicas que actúen directamente o indirectamente bajo su responsabilidad no podrán realizar ninguna acción que comprometa los sistemas de información del IMI o del Ayuntamiento de Palma.

El equipo de trabajo aportado por el Adjudicatario tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos, recursos y dependencias que precisen para el desarrollo de sus funciones.

El Adjudicatario está obligado a cumplir los requisitos de seguridad y continuidad aplicables al objeto del Contrato. Entre otros, se garantizará el cumplimiento de:

- La legislación vigente en general y en particular, cuando se traten datos de carácter personal, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (LOPD) y el reglamento (UE) 2016/679 del parlamento y del consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (RGPD).
- Las normas ISO/IEC 27002 de mejores prácticas de seguridad de la información e ISO/IEC 27001 de gestión de la seguridad de la información, adaptadas a la estructura administrativa, personal y entorno tecnológico del cliente y aplicadas de forma proporcional a los riesgos reales.
- El Esquema Nacional de Seguridad (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).
- Los estándares de seguridad específicos de las tecnologías a utilizar en el proyecto.

11.1 Seguridad y confidencialidad

El Adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del Contrato, especialmente los de carácter personal, o sobre Documentos proporcionados por el IMI, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este Documento, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

12. Acuerdos de Nivel de Servicios

El Adjudicatario deberá prestar el servicio según unos parámetros de calidad que en parte se miden mediante valores cuantitativos y en parte mediante valores cualitativos o por características subjetivas, como la capacidad de comprender a quien manifiesta una necesidad, la capacidad de analizar un problema o la capacidad para proporcionar respuestas claras y soluciones eficientes.

Dado un indicador, se considerará incumplimiento cuando el Adjudicatario no alcance el nivel objetivo fijado. El grado de incumplimiento se refiere a la diferencia existente entre el nivel alcanzado y el nivel objetivo.

El grado de cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente. El Adjudicatario deberá identificar en cada incumplimiento las causas del mismo.

A continuación se establecen los indicadores de servicio propios para este Lote 2:

12.1 Indicadores de Medida

A continuación, se definen las clasificaciones del NAC (Nivel de Aseguramiento de la Calidad), gravedad y urgencia que se aplican a la hora de determinar los diferentes indicadores. Estas clasificaciones de gravedad y urgencia se detallan de forma ilustrativa y podrán ser revisadas durante el Contrato.

| | | |
|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAC A | Nivel aseguramiento de la calidad alta | Por la definición del NAC se tendrá en cuenta variables como la complejidad, la criticidad, el nivel de seguridad y otras características especiales o únicas que definen la importancia que tiene el servicio, el |
| NAC M | Nivel aseguramiento de la calidad media | |
| NAC B | Nivel aseguramiento de la calidad | |

| | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | baja | <p>proceso o la solución de la organización.</p> <p>El valor del NAC determinará las actividades mínimas de aseguramiento de que hay que realizar.</p> <p>El proveedor deberá acabar de proporcionar una definición clara del NAC y que sea comparable en términos de negocio y tecnológicos entre las aplicaciones dentro de catálogo que va a gestionar. Esta definición se validará con el IMI y será uno de los criterios principales que marcará los niveles de servicio aplicables a las aplicaciones.</p> |
| Urgencia alta | <p>Las peticiones de urgencia alta se caracterizan por una o más de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El impacto causado por la criticidad de la petición es ya real (está sucediendo), o bien existe una fecha límite muy cercana (igual o inferior a 5 días laborables) a partir de la cual se producirá este impacto. Este puede ser el caso de la proximidad de la fecha de ejecución de ciertos procesos que se pueden ver afectados, o bien de ciertos condicionantes de tipos regulador o legislativo. • El usuario solicitante perteneciente a un colectivo de especial relevancia de la organización (altos cargos, responsables de servicio, etc.) | |
| Urgencia media | <p>Se incluyen en este grupo aquellas funciones que pueden estar no disponibles más de un día sin retrasar excesivamente el trabajo diario, o bien cuando el impacto de la petición se llevará a cabo en un tiempo igual o inferior a 20 días laborables.</p> | |
| Urgencia baja | <p>Se incluyen en este grupo aquellas funciones que no tienen el condicionante de una fecha concreta o que es lejana en el tiempo (superior a 20 días).</p> | |
| Gravedad muy alta | <p>No disponibilidad de una función crítica del sistema, que impide llevar a cabo de forma correcta procesos críticos del negocio y que no se pueden posponer ni llevar a cabo de una forma alternativa sin perjudicar la operación.</p> | |
| Gravedad alta | <p>No disponibilidad de una función que afecta a múltiples usuarios, que, a pesar de ser importante para la operación, se puede posponer o se puede llevar a cabo de forma alternativa aunque sea temporalmente.</p> | |
| Gravedad media | <p>No disponibilidad de una función que afecta a un usuario que, aunque es importante para la operación, se puede posponer o se puede llevar a cabo de forma alternativa aunque sea temporalmente.</p> | |
| Gravedad baja | <p>Cualquier otra incidencia que no encaja con los casos anteriores.</p> | |

Se definen a continuación los ANS asociados a la prestación de los diferentes servicios del Contrato:

- a. Servicios de mantenimiento recurrentes:

Criterio/NAC

| MANTENIMIENTO CORRECTIVO | | PENALIZACIÓN |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Tiempo máximo de atención o respuesta | Gravedad muy alta < 1h | 0,5% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad alta < 2h | 0,25% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad media < 4h | 0,15% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad baja < 16h | 0,05% de penalización por cada incumplimiento |
| Tiempo máximo de resolución | Gravedad muy alta < 4h | 0,5% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad alta < 12h | 0,25% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad media < 40h | 0,15% de penalización por cada incumplimiento |
| | Gravedad baja < 80h | 0,05% de penalización por cada incumplimiento |

b. Otros servicios tecnológicos recurrentes:

| Criterio/NAC | | |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| Tiempo de respuesta peticiones de soporte | Urgencia Alta < 8h | 0,5% de penalización por cada incumplimiento |
| | Urgencia media < 16h | 0,25% de penalización por cada incumplimiento |
| | Urgencia baja < 32h | 0,15% de penalización por cada incumplimiento |

c. Servicios de mantenimiento bajo demanda:

| Criterio/NAC | | |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| MANTENIMIENTO EVOLUTIVO | | PENALIZACIÓN |
| Tiempo máximo en el análisis | Urgencia Alta < 16h | 0,5% de penalización por cada incumplimiento |
| | Urgencia Media < 48h | 0,25% de penalización por cada incumplimiento |
| | Urgencia baja < 80h | 0,15% de penalización por cada incumplimiento |

Tanto en los servicios recurrentes como en los servicios de mantenimiento bajo demanda la penalización se calculará sobre el importe facturado en el mes que se haya producido el incumplimiento.

d. Otros servicios bajo demanda

| Criterio/NAC | | |
|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| TRANSFORMACIÓN DE APLICACIONES | | PENALIZACIÓN |
| Cumplimiento de fechas de entrega | >= 95% | 0,5% de penalización por cada día que supere el ANS sobre el coste del proyecto |

e. Migración de las aplicaciones del Host S/390 y de LOCALWEB

| Criterio/NAC | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| MIGRACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS APLICACIONES DEL HOST S/390 | | PENALIZACIÓN |
| Cumplimiento del plazo comprometido en la oferta (siempre que éste sea inferior al plazo máximo establecido en este documento) | Días hábiles entre la fecha de la finalización de la migración y la fecha planificada de finalización de la migración | 0,5% de penalización por cada día que supere el ANS sobre el coste del proyecto |
| MIGRACIÓN DE LOCALWEB | | PENALIZACIÓN |
| Cumplimiento del plazo establecido en este documento | Días hábiles entre la fecha de la finalización de la migración y la fecha planificada de finalización de la migración | 0,5% de penalización por cada día que supere el ANS sobre el coste del proyecto |

f. Mantenimiento de la infraestructura del HOST S/390

| Criterio/NAC | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|
| SERVICIO | HORARIO COMPROMETIDO | NIVEL DE SERVICIO MENSUAL |
| VSE Producción | de lunes a domingo de 7:00h a 22:00h | >= 99% |
| CICS ICCF | de lunes a domingo de 00:00h a 24:00h | >= 99% |
| CICS Producción | de lunes a domingo de 7:00h a 22:00h | >= 99% |
| CICS Policía | de lunes a viernes de 23:30h a 05:00h | >= 99% |
| ADABAS Producción diurno | de lunes a domingo de 7:00h a 22:00h Festivos | >= 99% |
| ADABAS Producción Nocturno | de lunes a viernes de 23:30h a 05:00h | >= 99% |
| MENU (multisesión) | de lunes a viernes de 7:00h a 22:00h | >= 99% |
| TCP/IP | de lunes a domingo de 00:00h a 24:00h | >= 99% |

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| VTAM(VTAM,NCP,ISARX25) | de lunes a domingo de 00:00h a 24:00h | >= 99% |
| Desarrollo y Clon (VSE, CICS, Adabas) | de lunes a viernes de 7:00h a 18:00h | >= 95% |

No se imputarán al cálculo del indicador de nivel de servicio mensual:

- Interrupciones fuera del horario de servicio comprometido
- Problemas causados por componentes que no estén bajo la responsabilidad del adjudicatario
- Paradas planificadas y paradas extraordinarias previamente acordadas con el IMI
- Peticiones de parada de algún servicio, componente o sistema solicitado por el IMI (incremento espacio ficheros, IPL's, etc.)
- Falta de disponibilidad de la infraestructura de red, cuando tal falta de disponibilidad sea resultado de las acciones o inacciones de la operadora de comunicaciones o trabajos realizados por terceros que no se encuentren bajo la responsabilidad del adjudicatario

13. Penalizaciones

Las penalizaciones que aplica el IMI al proveedor del Lote 2 en materia de incumplimiento del ANS se harán efectivas dos meses después de la misma en la factura mensual correspondiente. La revisión de estos indicadores se realizará durante el mes siguiente al mes analizado con el objetivo de poder analizar los resultados de ese mes y atender a posibles reclamaciones por parte del proveedor en relación a los incumplimientos producidos.

14. Modelo económico y de facturación

El Órgano de contratación plantea una retribución para los servicios definidos en el apartado 5. Requisitos del Lote 2, detallados a continuación:

- Servicios de mantenimiento recurrente y otros servicios recurrentes
- Servicios de mantenimiento bajo demanda y otros servicios bajo demanda
- Migración de las aplicaciones del Host S/390
- Migración de LOCALWEB
- Mantenimiento de la infraestructura del Host S/390

Por tanto, el modelo económico incluirá la compensación por la totalidad de los costes que el licitador espera incurrir a lo largo de la vida del contrato para estas tipologías de servicios.

14.1 Servicios de mantenimiento recurrentes y otros servicios recurrentes

Los servicios recurrentes se facturarán en forma de una cuantía fija mensual a lo largo de todo el contrato y contemplarán tanto los costes directamente derivados de la prestación de los servicios a lo largo del contrato como los necesarios para la adquisición y devolución del servicio, asumiendo las inversiones y las eventuales ineficiencias hasta la estabilización del servicio.

14.2 Servicios de mantenimiento bajo demanda y otros servicios bajo demanda

14.2.1 Servicios de mantenimiento bajo demanda

La facturación de los servicios de mantenimiento bajo demanda será variable y se realizará a mes vencido según las validaciones realizadas por el IMI en los comités de seguimiento.

El importe de los mantenimientos se calculará en la fase de análisis de la petición de mantenimiento por el proveedor adjudicatario y sujeta a la aprobación por parte del IMI.

Una vez realizados los trabajos, el IMI será el encargado de validar los trabajos realizados y de autorizar la facturación de los mismos. En caso de que el IMI no autorice la emisión de la factura mensual correspondiente, los trabajos no podrán ser facturados hasta su aprobación.

En el detalle de la factura tendrá que aparecer la relación de servicios realizados para cada aplicación, así como la aplicación de las penalizaciones correspondientes, si fuese el caso, a aplicar por incumplimiento de los ANS del servicio.

14.2.2 Otros servicios bajo demanda

Los servicios bajo demanda se facturarán por resultados y por hitos logrados, en función de las entregas totales o parciales aprobadas y aceptadas, y por las tarifas que apliquen cuando el servicio se impute. Para cada petición se fijarán los hitos de entregas y las estimaciones asociadas.

No obstante, se realizará un Comité de Seguimiento específico de aceptación de cada una de las fases para proceder a su facturación, una vez que el *Comité técnico de seguimiento del lote 2* disponga de la validación por parte del usuario

14.3 Migración de las aplicaciones del Host S/390

Los servicios de migración de las aplicaciones del Host S/390 se facturarán en forma de una cuantía fija mensual a lo largo de todo el contrato y contemplarán tanto los costes directamente derivados de la prestación de los servicios a lo largo del contrato como los necesarios para la adquisición y devolución del servicio, asumiendo las inversiones y las eventuales ineficiencias hasta la estabilización del servicio.

14.4 Migración de las aplicaciones de LOCALWEB

Los servicios de migración de las aplicaciones de LOCALWEB se facturarán en forma de una cuantía fija mensual a lo largo de todo el contrato y contemplarán tanto los costes directamente derivados de la prestación de los servicios a lo largo del contrato como los necesarios para la adquisición y devolución del servicio, asumiendo las inversiones y las eventuales ineficiencias hasta la estabilización del servicio.

14.5 Mantenimiento de la infraestructura del Host S/390

Los servicios de mantenimiento de la infraestructura del Host S/390 se facturarán en forma de una cuantía fija mensual a lo largo de todo el contrato y contemplarán tanto los costes directamente derivados de la prestación de los servicios a lo largo del contrato como los necesarios para la adquisición y devolución del servicio, asumiendo las inversiones y las eventuales ineficiencias hasta la estabilización del servicio.

14.6 Servicio de transición

El importe total de los servicios durante la fase de transición se calculará en función de los servicios transferidos al adjudicatario, a partir del momento en el que se haya realizado la transferencia

La facturación de los servicios dará comienzo a partir del momento en que el nuevo adjudicatario asuma la prestación de los servicios de forma efectiva. Se considera no podrá ser efectiva que durante la fase de Due Diligence.

SUBANEXO I. Detalle licencias Lote 2

| Licencias de SAP | |
|------------------------------------|----------------------|
| Tipología | Vigentes a 1.01.2010 |
| mySAP Business Suite Professional | 112 |
| mySAP Business Suite Ltd. Prof. Us | 17 |
| mySAP Business Suite Employee User | 478 |
| mySAP Business Suite Developer Use | 1 |
| Strategic Sourcing | 37 |
| Supplier Enabling | 37 |
| Payroll Processing | 900 |
| e-PSCD | 1610 |
| Public Sector Records Mgmt | 150 |
| SAP XI Base Engine | 20 |
| SAP Netweaver Full Use | 1 |
| Environment, Health & Safety | 37 |
| IS-PS Public Sector | 34 |

| Otras licencias de Aplicaciones de Terceros |
|----------------------------------------------------------------------|
| Jira (Atlassian) |
| TOAD (Dell) |
| MICROSTATION (Bentley) |
| INCYTA MULTILANGUAGE (Traductor) |
| INTERNACIONAL RALEN SYSTEMS (Mant. Grabación y Transcripción de voz) |
| KOFAX (Mant. Software) |
| MEDTRA (Mantenimiento Salud Laboral, WinMetra)[DanySoft] |
| Meta4 (Asistencia y soporte RR.HH) |
| PUNT Sistemas (TPV Dimoni) (Kapema) |
| SAGE (Mant. ABEL) |
| SUMMA (Mant. GTG) |
| TAO |
| SICALWIN (Aytos) |
| Aytosfactur@ (Aytos) |

| Licencias Mainframe | | |
|---------------------|------------------------------------------------|----------|
| Proveedor | Nombre del producto | Versión |
| ASTROM SW | MENU/Intersession for VSE | |
| CA | CA-DYNAM/T TAPE MANAGEMENT VSE | 6.0 |
| CA | CA-FAVER VSAM DATA PROTECTION VSE | 3.35 |
| CA | CA-MASTERCAT VSAM CATALOG MANAGEMENT VSE | 3.35 |
| CA | FAQS AUTOMATED SYSTEM OPERATION VSE | 4.6.2 |
| CA | CA-FAQS PRODUCTION CONTROL SYSTEM VSE | 4.6.2 |
| CA | CA-JARS RESOURCE ACCOUNTING VSE | 6.2 |
| CA | CA-JARS RESOURCE MANAGEMENT FOR CICS VSE | 6.2 |
| CA | CA-RAPS VSE | 5.0 |
| CA | CA-SORT WITH CA-SRAM VSE | 8.1 |
| IBM VSE | VSE/ESA (Central Functions v6) | 2.3.1 |
| IBM VSE | CICS TS for VSE/ESA | 2.3.1 |
| IBM VSE | DITTO/ESA FOR VSE | 1.2.0 |
| IBM VSE | TCP/IP Application Pak & GPS | 1.3.0 |
| IBM VSE | ACF/SSP Version 4 VSE (System Support Program) | 4.2.0 |
| IBM VSE | ACR/VTAM V4 VSE MultiDomain | 4.2.0 |
| IBM VSE | IBM COBOL VSE/ESA Full Funct | |
| IBM VSE | IBM LE 1.4 for VSE | 1.4.0 |
| IBM VSE | High Lvl Ass. VSE Only | 1.2.0 |
| IBM VSE | ACF/NCP V7 | 7.5.0 |
| IBM VSE | ISABASE 2.0 | 2.0 |
| IBM VSE | INTERFAZ SNA X25 (ISARX25) VSE | |
| Software AG | NATURAL VSE/ESA | 3.1 SM.4 |
| Software AG | NATURAL CICS Interface VSE/ESA | 2.3 SM.6 |
| Software AG | NATURAL for ADABAS VSE/ESA | 2.3 SM.6 |
| Software AG | NATURAL CONNECTION VSE/ESA | 3.1 SM.4 |
| Software AG | NATURAL ADVANCED FACILITIES VSE/ESA | 2.3 SM.6 |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

| | | |
|-------------|----------------------------------------|----------|
| Software AG | NATURAL OPTIMIZER VSE/ESA | 2.3 SM.6 |
| Software AG | NATURAL for VSAM VSE/ESA | 2.4 SM.6 |
| Software AG | NATURAL SECURITY VSE/ESA | 3.1 SM.4 |
| Software AG | ADABAS C VSE/ESA | 7.1 SM.2 |
| Software AG | ADABAS CICS interface VSE/ESA | 7.1 SM.2 |
| Software AG | ADABAS ONLINE SYSTEM VSE/ESA | 7.1 SM.2 |
| Software AG | ENTIRE REVIEW DC COMPONENT for VSE/ESA | 4.1 SM.3 |
| Software AG | PREDICT VSE/ESA | 3.4 SM.2 |
| Software AG | ADABAS Bridge for VSAM VSE/ESA | 3.4 SM.1 |
| Software AG | NATURAL Cartografía (SAGE) | 3.2 SM.0 |

Licencia de comunicación del mainframe con el exterior

| | | |
|------------|-----------------------|------|
| Metaswitch | SNAP-IX (4 licencias) | 4.06 |
|------------|-----------------------|------|

[Handwritten signature]

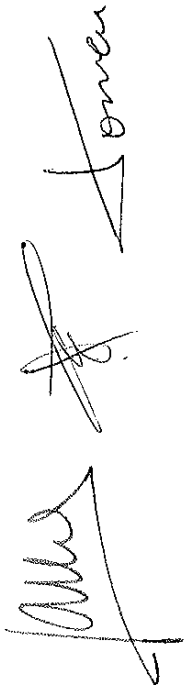
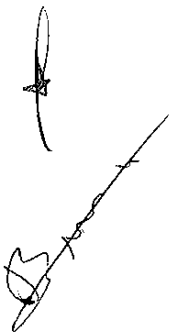
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ANEXO IV. Lote 3 - Mantenimiento y evolución de los sistemas y CPD del IMI

Índice

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción..... | 144 |
| 1.1 Comité técnico de seguimiento..... | 144 |
| 2. Resultados de las sesiones de Diálogo Competitivo..... | 144 |
| 3. Objeto del lote 3..... | 145 |
| 4. Situación actual del lote 3..... | 147 |
| 4.1 Inventario de servidores actuales..... | 147 |
| 4.2 Open Systems..... | 151 |
| 4.3 Licencias..... | 153 |
| 5. Descripción de la solución adoptada..... | 154 |
| 5.1 Hosting dedicado..... | 159 |
| 5.1.1 Respaldo de Información..... | 159 |
| 5.1.2 Almacenamiento..... | 160 |
| 5.1.3 Monitorización..... | 160 |
| 5.1.4 Administración de Sistemas Operativos..... | 160 |
| 5.2 Servicios IaaS..... | 162 |
| 5.1.2 Administración de IaaS..... | 162 |
| 5.3 Servicios PaaS..... | 162 |
| 5.3.1 Administración del PaaS..... | 163 |
| 5.4 Servicio de recuperación de desastres y continuidad..... | 163 |
| 5.5 Herramienta de gestión..... | 164 |
| 5.6 Plan de migración..... | 164 |
| 5.7 Implantación y gestión de una herramienta CMDB..... | 168 |
| 5.7.1 Características de la herramienta..... | 168 |
| 5.7.2 Implantación y seguimiento..... | 168 |
| 6. Forma de prestación de los servicios requerida..... | 170 |
| 6.1 Gestión de servicios TI, Infraestructura y Software Base..... | 170 |
| 6.1.1 Requisitos correctivos..... | 170 |
| 6.1.2 Requisitos evolutivos..... | 171 |
| 6.2 Gestión de activos, soporte especializado y renovación tecnológica..... | 172 |
| 6.2.1 Requisitos correctivos..... | 172 |
| 6.2.2 Requisitos evolutivos..... | 173 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2.3 Gestión de licencias | 173 |
| 6.3 Operación y monitorización de los sistemas | 174 |
| 6.4 Soporte en la migración de aplicaciones del IMI | 175 |
| 6.5 Servicios genéricos de CPD | 177 |
| 6.5.1 Soporte de productos | 177 |
| 6.5.2 Comunicaciones..... | 177 |
| 6.5.3 Posibles traslados | 179 |
| 7. Condiciones de prestación del servicio | 180 |
| 7.1 Horario de ejecución del servicio | 180 |
| 7.2 Equipo de trabajo | 180 |
| 7.3 Coordinación con otros equipos..... | 181 |
| 7.3.1 Apoyo al equipo de desarrollo..... | 181 |
| 7.3.2 Apoyo al equipo del Centro de Atención de Usuarios (CAU) | 181 |
| 7.4 Control de calidad y mejora continua | 182 |
| 8. Fases del servicio | 183 |
| 8.1 Due Diligence | 183 |
| 8.2 Fase de Transición del servicio | 183 |
| 8.3 Fase de vida del proyecto | 185 |
| 8.4 Fase de devolución del servicio | 185 |
| 9. Gestión del cambio | 187 |
| 9.1 Plan de comunicación..... | 187 |
| 9.2 Plan de gestión del conocimiento | 187 |
| 9.3 Plan de Formación | 188 |
| 10. Requisitos de seguridad..... | 189 |
| 11. Modelo económico y de facturación..... | 189 |
| 12. Acuerdos de nivel de servicio | 189 |
| 12.1 Gestión de incidencias/peticiones..... | 189 |
| 12.1.1 Gestión de cambios | 190 |
| 12.1.2 Gestión de problemas | 190 |
| 12.1.3 Gestión de la disponibilidad | 190 |
| 12.1.4 Gestión de la capacidad..... | 191 |
| 12.1.5 Gestión de la continuidad..... | 191 |
| 12.1.6 Gestión del servicio | 192 |
| 13. Penalizaciones | 194 |



1. Introducción

Este lote propone un nuevo modelo con la intención de consolidar la arquitectura de sistemas actual, el servicio prestado para el mantenimiento de la misma, el soporte de la técnica de sistemas, la operación y monitorización, además de la gestión de activos y soporte especializado que esté ligado a estos servicios y tecnologías.

El presente ANEXO tiene como objetivo delimitar el marco del proyecto del lote 3. En el mismo se detallará la prestación del servicio en materia de mantenimiento y modernización de la arquitectura de sistemas del IMI y el conjunto de requerimientos globales y específicos, que el proveedor del servicio deberá ejecutar como mínimo requerido a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

1.1 Comité técnico de seguimiento

Para la toma de decisiones técnicas que afecten al desarrollo del contrato relativo al lote 3, existirá el llamado Comité técnico de seguimiento, que estará formado por personal técnico del IMI, encabezados por el responsable del lote 3, y el personal que éste pueda designar para cada caso concreto.

2. Resultados de las sesiones de Diálogo Competitivo

El IMI pretende con el presente lote contratar los servicios de soporte para el Área de Sistemas responsable, entre otras, de la instalación, administración, mantenimiento y supervisión de los equipos informáticos servidores que son la base del servicio que se ofrece al entorno municipal. Actualmente, el servicio se estructura principalmente en tres ámbitos: administración del mainframe, servidores open y administración de base de datos.

En el Documento Descriptivo publicado para el desarrollo del presente contrato se establecía que *“El IMI realizó una reflexión interna a fin de conocer el estado de sus sistemas, así como deberían ser mantenidos y evolucionados en los próximos años para poder dar cumplimiento a las necesidades informáticas del Ayuntamiento de Palma, a las que deberán dar respuesta las nuevas licitaciones. Como resultado, se delimitó parcialmente este modelo de prestación de servicios el cual viene recogido en el presente documento. Por otro lado, también se identificaron una serie de aspectos estratégicos que debían de ser analizados y consultados con el sector. Con todo, y como resultado de la especial complejidad de esta licitación, el IMI considera necesario elevar a Diálogo dichos aspectos considerados como estratégicos.”*

En atención a lo expuesto, a resultas del Diálogo Competitivo mantenido con los candidatos seleccionados, la solución definitiva en relación con el mantenimiento y evolución de los sistemas y CPD del IMI, que constituye el objeto del presente lote, se detallan en los siguientes apartados de este Documento de Solución Contractual Definitiva.

Para el mantenimiento y evolución de los sistemas y CPD del IMI se ha definido la solución siguiente:

- Solución de virtualización de todo el parque con excepción de lo estrictamente necesario debido a necesidades tecnológicas (p.ej, software con mochilas hardware).
- Solución para la provisión de servicios de Datacenter híbrida, soluciones en la nube y CPD local.
- Adhesión al CPD inter administraciones del Govern de les Illes Balears en cuanto esté disponible.

Los factores determinantes que motivan la solución final son:

- Minimizar el uso de espacio y así reducir costes y maximizar eficiencias.
- Minimizar el riesgo en caso de incidencias.
- Garantizar el correcto funcionamiento de los servicios a los usuarios de forma continuada, respecto a tiempos de latencia y respuesta.
- Garantizar la seguridad de los sistemas con muy altos niveles de disponibilidad y respuesta.

3. Objeto del lote 3

El objeto del presente lote es la prestación del aprovisionamiento y administración de infraestructuras de CPD (servicios de plataforma) para el IMI, en el que el adjudicatario deberá garantizar la correcta prestación de servicios y la gestión de los mismos junto con los efectivos actuales del Área de Sistemas del IMI.

Los servicios a prestar por parte del adjudicatario deberán basarse en una solución híbrida de las siguientes modalidades:

- Servicios de aprovisionamiento, instalación, administración y operación de un CPD en las instalaciones que el IMI designe a tal efecto.
- Servicios de cloud computing público: el adjudicatario pondrá a disposición del IMI un catálogo de servicios de cloud computing basado en infraestructura de uso público.

En concreto, para una o varias de estas modalidades se podrán pedir los siguientes servicios:

- La contratación de la operación y monitorización, la función de gestión técnica de los sistemas de información y de las plataformas tecnológicas existentes en el ámbito del IMI que se consideren objeto de los servicios, incluidos todos aquellos que deban iniciarse o mantenerse en producción para los diferentes grupos de usuarios del Ayuntamiento de Palma sobre los que se presta servicio, así como futuros servicios nuevos que sean requeridos durante la duración del contrato.
- La realización de los servicios de mantenimiento de activos, físico y software, de los equipos informáticos y todo ello según las políticas de mantenimiento y renovación de activos vigentes en el IMI.
- La ejecución de las tareas que se consideren necesarias, entre ellas la migración a nuevas plataformas de sistemas, que permitan evolucionar la arquitectura de sistemas actual del IMI. Esta posible migración de sistemas deberá ser planteada sobre principios de soluciones abiertas de mercado que garanticen al IMI contar con la suficiente competitividad de proveedores en un futuro evitando así ser cautivos de soluciones tecnológicas cerradas y sin evolutivos.
- La confección, mantenimiento e implantación de los planes de capacidad y disponibilidad de las infraestructuras necesarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos de garantía que necesita el negocio en estos ámbitos.

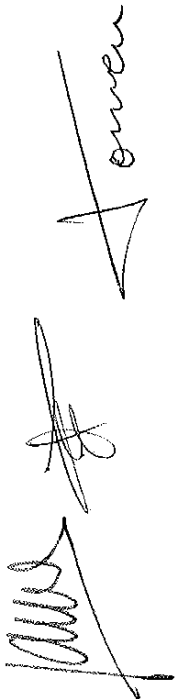
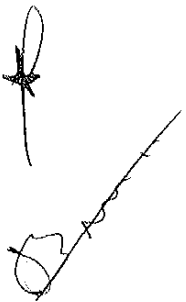
El adjudicatario para la prestación de los servicios se integrará en los procesos de gestión y control de los servicios definidos por el IMI que cubren actualmente las actividades más importantes en materia de TI y desarrollará su labor de forma liderada y coordinada por el Área de Sistemas, a la cual deberá reportar toda su actividad y velar por la máxima coordinación.

Es necesario recalcar que, en la actualidad, los servicios objeto de licitación están adjudicados a un proveedor externo, por lo que el licitador deberá considerar dentro de su propuesta las actividades necesarias para una adecuada transferencia del servicio, sin impacto para los usuarios, previo a la puesta en funcionamiento del servicio.

La prestación de servicios por parte del adjudicatario tiene que conllevar, al menos, las siguientes actuaciones, las cuales se detallan en el apartado 5:

- Gestión de servicios TI, infraestructura y software base: el objetivo es solucionar interrupciones y riesgos sobre los servicios, además de procurar la evolución y la calidad de entrega de los servicios.
- Gestión de activos y soporte especializado: el objetivo es procurar el conocimiento tecnológico y garantizar los soportes y las evoluciones tecnológicas.

- Operación y monitorización: el objetivo es la entrega del servicio a los usuarios según las condiciones pactadas y su supervisión, incluida la información necesaria para la toma de decisión del negocio para asegurar que se cumplen los requisitos de garantía de capacidad y disponibilidad de los servicios.
- Soporte en la migración de aplicaciones del IMI: el objetivo es dar soporte desde el área de sistemas y CPD al equipo técnico del IMI, y del proveedor del lote 2 si fuera necesario, en las tareas de migración de aplicaciones.



4. Situación actual del lote 3

Con el objetivo de facilitar la comprensión del modelo actual de arquitectura de sistemas y CPD del IMI, así como la prestación de estos servicios correctivos y evolutivos se pretende describir de forma somera el modelo actual.

Es importante remarcar las siguientes circunstancias determinantes en relación a la situación en la que se encuentran los sistemas actualmente:

- Parte de la infraestructura actual es del Ayuntamiento, pero la mayoría es del proveedor actual.
- Parte de la infraestructura dedicada en exclusiva al servicio es obsoleta y está fuera de soporte o con alcance limitado.
- Parte de la infraestructura del Ayuntamiento tiene dependencias con la infraestructura del proveedor actual a nivel de almacenamiento que puede dificultar los traslados físicos de equipamiento.
- Parte de las máquinas virtuales se encuentran sobre la plataforma de virtualización del proveedor actual.

El servicio actual de mantenimiento correctivo y evolutivo de sistemas que tiene contratado actualmente con un proveedor externo el IMI se basa principalmente en los siguientes bloques:

- Hardware y virtualización.
- Sistemas operativos y alta disponibilidad.
- Gestores de bases de datos relacionales, documentales y/o georeferenciales.
- Servidores de Aplicaciones.
- Servicios de directorio y software de gestión de identidad.
- Herramientas de monitorización, gestión y copias de seguridad.
- Servicios de red local.
- Servicios de correo electrónico y carpetas de red / entornos colaborativos.
- Servicios de integración.

4.1 Inventario de servidores actuales

| Servidor | Función | Sistema operativo | Núm. cores | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Entorno | Ubicación | Físico/Virtual |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|
| CACTISERVER | Monitorizador de redes | Windows Server | 1 | 2 | 127,00 | Producción | Palma | Virtual |
| IMI02X02 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 2 | 22 | 204,80 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMI103 | Servidor Windows Update Services + System Center Configuration Manager | Windows Server | 2 | 32 | 409,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMI104 | Servidor controlador de medios de backup | Windows Server | 2 | 4 | 168,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMI120 | Servidor de ficheros | Windows Server | 1 | 8 | 14000,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI147 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 1 | 5 | 623,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMI151 | Servidor de ficheros | Windows Server | 2 | 33 | 136,00 | Producción | Palma | Físico |

| Servidor | Función | Sistema operativo | Núm. cores | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Entorno | Ubicación | Físico/Virtual |
|-------------|---------------------------------------------------|-------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|
| IMI152 | Servidor de ficheros | Windows Server | 2 | 33 | 136,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMI157 | Servidor Estadísticas Web AWSTATS | Unix | 2 | 14 | 46,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI158 | Servidor Apache Frontal web | Unix | 1 | 14 | 84,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMI159 | Servidor Apache Frontal web | Unix | 1 | 28 | 66,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI160 | Servidor Apache Frontal web | Unix | 1 | 14 | 86,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI161 | Servidor Apache Frontal web | Unix | 1 | 14 | 86,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI162 | Servidor SVN | Windows Server | 3 | 51 | 245,76 | Desarrollo | Barcelona | Virtual |
| IMI163 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 3 | 51 | 204,80 | Desarrollo | Barcelona | Virtual |
| IMI200 | Servidor de ficheros | Windows Server | 2 | 12 | 502,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI42 | Servidor IIS Aplicaciones .NET | Windows Server | 4 | 6 | 307,00 | Desarrollo | Palma | Físico |
| IMI81 | Servidor Software control de Presencia (Marcajes) | Windows Server | 1 | 4 | 105,38 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI82 | Servidor Software control de Presencia (Marcajes) | Windows Server | 1 | 14 | 234,66 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMI93 | Servidor Windows Update Services | Windows Server | 3 | 8 | 196,12 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICE01 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 3 | 43 | 2173,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICE02 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 3 | 43 | 2173,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICE03 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 3 | 43 | 241,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICE04 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 3 | 43 | 241,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICE05 | Servidor de correo Exchange | Windows Server | 1 | 16 | 102,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICTXAPP01 | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 4 | 12 | 100,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICTXAPP02 | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 4 | 12 | 100,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICTXAPP03 | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 4 | 12 | 100,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICTXDEV | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 2 | 4 | 424,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMICTXSTF01 | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 2 | 12 | 82,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMICTXSTF02 | Granja Citrix Xenapp | Windows Server | 2 | 12 | 82,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIDC01 | Servidor DNS + Controlador de dominio | Windows Server | 8 | 16 | 68,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMIDC02 | Servidor DNS + | Windows | 1 | 14 | 102,00 | Producción | Barcelona | Virtual |

| Servidor | Función | Sistema operativo | Núm. cores | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Entorno | Ubicación | Físico/Virtual |
|-------------|--------------------------------------------------------|-------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|
| | Controlador de dominio | Server | | | | | | |
| IMIDC03 | Servidor DNS + Controlador de dominio | Windows Server | 8 | 16 | 68,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMIDC04 | Servidor DNS + Controlador de dominio | Windows Server | 1 | 14 | 159,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIDCR1 | Servidor DNS + Controlador de dominio | Windows Server | 1 | 12 | 159,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMIEDIPROXY | Servidor EDITRAN (plataforma de comunicación bancaria) | Windows Server | 1 | 16 | 73,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIEDITRAN | Servidor EDITRAN (plataforma de comunicación bancaria) | Windows Server | 2 | 4 | 73,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIEPOW | Servidor Consola de McAfee ePolicy Orchestrator | Windows Server | 2 | 28 | 102,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMINETCONS | Servidor IIS Aplicaciones .NET | Windows Server | 1 | 18 | 81,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMINETPRO | Servidor IIS Aplicaciones .NET | Windows Server | 2 | 26 | 143,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS136 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 3 | 13 | 632,11 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS20 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 1 | 10 | 500,00 | Producción | Palma | Virtual |
| IMIS200 | Servidor Alfresco | Unix | 2 | 21 | 93,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS202 | Servidor de aplicaciones Tomcat | Unix | 3 | 62 | 120,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS203 | Servidor de aplicaciones Tomcat | Unix | 3 | 62 | 120,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS204 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 5 | 56 | 138,13 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS205 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 5 | 56 | 138,13 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS206 | Servidor de aplicaciones JBOSS | Unix | 5 | 56 | 123,13 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMIS207 | Servidor Base de datos MySQL | Unix | 3 | 62 | 120,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS208 | Servidor Base de datos MySQL | Unix | 3 | 62 | 120,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS21 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 5 | 10 | 1024,00 | Desarrollo | Palma | Virtual |
| IMIS22 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 2 | 24 | 2048,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS23 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 2 | 24 | 2500,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS24 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 4 | 48 | 4500,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS25 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 4 | 48 | 2500,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS26 | Servidor de bases de datos Oracle Database | Unix | 2 | 10 | 6000,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |

| Servidor | Función | Sistema operativo | Núm. cores | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Entorno | Ubicación | Físico/Virtual |
|-----------------|---------------------------------------------|-------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|
| IMIS27 | Servidor de Oracle Application Server (OAS) | Unix | 1 | 16 | 250,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS28 | Servidor de Oracle Application Server (OAS) | Unix | 1 | 16 | 250,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS29 | Servidor de Oracle Application Server (OAS) | Unix | 1 | 8 | 250,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMIS30 | Servidor de Oracle Weblogic | Unix | 1 | 8 | 1024,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS31 | Servidor de Oracle Weblogic | Unix | 1 | 8 | 1024,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIS32 | Servidor de Oracle Weblogic | Unix | 1 | 8 | 2048,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMIS75 | Servidor consola Nessus | Unix | 2 | 8 | 96,70 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMISAP | Servidor content server SAP | Windows Server | 2 | 21 | 634,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMISAPDE1 | Servidor SAP | Unix | 2 | 22 | 542,00 | Desarrollo | Barcelona | Virtual |
| IMISAPPR1 | Servidor SAP | Unix | 2 | 35 | 742,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMISAPPRE | Servidor content server SAP | Windows Server | 2 | 21 | 389,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMISAPQA1 | Servidor SAP | Unix | 2 | 22 | 742,00 | Consolidación | Barcelona | Virtual |
| IMISAPSOM | Servidor SAP Solution Manager + SAP Router | Unix | 2 | 25 | 1249,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIWEBSense | Servidor proxy WebSense | Windows Server | 2 | 14 | 102,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| IMIWEBSERSER | Servidor de reportes de WebSense | Windows Server | 2 | 9 | 476,00 | Producción | Barcelona | Virtual |
| PYDIOSERVER | Servidor IIS | Windows Server | 4 | 8 | 328,11 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVL0004 | Servidor de aplicaciones Tomcat | Unix | 1 | 4 | 44,00 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0010 | Jira | Windows Server | 1 | 8 | 261,71 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0011 | Servidor de información geográfica | Windows Server | 1 | 8 | 208,31 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0012 | Servidor aplicaciones Scada | Windows Server | 1 | 4 | 104,00 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0014 | Servidor de gestión de turnos | Windows Server | 4 | 8 | 168,18 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0015 | Servidor de licencias | Windows Server | 1 | 4 | 104,11 | Producción | Palma | Virtual |
| SIMIVW0017 | Servidor de ficheros | Windows Server | 1 | 3 | 50,00 | Producción | Palma | Virtual |
| IMIHYPERVNODE01 | Servidor de máquinas virtuales | Windows Server | 10 | 256 | 300,00 | Producción | Palma | Físico |
| IMIHYPERVNODE02 | Servidor de máquinas virtuales | Windows Server | 10 | 256 | 300,00 | Producción | Palma | Físico |

4.2 Open Systems

Actualmente, el IMI cuenta con una plataforma de servidores formada en su gran mayoría por servidores virtuales, los cuales se encuentran alojados en equipamiento propiedad tanto del proveedor actual como del propio IMI. A modo de ejemplo, indicar que se dispone de equipamiento Oracle Sparc T4 con máquinas virtuales basadas en Oracle VM, pero éstas se ejecutan sobre hardware provisionado por parte del IMI. Las actuaciones que se realizan, tanto sobre el conjunto de servidores virtualizados como sobre los físicos, son las siguientes:

- Servicios operativos
- Servicios de administración y soporte técnico
- Servicios de seguridad
- Servicios de respaldo y recuperación
- Servicios de comunicaciones

De forma detallada los servicios operativos se organizan en los siguientes sub-servicios:

- Operación continuada de sistemas abiertos
- Gestión de contratos de mantenimiento
- Gestión de la configuración
- Gestión de cambios
- Gestión de incidencias
- Gestión de problemas
- Planificación de la producción

De forma detallada los servicios de administración y soporte técnico se organizan en los siguientes sub-servicios:

- Administración y soporte técnico de la plataforma Citrix
- Administración y soporte técnico de proxies y firewalls
- Administración y soporte técnico de SAP
- Administración y soporte técnico de la plataforma de correo (Microsoft Exchange + Cisco IronPort)
- Administración y soporte técnico de servidores de aplicaciones (Oracle Weblogic, Oracle Forms, Oracle Reports, Oracle BI Discoverer, JBOSS, Apache Tomcat, MS IIS, ...)
- Administración y soporte técnico de sistemas operativos.
- Administración y soporte técnico de gestores de bases de datos.
- Administración y soporte técnico del entorno web.

De forma detallada los servicios de seguridad se organizan en los siguientes sub servicios:

- Los servicios de seguridad para todos los servidores y equipos del CPD del proveedor actual necesarios para la prestación del servicio, aplicando análisis periódicos y solucionando las vulnerabilidades detectadas, además generación de los informes correspondientes
- El IMI es asimismo responsable del establecimiento de las políticas de seguridad, así como el control de la implementación de las medidas y actuaciones necesarias para garantizar dicha seguridad por parte del proveedor externo

De forma detallada los servicios de Respaldo y Recuperación se organizan en los siguientes sub-servicios:

- El proveedor actual bajo los procedimientos de explotación del servicio, opera los procedimientos de respaldo y recuperación necesarios para la recuperación de las aplicaciones y sistemas informáticos
- El proveedor actual realiza tareas de recuperación completas o parciales, bajo petición del IMI, de aquellos datos que estén dentro del servicio de backup. El tiempo de recuperación y disposición de los datos a recuperar dentro del procedimiento de peticiones del proveedor actual es de un máximo de 24 horas siempre en función de la política de backup aplicada y la versión del fichero a recuperar
- El proveedor actual ejecuta las tareas de backup según el acuerdo con el IMI

De forma detallada los servicios de Comunicaciones se organizan de la siguiente forma:

- Transmisión de Datos (WAN)
- Token RSA (VPN) junto con el soporte CAU Token
- Conexión Internet y seguridad perimetral
- Operación de servicio:
 - A través de los servicios de Operación de red, el personal especializado del proveedor actual supervisa el correcto funcionamiento de las conexiones WAN del IMI siguiendo los procedimientos establecidos. Según el horario de servicio contratado, se monitoriza de forma continua el estado de los elementos de la red de entorno WAN del IMI
 - Tareas que se realizan:
 - Monitorización de líneas y routers que componen el servicio de transmisión de datos entre los CPDs existentes y la monitorización y configuración de LAN en CPDs
 - Gestión de incidencias de primer nivel
 - Gestión de peticiones de primer nivel
 - Gestión de averías del servicio de Transmisión de datos
 - Seguimiento de la correcta ejecución de las copias de seguridad de configuraciones de equipos
 - Ejecución y seguimiento de tareas planificadas según procedimientos del proveedor actual
- Administración y Soporte
 - Personal especializado del proveedor actual efectúa la administración y el soporte técnico de segundo nivel de los entornos de las conexiones WAN del IMI bajo responsabilidad del propio proveedor, de acuerdo con los procedimientos estándares, realizando las siguientes funciones:
 - Gestión y resolución de incidencias.
 - Gestión de peticiones de segundo nivel.
 - Instalación y configuración de software de soporte a comunicaciones.
 - Política de copias de seguridad y restauración de configuraciones de equipos software.

A continuación, se detallan otros datos que son de interés sobre el servicio actual.

| Comunicaciones | |
|-------------------------------------------------|-----------|
| Servicio | Capacidad |
| Comunicaciones AJ. PALMA – CPD proveedor actual | 40 Mbps |
| Salida a Internet (publicación web) | 15 Mbps |

4.3 Licencias

Para un conocimiento global del conjunto de licencias que engloban los servicios a prestar dentro del lote 3, en el subanexo I de este documento se presenta un detalle aproximado del conjunto de licencias con las que cuenta el IMI para la correcta gestión del servicio de este lote, siendo los listados una aproximación lo más cercana a la realidad.

Será responsabilidad del proveedor del lote 3, la construcción de un inventario en el que se permita identificar cuáles son las licencias objeto que sean necesarias para la prestación del servicio objeto de este lote 3 y provisionar las que fueran necesarias para la prestación del mismo, siempre y cuando el IMI no las facilite al proveedor anteriormente, el mismo se deberá realizar al inicio del contrato y determinará el alcance definitivo de la prestación del servicio en este ámbito.

5. Descripción de la solución adoptada

Los servicios a prestar por parte del adjudicatario deberán basarse en una solución híbrida mediante servicios que combinan soluciones de Nube privada y nube pública. A continuación, se detallan los principales:

- Servicios de aprovisionamiento, instalación, administración y operación de un centro de datos en las instalaciones que IMI designe a tal efecto.
- Servicios de *cloud computing* público: el adjudicatario pondrá a disposición del IMI un catálogo de servicios basado en infraestructura de uso público.

Los diferentes servicios señalados anteriormente, podrán tener asociado el almacenamiento externo que necesiten. Se deberá incluir en la oferta los criterios de almacenamiento. El adjudicatario deberá ofrecer una solución de almacenamiento que garantice el rendimiento en IOPS independientemente de la configuración de almacenamiento utilizada, a la vez que deben incluir como características la deduplicación y la compresión en todos los tipos de almacenamiento utilizados. La facturación de dicho almacenamiento deberá realizarse por su uso diferenciando el tipo de almacenamiento utilizado. Además, se requerirá poder usar soluciones de almacenamiento en nube pública como solución de archivo a largo plazo.

Los servicios IaaS ya están presentes en el modelo actual y en la transición al nuevo servicio el Ayuntamiento deberá seguir beneficiándose de sus ventajas bajo el paraguas de un servicio basado en estándares de mercado.

En la medida que sea posible se deberá de transformar el servicio que han de llevar los entornos Oracle y SAP actuales a un modelo PaaS acorde con las necesidades del Ayuntamiento particulares para cada uno de estos entornos.

A continuación se exponen cada una de las soluciones que el IMI considera que deben estar disponibles durante la ejecución del contrato y el catálogo de servicios que se considera imprescindible dentro de la solución híbrida antes mencionada de hosting dedicado, servicios IaaS, servicios PaaS y nube pública.

A. Servicios de aprovisionamiento, instalación, administración y operación de un centro de datos en las instalaciones que IMI designe a tal efecto

Tras la adjudicación del contrato, y finalizada la fase de Due Diligence, el adjudicatario deberá de proceder al aprovisionamiento de las infraestructuras necesarias para implantar un centro de datos en dependencias a designar por el IMI. Estas serán proporcionadas al adjudicatario con los mínimos servicios necesarios, y será responsabilidad del adjudicatario proveer de todo cuanto sea necesario para su correcto funcionamiento.

Por tanto, y a efectos de cálculos, el IMI pondrá a disposición del contrato una zona habilitada con instalación eléctrica y climatización.

La necesidad de su implantación en Mallorca deviene de los servicios que requieren una latencia muy baja:

- Aplicaciones desarrolladas sobre MS Access
- Aplicaciones desarrolladas sobre Oracle Forms
- Servidores de ficheros
- Aplicaciones que son cliente-servidor (p.ej. MicroStation)

En la medida que estas aplicaciones se vayan transformando, se evolucionará el modelo de gestión del centro de datos.

Como mínimo, será necesario que la conectividad local dentro del propio CPD, entre servidores físicos, sea de un mínimo de 10 Gbps.

La infraestructura debe contar con balanceadores de carga por hardware que tengan las características siguientes:

- Deben ser sistemas redundantes, con al menos 2 equipos.
- Deben soportar varios sistemas de balanceo a nivel de aplicación.
- Deben soportar *SSL offloading* a fin de descargar a los servidores de esa carga.
- Deben soportar la monitorización a nivel de aplicación.
- Deben soportar la personalización de reglas de balanceo.
- Debe poderse especificar el ancho de banda, el cual debe ser ampliable por software hasta ciertos niveles, con un mínimo de 2 Gbps.
- Debe poder realizarse una gestión global unificada y reporting unificado.

A continuación, se detallan algunas de las condiciones que el adjudicatario deberá mantener:

- Crear y mantener sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDS/IPS), además de un sistema de gestión de eventos e información de seguridad (SIEM).
- Disponer de una infraestructura de comunicaciones local que permita la segregación de redes (VLANs) que permita tener diferentes subredes así como establecer reglas (ACLs en firewalls) que permitan únicamente el tráfico deseado.
- Proveer al IMI de un sistema de monitorización y auditoría de todas las acciones realizadas por todos los técnicos, tanto de IMI como del proveedor según se detalla en los siguientes apartados, permitiendo así al IMI tener capacidad de gestión y administración de toda la infraestructura, tanto a nivel de servidores como de redes.
- El adjudicatario deberá ofrecer una solución de almacenamiento que garantice el rendimiento en IOPS independientemente de la configuración de almacenamiento utilizada, a la vez que deben incluir como características la deduplicación y la compresión en todos los tipos de almacenamiento utilizados. La facturación de dicho almacenamiento deberá realizarse por su uso diferenciando el tipo de almacenamiento utilizado. Además, se requerirá poder usar soluciones de almacenamiento en nube pública como solución de archivo a largo plazo.

Los servicios que actualmente tiene el IMI no requieren de un entorno activo-activo, es por ello que se solicitan tiempos de recuperación del servicio (RTO) máximos basados en una categorización de los servicios, como podrá verse más adelante, aunque se valorará la reducción de dichos tiempos. Por otro lado, el adjudicatario deberá garantizar la posibilidad de establecer algún servicio en activo-activo si así se requiriera; ello podrá garantizarse desde los propios CPDs del adjudicatario.

Los servicios de CPD basados en CPDs del adjudicatario, en caso de ser necesarios, deberán garantizar la conformidad con los niveles establecidos en la categoría *TIER 3* del Uptime Institute, para lo que no se exigirá la presentación de la correspondiente certificación, pero sí de una declaración responsable.

Los CPDs necesitarán disponer de sistemas auxiliares (no dedicados específicamente al servicio) para su funcionamiento seguro. El número y tipo de sistemas de este tipo dependerán de la solución tecnológica propuesta.

El alcance inicial de este servicio comprende las siguientes aplicaciones o entornos. Tal y como aquí se indica, ello forma parte del alcance inicial puesto que el alcance definitivo resultará de lo definido y validado por el IMI tras la Due Diligence.

| Función | Entorno | Número de servidores | S.O. | Núm. cores | Necesidad de GPU | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Total Cores | Total RAM | Total almacenamiento |
|--------------------------|---------------|----------------------|----------------|------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------|----------------------|
| Antivirus | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 28 | 300 | 4 | 56 | 600 |
| Backup legacy | Producción | 1 | Windows Server | 2 | No | 8 | 120 | 2 | 8 | 120 |
| Base de datos | Consolidación | 1 | Linux | 4 | No | 128 | 10240 | 4 | 128 | 10240 |
| Base de datos | Consolidación | 1 | Linux | 2 | No | 48 | 2048 | 2 | 48 | 2048 |
| Base de datos | Producción | 2 | Linux | 2 | No | 48 | 4096 | 4 | 96 | 8192 |
| Base de datos | Producción | 2 | Linux | 4 | No | 128 | 8192 | 8 | 256 | 16384 |
| Base de datos | Producción | 2 | Linux | 2 | No | 48 | 1024 | 4 | 96 | 2048 |
| Citrix | Producción | 2 | Windows Server | 4 | No | 16 | 120 | 8 | 32 | 240 |
| Citrix | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 4 | 120 | 4 | 8 | 240 |
| Citrix | Producción | 1 | Windows Server | 4 | No | 16 | 150 | 4 | 16 | 150 |
| Citrix | Producción | 10 | Windows Server | 8 | No | 64 | 120 | 80 | 640 | 1200 |
| Citrix | Producción | 2 | Windows Server | 8 | Si | 64 | 120 | 16 | 128 | 240 |
| Controladores de dominio | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 8 | 120 | 4 | 16 | 240 |
| EDITRAN | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 16 | 180 | 4 | 32 | 360 |
| FileServer | Producción | 2 | Windows Server | 16 | No | 32 | 10240 | 32 | 64 | 20480 |
| GIS | Consolidación | 1 | Windows Server | 1 | No | 18 | 120 | 1 | 18 | 120 |
| GIS | Producción | 1 | Windows Server | 2 | No | 26 | 150 | 2 | 26 | 150 |
| Jboss | Consolidación | 1 | Linux | 5 | No | 64 | 200 | 5 | 64 | 200 |
| Jboss | Producción | 2 | Linux | 5 | No | 54 | 150 | 10 | 108 | 300 |
| Jboss/Tomcat | Consolidación | 1 | Linux | 3 | No | 14 | 800 | 3 | 14 | 800 |
| Jboss/Tomcat | Producción | 1 | Linux | 3 | No | 14 | 800 | 3 | 14 | 800 |
| Licencias HASP | Producción | 1 | Windows Server | 2 | No | 8 | 120 | 2 | 8 | 120 |
| Marcajes | Producción | 1 | Windows Server | 1 | No | 16 | 280 | 1 | 16 | 280 |
| Marcajes legacy | Producción | 1 | Windows Server | 1 | No | 4 | 120 | 1 | 4 | 120 |
| Monitorización | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 16 | 500 | 4 | 32 | 1000 |
| Nessus | Producción | 1 | Linux | 2 | No | 8 | 100 | 2 | 8 | 100 |
| OAS | Consolidación | 1 | Linux | 2 | No | 32 | 120 | 2 | 32 | 120 |
| OAS | Producción | 2 | Linux | 2 | No | 32 | 120 | 4 | 64 | 240 |
| Proxy | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 16 | 120 | 4 | 32 | 240 |
| Qmatic | Producción | 1 | Windows Server | 4 | No | 16 | 120 | 4 | 16 | 120 |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

| Función | Entorno | Número de servidores | S.O. | Núm. cores | Necesidad de GPU | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Total Cores | Total RAM | Total almacenamiento |
|-----------|---------------|----------------------|----------------|------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------|----------------------|
| Contaplus | Producción | 1 | Windows Server | 4 | No | 8 | 120 | 4 | 8 | 120 |
| SAP | Consolidación | 1 | Linux | 2 | No | 32 | 1024 | 32 | 32 | 1024 |
| SAP | Consolidación | 1 | Windows Server | 2 | No | 32 | 500 | 32 | 32 | 500 |
| SAP | Producción | 1 | Linux | 2 | No | 32 | 1024 | 2 | 32 | 1024 |
| SAP | Producción | 1 | Windows Server | 2 | No | 32 | 500 | 2 | 32 | 1024 |
| SCCM | Producción | 1 | Windows Server | 2 | No | 32 | 200 | 2 | 32 | 200 |
| Weblogic | Consolidación | 1 | Linux | 2 | No | 32 | 120 | 2 | 32 | 120 |
| Weblogic | Producción | 2 | Linux | 2 | No | 32 | 120 | 4 | 64 | 240 |
| WSUS | Producción | 2 | Windows Server | 2 | No | 16 | 200 | 4 | 32 | 400 |

B. Servicios de cloud computing público: el adjudicatario pondrá a disposición del IMI un catálogo de servicios basado en infraestructura de uso público.

El adjudicatario pondrá a disposición del IMI un catálogo de servicios de *cloud computing*, basados en infraestructuras de uso público esencialmente para los recursos de desarrollo y para albergar la solución de recuperación de desastres, según las especificaciones del apartado 5.4 "Servicio de recuperación de desastres y continuidad".

El alcance inicial de este servicio comprende las siguientes aplicaciones o entornos. Este alcance podrá ser revisado en la fase de Due Diligence.

| Función | Entorno | Número de servidores | S.O. | Núm. cores | Necesidad de GPU | Memoria (GB) | Almacenamiento (GB) | Total Cores | Total RAM | Total almacenamiento |
|------------------------|------------|----------------------|----------------|------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------|----------------------|
| Base de datos | Desarrollo | 1 | Linux | 5 | No | 48 | 1024 | 5 | 48 | 1024 |
| Jboss/SVN | Desarrollo | 1 | Windows Server | 3 | No | 51 | 300 | 3 | 51 | 300 |
| Jboss/Tomcat | Desarrollo | 1 | Linux | 2 | no | 8 | 800 | 2 | 8 | 800 |
| Jira | Desarrollo | 1 | Windows Server | 2 | | 16 | 120 | 2 | 16 | 120 |
| Jira | Producción | 1 | Windows Server | 4 | No | 32 | 120 | 4 | 32 | 120 |
| Marcajes | Desarrollo | 1 | Windows Server | 1 | No | 4 | 120 | 1 | 4 | 120 |
| Entorno web de turismo | Producción | 4 | Linux | 3 | No | 62 | 120 | 12 | 248 | 480 |
| GIS | Desarrollo | 1 | Windows Server | 1 | No | 16 | 120 | 1 | 16 | 120 |
| Weblogic | Desarrollo | 1 | Linux | 1 | No | 16 | 120 | 1 | 32 | 120 |
| OAS | Desarrollo | 1 | Linux | 1 | No | 16 | 120 | 1 | 32 | 120 |

En relación a la nube pública, ésta no deberá ser propia del proveedor y deberá ser alguna de las soluciones líderes del mercado actualmente. En todo caso, el adjudicatario deberá implantar las medidas de seguridad necesarias para construir un servicio específico para el IMI que asegure la

adaptación del servicio a sus necesidades y garantice la seguridad de los accesos a la administración y utilización de los sistemas.

Las características con las que deberá cumplir son:

- Debe estar certificado con nivel Alto del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), así como cumplir con la nueva legislación recogida en RGPD
- No debe tener costes iniciales de servicio ni de cancelación
- Debe poder ofrecer, entre otros, servicios de computo, almacenamiento, recuperación de desastres, copias de seguridad, alta disponibilidad, analíticas de Big Data e IoT
- Debe poderse extender, en caso necesario, la funcionalidad de nube pública al CPD *on premise* con una solución que proporcione las mismas funcionalidades y use la misma consola de administración
- Debe permitir la facturación del uso de los servicios por minuto
- Debe permitir, sin costes añadidos, el uso de las licencias de sistema operativo servidor existentes en el CPD *on premise* o en el *cloud* público. Se valorará de forma objetiva el hecho de poder usar dichas licencias al mismo tiempo en ambos entornos y/o la reducción del coste de la solución en el caso de que IMI aporte las licencias. Se recuerda que esta información sólo debe ser detallada en el sobre de Criterios automáticos objetivos.
- Especificación del servicio de recuperación de desastres:
 - debe garantizar un disponibilidad igual o superior al 99'9%
 - debe garantizarse el RTO del servicio basándose en la categorización de los mismos, la cual podrá encontrarse más adelante. Se valorarán positivamente reducciones de dichos RTOs. Se recuerda que esta información solamente deber ser detallada en el sobre de criterios de valoración objetiva.
- Especificación del servicio de copias de seguridad:
 - debe garantizar un disponibilidad igual o superior al 99'9%
 - debe garantizar una disponibilidad de restauración de datos del 99'999%
- Especificación del servicio de infraestructura y almacenamiento
 - Debe poder garantizar una disponibilidad igual o superior al 99,95% por región, pudiendo llegar al 99,99% en caso de conjuntos de disponibilidad entre regiones
 - Deben tener sedes dentro de la Unión Europea
 - Debe garantizar la creación de clústeres virtuales
 - Debe poder aprovisionar almacenamiento para máquinas virtuales con distintos niveles de intensidad de E/S
 - Debe garantizar la compartición, en caso necesario, de discos virtuales entre dos o más máquinas virtuales
 - Debe disponer de un catálogo de servidores virtuales con dimensionamiento flexible
 - Debe disponer de un catálogo de plantillas de máquinas virtuales que permitan el aprovisionamiento de máquinas de manera ágil
 - Debe poder ejecutar contenedores sin necesidad de aprovisionamiento de máquinas virtuales asociadas
 - Debe poder permitir el escalado horizontal, tanto aumento como decrecimiento, de manera automática
 - Debe permitir realizar la integración con entornos locales de almacenamiento
 - Debe permitir la descarga de los discos virtuales asignados a las máquinas virtuales, en caso necesario

El servicio de *cloud* se basará en un catálogo de servicios, de los que el IMI tendrá plena disponibilidad de consumo de los recursos que necesite en cada momento, dentro del concepto pago por uso. El

catálogo de servicios estará compuesto por un conjunto de paquetes de recursos que irá evolucionando en el tiempo en función de la evolución de la tecnología.

Con ello, el IMI debe poder gestionar la ubicación que considere más adecuada para las cargas de servicios de *cloud*, pudiendo moverlos dinámicamente en función de la demanda.

A continuación se desglosa el catálogo de servicios mínimo que deberá estar disponible para configurar cada una de las soluciones anteriormente detalladas.

5.1 Hosting dedicado

El servicio de hosting dedicado incluye el suministro de los equipos necesarios para el buen funcionamiento de los mismos. Debe de considerar, como mínimo, los siguientes servicios:

- Hosting de equipos de procesamiento basados en plataforma x86: equipos con procesador Intel/AMD, sistema operativo Windows o Linux y/o hipervisores VMware, Hyper-V, Oracle VM, etc.
- Hosting de equipamiento de proceso x86 con GPU nVidia GRID K1/K2 o análogas: equipos que incorporen aceleradoras gráficas GPU para soportar sistemas de virtualización de escritorios/aplicaciones.
- Hosting de equipamiento convergente basado en tecnología x86 para SAP HANA (no será necesario que esté disponible al iniciar el contrato pero se podrá demandar durante la ejecución del mismo)
- Hosting de equipamiento hiperconvergente (Nutanix, Simplivity, etc.) basado en tecnología x86 para virtualización. Se valorará positivamente el uso de este tipo de soluciones.
- Hosting equipos de procesamiento basados en plataforma SPARC: equipos con procesador SPARC y sistema operativo Solaris/Oracle Linux, hipervisores Solaris Containers u Oracle VM,...

Y deberá atender a los siguientes componentes:

- Respaldo de información: Este servicio ofrece la capacidad de realización de las copias de seguridad de los datos (sistemas de ficheros, incluidos ficheros abiertos y máquinas virtuales completas) y copias de seguridad *online* de aplicaciones.
- Almacenamiento: se debe de proveer un conjunto completo de tipos de almacenamiento y formatos de acceso que les permita cubrir todas las necesidades que se les presentan en este entorno, incluyendo la protección y/o replicación de datos de manera local o remota.
- Monitorización: Permiten conocer de forma *online*, a través de una herramienta puesta a disposición del IMI para este contrato, el estado de la red de comunicaciones, de los sistemas, de las aplicaciones y de los servicios de Internet, facilitando la información necesaria para conocer el estado de su infraestructura en todo momento.

5.1.1 Respaldo de Información

Este servicio ofrecido, que deberá estar disponible en la nube pública, deberá atender las siguientes capacidades de copia de seguridad (*backup*):

- *Backup* de datos (sistemas de ficheros, incluidos ficheros abiertos)
- *Backup online* de aplicaciones y backup de máquinas virtuales completas
- Replicación de *backups*

El servicio de Respaldo deberá permitir realizar *backup* en modo servicio adaptándose a las necesidades particulares del IMI que se establezcan en la fase de Due Diligence, y se podrán decidir políticas personalizadas en cuanto a:

- Respaldo de datos básico vía LAN utilizando la red de gestión/backup del centro de datos, incluyendo el respaldo de ficheros y máquinas virtuales completas.

- Respaldo de datos avanzado (online de bases de datos, SAP y otros aplicativos) utilizando la red de gestión/backup del centro de datos.
- Realización de informes de estado de respaldos (backups erróneos, datos copiados...).
- Herramienta de visualización de informes del funcionamiento de las copias.
- Cifrado y externalización de los respaldos, para cumplimiento de los distintos niveles de seguridad establecidos por la normativa vigente.
- Realización de las copias según políticas personalizadas.
- Posibilidad de uso de deduplicación en origen.
- Posibilidad de incremento de la velocidad de realización de backup.

5.1.2 Almacenamiento

El adjudicatario debe de proveer una infraestructura que garantice el rendimiento óptimo para cada tipo de dato y que sea compatible con servicios de almacenamiento por bloque (SAN) tanto para servidores físicos como virtuales y otro de acceso por sistemas de ficheros (NAS) ya que en la Due Diligence se establecerá las que habitualmente se utilizarán durante la ejecución del contrato.

Así mismo, se deberá dotar de un servicio con funcionalidad de administración y creación de snapshots para realizar copias de volúmenes de la información de manera local.

5.1.3 Monitorización

La opción de monitorización dentro del servicio de *hosting* deberá proporcionar el control que se necesita sobre los diferentes elementos de su infraestructura, con el objetivo de anticiparse a los diferentes problemas que surjan a nivel de máquina, controlando entornos de aplicación específicos con la posibilidad de personalizar las medidas en algunos de ellos y todo ello bajo un entorno auto gestionado. El adjudicatario deberá proveer al menos un conjunto de monitores de supervisión de las capacidades técnicas de una máquina y de los protocolos de comunicaciones de los que hace uso. Se debe permitir el uso ilimitado por máquina de cualquiera de los monitores asociados al grupo.

De la misma manera, durante la fase de Due Diligence se establecerá el conjunto de monitores centrados en características específicas de aplicativos y de los entornos más complejos como entornos SAP, Oracle, web transaccional u otros que se puedan requerir.

Se valorará la inclusión de herramientas de monitorización que permitan la supervisión unificada de rendimiento de redes y aplicaciones.

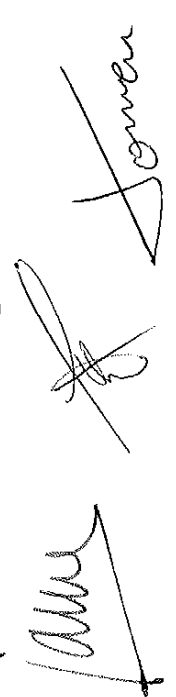
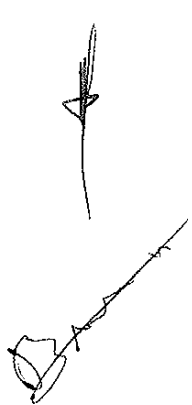
5.1.4 Administración de Sistemas Operativos

Dentro de los servicios de administración y para la capa de sistemas operativos y de forma general, se deberán de realizar las tareas de administración de los sistemas que se ejecutan sobre las plataformas tanto virtuales como físicas, donde el objetivo es la estandarización de las mismas para reducir su complejidad y coste. Se deberá de tener en cuenta los sistemas que se ejecutan sobre cualquier tipo de plataformas y software.

A continuación, se detalla una relación de tareas de administración que, como mínimo, se deberán de atender:

- Instalación infraestructura física/virtual
 - Hardware virtual: Crear servidores
 - Hardware virtual: Configurar ampliación de memoria, procesador y discos
 - Hardware físico: Recepción, instalación en rack, conexión y encendido de equipos
 - Hardware físico: Instalar memoria, procesador, discos, tarjetas y fuentes de alimentación.

- Hardware físico Configurar ampliación de memoria, procesador, discos, tarjetas de puertos y fuentes de alimentación.
- Hardware físico: Reinstalación del software ante fallos del hardware que lo requieran.
- Hardware físico: Actualizar firmware con las herramientas de los fabricantes y cumpliendo las recomendaciones técnicas y matrices de compatibilidad entre terceros en la provisión.
- Provisión
 - Instalar y configurar de forma estándar Firmware + SO + parches + conectividad
 - Instalar y configurar según petición del IMI firmware + SO + parches + conectividad
 - Sincronizar tiempos, zonas geográficas, idiomas
 - Configurar monitores sobre los parámetros relevantes de funcionamiento
 - Configurar agentes de administración remota
 - Configurar políticas de respaldo
 - Configurar conexión con el almacenamiento
 - Configurar el syslog del sistema
 - Crear cuentas de usuario
 - Establecer políticas de seguridad en las cuentas de usuario
 - Registrar la configuración del sistema para la Gestión de Configuración
 - Activar acceso remoto (Windows Remote Desktop Services (RDS) / SSH)
- Gestión
 - Asegurar la realización de copias de respaldo para el servicio
 - Asegurar el funcionamiento de la infraestructura de red, almacenamiento y monitorización
 - Atender a alertas de la monitorización
 - Resolver incidencias reportadas por el IMI
 - Supervisar el rendimiento del sistema
- Operación
 - Administrar cuentas de sistema (que no sean del IMI)
 - Realizar las copias de respaldo y su recuperación en caso necesario
 - Aplicar parches, actualizaciones y cambios de configuración
 - Soporte a la gestión de certificados
- Operativas de Soporte
 - Gestionar los proveedores de hardware o software definidos por el IMI (si los hubiese)
 - Gestionar con el IMI los cambios en hardware, software, agentes, usuarios y configuración
 - Renovar las licencias del software
 - Renovar los contratos de mantenimiento del hardware
 - Coordinar y ejecutar con el IMI migraciones hardware y software
 - Pruebas de alta disponibilidad
 - Pruebas de recuperación de desastres



5.2 Servicios IaaS

Para dar respuesta a las necesidades del Ayuntamiento en su camino de evolución hacia modelos cloud, el adjudicatario deberá ofrecer una serie de servicios IaaS en su catálogo.

Este servicio incluye recursos de computación (vCPUs y vRAM), almacenamiento y conectividad en modos pago por uso y pago por disponibilidad que permitirá al IMI auto-provisionarse la arquitectura que necesite, todo ello a través portales web securizados. Será el adjudicatario, el encargado de las tareas de provisión y migración inicial de los servidores virtuales que se decida en la fase de Due Diligence.

En concreto, para el aprovisionamiento IaaS es necesario que el adjudicatario garantice:

- Debe ser un entorno web, el cual pueda parametrizarse el acceso mediante roles, a la vez que se realice auditoría de las operaciones realizadas por cada uno de los usuarios.
- Debe garantizarse el aprovisionamiento de una máquina virtual basada en una plantilla con una configuración hardware standard, hasta un máximo de 8 cores y 32 GB de RAM, en un tiempo máximo de 30 minutos.
- Debe poder mostrar estadísticas de uso de manera sencilla, y con capacidad histórica (por ejemplo, hasta 30 días), en cuanto al uso de CPU, memoria, accesos a disco, etc.
- La creación de cualquier infraestructura considerada estándar no debe estar supeditada a ningún workflow de aprobación por parte de ningún ente comercial.

Los servicios que deberán estar disponibles mediante provisión de recursos de computación (servidores virtuales Windows, Linux u otros que pudiesen utilizarse) sobre los siguientes posibles hipervisores:

- VMware (propósito general).
- Hyper-V (propósito general).
- XenServer (orientado a soportar plataformas VDI Citrix).
- Oracle VM (orientado a soportar plataformas Oracle).
- Otros que pudiesen aparecer durante el transcurso del contrato.

5.1.2 Administración de IaaS

El IMI desea converger a un modelo de administración del servicio Autogestionado, es decir, deberá tener acceso total a los portales y herramientas del servicio, controlando él mismo completamente la infraestructura virtual contratada, así como la asignación de servicios de valor añadido.

No obstante, durante la ejecución del contrato, se podrá pedir al adjudicatario, que acceda en nombre del IMI, a los portales para realizar configuraciones de infraestructura y de servicios de valor añadido bajo las indicaciones de diseño acordadas por el IMI, pero cediendo a éste, las capas de administración de Sistema Operativo y superiores. (Aplicaciones), o incluso que también el adjudicatario administre, el Sistema Operativo, pudiendo administrar más capas en función de la evolución de la transformación.

5.3 Servicios PaaS

Se considera catálogo de servicios PaaS, a plataformas en modo de servicio que proporcionan instancias de servidores de aplicaciones, bases de datos e infraestructura en un modelo administrado y en pago por uso.

Como mínimo, el catálogo deberá contemplar las siguientes plataformas:

- Instancias de servidores web (MS IIS, Apache HTTPD, Nginx, etc.)
- Instancias de servidores de aplicaciones (MS IIS, Apache Tomcat, JBoss, Oracle Weblogic, etc.)

- Instancias de gestores de bases de datos (MS SQL Server, MySQL, OracleDB, PostgreSQL, MariaDB, MongoDB, etc.)
- Instancias de servicios de directorio (Active Directory, OpenLDAP, etc.)
- Instancias de Pentaho
- Instancias de Liferay
- Instancias de Alfresco
- Instancias de Joomla
- Aplicaciones SAP (ERP, CRM, etc.)
- Aplicaciones SAP en HANA (S/4 HANA, BW, etc.)
- Instancias de bases de datos HANA (HANA DB)

5.3.1 Administración del PaaS

Las tareas de operación y administración de los servicios PaaS deberán ser realizados por personal del adjudicatario certificado sobre cada una de las diferentes capas tecnológicas que conforman el servicio, consiguiendo una administración multiplataforma basada en ANS y siguiendo las mejores prácticas ITIL. No obstante, durante la ejecución del contrato, se podrá solicitar al adjudicatario, permitir la administración del servicio por personal del IMI de una manera parcial o total, y por ello se deberá de formar y habilitar al personal designado a tal efecto.

El servicio puede incluir, como mínimo, la administración de los siguientes elementos:

- Instancias de servicios de directorio (Active Directory, OpenLDAP,...)
- Instancias de servidores de aplicaciones (MS IIS, Apache Tomcat, JBoss, Oracle Weblogic,...)
- Instancias de servidores web (MS IIS, Apache HTTPD, Nginx, ...)
- Instancias de servidores de aplicaciones (MS IIS, Apache Tomcat, JBoss, Oracle Weblogic,...)
- Instancias de gestores de bases de datos (MS SQL Server, MySQL, OracleDB, PostgreSQL, MariaDB, MongoDB, ...)

5.4 Servicio de recuperación de desastres y continuidad

El adjudicatario deberá poner a disposición del IMI el servicio de recuperación ante desastres (*disaster recovery*) para asegurar, en lo que a infraestructura se refiere, la continuidad de negocio, redundando su información en alguno de los proveedores habituales de la nube pública. Siendo este requisito obligatorio, se aceptan además, soluciones alternativas en la nube privada del adjudicatario para poder ofrecer soluciones que reduzcan el RTO, siempre que se garantice una correcta calidad de servicio en la experiencia de usuario.

Se deberán alojar las aplicaciones críticas en la nube y contar con sus máquinas virtuales replicadas en dos centros de datos diferentes. De este modo, el IMI contará con dos copias geográficamente distribuidas, teniendo siempre a su disposición ambas en caso de necesidad. Estas copias deberán realizarse a través de la tecnología de replicación de hipervisor y deberá contar con una plataforma de respaldo que esté disponible en todo momento.

El adjudicatario será quien gestione dicho servicio de recuperación de desastres en la nube y el responsable del mismo, pero deberá permitir el acceso del IMI en todo momento para su supervisión.

El adjudicatario deberá proveer un plan de contingencia en caso de desastre de las instalaciones para impedir la pérdida del servicio, que incluirán:

- Estación de trabajo capaz de dar cabida a lo exigido en este documento

- Capacidad de garantizar un trabajo óptimo
- Capacidad de migración de repositorios de almacenamiento del sistema del CPD principal al CPD de contingencia ubicado en nube pública
- Tiempos de RTO máximos según la categorización establecida más adelante
- *Disaster recovery* por entorno solicitado, espacio de la infraestructura replicada, por lo que no sería necesaria la reserva de CPU/GPU/RAM
- Plan de pruebas asociado al de contingencia, el cual el IMI podrá reclamar testear en cualquier momento

El servicio de *disaster recovery* deberá funcionar 24x7 con los siguientes valores de RPO, RTO y disponibilidad:

| Tiempos de Recuperación | Pérdida de Información / Indisponibilidad | Precio estimado solución |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RPO: Muy alto, con checkpoint cada pocos segundos. | Casi-Nula (< 60 segundos, por SLA) | Sin inversión. Contratable en modo servicio (sólo OPEX). Se eliminan riesgos de capacidad, o costes de vacancia, y obsolescencia tecnológica. |
| RTO: Minutos, con SLA's de servicio. | | |

5.5 Herramienta de gestión

El adjudicatario deberá proporcionar un Portal que permita la gestión del servicio al IMI. El mismo deberá cumplir con las características siguientes:

- Disponga de paneles de control y monitorización.
- Permita configurar diferentes roles con diferentes permisos de acceso. Gestión de usuarios y permisos de acceso para la gestión pasiva o activa de la infraestructura.
- Otorgue capacidad al IMI de gestión y control de los servicios *cloud*.
- Permita la navegación y ordenación de los servicios a través de un catálogo simplificado, permitiendo el despliegue de recursos en la nube como servidores, redes, almacenamiento y *backup*.
- Mejore la experiencia del usuario a través de un Portal autoservicio.

5.6 Plan de migración

El licitador deberá plantear en su oferta final un plan de migración de la arquitectura descrita en el apartado 4 de situación actual del presente documento. El plan deberá basarse en los requisitos detallados en el apartado 5 "Descripción de la solución adoptada".

El plan de migración deberá contener los apartados siguientes:

1. Actuaciones a realizar en la fase de Due Diligence: mapa de aplicaciones y servicios y su nivel de criticidad. El detalle actual de las aplicaciones y servicios se encuentra detallado en el apartado 4.1 Inventario de servidores actuales. Con ello se podrá detallar la estrategia más adecuada y de menor riesgo.
2. Elaborar un plan de traslado: actividades de ejecución de la transformación, preparación y configuración de todos los elementos a migrar y de la infraestructura necesaria.
3. Detallar un plan de contingencia: actuaciones para la prevención y gestión de riesgos.
4. Diseñar un plan de pruebas asociado con el que se comprobará y validará la migración.

5. Indicar las herramientas de soporte para la migración de sistemas.
6. Apuntar el plazo temporal estimado: cronograma de la migración y detalle temporal de cada fase.

Se deberá destacar la colaboración y comunicación continua con el equipo del IMI (modelo de relación), además de la correcta gestión de la documentación generada (gestión del conocimiento).

A continuación, se describen las principales actividades que como mínimo deberá de prever el Plan de migración y, por lo tanto, el adjudicatario deberá de realizar una vez finalizada la fase de Due Diligence.

- Provisión de comunicaciones entre los *datacenters*:
 - Desplegar la solución de comunicaciones para proporcionar conectividad entre los CPDs del proveedor actual y el Data Center destino que el IMI determine

- Instalación y configuración de infraestructuras de seguridad en los *datacenters*:
 - Desplegar la solución de seguridad de dos niveles para toda la infraestructura TI del Ayuntamiento en el Data Center destino que el IMI determine
 - Desplegar la solución de seguridad de contingencia en el Data Center destino que el IMI determine
 - Cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad
 - Cumplimiento de los niveles de seguridad establecidos en la LOPD / RGPD u otra normativa que sea de aplicación
 - Informes mensuales de accesos
 - Servicio de balanceo de carga

- Migración Active Directory
 - Despliegue de la infraestructura de directorio activo
 - Promoción de los nuevos controladores de dominio y despromoción de los previamente existentes

- Migración Exchange:
 - El proyecto de migración del entorno Exchange actual deberá de adaptarse a la solución adoptada finalmente por el lote 1.

- Migración Wintel/Unix: migración de las máquinas virtuales desde el datacenter del proveedor actual al Data Center destino que el IMI determine.
 - Asegurar el éxito de la migración de las máquinas virtuales del Ayuntamiento al servicio en el nuevo Datacenter
 - Garantizar que durante la Due Diligence se recoge toda la información necesaria para garantizar un análisis completo de las necesidades de infraestructura (hardware, software base y comunicaciones)
 - Preparar la infraestructura tanto en los Data Centers origen como en los Data Centers destino para poder realizar la migración
 - Realizar la migración de las máquinas virtuales desde el Data Center origen al destino
 - Minimizar el impacto en los procesos del ayuntamiento mediante una estrategia de migración que minimice los tiempos de parada e indisponibilidad de los entornos

- Migración del almacenamiento NAS

- Migración del histórico de copias de seguridad: migración de las copias de seguridad con retención en vigor actualmente almacenadas en las infraestructuras del proveedor actual, cuyo tamaño ronda los 210 TB.

- Migración de plataforma SAP
- Migración de bases de datos Oracle
- Traslado físico de equipamiento: el objetivo de esta fase es el traslado de equipamiento que el IMI quiera aprovechar de las instalaciones de su CPD actual a las nuevas instalaciones que el IMI decida de acuerdo con lo establecido en el apartado de solución propuesto.

Así mismo, y con el objetivo de garantizar todas las necesidades tanto a corto plazo para la migración en sí, como a medio largo plazo para la evolución de los sistemas, la estrategia de migración planteada por el licitador deberá de contemplar como mínimo:

1. Mapa de aplicaciones y servicios y nivel de criticidad de cada uno:

Durante el período de Due Diligence, el adjudicatario deberá realizar la definición de la estrategia de transformación y confirmación del alcance y servicio a alojar en el Datacenter, con análisis de la criticidad de los servicios y su situación actual, con el objetivo de poder definir los criterios de la estrategia de migración adecuada y de menor riesgo.

2. Plan de traslado: nivel de virtualización de sistemas, tiempo y seguridad:

Una vez definida la estrategia de migración, el adjudicatario deberá realizar la definición detallada de las actividades que son necesarias para transformar los servicios desde el Data Center actual hasta los Data Centers que el IMI determine.

En esta fase el adjudicatario deberá llevar a cabo la ejecución de la transformación, preparación y configuración de todos los elementos a migrar y de la infraestructura necesaria para realizar la transformación del servicio. Se deberá realizar la definición de los planes de marcha atrás, para el caso de que se presenten problemas durante la transformación.

a. Replicación de los servicios actuales:

Una vez dado de alta el nuevo entorno cloud y las comunicaciones necesarias, el adjudicatario deberá comenzar con la replicación de los servidores identificados en las fases anteriores y de acuerdo con el plan establecido.

b. Pruebas de importación y funcionamiento:

Durante esta fase se deberán de realizar pruebas de:

- Puesta en marcha de los servidores
- Acceso a los diferentes datos y servicios
- Comprobación de consistencia de los datos
- Identificación de servidores estáticos y dinámicos
- Identificación de los cambios que se realizan a diario en los servidores
- Pruebas de rendimiento
- Estudio de tiempos de respuesta en marcha
- Documentación de cambios a realizar para la puesta en marcha

c. Migración definitiva

La migración del servicio se realizará en horas de baja carga de trabajo y siempre en cada entorno de forma independiente siempre que sea posible.

Se considerará que la transición está finalizada cuando:

- Toda la infraestructura hardware y software esté alojada en el nuevo cloud
- Todo el plan de pruebas se ejecute sin ningún error
- El servicio de gestión, administración y explotación se esté ofreciendo con total normalidad y según los procedimientos acordados

Con el objetivo de mantener el espíritu de virtualización que el IMI ha llevado a cabo los últimos años, el adjudicatario deberá de realizar una propuesta de con qué elementos de la cartera de servicios propone realizar la migración.

3. Plan de contingencia

El adjudicatario deberá de presentar un plan de contingencia en el que se detallen todas las tareas y dependencias involucradas en la replicación, virtualización y traslado con el fin de asignar responsabilidades y minimizar imprevistos. Dicho plan deberá de ser aprobado por el Comité de seguimiento del proyecto.

Los planes de contingencia deberán de ser diferentes en función del entorno donde se encuentre el servicio a migrar (físico o virtualizado).

4. Plan de pruebas

El adjudicatario deberá de realizar un plan de pruebas, que se ejecutará tras la finalización de cada bloque de migración, y antes de la puesta en producción.

Dicho plan deberá de contener al menos las siguientes comprobaciones:

- Pruebas de disponibilidad: Se verificará que la infraestructura implementada cumple con las características y los requisitos de calidad establecidos. Las pruebas que se realizarán constarán de:
 - Verificación de acceso a los recursos asignados por todos los componentes.
 - Comprobación funcional de plataforma de bases de datos.
 - Comprobación funcional de plataforma hipervisora.
 - Verificación de establecimiento de las líneas de comunicaciones.
 - Verificación de funcionamiento de balanceadores de entrada
- Pruebas técnicas: Se verificará el correcto funcionamiento de los sistemas aplicando cargas a los mismos y provocando fallos intencionados:
 - Pruebas de carga a los sistemas.
 - Comprobación de políticas de *backup*.
 - Comprobación de rendimiento de comunicaciones.
 - Comprobación de rendimiento de las diferentes VPN.
 - Comprobación de rendimiento de balanceadores.
 - Comprobación de alta disponibilidad de todos los sistemas
- Pruebas lógicas y de negocio. Se verificará el correcto funcionamiento de los aplicativos involucrados en los servidores migrados. Estas verificaciones estarán basadas en la documentación aportada por los responsables funcionales de las aplicaciones
 - Comprobación de funcionamiento de las aplicaciones.
 - Tiempos de respuesta de las aplicaciones, basados en la creación de líneas de base antes y después de la migración.
 - Acceso desde diferentes perfiles de usuarios.
 - Acceso desde diferentes sedes.

Condiciones generales del servicio:

El adjudicatario pondrá a disposición del IMI los recursos humanos y técnicos necesarios para ejecutar las prestaciones y servicios de migración descritos. El equipo adscrito deberá de poseer la flexibilidad necesaria para adaptarse a la evolución tecnológica del IMI.

En relación con la duración del proceso de migración, éste deberá finalizarse en un período máximo de 3 meses a contar desde la fecha de finalización de la fase de Due Dilligence y, por ende, el proveedor deberá adscribir los medios necesarios para poder asegurar que la migración finaliza en ese plazo.

5.7 Implantación y gestión de una herramienta CMDB

En la actualidad, el IMI, como organismo gestor de los servicios TIC municipales, no dispone de una herramienta de CMDB. La misma podría ayudar al organismo al control y gobierno de los servicios, permitiéndole conocer el estado de situación de forma rápida y sencilla.

Un punto fundamental a la hora de retomar el control y la gestión de los servicios es la elección de una herramienta CMDB, que el adjudicatario deberá implantar conjuntamente con sus dependencias, que sirva como punto de partida para recuperar el seguimiento y la trazabilidad perdidos. Con el fin de recuperar este gobierno y conocimiento, se describen a continuación las características y opciones de una herramienta CMDB que le permita alcanzar todos sus objetivos. Por tanto, con la implantación de esta herramienta el IMI busca:

- Recuperar el conocimiento
- Asegurar el gobierno del servicio
- Alcanzar mayor calidad del servicio

5.7.1 Características de la herramienta

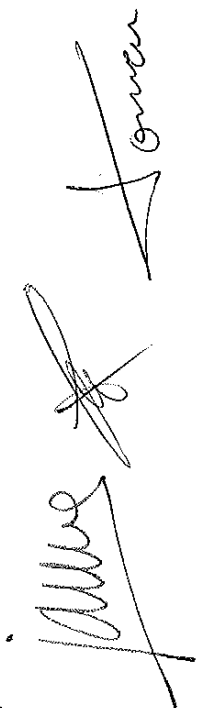
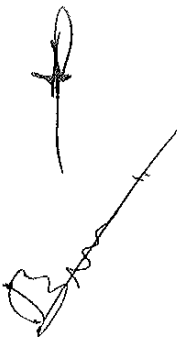
- Administrable y alimentable por los adjudicatarios de todos los lotes.
- Accesible a través de navegador
- Integración con las herramientas de gestión del servicio.
- Interoperabilidad y comunicación de todos los procesos.
- Sistema de autenticación y autorización que garantice en todo momento que la información sólo es accedida y modificada por los usuarios autorizados.
- Sistema basado en roles y perfiles de acceso, que permita configurar con un alto nivel de granularidad distintos niveles de acceso al sistema, hasta el punto de determinar qué información será visible para cada usuario que accede al sistema.
- Integración con las herramientas del IMI.
- Autenticación basada en servicios de directorio

5.7.2 Implantación y seguimiento

El licitador deberá definir en su oferta final una propuesta para la implantación y seguimiento de la herramienta CMDB que desarrolle, como mínimo, los puntos siguientes:

- Metodología de implantación de la herramienta y del modelo de gobernanza de la misma.
- Plan temporal de implantación.
- Descripción de la secuencia de tareas a realizar, actores que deben intervenir y tiempo.
- Plan de formación a los técnicos.
- Informes de seguimiento y reporting. Se deberá dar acceso en continuado y en cualquier momento por parte del IMI.
- Capacidad de realizar mejoras continuas en la herramienta según necesidad.

La herramienta CMDB deberá ir contando, durante la vida del contrato, de los módulos necesarios para satisfacer necesidades funcionales que puedan ir apareciendo.



6. Forma de prestación de los servicios requerida

Tal y como se introduce en el apartado 3, el IMI establece un marco de proyecto con un conjunto de servicios a prestar por el adjudicatario:

- Gestión de servicios TI, Infraestructura y Software Base
- Gestión de activos, soporte especializado y renovación tecnológica
- Operación y monitorización de los sistemas
- Soporte en la migración de aplicaciones del IMI
- Otros servicios genéricos de CPD

Para todo lo anterior, el adjudicatario deberá llevar a cabo una organización por procesos bajo metodología ITIL.

6.1 Gestión de servicios TI, Infraestructura y Software Base

Incluye como líneas principales los siguientes requisitos a cumplir por parte del adjudicatario durante el ciclo de vida del proyecto:

6.1.1 Requisitos correctivos

El adjudicatario del lote 3 deberá contemplar en la prestación de sus servicios como mínimo los siguientes requerimientos solicitados por el IMI. Estos requisitos detallados a continuación delimitan el marco de actuaciones:

- Realizar la Gestión de la infraestructura Hardware y Software base necesaria para prestar los servicios de TI.
- Soporte especializado, reactivo y proactivo, necesario para la mejora de eficiencia del nivel de atención al usuario, monitorización y operación. Se valorará especialmente el sistema definido en la oferta para la elaboración de procedimientos técnicos para el traspaso de tareas al equipo de técnicos del Área de Sistemas del IMI para la mejora de la monitorización de sistemas y servicios.
- Prestación de las tareas y soporte especializado, necesario para la definición y ejecución de proyectos de actualización e implantación de sistemas y tecnologías y puesta en marcha de nuevos servicios.
- Soporte especializado para la optimización, en prestaciones y costes, de la arquitectura de sistemas y almacenamiento del IMI así como de los medios de copia, alta disponibilidad y contingencia de la organización
- Soporte experto en tecnologías de virtualización, sistema operativo, base de datos, servicio de aplicativos y seguridad para la definición de normas de entrega, instalación, desarrollo, prueba, validación y mantenimiento de aplicativos, así como elaboración de estudios técnicos e implementación de medidas técnicas para optimización de los mismos (tunning de aplicativos).
- Realización de procesos, actividades, tareas y roles correspondientes a procesos de soporte y entrega de servicios que corresponde a la función de gestión técnica.
- Proporcionar los conocimientos técnicos y recursos para el soporte de la infraestructura TI, conocimiento especializado en SSOO, BBDD, gestores documentales, servidores de aplicaciones, virtualización, hardware de almacenamiento, sistemas de copias de seguridad, etc. y participar en el diseño, pruebas, despliegue y mejora de la infraestructura IT.
- Disponer de un equipo de nivel 1 para gestión de incidencias, cambios y configuraciones, y otro equipo de nivel 2 para la gestión de problemas, procesos de entrega de servicio y tareas de soporte especializado en los proyectos.

- Participar en la explotación global de los servicios, relacionándose con el resto de proveedores y con el resto de las áreas técnicas del IMI. Esta relación que se realizará desde el Área de Sistemas, siendo ésta quien derive en el adjudicatario del lote 3.
- Creación, mejora, estandarización y homogeneización de los procedimientos de trabajo y documentación de procedimientos operativos, procedimientos de respuesta ante eventos, operaciones de peticiones de servicio, tareas programadas y cambios predeterminados que deben ejecutar los equipos de operación y monitorización, además de la participación en la automatización de estos procedimientos.
- Definición y adecuación continua de la monitorización y técnicas de diagnóstico, que permitan una supervisión acorde con las necesidades de los servicios e infraestructuras, se valorará la aportación de herramientas de diagnóstico en las infraestructuras objeto del contrato.
- Creación de documentación, formularios, protocolos e información de servicios e infraestructura que mejore la resolución, clasificación y priorización de los tiquets en el nivel CAU (lote 1).
- La participación en comités, asunción de roles y responsabilidad en tareas que la gestión de procesos le asigne según su responsabilidad en la gestión de infraestructura, técnica de sistemas y gestión de servicios.
- El escalado y coordinación de incidencias, consultas y solicitudes de sistemas y software base y licenciado con el soporte de fabricante.

6.1.2 Requisitos evolutivos

Dentro de los objetivos del IMI está el poder evolucionar los sistemas actuales realizando un mantenimiento también evolutivo durante la vida del proyecto. Por ello el IMI debe establecer una serie de requisitos dentro de la fase de mantenimiento evolutivo que tienen que ser tenidos en cuenta por el adjudicatario del lote 3.

Es decir, será responsabilidad del adjudicatario la puesta en marcha de los nuevos servicios, la mejora de los existentes, la participación en las mejoras y renovaciones de infraestructura y servicios tanto por renovación tecnológica, como por ampliación de infraestructura o nuevos despliegues. Esto incluirá al menos los siguientes puntos:

- Facilitar un modelo de integración y aprovisionamiento de los nuevos servicios, en una infraestructura preferentemente ya virtualizada.
- Provisionar los servicios bajo un modelo de costes determinado, tratando de contar con una herramienta que permita valorar los servicios y el aprovisionamiento automatizado.
- Desplegar y consolidar todos los servicios, que sean posibles, sobre el modelo técnico propuesto por el adjudicatario que permita adecuar al IMI dentro de las principales tecnologías y estándares de mercado.
- Fomentar la evolución y actualización de sistemas y componentes, estandarización de sistemas y configuraciones y planificación de nuevas versiones de software base. El adjudicatario deberá garantizar que, como mínimo, se esté en la penúltima versión disponible para lo que se concederá un plazo máximo de 6 meses, ello se tratará en los Comités de Seguimiento, cuando así se precise, siendo el IMI quien indique en qué versión se debe estar.
- Proceder con el diseño de una infraestructura que garantice los atributos de capacidad necesarios para satisfacer los requisitos técnicos y funcionales de las aplicaciones y los procesos de negocio y que mantenga de manera periódica los planes a tal efecto
- Prestar un servicio de soporte para la monitorización del servicio y de la infraestructura, que tenga como resultados el aprovisionamiento de informes periódicos y ad hoc relevantes para la toma de decisiones por parte del IMI.

6.2 Gestión de activos, soporte especializado y renovación tecnológica

Incluye como líneas principales los siguientes requisitos a cumplir por parte del proveedor durante el ciclo de vida del proyecto.

6.2.1 Requisitos correctivos

El adjudicatario del lote 3 deberá contemplar en la prestación de sus servicios como mínimo los siguientes requerimientos solicitados por el IMI:

- Contratación de los mantenimientos de fabricante de los activos hardware y software necesarios para la prestación de servicios para el IMI y propiedad del IMI.
- Contratación e integración dentro de la estructura de soporte de técnica de sistemas del nivel especializado o de fabricante.
- Gestión proactiva de los activos cubiertos por la contratación.
- Gestión y ejecución, incluido suministro, del plan de optimización, actualización y consolidación de los activos.
- Definir planes de adquisición de estos activos en los 3 primeros meses del inicio del contrato (Fase de Due Diligence).
- Proporcionar soporte y mantenimiento hardware sobre toda la infraestructura del IMI con los niveles de servicio requeridos.
- Además del mantenimiento correctivo de la infraestructura se demanda en este lote un mantenimiento proactivo de la misma. Este mantenimiento permitirá anticiparse a posibles incidencias en la infraestructura que puedan producir una degradación o pérdida de servicio. Entre las actividades que componen el soporte proactivo destacan la monitorización a nivel de hardware, revisiones periódicas, actualización de firmware, SO, etc.
- Recepción y gestión de incidencias remitidas por el CAU (lote 1) o por los grupos de gestión técnica y/u operación a través de la herramienta facilitada por el IMI o de otros mecanismos de escalado que se pueda pactar entre el IMI y el adjudicatario.
- La gestión de todas las garantías del hardware actual como el renovado o adquirido a lo largo del contrato, tanto por ampliación como por otro tipo de contratación.
- Asistencia técnica in situ, en cualquiera de los CPDs o salas técnicas del IMI que fueran objeto finalmente del contrato, con el fin de solucionar cualquier avería, errores o faltas de funcionamiento de cualquier parte del sistema, que afecte a los equipos objeto del contrato de mantenimiento, incluyendo el suministro de piezas a sustituir.
- Uso de piezas originales en las sustituciones.
- Gestión de soporte con proveedores, cuando sea requerido, para proveer el servicio de mantenimiento de hardware, garantías de equipos, adquisición de partes y consumibles, estudios y supervisión de actividades relacionadas con mantenimiento de hardware.
- Elaboración de informes y estadísticas de seguimiento del servicio, que sirvan de soporte a la toma de decisiones, sobre todo aquellos relacionados con estadísticas de averías, fallos repetitivos, análisis de tendencias, etc. por tipo y modelo de máquina. Cabe recordar en este punto, el necesario registro en JIRA.
- Soluciones específicas e inclusión de herramientas de diagnóstico remoto y reparación de los equipos conectados en WAN y LAN que es necesario incorporar para realizar diagnosis de evidencias de futuras averías, control, etc., para tener una monitorización y gestión de los equipos.
- Mantenimiento y actualización de la información descriptiva y relacional de los activos en la CMDB.

6.2.2 Requisitos evolutivos

Dentro de los objetivos del IMI está el poder evolucionar los sistemas actuales realizando un mantenimiento también evolutivo durante la vida del proyecto. Por ello el IMI establece una serie de requisitos dentro de la fase de mantenimiento evolutivo que tienen que ser tenidos en cuenta por el proveedor que participe en la licitación del lote 3.

Es decir, será responsabilidad del adjudicatario la puesta en marcha de los nuevos servicios, la mejora de los existentes, la participación en las mejoras y renovaciones de infraestructura y servicios tanto por renovación tecnológica, como por ampliación de infraestructura o nuevos despliegues. Esto incluirá al menos los siguientes puntos:

- Elaborar un plan de renovación tecnológica, tendente a consolidar y renovar la infraestructura TI del IMI, tanto a nivel físico como a nivel de licencias de producto, todos los diferentes sistemas y tecnologías para conseguir una eficiencia de costes tanto a nivel de infraestructura, licencias, almacenamiento, copias de seguridad y tecnologías.
- Diseñar un plan de mantenimiento proactivo, que será validado y revisado por el IMI. En este plan se detallará una relación de las revisiones necesarias según el tipo de activo al que hacen referencia, la planificación de estas revisiones, el checklist de elementos a controlar, el ciclo de vida de los elementos susceptibles de desgaste o agotamiento, etc. Del resultado de cada una de las revisiones, el adjudicatario presentará un informe al contratante. El plan deberá incluir, como mínimo, las siguientes tareas:
 - Mantenimiento de los sistemas en versiones actualizadas de software
 - Aplicación de parches recomendados: el área de sistemas podrá requerir la necesidad de aplicación de parche y, en caso de ser crítico, podrá solicitar su instalación de forma inmediata
 - Definición, instalación y seguimiento de alertas
 - Reproducción de problemas genéricos
- La periodicidad de los mantenimientos proactivos, revisión hardware y software, será como mínimo mensual.
- Este mantenimiento incluirá los cambios periódicos de los elementos que precisen ser renovados como las baterías, que sean imprescindibles para el funcionamiento o necesarios para alguna funcionalidad vital o importante de la infraestructura.
- Realizar un mantenimiento proactivo que se base en la monitorización a nivel de hardware de la infraestructura.
- Generar bajo la supervisión del Área de Sistemas del IMI los procedimientos de monitorización de los distintos activos, umbrales de alarmas y procedimientos de actuación y escalado necesarios ante los eventos registrados, así como la identificación de falsos positivos y el ajuste periódico de los sistemas de monitorización.
- Auditar los activos al inicio del contrato, revisar el estado de los mismos, su modelo relacional y en caso de discrepancias con el inventario indicado previo al contrato, será el IMI quien deba validar el nuevo inventario. El inventario realizado será registrado por el adjudicatario en la CMDB.
- Esta auditoría se llevará a cabo cada seis meses y antes de finalizar el primer trimestre con el fin de conciliar la información existente.

6.2.3 Gestión de licencias

Uno de los aspectos más importantes para el IMI es poder controlar la adquisición, uso, mantenimiento y renovación de las licencias que son necesarias para la prestación de los servicios.

El adjudicatario del lote 3 en cuanto a la provisión y mantenimiento de las licencias deberá:

- Adquirir las licencias que sean necesarias para la prestación de los servicios iniciales contemplados en el alcance del presente documento, estas licencias serán propiedad del IMI desde su adquisición por parte del adjudicatario. En el caso del uso de licencias en *cloud* pública, se podrá utilizar el pago por uso de dichas licencias siempre que se justifique que dicha modalidad es más ventajosa para la Administración que la adquisición de las mismas.
- Asumir el coste del mantenimiento de todas las licencias necesarias para la prestación del servicio, con independencia de si fueron aportadas por el IMI o adquiridas por él a lo largo del contrato.
- En el supuesto de que debido a la incorporación de nuevos servicios y/o ampliación de los servicios fuera necesaria la adquisición de nuevas licencias, se tomará para el cálculo del importe de modificación del contrato los precios de la adquisición de las licencias y del mantenimiento establecidos.
- Mantener las licencias necesarias para el servicio durante todo el contrato, que serán propiedad del IMI sobre la infraestructura objeto de este contrato.
- Dotar al Área de Sistemas de información para el control, inventario y descubrimiento automático de licencias, así como para la planificación de la renovación y/o retirada de licencias obsoletas o en desuso.

El detalle de las licencias actuales se encuentra en el subanexo 1.

6.3 Operación y monitorización de los sistemas

Este servicio tiene como objetivo estratégico conocer los principales aspectos de la operación y monitorización de la capa de sistemas. El adjudicatario deberá disponer de las herramientas que estime oportunas para controlar correctamente los sistemas. Aún con todo, resulta imprescindible para el IMI tener capacidad de gestión y administración de toda la infraestructura, tanto a nivel de servidores como de redes en todo momento, es por ello que se valorará especialmente este punto en la oferta final.

El IMI establece el siguiente marco de tareas de operación y monitorización al proveedor del lote 3:

- Implantar y/o completar el sistema de monitorización actual, realizar la correcta supervisión de la infraestructura y los servicios informáticos del IMI y ejecutar labores de operación de los servicios e infraestructura.
- Implantación, gestión y evolución de la plataforma de monitorización y supervisión corporativa.
- Gestión y ejecución de la monitorización y supervisión de la infraestructura, gestión de eventos, escalados, seguimientos y realización de actividades y roles relacionados con la gestión de alarmas e incidencias, en horario 24x7.
- Gestión, implementación y ejecución de los procedimientos de operación técnica y/o escalado ante las incidencias detectadas por la monitorización.
- Gestión y ejecución de los procedimientos operativos, tareas programadas, soporte necesario y material relacionado.
- Supervisión y organización de los CPDs donde está alojada la infraestructura hardware.
- Diseño y realización de informes de actividad y eventos relacionados con la infraestructura y los servicios que se soportan.
- Definición de procedimientos operativos para la resolución de incidencias recurrentes y de solución conocida para su ejecución por parte de los primeros niveles de atención.
- Definición de mecanismos para monitorizar de manera específica los componentes críticos o puntos únicos de fallo en la infraestructura.
- Definición de procedimientos para la gestión de contingencias.
- Análisis de tendencias derivado de la monitorización de los sistemas para la identificación proactiva de problemas y para la propuesta de proyectos de mejora de la infraestructura.

- Realización de la formación que se considere necesaria para que el IMI pueda ser autónomo en la gestión de su capa de sistemas.

6.4 Soporte en la migración de aplicaciones del IMI

El plan de migración previsto por el equipo de desarrollo (lote 2) requerirá de un servicio de soporte por parte del adjudicatario del lote 3, siempre coordinado y gestionado por el Área de Sistemas del IMI. Las actuaciones a realizar serán:

- Fase 0 de auditoría previa para asegurar la efectividad del proceso: Inventario detallado de todos los componentes físicos y su relación con cada servicio. Revisión de la documentación existente. Recopilación de información adicional, etc.
- Fase 1 de diseño de la solución tecnológica: En función de la solución tecnológica planteada por el lote 2 y validada por el Área de Sistemas de IMI, realizar el diseño de la estrategia de prestación y continuidad del servicio contando con la colaboración del adjudicatario del lote 2. Plan de consolidación y migración. Plan de continuidad del servicio. Plan de regresión.
- Fase 2 de implantación: Suministro del equipamiento. Instalaciones, interconexiones, adecuación de la infraestructura en CPD. Migración y replicación de los servicios. Pruebas y paso a producción.
- Fase 3 de transferencia de conocimiento y procedimientos de configuración, administración y operación al personal del IMI que pueda ser responsable de la gestión y/o mantenimiento de estas aplicaciones.

Por su importancia, se destacan las funciones del adjudicatario dentro de la fase 2 de implantación:

a) Instalación de Aplicaciones

Una vez suministrada la infraestructura, el adjudicatario del lote 3 deberá llevar a cabo la instalación de todo el software base, las aplicaciones y desarrollos alojados y de los mecanismos de contingencia necesarios para mantener el servicio requerido en cada caso, así como cualquier otro trabajo adicional que se requiera.

b) Migración y replicación de los servicios

A partir del plan de migración elaborado por el adjudicatario del lote 2, el adjudicatario del lote 3 deberá definir siguientes actividades:

- Modelo y mapa de aplicaciones y de servicios
- Migración de datos
- Criticidad
- Entorno
- Sistema residente
- Migración de la arquitectura de servicios críticos
- Realización de copias de seguridad de los sistemas a migrar
- Planificación y migración de los servicios críticos
- Preparación y migración de los motores de base de datos
- Traslado de las infraestructuras asociadas
- Realización de una replicación de datos con el nuevo centro
- Migración de la arquitectura de infraestructura común
- Dispositivos asociados a las comunicaciones
- Servidores y sistemas más nuevos

- Sistemas de almacenamiento
 - Sistemas de copias de seguridad
 - Ventana de migración/replicación por cada servicio atendiendo a criterios de mínimo impacto sobre el mismo
 - Traslado/migración/consolidación de los entornos no productivos
- c) Pruebas de servicio

Después de la realización de una posible migración se aplicará el plan de pruebas de replicación y migración descrito en el plan de migración de la fase 1.

Este plan de pruebas permitirá validar que el sistema se comportará de la forma esperada, tanto en la fase normal de operación como en el momento en que se produzca una contingencia y sea necesario recuperar los servicios en los tiempos establecidos en los acuerdos de nivel de servicio fijados, las herramientas para las pruebas deberá aportarlas el adjudicatario.

El plan consistirá en una batería de pruebas que testearán el rendimiento y las capacidades de la plataforma con los sistemas en producción, las funcionalidades de recuperación de la plataforma, así como la validez de los procedimientos generados. Estas pruebas, que no deberán afectar a la disponibilidad de los servicios, permitirán identificar cualquier discrepancia entre lo esperado y el comportamiento real, tanto a nivel de infraestructura como de procedimientos generados y subsanarlos.

La batería de pruebas será definida por el lote 2 y se realizará de forma conjunta y coordinada entre ambos adjudicatarios, siendo el IMI el órgano validador.

El adjudicatario del lote 2 proporcionará la documentación e información (estrategia ciclos de migración, tiempos de migración, indicadores de resultado, etc.) precisa para todo este proceso.

En ese plan de pruebas, el adjudicatario del lote 2 y el adjudicatario del lote 3 habrán propuesto como mínimo la realización de una batería de pruebas, previamente acordada con el IMI, sobre al menos los elementos indicados a continuación:

- Replicación de datos
- Backup y recuperación
- Sistemas objeto a migrar
- Aplicaciones y bases de datos objeto a migrar
- Sistemas asociados objeto a migrar
- Datos vinculantes a los sistemas
- Carga de aplicaciones críticas
- Probar el Plan de Contingencias
- Activación del plan
- Pruebas de contingencia con los servicios a migrar
- Restauración del servicio en el CPD origen

d) Paso a Producción

Se planificará el paso de cada servicio a producción, con el fin de garantizar y asegurar la puesta en producción real de este servicio. Esto minimizará imprevistos de riesgos e impactos en el servicio no deseados.

Este proceso debe ser validado y autorizado por el IMI como responsable final del servicio, y se aplicará de acuerdo con el procedimiento establecido.

Los trabajos de migración los llevará a cabo el adjudicatario de este lote 3. Durante esta fase de migración el adjudicatario dará soporte a toda la infraestructura hardware existente, tanto la que vaya quedando perteneciente a la situación actual de inicio de contrato, como a la que el adjudicatario vaya instalando.

Una vez puesto en producción un servicio, existirá un periodo de garantía en el que las incidencias de las aplicaciones que puedan surgir deberán ser atendidas por el adjudicatario del lote 2. Se validará dicho periodo de garantía dentro del plan de migración/replicación de servicios atendiendo a la criticidad e impacto del servicio. Dicho plazo podrá ser modificado en función de las incidencias que pudieran producirse dentro de este periodo.

6.5 Servicios genéricos de CPD

El presente apartado detalla una serie de servicios a prestar por parte del adjudicatario del lote 3.

6.5.1 Soporte de productos

El adjudicatario del lote 3 tendrá que especificar sus planes de soporte de los productos incluidos en la licitación con los fabricantes correspondientes. Adicionalmente, también dará acceso a consultas de apoyo del fabricante al personal del IMI debidamente autorizado.

6.5.2 Comunicaciones

El IMI pondrá a disposición del adjudicatario las instalaciones que estime oportunas para alojar los CPD. Por lo tanto, el adjudicatario deberá prestar el servicio de comunicaciones asociado al servicio que a continuación se describe.

El CPD local alojado en las instalaciones que el IMI determine, debe tener los siguientes accesos de datos.

- Del CPD del IMI al propio IMI: línea interna de alto caudal y baja latencia. Esta línea es responsabilidad del IMI.
- Del CPD del IMI al Mainframe: línea que será responsabilidad del adjudicatario del lote 2.
- Del CPD del IMI hacia internet: línea con un ancho de banda mínimo de 500 Mbps simétricos garantizados para ofrecer los servicios de los portales del Ayuntamiento y de las aplicaciones web. A cargo del adjudicatario del lote 3. Se valorará la mejora de forma objetiva. Se recuerda que esta información sólo debe ser detallada en el sobre de Criterios automáticos objetivos.
- Del CPD del IMI al cloud público: línea con un ancho de banda mínimo de 500 Mbps simétricos garantizados para la realización de las tareas de *disaster recovery*, *backup* y conexión a entornos desplegados en nube pública. A cargo del adjudicatario del lote 3. Se valorará la mejora de forma objetiva. Se recuerda que esta información sólo debe ser detallada en el sobre de Criterios automáticos objetivos.
- Del CPD del IMI al CPD del actual proveedor: esta línea, con el ancho de banda que el adjudicatario considere oportuno y que permita realizar con prontitud y garantías, será de carácter temporal mientras que se realicen los trabajos de migración. A cargo del adjudicatario del lote 3.
- Del CPD del IMI al CPD del adjudicatario: en el caso de utilizar servicios ubicados en CPDs del adjudicatario, deberá incluirse la línea de comunicaciones entre ellos así como la línea entre el CPD de adjudicatario y un punto adicional a la red del Ayuntamiento.

El adjudicatario deberá prestar el servicio con garantías suficientes. Las líneas responsabilidad del adjudicatario del lote 3 deberán consistir en una conexión privada que responda, como mínimo, a las características siguientes:

- El adjudicatario deberá garantizar que disponen de las contingencias, capacidades de redundancia y mecanismos de control necesarios para garantizar la continuidad y seguridad de los servicios, tanto a nivel de enrutamiento como a nivel de redundancia de acceso de datos.

- El adjudicatario será el responsable de adquirir y gestionar los certificados de servidor y la aceleración de SSL y servicios de balanceo de nivel 7 y de reverse proxy (sólo por URL).
- El adjudicatario de CPD será el responsable de proporcionar, gestionar, administrar y operar el resto de elementos de comunicaciones necesarios que el servicio requiera (cortafuegos, balanceamiento, electrónica de red, etc.)
- En el servicio categorizado como Legacy, el adjudicatario CPD los tendrá que trasladar a las nuevas ubicaciones con el mismo direccionamiento, y por estos servicios sólo dará conectividad a los servidores (electrónica de red), el resto de servicios de comunicaciones los continuará dando el nodo de comunicaciones (cortafuegos, balanceo, SSL, etc.) hasta que el servicio se finalice o se transforme.
- En el supuesto de que se requiera, los servicios críticos podrán disponer de equipos de comunicaciones dedicados.

El IMI no traspasará ninguno de los activos actuales de los equipamientos de comunicaciones al adjudicatario del lote 3.

El adjudicatario deberá prestar los servicios de:

- Direccionamiento de los servidores:
 - El adjudicatario será el encargado de gestionar el direccionamiento asignado por su CPD, y hacer la división de redes que se requiera, teniendo presente que como mínimo cada servicio crítico tiene que tener una red con un nivel de aislamiento e independencia adecuado.
 - El adjudicatario deberá alinear la CMDB con el direccionamiento, permitiendo así acceso directo al IMI.
 - Desde el principio se tendrá que servir IPv6, configurando en los nuevos servidores Dual-Stack (IPv4- IPv6).
 - Los servidores tendrán que tener definido este direccionamiento. No se aceptan soluciones tipo Nateo por el direccionamiento privado, excepto excepciones justificadas.
 - Todos los servidores tendrán que tener redes de gestión y copias de seguridad, diferenciadas de las redes de servicio. Las copias de seguridad deberán estar en la nube.
 - El direccionamiento para crear las redes de Gestión y / o copias de seguridad lo determinará el propio proveedor, siempre teniendo presente que este direccionamiento no se solape con direccionamiento productivo del IMI.
- Servicios de DNS
- Encaminamiento del tráfico
- Servicios de red
- Migraciones y traslados:
 - El adjudicatario tendrá que planificar las migraciones y/o transformaciones.
 - El adjudicatario tendrá que realizar un cambio de direccionamiento en todos los servidores en las transformaciones y/o migraciones, exceptuando los servicios cuyos sistemas que van a ser migrados se encuentren en una red dedicada por estos y es viable poder mantener este direccionamiento a nivel de routing y/u otros factores. Se tendrá que estudiar caso por caso, pero será decisión del IMI qué direccionamiento se puede mantener y qué no.
 - Durante la transición y traslados se puede servir mecanismos de NAT y cambio de IP sólo de las partes visibles, para facilitar los traslados.

- Durante la transición y traslados se estudiará caso por caso las necesidades de ancho de banda por copias de seguridad, y se decidirá su viabilidad.

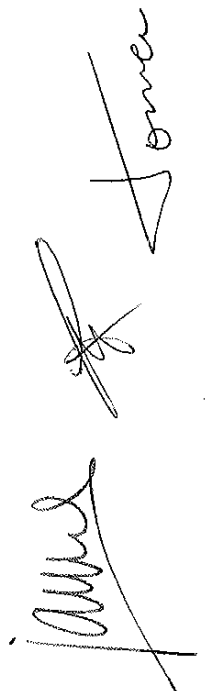
6.5.3 Posibles traslados

En el caso de que el CPD definitivo del IMI no esté operativo en el inicio del contrato, las infraestructuras destinadas al servicio objeto del lote 3 y las comunicaciones asociadas al mismo anteriormente enumeradas, deberán establecerse en el CPD propuesto por el IMI hasta que el CPD definitivo esté operativo, momento en el cual deberán realizarse los traslados y tareas adicionales necesarias que garanticen la migración de las infraestructuras y las comunicaciones con la mínima interrupción del servicio.

En los traslados que sean necesarios, habrá que contemplar:

- Ventana de traslado pactada con el IMI para asegurar que el corte del servicio afecta en la menor medida posible al mismo.
- El transporte y los seguros asociados a los traslados van por cuenta del adjudicatario.
- El adjudicatario será el responsable de llevar a cabo las tareas de comunicación necesarias a los colectivos de usuarios afectados

En el caso de que como consecuencia de la renovación tecnológica quedara equipamiento obsoleto, todos los trabajos necesarios para su desmontaje y eliminación serán por cuenta del adjudicatario. Será requisito que esté certificada la destrucción segura de datos y su correcto tratamiento según la normativa medioambiental.



7. Condiciones de prestación del servicio

7.1 Horario de ejecución del servicio

Será responsabilidad del adjudicatario del lote 3 el funcionamiento de los servicios e Infraestructuras según los niveles acordados, siguiendo los procesos implantados en cada momento y aplicando los procedimientos necesarios de gestión y operación que garanticen la disponibilidad y el buen funcionamiento de los sistemas implantados, facilitando el uso de los servicios y las tareas propias de los usuarios a los que se les presta soporte, incluido:

- Garantía de la disponibilidad de sistemas y prestación de servicio de producción 24x7 en función de los ANS definidos:
 - Horario de oficina: donde hay presencia de la mayoritaria de los usuarios. Es decir, de 7:00 a 16:30 horas.
 - Horario extendido: franja horaria de días laborables fuera del horario de oficina. Es decir, de lunes a viernes de 16:30 a las 24:00 horas.
 - Horario completo de 24x7. Guardias fuera de horario de oficina y extendido.
- En el horario completo el tipo de atención podrá ser:
 - Soporte de atención telefónica.
 - Acceso remoto vía VPN.
 - Presencia in situ si las circunstancias del servicio lo requieren.
- Planificación de mejora, actualización y consolidación de infraestructuras (servidores, almacenamiento, comunicaciones, etc.). Incrementar la disponibilidad y tolerancia de los servicios.
- Análisis, definición e implantación de la aplicación tecnológica de redundancia y continuidad que garantice la disponibilidad óptima de la infraestructura con la que se presta los servicios que lo requieran.
- Gestionar las capacidades y recursos necesarios para cada servicio, según los ANS comprometidos y su uso más eficiente.
- Gestión de las interrupciones y recuperaciones de los servicios, averías de componentes y mejoras de software.

7.2 Equipo de trabajo

Los servicios objeto de este contrato se podrán prestar desde las instalaciones del adjudicatario, siendo obligación de éste la aportación de las herramientas y recursos necesarios para la prestación del servicio de forma remota, asumiendo los costes asociados a todos los medios necesarios para dicha modalidad de asistencia.

Por necesidades del servicio, se podría solicitar el desplazamiento de cierto personal técnico y/o responsable del adjudicatario en dependencias del IMI, bien durante periodos concretos, por coordinación de proyectos o resolución de incidencias críticas, o bien de una manera más continuada, por la propia operativa del servicio. En estos espacios se proporcionará el mobiliario del puesto de trabajo y conexión a la red LAN y acceso a Internet, el proveedor será el responsable de la provisión del resto de equipamiento necesario para el desarrollo de las tareas.

Se debe tener en cuenta que se debe plantear una propuesta que deberá ajustarse al modelo de relación anteriormente detallado y que mantendrá canales de comunicación continuos con el IMI y notificará al IMI los posibles cambios o incorporaciones que afecten al servicio.

Por lo tanto, será responsabilidad del adjudicatario la contratación del equipo de trabajo que responda a las necesidades de Administración y soporte contratadas en cada momento.

7.3 Coordinación con otros equipos

En este apartado se especifica la coordinación que tendrá que realizar el proveedor del lote 3 con los principales equipos del resto de lotes del contrato actual con los que mantendrá una interlocución continua durante la ejecución del contrato. Esta interrelación se llevará a cabo a través de los Comités de relación entre los lotes integrantes que se especifica en el apartado 6.7 de este Documento de Solución Contractual Definitiva.

La coordinación con los equipos de desarrollo y del CAU se deberá mantener durante toda la vida del contrato y se realizará formalmente a través del comité de relación designado para tal efecto con los lotes integrantes. Con todo, la interlocución deberá ser a través del área de sistemas y será ésta la única que finalmente realizará las peticiones al adjudicatario del lote 3.

7.3.1 Apoyo al equipo de desarrollo

El proveedor del lote 3, cuando el Área de Sistemas así lo solicite, apoyará a los equipos de desarrollo actuales designados por el IMI para el desarrollo y/o mantenimiento de las aplicaciones que se ejecutan sobre esta plataforma. Las funciones principales a cumplir por el proveedor del lote 3 podrán, entre otras, ser las siguientes:

- Participar activamente en el análisis del impacto y las tareas derivadas de éste correspondiente a cualquier desarrollo sobre las plataformas junto con la empresa de desarrollo designada por el IMI a tal efecto.
- Elaborar una agenda única de actividad sobre la infraestructura en relación a los cambios derivados de la empresa de desarrollo.
- Coordinar las pruebas de carga y concurrencia sobre el sistema.
- Aplicar medidas de control de calidad sobre el desarrollo que permitan asegurar la explotación de las aplicaciones del sistema de información actual.
- Prestar apoyo al equipo de desarrollo en la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones.
- Dar respuesta a las peticiones de dimensionamiento de entornos.

Este punto se encuentra desarrollado en el apartado 6.4 Soporte en la migración de aplicaciones del IMI.

7.3.2 Apoyo al equipo del Centro de Atención de Usuarios (CAU)

El cambio de modelo de operación del IMI implica que todos los procesos relacionados con el Centro de Atención de Usuarios (CAU) de los servicios TIC centrales de carácter continuado estarán agrupados bajo la responsabilidad de un único equipo designado por el IMI.

El proveedor del lote 3 tiene la responsabilidad de colaborar y apoyar a este equipo del IMI / proveedor lote 1 en la medida que el IMI considere necesario para que este equipo del CAU pueda cumplir con las funciones que le han sido asignadas.

Al inicio del contrato, el IMI y el adjudicatario definirán las tareas que tendrá que realizar el adjudicatario para apoyar al equipo del CAU.

El adjudicatario no es el responsable de la realización de las tareas relacionadas con el CAU, esta responsabilidad recae sobre el equipo del CAU (IMI / lote 1).

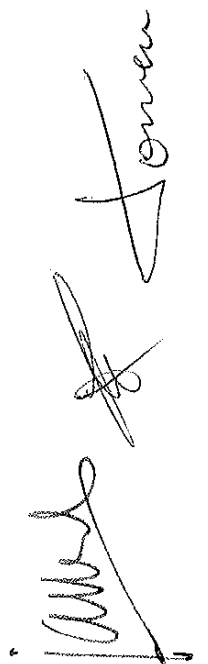

El adjudicatario del servicio detallado en este lote es el responsable máximo del servicio y, por lo tanto, tendrá que hacer todo el que IMI considere necesario para solucionar y/o coordinar las tareas de resolución de las afectaciones del servicio atribuibles al equipo del CAU.

Las incidencias que el CAU derive al Área de Sistemas irán canalizadas por JIRA y la resolución de las mismas deberá ser atendida por el adjudicatario del lote 3 en coordinación con el equipo interno del Área de sistemas, la resolución de la incidencia también deberá registrarse en JIRA.

7.4 Control de calidad y mejora continua

Será responsabilidad del adjudicatario establecer y realizar el seguimiento de los controles establecidos en los métodos de calidad y mejora continua.

Dentro de las prácticas generales de mejora, el adjudicatario deberá proponer cambios en la explotación de los servicios contemplados dentro de este lote que supongan una mejora de rendimiento de los servicios de infraestructuras de la que se derive una reducción del coste de los servicios para la Administración.



8. Fases del servicio

8.1 Due Diligence

La realización de la Due Diligence se deberá iniciar después de la correcta formalización del contrato, su plazo de duración será de un máximo de 3 meses, aunque se valorará positivamente si ésta se realiza en el menor tiempo necesario. La misma será responsabilidad del adjudicatario.

Para su correcta realización, el IMI facilitará al adjudicatario la información de los activos y recursos implicados, detalle de los servicios actuales, contratos y compromisos con terceros.

El adjudicatario deberá plantear la mejor solución de transformación en base a:

- Recopilación de información de la situación (en el apartado 4.1 inventario de servidores actuales se presenta una aproximación).
- Información facilitada por el proveedor saliente.
- Información facilitada por el IMI.
- Solución descrita en el apartado 5 'Descripción de la solución adoptada', de este anexo.
- Objetivos del IMI para la transformación.

Al finalizar el plazo pactado para su realización, el adjudicatario hará llegar al IMI las conclusiones de la Due Diligence. El alcance de las conclusiones del adjudicatario podrá incorporar, de forma suficientemente justificada en función de los resultados, cambios en las volumetrías, el catálogo de servicios y en la planificación y plazos.

El IMI valorará las conclusiones y los cambios propuestos. En caso de desacuerdo, el proveedor expondrá los argumentos que los sustentan y, finalmente, el IMI decidirá. Por último, dichas conclusiones se incorporarán al contrato.

El objetivo de esta fase es la definición de la solución final a perseguir, por lo que se valorará especialmente las propuestas de los licitadores que busquen conseguir:

- Mapa ajustado de la situación actual.
- Gestión documental durante esta fase de recogida de información.
- Transparencia del servicio.
- Mecanismos de relación y decisión con el IMI y el área de sistemas para la definición conjunta del plan de trabajo.

8.2 Fase de Transición del servicio

Será responsabilidad del licitador elaborar una propuesta del Plan de Transición del Servicio en la oferta final, aunque la misma podrá modificarse después de las conclusiones y cambios validados por el IMI de la fase de Due Diligence. La duración máxima de la fase será de 3 meses. En esta etapa de transición inicial convivirán el contratista saliente y el adjudicatario entrante. La transición del servicio será responsabilidad del proveedor entrante, aunque el proveedor saliente colaborará activamente a fin de no afectar al funcionamiento del servicio. Para garantizar esta colaboración, el IMI supervisará el proceso de transición.

Para la fase de transición el adjudicatario deberá llevar a cabo un plan de transición. La oferta presentada deberá plantear un plan que contenga, como mínimo:

- Hitos principales de la transición:
 - Actividades
 - Recursos
 - Plan de riesgos de la transición

- Fechas de inicio y fin de cada una de las tareas
- Distribución de responsabilidades
- Criterios aplicables de aceptación
- Cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente
- Plan de asunción del control integral de los servicios
- Transferencia de los servicios
- Cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente

Al inicio de la transición del servicio, el proveedor deberá detallar las actividades necesarias para tomar el control, al menos se deberán concretar las siguientes tareas:

- Coordinación con el proveedor saliente
- Presentación de un plan de contingencia, para prever las acciones y actuaciones necesarias para asegurar la continuidad de los servicios.
- Cualquier otro condicionante necesario para la ejecución del proceso de transferencia del conocimiento y de responsabilidad.

La transferencia de los servicios debe incluir de forma destacada el proceso de transferencia del conocimiento:

- Formación para la asunción del servicio: proporcionada por el proveedor saliente según las condiciones que hayan acordado y bajo la supervisión del IMI.
- Documentación necesaria para la asunción del servicio: proporcionada por el proveedor saliente, pero será responsabilidad del proveedor adjudicatario identificar y recopilar toda la información necesaria para la correcta prestación del servicio.

El objetivo de esta fase es el traspaso de los elementos básicos e imprescindibles para la prestación del servicio entre el proveedor saliente y el entrante. Durante la misma, el proveedor saliente sigue prestando servicio y el proveedor entrante ejecuta el plan de transición con todas las actividades que le permitan prepararse para asumir la responsabilidad del servicio, que se producirá en la finalización.

Durante esta fase el proveedor entrante definirá el método de gestión de trabajos en curso, todas aquellas actividades o tareas ya iniciadas o previstas en el momento que el proveedor entrante asume la responsabilidad del servicio.

Esta fase se ejecutará de acuerdo al plan de transición realizado por el proveedor en la fase de planificación, y aprobado por el IMI.

El proveedor entrante tiene la obligación de documentar todas las actividades del proceso de transición y entregar esta documentación al IMI cuando termine el proceso de transición.

Una vez finalizada la transferencia, el proveedor saliente finaliza sus responsabilidades y es el proveedor entrante el único responsable del servicio a todos los efectos.

El proveedor entrante es responsable de las tareas y trabajos que estén iniciados o pendientes de inicio en el momento que asuma la responsabilidad del servicio.

Durante la fase de transición de los servicios no serán de aplicación los ANS previstos en el mismo. La aplicación de los ANS entrará en vigor a medida que se vaya adquiriendo la responsabilidad por parte del proveedor entrante de los servicios, por lo que esta entrada en vigor será de forma gradual y bajo previa decisión en Comité de dirección.

Por todo lo cual, resulta de suma relevancia el detalle de los hitos de la fase de transición y su correspondiente calendarización. La evolución de la misma deberá ser siempre reportada al IMI.

El IMI resolverá los acuerdos establecidos para la fase de transición con el proveedor saliente, a la finalización de la fase de transición.

La información deberá ser recogida, completada y validada en la fase de Due Dilligence, y será la información base de arranque del servicio, por ello deberá ejecutarse anteriormente a la fecha de comienzo de la prestación del servicio. Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar para el proyecto toda la documentación que sea aplicable y a encargarse de su gestión a fin de garantizar la correcta gestión del conocimiento en la herramienta que el IMI proporcione y designe para efecto (aportada por el lote 1).

En el inicio del contrato se puede establecer entre todos los equipos de trabajo un periodo transitorio donde algunas actividades, tareas o roles sean asumidos dentro de este lote por razones de operatividad y sólo temporalmente, en un periodo que no debe superar los tres meses.

Desde el inicio de la vigencia del contrato, el adjudicatario del lote 3 garantizará la continuidad del servicio actual con los activos, licencias y componentes actuales, además de gestionar la adquisición del conocimiento necesario para ello.

Es responsabilidad del adjudicatario que las actividades se presten dentro de un marco metodológico ITIL y en coordinación con la función del resto de áreas técnicas del IMI. Para integrar estas actividades en el funcionamiento general será necesario la recogida de información, procedimientos y su verificación necesarios para el comienzo de la actividad, que también será responsabilidad del adjudicatario, con la colaboración del actual prestador del servicio y del IMI.

Entre las actividades de recogida y revisión se deberá atender:

- Procesos, procedimientos e instrucciones operativas
- CMDB, inventarios y árboles de servicio
- Configuraciones en las herramientas de procesos, colas, roles, grupos de soporte
- Documentos de diseño y configuración de infraestructura
- Procedimientos de escalado de los soportes especializados
- Catálogo de servicios, peso de los servicios en la explotación, revisión de la criticidad de servicios y clasificación (Business Impact Analysis), que se deberá revisar periódicamente para adaptarlo a la situación real y/o a propuesta del contratante
- Otras de interés

8.3 Fase de vida del proyecto

Este periodo se inicia después de que el proveedor entrante se haya hecho cargo de forma completa del servicio.

Una de las funciones más destacadas del adjudicatario, será la de asegurarse que los técnicos del Área de sistemas tendrán acceso total a cualquier elemento de la solución, quedando auditoría de todas las acciones realizadas.

Las actividades del servicio que tendrán lugar durante la vida del proyecto, se detallan los apartados de requisitos generales y específicos.

8.4 Fase de devolución del servicio

Uno de los mayores retos del IMI durante los últimos años ha sido el poder mantener el conocimiento en el seno de la organización y garantizar la continuidad del servicio a pesar de los procesos de externalización. Por lo que este plan de devolución, así como debe ser uno de los pilares durante la vida del contrato, se deberá fundamentar en la gestión del conocimiento.

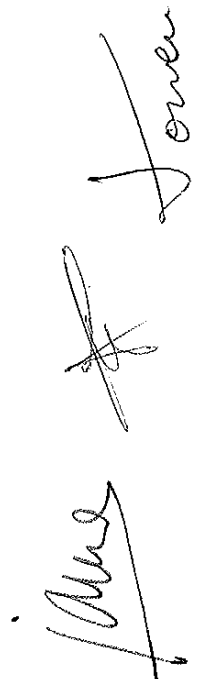
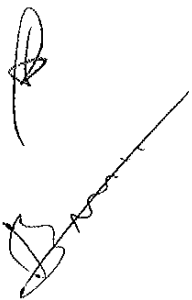
El licitador incluirá un plan de devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que deberán ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución, y los términos y condiciones en que se realizará.

En caso de cese o finalización del contrato, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, debiendo realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación del servicio, sin coste adicional para el IMI.

El plan de devolución deberá tener en cuenta dos ámbitos: interno al IMI y externo hacia el nuevo adjudicatario, en caso de haberlo.

El plan de devolución del servicio incluirá, al menos, los puntos siguientes:

- Plazo de ejecución mínimo de 3 meses (se valorará positivamente el aumento del plazo).
- Metodología de gestión del conocimiento.
- Gestión de las licencias.
- Generación de la documentación necesaria.



9. Gestión del cambio

La presente licitación supondrá cambios a distintos niveles, tecnológicos, de actividad, culturales y organizativos. Los mismos deberán ser gestionados para reducir el impacto tanto en usuarios como para el personal interno del IMI. Esta gestión actúa principalmente sobre la percepción y la implicación de todos los agentes afectados.

El adjudicatario deberá establecer en su oferta final un plan de gestión del cambio, el contenido mínimo del mismo será:

- Identificación de los colectivos/agentes implicados.
- Realización de un diagnóstico del cambio.
- Definición de la red de liderazgo de la iniciativa.
- Coordinación y/o ejecución de las acciones del cambio previstas.
- Definición del plan de acción necesario para minimizar el impacto:
 - Plan de comunicación
 - Plan de gestión del conocimiento
 - Plan de formación
- Evaluación del avance del plan de acción y valoración de la realización de ajustes.
- Plan de seguimiento y soporte.

9.1 Plan de comunicación

El objetivo principal del plan de comunicación es dar cobertura a las diversas necesidades de información y comunicación que se derivan del desarrollo de la presente licitación, informando, impulsando y capturando información de todos aquellos grupos que, de forma directa o indirecta, estén implicados en el proceso.

El adjudicatario deberá definir el plan de comunicación a seguir y colaborar en su ejecución y su difusión a lo largo del proyecto. Se deberá garantizar que el Área de Sistemas está plenamente informada en todo momento.

El plan se definirá sobre tres niveles básicos: hitos comunicativos, canales de comunicación y público objetivo; los cuales deberán mantener una correcta interrelación para alcanzar el objetivo principal del plan.

9.2 Plan de gestión del conocimiento

Uno de los objetivos más destacados de la presente licitación es la correcta gestión del conocimiento que se desarrolle durante la vida del contrato. El adjudicatario deberá elaborar un plan que responda a la correcta creación, mantenimiento y transferencia del conocimiento generado.

Para ello, el adjudicatario deberá encargarse de almacenar de forma continuada durante toda la vida del contrato, toda aquella información relacionada en la herramienta de gestión del conocimiento que el IMI designe para tal fin.

Durante toda la vida del contrato será responsabilidad del adjudicatario almacenar toda la información relativa a los servicios prestados, quedando así recogida en la base de datos de gestión del conocimiento.

En concreto, el adjudicatario deberá plantear en su oferta final los informes que generará durante la vida del contrato, como mínimo y además de los señalados en el apartado de modelo de relación, deberá presentar de forma mensual:

- Informes de copias de seguridad
- Informes de capacidad
- Informes de disponibilidad de servidores y servicios
- Informes de seguridad
- Informes de cambios
- Informes de problemas

9.3 Plan de Formación

El adjudicatario será el responsable de realizar el correspondiente acompañamiento a la gestión del cambio de la organización, prestando soporte y formación. La formación deberá representar un pilar destacado durante la vida del proyecto y deberá prestarse durante toda la vida del mismo. El adjudicatario deberá encargarse del diseño, desarrollo, planificación y realización de la formación de forma coordinada con el IMI y la formación que éste pueda realizar.

El objetivo es garantizar que todos los colectivos implicados cuenten con la preparación y capacitación suficiente para abordar el cambio. Para lograrlo, resulta clave la adecuación de las acciones formativas a las necesidades de cada uno de los colectivos implicados y garantizar una transmisión del conocimiento coordinada, homogénea y eficiente.

El adjudicatario deberá realizar un plan que incluya:

- Plan de formación a formadores
- Formación a usuario final
- Píldoras de formación
- Materiales de formación: manuales, guías, videos demostrativos, casos prácticos, etc.
- Acceso a entornos de pruebas o de simulación de forma gratuita
- Documentación de procesos, base de datos de conocimiento, etc.
- Formación en las soluciones tecnológicas
- Formación en las herramientas de monitorización y generación de informes

La formación que se plantee debe ser específica y adecuada para el destinatario de la misma. El adjudicatario deberá identificar los colectivos afectados.

El adjudicatario será responsable de realizar una formación que permita cubrir sus necesidades en cuanto a capacitación técnica, funcional y de gestión en cada uno de los ámbitos de cada servicio.

Se valorará de forma positiva cuando se contemplen tanto programas formativos relacionados con la operativa diaria, como en aquellas lagunas identificadas por el proveedor y la preparación para certificaciones estándares internacionales (ej. PRINCE, ITIL, etc.).

10. Requisitos de seguridad

El adjudicatario deberá velar por la correcta gestión de la seguridad tanto de la información como de la infraestructura a lo largo de todo el contrato. Para ello deberá:

- Realizar el seguimiento y verificación de la correcta implantación de las medidas de seguridad requeridas por la normativa vigente y por los estándares del IMI.
- Implantación de controles de seguridad de forma periódica que permitan mitigar riesgos.

Las operaciones de mantenimiento y/o soporte a los usuarios o sistemas, deberán respetar, como mínimo, las siguientes condiciones de seguridad de las instalaciones:

- Que exclusivamente el personal autorizado pueda tener acceso a los locales donde se encuentren ubicados los equipos físicos objeto del servicio.
- Que se aplicará un procedimiento para la entrada y/o salida de los distintos soportes informáticos.
- Que en ningún caso el personal de la empresa que preste el servicio tenga acceso a los datos contenidos o soportados en los equipos o recursos alojados, ni realice tratamiento de los mismos, sin autorización del IMI.
- En todo caso, el adjudicatario deberá garantizar el cumplimiento de la normativa vigente, entre los que cabe destacar la normativa vigente en materia de protección de datos, el Esquema Nacional de Seguridad y el RGPD.

11. Modelo económico y de facturación

Los servicios objeto del alcance del lote 3 se facturarán mensualmente. El importe mensual será el resultado de la suma del importe de todos los recursos utilizados durante un mes, pudiendo ser éste distinto al estar basado en el principio de pago por uso. En el detalle de la factura deberá constar la relación de los recursos utilizados y servicios realizados.

En todo caso, el alcance de las facturas del Lote 3 se deberá validar en el comité de seguimiento correspondiente.

La facturación incorporará los resultados de los cálculos de las deducciones y penalizaciones aplicables en cada período.

El importe total de los servicios durante la fase de transición se calculará en función de los servicios transferidos al adjudicatario, a partir del momento en el que se haya realizado la transferencia.

La facturación de los servicios dará comienzo a partir del momento en que el nuevo adjudicatario asuma la prestación de los servicios de forma efectiva. Se considera que no podrá ser efectiva durante la fase de Due Diligence.

12. Acuerdos de nivel de servicio

El IMI considera relevante facilitar a los participantes en la licitación un primer detalle de los ANS previstos que permitan controlar la correcta prestación del servicio por parte del proveedor. Los ANS que se detallan a continuación pueden ser modificados por el IMI en la elaboración del documento final tras la finalización del Diálogo competitivo.

12.1 Gestión de incidencias/peticiones

El IMI ha unificado ambos procesos en uno único, por lo que los indicadores y ANS son comunes. En adelante, se llamará tickets tanto a las incidencias como a las peticiones de servicio.

El tiempo de resolución de una incidencia se calculará desde el momento de su registro por parte del CAU del IMI (lote 1) y la asignación de este ticket al proveedor del lote 3 hasta la total resolución de la

misma, incluyendo las posibles reaperturas y cierres no definitivos. En función de la prioridad de los tickets se definen los siguientes tiempos de resolución:

| Tiempo de resolución máximo | |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Servicios avanzados de contingencia (gestión del servicio 24x7) | 4 horas |
| Servicios estándar dentro del horario de oficina | 8 horas |

Respecto a incidencias y peticiones el IMI considera que el cumplimiento mínimo de los tiempos de todas las incidencias que se detecten durante el mes en curso tiene que superar el 95%. Si la medición del conjunto de tiempos de respuesta ante incidencias o peticiones es inferior a este 95% el IMI podrá aplicar las penalizaciones que vienen indicadas posteriormente.

12.1.1 Gestión de cambios

Para el IMI la fiabilidad de los cambios es el porcentaje de cambios llevados a cabo con éxito o ejecutados sin regresión dentro de la ventana pactada y en las condiciones pactadas, medido durante un periodo de tiempo de un mes.

El acuerdo de nivel de servicio en Fiabilidad de los Cambios será del, como mínimo, del 952%.

12.1.2 Gestión de problemas

Se define Tiempo resolución de problemas como el tiempo desde la apertura del problema hasta el diagnóstico de todas las causas que han generado el problema.

El acuerdo de nivel de servicio en Tiempo de resolución de los problemas.

| Prioridad | Nivel de cumplimiento (horas) |
|--------------------|-------------------------------|
| PCRC (Crítico) | <5 |
| PRIMP (Importante) | <10 |
| PRLE (Leve) | <20 |
| PRTRI (trivial) | <40 |

El acuerdo de nivel de servicio en Tiempo medio de resolución de los errores conocidos será 7 días naturales.

| Prioridad | Nivel de cumplimiento (días) |
|-----------|------------------------------|
| KERR | <7 |

12.1.3 Gestión de la disponibilidad

Se define Tiempo de reparación y recuperación del servicio como el tiempo de recuperación del servicio después de un fallo con pérdida de operatividad para el usuario.

El acuerdo de nivel de servicio en materia de Tiempo de reparación y recuperación del servicio será el RTO del servicio definido por el contratante.

| Tiempo de reparación y recuperación del servicio | Nivel de cumplimiento |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| IRTO | RTO |

Se define Tiempo medio de una transacción de negocio como el promedio del tiempo de respuesta de cada una de las transacciones realizadas durante un periodo de tiempo, en este caso de un mes.

El acuerdo de nivel de servicio sobre Tiempo de pérdida de operaciones es el tiempo desde el juego de datos disponible para continuar las operaciones y la pérdida de servicio.

| Tiempo de pérdida de operaciones | Nivel de cumplimiento |
|----------------------------------|-----------------------|
| IRPO | RPO |

12.1.4 Gestión de la capacidad

Se define Entrega de Plan de Capacidad como el porcentaje de Cumplimiento en la entrega la primera semana de cada mes de los planes de Capacidad medido mensualmente.

El acuerdo de nivel de servicio en Entrega de Plan de Capacidad será del 100%.

| Entrega del plan de Capacidad | Nivel de cumplimiento |
|-------------------------------|-----------------------|
| PLCAP | 100% |

12.1.5 Gestión de la continuidad

Se define como la disponibilidad de Copias de seguridad como las copias de seguridad realizadas en la ventana de backup que define la política de backup o en la siguiente.

El acuerdo de nivel de servicio en Disponibilidad de las Copias de Seguridad será del 100%.

| Disponibilidad de las Copias de Seguridad | Nivel de cumplimiento |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| DisBK | 100% |

Se define como la disponibilidad de Restauración de Datos para las copias de seguridad como el número de copias de seguridad que se han recuperado sin problemas.

El acuerdo de nivel de servicio Restauración de Datos será del 100%.

| Restauración de Datos | Nivel de cumplimiento |
|-----------------------|-----------------------|
| ResData | 100% |

Se define como Tiempo de Restauración de Datos como el tiempo necesario para la restauración de copias de seguridad.

El acuerdo de nivel de servicio Tiempo de Restauración de Datos será del 8 horas.

| Tiempo Restauración de Datos | Nivel de cumplimiento (horas) |
|------------------------------|-------------------------------|
| IResData | <8 |

Se define Entrega de Plan de Continuidad como el porcentaje de Cumplimiento en la entrega la primera semana de cada mes de los planes de Continuidad y sus actualizaciones mensuales

El acuerdo de nivel de servicio en Entrega de Plan de Continuidad será del 100%.

| Entrega del plan de Continuidad | Nivel de cumplimiento |
|---------------------------------|-----------------------|
| PLCON | 100% |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Se define Pruebas Plan de Continuidad como el número de simulaciones de los planes de Continuidad, sobre todos los servicios, sin ser coincidentes.

El acuerdo de nivel de servicio en Pruebas de Plan de Continuidad será, como mínimo, de 2 al año.

| Prueba del Plan de Continuidad | Nivel de cumplimiento |
|--------------------------------|-----------------------|
| PRPLCON | 2 |

12.1.6 Gestión del servicio

Se define Emisión de Informes como el porcentaje de Informes emitidos según requisitos medido mensualmente.

El acuerdo de nivel de servicio en Emisión de informes será del 100%.

| Emisión de Informes | Nivel de cumplimiento |
|---------------------|-----------------------|
| INF | 100% |

Se define Tickets Documentados como el porcentaje de Problemas con actualizaciones, Tareas, Causa Raíz, CI relacionados, Incidencias relacionadas, parches y Errores Conocidos asociado medido mensualmente respecto a la fecha de apertura de los tickets.

El acuerdo de nivel de servicio en Ticket Documentados será del 100%.

| Tickets documentados | Nivel de cumplimiento |
|----------------------|-----------------------|
| OKTick | 100% |

Se define Tiempo de disponibilidad del servicio como el porcentaje de tiempo que los servicios están disponibles, dentro de la ventana de servicio, para ser usados por el usuario según el ANS del catálogo de servicio y medidos por la monitorización.

El acuerdo de nivel de servicio en materia de Tiempo de disponibilidad del servicio será 99,95%, aunque sujeto a su redefinición para ajustarlo en cada uno de los servicios y siempre el cumplimiento se tendrá que computar en la ventana de operación del servicio, no se computará las ventanas de mantenimiento pactadas.

| Tiempo de disponibilidad del servicio | Nivel de cumplimiento |
|---------------------------------------|-----------------------|
| TSER | 99'95% |

Se define Tiempo de despliegue de nuevos servicios como el tiempo desde que el proveedor tiene definidos los cambios y productos para poner en marcha un nuevo servicio o modificación funcional, hasta que estos están operativos.

El acuerdo de nivel de servicio en materia de Tiempo de despliegue de nuevos servicios será de 5 días naturales, durante los cuales deberá tener un plan de despliegue.

| Tiempo de despliegue de nuevos servicios | Nivel de cumplimiento (días) |
|------------------------------------------|------------------------------|
| TNSER | 5 |

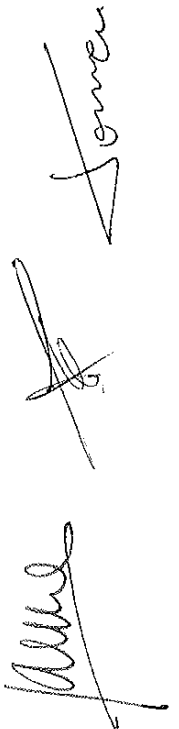
Se define Tres categorías para donde deberán estar clasificados todos los servicios:

- Críticos: Servicios que proyectan la imagen exterior del Ayuntamiento de Palma o que por razones legales deben cumplir unos requisitos de disponibilidad muy altos.
- Importantes: Servicios que son importantes para el funcionamiento interno y que durante determinadas ventanas horarias son imprescindibles para el funcionamiento de la Administración.
- Ordinarios: El resto de los servicios.

Todos los servicios serán categorizados atendiendo a los criterios anteriores en alguna de estas categorías por parte del contratante, aunque se podrá pactar personalizaciones dependiendo de la infraestructura, servicio o requisitos del cliente último del servicio.

Todos tickets o tareas que sean objeto de incumplimiento del índice correspondiente, se acumularán para el cálculo del siguiente informe.

| Categoría | Tiempo de disponibilidad del servicio | RTO | RPO |
|-------------|---------------------------------------|------------|------------|
| Críticos | 99,95% | 15 min | 0 min |
| Importantes | 99,9% | 45 minutos | 0 min |
| Ordinarios | 99% | 4 horas | 30 minutos |



13. Penalizaciones

Las penalizaciones que aplica el IMI al proveedor del lote 3 en materia de incumplimiento del ANS se harán efectivas dos meses después de la misma en la factura mensual correspondiente. La revisión de estos indicadores se realizará durante el mes siguiente al mes analizado con el objetivo de poder analizar los resultados de ese mes y atender a posibles reclamaciones por parte del proveedor en relación a los incumplimientos producidos.

En la siguiente tabla se establecen los mínimos niveles de servicio utilizados para medir la calidad del servicio, y que constituirán los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

| Tipo | Servicio | ANS | Valor | Penalizaciones |
|------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ANS | Servidores | Disponibilidad del servidor | 99,95% (Mensual) | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Servidores | Tiempo máximo de recuperación de un servidor | 15 minutos en 24x7 | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Puesto de Trabajo Virtualizado | Disponibilidad del Servicio de Puesto de Trabajo Virtualizado | 99,95% | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Almacenamiento | Disponibilidad del Almacenamiento | 99,85% | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Copias de Seguridad y Restauración | Disponibilidad de copias de seguridad y restauración | 99,999% | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Monitorización e Informes de Seguimiento | Disponibilidad de Monitorización | 99,50% | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Administración | Tiempo de respuesta ante incidencias. | Nivel crítico: 15 Minutos (24x7) | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| | | | Nivel grave: 1 Hora (24x7) | 0,25% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| | | | Nivel leve: 4 Horas (24x7) | 0,15% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| ANS | Administración | Tiempo de resolución de solicitudes o peticiones de servicio. | Nivel crítico: 4 horas | 0,5% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| | | | Nivel grave: 24 horas | 0,25% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |
| | | | Nivel leve: 36 Horas | 0,15% por cada incumplimiento aplicado a la factura mensual |

SUBANEXO I. Detalle licencias lote 3

| Fabricante | Producto | Cantidad |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| ORACLE | Oracle Solaris Cluster, Enterprise Edition - Processor Perpetual | 16 |
| ORACLE | Oracle WebLogic Suite - Processor Perpetual | 3 |
| ORACLE | Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual | 8 |
| ORACLE | Enterprise Integration Gateways - Computer Perpetual | 1 |
| ORACLE | Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetua | 150 |
| ORACLE | Oracle Database Standard Edition - Processor Perpetual | 1 |
| ORACLE | Oracle Partitioning - Named User Plus Perpetual | 150 |
| ORACLE | Oracle Partitioning - Processor Perpetual | 8 |
| ORACLE | Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual (SAP) | 3 |
| ORACLE | Oracle Internet Developer Suite | 10 |
| ORACLE | Oracle Portal- Processor Perpetual | 2 |
| ORACLE | Oracle Weblogic Server Enterprise Edition - Processor Perpetual | 2 |
| ORACLE | Oracle Weblogic - Server Standard Edition - Named User Plus Perpetual | 20 |
| ORACLE | Oracle Weblogic Server Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual | 20 |
| ORACLE | Oracle Diganostics Pack- Processor Perpetual | 8 |
| INDRA | Editran | 1 |
| NORTON | Symantec Antivirus | 63 |
| MICROSOFT | Windows Server 2008 R2 Enterprise | 2 |
| MICROSOFT | Windows Server 2012 Standard | 43 |
| MICROSOFT | Windows Server 2012 R2 Standard | 6 |
| MICROSOFT | System Center 2012 R2 Standard | 2 |
| MICROSOFT | SQL Server 2012 Device CAL | 20 |
| MICROSOFT | Project Server 2013 - Device CAL | 3 |
| ALKACON | Alkacon Open CMS Enterprise Extesions Cluster | 2 |
| TENABLE | Nessus Professional | 1 |

Las licencias de Microsoft se contratan en modalidad SPLA, equivalente a un alquiler de las mismas, por lo que a la finalización del contrato con el proveedor actual no será posible su traspaso a IMI. El resto de licencias adquiridas son nominales a favor de Ayuntamiento de Palma.

Las licencias de antivirus de los servidores se aprovisionarán desde el lote 1 de la presente licitación.

El adjudicatario deberá proveer de una herramienta que permita la monitorización de las licencias.

ANEXO V. Modelo de oferta económica (Lotes 1 y 2)

D. _____ con domicilio en _____,
y D.N.I. nº _____ en nombre propio o como _____ (señalar las
facultades de representación: administrador/a único, apoderado/a...) en representación de la empresa
_____ con domicilio social en _____, y C.I.F nº
_____ teléfono _____ y dirección de correo
electrónico _____.

DECLARO:

1. Que estoy informado de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario del Lote _____
2. Que me comprometo en nombre propio o en nombre y representación de la empresa _____ a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones que estipule el Documento de Solución Contractual Definitiva, por los importes siguientes:

Precio (IVA excluido): _____ euros (en números);

_____ (en letras).

IVA: _____ euros (en números);

_____ (en letras).

Tipo impositivo de IVA aplicable: _____

Precio total: _____ euros (en números);

_____ (en letras).

....., de de

(lugar, fecha y firma del licitador)

ANEXO VI. Modelo de oferta económica (Lote 3)

D. _____ con domicilio en _____,
 y D.N.I. nº _____ en nombre propio o como _____ (señalar las
 facultades de representación: administrador/a único, apoderado/a...) en representación de la empresa
 _____ con domicilio social en _____, y C.I.F. nº
 _____ teléfono _____ y dirección de correo
 electrónico _____.

DECLARO:

1. Que estoy informado de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario del Lote _____
2. Que me comprometo en nombre propio o en nombre y representación de la empresa _____ a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones que estipule el Documento de Solución Contractual Definitiva, por los importes siguientes:

Precio (IVA excluido): _____ euros (en números);

(en letras).

IVA: _____ euros (en números);

(en letras).

Tipo impositivo de IVA aplicable: _____

Precio total: _____ euros (en números);

(en letras).

El precio ofertado se desglosa en las siguientes partidas:

| Servicio | Precio (IVA excluido) | Precio (IVA incluido) |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Comunicaciones | | |
| Licencias | | |
| Infraestructuras y Operaciones (*) | | |
| Migración | | |

(*) El precio ofertado de Infraestructuras y Operaciones se obtiene del desglose de la tabla que aparece que a continuación.

| Clasificación | Descripción | Precio UNITARIO MENSUAL máximo de licitación (IVA excl.) | Cantidad inicial estimada a efectos de cálculo del Precio de Oferta (IVA excl.) (*) | Precio UNITARIO MENSUAL ofertado por el licitador (IVA excl.) | Precio MENSUAL ofertado por el licitador (IVA excl.) | Precio total CONTRATO ofertado por el licitador (IVA excl.). Se estiman 45 meses al no contarse la fase de Due Diligence. |
|-----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura | CPU Core virtual (sin DR) | 3,50 € | 119 | | | |
| Infraestructura | GPU Core Virtual (sin DR) | 3,50 € | 0 | | | |
| Infraestructura | GB de memoria RAM (sin DR) | 6,00 € | 695 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco Flash (sin DR) | 0,30 € | 0 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco SAS (sin DR) | 0,10 € | 4915 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco NL-SAS (sin DR) | 0,05 € | 8192 | | | |
| Infraestructura | CPU Core virtual (con DR) | 4,00 € | 223 | | | |
| Infraestructura | GPU Core Virtual (con DR) | 4,00 € | 10 | | | |
| Infraestructura | GB de memoria RAM (con DR) | 7,00 € | 1720 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco Flash (con DR) | 0,50 € | 6963 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco SAS (con DR) | 0,20 € | 8704 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco NL-SAS (con DR) | 0,10 € | 13926 | | | |
| Infraestructura | CPU Core virtual (en cloud) | 1,75 € | 32 | | | |
| Infraestructura | GPU Core Virtual (en cloud) | 1,75 € | 0 | | | |
| Infraestructura | GB de memoria RAM (en cloud) | 3,75 € | 479 | | | |

Handwritten signature/initials on the left margin.

Handwritten signature/initials on the right margin.

Handwritten signature and the number 198 at the bottom right.

| | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------|----------|--------|--|--|--|
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco Flash (en cloud) | 0,20 € | 250 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en disco SAS (en cloud) | 0,05 € | 2560 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento en archivo (cold storage) | 0,03 € | 0 | | | |
| Infraestructura | GB de almacenamiento de copia de seguridad | 0,05 € | 166124 | | | |
| Servicio | Operación de equipo Windows - 24x7 | 250,00 € | 20 | | | |
| Servicio | Operación de equipo Linux/Unix - 24x7 | 250,00 € | 20 | | | |
| Servicio | Operación de gestor de base de datos - 24x7 | 350,00 € | 5 | | | |
| Servicio | Operación de servidor de aplicaciones - 24x7 | 350,00 € | 8 | | | |
| Servicio | Operación de entorno SAP - 24x7 | 400,00 € | 1 | | | |
| Servicio | Operación de equipo Windows - 9x5 | 200,00 € | 6 | | | |
| Servicio | Operación de equipo Linux/Unix - 9x5 | 200,00 € | 11 | | | |
| Servicio | Operación de gestor de base de datos - 9x5 | 300,00 € | 3 | | | |
| Servicio | Operación de servidor de aplicaciones - 9x5 | 300,00 € | 10 | | | |
| Servicio | Operación de entorno SAP - 9x5 | 350,00 € | 2 | | | |
| PaaS Cloud público - Base de datos | CPU Core virtual | 25,00 € | 0 | | | |
| PaaS Cloud público - Base de datos | GB de almacenamiento | 0,20 € | 0 | | | |
| PaaS Cloud público - Base de datos | GB de backup | 0,15 € | 0 | | | |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**IMPORTE
TOTAL**

| |
|--|
| |
|--|

(*) Estas cantidades son estimadas a efectos de cálculo del importe de adjudicación, no comprometen al Ayuntamiento, y podrán ser revisadas tanto en la fase de Due Diligence como durante la ejecución del contrato.

3. Me comprometo a que los importes correspondientes al precio unitario mensual ofertado por el licitador (IVA excluido) que detallo en la tabla, son los importes máximos que se ofertarán para la ampliación o reducción de las infraestructuras y servicios a lo largo de la ejecución del contrato.

....., de de

(lugar, fecha y firma del licitador)

ANEXO VII. Modelo de proposición de criterios evaluables mediante fórmulas (Lote 1)

D. _____ con domicilio en _____,
 y D.N.I. nº _____ en nombre propio o como _____ (señalar las facultades de representación: administrador/a único, apoderado/a...) en representación de la empresa _____ con domicilio social en _____, y C.I.F nº _____ teléfono _____ y dirección de correo electrónico _____.

DECLARO:

1. Que estoy informado de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario del Lote _____
2. Que me comprometo en nombre propio o en nombre y representación de la empresa _____ a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones que estipule el Documento de Solución Contractual Definitiva, según los criterios siguientes:

| Comunes a todos los lotes | | Dato | Instrucción |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------|------------------|
| Ampliación del horario presencial | Sí | | Marcar con una X |
| | No | | |
| Horas destinadas a la formación interna | Horas de formación interna | | Número de horas |
| Ampliación de la fase de devolución del servicio | Ampliación de un mes | | Marcar con una X |
| | Ampliación de dos meses o superior | | |

| Específicos Lote 1: Soporte al Centro de Atención a Usuarios y mantenimiento del puesto de trabajo | | Marcar con una X |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Plan de control de calidad y mejora continua | Frecuencia de llamadas diaria | |
| | Frecuencia de llamadas semanal | |
| | Frecuencia de llamadas quincenal | |
| Duración de la Due Diligence | Due Diligence de 3 meses | |
| | Due Diligence de 2,5 meses | |
| | Due Diligence de 2 meses | |
| | Due Diligence de 1,5 meses | |

....., de de

(lugar, fecha y firma del licitador)

ANEXO VIII. Modelo de proposición de criterios evaluables mediante fórmulas (Lote 2)

D. _____ con domicilio en _____,
 y D.N.I. nº _____ en nombre propio o como _____ (señalar las facultades de representación: administrador/a único, apoderado/a...) en representación de la empresa _____ con domicilio social en _____, y C.I.F nº _____ teléfono _____ y dirección de correo electrónico _____.

DECLARO:

1. Que estoy informado de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario del Lote _____
2. Que me comprometo en nombre propio o en nombre y representación de la empresa _____ a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones que estipule el Documento de Solución Contractual Definitiva, según los criterios siguientes:

| Comunes a todos los lotes | | Dato | Instrucción |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------|------------------|
| Ampliación del horario presencial | Sí | | Marcar con una X |
| | No | | |
| Horas destinadas a la formación interna | Horas de formación interna | | Número de horas |
| Ampliación de la fase de devolución del servicio | Ampliación de un mes | | Marcar con una X |
| | Ampliación de dos meses o superior | | |

| Específicos Lote 2: Mantenimiento correctivo y evolutivo de las aplicaciones y soluciones de negocio | | Marcar con una X |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Duración de la migración del Host | 17 o más meses | |
| | 16 meses | |
| | 15 meses | |
| | 14 meses | |
| | 13 meses | |
| | 12 o menos meses | |

....., de de

(lugar, fecha y firma del licitador)

ANEXO IX. Modelo de proposición de criterios evaluables mediante fórmulas (Lote 3)

D. _____ con domicilio en _____, y D.N.I. nº _____ en nombre propio o como _____ (señalar las facultades de representación: administrador/a único, apoderado/a...) en representación de la empresa _____ con domicilio social en _____, y C.I.F nº _____ teléfono _____ y dirección de correo electrónico _____.

DECLARO:

1. Que estoy informado de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario del Lote _____
2. Que me comprometo en nombre propio o en nombre y representación de la empresa _____ a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones que estipule el Documento de Solución Contractual Definitiva, según los criterios siguientes:

| Comunes a todos los lotes | | Dato | Instrucción |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------|------------------|
| Ampliación del horario presencial | Sí | | Marcar con una X |
| | No | | |
| Horas destinadas a la formación interna | Horas de formación interna | | Número de horas |
| Ampliación de la fase de devolución del servicio | Ampliación de un mes | | Marcar con una X |
| | Ampliación de dos meses o superior | | |

| Específicos Lote 3: Mantenimiento y evolución de los sistemas y CPD | | Dato | Instrucción |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|------------------|
| Reducción de los RTOs | Tiempo de RTO | | Minutos |
| Ampliación del ancho de banda de la conexión del CPD al <i>cloud</i> público | Mbps adicionales de ancho de banda | | Mbps |
| Ampliación del ancho de banda de la conexión del CPD a Internet | Mbps adicionales de ancho de banda | | Mbps |
| Modo de licenciamiento y tipo de licencias de software y/o sistemas operativos que autorice el uso de licencias al mismo tiempo en <i>cloud</i> público y CPD local | Sí | | Marcar con una X |
| | No | | |

....., de de

(lugar, fecha y firma del licitador)