



Pliego de Prescripciones Técnicas

Procedimiento: Abierto, con varios criterios de adjudicación

Soporte a la gestión de los sistemas informáticos de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones

Referencia: SSI-plie-GESIS 2019 (1.3).doc

Creación: 01/02/2019

Consejería: Hacienda

CRI: Centro Regional de Informática

Servicio: Sistemas Informáticos

31/07/2019 12:51:18

GARCIA GOMEZ, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-304bae91-b381-1ed3-3777-00505696280





Índice de contenido

1	Objeto	4
2	Valor estimado	4
3	Alcance	4
4	Condiciones del equipo de trabajo	4
4.1	Configuración del equipo de trabajo	4
4.2	Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto	6
4.3	Horario	7
4.4	Otras condiciones	7
5	Descripción técnica del objeto del contrato	8
5.1	Condiciones generales	9
5.1.1	Sistema de gestión y soporte de los servicios	9
5.1.2	Gestión de tickets GLPI	9
5.1.3	Sistema de monitorización	10
5.1.4	Documentación y reporte	10
5.2	Operación del servicio	11
5.3	Actuaciones planificadas fuera de horario laboral	13
5.4	Ejecución de proyectos	13
6	Formación.	13
7	Indicadores	13
7.1	Operación del servicio	13
7.2	Ejecución de proyectos	15
8	Transferencia tecnológica	16
9	Documentación de los trabajos	16
10	Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y Esquema Nacional de Seguridad (ENS)	16
10.1	RGPD. Condiciones para el tratamiento	16
10.2	Condiciones comunes RGPD	17
10.3	ENS	19
10.4	Política de seguridad	19
	Anexo I. Descripción de perfiles profesionales	21
-	Coordinador	21





- Técnico GESIS1	21
- Técnico GESIS2	22
Anexo II. Cuestionario de personal: GESIS1	23
Anexo III. Cuestionario de personal: GESIS2.....	25
Anexo IV. Entorno tecnológico	26
Sistemas operativos y software base	26
Correo electrónico	26
Alojamiento sistemas SAP	26
Alojamiento de aplicaciones.....	27
Herramientas de Integración Continua de aplicaciones.....	27
Directorios y metadirectorios	27
Bases de datos	27
Alojamiento Windows	28
Infraestructura de escritorio corporativo (ESCOR)	28
Anexo V. Volumen de tickets en 2018	29
Número de tickets	29
Distribución de tickets por tipo	29





1 Objeto

El objeto del contrato consiste en el SERVICIO de soporte a la gestión de los sistemas informáticos de los que es responsable el Servicio de Sistemas Informáticos (SSI) de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones (DGIPT).

2 Valor estimado

El valor estimado del contrato es de 4.918.092,74 euros IVA excluido, con el siguiente desglose:

- Contrato inicial (2 años): 1.599.379,75 euros IVA excluido
- Posibles modificaciones al alza del precio del contrato: 319.875,95 euros IVA excluido
- Posibles prórroga del contrato (hasta 3 años): 2.399.069,63 euros IVA excluido
- Posible prórroga por un periodo máximo de nueve meses contemplada en el último párrafo del artículo 29.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público ("...cuando al vencimiento de un contrato no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación..."): 599.767,41 euros IVA excluido.

3 Alcance

El servicio de soporte a la gestión de los sistemas informáticos que son responsabilidad del SSI, consiste en el despliegue de los tres servicios descritos en el apartado "5. Descripción técnica del objeto del contrato" sobre el entorno tecnológico descrito en el "Anexo IV. Entorno tecnológico".

El "Anexo IV. Entorno tecnológico" también incluye la definición de las 4 áreas tecnológicas de especial relevancia, que deben ser cubiertas por el GESIS con perfiles necesarios para asegurar que los servicios se prestan con el adecuado nivel de calidad.

Además, para que el licitador pueda tener una noción más precisa del volumen de esfuerzo requerido, el "Anexo V. Volumen de tickets en 2018" incluye información histórica del servicio en 2018, que no debe ser tomada como límite o compromiso de servicio y se ofrece solo a efectos informativos.

4 Condiciones del equipo de trabajo

4.1 Configuración del equipo de trabajo

El equipo de trabajo debe estar compuesto por dos grupos: GESIS1 y GESIS2. La principal diferencia entre estos dos grupos es que los técnicos de GESIS1 deben tener una dedicación completa a este contrato, mientras que los técnicos de GESIS2 deben tener una dedicación parcial.





4.1.1 GESIS1

El GESIS1 está compuesto por técnicos con dedicación exclusiva al contrato y su principal función es realizar las tareas propias de la "operación del servicio" de sistemas informáticos y las "actuaciones planificadas fuera de horario laboral" (ambas descritas más adelante). Los técnicos de este grupo también podrán dedicarse a la "ejecución de proyectos" en aquellos casos en los que el responsable del contrato y el coordinador de GESIS identifiquen perfiles técnicos adecuados para tareas de proyectos. El perfil mínimo que deben tener los miembros de este grupo está definido en el "Anexo I. Descripción de perfiles profesionales".

Uno de los técnicos de este grupo debe realizar la función de coordinador de GESIS. Las tareas principales del coordinador de GESIS son las de organizar el trabajo de todo su equipo y la interlocución con el SSI.

La mayor parte de los técnicos de GESIS1 deben realizar su trabajo desde la sede del adjudicatario, sin embargo, entre 1 y 4 técnicos de GESIS1 (según criterio del licitador) deben realizar su trabajo desde la sede del CRI con el objetivo de facilitar la comunicación entre GESIS y SSI.

Cuando un técnico deje de formar parte de este equipo, bien por una indisponibilidad transitoria o por abandonar definitivamente la empresa adjudicataria, el adjudicatario debe sustituirlo por otro técnico con el mismo perfil técnico, incluido experiencia y formación.

Se estima que el número de técnicos que debe formar GESIS1 es 10. El adjudicatario puede confeccionar el equipo con el número de técnicos que considere necesario, pero este número no puede ser inferior a 8 durante los periodos de actividad normal, sin embargo durante los siguientes periodos la actividad es menor:

- Desde el día de Noche Buena hasta el día de Reyes
- Semana Santa y semana de Primavera
- Desde 15 de julio hasta 15 de septiembre

Durante estos periodos, el número mínimo de técnicos que deben estar disponibles en el GESIS1 debe ser 2. En cualquier caso estas indicaciones sobre el número mínimo de técnicos deben ser tenidas en cuenta sólo como un límite mínimo, el adjudicatario está obligado en todo momento a poner los técnicos que sean necesarios para ejecutar el contrato con el nivel de servicio establecido en este pliego de prescripciones técnicas.

Para poder comprobar que el número de técnicos asignados a GESIS1 no es inferior al límite mínimo, cada vez que los técnicos de GESIS1 hagan una intervención, deben indicar el esfuerzo realizado en el campo duración de una tarea, en el ticket GLPI al que se asocie la intervención. El número total de horas mensuales invertidas por los técnicos de GESIS1 se puede obtener mediante un informe disponible en GLPI.

4.1.2 GESIS2

El GESIS2 está compuesto por técnicos con dedicación no exclusiva al contrato y su principal función es realizar las tareas propias de la "ejecución de proyectos" (descritas más adelante), que requieren un conocimiento experto y concreto sobre determinadas tecnologías o productos software. Los técnicos de este grupo también podrán dedicarse a la "operación del servicio" en aquellos casos en los que el coordinador de GESIS estime necesaria la colaboración de técnicos de este grupo por su perfil técnico, sin que esto suponga un aumento en la facturación, como se explica más adelante.





El perfil mínimo que deben tener los miembros de este grupo está definido en el "Anexo I. Descripción de perfiles profesionales". Todos los técnicos de este grupo deben tener, al menos, una certificación profesional de alguna de las 4 áreas tecnológicas definidas en el "Anexo IV. Entorno tecnológico", que además sea adecuada con el alcance del contrato.

La dedicación de los técnicos de GESIS2 será gestionada por el coordinador de GESIS igual que en el caso de GESIS1. Los técnicos de GESIS2 podrán realizar su trabajo desde la sede del CRI o la del adjudicatario según lo demande el responsable del contrato.

Para poder obtener el esfuerzo realizado, los técnicos de GESIS2 deben anotar el tiempo invertido en cada intervención en el campo duración de una tarea dentro del ticket GLPI al que se asocie la intervención, de igual forma los técnicos de GESIS1.

4.2 Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto

La mayoría de los trabajos serán realizados en las dependencias del adjudicatario, salvo en los siguientes casos:

- El adjudicatario deberá destinar entre 1 y 4 técnicos de GESIS1 a la sede del CRI durante el horario laboral, con el fin de mejorar la comunicación entre GESIS y SSI.
- Los técnicos del GESIS2 deberán realizar sus trabajos desde la sede del CRI en aquellos casos en los que así lo demande el responsable del contrato.

Para el acceso desde la sede del adjudicatario, éste asumirá el coste de conexión con los entornos que proporcione la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones (DGIPT). Dicha conexión deberá tener en cuenta los criterios de diseño, seguridad y mantenimiento que el responsable del contrato dictamine durante la vigencia del mismo, que deberán ser asumidos por el adjudicatario y sus empresas contratadas. El acceso a los sistemas de la DGIPT, cuando así sea necesario, será mediante VPN-SSL individual para técnicos externos, a través de plataforma Juniper SA600 propiedad de la CARM, con acceso a través de navegador, software Juniper Network Connect con uso de tarjeta criptográfica de usuario de la FNMT o DNI electrónico.

Cada trabajador del adjudicatario que vaya a acceder mediante conexión segura a la red de la CARM deberá aceptar la cláusula de confidencialidad en el primer acceso a la VPN-SSL. Es condición necesaria para autorizar el acceso la aceptación de la cláusula de confidencialidad.

Cuando sea necesario realizar reuniones de trabajo, tanto para tratar temas técnicos como de gestión éstas tendrán lugar en la sede del SSI, que actualmente se encuentra en la avda. Infante don Juan Manuel de la ciudad de Murcia (aunque podría cambiar durante la ejecución de este contrato). El adjudicatario se compromete a asistir a las reuniones que se convoquen en la sede del SSI y que pueden ser notificadas con solo un día de antelación.

La frecuencia de este tipo de reuniones, así como el número de miembros del equipo que deberían asistir a cada una de ellas, dependerá de la evolución de los proyectos y servicios que se sustentan sobre los sistemas objeto de este contrato.





4.3 Horario

Existen dos horarios diferentes: horario laboral y horario de guardia con la siguiente división horaria:

- **De lunes a viernes:**
 - Horario de guardia: De 00:00 horas a 7:30 y de 20:00 a 23:59 horas.
 - Horario laboral: De 7:30 a 20:00 horas.
- **Los sábados, domingos y festivos:**
 - Horario de guardia: De 00:00 a 23:59 horas.

A efectos de la consideración de día festivo se tendrá en cuenta el calendario laboral oficial para el municipio de Murcia

4.4 Otras condiciones

En cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, y por lo que respecta al personal que ha de realizar los trabajos objeto de este contrato, se hace constar en el pliego de prescripciones técnicas lo siguiente:

1. La empresa adjudicataria deberá ejercer de modo real, efectivo y periódico, el poder de dirección inherente a todo empresario con relación a sus trabajadores, asumiendo absolutamente todas sus obligaciones (negociación y pago de salarios, concesión de permisos, vacaciones, etc.). En ningún caso se identificará, en el contrato de servicios, el nombre de los trabajadores que la empresa designe para cumplir el contrato.
2. La Dirección General de Informática, Patrimonio y telecomunicaciones no cederá equipos ni material para la realización del servicio contratado, debiendo llevarse a cabo el mismo en las dependencias del empresario adjudicatario, excepto aquellos técnicos que deben realizar su trabajo desde la sede del CRI.
 - 2.1. La Administración Regional no proporcionará certificado digital reconocido ni tarjeta de empleado de la Administración Regional al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal un certificado digital de personal física admitido por la plataforma de Administración Electrónica de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
 - 2.2. La Administración Regional no proporcionará cuenta de correo al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal una cuenta de correo.
 - 2.3. La Administración Regional no proporcionará ordenadores personales al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal equipos de trabajo con, al menos, sistema operativo, suite ofimática y antivirus actualizados.
3. Por parte de la empresa adjudicataria se habrá de designar, al menos, un coordinador técnico o responsable, perteneciente a su plantilla, que será el interlocutor con quien





se relacionará únicamente el responsable del contrato, funcionario de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones.

- 3.1. La CARM podrá establecer la forma de comunicación con el equipo de trabajo de la empresa adjudicataria que considere necesaria para agilizar la comunicación con éstos (teléfono, videoconferencia, mensajería instantánea, etc.).
- 3.2. El adjudicatario deberá utilizar el sistema de gestión de incidencias corporativo de la CARM. No obstante, si así lo acuerdan las partes, se podrá utilizar un sistema de gestión de incidencias alternativo.
4. En el contrato que se formalice con la empresa adjudicataria no podrán figurar cláusulas de subrogación empresarial en las que la Consejería de Hacienda asuma compromisos sobre los empleados del adjudicatario o de la empresa instrumental encomendada.
5. Al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria de la contratación no es aplicable el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza.
6. El equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato no formará parte de los organigramas y directorios de la Administración Regional, ni dispondrá de claves de acceso a recursos propios de los funcionarios, en particular al sistema de control horario.
7. El adjudicatario deberá organizar y dirigir al equipo de trabajo que designe para la realización de las tareas objeto de este contrato, no dependiendo este equipo, en ningún caso, de ninguna unidad administrativa de la Administración Regional.
8. Para la realización de este trabajo únicamente se proporcionarán a dicho personal accesos temporales a los sistemas y servidores implicados o relacionados directamente con el objeto de este contrato.
 - 8.1. La Administración Regional no proporcionará claves de acceso (login y contraseña) a la intranet de la Administración Regional al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, salvo que resulte necesario para la ejecución del contrato, en cuyo caso se dispondrá de las mismas con carácter temporal, debiendo quedar reflejado de manera inequívoca que el usuario autorizado es o forma parte de la empresa contratista y que dicha excepción lo es en virtud de las específicas funciones a desarrollar.
9. A los efectos del Apartado g) de la Instrucción SEGUNDA de dicho Acuerdo, el responsable a nivel administrativo de la contratación es Antonio García Gómez, Jefe de Servicio de Sistemas Informáticos, así como el Director General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones, los cuales serán los encargados de velar porque la ejecución del mismo se ajuste estrictamente a lo contratado, asumiendo las responsabilidades a que se refiere la instrucción quinta de este Acuerdo.

5 Descripción técnica del objeto del contrato

El objeto de este contrato se compone de tres servicios bien definidos:





Operación del servicio: la operación del servicio de sistemas informáticos agrupa los procesos, actividades y funciones propias definidos en la fase del ciclo de vida del servicio "operación del servicio", según la metodología de gestión de servicios ITIL. El uso de conceptos propios de ITIL (como incidencia, petición, disponibilidad, evento, etc.) a lo largo de este pliego de prescripciones técnicas, tiene el significado definido en ITIL.

Los objetivos principales que se persigue con la operación del servicio de sistemas informáticos son los de asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas, resolviendo los incidentes y problemas que interrumpen su disponibilidad o reducen la calidad con la que se prestan los servicios, identificando y gestionando los eventos que se produzcan en los sistemas. También es un objetivo de este servicio la mejora continua de los sistemas, la ejecución de las solicitudes de servicio y las operaciones periódicas bien definidas.

Actuaciones planificadas fuera de horario laboral: consiste en la ejecución de encargos de trabajo bien definidos fuera del horario laboral.

El objetivo principal de las actuaciones planificadas fuera de horario laboral es el de poder realizar cambios en los sistemas que afectan a la disponibilidad de los servicios de usuario final, y que por este motivo deben ser ejecutados fuera del horario laboral.

Ejecución de proyectos: la ejecución de proyectos consiste en la gestión y ejecución de tareas de proyectos definidos por el SSI sobre los sistemas informáticos.

El principal objetivo de este servicio es el de poder disponer de perfiles técnicos con alta cualificación para la ejecución de tareas que requieran de un conocimiento técnico específico.

El volumen y tipología dependerá en cada momento de los proyectos que aborde el CRI.

5.1 Condiciones generales

5.1.1 Sistema de gestión y soporte de los servicios

La DGIPT dispone de un sistema informático basado en el producto de código abierto denominado "GLPI" que se utiliza para la gestión de los servicios y sistemas informáticos según la metodología ITIL.

El adjudicatario debe usar esta aplicación para el registro de toda su actividad dentro de este contrato, no debiendo realizar actividad alguna que no sea solicitada o que no quede registrada en dicha aplicación (salvo en situaciones de indisponibilidad de la aplicación o de extrema urgencia).

Si durante la ejecución del contrato, la DGIPT decidiera sustituir esta aplicación por cualquier otra, el adjudicatario debería usar la nueva aplicación en las mismas condiciones que GLPI.

5.1.2 Gestión de tickets GLPI

Cualquier actuación de los técnicos de GESIS debe estar reflejada en tickets GLPI. Lo habitual es que los tickets GLPI sean creados por técnicos del CRI o funcionarios de la CARM, y sean asignados al grupo GESIS. Sin embargo los técnicos de GESIS también pueden crear tickets GLPI cuando sea necesario para reflejar una actividad y no exista un ticket adecuado para ello.



El uso de tickets para la gestión del servicio tiene los siguientes objetivos principales, los técnicos de GESIS deben asegurar que estos objetivos se cumplen:

- Define detalladamente la necesidad que debe ser atendida.
- Sirve como herramienta de comunicación entre todos los interesados.
- Permite solicitar autorización cuando sea necesario.
- Permite reflejar el esfuerzo realizado.
- Sirve para documentar las acciones técnicas realizadas y el estado de los sistemas antes y después de la ejecución de estas acciones técnicas.

5.1.3 Sistema de monitorización

La DGIPT dispone de un sistema informático para la monitorización del resto de sistemas, actualmente este sistema está basado en Icinga, pero podría cambiar durante la ejecución del contrato. En cualquier caso y sea cual sea el sistema de monitorización definido en la DGIPT, el adjudicatario debe hacer el seguimiento de la monitorización de sistemas con la aplicación elegida por la DGIPT.

5.1.4 Documentación y reporte

Informe de seguimiento mensual:

El coordinador de GESIS debe enviar un informe a principio de cada mes con información sobre la ejecución del contrato durante el mes anterior. Este informe debe contener al menos los siguientes apartados:

- GESIS1:

1. Tickets asignados a GESIS1	1. Tickets totales: Creados, resueltos, atendidos, en curso, en espera y tendencia. 2. Tickets de incidencias: Creados, resueltos, atendidos, en curso, en espera y tendencia. 3. Tickets de solicitudes: Creados, resueltos, atendidos, en curso, en espera y tendencia. 4. Tickets de tareas: Creados, resueltos, atendidos, en curso, en espera y tendencia. 5. Distribución de tickets atendidos: incidencias, solicitudes, tareas y total.
2. Actuaciones fuera de horario laboral	1. Nº de ticket, motivo, fecha y hora del inicio y fin de la actuación.
3. Dedicación	1. Nº de horas dedicadas por cada técnico, diferenciando entre las que pertenecen al horario laboral y al horario de guardias. 2. Dedicación por categoría de ticket 3. Dedicación por categoría de tarea
4. Indicadores de nivel de servicio (SLA)	4. Tickets de tipo incidencia. Tickets que no cumplen SLA y motivo. 5. Tickets de tipo solicitud. Tickets que no cumplen SLA y motivo. 6. Tickets de tipo tarea. Tickets que no cumplen SLA y motivo.
5. Problemas	1. Descripción de los problemas gestionados.
6. Cambios	1. Descripción de los cambios gestionados.





- **GESIS2:**

Información relevante sobre el estado de los proyectos: asignación de tareas y responsabilidades, planificación, cambios, identificación y gestión de riesgos, etc.

En cualquier caso, estos apartados pueden ser modificados durante la ejecución del contrato según las necesidades de seguimiento.

Documentación de las intervenciones:

Las intervenciones técnicas deben ser documentadas con el fin de aumentar el conocimiento de los técnicos del GESIS y el SSI. La implementación de este mecanismo será establecida al principio del contrato.

5.2 Operación del servicio

La operación del servicio de sistemas informáticos debe ser ejecutada principalmente por técnicos de GESIS1. Si el coordinador de GESIS lo considera necesario, técnicos de GESIS2 o cualquier otro técnico de la empresa adjudicataria, pueden participar en la operación del servicio, pero su esfuerzo no puede ser facturado de forma independiente, se considerará incluido en concepto fijo de "operación del servicio".

A continuación se describen algunos detalles que el licitador debe tener en cuenta a la hora de confeccionar su oferta, corresponden a la implantación específica de la operación del servicio de sistemas informáticos en el SSI y son tareas que debe llevar a cabo el adjudicatario durante la ejecución del contrato.

5.2.1 Guardias

El concepto de guardias agrupa a todas las actuaciones correspondientes a la operación del servicio, que los técnicos de GESIS hagan en el horario de guardia, según se ha definido este horario con anterioridad. Para llevar a cabo las guardias, el adjudicatario deberá proveer al GESIS de un teléfono en el que poder localizar al técnico o técnicos de guardia.

Las actuaciones en el horario de guardia incluyen:

- Revisión manual del estado de los sistemas, del correcto funcionamiento del sistema de monitorización y de los eventos reflejados en dicho sistema de monitorización. Estas revisiones se hará en horarios prefijados, al menos dos veces los días laborables y tres los día sábados, domingos y festivos.
- Independientemente de la forma en la que se detecte la indisponibilidad de un sistema del entorno de producción (tickets nuevos o actualizados en GLPI, evento del sistema de monitorización o llamada al móvil de guardia), el GESIS debe acometer las actividades técnicas que sean necesarias para recuperar la disponibilidad de los sistemas lo antes posible.
- En el caso en el que se detecte la indisponibilidad de un sistema que no pertenezca al entorno de producción, el GESIS debe actuar de igual forma que en el caso anterior, aunque la recuperación del sistema puede ser pospuesta hasta el siguiente horario laboral. En el caso de que fuera necesario recuperar un entorno no productivo en horario de guardia, esto sería notificado por el responsable del contrato o persona en quien delegue.





- Cada vez que ocurra una revisión o intervención en horario de guardias deberá quedar constancia de las tareas realizadas y el estado de los sistemas. Si fuera necesaria la ejecución de comandos y/o cambio de configuración, estos deben quedar documentados en detalle, incluyendo la situación inicial y la final. Toda esta información debe ser comunicada al SSI dentro del horario de guardias.

5.2.2 Solicitudes

Las solicitudes incluyen aquellas actuaciones bien definidas y que se ejecutan con frecuencia, pueden estar fijadas de forma periódica o mediante petición concreta:

- Gestión y ejecución de las peticiones de catálogo y las solicitudes de servicio demandadas a través de GLPI, que ocurren de forma repetitiva y tienen solución conocida.
- Revisiones manuales del estado de los sistemas, según periodicidad establecida y emisión de informes.

5.2.3 Incidencias

En este grupo se incluyen las acciones que sea necesario acometer para recuperar un sistema de una indisponibilidad o pérdida de calidad en los servicios que presta.

- Seguimiento continuo de las alertas y eventos del sistema de monitorización (ahora es Icinga) y recuperación de los sistemas ante cualquier indisponibilidad.
- Comunicación de la indisponibilidad y recuperación de los sistemas por el canal que se establezca.
- Gestión y resolución de tickets GLPI que supongan una indisponibilidad de los sistemas. Aquellos tickets que sean asignados al grupo GESIS que no correspondan a una incidencia deben ser modificados adecuadamente (si estuvieran mal categorizados o tipificados) y escalados al grupo que corresponda.
- Para aquellas incidencias que se producen de forma repetitiva, diagnosis de la causa raíz, propuesta de opciones de solución y gestión de las incidencias relacionadas con una causa raíz común.

5.2.4 Mejora continua

La mejora continua de los sistemas consiste en identificar, analizar, implementar y verificar cambios en los sistemas para mejorar la calidad con la que se prestan los servicios aumentando su disponibilidad, seguridad, rendimiento, capacidad, etc.

Este tipo de cambios deben ser ejecutados por el GESIS con la autorización del SSI. Dentro de la mejora continua se incluyen, por ejemplo, la actualización de SO, instalación de parches, instalación de software, ajustes de configuración y recuperación de copia de seguridad.

Dentro de la mejora continua también se incluyen las actuaciones planificadas dentro del horario laboral, que se corresponderán con encargos de trabajo bien definidos y planificados, y en algunas ocasiones afectarán a sistemas del entorno de producción.





Como parte de la mejora continua, el GESIS puede proponer y ejecutar las adecuaciones que considere necesarias para reducir:

- El número de incidencias: resolviendo la causa raíz de los problemas, aumentando la disponibilidad de los sistemas y
- El número de solicitudes: mediante la automatización de procesos o la creación de herramientas de autoservicio.

Estas propuestas deben ser validadas por el SSI antes de su implementación. El SSI podría no validar una propuesta si identifica algún perjuicio o riesgo.

5.3 Actuaciones planificadas fuera de horario laboral

El servicio de actuaciones planificadas fuera de horario laboral consiste en la ejecución de encargos de trabajo bien definidos que deben ser llevados a cabo fuera del horario laboral.

En la confección de la actuación planificada pueden participar técnicos de diferentes equipos (GESIS, SSI, equipos de desarrollo, etc.) y debe quedar bien definida en cuanto a las tareas a realizar, los interesados, el plan de comunicación, la planificación temporal, las tareas de validación de la actuación y aquellas que sería necesario realizar en caso de tener que deshacer la actuación.

5.4 Ejecución de proyectos

El servicio de ejecución de proyectos consiste en la gestión y ejecución de tareas de proyectos demandados por el SSI sobre los sistemas informáticos. Los proyectos serán definidos y planificados por el SSI conjuntamente con el GESIS.

Una vez realizada la planificación del proyecto, el GESIS queda comprometido a ejecutar las tareas que sean de su responsabilidad según la planificación acordada. La facturación de estas tareas será en función de la dedicación planificada (y no de la dedicación real). El incumplimiento de la planificación acordada puede dar lugar a penalizaciones.

En cualquier caso, la dedicación real debe quedar reflejada en las tareas de los tickets.

6 Formación.

El adjudicatario deberá dedicar un importe de 30.000€ con destino a acciones formativas a realizar sobre el personal técnico de la DGIPT relacionado con las tecnologías y productos incluidos en el entorno tecnológico o con tecnologías y productos que surjan como evolución de los incluidos en el entorno tecnológico.

Según criterio del responsable del contrato, cada acción formativa solicitada por éste será ejecutada con medios del adjudicatario o deberá ser subcontratada con un tercero.

7 Indicadores

7.1 Operación del servicio





A continuación, se definen los indicadores objetivos por los que se va a evaluar la operación del servicio, su periodicidad de medición y el nivel de acuerdo de servicio requerido, así como qué se entiende por desviación media y grave para cada uno de ellos.

Estos indicadores deben ser cumplidos por el adjudicatario en su totalidad.

- %IResolMU: Porcentaje de incidentes de prioridad muy urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 2 horas.
- %IResolU: Porcentaje de incidentes de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 4 horas.
- %IResolM: Porcentaje de incidentes de prioridad mediana cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 8 horas.
- %IResolB: Porcentaje de incidentes de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 24 horas.
- %SResolMU: Porcentaje de solicitudes de prioridad muy urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 2 horas.
- %SResolU: Porcentaje de solicitudes de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 4 horas.
- %SResolM: Porcentaje de solicitudes de prioridad mediana cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 8 horas.
- %SResolB: Porcentaje de solicitudes de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 24 horas.

Indicador	Periodicidad medida	SLA requerido	Desviación media	Desviación grave
%IResolMU	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%IResolU	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%IResolM	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%IResolB	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%SResolMU	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%SResolU	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%SResolM	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%
%SResolB	Mensual	90%	Por debajo de 80%	Por debajo de 70%

Cálculo de la prioridad:

Cuando un usuario hace una demanda de servicio mediante un ticket, establece la urgencia (muy alta, alta, mediana o baja) según su propio criterio. El técnico que atiende el ticket establece el impacto (alto, medio o bajo), lo que automáticamente calcula la prioridad (muy urgente, urgente, mediana o baja) del ticket.

El técnico que tiene asignado el ticket debe establecer su Impacto según el siguiente criterio:





Definición de impacto para incidencias		
Afectación:	Pérdida de servicio	Degradación de servicio
Alto cargo o persona que desarrolla una tarea especialmente importante	Alto	Alto
Muchos usuarios	Alto	Medio
Usuario normal	Medio	Bajo

Definición de impacto para solicitudes	
Afectación:	Impacto
Alto cargo o persona que desarrolla una tarea especialmente importante	Alto
Muchos usuarios	Medio
Usuario normal	Medio

Prioridad de un ticket: se calcula en función de su urgencia e impacto, según la siguiente tabla:

MATRIZ DE PRIORIDAD				
Urgencia	Impacto			
		Alto	Medio	Bajo
	Muy alta	Muy urgente	Urgente	Mediana
	Alta	Urgente	Urgente	Mediana
	Mediana	Urgente	Mediana	Baja
	Baja	Mediana	Baja	Baja

7.2 Ejecución de proyectos

Para cada una de las tareas cuya responsabilidad recaiga en el GESIS, éste deberá comprometerse en cuanto a sus fechas de inicio y fin planificadas. Si por algún motivo la fecha de fin real de una tarea fuera posterior a la fecha de fin planificada, el retraso en dicha tarea se calcularía como el número de días laborables que hay entre la fecha de fin planificada y la fecha de fin real.

El retraso normalizado será el porcentaje que supone el retraso de la tarea respecto de la duración planificada. La media del retraso normalizado de todas las tareas que sean finalizadas en un periodo debe cumplir lo siguiente:

Indicador	Periodicidad medida	SLA requerido	Desviación media	Desviación grave
Media de retraso normalizado	Mensual	Menor o igual a 20%	Por encima de 30%	Por encima de 50%





8 Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en su caso, a facilitar a las personas designadas por la DGIPT a tales efectos, la información, manuales empleados en la formación y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

La titularidad plena de todos los trabajos realizados (documentación, código fuente desarrollado, etc.) pasará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

9 Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar toda la documentación requerida por la DGIPT.

La documentación quedará en propiedad exclusiva de la Administración Regional sin que el contratista pueda conservarla ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de la DGIPT, que la facilitará en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

10 Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y Esquema Nacional de Seguridad (ENS)

10.1 RGPD. Condiciones para el tratamiento

a) Objeto del encargo del tratamiento

Dado que el alcance de este pliego incluye a los sistemas que dan soporte a todos los tratamientos de datos definidos en la CARM, el adjudicatario del contrato ejercerá como encargado del tratamiento de datos de carácter personal referidos a todos los tratamientos definidos por la CARM, cuyos responsables de tratamiento (RT) son los diferentes órganos directivos de la CARM. La siguiente lista muestra los Delegados de Protección de Datos (DPD) incluidos en el alcance:

- Consejerías y Organismos Autónomos (excepto Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades, IMAS (Instituto Murciano de Acción Social), Centros Educativos y SMS (Servicio Murciano de Salud)): dpdigs@listas.carm.es
- Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades: dpd.familia@carm.es
- IMAS: dpd.imas@carm.es
- Centros Educativos: dpd.centros@murciaeduca.es
- SMS: Dpd-sms@carm.es

b) Identificación de la información afectada

Para la ejecución de las prestaciones derivadas del cumplimiento del objeto de este contrato, la DGIPT pondrá a disposición del licitador que lo solicite y del adjudicatario la lista de tipos de información de datos de carácter personal afectados por el contrato.





c) Duración

El encargo del tratamiento tiene una duración establecida en el pliego de cláusulas administrativas particulares, además de la prórroga o prórrogas que se puedan ejecutar.

d) Subcontratación

Para subcontratar con otras empresas, el encargado debe comunicarlo por escrito a la DGIPT, identificando de forma clara e inequívoca la empresa subcontratista y sus datos de contacto. La subcontratación podrá llevarse a cabo si la DGIPT no manifiesta su oposición en el plazo de 30 días.

El subcontratista, que también tiene la condición de encargado del tratamiento, está obligado igualmente a cumplir las obligaciones establecidas en este documento para el encargado del tratamiento y las instrucciones que dicte la DGIPT. Corresponde al encargado inicial regular la nueva relación, de forma que el nuevo encargado quede sujeto a las mismas condiciones (instrucciones, obligaciones, medidas de seguridad...) y con los mismos requisitos formales que él, en lo referente al adecuado tratamiento de los datos personales y a la garantía de los derechos de las personas afectadas. En el caso de incumplimiento por parte del subencargado, el encargado inicial seguirá siendo plenamente responsable ante el RT en lo referente al cumplimiento de las obligaciones.

10.2 Condiciones comunes RGPD

a) Obligaciones del encargado del tratamiento

El encargado del tratamiento y todo su personal se obliga a:

a) Utilizar los datos personales objeto de tratamiento, o los que recoja para su inclusión, sólo para la finalidad objeto de este encargo. En ningún caso podrá utilizar los datos para fines propios.

b) Tratar los datos de acuerdo con las instrucciones de la DGIPT.

Si el encargado del tratamiento considera que alguna de las instrucciones infringe el RGPD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, el encargado informará inmediatamente al DPD.

c) Llevar, por escrito, un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del responsable, que contenga:

1. El nombre y los datos de contacto del encargado o encargados y de cada responsable por cuenta del cual actúe el encargado y, en su caso, del representante del responsable o del encargado y del delegado de protección de datos.
2. Las categorías de tratamientos efectuados por cuenta de cada responsable.
3. En su caso, las transferencias de datos personales a un tercer país u organización internacional, incluida la identificación de dicho tercer país u organización internacional y, en el caso de las transferencias indicadas en el artículo 49 apartado 1, párrafo segundo del RGPD, la documentación de garantías adecuadas.
4. Una descripción general de las medidas técnicas y organizativas de seguridad relativas a:





- a) En su caso, La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
- b) En su caso, La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.
- c) En su caso, el proceso de verificación, evaluación y valoración regulares de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

- d) No comunicar los datos a terceras personas, salvo que cuente con la autorización expresa de la DGIPT, en los supuestos legalmente admisibles.

El encargado puede comunicar los datos a otros subencargados del tratamiento del mismo responsable, de acuerdo con las instrucciones de la DGIPT. En este caso la DGIPT identificará, de forma previa y por escrito, la entidad a la que se deben comunicar los datos, los datos a comunicar y las medidas de seguridad a aplicar para proceder a la comunicación.

Si el encargado debe transferir datos personales a un tercer país o a una organización internacional, en virtud del Derecho de la Unión o de los Estados miembros que les sea aplicable, informará a la DGIPT de esa exigencia legal de manera previa, salvo que tal Derecho lo prohíba por razones importantes de interés público.

- e) Mantener el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso en virtud del presente encargo, incluso después de que finalice su objeto.
- f) Garantizar que las personas autorizadas para tratar datos personales se comprometan, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondientes, de las que hay que informarles convenientemente.
- g) Mantener a disposición de la DGIPT la documentación acreditativa del cumplimiento de la obligación establecida en el apartado anterior.
- h) Garantizar la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.
- i) Notificación de violaciones de la seguridad de los datos

El encargado del tratamiento notificará al RT, DPD y la DGIPT, sin dilación indebida, y en cualquier caso antes del plazo máximo de 24 horas, las violaciones de la seguridad de los datos personales a su cargo de las que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia.

No será necesaria la notificación cuando sea improbable que dicha violación de la seguridad constituya un riesgo para los derechos y las libertades de las personas físicas.

Si se dispone de ella se facilitará, como mínimo, la información siguiente:

a. Descripción de la naturaleza de la violación de la seguridad de los datos personales, inclusive, cuando sea posible, las categorías y el número aproximado de interesados afectados, y las categorías y el número aproximado de registros de datos personales afectados.

b. Descripción de las posibles consecuencias de la violación de la seguridad de los datos personales.





c. Descripción de las medidas adoptadas o propuestas para poner remedio a la violación de la seguridad de los datos personales, incluyendo, si procede, las medidas adoptadas para mitigar los posibles efectos negativos.

Si no es posible facilitar la información simultáneamente, y en la medida en que no lo sea, la información se facilitará de manera gradual sin dilación indebida.

- j) Colaborar con la DGIPT en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.
- k) Colaborar con la DGIPT en la realización de las consultas previas a la autoridad de control, cuando proceda.
- l) Poner disposición de la DGIPT toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que realicen el responsable u otro auditor autorizado por aquella.
- m) Designar un Delegado de Protección de Datos y comunicar su identidad y datos de contacto a la DGIPT.
- n) Destino de los datos

Destruir los datos, una vez cumplida la prestación. Una vez destruidos, el encargado debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado a la DGIPT.

10.3 ENS

Tanto el adjudicatario, así como las empresas que pueda tener subcontratadas, asumirán el cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, modificado por Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, sobre el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), en este sentido se comprometen a facilitar cuanta información sea requerida por el responsable del contrato, si ésta fuera necesaria para la certificación ENS de alguno de los sistemas de la CARM, que estén afectados por este servicio.

Dado que existen tratamientos categorizados de nivel alto, el nivel exigible por la Dirección Técnica en la implantación de las medidas de seguridad en los entregables correspondientes a los servicios contratados se corresponde con aquellas de nivel alto.

10.4 Política de seguridad

El adjudicatario, al inicio del contrato y siempre que varíe el personal relacionado con el servicio contratado, recabará y entregará al responsable del contrato una declaración responsable individual del personal a su servicio en relación con el objeto del contrato en la que:

- El firmante asume que, salvo que la información tenga carácter público, toda la información que conozca en relación con el contrato será considerada confidencial a los efectos contemplados en la Política de Seguridad de la CARM, cuerpo documental que se desarrolle en aplicación de su Artículo 20 y Manual de Uso de los Medios Electrónicos.
- Bajo la premisa anterior se obliga como persona usuaria a las condiciones fijadas por dicha normativa.

Mantener a disposición de la DGIPT la documentación acreditativa del cumplimiento de las obligaciones establecidas para el cumplimiento normativo en materia de seguridad.





La Administración se reserva el derecho de auditar en cualquier momento el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad.

El adjudicatario deberá facilitar el acceso a los recursos que solicite la Administración para la correcta realización de la auditoría.

El adjudicatario deberá, en un plazo no superior a 3 meses, solventar sin coste para la Administración, aquellas deficiencias detectadas en dicha auditoría cuando los recursos o servicios afectados sean de su competencia o estén incluidos en la prestación de los servicios que realiza.

El incumplimiento de condiciones y compromisos puede conllevar, además de la responsabilidad civil y judicial, las correspondientes penalizaciones.

Murcia, fecha y firma en el margen izquierdo

Jefe de Servicio de Sistemas Informáticos

Fdo.: Antonio García Gómez





Anexo I. Descripción de perfiles profesionales

En este anexo se describen los perfiles profesionales normalizados dentro de los que se debe encuadrar el personal adscrito a la oferta.

- **Coordinador**

○ **Titulación**

- Ingeniero superior en informática o master.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Foundations".

○ **Tareas/responsabilidades**

- Coordinación y dirección del equipo de trabajo.
- Distribución de tareas.
- Interlocutor con la Administración.
- Garantizar la calidad del trabajo realizado y de la documentación generada.
- Las definidas en los apartados de "Operación del servicio" y "Actuaciones planificadas fuera de horario laboral".

○ **Experiencia previa para la capacitación del puesto**

- Experiencia mínima demostrable de 24 meses en las tareas y responsabilidades exigidas en este perfil, realizadas para alguna administración pública o empresa privada diferente del propio licitador, y las empresas que formen la UTE (unión temporal de empresas), en caso de presentarse en UTE.
- Solo se tendrá en cuenta la experiencia en los Ci (del C1 al C9) definidos en el apartado "Datos relativos a proyectos" del "Anexo II. Cuestionario de personal: GESIS1" para el entorno tecnológico descrito en este pliego.

- **Técnico GESIS1**

○ **Titulación**

- Estudios oficiales de informática.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Foundations".

○ **Tareas/responsabilidades**

- Las definidas en los apartados de "Operación del servicio" y "Actuaciones planificadas fuera de horario laboral".

○ **Experiencia previa para la capacitación del puesto**

- Una experiencia mínima demostrable de 24 meses en las tareas y responsabilidades exigidas en este perfil, realizadas para alguna administración pública o empresa privada diferente del propio licitador, y las empresas que formen la UTE, en caso de presentarse en UTE.





- Solo se tendrá en cuenta la experiencia en los Ci (del C1 al C9) definidos en el apartado "Datos relativos a proyectos" del "Anexo II. Cuestionario de personal: GESIS1" para el entorno tecnológico descrito en este pliego.

- Técnico GESIS2

○ Titulación

- Estudios oficiales de informática.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Foundations".

○ Certificaciones profesionales

- Deberá disponer de alguna certificación profesional adecuada al alcance tecnológico descrito en este pliego de prescripciones técnicas.

○ Tareas/responsabilidades

- Las definidas en el apartado de "Ejecución de proyectos".

○ Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Una experiencia mínima demostrable de 24 meses, en las tareas y responsabilidades exigidas en este perfil, realizadas para alguna administración pública o empresa privada diferente del propio licitador, y las empresas que formen la UTE, en caso de presentarse en UTE.

31/07/2019 12:51:18

GARCIA GOMEZ, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-304b0e91-b381-1ed3-3777-00505696280





Anexo II. Cuestionario de personal: GESIS1

Datos comunes

Empresa licitante:	
Perfil ofertado ¹ :	
Empresa de pertenencia:	

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	Fecha expedición

Años: Duración oficial

Certificaciones

Certificado	Organismo certificador	Periodo de validez

Formación en tecnologías de la información

Curso	Código	Horas	F-inicio

¹ Perfil ofertado: Coordinador, GESIS1



Región de Murcia
Consejería de Hacienda

Dirección General de Informática,
Patrimonio y Telecomunicaciones



Datos relativos a los proyectos (para experiencia en entornos tecnológico y funcional)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	% dedicación	Entidad usuaria	Perfil profesional	Funcionalidad del proyecto	Descripción entorno tecnológico proyecto	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
P1																		
P2																		
..																		
..																		
Pn																		

Deben rellenarse todos los campos de este formulario a excepción de los Cx que no sean procedentes.

A continuación, se detallan algunos campos de este formulario.

Meses: Meses reales trabajados en ese periodo

% dedicación: Porcentaje de dedicación al proyecto

Perfil: Perfil profesional que ha desempeñado en el proyecto. Ver cuadro de valores.

Funcionalidad del proyecto: breve descripción de la/s funcionalidad/des del proyecto

Descripción entorno tecnológico proyecto: Relación detallada de la configuración informática del proyecto que justifique la información reflejada en el cuadro de experiencia en el entorno tecnológico. Por ejemplo, indicar el sistema operativo utilizado, la base de datos, los lenguajes de programación, herramientas de programación, de documentación, de análisis, etc.

Los Ci corresponden con los siguientes elementos tecnológicos:

C1: Sistemas operativos y software base

C2: Correo electrónico

C3: Alojamiento sistemas SAP

C4: Alojamiento de aplicaciones

C5: Herramientas de Integración Continua de aplicaciones

C6: Directorios y metadirectorios

C7: Bases de datos

C8: Alojamiento Windows

C9: Herramientas de Microsoft para la distribución de aplicaciones, políticas y plantillas en PC

Los perfiles profesionales:

Co: Coordinador

TS: Técnico de sistemas



Anexo III. Cuestionario de personal: GESIS2

Datos comunes

Empresa licitante:	
Identificador del perfil técnico:	
Empresa de pertenencia:	

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	Fecha expedición

Años: Duración oficial

Certificaciones

Certificado	Organismo certificador	Periodo de validez

Datos relativos a los proyectos (para experiencia en entornos tecnológico y funcional)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	% dedicación	Entidad usuaria	Perfil profesional	Funcionalidad del proyecto	Descripción entorno tecnológico proyecto
P1									
P2									
..									
..									
Pn									





Anexo IV. Entorno tecnológico

Las actividades dentro de este contrato se ejecutarán sobre todos los servicios y elementos de configuración dependientes del SSI de la DGIPT, cuyas tecnologías y magnitudes se enumeran a continuación:

Sistemas operativos y software base

- Diferentes distribuciones de Linux (RedHat, Debian, Centos, Suse, etc) y Windows Server.
- 1.600 servidores virtuales, Linux y Windows Server en una proporción aproximada de 60/40.
- Sistemas de monitorización (Icinga, System Center, Open Enterprise Server)
- Herramientas de aprovisionamiento automática de equipos y configuración tipo foreman.
- Herramientas de gestión de configuraciones tipo puppet, ansible o chief.

Correo electrónico

- Servicio de correo electrónico. Basado en Microsoft Exchange Server 2010 sobre Windows Server 2012.
- 2 pasarelas: 1 Relay's de aplicaciones convencionales, 1 servidor oky, 1 relay con 2 servidores y 2 servidores pasarelas Postfix de correo en alta disponibilidad.
- Sistemas Antivirus y Antispam tanto de software libre (Con Amabiz y ClamAV) como de pago (kaspersky)
- Servicio de listas de distribución independiente de Exchange (Listserv).
- Infraestructura Exchange actual: 9 Servidores Mailbox, 5 Servidores Client Access, 2 servidores Frontales Hub, 1 servidor de Fax, 4 servidores TMG para acceso OWA y ActiveSync y 3 Controladores de Dominio.

Alojamiento sistemas SAP

- Servicio de SAP BASIS (Administración de la plataforma operativa SAP Netweaver), para dos plataformas SAP diferenciados sobre Red Hat Linux y Oracle, cada una de ellos con las siguientes características:
 - Tres entornos por sistema Producción, Test y Desarrollo
 - Un sistema SAP ERP con instancia central y varias instancias de diálogo
 - Un sistema SAP PI y/o XI
 - Un sistema SAP BW
 - Un sistema SAP Content Server
 - Un sistema SAP Record Management
 - SAP Router y Proxys para acceso http.





- El número total de servidores Linux es de 60 incluyendo los usados como laboratorio para pruebas de sistemas.

Alojamiento de aplicaciones

- El servicio de alojamiento de aplicaciones consiste en la administración de los servidores Apache proxy, Apache PHP, java, Tomcat, jboss-wildfly, Nodejs, Oas, Weblogic, Sig, de la CARM.
- Gestores documentales (DMS): Alfresco, Docuware.
- Portales de gestión de contenidos (CMS): Liferay

Herramientas de Integración Continua de aplicaciones

- Herramientas necesarias para poner en producción aplicaciones desarrolladas siguiendo los principios de la Integración continua: Jenkins, nexus, repositorios Git, Subversion y CVS, docker, etc.

Directorios y metadirectorios

- Sistema de identidad corporativa con directorio OpenLDAP (IDECRI). Dispone de conectores para sistemas LDAP, Active Directory, HOST (SAP) y JDBC.

Bases de datos

- Oracle:
 - Las bases de datos Oracle están instaladas sobre sistemas operativos Oracle Linux.
 - Existe una instalación de Oracle Enterprise Manager Cloud Control para la gestión.
 - Existen 55 bases de datos Oracle:
 - Entornos:
 - Producción 25 bases de datos (10 RAC RAC y 15 Single Instance)
 - Desarrollo y pruebas 30 bases de datos (5 RAC y resto SI)
 - En total unas 75 instancias (47 producción)
 - Versiones :
 - Oracle 10.2 (16 instancias).
 - Oracle 11.2 (56 instancias).
 - Oracle 12.2 (3 instancias).
- Bases de datos PostgreSQL
 - Instaladas en sistemas operativos Debian Linux
 - 15 servidores, la mitad de ellos de desarrollo o pruebas.
 - Se usa la herramienta Barman para copias de seguridad
 - Se utilizan Pgpool y PG Bouncer para aumentar la disponibilidad.





- Bases de datos MySQL
 - Sistema Operativo Debian Linux
 - 15 servidores, la mitad de ellos de desarrollo o pruebas
- Bases de datos SQL Server
 - Un cluster SQL Server con Analysis Services e Integration Services.
 - Varias instalaciones independientes de SQLServer

Alojamiento Windows

- Servicio de alojamiento de aplicaciones en entorno Windows.
- Administración de servidores Windows Server dedicados (Domain Controller, Infraestructura Citrix Metaframe, Infraestructura RDS, ForeFront, SQLServer, IIS, .net, .asp, Tomcat, Editran)
- Alojamiento de diversas aplicaciones propietarias desarrolladas para plataforma Windows.
- 68 servidores Windows server 2008, 2012 y 2016
- 52 servidores Windows server con versiones anteriores a 2008

Infraestructura de escritorio corporativo (ESCOR)

Servicio de Escritorio Corporativo está basado en Microsoft Windows Server 2012 y cliente Windows 8.1 y 10 formado por los siguientes elementos:

- 2 Controladores de Dominio.
- 10 Servidores de Ficheros.
- 4 Servidores de Impresión.
- 6 Servidores de RDS (Para publicación de aplicaciones).
- 8 Servidores de System Center Configuration Manager, para gestión de puesto de trabajo.
- 4 Servidores de Share Point para entornos colaborativos.
- 4 Servidores de SqlServer para apoyo a servicio de SCCM y Share Point.
- 6 Servidores para infraestructura de PKI.

Todas estas tecnologías se agrupan en 4 grandes **áreas tecnológicas**:

- Linux: incluye todas las distribuciones de este sistema operativo y aplicaciones del entorno libre.
- Microsoft: incluye los sistemas operativos de servidor y las herramientas de administración de servidores y servicios.
- SAP: administración de sistemas SAP.
- Oracle: administración de bases de datos y servidores de aplicaciones WebLogic y Forms Server.



Anexo V. Volumen de tickets en 2018

Los datos de este anexo deben ser tratados como orientativos, no suponen ningún compromiso ni limitación para la Administración, pudiendo variar durante la ejecución del contrato.

Número de tickets

Periodo	Creados	Resueltos	Atendidos
2018-01	864	888	956
2018-02	809	765	854
2018-03	841	882	910
2018-04	890	896	988
2018-05	1.025	989	1.154
2018-06	1.134	1.135	1.162
2018-07	1.083	1.106	1.168
2018-08	812	825	869
2018-09	905	883	953
2018-10	1.072	1.067	1.180
2018-11	1.061	1.073	1.156
2018-12	919	915	966
Total 2018:	11.415	11.424	12.316

- **Creados:** tickets con "fecha de apertura" dentro del periodo.
- **Resueltos:** tickets con "fecha de resolución" dentro del periodo.
- **Atendidos:** tickets en los que ha participado algún miembro del GESIS, aunque el ticket esté actualmente asignado a otro grupo.

Distribución de tickets por tipo

Periodo	Incidencias	Solicitudes	Tareas	Otros	Total
2018-01	316	476	161	3	956
2018-02	247	410	194	3	854
2018-03	280	436	192	2	910
2018-04	322	438	223	5	988
2018-05	408	494	249	3	1154
2018-06	375	465	317	5	1162
2018-07	375	434	356	3	1168
2018-08	317	190	359	3	869
2018-09	288	323	342	0	953
2018-10	393	431	355	1	1180
2018-11	396	433	324	3	1156
2018-12	392	282	291	1	966
Total 2018:	4.109	4.812	3.363	32	12.316

- **Incidencias:** tickets generados como consecuencia de una pérdida o degradación de servicio.
- **Solicitudes:** tickets que representan una petición de catálogo o una petición de servicio bien definida.
- **Tareas:** tickets que representan encargos de trabajo bien definidos, actividades para la mejora continua de los sistemas, actuaciones planificadas dentro del horario laboral.





GARCIA GOMEZ, ANTONIO

31/07/2019 12:51:18

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-304dae91-b381-1ed3-3777-0050569b6280



Región de Murcia
Consejería de Hacienda

Dirección General de Informática,
Patrimonio y Telecomunicaciones

