



# Pliego de Prescripciones Técnicas

**Procedimiento: Abierto, con varios criterios de adjudicación**

## Asistencia técnica de apoyo a la gestión de los sistemas informáticos de la Dirección General de Patrimonio e Informática

Referencia: SSI-plie-GESIS 2017 (1.1).doc

Creación: 26/05/2016

Consejería: Hacienda y Administración Pública

CRI: Centro Regional de Informática

Servicio: Sistemas Informáticos





## Índice de contenido

<b>1</b>	<b>Objeto y precio estimado .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Condiciones del equipo de trabajo .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Horario .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Constitución inicial del equipo de trabajo .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4</b>	<b>Modificaciones en la composición del equipo de trabajo .....</b>	<b>4</b>
<b>2.5</b>	<b>Formación del equipo de trabajo.....</b>	<b>4</b>
<b>2.6</b>	<b>Otras condiciones.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Descripción técnica del servicio .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Condiciones generales del servicio.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Seguimiento de la metodología ITIL .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Sistema de gestión y soporte de los servicios (GLPI) .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Sistema de monitorización .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Descripción del servicio.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Entorno tecnológico .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>Indicadores .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Transferencia tecnológica .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Documentación de los trabajos .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Seguridad y confidencialidad de la información .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>Tratamientos por cuenta de terceros. ....</b>	<b>14</b>
<b>6.2</b>	<b>Cumplimiento de los Esquemas Nacionales de Seguridad e Interoperabilidad</b>	<b>15</b>
	<b>Anexo I. Descripción de perfiles profesionales.....</b>	<b>17</b>
-	<b>Jefe de proyecto o coordinador .....</b>	<b>17</b>
-	<b>Técnico senior .....</b>	<b>17</b>
-	<b>Técnico junior .....</b>	<b>18</b>
	<b>Anexo II. Cuestionario de personal .....</b>	<b>19</b>





## 1 Objeto y precio estimado

El objeto del contrato consiste en el SERVICIO de asistencia técnica para el apoyo en la gestión de los servicios de sistemas informáticos de los que es responsable el Servicio de Sistemas Informáticos (SSI) de la Dirección General de Patrimonio e Informática (DGPI). Esta gestión incluye los procesos de diseño, transición, operación y perfeccionamiento.

El precio estimado del contrato asciende a la cantidad de 1.979.415,00 euros IVA excluido (correspondiente a 989.707,50 euros del contrato inicial más 989.707,50 euros de las posibles prórrogas del contrato).

## 2 Condiciones del equipo de trabajo

### 2.1 Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto

Los trabajos serán realizados por el equipo de trabajo del adjudicatario en sus propias dependencias, salvo que el responsable del contrato solicite la presencia de algún o algunos miembros del equipo en alguna de las sedes de al CARM, con el objetivo de hacer los trabajos más eficientes y productivos, corriendo el coste de conexión con los entornos que proporcione la Dirección General de Patrimonio e Informática (DGPI) a cuenta del adjudicatario. Dicha conexión remota 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. La DGPI tiene, dentro de su catálogo de accesos remotos para personal externo, los siguientes 3 modelos:

- Acceso 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.
- VPN LAN2LAN, Túnel a través de Internet, con terminador de túneles CISCO ASA-5550.
- LAN2LAN a través de línea de datos dedicada, instalada y mantenida por el licitador. Esquema similar al anterior con una línea de datos entre la sede del licitador y el CPD corporativo de la CARM.

Cada trabajador del adjudicatario que vaya a acceder mediante conexión segura a la red de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia deberá firmar un documento de compromiso de confidencialidad y privacidad que le será facilitado por el responsable del contrato. Es condición necesaria para autorizar el acceso la firma de dicho documento.

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.

## 2.2 Horario

Por la propia naturaleza del servicio a prestar y los diferentes tiempos de respuesta requeridos en diferentes horas del día, se distinguirán dos tipos de horarios: 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 21:00 a 23:59 horas.
  - Horario de jornada laboral: De 7:30 a 21:00 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

## 2.3 Constitución inicial del equipo de trabajo

Se estima que, para la realización de los trabajos objeto de este pliego, se requiere la siguiente dedicación mínima:

Dedicación anual en horas durante la jornada laboral	
	Mañana y tarde
Coordinador	1.800
Técnico senior	10.800
Técnico junior	1.800

## 2.4 Modificaciones en la composición del equipo de trabajo

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan el servicio corresponde al responsable del contrato, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen. La persona sustituta ha de tener una cualificación igual o superior a la de la persona sustituida.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional durante el tiempo necesario. Si a criterio del responsable del contrato esto no fuera posible, las 80 primeras horas de trabajo de la persona sustituta no serán facturables.

## 2.5 Formación del equipo de trabajo

La empresa será responsable de la formación necesaria para que sus técnicos puedan desarrollar las tareas encomendadas englobadas en el objeto de este contrato.



## 2.6 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 Patrimonio e Informática no cederá equipos ni material para la realización del servicio contratado, debiendo llevarse a cabo el mismo en las dependencias del empresario adjudicatario.
  - 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 Patrimonio e Informática.
  - 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 y Administración Pública 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 la Directora General de Patrimonio e Informática, 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.

### 3 Descripción técnica del servicio

#### 3.1 Condiciones generales del servicio

##### 3.1.1 Seguimiento de la metodología ITIL

El seguimiento de la metodología ITIL debe guiar todas las actuaciones a realizar tanto por la DGPI como por el adjudicatario dentro del ámbito del presente contrato.

Por tanto, el adjudicatario, además de realizar todas las actividades y cumplir con los objetivos y las mejores prácticas indicadas en la metodología ITIL para los procesos contratados en esta asistencia dentro de los servicios y equipos del servicio de sistemas, se compromete a realizar aquellas actividades y a cumplir con los objetivos y con los condicionantes específicos que para los procesos contratados se enumerarán en los apartados siguientes.

Cuando no se indique lo contrario, todas las definiciones, procesos, actividades, etc, harán referencia a como éstas se entienden en el ámbito de la metodología ITIL. El adjudicatario asume la metodología ITIL como parte a cumplir dentro del ámbito del presente contrato.

##### 3.1.2 Sistema de gestión y soporte de los servicios (GLPI)





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

El adjudicatario se compromete a 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).

### 3.1.3 Sistema de monitorización

La empresa se compromete a atender las alarmas de los sistemas de monitorización que la DGPI tenga implantados o implante en el futuro, y a colaborar en la operación de dichos sistemas en lo que se le indique por parte de la dirección técnica.

## 3.2 Descripción del servicio

### 3.2.1 Diseño del servicio

El adjudicatario deberá colaborar activamente en los procesos de gestión del cambio con el grupo de funcionarios del SSI en lo que respecta a los servicios de que dicho departamento es responsable. Los procesos que incluye el diseño del servicio son los siguientes:

#### Gestión del catálogo de servicios

El adjudicatario colaborará activamente bajo demanda del SSI en la elaboración y modificación del catálogo de servicios del SSI.

#### Gestión del riesgo y de la seguridad

El adjudicatario deberá, de forma continua, identificar, evaluar y controlar los riesgos que detecte. Esto incluye la identificación y documentación de posibles amenazas y la evaluación y corrección de las vulnerabilidades ante esas amenazas, así como asegurar la integridad y confidencialidad de los datos y procesos contenidos en los servicios objeto del contrato.

#### Gestión de la capacidad y de la disponibilidad

El adjudicatario deberá revisar de forma continua que la capacidad y disponibilidad de los sistemas informáticos que forman la infraestructura de los servicios sean capaces de cumplir con niveles aceptables de capacidad, disponibilidad y rendimiento, así como avisar a la dirección técnica del contrato de las desviaciones o incapacidades que se detecten.

### 3.2.2 Transición del servicio

#### Gestión de cambios

El adjudicatario se compromete a la implementación de cuantos procesos de cambios se soliciten por parte de la dirección técnica del contrato o por parte del personal del SSI en el ámbito de los servicios y sistemas informáticos de este contrato, incluso fuera del horario laboral normal.

#### Gestión de la configuración (CMDB)

El adjudicatario se compromete a mantener actualizada la base de datos de gestión de la configuración (CMDB) de que dispone la DGPI en la aplicación de gestión y soporte



de los servicios tras la realización de actividades que puedan variar datos almacenados en la misma con el fin de mantener dicha base de datos actualizada.

#### Gestión del conocimiento

Para la realización de los trabajos aquí solicitados, el adjudicatario puede y debe utilizar la base de datos de conocimiento (en adelante KM) existente en la aplicación de gestión y soporte de los servicios de que dispone la DGPI.

En dicha KM se encuentran tanto los procedimientos para resolver las peticiones como las instrucciones técnicas detalladas para la ejecución de cada uno de los pasos indicados en dichos procedimientos. También incluye el conocimiento de cómo se resolvieron incidentes o problemas previos y cuáles son los errores conocidos existentes en la infraestructura y como resolverlos.

Es obligación del adjudicatario la ampliación, modificación o supresión de aquellos documentos de la KM con el objetivo de mantener dicha base de datos de conocimiento actualizada.

El adjudicatario se compromete además a realizar (en caso de que no existan) y a mantener actualizados (los existentes) los siguientes conjuntos de documentación clave:

- Instrucciones técnicas de parada y arranque de todos los servicios y sistemas informáticos objeto de este contrato, teniendo en cuenta las dependencias existentes entre los distintos sistemas.
- Procedimiento de revisión en profundidad del estado de los servicios con el fin de revisar de forma completa todos los sistemas (actividad requerida en la gestión de operaciones una vez al día).
- Procedimiento abreviado de revisión rápida del estado de los servicios en producción más críticos (actividad requerida en la gestión de operaciones a realizar de forma periódica durante las guardias).
- Un manual técnico por servicio que incluya referencias a las instrucciones técnicas de dicho servicio, así como esquemas y descripciones lo más completas posible del servicio.

### **3.2.3 Operación del servicio**

Además de cumplir con todas las condiciones, características y actividades indicadas en la metodología ITIL para el proceso de "operación de los servicios de TI", el adjudicatario se compromete a cumplir con las siguientes condiciones específicas:

#### Gestión de eventos

El adjudicatario se compromete a atender y gestionar los eventos que se produzcan en los sistemas informáticos objeto de este contrato durante todas las franjas horarias definidas (es decir, 24 horas al día, todos los días que dure el contrato) en el menor tiempo posible.

Para ello, el adjudicatario deberá proveer de, al menos, una línea de telefonía móvil que recibirá del sistema de monitorización de la DGPI los mensajes SMS de aquellos eventos más severos así definidos por la DGPI, así como una o varias cuentas de correo electrónico para recibir alertas menos graves.

No obstante, a lo anterior y previa conformidad con la dirección técnica, el adjudicatario podrá desplegar un sistema de monitorización adicional al establecido en la





DGPI si así lo considera conveniente. Todos los costes de este segundo sistema serán asumidos por el adjudicatario.

Tras la recepción (por correo o por SMS) de un evento, el adjudicatario deberá verificar la exactitud, importancia y ámbito de afectación del evento acontecido y actuar en consecuencia. Si el evento fuera motivado por una disfuncionalidad en alguno de los servicios incluidos en el ámbito del contrato, deberá convertir dicho evento en un incidente, procediendo a partir de ese momento con el proceso de "gestión de incidentes". Si el evento afecta a servicios incluidos en el contrato, pero no está provocado por sistemas competencia del servicio de sistemas informáticos, deberá comunicar tal circunstancia al Centro de Atención a Usuarios de la DGPI.

### Gestión de incidentes

El adjudicatario se compromete a atender y gestionar los incidentes que se produzcan en los servicios y sistemas informáticos objeto de este contrato durante todas las franjas horarias definidas (es decir, 24 horas al día, todos los días que dure el contrato) en el menor tiempo posible.

Cuando (bien por un evento, por una interacción de usuario o porque se detecte durante la realización de cualquier otro proceso) se reciba o se detecte un incidente, el adjudicatario deberá registrar dicho incidente en el sistema de gestión y soporte del servicio e intentar resolver dicho incidente en el menor tiempo posible para volver a dejar los servicios afectados en el mayor nivel funcional que sea posible. Si un mismo incidente se repitiera más de una vez, el adjudicatario deberá abrir un problema para que sea tratado en el proceso de "gestión de problemas".

El adjudicatario se compromete a gestionar la relación con los proveedores tanto de hardware como de software con los que la DGPI tenga contrato de soporte en vigor con el fin de resolver los incidentes.

### Gestión de peticiones

La DGPI dispone de un catálogo de peticiones que recogen aquellos cambios reglados más comunes en los servicios que presta. El adjudicatario deberá realizar las actividades que, dentro del flujo de resolución de cada petición, correspondan al SSI y que afecten a servicios o a sistemas informáticos que se encuentren en el alcance de este contrato.

Como mínimo, estas actividades deberán realizarse durante el horario laboral.

### Gestión de problemas

El adjudicatario, conjuntamente con el personal funcionario del SSI, deberá colaborar en todas las actividades relacionadas con la gestión de problemas que le sean encomendadas por parte del SSI.

El adjudicatario, a petición del SSI, se compromete a gestionar la relación con los proveedores tanto de hardware como de software con los que la DGPI tenga contrato de soporte en vigor con el fin de resolver los problemas.

### Gestión de operaciones y monitorización

El adjudicatario se compromete a monitorizar (al menos con la herramienta aportada por la DGPI) los servicios y sistemas informáticos de la DGPI. Debe llevar a cabo las tareas diarias relacionadas con la operación de componentes y aplicaciones de infraestructura. Esto incluye la programación de trabajos en un calendario, actividades de soporte y restauración y el mantenimiento rutinario.



Adicionalmente, se requiere la revisión periódica del estado de los servicios en las siguientes condiciones:

- **Revisión completa de todos los servicios:** Se requiere la realización de una revisión completa de todos los servicios incluidos en el ámbito del contrato entre las 7:30 horas y las 8:30 horas, emitiendo un informe resumido del estado de los mismos, así como de los eventos e incidentes más destacados desde el último informe.
- **Revisión de servicios críticos:** Se requiere la realización de una revisión breve de aquellos sistemas incluidos en el ámbito del contrato y considerados como críticos a las 23 horas y a las 5 de la madrugada. En días festivos, esta revisión deberá realizarse a las 9, 14 y 22 horas.

Actualmente se consideran sistemas críticos los siguientes, aunque esta lista puede cambiar durante la ejecución del contrato:

- Los servidores web como: [www.carm.es](http://www.carm.es), [tributos.carm.es](http://tributos.carm.es), [oposiciones.carm.es](http://oposiciones.carm.es), [correo.carm.es](http://correo.carm.es), [murciaturistica.es](http://murciaturistica.es).
- El correo electrónico.
- El servicio de administración electrónica.
- Los servicios basados en tecnología SAP.
- El servicio de escritorio corporativo.

### 3.2.4 Mejora continua del servicio

El adjudicatario deberá colaborar activamente con el SSI en los procesos ITIL de mejora de los servicios incluidos en el ámbito de este contrato.

## 3.3 Entorno tecnológico

La asistencia técnica objeto de este contrato se ejecutará sobre todos los servicios y elementos de configuración dependientes del SSI de la DGPI, cuyas tecnologías y magnitudes se enumeran a continuación:

### 3.3.1 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.

### 3.3.2 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.

### 3.3.3 Alojamiento sistemas SAP

- Servicio de SAP BASIS para 40 servidores SAP sobre Red Hat Linux y Oracle.
- Sistemas alojados SAP/R3: Dos sistemas SAP R/3, uno para la CARM y otro para el Servicio Murciano de Salud. Cada uno de ellos con tres entornos (producción, test y desarrollo) y otros sistemas SAP con diversos productos instalados (XI, PI, Content Server, Record Management, BW).

### 3.3.4 Alojamiento de aplicaciones

- El servicio de alojamiento de aplicaciones consiste en la administración de los servidores Apache, proxy, java, Tomcat, jboss, Nodejs, Oas, Weblogic, Sig, IIs, .net, Asp etc. de la CARM.

### 3.3.5 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, etc

### 3.3.6 Directorios y metadirectorios

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

### 3.3.7 Bases de datos

- El servicio de base de datos Oracle está formado por varios cluster de Oracle RAC e instalaciones Single Instance de las versiones 10.2 y 11g hasta un total de 70 nodos.
- Un cluster SQL Server con Analisis Services e Integration Services, y varias instalaciones independientes de SQLServer
- Un cluster PostgreSQL formado por dos nodos.

### 3.3.8 Alojamiento Windows

- Servicio de alojamiento de aplicaciones en entorno Windows. Administración de servidores Windows Server dedicados a la infraestructura Windows (Domain Controller, ForeFront, SQLServer, IIS ...) y al alojamiento de diversas aplicaciones Windows. También hay servidores formando un Cluster Citrix.



### 3.3.9 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.

Las magnitudes aquí recogidas pueden variar a lo largo de la duración del contrato. Si dichas magnitudes no varían en más de un 10% al alza deberán ser asumidas por el adjudicatario sin modificación del contrato. Si varían a la baja en más de un 10%, la dirección del contrato podrá modificar el contrato a la baja en la proporción que se estime conveniente.

Todas estas tecnologías se agrupan en estas 4 grandes **áreas tecnológicas**, que serán usadas para la valoración colectiva de las certificaciones profesionales del equipo de trabajo propuesto por el licitador:

- Linux
- Microsoft
- SAP
- Oracle

### 3.4 Indicadores

A continuación, se definen los indicadores objetivos por los que se va a evaluar la prestación 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.

- TAtención: Tiempo medio de atención de las interacciones recibidas.
- %IResolU: Porcentaje de incidentes de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 2 horas.
- %IResolA: Porcentaje de incidentes de prioridad alta cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 4 horas.
- %IResolM: Porcentaje de incidentes de prioridad media cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 10 horas.
- %IResolB: Porcentaje de incidentes de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 24 horas.



- %CResolU: Porcentaje de cambios de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 4 horas.
- %CResolA: Porcentaje de cambios de prioridad alta cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 8 horas.
- %CResolM: Porcentaje de cambios de prioridad media cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 24 horas.
- %CResolB: Porcentaje de cambios de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 48 horas.
- FRP (Factor de Rotación del Personal): Número de cambios de personal que no se han solicitado por el responsable del contrato en el periodo de medida establecido.

Indicador	Periodicidad medida	SLA requerido	Desviación media	Desviación grave
TAtención	Mensual	20 minutos	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolU	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolA	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolM	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolB	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolU	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolA	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolM	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolB	Mensual	90%	>15% y ≤30%	Más de 30%
FRP	Trimestral	0 ó 1	3 personas	4 o más personas

#### Consideraciones en la aplicación de los anteriores indicadores:

- La consideración de prioridad urgente, alta, media o baja para una interacción (incidencia o cambio) es potestad del Centro de Atención a Usuarios (en adelante CAU) de la DGPI, que clasifica la interacción en el correspondiente nivel de prioridad en función del impacto y del plazo límite de la interacción. Esta prioridad puede ser modificada por el responsable del contrato del contrato si lo considera oportuno.
- El tiempo de atención se define como el tiempo transcurrido desde que el CAU crea la incidencia o el cambio en el sistema informático de soporte a ITIL hasta que se asigna dicha tarea al grupo de técnicos del adjudicatario.
- El tiempo de resolución se define como el tiempo transcurrido desde que se asigna una tarea al grupo de técnicos del adjudicatario, hasta que el trabajo a realizar en dicha tarea por parte del equipo de soporte está correctamente concluido. Se excluye el tiempo imputable a otros equipos de trabajo.
- El cómputo del tiempo de atención y del tiempo de resolución para incidentes incluirá todos los horarios definidos (laboral y guardia). Para peticiones incluirá solo el horario laboral.
- Para el tiempo de atención se incluye un solo indicador debido a que la complejidad o urgencia de las acciones posteriores no afectan al proceso de atención al usuario



(asignación del incidente). En cambio, para la resolución se define un porcentaje de cumplimiento en previsión de la mayor complejidad de algunas tareas. En cualquier caso, las tareas que se excedan del tiempo previsto en función de la prioridad indicada deberán comunicarse al responsable del contrato para su tratamiento y resolución.

- El indicador Factor de Rotación de Personal persigue la estabilidad del equipo de soporte para optimizar el tiempo de resolución de tareas y minimizar el tiempo de transferencia de conocimiento a los nuevos miembros del equipo.

## 4 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 Dirección General de Patrimonio e Informática 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.

## 5 Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar toda la documentación requerida por la Dirección General de Patrimonio e Informática.

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 Dirección General de Patrimonio e Informática, que la facilitará en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

## 6 Seguridad y confidencialidad de la información

### 6.1 Tratamientos por cuenta de terceros.

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato.

En caso de tratamiento de datos de carácter personal, incluidos en ficheros declarados ante la Agencia de Protección de Datos y dados de alta en el correspondiente Registro General de Protección de Datos, no los podrá copiar o utilizar con fin distinto al previsto en el contrato, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

De conformidad con la Disposición Adicional vigésimo sexta del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, sobre protección datos de carácter personal y su normativa de desarrollo, contenida en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, y especialmente a lo establecido en el artículo 12, apartados 2, 3 y 4 de la citada Ley Orgánica, y artículos 20, 21, 22 y 82 del citado Real Decreto.





En cualquier caso, la Administración podrá auditar en cualquier momento el nivel de cumplimiento por parte del contratista de las medidas de seguridad que éste tiene obligación de implementar.

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 adjudicatario deberá, previo al inicio de la ejecución del contrato, designar y comunicar al responsable del contrato la persona o personas que, sin perjuicio de la responsabilidad propia de la empresa, estarán autorizadas para las relaciones con el centro directivo a efectos del uso correcto del material y de la información a manejar. Se adjuntará una descripción de su perfil profesional, y sólo podrán ser sustituidas con la conformidad del responsable del contrato.

El adjudicatario se compromete a comunicar al responsable del contrato, de forma inmediata, la detección de cualquier error que se produzca en el sistema de seguridad de la información.

## 6.2 Cumplimiento de los Esquemas Nacionales de Seguridad e Interoperabilidad

El adjudicatario asumirá el cumplimiento de lo establecido en los Reales Decretos 3/2010, de 8 de enero, sobre el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y 4/2010, de 8 de enero, sobre el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), en lo referido a la adopción de medidas de seguridad e interoperabilidad de los servicios de administración electrónica afectados por la ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, incluidos en el objeto del pliego.

El adjudicatario garantizará los principios básicos y requisitos mínimos de protección requeridos en el Esquema Nacional de Seguridad, para una protección adecuada de la información. Es de aplicación que el adjudicatario garantice el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en aquellos medios electrónicos de los que sean responsables o sobre los que realizan la prestación de servicios.

El nivel de implantación de las medidas vendrá determinado por la categorización del sistema de información, determinado conforme a lo establecido en el Anexo I del Esquema Nacional de Seguridad por el órgano competente sobre la valoración e importancia de la información que se maneja y los servicios prestados por el adjudicatario en la ejecución del pliego.

Las categorías de los sistemas de información correspondientes a dichas informaciones y servicios son:

Sistema de Información	Dimensión Disponibilidad	Dimensión Integridad	Dimensión Confidencialidad	Dimensión Autenticidad	Dimensión Trazabilidad
todos los sistemas de información	A	A	A	A	A

22.07/2016 10:54:25 | Firmante: RODRIGUEZ BELMONT, VICENTE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 12086a0bb-aa03-55fc-010004889688





La Administración se reserva el derecho de auditar en cualquier momento el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad, así como de las exigidas en los Reales Decretos 3/2010 y 4/2010 antes mencionados.

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.

Murcia, 26 de mayo de 2016

Jefe de Servicio de Sistemas  
Informáticos

EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA  
COORDINACIÓN INFORMÁTICA Certifica que el presente  
documento ha sido informado favorablemente por la  
Comisión celebrada el 13/06/2016

Fdo.: Antonio García Gómez

Fdo.: Vicente Rodes Belmonte



## 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. Se muestran ordenadas de mayor a menor nivel profesional.

### - Jefe de proyecto o coordinador

#### o Titulación

- Ingeniero superior en informática o master.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Intermediate Level" o ITIL de un nivel superior.

#### o Tareas/responsabilidades

- Coordinación y dirección del equipo de trabajo.
- Distribución de tareas.
- Interlocutor con la Administración.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas.
- Garantizar la calidad del trabajo realizado y de la documentación generada.

#### o 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, en caso de presentarse en UTE.
- Solo se tendrá en cuenta la experiencia en uno o varios apartados de los descritos en el entorno tecnológico.

### - Técnico senior

#### o Titulación

- Deberá ser titulado en ingeniería técnica o superior en informática o grados/master.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Foundations".

#### o Tareas/responsabilidades

- Realiza las actividades propias del diseño, transición, operación y mejora de los servicios.
- En especial en las áreas de resolución de incidentes y problemas, gestión de cambios, propuestas de mejora y gestión del conocimiento.

#### o 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 uno o varios apartados de los descritos en el entorno tecnológico.

- **Técnico junior**

○ **Titulación**

- Deberá haber acabado estudios oficiales en áreas de informática.
- Deberá disponer de la certificación "ITIL Foundations".

○ **Tareas/responsabilidades**

- Realiza las actividades propias de la operación de los servicios
- En especial en las áreas de gestión de eventos, incidentes y peticiones, así como monitorización, gestión de la CMDB, operación de los sistemas y gestión del conocimiento.
- Interlocutor con proveedores y fabricantes de hardware y software para la realización de las actividades anteriormente expuestas.

○ **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 uno o varios apartados de los descritos en el entorno tecnológico.





## Anexo II. Cuestionario de personal

### Datos comunes

Empresa licitante:	
Perfil ofertado:	
Apellidos y nombre:	
Empresa de pertenencia:	

### Titulación académica

Título académico	Centro	Años	Fecha expedición

Años: Duración oficial

### Certificaciones

Certificado	Organismo certificador	Periodo de validez	de





22.07/2016 11:56:12

22.07/2016 10:54:25 Firmante: RODES BELMONTE, VICENTE

Firmante: GARCIA GOMEZ, ANTONIO

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 17/2007, de 22 de junio. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 1208da0b-aa08-55fc-010004889688

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

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	% dedicación	Entidad usuaria	Perfil	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: Infraestructura de escritorio corporativo (ESCOR)

Los perfiles profesionales serán los descritas en el anexo "Descripción de perfiles profesionales", por ejemplo:  
 JP: Jefe Proyecto o coordinador  
 TS: Técnico senior  
 TJ: Técnico junior

En caso de requerir otras deben describirse detalladamente.

