Universidad Complutense

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

para el

Mantenimiento de la Aplicación Génesis

de gestión económico - financiera

mayo 2017

INDICE

1 OBJETO DEL CONTRATO 3

1.1 REQUISITOS 3

2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO 4

2.1 GÉNESIS – CONTABILIDAD PRESUPUESTARIA Y PATRIMONIAL. 4

2.2 GÉNESIS – GESTOR EXPEDIENTES (RMS) 5

2.3 GÉNESIS – BI – BW 5

2.4 SOLUTION MANAGER 7.1 5

2.5 GÉNESIS – ENTORNO CLIENTE 5

2.6 INTEGRACIÓN CON OTROS SISTEMAS 5

3 ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO 7

3.1 MANTENIMIENTO TÉCNICO Y FUNCIONAL 7

3.2 APOYO EN EL SOPORTE A USUARIOS 13

3.3 CALIDAD DEL SOFTWARE DESARROLLADO Y PLANIFICACIÓN DE CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA 15

3.4 APOYO AL SOPORTE AL PROCESO DE CIERRE, LIQUIDACIÓN DEL EJERCICIO Y APERTURA DEL SIGUIENTE. 16

4 PLAN DE PROYECTO 18

4.1 PLAN DE DESPLIEGUE O TRANSICIÓN 18

4.2 CRITERIOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO 18

4.3 CONTROL DE LAS VERSIONES 19

4.4 EQUIPO DE TRABAJO 20

4.5 DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS 32

5 OTRAS CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO 35

5.1 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS 35

5.2 CONFIDENCIALIDAD 35

5.3 EQUIPAMIENTO 36

6 DURACIÓN 36

7 PERSONA DE CONTACTO E INFORMACION ADICIONAL 37

1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es establecer las condiciones técnicas para el mantenimiento y el desarrollo de la aplicación Génesis y de los elementos del servicio de soporte a la gestión económico – financiera de la UCM, como parte integrante del ciclo de vida de este sistema de información.

Este mantenimiento incluirá tareas de adaptación, resolución de problemas e incidencias, la incorporación de nuevas funcionalidades que mejoren los procesos de gestión y aporten mejoras operativas a las funcionalidades ya existentes, el soporte a los usuarios finales, y la participación en procesos de la operación del servicio tecnológico, como son la planificación de capacidad y la adecuada gestión de cambios.

1.1 Requisitos

El equipo destinado al propósito del objeto del contrato tendrá que incluir los perfiles profesionales que la UCM considere necesario, y que el adjudicatario proporcionará en el momento en que sean requeridos. Los recursos que más abajo se detalla tendrán que atender los asuntos de forma presencial y siempre respetando los procedimientos establecidos por la UCM para la atención a los usuarios.

Para el Mantenimiento Evolutivo, el licitador comprometerá los recursos que, en función de su experiencia en este tipo de actividades, considere adecuados para cubrir las posibles necesidades, siempre bajo la supervisión y visto bueno previos de la UCM.

Los recursos podrán ser destinados en exclusividad a un determinado proyecto, o de manera parcial en más de un proyecto en función de las necesidades.

2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sistema Génesis se compone actualmente de tres plataformas interrelacionadas: el Sistema de Gestión de la Contabilidad Presupuestaria y Patrimonial y de la Logística (compras, almacenes y mantenimiento), el Sistema de Gestión de Expedientes integrado con el gestor documental Content Server, con RMS, y el sistema de información BI, tal y como se detalla a continuación.

Además existen tres entornos completos: producción, integración y desarrollo.

Todos los servicios SAP de la Universidad se ejecutan sobre un entorno virtual implementado con la suite de aplicaciones VMware vSPHERE 5.x Enterprise Edition.

Se ha de tener en cuenta que esta es una descripción en el momento actual, el adjudicatario tendrá que asumir actualizaciones de los mismos conforme se vayan realizando en el nivel que se vayan realizando.

2.1 Génesis – Contabilidad Presupuestaria y Patrimonial

- Software

  Sistema Operativo Red Hat Enterprice 6 (x86_64bit)

  Base de Datos Oracle 11.2.0.3.

  SAP ECC 6.0 EHP 7

  Modulo FI (Finanzas).

  § FI-AA (Activos Fijos)

  § FI-TR (Tesorería).

  § FI-AP (Acreedores).

  § FI-AR (Deudores).

  § FI-GL (Contabilidad del Libro Mayor).

  Modulo CO (Controlling).

  Modulo PS (Gestión de Proyectos).

  Modulo MM (Compras y Almacenes).

  Modulo PM (Mantenimiento).

  Módulo de Workflow (BC-BMT-WFM).

  Módulo de Recursos Humanos (HR-PD).

Modulo Sectorial del Sector Público IS-PS-CA.

Desarrollos a Medida Z* (+ 500 programas en ABAP)

2.2 Génesis – Gestor Expedientes (RMS)

- Software

  Sistema Operativo Red Hat Enterprice 6 (x86_64bit)

  Base de Datos Oracle 11.2.0.3.

  SAP EHP1 FOR SAP NETWEAVER 7.3

  Gestión de Expedientes con las funcionalidades del Sector Público.

2.3 Génesis – BI – BW

- Software

  Sistema Operativo Red Hat Enterprise 6

  Base de Datos Oracle 11.2.0.3.

  SAP NetWeaver 2004s. BI 7.0

  Portal 7.0

2.4 Solution Manager 7.1

2.5 Génesis – Entorno Cliente

Software Cliente SAPgui 7.40 sobre Windows 10.

Internet Explorer 10

2.6 Integración con otros sistemas

El sistema Génesis está conectado con otros sistemas y aplicaciones, con diferentes técnicas (desde el simple intercambio de archivos de datos hasta la realización de transacciones extremo a extremo con conexiones RFC, por ejemplo), IDOC's, etc...

- Sistema ATLAS de gestión de recursos humanos.
- Sistema de Gestión Académica META.
- Sistema de Gestión Académica GEA.
- Sistema de carga de extractos bancarios a través de XRT. Norma 43.
- Becas Erasmus.

- Becas Seneca.
- Banca Electrónica. (SEPA (pagos) y Norma 19.14 (cobros domiciliados).
- Centros externos de facturación (Colegios Mayores, Hospital Clínico Veterinario, Clínicas, Publicaciones, etc.).
- Sistema de gestión de Incidencias ARS Remedy.
- Content Server (repositorio documental).
- Sistema de Gestión de la Fundación General de la UCM.
- Libro verde (entidades financieras y oficinas bancarias).
- Hacienda (IRPF, IVA, Proveedores y Clientes, etc.).
- Sistema C.A.N.O.A. de Contabilidad Analítica.

3 ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

Para lograr los objetivos establecidos para este proyecto, se establecen dos tipos básicos de actividad, que deberán ser llevadas a cabo por el adjudicatario en las condiciones descritas en este documento:

a) El mantenimiento técnico y funcional de la aplicación Génesis, RMS y BI

b) El apoyo al soporte a los usuarios.

Además hay que tener en cuenta que los procesos de cierre, liquidación y apertura del nuevo ejercicio requieren un soporte especial tanto en las actividades de mantenimiento como de soporte a los usuarios.

En los apartados siguientes se describen las condiciones técnicas de prestación de los servicios. Se ha añadido un apartado específico de soporte al cierre, que afectará a cualquiera de las tareas incluidas en los demás apartados.

3.1 MANTENIMIENTO TÉCNICO Y FUNCIONAL

3.1.1 Generalidades

Se entiende por mantenimiento técnico y funcional el conjunto de tareas requeridas para que las funciones del sistema Génesis respondan permanentemente a las necesidades de sus usuarios y, en general, a los requerimientos de la UCM en su conjunto.

Las siguientes tareas se aplican en mayor o menor medida a cualquiera de los aspectos de mantenimiento que se describen más abajo:

a) Realizar, bajo la supervisión de los técnicos de la UCM, a partir de las necesidades expresadas por la UCM, la especificación de requisitos técnicos y el diseño funcional de los cambios o nuevas funciones, en el marco del Modelo de Gestión Económico – Financiero de la UCM, junto con la evaluación del impacto en los procesos de gestión y la estructura organizativa. Todo ello con el objetivo de que las nuevas funciones implementadas sean óptimas desde el punto de vista de la satisfacción de los requerimientos de la UCM.

b) Realizar el diseño técnico de dichos cambios o nuevas funciones.

c) Realizar los cambios en la parametrización y configuración de la aplicación que sean requeridos.

d) Programar los desarrollos a medida que se consideren necesarios, realizar las pruebas funcionales, las de carga y rendimiento, dimensionamiento, y las de

certificación como paso previo a su paso a Producción. El uso de las funcionalidades estándar de SAP debe prevalecer sobre un desarrollo a medida (Z), en caso de no poder usarse una funcionalidad estándar deberá evaluar e informar del impacto que sobre el rendimiento pueda producirse por el uso de una solución a medida.

e) Mantenimiento correctivo y evolutivo de RFC,s diseñadas en .NET para la conexión con el aplicativo ARS Remedy con los Módulos de MM y PM.

f) Mantenimiento de otros interfaces, debido a que:

   - Existen y hay que retocarlos (por ejemplo, porque la otra aplicación modifica estructuras...)
   - Existen los sistemas, pero la interfaz es nueva (nueva integración).
   - Se implantará aplicación nueva, y se requerirá interfaz (por ejemplo. C.A.N.O.A).
   - Existe y se elimina porque se absorbe la función.
   - Cualquier otra circunstancia.

g) Formar a los usuarios y a los técnicos del sistema en las modificaciones realizadas.

h) Actualizar tanto la documentación técnica y funcional del sistema, como los documentos destinados a sus usuarios (manuales de formación, por ejemplo) y a los técnicos de la UCM responsables de su administración y explotación tecnológica (manuales de explotación, por ejemplo), adaptándose a las plantillas y formatos que disponga la UCM.

3.1.2 **Clasificación de las actividades de mantenimiento**

Clasificamos las tareas de mantenimiento en distintos apartados, que deben ser realizados en su conjunto por el adjudicatario.

Las horas computadas y facturadas para la realización de estas actividades de mantenimiento serán todas de tipo presencial en las dependencias de la UCM y por los perfiles reflejados en el presente pliego.

El adjudicatario debe garantizar la realización de tareas de mantenimiento correctivo y evolutivo con el equipo de proyecto de mantenimiento ofertado de acuerdo a los niveles de servicio que a continuación se expresan, siendo objeto de estudio todas las tareas de mantenimiento preventivo y adaptativo para su realización en función de la disponibilidad de tiempo y necesidad de la mejora.

3.1.2.1 Mantenimiento Correctivo

Se entiende por tal todas las actividades necesarias para asegurar el funcionamiento normal de la aplicación. Las actividades pueden ser relacionadas con la propia aplicación, con los productos de base, tanto hardware como software, sobre los que se implanta, con asuntos relacionados con el adecuado rendimiento del conjunto, la aplicación de los cambios exigidos por los fabricantes de los productos de base o del propio SAP.

El adjudicatario actuará en este apartado como responsable de la entrega del servicio de mantenimiento en su conjunto, y realizará o coordinará con los grupos ocupados de cada actividad, todas las acciones que permitan el normal funcionamiento de la aplicación y del servicio que se presta a los usuarios. Para hacerlo, asumirá la gestión y coordinación, bajo la supervisión técnica de la UCM, de todos los medios implicados en esta actividad.

En particular, ya se cuenta con un Departamento de Sistemas y de Operaciones encargado de la gestión de la infraestructura técnica. Este departamento también gestiona la ejecución de los contratos de mantenimiento de hardware y software de base que están vigentes durante el período de vigencia del presente contrato.

Dentro de este apartado se entiende que se realizarán actividades como resultado de incidencias procedentes del soporte a los usuarios. Sobre este soporte, véase el apartado correspondiente de este PPT.

Una vez identificado un elemento que necesita una acción correctiva, la UCM le asignará un nivel de severidad según su impacto, como:

- Incidente grave: afecta a la operatividad del sistema con pérdida de servicio en funcionalidades o fechas críticas.
- Incidente leve: afecta a una funcionalidad que no supone pérdida de servicio general o en grandes módulos o solo a unos pocos usuarios.

De acuerdo con esta clasificación, el adjudicatario resolverá las incidencias o problemas con el nivel de servicio siguiente:

- El 70% de los incidentes graves deben ser resueltos en menos de 24 horas (1 día natural).
- Ninguna incidencia grave estará pendiente de solución más de 5 días laborables.

En caso de no alcanzarse en un período mensual los niveles comprometidos, en el

siguiente período se incrementarán los recursos destinados a este proyecto, en la cantidad necesaria para garantizar que se alcanzan los niveles establecidos, y que se restablece el nivel requerido dentro del mes siguiente (efectivamente eliminando de la lista de incidencias o problemas pendientes cualquiera que proceda del período anterior).

3.1.2.2 **Mantenimiento Evolutivo**

Con objeto de mantener la funcionalidad de la aplicación acorde a los cambios que se produzcan en los requerimientos funcionales de los usuarios, en la normativa aplicable, y en la aplicación de revisiones y parches de los productos de base (sistema operativo, base de datos o SAP), así como en la migración de plataforma o cambio de versiones de SAP, será necesario realizar cambios en la aplicación.

Dada la imposibilidad de establecer en este pliego las adaptaciones que serán necesarias, se establece el método que se describe a continuación para gestionar el desarrollo de las citadas adaptaciones.

1. La Dirección Funcional define y aprueba los requerimientos funcionales del evolutivo. El adjudicatario evalúa el coste en recursos y tiempo necesario para realizar los trabajos que se requieran.
2. Una vez aprobada esta evaluación por la dirección del proyecto de la UCM, se incluyen en el Plan Mensual, y se inician los trabajos necesarios para su ejecución en función de la prioridad asignada.

Se establecerán planes Mensuales. Al principio de cada período se revisará la lista de adaptaciones pendientes y se fijará qué adaptaciones se incluyen en el plan de ejecución de acuerdo con el compromiso de dedicación de recursos.

El plan será revisable durante el período de ejecución del mismo, en función de las necesidades del servicio y, una vez terminado el período se revisará el nivel de consecución de los objetivos establecidos.

Los posibles casos de desviación significativa a la hora de alcanzar los objetivos comprometidos en un mes, se compensarán mediante un incremento de los recursos destinados a esta actividad, de manera que se restablezca el equilibrio dentro del mes siguiente.

Se incorpora a modo de enumeración posibles tareas objeto de este mantenimiento, no obstante la UCM dirigirá la estrategia de estas dedicaciones variando la propia relación, incorporando o eliminando las que considere conveniente, o pudiendo incluso licitarlas en otra contratación separada si lo considera necesario:

- Suministro inmediato de la información a la AEAT
- Adaptación al Nuevo Plan General Contable
- Migración heterogénea a SAP ON HANA, contando con la garantía de SAP OS/DB Migration Check. Este punto es muy importante y **el adjudicatario tiene que garantizar la prestación de este servicio de SAP al abordar la migración de la base de datos actual de ORACLE a HANA mediante la correspondiente certificación de SAP en la migración de copia heterogénea de base de datos**.
- Factura electrónica de gastos, implementada en la UCM con la solución de consola de Informática El Corte Inglés. La solución se tiene que ampliar con nuevos requerimientos que en su momento se suministrarán al adjudicatario.
- Incorporación de la gestión de los proyectos de investigación
- Licitación y contratación electrónica.
- Optimización y gestión de procedimientos sin papel, es decir, con la intervención en electrónico de los distintos agentes en los procedimientos que la UCM determine eliminando los trámites en papel.
- Etc.

3.1.2.3 Mantenimiento preventivo

Este servicio está orientado a prevenir que la instalación no se estanque en su evolución, y a generar, de forma proactiva, peticiones de cambio para solucionar posibles fallos futuros, o para llevar a cabo cambios en la funcionalidad, en los módulos o en los desarrollos ABAP, con el fin de resolver necesidades actuales y/o futuras. Entre otras se compone de las siguientes actividades:

- Estudio de mejoras que puedan venir incorporadas en nuevas versiones de SAP.
- Sustitución de desarrollos por parametrizaciones dentro del estándar.
- Análisis de impacto en las aplicaciones SAP en cuanto a cambios de mejora en funcionalidad, en interfases, etc.
- Estudio de alternativas de soluciones de implantación.
- Detección y comunicación de errores de software, incluyendo propuesta de modificaciones.

Propuestas de aplicación de parches y/o LCP´s a la Administración de Sistemas SAP, EHP, y todo lo relacionado con la evolución tecnológica de la aplicación y de SAP.

3.1.2.4 Mantenimiento adaptativo

Mediante este servicio se pretende la mejora o ampliación de la funcionalidad de Génesis en función de las demandas de la UCM, así como la implantación de nuevos módulos de SAP. Su principal objetivo es aligerar la carga de trabajo, mejorar la gestión y simplificar los procedimientos. Para cada una de las mejoras solicitadas, se establecerán unos objetivos perfectamente identificados en alcance, coste y plazo, al objeto de efectuar la correspondiente planificación de los recursos disponibles. Para ello, se partirá de la propuesta efectuada por la empresa y se contará con la aprobación expresa de la UCM.

Los perfiles facturables de recursos que se utilizarán en todos estos proyectos serán los contemplados en el presente pliego.

Las actividades a realizar, todas ellas de forma presencial en las dependencias de la UCM, en la implantación de esas funcionalidades son:

- La UCM entregará un catálogo de requerimientos sobre la funcionalidad a implantar.
- El adjudicatario realizará en un máximo de 10 jornadas de consultor, desde la entrega del catálogo de requerimientos, el Análisis inicial de las necesidades y descripción breve de la solución propuesta y de su Impacto en la configuración actual. Para ello se compromete a incorporar, si fuese necesario, un recurso experto en la funcionalidad (**incluso subcontratando con otra empresa si no dispusiese de recursos propios cualificados**) que se quiere implantar y con una experiencia similar a la exigida al resto de consultores en el presente pliego.
- El adjudicatario realizará al final de las 10 jornadas anteriores una estimación inicial de carga de trabajo y de plazo de realización del servicio haciendo una propuesta inicial indicando los costes previstos en jornadas y perfiles, tanto para el análisis como para la implementación.
- La UCM estudiará y aprobará si procede esa estimación inicial.
- Análisis funcional / técnico del cambio y propuesta a la UCM. Revisión de la estimación inicial en jornadas y perfiles
- Aceptación/rechazo o modificación de la propuesta.
- Desarrollo (parametrización/programación) de las modificaciones/implantaciones a los módulos/ aplicativos del sistema SAP.
- Pruebas en el sistema.
- Aprobación y recepción por el usuario/responsable de la UCM.
- Documentación del cambio realizado y del impacto en los procesos de negocio.

Se incluirán como posibles tareas contempladas en este tipo de mantenimiento todas aquellas relacionadas con la implantación y evolución de los diferentes módulos de SAP y con la única limitación de la bolsa de horas existentes en ese momento

3.1.3 Formación de usuarios, difusión, integración y transferencia tecnológica a los SSII

El adjudicatario elaborará un plan de formación y gestión del cambio adaptado a las necesidades de la UCM en el que se recogerán tanto un modelo de formación como las actividades que lo componen, con inclusión expresa de clases presenciales que estarán dirigidas a los usuarios de los nuevos desarrollos.

De igual forma, se establecerán las adecuadas medidas y políticas de comunicación conducentes a dar a conocer los nuevos desarrollos al personal técnico de los Servicios Informáticos de la UCM. Es muy importante la capacidad de la empresa en formar y aportar el conocimiento necesario de la plataforma para que los técnicos UCM de otras áreas de los Servicios Informáticos puedan abordar la integración de nuevos desarrollos (por ejemplo Administración Electrónica, web services, etc.) con Génesis.

También se describirá el sistema de documentación técnica así como la formación/transferencia a los técnicos de la UCM en la parametrización y desarrollos en el Sistema mediante formación continua y práctica sobre los desarrollos realizados.

3.1.4 Apoyo al soporte a la instalación de nuevas mejoras sobre ECC 6.0 (Enhancement Package).

Durante el periodo de vigencia de este contrato la UCM tiene previsto instalar nuevas versión del software "My SAP Business Suite" sobre plataforma WAS liberadas por SAP denominados EHP99 Enhancement Package donde 99 es el número de versión.

Como consecuencia, durante el proceso de implantación el adjudicatario tendrá que realizar las tareas de revisión del software que sean necesarios para dar el adecuado soporte a la instalación.

3.2 APOYO EN EL SOPORTE A USUARIOS

El adjudicatario deberá ofrecer el soporte funcional necesario para garantizar el apoyo a los usuarios en su operativa diaria, así como para la resolución de las consultas e incidencias que pudieran producirse.

A tal fin, el adjudicatario destinará recursos específicos suficientes para alcanzar los

niveles de servicio que se exigen más abajo, y con experiencia en atención telefónica, y manejo de los módulos de SAP implantados en la UCM, tal y como se mencionan en el apartado 2 de este PPT.

Correrán por cuenta del adjudicatario las acciones necesarias para adquirir un conocimiento detallado de la aplicación y del entorno organizativo que constituyen el proyecto Génesis. Asimismo, correrán también por cuenta del adjudicatario las acciones necesarias para obtener un conocimiento detallado de la estructura tecnológica y organizativa de la función de atención al usuario de la UCM, en la que las actividades de soporte a usuarios objeto de este contrato deben integrarse.

El adjudicatario deberá seguir la metodología de resolución de problemas de los Servicios Informáticos, lo cual implica integrar los recursos como grupo de soporte para las tareas específicas acordadas.

El adjudicatario, asume los procedimientos de servicio establecidos por la UCM.

Es importante resaltar que el adjudicatario deberá tomar todas las decisiones y actuaciones tendentes a la resolución de las incidencias que le sean asignadas, plenamente integrados con el modelo de soporte a usuarios de la UCM, incluyendo entre sus tareas el registro y documentación completa de las actuaciones realizadas.

El nivel de servicio exigido para el soporte a usuarios se establece de la siguiente forma:

- El 80% las incidencias serán atendidas en menos de 1 hora. La atención implica responder a la llamada y confirmar su recepción y el inicio del trabajo en su resolución.
- Las incidencias podrán generar un problema que requiera una acción correctiva. En este caso, se atendrán a los criterios de nivel de servicio especificados en el apartado de mantenimiento correctivo, más arriba.
- El resto de las incidencias deberán resolverse en las siguientes condiciones:
  - ✓ El 40 % de este bloque antes de 24 horas (1 día natural).
  - ✓ El 80% de este bloque antes de 5 días laborables.
  - ✓ El 100% de este bloque antes de 10 días laborables (salvo fuerza mayor).

En caso de no alcanzarse en un período mensual los niveles establecidos, en el siguiente período se incrementarán los recursos destinados a este proyecto, en la cantidad necesaria para garantizar que se alcanzan los niveles establecidos, y que se restablece el nivel requerido dentro del mes siguiente (efectivamente eliminando de

la lista de incidencias o problemas pendientes cualquiera que proceda del período anterior).

El responsable de proyecto de la UCM realizará los informes de control de esta actividad de acuerdo con las métricas establecidas por la UCM en materia de atención a usuarios. Estos informes serán la base de evaluación del cumplimiento de los niveles de servicio acordados.

El adjudicatario deberá prestar el servicio de forma presencial todos los días laborables en función del calendario laboral de la Universidad Complutense, dentro del horario comprendido entre las 8:00 h. y las 18:00 h.

El número de usuarios operativos del sistema Génesis es en torno a los 350.

3.3 Calidad del Software desarrollado y planificación de capacidad de la plataforma

El adjudicatario participará en la planificación de la capacidad de la infraestructura dedicada al soporte de la gestión económico – financiera de la UCM, y será responsable de asegurar que la configuración de la plataforma es adecuada en todo momento al uso al que se destina y que las modificaciones de software que se realicen tienen el nivel de calidad suficiente para mantener un rendimiento óptimo de la plataforma, proponiendo las medidas de optimización del software o los cambios de la plataforma hardware que sean oportunos.

El adjudicatario deberá analizar y verificar los desarrollos antes de su paso a producción, gestionando los cambios desde un punto de vista técnico, con el objetivo de garantizar que las variaciones en funcionalidad, complejidad, usuarios o crecimiento de la base de datos no tienen un impacto negativo en el rendimiento del sistema de manera drástica y proveer de alternativas basadas en el análisis preventivo y en el control de calidad de los cambios.

Los recursos destinados a esta función serán independientes de los destinados al mantenimiento correctivo o evolutivo de la aplicación.

El adjudicatario gestionará la calidad del software y la planificación de la capacidad de la plataforma no solo en la fase de construcción de los desarrollos, sino en todos los momentos del ciclo de vida de la solución que considere relevantes, incluyendo la propuesta de modificaciones en la infraestructura o las recomendaciones de optimización de código.

Desde el punto de vista del examen del rendimiento y análisis de las mejoras, se

realizarán típicamente tareas como las siguientes:

- Verificar la correcta construcción de los programas acordes a la metodología de desarrollo de la UCM.
- Verificar el correcto acceso a las tablas de Base de Datos:
  - ✓ Índices adecuados.
  - ✓ Sentencias SQL bien construidas.
  - ✓ Accesos correctos a las tablas en la Share SQL.
- Tiempos de ejecución adecuados de programas / transacciones:
  - ✓ Evitar TIME_OUT.
  - ✓ Problemas de lógica de programas.
  - ✓ Problemas de snapshot too old en Oracle.
- Ocupación de memoria en tiempos de ejecución de programas:
  - ✓ Manejo de tablas internas.
  - ✓ Problemas de acceso a un elevado número de datos.
  - ✓ Problemas de snapshot too old en Oracle.
- Verificación del correcto funcionamiento de los programas estándar:
  - ✓ Notas de Performance SAP, en particular.
  - ✓ Niveles de Software de componentes SAP.
  - ✓ Notas SAP en general.
- Verificación del correcto almacenamiento de los datos:
  - ✓ Fragmentación de tablespaces.
  - ✓ Calidad de Índices.
  - ✓ Índices de acceso a las tablas.
  - ✓ Reorganización de tablas / índices / tablespaces.

3.4 APOYO AL SOPORTE AL PROCESO DE CIERRE, LIQUIDACIÓN DEL EJERCICIO Y APERTURA DEL SIGUIENTE.

Entre las actividades de mantenimiento y soporte están incluidas las tareas que requiera el proceso de cierre y liquidación del ejercicio, este apoyo deberá efectuarse en perfecta sincronía con contrato existente.

Dada la complejidad y trascendencia de este proceso, se requerirá la ejecución de tareas específicas de carácter informático sobre el sistema Génesis, las cuales deberán facilitar a los profesionales de la UCM el desarrollo de todas las actividades de carácter contable y económico – patrimonial asociadas a este proceso de cierre.

El proceso de cierre se caracteriza por:

- La imposibilidad de determinar con absoluta exactitud el marco temporal en el que serán llevadas a cabo estas tareas, puesto que las decisiones finales respecto al cierre y liquidación del ejercicio dependen de múltiples factores. En cualquier caso, el licitador puede tomar como referencia meramente orientativa que dicho proceso podrá llevarse a cabo en un periodo que no superará el primer semestre del año.
- La necesidad de responder con rapidez, flexibilidad y prontitud a los requerimientos que se planteen a lo largo de este periodo, lo cual eventualmente exigirá por parte del adjudicatario que se atiendan a picos elevados de trabajo. Por tanto, a lo largo del periodo que comprenda el cierre y liquidación del ejercicio, el adjudicatario deberá:
- Planificar sus actuaciones en materia de mantenimiento de la aplicación, y coordinarse estrictamente con los responsables de gestionar la infraestructura técnica para evitar impactos en el servicio en fechas críticas.
- Adaptar constantemente la planificación del mantenimiento de forma tal que las tareas de cierre y liquidación puedan ejecutarse con la necesaria rapidez y flexibilidad.

La UCM, durante este periodo, establecerá las prioridades de desarrollo y fechas límite de disponibilidad de funciones o procesos informáticos en función de las necesidades de mantenimiento y de las que surjan como consecuencia del cierre y liquidación.

Entre las tareas que comprenderá el soporte al cierre y liquidación del ejercicio, se incluyen al menos las siguientes (téngase en cuenta que la relación no es exhaustiva):

- Identificación y elaboración de listados específicos.
- Ejecución de asientos contables de regularización o ajuste.
- Desarrollo de procesos de cuadre (manuales o automáticos).
- Desarrollo de programas específicos para cubrir situaciones puntuales

típicamente exclusivas del período de cierre de un ejercicio y apertura del siguiente, como son las gestión de dos ejercicios abiertos, posibilidad de contabilización con selección del ejercicio.

- Desarrollo de procesos de apertura parcial, tanto desde el punto de vista presupuestario como contable.
- Desarrollo de procesos de simulación de cierre, determinación de resultado presupuestario, determinación de remanentes.
- Procesos de conversión.
- Procesos de cierre efectivo y apertura contable real, incluyendo las posibles opciones de reversibilidad.
- En general, asesoramiento en materia contable, presupuestaria y financiera relacionada con el cierre, liquidación y apertura del nuevo ejercicio.

En el desarrollo técnico de cualquier proceso de estas características (asociado al cierre y liquidación), así como en su gestión, regirá lo especificado en el epígrafe anterior correspondiente al mantenimiento técnico y funcional.

4 PLAN DE PROYECTO

Para dar coherencia a toda la información sobre las actividades, recursos y procedimientos, el adjudicatario del contrato presentará un Plan de proyecto detallado que describa las fases y tareas que se realizarán para garantizar el cumplimiento de los requisitos de este pliego.

Este Plan, documento director de todas las actividades a realizar durante el Proyecto, deberá incluir, como mínimo, un detalle exhaustivo de la metodología que se aplicará, los controles de calidad , los mecanismos de detección y corrección de errores, así como los entregables derivados de los mismos, así como la composición, dedicación y organización del equipo de trabajo.

4.1 Plan de despliegue o transición

Se describirá la fase en la que el adjudicatario realizará las acciones necesarias para hacerse con el control del servicio y comenzar a prestarlo a pleno rendimiento.

4.2 Criterios de seguimiento y control del proyecto

A continuación se detallan algunos criterios de control del proyecto que el

adjudicatario debe tener en cuenta a la hora de presentar su Plan de Proyecto.

La UCM determinará las modificaciones o nuevos desarrollos que deben acometerse, así como el orden o prioridad de su ejecución.

A partir de estas indicaciones, el adjudicatario identificará cada una de las solicitudes de cambio que se proponen, facilitando, para cada una de las peticiones:

- La especificación, el diseño y la evaluación de impacto.
- El detalle de las tareas necesarias para su cumplimiento, con sus fechas previstas de inicio y fin, y el de las fases e hitos clave que correspondan.
- La fecha esperada de entrega para su puesta en producción.
- La valoración del esfuerzo necesario para su ejecución. Los trabajos necesarios para establecer la valoración no serán objeto de presupuesto o valoración adicional, ni podrán ser computados como parte de la dedicación comprometida por el equipo estable destinado a este proyecto de mantenimiento.

La UCM evaluará cada propuesta técnica, y podrá aprobarla o solicitar que se introduzcan cambios. Una vez aprobadas y otorgada la prioridad correspondiente por el director de proyecto de la UCM, se asignará un número identificativo de incidencia que será tomada como referencia durante su periodo de actividad.

El adjudicatario es responsable de las posibles desviaciones en las que pudiera incurrir como consecuencia de errores en la estimación o falta de eficiencia en el cumplimiento de las tareas. Dichas desviaciones no podrán ser computadas como parte de la dedicación comprometida al proyecto por parte del equipo de trabajo del adjudicatario y, en consecuencia, no serán facturables.

Se realizará un seguimiento y control semanal del proyecto.

4.3 Control de las versiones

En general, se exige al adjudicatario que realice un exhaustivo control y documentación de las actividades de mantenimiento que originen cambios en las aplicaciones, las configuraciones, los procedimientos de uso de los sistemas y la documentación asociada. El control de versiones se hará utilizando metodología compatible con ITIL.

Como parte de este proceso, el adjudicatario deberá utilizar los formatos y normas de documentación aprobados por la UCM en el ámbito de este proyecto. Para que pueda ser aceptado cualquier nuevo desarrollo o modificación de funcionalidad, toda

la documentación funcional y técnica afectada deberá estar debidamente actualizada.

4.4 EQUIPO DE TRABAJO

Debido a las características del servicio a prestar y a los objetivos de formación continua y transferencia del conocimiento al equipo técnico de la UCM, se requerirá que los servicios se presten de forma presencial en las dependencias de la Universidad, de forma que este último pueda participar de forma activa en la implementación de las soluciones técnicas, favorecer la comunicación diaria con las áreas implicadas y aumentar la agilidad en la resolución de incidencias y las pruebas necesarias.

4.4.1 Equipo presencial necesario

Las horas reflejadas a continuación se realizarán en una jornada habitual de 8 horas.

Las horas estimadas destinadas al mantenimiento serían las reflejadas en la siguiente tabla. Con esas horas el adjudicatario garantiza la cobertura de todas las funciones descritas en el apartado de Mantenimiento Técnico y Funcional (3.1) en función de la disponibilidad de horas.

Los perfiles y horas de dedicación al proyecto serán los siguientes:

Perfiles	Horas – 2017	Horas – 2018
Jefe de proyecto (JP)	320	1520
Consultor (CON)	1280	3040
Analista-Programador ABAP (JAP)	1280	6080
total	2880	10640

El equipo presencial necesario para el mantenimiento considerado inicialmente se compondrá de los siguientes efectivos. Dichos efectivos se presentarán al inicio del proyecto y deberán acreditar mediante currículum vitae el cumplimiento de las condiciones reflejadas en el epígrafe 4.4.2

- 1 jefe de proyecto para el mantenimiento con conocimiento en los módulos FI (AA, AP, AR, GL), TR, CO, AM, PM, PS, FM. La categoría del jefe de proyecto será **JP**.

- 4 consultores para el mantenimiento con conocimiento en los módulos FI (AA, AP, AR, GL), TR, CO, AM, PM, PS, FM. La categoría de consultor será **CON. El perfil de JP podrá ser este o el efectivo anterior, pero deberá quedar claramente identificado quién ejercerá las tareas de jefe de proyecto JP y coordinación reflejadas en el punto 4.4.4. Categoría CON.**
- 4 Analistas Programadores jefe de desarrollo que bajo la supervisión del Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3) planificarán los desarrollos del proyecto con la colaboración del Jefe de proyecto del adjudicatario. Éstos Analistas programadores realizarán tareas adicionales de consultoría apoyándose en los consultores. Categoría **JAP**

Los perfiles adicionales que podrán incorporarse al proyecto en función de las necesidades que vayan surgiendo y por los que en la oferta aparecerá su tarifa son:

- Perfil analista programador con amplia experiencia en ABAP IV. Categoría **AP-ABAP**
- Perfil analista programador NW con amplia experiencia en ABAP IV y desarrollos en las nuevas tecnología NETWEAVER: WEB SERVICES, SAP PORTAL, WEB DINPRO, ESS, MMS, BSP, etc. Categoría **AP-NW**
- Perfil de Técnico de Sistemas. Conoce toda la arquitectura descrita en el presente pliego y es capaz de realizar las tareas de asesoramiento, mantenimiento, configuración y evolución de la plataforma descrita. Categoría **TS**.

Este equipo además deberá cubrir el resto de módulos y funcionalidades descritos en el punto 3. No obstante, la Universidad podrá variar la composición del equipo presencial en función de las necesidades del proyecto, pudiéndose reducir horas de mantenimiento para engrosar la bolsa de evolutivos a los efectos de poder afrontar la implantación de nuevas funcionalidades o cualquiera de los mantenimientos adaptativos reflejados en este pliego. Del mismo modo, si el proyecto lo requiere, la Universidad podrá permutar horas entre perfiles sin que en ningún caso suponga incremento del precio global de adjudicación. **Si fuese necesario, el adjudicatario se compromete a cambiar los recursos humanos necesarios para poder afrontar con éxito estas tareas y adaptar el equipo a la implementación de nuevos evolutivos. El adjudicatario se compromete a poner a disposición del proyecto los recursos necesarios en un plazo máximo de 1 mes contado desde la petición de la UCM.**

El equipo empleado para consumir la bolsa de horas de evolutivos se determinará a la vista de los evolutivos que se afronten y siempre reunirá los mínimos de cualificación y experiencia requeridos en el presente pliego. La facturación de cada recurso empleado en alguna de las tareas realizadas con cargo a la bolsa de horas siempre se hará por alguno de los perfiles anteriormente reflejados, según las tarifas de la oferta y cumplirán los requisitos de formación y experiencia reflejados en el presente pliego.

4.4.2 Categorías profesionales

El presente apartado detalla las tareas de las distintas categorías profesionales establecidas para la ejecución del objeto de este contrato y la experiencia que deben acreditar:

Categoría JP: Consultor Jefe de Proyecto. Tareas/Responsabilidades

- Es responsable de la organización, del desarrollo y control permanente del proyecto, supervisando el ajuste a los programas y objetivos iniciales establecidos. Desarrolla el plan de trabajo y elabora informes periódicos de avance. Reportará directamente al Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3). **Actúa como coordinador según lo indicado en el punto 4.4.4 de este pliego.**
- ***Es responsable de al menos uno de los módulos, por lo que será capaz de su mantenimiento de forma íntegra, realizando la parametrización, los desarrollos ABAP sencillos y apoyándose en el equipo de desarrollo para la implementación de soluciones complejas de desarrollo ABAP, por ello será conocedor de las herramientas de desarrollo ABAP de SAP y deberá tener la suficiente experiencia que permita dar el servicio descrito.***
- Establece una comunicación efectiva con los usuarios/clientes y supervisa la comunicación que se establezca a niveles inferiores.
- Identifica problemas, desarrolla soluciones y recomienda acciones.
- Garantiza la calidad de los productos finales.
- Propone al cliente la aprobación de los hitos establecidos en el proyecto, solicitando su participación en caso necesario para el tratamiento de asuntos extraordinarios.
- Planifica y organiza la formación de usuarios.
- Elabora propuestas u ofertas y presentaciones divulgativas del Sistema.
- Es conocedor de todo el sistema descrito y es capaz de participar de forma activa en la definición e implementación de cualquier solución.

Categoría CON: Consultor. Conoce los requerimientos descritos en el apartado "Entorno funcional".

Tareas/Responsabilidades

- Responsable de al menos un módulo, establece con el cliente los objetivos a largo plazo, planifica y realiza el seguimiento.
- Es el responsable de obtener información del usuario para realizar el Plan de Sistemas.
- Responsable de la elaboración del plan de sistemas y del diseño conceptual. Establece las orientaciones principales, elabora partes y supervisa el trabajo del equipo.
- Responsable del diseño funcional y lo presenta al Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3) para su aprobación.
- Una vez conseguida la aprobación, ***implementa la solución en el sistema ya sea parametrización o desarrollo, apoyándose en el analista programador en casos complejos de desarrollo. Por ello será conocedor de las herramientas de desarrollo ABAP de SAP que permita dar el servicio descrito***.
- Revisa el diseño detallado y programación de módulos del sistema, comprobando la adecuación de los programas a los requisitos.
- Define, planifica y realiza la prueba integrada del sistema y conversión.
- Planifica y organiza la formación de usuarios, diseñando el material didáctico y dirigiendo la formación de usuarios.
- Dirige y elabora propuestas. Es el responsable de realizar presentaciones del sistema.
- Transmite y explica los valores propios de la organización.

Categoría JAP: Analista-Programador Jefe De Desarrollo

Tareas/Responsabilidades

- Actuará en todo momento siguiendo las instrucciones del Responsable del contrato del Proyecto UCM (ver 4.4.3) junto con el responsable y coordinador del adjudicatario (ver punto 4.4.4). Reportará periódicamente con estos para planificar los desarrollos.
- Planificará todas las tareas de desarrollo solicitadas por el equipo de proyecto y asignará las tareas a los analistas programadores. Experiencia en la jefatura de equipos de desarrollo en proyectos SAP
- Tendrá amplia experiencia en desarrollo y actuará en todo momento como un analista programador más, no dedicando más de un 10 % de su tiempo a las tareas de planificación.

- Será capaz de realizar tareas de consultoría, apoyando a los consultores en las tareas de consultoría funcional y en la elaboración de las peticiones al resto del equipo de desarrollo.

Categorías AP-ABAP Y AP-NW: Analista-Programador

Tareas/Responsabilidades

- Obtiene información para la realización o mejora de módulos. Mantiene relación con usuarios finales.
- Revisa el diseño detallado de módulos y la programación del equipo, comprobando que los programas se adecuan a los requisitos.
- Analiza incidencias, decidiendo prioridad y recursos para las mismas.
- Define, planifica y realiza la prueba del sistema y la conversión.
- Desarrolla la aplicación diseñada por el analista, según las instrucciones dadas por éste.
- Elabora el diseño detallado de programas con un elevado grado de supervisión.
- Codifica, revisa y prueba los programas.
- No participa directamente, pero atiende a las incidencias que surgen durante la prueba del sistema o durante la conversión de datos.
- Realiza el seguimiento de las incidencias que se le asignan.
- Evalúa y analiza cambios con un elevado grado de supervisión.

Categorías TS: Analista-Técnico de sistemas

Tareas/Responsabilidades

Debe estar capacitado para desempeñar las siguientes tareas/responsabilidades

- Apoyo y supervisión en el establecimiento de las estrategias de comunicaciones, seguridad, soporte físico y lógico e instalación de proyectos complejos, etc.
- Es el responsable de la definición de los sistemas de comunicación.
- Es responsable de la definición de soluciones técnicas (arquitectura, comunicaciones, bases de datos, etc.) para un proyecto de desarrollo de sistemas.
- Participa en el establecimiento de estrategias generales de soporte físico y lógico.
- Apoya y supervisa la instalación y tuning de productos complejos.
- Dirige la elaboración de propuestas y ofertas en sus aspectos técnicos. Es el responsable de realizar presentaciones de carácter técnico.
- Mantiene relación con el responsable de sistemas del cliente.

- Establece con el Jefe de Proyecto los objetivos a largo plazo y realiza el seguimiento, establece objetivos a corto plazo, planifica y asigna responsabilidades.
- Transmite y explica los valores propios de la organización. Orienta a su equipo a la consecución de objetivos.
- Debe responder a las preguntas de los usuarios, especialistas y suministradores de equipos.
- Realiza la gestión de usuarios y del acceso al servicio OSS.
- Es responsable de las peticiones de reemplazar o instalar los elementos nuevos, mejorados o reparados, tanto de los equipos físicos como del equipo lógico.
- Debe llevar a cabo las investigaciones de los problemas de operación y elaborar propuestas de mejoras.
- Obtiene información para la realización o mejora de módulos. Mantiene relación con usuarios finales.
- Revisa el diseño detallado de módulos y la programación del equipo, comprobando que los programas se adecúan a los requisitos.

El personal que preste servicio al proyecto, tanto los efectivos asignados inicialmente como los que en el desarrollo y prestación del servicio pudiesen asignarse al proyecto, deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos de experiencia y formación.

Dicha formación y experiencia se acreditará mediante currículum vitae en el momento de incorporación al proyecto de los recursos siendo esa la fecha referencia a la hora de verificar el cumplimento de las condiciones abajo indicadas.

Formación

Consultor-Jefe de proyecto: titulación universitaria de Ingeniero, Arquitecto, Licenciado o Graduado de al menos 240 créditos ETCS; o Diplomatura, Ingeniería Técnica o Graduado de 180 créditos ECTS con 2 años de experiencia en Administración Pública en SAP ECC.

Consultores: titulación universitaria de Ingeniero, Arquitecto, Licenciado o Graduado de al menos 240 créditos ETCS; o Diplomatura, Ingeniería Técnica o Graduado de 180 créditos ECTS con 1 año de experiencia en Administración Pública en SAP ECC.

Analista Programador-Jefe de Desarrollo:

- Certificación DESARROLLO SAP ABAP o 36 meses de experiencia en desarrollo de aplicaciones SAP en los 48 últimos meses.
- Ingeniero informático o similar, técnico o superior.

Analista Programador ABAP: amplia formación en ABAP IV.

Analista Programador ABAP-NW: amplia formación en ABAP IV, SAP PORTAL, WEBDYNPRO Y PROGRAMACION BSP

Técnico de Sistemas: Formación en TI y en particular en administración y arquitectura de sistemas, comunicaciones, bases de datos, mantenimiento de servidores, soportando tecnología SAP, especialmente en mantenimiento de infraestructuras similares a la reflejada en el apartado de descripción del entorno (2) del PPT.

Experiencia mínima

Para el Jefe de Proyecto:

- 24 meses como Jefe de Proyecto en Proyectos para Universidades en SAP ECC en el ámbito objeto de este contrato en los 3 últimos años.
- 48 meses en Proyectos para Administración Pública en SAP ECC en el ámbito objeto de este contrato en los 5 últimos años.

Consultor:

- 24 meses como consultor responsable de algún módulo en proyectos para universidades en SAP ECC en el ámbito objeto de este contrato en los 3 últimos años.
- 36 meses de experiencia como consultor en proyectos para la Administración Pública en SAP ECC en el ámbito objeto de este contrato en los 5 últimos años.

Analista Programador-Jefe de Desarrollo:

- 48 meses de experiencia en programación ABAP en cualquiera de los módulos de SAP en los 5 últimos años

Analista Programador ABAP:

- Experiencia mínima de 24 meses en programación en proyectos SAP de gestión económico-financiera

Analista Programador NW:

- 24 meses de experiencia en programación ABAP y herramientas relacionadas en proyectos de gestión económico-financiera.

Técnico de Sistemas:

- Un mínimo de 24 meses como Administrador de sistemas SAP similares a los reflejados en el apartado de descripción del entorno (2) del PPT.

4.4.3 Dependencia organizativa. Responsable del contrato del Proyecto UCM

El proyecto será gestionado por parte de la UCM por los Jefes de Proyecto de Gestión económico-financiera, perteneciente al Área de Software Corporativo de los Servicios Informáticos de la Universidad. En cada proyecto se definirá el Jefe de Proyecto responsable del mismo con el objetivo de que no todos recaigan bajo la gestión de la misma persona. Por encima de ellos coordinará su superior jerárquico.

El equipo de proyecto de la Empresa Adjudicataria en todo momento actuará bajo las directrices del coordinador de ésta según lo reflejado en el punto 4.4.4, el cual acordará con el **Responsable del contrato del Proyecto UCM** las prioridades y las tareas a abordar a lo largo del proyecto.

4.4.4 Coordinador del servicio por parte de la Empresa Contratista

El consultor Jefe de Proyecto asignado al equipo presencial designado por la empresa para prestar el servicio, actuará como interlocutor con el Responsable del contrato del Proyecto UCM, punto 4.4.3, para realizar las tareas propias de coordinación de las actividades del equipo de la Empresa Contratista. Entre otras, será responsable de las siguientes actividades, siempre en representación de la Empresa Adjudicataria:

- Será el responsable de asignar a las diferentes áreas de actividad del servicio a los miembros del equipo de la Empresa Adjudicataria a los efectos de estos resuelvan las peticiones, consultas y problemas que puedan surgir respetando el sistema de prestación del servicio descrito en los epígrafes 3.1 y 3.2 (en todos sus apartados) en relación a los procedimientos internos de resolución de incidencias y alcance de las tareas.
- Será el responsable del cumplimiento por parte de los miembros del equipo de trabajo de las normas reflejadas en el punto 4.4.6 en materia de horarios de prestación del servicio y la comunicación al Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3) de las incidencias producidas con la suficiente antelación a los efectos de garantizar la prestación del servicio y facturar adecuadamente las horas efectivamente realizadas. A estos efectos las normas de actuación

e interpretación de las ausencias que puedan producirse por parte de los recursos asignados de forma habitual a la prestación del servicio quedan reflejadas en los epígrafes 4.4.7 y 4.4.8, siendo responsabilidad del Coordinador la de garantizar su cumplimiento.

- Será también el responsable de controlar la asistencia al lugar de trabajo del personal asignado de forma habitual al proyecto, del cumplimiento de normas laborales de su empresa y de la distribución de las vacaciones de acuerdo con el Responsable del contrato del Proyecto de la UCM (4.4.3) de manera que el servicio a prestar no se vea afectado.
- Será responsabilidad suya la gestión de las propuestas de sustitución de componentes del equipo. Al objeto de que la prestación del servicio no se vea afectada y mantener la previsión y planificación de las actividades y necesidades de la UCM en relación al proyecto, el Coordinador de la Empresa Adjudicataria y el Responsable del contrato del Proyecto de la UCM (4.4.3) se atendrán a las normas de comunicación y gestión de sustituciones reflejadas en el epígrafe 4.4.5, siendo responsabilidad del Coordinador de la Empresa Adjudicataria garantizar su cumplimiento, comunicación con los miembros de su equipo, realizar las propuestas de sustitución de miembros del equipo asignado al proyecto, etc.

4.4.5 Componentes del equipo presencial y normas de sustitución

Las personas que formen parte del equipo de trabajo de mantenimiento estable, al igual que aquellas que sean asignadas a un evolutivo que se realice con la bolsa de horas prevista, sólo podrán ser sustituidas en los siguientes supuestos:

- A instancias de la Universidad y por razones de conveniencia para el servicio. No existirá en este caso periodo de solape entre el recurso entrante y el saliente.
- Por baja en la empresa, enfermedad, u otra causa de fuerza mayor, en cuyo caso la empresa adjudicataria a través del Coordinador propondrá un nuevo técnico de perfil equivalente que someterá a la aprobación de la UCM, comprometiéndose el adjudicatario a poner los recursos adicionales necesarios para mantener el nivel de servicio sin que suponga coste adicional para la UCM. En el caso de fin de relación laboral con la empresa tendrá que ser justificada con la correspondiente baja en la afiliación de la seguridad social. Los primeros 10 días hábiles de prestación de servicio del sustituto no serán objeto de facturación por considerarse el periodo de solape de

sustitución.

- En caso de sustitución solicitada por el adjudicatario, transcurridos los **tres primeros meses desde del inicio del contrato o en los tres primeros meses desde el inicio de la prórroga, si la hubiere**, y no comprendida en ninguno de los casos anteriores, además de contar con la preceptiva autorización expresa del Responsable del contrato del Proyecto de la UCM (4.4.3) y evaluación de los requisitos del perfil según se expresan en este pliego, se deberán solapar el entrante y el saliente al menos durante **20 jornadas hábiles** para garantizar la transferencia de conocimientos y la continuidad del servicio. El adjudicatario se compromete a presentar otro sustituto en el caso de que la UCM no lo considere apto para la prestación del servicio, volviendo a iniciarse el periodo de solape/evaluación de 20 jornadas hábiles. Será preceptivo el aviso por parte del adjudicatario con una antelación no inferior a 30 días hábiles para planificar la sustitución en los términos anteriormente descritos. **Las primeras 20 jornadas hábiles de prestación de servicio del candidato a sustituto no serán objeto de facturación por considerarse el periodo de solape o de sustitución.**

- En el caso de que la solicitud de sustitución de un recurso se produzca al inicio del contrato o de la prórroga (no incorporación de los recursos presentados en la oferta o acordados para la prórroga), o cuando la solicitud se produzca en los 3 primeros meses del contrato o en los 3 primeros meses de la prórroga, si la hubiere, las condiciones de sustitución serán las mismas que en el punto anterior pero el periodo de solape será de 30 jornadas hábiles.

- Si la UCM considera que por razones de no cumplir los requisitos establecidos en el presente pliego para su perfil, negligencia, incompetencia o errores de cumplimiento de sus deberes u otras causas objetivas, cualquiera de los trabajadores adscrito al contrato deba ser sustituido, le pedirá por escrito al adjudicatario su sustitución en el plazo máximo de 5 días hábiles desde la comunicación fehaciente al contratista, aplicando los criterios de sustitución de los puntos anteriores cuando la solicitud de sustitución se produce por parte de la empresa fuera de los tres primeros meses, es decir periodo de solape de 20 jornadas hábiles, y no suponiendo coste adicional al reflejado en este contrato, ni consumo de las jornadas consideradas de solape según los apartados anteriores. En cualquier caso la comunicación de esta disconformidad se realizará a través del Coordinador de la Empresa Adjudicataria.

El licitador indicará si el servicio en su conjunto es ejecutado directamente y en su caso detallará las Empresas y los servicios concertados con terceros. En cualquier caso, las prestaciones parciales que se subcontrate con terceros no excederán del 40% de la oferta económica. El subcontratista a su vez no podrá subcontratar a un tercero en ningún caso.

En caso de subcontratación se adjuntará compromiso por escrito de la empresa subcontratada o freelance subcontratado de aportar los recursos ofertados a la fecha prevista de inicio de los trabajos y durante la duración del contrato, o en su caso la prórroga.

En cualquier caso, la sustitución de cualquier efectivo asignado al proyecto, o nueva incorporación al proyecto, estará sujeta a la evaluación previa de cumplimientos de los requisitos de experiencia y formación requeridos en el presente pliego para las diferentes categorías.

4.4.6 Calendario y Horario

El adjudicatario deberá prestar el servicio todos los días laborables en función del calendario laboral de la Universidad Complutense, salvo necesidades excepcionales del servicio solicitadas por la UCM.

Es importante reseñar que el calendario laboral de la UCM contiene jornadas en las que se cierran las instalaciones de la UCM por diversos motivos como por ejemplo en Navidad, en Semana Santa, en verano, etc. Dichas jornadas serán comunicadas a la empresa adjudicataria con una antelación nunca inferior a dos meses. No serán objeto de facturación.

El horario según la época de año se realizará en las siguientes franjas horarias:

Julio: 8:00 a 16:00

Agosto: 8:00 a 16:00

Resto del año:

- 8:00 a 14:30 y 16:00 a 18:30 (al menos dos horas se realizarán a partir de las 16:00 horas)

Este horario podrá ser modificado a criterio de la UCM atendiendo a las necesidades del servicio. Cualquier desviación en este horario deberá ser aprobada por el Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3)

El adjudicatario prestará sus servicios en aquellas jornadas que sean hábiles a efectos laborales en el Área de Software Corporativo - Gestión Económica de la UCM.

La Universidad decidirá el sistema de control de presencia que utilizará para el control efectivo de las horas realizadas en las dependencias de la UCM, comprometiéndose el adjudicatario a utilizarlo.

4.4.7 Ausencias justificadas

Se considera justificada la ausencia de personas del equipo de trabajo por las siguientes razones:

- Formación, previa solicitud del adjudicatario y aprobación de la UCM.
- Enfermedad de corta duración con justificación médica.
- Permisos legales (Nacimientos, matrimonios u otros contemplados por la ley o los convenios aplicables)
- Reuniones importantes y poco frecuentes que deban celebrarse en locales de la empresa adjudicataria, previamente solicitada y autorizada.
- Cualquier otra ausencia justificada debidamente y planificada

En caso de que concurra alguna de estas circunstancias, se deberá actuar de la siguiente manera por parte del adjudicatario:

1. En todo caso deberá informarse con tiempo suficiente de la circunstancia al Responsable del contrato del proyecto UCM (4.4.3). Deberá informarse de la razón de tal ausencia, período en que se va a producir, cuando sea planificada, personal al que afectará y previsión de impacto para el servicio que tal ausencia podrá tener.
2. Salvo las ausencias no planificables motivadas por derechos legales de los trabajadores, o por causas de fuerza mayor, las ausencias planificables deberán ser comunicadas por el Coordinador de la Empresa Adjudicataria al Responsable del contrato del proyecto UCM (4.4.3) con una antelación de al menos 5 jornadas hábiles y aprobadas expresamente.
3. Queda a criterio de la UCM la decisión de la sustitución por otro efectivo de una ausencia o la acumulación de la bolsa de horas que se describe en el siguiente, comprometiéndose el adjudicatario a poner los recursos necesarios si así lo decidiese la UCM.
4. Todas la ausencias (enfermedad, vacaciones, ausencias por formación autorizadas previamente y en general cualquier ausencia planificada o no) o no consumo de horas de mantenimiento que produzcan una reducción en el consumo de número de horas contratadas deberán acumularse a la bolsa de

horas de trabajo y que la UCM podrá, si lo estima necesario, emplear a lo largo de la vigencia del contrato para abordar adaptativos y preventivos, comprometiéndose el adjudicatario a aportar los recursos adicionales necesarios ajustados a los perfiles descritos en el presente pliego y especializados en las áreas de los evolutivos que la Universidad decida abordar. La contabilización se realizará de forma mensual. Si la Universidad no estima necesario el consumo de esas horas o no cubrir dichas ausencias en ningún caso serán objeto de facturación.

4.4.8 Vacaciones

El Responsable del contrato del Proyecto UCM (4.4.3) y el Coordinador de la Empresa Adjudicataria, de común acuerdo, en función de las necesidades del servicio, determinarán aquellos períodos no aptos para establecer turnos de vacaciones, así como los perfiles que no son compatibles para tomar vacaciones simultáneamente.

El coordinador de la Empresa Adjudicataria comunicará con al menos 30 días de antelación los periodos previstos de ausencia por vacaciones para la correspondiente evaluación por parte de la UCM del impacto en la prestación del servicio y en su caso hacer previsión de medidas paliativas.

Es responsabilidad del Coordinador de la Empresa Adjudicataria, si la UCM lo estima necesario para garantizar el servicio, cubrir los puestos de las personas que tomen sus vacaciones, de acuerdo con el procedimiento que se establece para atender las sustituciones, ya descrito en el epígrafe 4.4.5.

4.5 Documentación de los trabajos

4.5.1 Documentación básica exigida

Para asegurar el adecuado control y seguimiento del proyecto, es preciso garantizar la disponibilidad, calidad y actualización de toda la documentación necesaria.

En este apartado se establecen los mínimos en cuanto a documentación que deberá producir, mantener y entregar el adjudicatario durante el tiempo de desarrollo del proyecto. Se requiere la entrega de los siguientes documentos o conjuntos de documentos:

- Plan general de ejecución del servicio actualizado.
- Plan mensual.
- Documentos de seguimiento y avance de los planes, incluyendo actas de las reuniones.

- Documento de definición de nuevas funcionalidades a incorporar.
- Documentos de configuración y parametrización.
- Documentación de los desarrollos (análisis de desarrollos, cuadernos de carga, documentación de programa).
- Documentación de calidad, pruebas y rendimiento de los desarrollos.
- Documentación final de usuario: manuales y procedimientos funcionales.

4.5.2 **Requisitos generales de la documentación**

La documentación entregada será el soporte que garantice el mantenimiento posterior del ERP por parte de la UCM. A tal efecto, queda facultada la Dirección del Proyecto para aprobar modificaciones al formato y al contenido de la documentación con el fin de facilitar tanto su mantenimiento posterior como su integración con el entorno de desarrollo utilizado.

Aquellos entregables que constituirán la documentación de referencia para la gestión y control del proyecto, así como para el mantenimiento futuro del ERP por parte de la UCM, deben tener como características generales:

- Los documentos de características similares, así como la documentación a entregar, estarán estructurados de la misma forma.
- Identificación de los elementos: se utilizarán convenciones de numeración y denominación para asegurar que todos los objetos y documentos tienen referencias únicas.
- La entrega de la documentación se realizará en tiempo, de manera que permita la revisión de su contenido para la recepción de los productos, subsistemas o servicios realizados en las entregas parciales y permita realizar un seguimiento adecuado del proyecto por parte de la UCM. La documentación se entregará en papel y en soporte magnético en el formato designado por la Dirección de Proyecto, de forma que la UCM pueda efectuar el mantenimiento de la misma posteriormente.
- La empresa adjudicataria es responsable de mantener actualizada la documentación del proyecto a lo largo del mismo, pudiendo efectuar las actualizaciones en soporte magnético con las herramientas utilizadas en el proyecto.
- La empresa adjudicataria deberá mantener un registro histórico de los cambios producidos en la documentación con una breve explicación de la

causa que origina el estado de cambio.

- Cada documento tendrá señalado el tiempo máximo de validez, y deberá identificar el número de versión del mismo.
- La documentación será clara, concisa, precisa y fácil de mantener, de forma que permita cumplir, dependiendo del tipo de documento, las funciones para las que ha sido diseñada.
- La documentación deberá ser elaborada siguiendo criterios de calidad, tipo ISO 9000 o similar.

5 OTRAS CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

5.1 Propiedad de los trabajos

El adjudicatario cederá a la UCM el derecho de uso, modificación, reproducción total o parcial, traducción, adaptación, arreglo o cualquier otra transformación de los programas originales, de los diseños, manuales o de los informes que se hayan creado en el ámbito de este contrato.

5.2 Confidencialidad

El adjudicatario se compromete a tratar confidencialmente los datos, documentación e información de éste proyecto.

El adjudicatario declara expresamente que conoce quedar obligado al cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, especialmente en sus artículos 10 y 12, así como lo dispuesto en la Ley 8/2001, de 13 de julio, de Protección de Datos de Carácter Personal en la Comunidad de Madrid, especialmente en su artículo 11, y a su respectiva normativa de desarrollo. El adjudicatario se compromete expresamente a formar e informar a su personal de las normas que de tales normas dimanan.

El adjudicatario y el personal encargado de la realización de las tareas guardará secreto profesional sobre todas las informaciones, secretos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligado a no hacer público o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual.

En el caso que el adjudicatario tenga acceso a datos de carácter personal procedentes de los ficheros responsabilidad de la UCM, quedará obligado a redactar una memoria descriptiva de las medidas de seguridad que adoptará para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y la documentación facilitada. Estas medidas se corresponderán con el nivel de seguridad de los ficheros origen de los datos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 13/1999 y su normativa de desarrollo. Esta memoria, junto con el nombre y perfil profesional de la persona encargada de ponerlas en práctica, serán comunicadas a la UCM en un plazo máximo de siete días desde la fecha de la adjudicación.

Si la empresa adjudicataria aporta equipos informáticos, una vez finalizadas las tareas y previamente a su retirada, deberá borrar de ellos toda la información utilizada o que se derive de la adjudicación del contrato, mediante el adecuado procedimiento técnico. La destrucción de la documentación de apoyo, si no se considerase necesaria, se efectuará mediante máquina destructora de papel o cualquier otro medio que garantice la ilegibilidad, efectuándose esta operación en el lugar donde se realicen los trabajos.

El adjudicatario reconoce expresamente que todo el material, escritos, procedimientos y formularios a cuyo conocimiento acceda en el desarrollo de sus servicios son propiedad de UCM. A la finalización de la relación que une a ambas partes, el adjudicatario se compromete a devolver a la UCM toda la información, documentos, programas y datos proporcionados por la UCM para el desarrollo de los trabajos. Al mismo tiempo, toda la documentación e información generada por adjudicatario y sus colaboradores como consecuencia del desarrollo de su actividad, salvo pacto en contrario, pertenece en exclusiva titularidad a la UCM, renunciando expresamente a ejercitar cualquier reclamación que sobre la misma pudiera recaer.

5.3 Equipamiento

Corre a cargo del adjudicatario todos los equipos informáticos, licencias de productos software y demás elementos necesarios para el personal de su equipo, pudiendo compartir algunos de los elementos y/o equipos de la UCM si ésta lo autorizase.

La infraestructura de soporte (entre los que se destacan los servidores de red y/o de desarrollo) y comunicaciones serán aportadas por la UCM.

Los equipos informáticos de uso personal aportados por el adjudicatario estarán dedicados exclusivamente a este proyecto, serán configurados por el personal de los Servicios Informáticos de la UCM de acuerdo a la normativa de seguridad interna establecida y no podrán, en ningún caso, ser reconfigurados ni utilizados para otra función o en otro entorno al establecido en este concurso.

6 DURACIÓN

En caso de que finalizado el periodo de servicio no se produzca la prórroga del contrato, el adjudicatario entregará toda la documentación e información necesaria para que el servicio pueda continuar siendo prestado por las personas que designe la Universidad. La aceptación del último mes incluirá necesariamente este período de entrega de la información y documentación.

7 PERSONA DE CONTACTO E INFORMACION ADICIONAL

En caso de necesitar alguna aclaración sobre este pliego las consultas deberán dirigirse a:

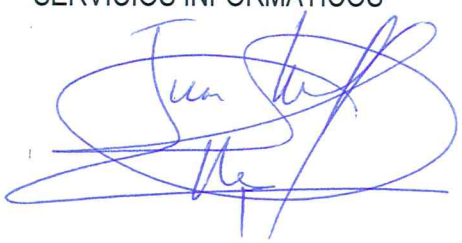
D. Oscar Alejandro Soler Valencia. Jefe del Servicio de Gestión Económica – Área de Software Corporativo- Servicios Informaticos.

e-mail: jmmorenol@ucm.es

Tfno: 91.394.4754

Madrid, 10 de mayo de 2017

EL DIRECTOR DEL AREA DE SOFTWARE CORPORATIVO
SERVICIOS INFORMATICOS



Juan Miguel Moreno López