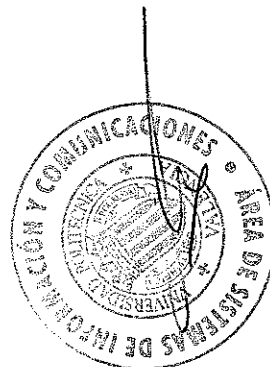




PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE EXTERNALIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS APLICATIVOS Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA MODALIDAD SERVICIOS FACTORÍA DE SOFTWARE DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA.

Contenido

1. Objeto del contrato	2
2. Antecedentes, justificación y conceptos previos.	2
3. Ámbito	3
4. Descripción del Sistema de aplicaciones para la gestión en la Universidad.	3
5. Descripción del Servicio y especificaciones funcionales del Sistema.....	5
6. Tareas a externalizar.....	8
7. Organización los participantes y metodología del trabajo.....	9
8. Informes y resultados	11
9. Entornos de desarrollo y explotación	11
10. Lugar de trabajo	13
11. Garantía y corrección de errores y acuerdos de nivel de servicio.	13
12. Calidad.....	14
13. Cláusula de propiedad intelectual y confidencialidad de los datos	15
14. Cláusula de tratamiento de datos de carácter personal.....	15
15. Cláusula de prestación de los servicios de tratamiento en los locales de la UPV.	16
16. Cláusula de adecuación técnica a las medidas de seguridad de datos de carácter personal.	16
17. Facturación y Plazo de ejecución.....	16
18. Documentación técnica de la oferta	18





ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE EXTERNALIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS APPLICATIVOS Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA MODALIDAD SERVICIOS FACTORÍA DE SOFTWARE DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA.

1. Objeto del contrato

El objetivo del contrato es la externalización para el desarrollo de **nuevos aplicativos y mantenimiento de los Sistemas de Información** en la modalidad servicios factoría de software de la Universitat Politècnica de València.

2. Antecedentes, justificación y conceptos previos.

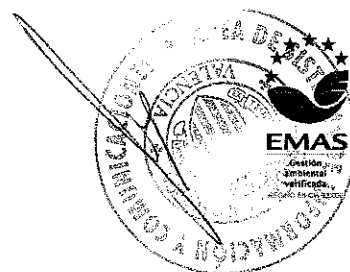
El ASIC de la UPV, desde sus inicios, para el desarrollo de software se ha optado por la utilización de un modelo mixto entre recursos propios de la UPV y externalización de determinadas tareas de las diferentes etapas que forman parte el ciclo de vida del software.

Las metodologías que se han utilizado han sido principalmente dos, Modelo clásico y Modelo AGILE, dependiendo del nivel de madurez que se tenga, por parte del usuario, de los requisitos o funcionalidad.

La justificación del porqué del modelo mixto viene dada especialmente por los siguientes factores:

- Ajustar los costos de gestión de formación de personal sólo para los roles o funciones que incrementen el valor del conocimiento en la Universidad.
- Independizar la demanda de nuevos desarrollos y productos software de la velocidad de adecuación e incorporación de los avances tecnológicos en la infraestructura o en el aprendizaje de los técnicos del Servicio.
- Adaptar los recursos a la demanda de nuevos desarrollos, para dar respuestas rápidas y eficientes a cualquier requisito de automatización que se presente en el ámbito universitario, de este modo convertir los costes fijos en costes variables.

Para que el proceso de externalización sea realmente eficiente, es necesario establecer una relación estable y duradera entre la UPV y el proveedor. Por ello se exige que la empresa que preste los servicios disponga de recursos propios y bajo ningún concepto se subcontrate con un tercero la prestación de estos servicios.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

Con el fin de respetar y cumplir los condicionantes de contratación de tipo legal-administrativo que exige la Administración Pública es necesario establecer los procedimientos necesarios en la propuesta técnica y organizativa que garanticen las medidas de seguridad y el retorno del control del servicio.

Las fases en las que se dividirá la externalización del servicio son las siguientes:

- Fase de transición inicial, toma de control.
- Fase de ejecución, prestación del servicio
- Fase final, recuperación del servicio.

3. Àmbito

La prestación de los servicios descritos en el presente pliego abarca los siguientes ámbitos de actuación:

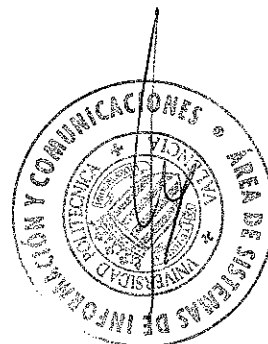
- Nuevos desarrollos en cualquier ámbito universitario. Aunque principalmente se centrarán en la gestión docente y universitaria también se podrán incluir desarrollos para otros ámbitos de la Universidad.
- Mantenimiento correctivo y evolutivo de aplicaciones existentes.
- Desarrollos evolutivos o mejoras funcionales de aplicaciones existentes.
- Optimización de código.

Las metodologías de desarrollo a utilizar serán los correspondientes al Ciclo de Vida Clásico, Agile.

La UPV se reserva el derecho de poder contratar servicios similares, de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, etc. a través de otros contratos, concretos o puntuales, con otros proveedores cuando las condiciones así lo aconsejen por el interés de la UPV.

4. Descripción del Sistema de aplicaciones para la gestión en la Universidad.

Las aplicaciones objeto del contrato se engloban dentro del sistema de gestión RIOS, denominamos Sistema de Ríos al conjunto de las aplicaciones de gestión corporativa de la Universitat Politècnica de València en sus diferentes áreas de negocio.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

En dicho Sistema se integran diferentes aplicaciones tales como:

APLICACIÓN	ÁMBITO DE GESTIÓN
Tuejar	Acreditaciones UPV
Bergantes	Traducciones
Coves	Espacios
Registro	Registro de la UPV (Mastín)
Bullent	Convocatorias y méritos del PAS
Turia	Gestión de la Secretaria General
Archivo Electrónico	Archivo electrónico de expedientes de alumnos.
Mijares	Títulos UPV
Palancia	Gestión de académica de estudios de 3 ciclo
Vinalopó	Alumnado 1º y 2º ciclo, grado y posgrado
Algar	Plan ordenación docente y Horarios
Linares	Gestión de las Becas
Montlleo	Mayores de 25 años
Clariano	Gestión resultados de la Preinscripción
Suc	Intercambio (API)
GORGOS	Gestión resultados de selectividad
Elecciones	Gestión de elecciones de los distintos órganos de la universidad
PoliformaT	Herramienta e-learning apoyo a docencia, plataforma Sakai.



ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS

5. Descripción del Servicio y especificaciones funcionales del Sistema.

En este apartado se describen los condicionantes que las empresas ofertantes deben tener en cuenta en el diseño de sus propuestas técnicas. En la valoración se observarán cómo las propuestas tratan cada uno de estos condicionantes y ofrecen un conjunto de procedimientos, herramientas y métodos coherentes para dar una solución viable, efectiva y eficiente a las necesidades que aquí se plantean.

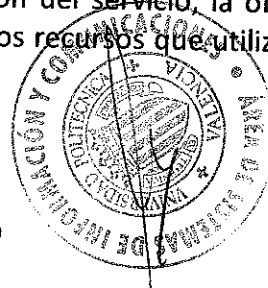
En esta licitación, se desea contar con un modelo de externalización de servicios tipo "onsite-nearshore", el cual combina la presencia de parte del equipo "in situ", aunque no a tiempo completo, con centros de producción "nearshore", situados cerca de la UPV. Este modelo propicia la comunicación entre los técnicos de la UPV y el proveedor, lo que, desde el punto de vista de la UPV, puede ser un agente facilitador importante en este primer contrato. Además, se propone completar el modelo con la instalación "onsite" de la infraestructura tecnológica en modo teletrabajo, es decir, en el CPD del ASIC de la UPV, utilizando técnicas de virtualización o de nube privada para los entornos de puesto de trabajo de los desarrolladores externos. De esta forma, la UPV mantiene la seguridad y el control no sólo de las herramientas de control de la configuración, sino de todo el ciclo de vida del desarrollo del software y se obtiene visibilidad sobre todo el proceso, asegurando por otra parte un proceso menos traumático en la última fase de la externalización o fase de retorno del servicio.

Para la **fase inicial** o de toma de control la empresa debe establecer un periodo máximo a partir del cual la UPV aplicará los ANS's de la segunda fase o fase de prestación del servicio. La oferta debe describir con el máximo detalle tanto el tiempo que considera necesario emplear para llevar a cabo esta toma de control así como las acciones o tareas de esta fase, tanto por parte de la empresa como las tareas a realizar, en su caso, por parte de los técnicos de la UPV u otro personal. En la valoración técnica se observará la coherencia de la propuesta, en cuanto a tiempos y aspectos tratados, completitud y nivel de detalle.

Para la **fase de prestación** del servicio propiamente dicha la empresa deberá detallar, como mínimo, en su oferta técnica los siguientes aspectos:

- Seguimiento del contrato de externalización
- Metodologías, procesos, roles y herramientas a utilizar
- Control de calidad de los servicios prestados
- Aseguramiento de la evolución y mejora continua de los servicios prestados

Finalmente para la **fase final** de prestación o de recuperación del servicio, la oferta deberá detallar la duración, las metodologías, las acciones y los recursos que utilizaría





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

para garantizar dicha recuperación del servicio, concretando también la parte a asumir por el personal de la UPV o bien por parte de un tercer prestador de servicio.

Se ha de señalar, que esta fase final tiene la misma importancia, dentro del ámbito de este contrato, que las dos fases anteriores. Dados los condicionantes que nos impone la Ley de Contratos del sector público para los procesos de externalización, como es el caso, la UPV como Administración Pública, debe asegurarse, en la medida de lo posible, que en la siguiente licitación, una vez finalizada la prestación derivada del presente concurso, será posible y viable la libre concurrencia de diferentes proveedores en igualdad de oportunidades.

Así pues, se deberán detallar, también para esta fase, aspectos tales como: el control de calidad a realizar, las herramientas a utilizar, los recursos comprometidos por parte de terceros o de la propia UPV y otras garantías adicionales que la empresa considere necesarias para el aseguramiento del éxito del final de la prestación del servicio. En la valoración técnica se observará la implicación y corresponsabilidad de la empresa en esta fase final, así como la coherencia técnica de la propuesta tanto en tiempo como en recursos y planteamiento.

Para la fase de prestación de servicios existen dos modalidades de contrato:

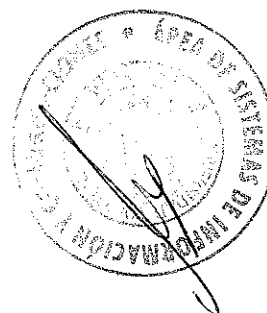
- Mantenimiento correctivo y evolutivo.

Esta modalidad corresponde a los trabajos continuados y son las tareas que se prolongan a lo largo de toda la prestación del servicio como la coordinación o gestión del servicio, la resolución de incidencias o mantenimiento correctivo, documentación de aplicaciones, tareas de soporte, formación, actualización, mantenimiento y mejora de las herramientas e infraestructura de desarrollo, propuestas de mejoras en las aplicaciones y evolutivos cortos (menos de 2 días de desarrollo), etc.

- Desarrollo de nuevos módulos o aplicaciones.

Los trabajos bajo petición corresponden a los mantenimientos evolutivos, implementación de las optimizaciones de código propuestas o recodificación y desarrollos nuevos. Para ello la UPV dará los requerimientos del proyecto y el adjudicatario valorará el esfuerzo y propondrá presupuesto cerrado para la ejecución de dicho proyecto, una vez aceptado por parte de la universidad se iniciarán los trabajos.

A continuación se detallan los requerimientos mínimos exigidos para los diferentes perfiles que compondrán el equipo participante.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

La actualización de versiones de los conocimientos (programas y metodologías) se considerará implícita en el servicio que se presta.

Jefe de proyecto:

- Experiencia acreditada en dirección de proyectos
- Acreditación de al menos tres años en proyectos de desarrollo e implantación.
- Conocimiento de metodología ITIL orientada a servicios.
- Conocimiento de análisis de requerimientos.
- Experiencia al menos de 3 años en entornos similares al proyecto.
- Experiencia en entornos ORACLE, JAVA, Oracle FORMS y REPORTS, PL/SQL.
- Experiencia en repositorio documental Alfresco.

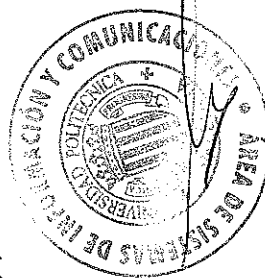
Analista

- Experiencia acreditada como analista de sistemas de información
- Acreditación de al menos tres años en proyectos de desarrollo e implantación.
- Conocimiento de metodología ITIL orientada a servicios.
- Conocimiento de análisis de requerimientos.
- Experiencia entornos ORACLE, tecnologías JAVA, Oracle FORMS y REPORTS, PL/SQL.
- Experiencia en tecnologías de control de calidad de software.
- Experiencia en repositorio documental Alfresco.

Analista-Programador

- Experiencia acreditada en el análisis de proyectos
- Acreditación de al menos tres años en proyectos de desarrollo e implantación.
- Conocimiento de metodología ITIL orientada a servicios.
- Conocimiento de análisis de requerimientos, migración aplicaciones de Oracle 10g

Àrea de Sistemes d'Informació i Comunicacions
Universitat Politècnica de València
Edifici 7A. Camí de Vera, s/n, 46022 València
Tel. +34 96 387 70 70, ext. 77070
Fax +34 96 387 70 79, ext. 77079
asic@cc.upv.es
www.asic.upv.es





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

Conocimientos y experiencia acreditados de herramienta e-learning y plataforma Sakai.

Experiencia acreditada en ORACLE, diseño y programación; XML, JAVA, JavaScript, JSP, JDBC, Hibernate, JSF, Spring, JPA.

Conocimientos y experiencia acreditados de herramienta Mastín.

Experiencia de desarrollo en entornos Oracle FORMS y REPORTS, PL/SQL.

Experiencia en repositorio documental Alfresco.

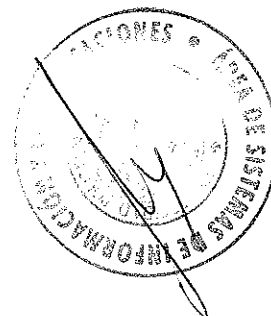
6. Tareas a externalizar.

Sea cual sea el paradigma o ciclo de vida del desarrollo utilizado, existe una serie de tareas comunes y necesarias a todos ellos. Para el trabajo que nos ocupa, pasamos a definir, de forma general, qué tareas del ciclo de vida del software se considera más conveniente externalizar y cuáles pueden ser asumidas por los técnicos de la UPV. Este planteamiento inicial o primera aproximación del reparto de tareas se ha realizado teniendo en cuenta los riesgos que puede suponer para una Administración Pública dejar en manos de un tercero una actividad tan importante en la Universidad como es la automatización de sus procesos y el desarrollo y mantenimiento de sus sistemas de información.

Pero dado que el objetivo es implantar el grado de externalización adecuado para obtener la máxima eficiencia, eficacia y calidad con el mínimo riesgo y coste, la UPV requiere que este análisis sea realizado por parte de las empresas ofertantes como parte fundamental de su propuesta técnica. De forma que las empresas especializadas en este tipo de servicios realicen sus propios planteamientos, basados en su experiencia como proveedores de este tipo de servicios, explicando cada actividad y valorando porqué considera que una u otra actividad debe o puede ser realizada dentro o fuera y qué beneficios puede obtener o que riesgos debe asumir la UPV en cada caso.

En la valoración técnica se observará la coherencia en los planteamientos y el grado de optimización y al mismo tiempo grado de confianza del proceso de externalización por parte de la UPV.

El Análisis de Requerimientos Esta tarea podría ser asumida por un analista de la UPV o en cualquier caso ser participante activo ya que se considera imprescindible asegurar la continuidad del conocimiento del "negocio" por parte del personal propio de la UPV.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

La **Especificación de Requisitos o Diseño**, en esta tarea también se consideraría necesaria la participación activa de un analista de la UPV, bien elaborando el documento o bien revisándolo.

Establecimiento de la Arquitectura. La participación de los técnicos de la UPV en este ámbito también se considera, a priori, importante desde el punto de vista de la visibilidad de los proyectos, el control, la seguridad, la continuidad del servicio y facilidad para la participación de terceros posibles proveedores, de otros proyectos de desarrollo, en un momento dado.

El Desarrollo de Código, es la parte más obvia del trabajo de ingeniería; si las tareas anteriores se han realizado de forma exhaustiva, el desarrollador no requerirá un conocimiento explícito del negocio. Estas tareas podrían ser asumidas en su totalidad por técnicos de la empresa adjudicataria.

Las **Pruebas del Software** se realizan antes de ponerlo a disposición de los usuarios; las más comunes son: las pruebas unitarias, asumidas por la empresa adjudicataria, las pruebas de integración, las pruebas funcionales y las pruebas de carga. La mayor parte de estas pruebas podrían ser asumidas externamente, aunque es necesario analizar las implicaciones que cada tipo de pruebas conlleva, ya que, en ciertos casos, podría estar justificada la participación de los técnicos de la UPV.

La **Puesta en Producción** es una serie de tareas que permite que los usuarios puedan usar el aplicativo: la instalación de los nuevos programas en los ordenadores de los usuarios, soporte, etc. También se pueden incluir otras actividades como la difusión y la formación de los usuarios. Estas tareas serían asumidas por los técnicos de la UPV con la colaboración de los técnicos de la empresa adjudicataria.

La **Generación de Documentación**. Estas tareas deberían ser asumidas en su totalidad por técnicos de la empresa adjudicataria.

Las tareas de **Mantenimiento Correctivo** Estas tareas podrían ser asumidas en gran medida por técnicos de la empresa adjudicataria.

7. Organización los participantes y metodología del trabajo.

Por parte de la Universidad serán los analistas del proyecto quienes organicen, supervisen y hagan el seguimiento del proyecto, así como evaluar los resultados de las pruebas y modificar el plan de trabajo si se considera oportuno.

Por parte del adjudicatario participarán el jefe de proyecto, analista, analistas-programadores y programadores-senior, que participarán en el desarrollo y puesta en marcha del proyecto.



**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

Partiendo del análisis y diseño de los procesos que se describen en las especificaciones funcionales del sistema ya definidos se realizarán las siguientes tareas:

- Innovación y adaptación de los diferentes aplicativos.
- Migración a nuevas versiones de las aplicaciones.
- Integración de entre los diferentes sistemas informáticos.
- Soporte de los diferentes aplicativos en el portal del personal de la UPV.
- Adaptación de la información para ser distribuida por Internet.
- Actualización de la documentación.
- Migración a nuevas tecnologías los diferentes sistemas informáticos, para favorecer la utilización de las últimas tecnologías de la información.
- Desarrollo en base a las plantillas y conjuntos de preferencias del estándar definido en el ASIC.
- Apoyo en la implementación de los módulos y adaptación a los estándares de la interface.
- Instalación y pruebas.
- Documentación de los módulos de acuerdo con el estándar del ASIC.
- Participación en la creación de manuales de usuario.

Las incidencias y soporte operativo, se resolverán directamente y la empresa adjudicataria identificará si se trata de incidencia en garantía, en este caso, no se contabilizará el esfuerzo, si no entrará en garantía, la empresa adjudicataria indicará el esfuerzo en la aplicación GREGAL de la UPV.

Para nuevos desarrollos una vez aceptado la valoración el analista de la UPV, lo dará de alta en la aplicación GREGAL de la UPV para seguimiento del proyecto.

Se constituirá un comité de seguimiento, que estará formado, por parte de la UPV por el Jefe de Servicio de Aplicaciones y jefe de proyecto y por parte de la empresa los participantes que designen como coordinadores.

El equipo mixto entre la UPV y la empresa adjudicataria se encargará de supervisar y hacer el seguimiento del proyecto, evaluar resultados de las pruebas y modificar el plan de trabajo si se considera oportuno.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

8. Informes y resultados

Periódicamente y según se acuerde en las reuniones de grupo de seguimiento del proyecto se entregará por parte de la empresa adjudicataria, informes correspondientes a los estados de cada una de las actividades que se están realizando.

9. Entornos de desarrollo y explotación

El sistema debe ofrecer una solución totalmente integrada dentro de la informática corporativa de la Universidad.

Los desarrollos deben de integrarse en el siguiente entorno de trabajo:

Entorno de Desarrollo

- Lenguaje programación Java 3 capas
- Programación siguiendo los Estándares JUPV.
- Desarrollo con IDE Eclipse
- Desarrollo Forms Developer 11g
- Desarrollo PL/Sql

Entorno tecnológico actual en la UPV:

Servidores

- Base de Datos Oracle 11g sobre Linux , Solaris , HP-UX
- Servidor de Aplicaciones Tomcat /Weblogic , Forms y Report Oracle Weblogic.

Plataforma cliente

Sistemas operativos soportados:

- Windows XP, Windows7.
- Mac OS X Snow Leopard
- Lion

Navegadores de Internet soportados:

- Internet Explorer 7 o superior.
- Mozilla 2 o superior
- Safari
- Chrome



**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

Integración con UPV

- Autenticación usando el SSO de la UPV
- Autorización usando Spring Security con conexión a Gestión Identidades UPV (perfiles/permisos).
- Acceso al servicio de Directorio UPV (usando servicio java o WS)
- Gestión Documental
 - Los documentos y ficheros que se deban almacenar en la aplicación deberán de guardarse en el Repositorio Documental Institucional basado en Alfresco.

Otros Requisitos

- Debe cumplirse la guía de estilo UPV para el desarrollo de aplicaciones
- La aplicación debe tener un interfaz multilingüe, la parte pública si existe debe ser bilingüe como mínimo.
- Deben programarse pruebas unitarias del código utilizando junit que cubran al menos un 60% del código.

Entorno de Explotación

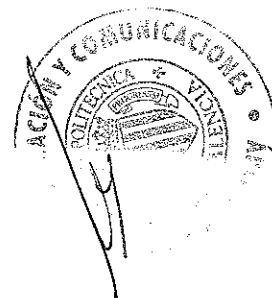
Servidores de Base de Datos Corporativas : Oracle 11g (11.2.0.2) ó superior sobre Itanium (HP-UX)

Servidores de Aplicaciones: Sistemas Virtuales con Vmware
Sistema Operativo RedHat 5.8 ó superior .

Los desarrollos deben de integrarse en el siguiente entorno de trabajo:

Entorno de Desarrollo

- Lenguaje programación Java 3 capas
- Programación siguiendo los Estándares JUPV.
- Desarrollo con IDE Eclipse
- Oracle JDeveloper 10g o superior.
- Desarrollo PL/Sql





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

10. Lugar de trabajo

Los trabajos se realizarán en los locales del adjudicatario, con sus propios recursos físicos y lógicos.

La UPV proporcionará un entorno de preproducción en el que se instalará el sistema para que sea revisado por parte del personal responsable de la UPV antes de pasarlo al entorno de explotación.

Desde la UPV se facilitarán todos los requisitos técnicos para la comunicación con los sistemas de desarrollo del mismo.

11. Garantía y corrección de errores y acuerdos de nivel de servicio.

El plazo de garantía de la asistencia será de al menos un año y cubrirá:

- Solución de errores detectados, en explotación, en los procesos que componen el aplicativo.
- Soporte telefónico para la solución de consultas y problemas sobre el uso de aplicativo.

Dado que este tipo de aplicaciones objeto de contratos en momentos determinados son críticos se requiere que la dedicación de los diferentes perfiles contratados sea plena. Para ello se comprometerán como mínimo los siguientes SLA's para cada línea de servicio.

Para mantenimiento correctivo:

Nivel de prioridad	Nivel de Servicio
95% de incidencia Crítica/grave	< 4 horas laborales
80% de incidencia Normal	< 12 horas laborales
80% de incidencia Leve	< 36 horas laborales
% de incidencias que se reabren por recurrencia del error original	< 10%

El nivel de prioridad vendrá determinado por las consecuencias producidas por la incidencia.

Àrea de Sistemes d'Informació i Comunicacions
Universitat Politècnica de València
Edifici 7A. Camí de Vera, s/n, 46022 València
Tel. +34 96 387 70 70, ext. 77070
Fax +34 96 387 70 79, ext. 77079
asic@cc.upv.es
www.asic.upv.es

**VLC/
CAMPUS**
VALENCIA, INTERNATIONAL
CAMPUS OF EXCELLENCE





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

Para nuevos desarrollos:

Para nuevos desarrollos se penalizaran las desviaciones del plazo de entrega. Se considera código entregado y valido una vez certificado por el técnico del ASIC.

12. Calidad

Comité de calidad

Es un objetivo prioritario de la Universitat Politècnica de València asegurar la calidad de los trabajos realizados. A tal efecto, se constituirá una comisión de calidad cuyo objetivo será implementar todos aquellos controles necesarios para garantizar la calidad, homogeneidad, modularidad y perfecta integración de los desarrollos en los entornos de la UPV.

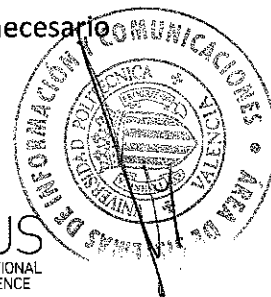
Toda entrega realizada en el marco de este proyecto será revisada por parte de la UPV a través, un conjunto de actividades de control de calidad del software apoyadas en una serie de herramientas que permitirán obtener métricas para determinar la calidad del desarrollo.

Las actividades de evaluación van encaminadas a garantizar que se cumplen con los requisitos establecidos:

- Mediante la aplicación de los estándares marcados por la UPV.
- Velando por el cumplimiento lo establecido en la política de buenas prácticas para la construcción de aplicaciones para la UPV.
- Aplicando todas las técnicas que permitan detectar, identificar y reportar los defectos en el menor tiempo posible, anticipándose a su aparición en producción, de forma proactiva.
- Todos los parámetros de calidad deberán mantenerse entre valores considerados razonables por la industria del SW. La UPV se reserva el derecho rechazar la solución aportada (programa) si alguno de los indicadores excede de estos valores.

Algunas de las actividades que la UPV llevará a cabo para el control y evaluación de la calidad de las entregas software:

- Verificación estática del código fuente
- Verificación de código duplicado y código innecesario





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

- Verificación y ejecución de pruebas unitarias y su cobertura
- Verificación de dependencias y librerías de terceros
- Verificación de documentación del código
- Verificación de la complejidad ciclomática del código

13. Cláusula de propiedad intelectual y confidencialidad de los datos

La Universidad Politècnica de València será la única propietaria del sistema instalado, reservándose por tanto el derecho de efectuar un número ilimitado de instalaciones en los órganos que de ella dependa, o en su caso ceder los derechos a otra institución Pública.

Todos los aplicativos serán accesibles de forma abierta y en la instalación se proporcionará la totalidad de programas fuentes, reservándose la propia Universidad la posibilidad de alterar, a voluntad, cualquier parte del sistema, tanto en diseño, como en análisis y programación.

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

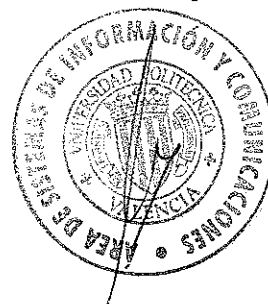
14. Cláusula de tratamiento de datos de carácter personal.

En el caso de que el adjudicatario tuviese que tratar datos de carácter personal para llevar a cabo la prestación del servicio, lo hará conforme a las instrucciones de la Universidad Politècnica de València y manteniendo en todo momento las medidas de seguridad a las que se encuentran sometidos de acuerdo siempre al nivel de seguridad que les corresponda.

Queda totalmente prohibida su aplicación o uso con un fin distinto al que figure en este contrato. Así mismo queda prohibida su comunicación, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

De igual modo, el adjudicatario se obliga a impedir la copia o revelación de los datos, restringiendo a su vez, el acceso a los datos, a su personal dependiente que estará igualmente sujeto al cumplimiento de las obligaciones anteriormente expresadas.

Una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos a la Universidad Politècnica de València, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

15. Cláusula de prestación de los servicios de tratamiento en los locales de la UPV.

En el caso de que el adjudicatario tuviese que tratar datos de carácter personal prestando sus servicios en los locales de la UPV, realizará dicho tratamiento siguiendo las directrices de las medidas de seguridad recogidas en los Documentos de Seguridad de los ficheros a los que tenga acceso.

La UPV se obliga a poner en conocimiento del personal del adjudicatario que preste sus servicios en sus locales, las medidas de seguridad que afectan a los datos de carácter personal incluidos en sus ficheros.

Por su parte el personal del adjudicatario se comprometerá a tratar los datos conforme a las directrices facilitadas por la UPV, manteniendo en todo momento la confidencialidad de las medidas de seguridad y de los datos de carácter personal tratados.

Duración de las obligaciones de tratamiento de los datos.

El adjudicatario cumplirá con las obligaciones recogidas en las dos cláusulas anteriores durante todo el periodo en el que preste sus servicios a la UPV, incluidas las prórrogas del mismo.

16. Cláusula de adecuación técnica a las medidas de seguridad de datos de carácter personal.

Los licitadores deberán incluir en las especificaciones técnicas de su oferta la descripción técnica del nivel de seguridad básico, medio o alto que su aplicación informática permite aplicar. Dichas especificaciones técnicas cumplirán con lo especificado en el Título VIII del Real Decreto 1720/2007 que aprueba el Reglamento de desarrollo de la LOPD.

17. Facturación y Plazo de ejecución

Prevé una dedicación total de 12.545 horas entre los diferentes perfiles de las cuales el 40% corresponderá a la línea base de mantenimientos correctivo y evolutivo y el 60% a la prestación de servicios para desarrollo de nuevos módulos o aplicaciones.

Debido a la especificidad de las **fases de inicio y finalización** de la externalización, se propone que para estas fases se establezca un coste fijo en función de la duración y de los diferentes perfiles técnicos y recursos que la empresa dedique. Por lo tanto las empresas deberán ofertar un precio para cada una de estas fases inicial y final, deberán describir los medios y procedimientos que aseguren la consecución de los objetivos. En la oferta se indicará el precio por mes y el número de meses previsto



**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

para cada una de estas fases, considerando que el tiempo máximo para la primera fase es de 3 meses. La reducción de este periodo no se considerará necesariamente una mejora. Para el periodo final de devolución del servicio el tiempo máximo estimado será de 1 mes.

Para la **fase de prestación** propiamente se establecen dos tipologías de trabajo: los trabajos continuados y los que se realizan bajo petición.

Los **trabajos continuados** son las tareas que se prolongan a lo largo de toda la prestación del servicio como la coordinación o gestión del servicio, la resolución de incidencias o mantenimiento correctivo, documentación de aplicaciones, tareas de soporte, formación, actualización, mantenimiento y mejora de las herramientas e infraestructura de desarrollo, propuestas de mejoras en las aplicaciones y evolutivos cortos (menos de 2 días de desarrollo), etc. Para esta fase será necesario que se especifique un coste fijo mensual.

Los **trabajos bajo petición** corresponden a los mantenimientos evolutivos, implementación de las optimizaciones de código propuestas o recodificación y desarrollos nuevos.

Así, el modelo de **facturación para la fase propia de prestación** se compone por una parte de un coste fijo mensual, o Línea Base, para los trabajos continuados y por otra parte de la facturación de los trabajos bajo petición o de desarrollo de componentes para las diferentes líneas de producción, en función de una valoración previa en términos perfiles/ horas/hombre. Estas peticiones irán siempre ligadas a una planificación y aprobación previa.

Por lo tanto las empresas licitantes deben ofertar un precio para la Línea Base mensual y por otra parte los costes perfiles/ horas/hombre en tres categorías: Jefe de proyecto, Analista Programador o Administrador de Sistemas, Programador Senior para la modalidad de nuevos desarrollos.

Los costes máximos de licitación, mejorables a la baja, son:

- Para la línea base, en la fase de prestación de servicios: 13.236,97 euros-mes (IVA excluido).
- Para la fase inicial, conocimiento del entorno: 7.627,12 euros-mes (IVA excluido).
- Para la fase final, transferencia tecnológica: 12.711,86 euros-mes (IVA excluido).

Y para la modalidad de nuevos desarrollos:

- Jefe de proyecto: 41 euros-hora (IVA excluido)





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

- Analista programador o Administrador de Sistemas: 31,8 euros-hora (IVA excluido)
- Programador: 24,6 euros-hora (IVA excluido)

La ejecución de las diferentes actividades asociadas a la reingeniería se tratará como desarrollos evolutivos, en su caso, y se facturarán como tales.

La facturación se realizará por certificaciones mensuales sobre trabajos realizados.

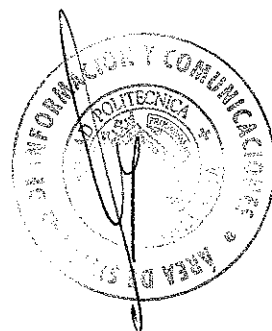
Este contrato se considera plurianual, ya que el plazo de ejecución de las actividades descritas anteriormente **será de 24 meses** a partir de la firma del contrato susceptible de prórroga hasta dos años más.

18. Documentación técnica de la oferta

La oferta técnica debe de plantear una solución técnica de cómo se adaptarán las metodologías de la empresa a las necesidades de la UPV. Debe de ser una descripción concreta de cómo se llevar a cabo, con descripción detallada de cada una de las fases, herramientas, etc.

La oferta técnica se entregará en formato papel y formato electrónico PDF y deberá contener los siguientes apartados:

1. Presentación de la empresa y justificación del interés en el presente proyecto.
2. Relación de proyectos similares, al presente contrato en los últimos 3 años en los que haya intervenido la empresa. Indicando breve descripción, importe del contrato, número de miembros del equipo de trabajo con su perfil, duración en meses y datos del contacto con el cliente, con opción de consulta en el caso que se considera necesario. Según el modelo del anexo 2.
3. Descripción detallada de la oferta:
 - a. Organización de la prestación del servicio, incluyendo los SLA's para cada modalidad de línea de servicio y métricas utilizadas para la valoración de cada línea de servicio.
 - b. Dirección y seguimiento del servicio.
 - c. Metodología.
 - d. Equipo de proyecto:
 - i. Roles y responsabilidades de los perfiles participantes
 - ii. Esfuerzo y dedicación de cada perfil que compone el equipo de proyecto.





**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

- iii. Descripción del cada perfil del equipo participante en el proyecto, deberá de indicar participación en proyectos similares en los últimos 3 años.
4. Descripción para la transferencia tecnológica y documentación.
 5. Plan de implantación del servicio.
 6. Certificados de calidad, si los hubiera
 7. Mejoras aportadas, si los hubiera.

En la oferta económica se deberá de cumplimentar el anexo 1 "Modelo de propuesta económica".

Valencia, 22 de junio de 2012

Fdo: Vicente J. Botti Navarro
Vicerrector para el desarrollo de las
Tecnologías de la Información y
Comunicaciones

Fdo: Margarita Estelles Palanca
Jefe del Servicio de Aplicaciones
ASIC

