

Pliego de Prescripciones Técnicas para la  
Contratación del Servicio de Evolución  
Tecnológica y Funcional de las Aplicaciones  
Informáticas de la Universitat de València.





# ÍNDICE

1.-Antecedentes .....	3
2.- Objeto del contrato .....	3
3.- Plataforma tecnológica.....	11
4.- Descripción del modelo de prestación servicio.....	12
4.1.- Fase de transición del servicio.....	13
4.2.- Fase de prestación del servicio .....	13
Trabajos continuados .....	14
Trabajos bajo petición .....	15
4.3.- Fase de devolución del servicio.....	15
5.- Condiciones de la prestación del servicio .....	16
5.1.- Acuerdo de Nivel de Servicio.....	16
5.2.- Herramienta de gestión del servicio .....	16
5.3.- Distribución del trabajo por perfiles .....	17
5.4.- Lugar de trabajo .....	18
5.5.- Metodología de trabajo.....	18
5.6.- Control y seguimiento .....	19
5.7.- Calidad.....	20
6.- Propiedad intelectual y otros condicionantes.....	21
6.1.- Propiedad intelectual .....	21
6.2.- Tratamiento de datos de carácter personal.....	21
6.3.- Otras obligaciones.....	22

Handwritten signature or mark on the left margin.



## 1.-Antecedentes

La Universitat de València dispone de un amplio parque de aplicaciones, necesario para dar soporte a la gestión académica, a los sistemas de información de gestión universitaria, a la gestión de la investigación, gestión económica y a la administración electrónica. Estas aplicaciones deben dar respuesta a los cambios organizativos, normativos y procedimentales de las áreas donde aplican, requiriendo por tanto de un esfuerzo continuo de evolución.

El Servicio de Informática de la Universitat de València (en adelante SIUV) dedica una importante parte de sus recursos a asegurar el correcto funcionamiento de las aplicaciones, pero no dispone de los recursos suficientes para soportar el mantenimiento evolutivo de todas ellas, y es por tanto objeto de esta licitación la contratación de los servicios de evolución funcional y tecnológica de una parte del parque de aplicaciones.

## 2.- Objeto del contrato

El objeto del contrato es la prestación del servicio de evolución tecnológica y funcional del conjunto de aplicaciones de la Universitat de València para asegurar su correcto funcionamiento y su evolución para dar servicio a los diferentes órganos y unidades administrativas de la Universitat de Valencia.

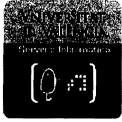
Se describen a continuación las aplicaciones que se incluyen dentro del objeto del contrato, organizado en 2 lotes, indicando los desarrollos inicialmente previstos por la Universitat de València y que deberán incluir además todos los cambios normativos y funcionales derivados de la gestión de la Universitat durante el periodo de vigencia de este contrato.

**LOTE1: APLICACIONES DE LAS ÁREAS DE INFRAESTRUCTURA, GESTIÓN ACADÉMICA Y UNIVERSITARIA.**

### ⇒ A) **ÁREA DE INFRAESTRUCTURA DE APLICACIONES**

**1.- Aplicaciones de infraestructura.** Comprende el conjunto de servicios comunes de las aplicaciones, aplicación de gestión de perfiles de usuarios en las aplicaciones, portal de acceso a las aplicaciones, procedimientos para obtención de datos y listados en base a consultas parametrizadas.

- ✓ Nuevas funcionalidades en la aplicación de usuarios de aplicaciones: Definición de nuevos roles, perfiles. Integración con la aplicación de gestión de recursos humanos y con el gestor de identidades. Funcionalidades del administrador de cada unidad administrativa. Mantenimiento de tablas generales y parámetros de las aplicaciones.



- ✓ Definición y adaptación de las hojas de estilo en todas las aplicaciones.
- ✓ Unificación del acceso a manuales de usuario y notificación de incidencias.
- ✓ Desarrollo de web services para la integración con la aplicación de Recursos Humanos.
- ✓ Mantenimiento de las herramientas de desarrollo (Rational Business Developer).

**En este área se podrán incluir nuevos servicios, aplicaciones o herramientas de desarrollo que puedan ser de utilidad al conjunto de aplicaciones de la Universitat.**

## ⇒ B) ÁREA DE GESTIÓN ACADÉMICA

**2.- Planes de Estudio.** Gestión y mantenimiento de los Planes de Estudio correspondientes a los estudios y titulaciones de la Universitat. Mantiene la estructura, vigencia, tipología de estudios, asignaturas, estructura y organización de estudios universitarios correspondientes a los antiguos planes conducentes a títulos de Licenciaturas, Diplomaturas, Doctorado y a los actuales de Grado, Máster y Postgrado y los nuevos estudios de Doctorado.

- ✓ Adaptación a la nueva estructura de Planes de Estudio: Gestión de nuevas estructuras, Agencias evaluadoras, Convenios, temporalidad y vigencia. Integración de datos entre Planes y Verifica. Definición de versiones de los planes.

**3.- Guías Docentes.** Gestión y mantenimiento y publicación de las guías docentes de las asignaturas.

- ✓ Nuevos desarrollos para adaptar las guías docentes a los procesos de seguimiento de titulaciones de las agencias de evaluación estatal y autonómica.

**4.- Oferta de Curso Académico.** Gestión y mantenimiento de las Titulaciones ofertadas, objetivos académicos, asignaturas-grupos y subgrupos según la modalidad de la docencia, restricciones, itinerarios, gestión de capacidades y cupos para matrícula, agrupaciones y conjuntos horarios. Visión por Centro y Titulación.

- ✓ Nuevas funcionalidades en la Oferta de Curso Académico: Agrupaciones mixtas, ayudas sobre campos modificables al cerrar la oferta, nuevas funciones de validación.

**5.- Gestión de espacios y reservas.** Gestión y mantenimiento de las estructuras que representan el catálogo de espacios y su uso. Reservas de espacios para docencia y otras actividades. Mantenimiento de Calendarios, Unidades gestoras y gestión de las reservas.



Integración con la docencia, exámenes y otras actividades.

- ✓ Nuevos desarrollos en la aplicación de gestión de Espacios y en la aplicación de Reservas: Nueva versión de la aplicación por cambios de la base de datos de reservas de espacios. Nuevos roles de usuario: administrador de espacios, administrador de reservas, gestor de espacios, usuario que realiza la reserva. Nuevas consultas en línea sobre ocupación de espacios. Vistas en modo día, semana y mes.

**6.- Plan de Ordenación Docente.** Gestión y mantenimiento de las estructuras para la gestión, definición y seguimiento del plan de ordenación docente de cada curso académico. Carga Docente de los Departamentos. Visión por Departamento y Centro. Gestión de las dedicaciones del personal docente.

- ✓ Nuevos desarrollos derivados de la aplicación del Real Decreto ley 14/2012, que reformula el artículo 68 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, sobre dedicación del profesorado.

**7.- Preinscripción y acceso a estudios universitarios.** Integración de las estructuras de estudiantes de nuevo ingreso a los estudios universitarios, datos de preinscripción, integración con la aplicación de llamamientos para gestión de listas de espera. Preinscripción a estudios de máster y postgrado. Integración con los procedimientos de ordenación de la matrícula y con las solicitudes de cursos de adaptación a grado.

- ✓ Nuevos desarrollos para adaptar la aplicación a la gestión de listas de espera de estudiantes de nuevo ingreso.

**8.- Matrícula.** Actualmente existen varias aplicaciones para la matrícula de estudiantes dependiendo de la tipología de los estudios: planes antiguos, estudios de grado, máster y postgrado y estudios de doctorado. Estas aplicaciones gestionan el proceso de matrícula de cursos y asignaturas que el estudiante, de manera autónoma (automatrícula) o asistida, realiza cada curso académico. Incluye los procesos de admisión, citas de matrícula y ordenación, datos específicos administrativos y de gestión o estadísticos, matrícula de asignaturas, cursos, agrupaciones y/o conjuntos horarios, distribución de los grupos en subgrupos de acuerdo con la modalidad de la docencia, valoración de tasas, etc.

- ✓ Integración funcional en una única aplicación de matrícula para todos los estudios oficiales de la Universitat de València.
- ✓ Revisión anual de adaptación a nuevos criterios de matrícula.
- ✓ Integración con Servicios de Interoperabilidad de otras Administraciones Públicas.



**9.- Programas de movilidad.** Gestión de las solicitudes para programas de movilidad. Gestión de convocatorias y programas: Erasmus, Promoe, SICUE, Erasmus Practicum, etc. Gestión de Coordinadores. Contrato de estudios. Gestión de las becas y pagos.

- ✓ Nuevos desarrollos en Aplicación de Movilidad: nuevos Programas Internacionales, mejoras en la explotación de datos, justificaciones y listados. Gestión de becarios de movilidad. Incoming: Certificados, integración de datos y mejoras. Outgoing: Revocación de renuncias, cambios de titulación, respetar dependencias entre movilidad, programas y solicitudes. Gestión de Coordinadores.

**10.- Expedientes académicos.** Gestión y mantenimiento de las estructuras que conforman el expediente académico de los estudiantes: datos de inicio o formación del expediente, identificación de los estudios y titulaciones, información generada por las aplicaciones de matrícula, calificaciones de las actas y resoluciones de adaptación, convalidación, programas internacionales, reconocimientos, etc. Gestión de simultaneidad de estudios, visión del expediente, itinerarios, rendimiento académico, finalización de estudios.

- ✓ Nuevos desarrollos para la notificación de eventos vinculados con cambios en el expediente de los estudiantes a través de la plataforma de mensajería de la universidad.
- ✓ Ampliación del expediente para incorporar datos referentes a conocimientos de idiomas, grupos específicos de docencia, realización de prácticas externas,...

**11.- Certificaciones.** Mantenimiento y definición de las certificaciones académicas sobre el expediente, matrícula, situaciones especiales, ayudas al estudio, pago de tasas, calificaciones y nota media y demás certificados.

- ✓ Cambios en los bloques del certificado, presentación y cambios de formato.
- ✓ Certificado de haber recibido la docencia en valenciano.
- ✓ Incorporación de firma electrónica en los certificados.

**12.- Gestión de tasas y recibos.** Mantenimiento de las estructuras para la gestión de los precios públicos correspondientes a las tasas de matrícula y secretaría. Mantenimiento de grupos de tasa, conceptos, tipos de exención y precios. Valoración de la matrícula. Gestión de recibos de los estudiantes por lugar de gestión. Generación de remesas y gestión de cobros. Justificación de cobros y enlaces contables.

- ✓ Nuevos desarrollos para adaptar la aplicación a los cambios en la gestión de los recibos de matrícula y secretaría.



**13.- Gestión de Títulos y Suplemento Europeo al Título.** Mantenimiento de las estructuras correspondientes a los procedimientos de solicitud, depósito, inscripción, tramitación al registro nacional de títulos, e impresión de títulos universitarios.

- ✓ Mejoras al mantenimiento de títulos. Estudios previos en doctorado. Normalización de municipios de nacimiento con la codificación del Ministerio. Controles de alta repetida, validaciones de datos requeridos (apellidos, nombre y pasaporte).
- ✓ Modificaciones en el mantenimiento de títulos de doctores. Mantenimiento de las menciones. Generación del SET. Integración del pago con tarjeta.

**14.- Gestión de Tribunales, Tesis, Trabajos fin de Estudios.** Aplicación para el mantenimiento de las estructuras de datos y procedimientos de gestión de los tribunales de tesis y trabajos de finalización de estudios.

- ✓ Nuevos desarrollos para adaptar la aplicación a los estudios de Grado, Master y Doctorado, de acuerdo con la normativa actual.

**15.- Gestión de Prácticas externas:** Aplicación para la gestión de las solicitudes, adjudicaciones, certificación y gestión de las prácticas correspondientes a estudios oficiales.

- ✓ Adaptaciones para la generalización de la aplicación a las prácticas correspondientes a todas las titulaciones.

**16.- Gestión de cursos y actividades complementarias en la formación universitaria.** Aplicación para la gestión, oferta y matrícula de cursos y actividades ofertadas por diferentes Servicios de la Universitat como actividades complementarias para los estudiantes.

- ✓ Oferta de Actividades y Cursos. Incorporación de los cursos en el expediente personal. Integración de la aplicación con la matrícula de actividades y cursos. Nuevas consultas en línea y listados. Certificaciones.

En el anexo I se describe la normativa correspondiente en el ámbito de las aplicaciones descritas en este apartado para su conocimiento.

*En este área se podrán incluir nuevas aplicaciones del mismo ámbito y arquitectura tecnológica que la Universitat considere desarrollar.*

## ⇒ C) ÁREA DE GESTIÓN UNIVERSITARIA

**17.- Gestión de la Formación y Expediente Personal.** Mantenimiento de un expediente que incorpore todas las acciones formativas y cursos realizados por el personal de la Universitat en sus distintas modalidades. Solicitud, baremación, matrícula, certificación de dichas actividades.



- ✓ Automatización de los informes basados en las encuestas de evaluación de las actividades.
- ✓ Desarrollo de nuevos certificado y pago de actividades.
- ✓ Integración de actividades y cursos de formación de diversas fuentes (Servei d'Esports, Servei d'Estudiants y Servei de Política Lingüística) e históricos en el expediente de Personal.

**18.- Gestión de pagos.** Aplicación para el pago de tasas y precios públicos por Internet mediante pasarela de pagos y terminales de pago con tarjeta.

- ✓ Implantación de terminales con tarjeta y desarrollos para pagos de recibos en las dos modalidades (presencial y no presencial) en aquellas aplicaciones y/o servicios que lo requieran.

**19.- Tarjeta Universitaria.** Gestión y mantenimiento de tarjetas de estudiantes y personal de la Universitat.

- ✓ Adaptaciones a la nueva Tarjeta Universitaria Inteligente.
- ✓ Comunicación de datos con los proveedores.
- ✓ Incorporación de certificados digitales en la tarjeta.

**20.- Gestión de la dedicación horaria.** Gestión y control de fichajes del personal de la Universitat.

- ✓ Nuevas tipologías de horas: formación.
- ✓ Nuevo rol de administrador para unidades funcionales.
- ✓ Modificaciones derivadas de cambios en la gestión de personal.

**21.- Actas de evaluación docente.** Gestión y mantenimiento para el cumplimentación de las actas oficiales de calificación de las asignaturas impartidas en la Universitat.

- ✓ Incorporación de la firma electrónica.
- ✓ Almacenamiento en el gestor documental.

**22.- Gestión de Formación del Servei de Política Lingüística (SPL).** Gestión de exámenes y pruebas de nivel, matrícula y certificación en cursos.

- ✓ Migración datos desde el Servicio Estudiantes y transformación de acuerdo a los niveles del Marco de Referencia Europeo.





- ✓ Nuevo desarrollo para incorporar el perfil Centro Autoaprendizaje o perfil del profesor para asistencias y notas. Habilitar el acceso de mantenimiento a las Asistencias y las Actas si se trata de Profesor de esa Edición.
- ✓ Adaptación del pago online para cursos y las pruebas de nivel.

**23.- Gestión Traducciones.** Gestión de peticiones de traducciones y/o correcciones del Servei de Política Lingüística.

- ✓ Mantenimiento evolutivo y correctivo de la aplicación.

**24.- Reservas de espacios para instalaciones deportivas.** Gestión y mantenimiento del espacio de los Campos de Deporte de la Universitat de València.

- ✓ Gestión de solicitudes de reservas.
- ✓ Integración con el catálogo de espacios.
- ✓ Consulta, mantenimiento y confirmación de las reservas realizadas.
- ✓ Pagos con tarjeta e integración con la pasarela de pagos y terminales.

**25.- Aplicación para el escrutinio y publicación de resultados de las elecciones a Rector.** Gestión y mantenimiento del escrutinio en las elecciones a Rector abierto a toda la comunidad universitaria.

- ✓ Generalización a elecciones otros órganos de representación.
- ✓ Mantenimiento evolutivo y correctivo de la aplicación.

**26.- Aplicación de ordenación de las citas de matrícula.** Publicación de los resultados y criterios personalizados sobre la asignación de la cita para la matrícula del curso.

- ✓ Mantenimiento evolutivo y correctivo de la aplicación.

*En este área se podrán incluir nuevas aplicaciones del mismo ámbito y arquitectura tecnológica que la Universitat considere desarrollar.*

**LOTE 2: APLICACIONES DE LAS ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

⇒ **D) ÁREA DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**

El sistema de Información que configura la plataforma de Administración electrónica de la



Universitat está formado por un grupo de componentes que proporcionan las funcionalidades necesarias para llevarla a cabo. Estos componentes son tres aplicativos denominados: TRAMITEM, ENTREU y TRES.

**27.- Entreu** (ENTorn de TRamitación Electrónica de la Universitat). Sede electrónica de la Universitat de Valencia. Es el portal a través del que los miembros de la comunidad universitaria y cualquier ciudadano van a poder acceder a la información, servicios y trámites electrónicos de la Administración de la Universidad de Valencia.

**28.- Tramitem.** Aplicación generalista destinada a la Gestión de Circuitos de Gestión y tareas vinculadas. Es motor de tramitación que permite gestionar el workflow de los procedimientos administrativos de la Universitat.

Ambas aplicaciones constituyen la base de la Teleadministración de la Universitat de València y están desarrolladas sobre la plataforma tecnológica TACTICA. Dentro del contrato se incluye:

- ✓ Desarrollo de nuevos trámites en el ámbito de la gestión de personal, docencia, investigación y cultura.
- ✓ Desarrollo de un entorno con procedimientos de tramitación interna a la Universitat.
- ✓ Adaptación a las hojas de estilos corporativas para la Sede Electrónica incluyendo aspectos de accesibilidad y usabilidad.
- ✓ Adaptación a la gestión documental y cuadros de clasificación de la Universitat.

**30.- TRES** (Tratamiento del Registro de Entrada y Salida). Aplicación que da soporte al registro presencial y telemático.

- ✓ Adaptación a la gestión documental y cuadros de clasificación de la Universitat.
- ✓ Mantenimiento evolutivo y correctivo de la aplicación.

*En este área se podrán incluir nuevas aplicaciones del mismo ámbito y arquitectura tecnológica que la Universitat considere desarrollar.*

#### ⇒ E) **ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

**31.- MECENAS** (Mecanización CENTralizada de Ayudas y Subvenciones). Aplicación destinada al control y justificación de ayudas y subvenciones del personal investigador. Y a todas las gestiones derivadas.



**32.- PACTUM.** Gestión de contratos y convenios firmados y promovidos por la Universitat, su control y su justificación.

**33.- SABIO.** Aplicación que permite definir estructuras de investigación y agrupar los investigadores en ellas.

- ✓ Los desarrollos sobre estas tres aplicaciones estarán subordinados a las necesidades y requisitos establecidos por el Servicio de Investigación de la Universitat de València. No obstante, se prevé el mantenimiento evolutivo y correctivo de todas ellas.

**34.- GTI (Gestión y Tratamiento de Ingresos).** Aplicación destinada a la gestión de los ingresos de la Universitat de Valencia.

- ✓ Integración con otros aplicativos de la Universitat de València.
- ✓ Mantenimiento evolutivo y correctivo de la aplicación.

*En este área se podrán incluir nuevas aplicaciones del mismo ámbito y arquitectura tecnológica que la Universitat considere desarrollar.*

### 3.- Plataforma tecnológica.

La Universitat dispone de dos plataformas tecnológicas:

#### LOTE1:

⇒A) El entorno tecnológico correspondiente a las áreas de infraestructura de aplicaciones, gestión académica y gestión universitaria (apartados A, B y C del punto 2):

Aplicaciones: Capa de presentación en lenguaje java con tecnología JEE y utilización de EJB. Desarrollos utilizando *Rational Business Developer*. Control de versiones con CVS. La interconexión con el host se realiza via XML y conectores a través de CICS Transaction Gateway. Lógica de negocio y acceso a base de datos a través de código objeto generado sobre el sistema z/OS con librerías EGL e invocando en modo transacción CICS a la base de datos en DB2.

Servidores web: servicios http y https sobre servidores apache con Linux Debian.

Servidor de aplicaciones: WAS sobre AIX, DB2 UDB, CICS Transaction Server.

Sistema Central Mainframe z10 con z/OS, CICS y DB2

#### LOTE 2:

⇒B) El entorno tecnológico correspondiente a las áreas de administración electrónica y gestión de la investigación (apartados D y E del punto 2):

Aplicaciones: Lenguaje de desarrollo Java según los estándares de la arquitectura JEE en 3 capas. Código serializable para prever la clusterización de aplicaciones.



Control de versiones con CVS.

Servidores web: servicios http y https sobre servidores apache con Linux Debian

Servidor de aplicaciones : Websphere sobre servidores AIX .

Gestor de base de datos : Oracle.

## 4.- Descripción del modelo de prestación servicio

La Universitat de València, siguiendo las prácticas comúnmente extendidas en los procesos de externalización de la producción de software, estructura la contratación del servicio en tres fases, con el fin de asegurar la calidad de los servicios prestados y asegurar la libre concurrencia de empresas prestadoras de servicios:

- ✓ **Fase de transición**: se trata de un periodo inicial que permite la adquisición de información y documentación de los desarrollos y la implantación de la metodología de trabajo.
- ✓ **Fase de prestación del servicio**: se trata del periodo normal de prestación del servicio.
- ✓ **Fase de devolución del servicio**: se trata de la fase final de la prestación del servicio que permite la recuperación del servicio por parte del personal de la Universitat de València, o bien, por parte de un tercer prestador del servicio.

De cara a describir el modelo de prestación del servicio, se enumeran a continuación los actores que intervienen en el proceso de producción de software, que en algunos casos se corresponden con personas y en otros con equipos de trabajo:

- **Dirección SIUV**: que asume el rol de dirección del contrato.
- **Responsable de proyecto del SIUV**: persona que tiene asignada la responsabilidad de jefe de proyecto por parte del SIUV.
- **Equipo de soporte del SIUV**: conjunto de personas que ofrecen servicios de soporte a las aplicaciones, por ejemplo tareas de despliegue, administración de sistemas, explotación, etc.
- **Jefe de proyecto de la empresa contratista**: persona que tiene asignada la responsabilidad de jefatura de proyecto por parte de la empresa contratista.
- **Equipo de desarrollo de la empresa contratista**: conjunto de personas que la empresa contratista pone al servicio del contrato.
- **Usuario funcional**: persona o conjunto de personas con la potestad de definir los requerimientos de evolución de una aplicación (pueden ser grupos diferentes de



personas para las aplicaciones dentro del alcance de este contrato).

- **Usuario final:** conjunto de personas usuarias de la aplicación, y que por tanto pueden reportar incidencias o sugerencias de funcionamiento.

- **Promotor e interlocutor:** es el promotor, dentro de la UV, el centro, servicio, vicerrectorado o entidad universitaria similar que lidera el proyecto. Para facilitar la comunicación con el promotor del proyecto, se designará por parte del promotor la figura del interlocutor, que centralizará por parte del promotor no sólo los requisitos de usuario, sino permitirá una gestión más ágil del proyecto en términos de cambios solicitados por el usuario y validación de los mismos.

#### 4.1.- Fase de transición del servicio

Se define un periodo inicial de toma de control de los trabajos a realizar por parte de la empresa contratista, en el que de manera gradual se iniciará la prestación del servicio. Durante esta fase no se aplicarán penalidades derivadas del incumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio.

Durante este periodo que se establece en una duración máxima de 2 meses, la Universitat o, en su caso, el proveedor saliente realizará la devolución del servicio finalizado al nuevo contratista.

La Universitat pondrá a disposición del contratista el código fuente y la documentación disponible de todas las aplicaciones. El contratista dedicará los recursos necesarios para completar la documentación de las aplicaciones que la Universitat determine como prioritarias.

En esta fase se deberán acordar las fuentes de datos y los criterios para construir el cuadro de mandos de indicadores de seguimiento del proyecto.

#### 4.2.- Fase de prestación del servicio

En esta fase el adjudicatario tiene la responsabilidad total de la prestación del servicio y se exigirá el cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio de este contrato. El contratista se compromete a llevar a cabo los trabajos previstas en el plan de Calidad incluido en su oferta.

Tanto la planificación de los trabajos a realizar como la priorización temporal de los mismos estarán condicionadas por las necesidades de gestión la Universitat de València y de los cambios normativos, internos o de rango superior, que se puedan producir durante el período de ejecución del contrato y que afecten a las aplicaciones objeto del mismo. Así mismo, la planificación de los trabajos a realizar dentro del contrato estará restringida al número de horas contratadas.

Dada la naturaleza de los trabajos a desarrollar, se puede diferenciar por una parte un conjunto de trabajos continuados que se prolongan a lo largo de toda la prestación del servicio



como son los trabajos de coordinación, gestión del servicio, implementación de evolutivos de corta duración (fijando un tiempo menor a 40 horas de desarrollo como referencia), resolución de incidencias que puedan surgir de los evolutivos y desarrollos, tareas de soporte, formación, documentación de aplicaciones, etc., y por otra un conjunto de trabajos no continuados como son mantenimientos evolutivos de mayor entidad, recodificaciones u optimizaciones de código, y nuevos desarrollos.

De este modo, la Universitat de València define un modelo de prestación de servicio compuesto por una parte dedicada a los trabajos continuados, y por otra parte dedicada a los trabajos bajo petición (no continuados) y que se detallan a continuación:

### **Trabajos continuados**

Los trabajos continuados será el conjunto de actuaciones, habitualmente no programables, resultado de la operación diaria de las aplicaciones, y que tendrán básicamente los siguientes orígenes:

- Peticiones de trabajo demandadas por el Responsable de proyecto del SIUV.
- Incidencias de funcionamiento reportadas por los usuarios funcionales o usuarios finales de las aplicaciones, a través de los diferentes canales de soporte habilitados por la Universitat.
- Incidencias de disponibilidad, rendimiento o debidas a actuaciones planificadas en los sistemas que albergan las aplicaciones.
- Pequeñas tareas de mejora (usabilidad, rendimiento, ajuste, etc.)

Debido a la amplia variabilidad de las acciones a acometer se definen a continuación las premisas fundamentales que deben regir la prestación del servicio:

- El Responsable de proyecto del SIUV debe ser informado de todas las actuaciones en curso o planificadas, pudiendo definir prioridades, urgencias y descartes y ajustar el número de horas imputadas. También deberá establecer el nivel de severidad: grave o normal.
- Cualquier propuesta de evolución por parte de usuarios funcionales, usuarios finales o de la propia empresa contratista debe contar con la aprobación del Responsable de proyecto del SIUV para la asignación de prioridades e implementación.
- Con el fin de agilizar los tiempos de respuesta, la empresa contratista deberá actuar de forma autónoma para resolver incidencias de funcionamiento de las aplicaciones siempre y cuando estas actuaciones no impliquen riesgos colaterales de funcionamiento de otras aplicaciones, desviación de recursos que pongan en riesgo otras tareas del equipo de trabajo u otros riesgos que requieran de la validación del Responsable de proyecto del SIUV, que deberá estar informado en todo momento de



estas actuaciones.

-Será la empresa contratista la que inicialmente valore el nivel de gravedad de las incidencias, pero el Jefe de Proyecto tendrá la potestad de modificar el nivel de gravedad.

Todas las tareas acometidas por la empresa contratista deberán ser convenientemente registradas, con los siguientes datos, entre otros: número de actuación, fecha y hora de la solicitud, fecha y hora de resolución de cara al usuario final, gravedad, origen de la petición, esfuerzo invertido, descripción de la actuación, proceso de despliegue (cómo, cuándo se desplegará el cambio en el entorno de preproducción/producción).

### **Trabajos bajo petición**

Los trabajos bajo petición serán planificados periódicamente por el Responsable de proyecto del SIUV, para lo cual contará con el soporte de la empresa contratista principalmente para la valoración de los esfuerzos requeridos para las actuaciones (ver Estimación de costes de tareas en horas en Anexo II). Durante las reuniones de seguimiento de cada periodo se definirán las actuaciones previstas para el siguiente periodo.

Las premisas fundamentales que deben regir la prestación del servicio serán las siguientes:

- El Responsable de proyecto del SIUV planificará el calendario de tareas a desarrollar.
- La prestación de los trabajos bajo petición requerirá una valoración previa por parte de la empresa en términos perfiles/horas, para la cual se deberán utilizar mecanismos de estimación que independicen al máximo la relación existente entre las estimaciones de esfuerzo y el equipo de personas implicado en realizar dicha estimación.
- Las valoraciones que se deriven para cada uno de los trabajos bajo petición, deberán ser aprobadas por el Responsable de proyecto del SIUV.
- Cualquier actuación aprobada para su ejecución deberá contar con una completa documentación funcional, técnica y de pruebas para poder ser considerada como entregada.
- Todas las actuaciones identificadas (ya sean finalmente aprobadas o no) deberán ser registradas para poder tener un inventario completo de actuaciones en cola, descartas, en proceso de ejecución o ya terminadas.

### **4.3.- Fase de devolución del servicio**

La fase final de devolución del servicio es la que permite la recuperación del servicio por parte del personal de la Universitat de València, o bien, por parte de un tercer prestador del servicio. Se establece en una duración mínima de 2 meses.



## 5.- Condiciones de la prestación del servicio

### 5.1.- Acuerdo de Nivel de Servicio

Con objeto de garantizar la efectividad del servicio prestado de manera objetiva y cuantitativa, la Universitat de València establece un Acuerdo de Nivel de Servicio que permitirá evaluar la calidad del servicio de forma periódica. Los Indicadores de Nivel de Servicio son los siguientes (ver Estimación de costes de tareas en horas en Anexo II para la clasificación de las tareas).

#### Tiempos:

- ✓ **I1:** % de incidencias en producción con prioridad Crítica resueltas en menos de 4 horas laborables respecto a todas las incidencias de este tipo  $\geq 95\%$ .
- ✓ **I2:** % de incidencias en producción con prioridad Urgente resueltas en menos de 8 horas laborables respecto a todas las incidencias de este tipo  $\geq 95\%$ .
- ✓ **I3:** % de incidencias en producción con prioridad Normal resueltas en menos de 24 horas laborables respecto a todas las incidencias de este tipo  $\geq 90\%$ .

#### Errores:

- ✓ **I4:** % de incidencias derivadas de errores imputables al adjudicatario respecto del total de incidencias del período  $\leq 5\%$ .
- ✓ **I5:** % de incidencias de errores generadas por corrección de otro error o recurrencia del mismo del total de incidencias del período  $\leq 2\%$ .

#### Entregables:

- ✓ **I6:** % de desviación media por exceso de tiempo (fecha de finalización) en el último entregable de todos los proyectos con respecto a la planificación inicial  $\leq 10\%$ .
- ✓ **I7:** % de desviación media por exceso de coste (horas) en el último entregable de todos los proyectos con respecto a la planificación inicial  $\leq 10\%$ .

### 5.2.- Herramienta de gestión del servicio

Las herramientas de soporte a la gestión y a la operativa del servicio son esenciales en la prestación del presente servicio. Por este motivo, la Universitat de València dispone de una herramienta conjunta de gestión del servicio:

- JIRA para la gestión de los proyectos de desarrollo y en el que se define el flujo de los distintos estados en que puede estar una tarea.





Adicionalmente, los usuarios de las aplicaciones utilizan la herramienta de ticketing Request Tracker para reportar incidencias de éstas en el entorno de producción.

A partir de los datos recogidos en las anteriores herramientas, se elaborará los Indicadores de Nivel de Servicio a valorar en cada reunión de seguimiento del proyecto.

### 5.3.- Distribución del trabajo por perfiles

Para la ejecución de los trabajos descritos en el presente pliego se ha estimado la carga de trabajo especificada en la siguiente tabla en función del perfil profesional:

#### Lote 1

Perfil	Horas mínimas (anual)
Jefe de Proyecto	1.100
Analista	2.400
Programador	11.200

#### Lote 2

Perfil	Horas mínimas (anual)
Jefe de Proyecto	800
Analista	1.200
Programador	5.900
Soporte de atención al usuario	1.100

La dedicación al contrato de los perfiles Jefe de Proyecto y Analista será coherente y equilibrada con las horas establecidas para el perfil Programador en la propuesta ofertada. Ambos perfiles se mantendrán vinculados al contrato hasta la finalización del mismo o hasta que la tareas imputadas consuman la totalidad de horas objeto de contrato. Para que así sea, la empresa contratista se compromete a distribuir adecuadamente la carga de trabajo entre los miembros (perfiles) del equipo durante el periodo de ejecución del contrato.

Si durante la ejecución del contrato la empresa contratista propusiera el cambio de alguna de las personas del equipo de trabajo, el cambio no deberá repercutir en los Acuerdos de Nivel de Servicio y por tanto, se mantendrá la calidad del servicio. En cualquier caso, la formación del personal que se adscriba al proyecto correrá a cargo de la empresa contratista.



## 5.4.- Lugar de trabajo

Los trabajos se realizarán de forma preferente en las instalaciones de la empresa, sin perjuicio de que puedan realizarse también en las de la Universitat de València, a decisión de ésta.

La empresa deberá proveer a su equipo de trabajo del material informático y de oficina que se considere necesario para la correcta prestación del servicio. En caso de necesidad por la que la prestación del servicio deba realizarse de manera puntual en las instalaciones de la Universitat de València, la empresa proveerá a cada técnico al menos del mobiliario necesario y un ordenador personal dotado con el hardware y software que necesite.

## 5.5.- Metodología de trabajo

La Universitat de València entiende que la prestación de servicios de software debe tener un marco metodológico común a aplicar por las diferentes empresas prestadoras de servicios, de forma que se obtenga una prestación de servicio homogénea en los diferentes ámbitos. Por ello, la Universitat sigue una metodología de desarrollo de aplicaciones alineada con las tendencias actuales en el área de Gestión de proyectos TIC y le facilitará a la empresa contratista toda la documentación necesaria para su correcta aplicación. La empresa contratista, por su parte, se compromete a la utilización de la metodología definida.

Dado que la metodología debe contemplar todos los aspectos del ciclo de vida de desarrollo de software, pero a su vez no debe suponer una pesada carga que ralentice los trabajos, el marco metodológico diferenciará las tareas y entregables a realizar para los trabajos continuados, que serán menores que las tareas y entregables a realizar para los trabajos de desarrollo de mayor envergadura (trabajos bajo petición). Esta metodología de desarrollo de proyectos es abierta y no está relacionada con ningún producto comercial y/o privativo para el desarrollo de aplicaciones.

En este sentido, la empresa contratista deberá asegurar la correcta ejecución y documentación de las siguientes tareas asociadas a cada desarrollo.

### Tareas:

- ✓ Toma de requisitos y especificación del sistema.
- ✓ Análisis funcional/orgánico.
- ✓ Diseño técnico.
- ✓ Desarrollo de la solución.
- ✓ Planificación (ETD), ejecución y documentación de las pruebas.
- ✓ Puesta en preproducción.
- ✓ Soporte.



#### Documentos:

- ✓ Planificación general del proyecto (Plan de Proyecto y Entregables).
- ✓ Toma de requisitos y especificación del sistema.
- ✓ Análisis funcional/orgánico (casos de uso).
- ✓ Diseño técnico (diagrama de secuencia, clases).
- ✓ Manual técnico del software desarrollado.
- ✓ Plan y resultados de las pruebas.
- ✓ Manual de usuario.
- ✓ Manual de explotación.
- ✓ Documentación de despliegue.

Cada una de las tareas realizadas dentro del contrato se considerará finalizada con la elaboración de estos documentos, que constituyen el *Objeto Entregable*.

En el caso de que se trate de tareas continuadas propias al mantenimiento de los aplicativos, el alcance de este Objeto Entregable se limitará a los elementos efectivamente modificados y a la documentación asociada a los mismos.

#### 5.6.- Control y seguimiento

Para obtener una mejor coordinación y seguimiento del servicio, con carácter previo al inicio de los trabajos, se deberá mantener una reunión de arranque entre el Jefe de Proyecto por parte de la empresa y el personal del Servicio de Informática de la Universitat de València, en la que se presente y detalle el contenido de la oferta que ha resultado contratista. Se revisará la documentación relativa a las normas de desarrollo para los correctivos y evolutivos, a los modelos de estimación y a las herramientas de control y seguimiento de proyecto.

Periódicamente, con carácter bimensual, se realizarán reuniones de seguimiento cuyos objetivos serán:

- 1.- Valorar y aprobar las tareas realizadas en base a los Objetos Entregables de cada una de ellas. Las tareas certificadas favorablemente podrán ser facturadas en el siguiente periodo.
- 2.- Planificar el trabajo pendiente de realizar.
- 3.- Realizar el seguimiento del ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio).

Previo a cada reunión de seguimiento, la empresa contratista presentará un informe de las tareas realizadas, incluyendo una relación de las horas empleadas por cada uno de los perfiles del proyecto e informará sobre los valores de los indicadores de Nivel de Servicio y su



adecuación al ANS. Se deberá incluir la información tanto para el periodo en cuestión como su acumulado desde el inicio del contrato, así como su planificación hasta la finalización del proyecto.

Durante las reuniones de seguimiento se evaluará la calidad del servicio prestado y se marcarán prioridades en la planificación de los desarrollos. En caso de que no fuera posible el cumplimiento de alguno de los Indicadores de Nivel de Servicio por causas ajenas a la empresa contratista o porque la muestra utilizada para el cálculo de los indicadores no fuera significativa, así se hará constar en los informes de seguimiento requiriendo de la aprobación por parte de la Universitat.

De forma complementaria, se celebrarán reuniones de dirección con la periodicidad que se establezca en el inicio del proyecto, a las que acudirá como mínimo la dirección del SIUV y de la empresa contratista, donde se tratarán aspectos como la definición de estrategias y objetivos de alto nivel, la revisión del balance de los niveles de servicio establecidos, la revisión de potenciales conflictos o problemas que no puedan ser resueltos por el comité de seguimiento, el seguimiento del nivel de satisfacción de los usuarios, etc.

De acuerdo con la metodología de la Universitat, cada uno de los proyectos desarrollados en el marco del contrato, contará con un responsable de proyecto del SIUV que realizará reuniones de seguimiento con el Jefe de proyecto de la empresa contratista. Dependiendo de la tipología del proyecto, estas reuniones serán regulares (mensuales) o asociadas a los hitos/entregables al proyecto. Adicionalmente, el responsable del proyecto del SIUV realizará secuencias de control para monitorizar el estado en tiempo y forma del proyecto. Dichas acciones se realizarán de forma periódica (15 días) y requerirán de datos puntuales de evolución del proyecto de la empresa contratista.

## **5.7.- Calidad**

Es un objetivo prioritario de la Universitat de València asegurar la calidad de los servicios prestados. La Universitat de València podrá llevar a cabo actividades de control de calidad del software entregado por parte de la empresa, apoyadas por la utilización de herramientas que permitan obtener métricas para determinar la calidad del desarrollo. Estas actividades podrían incluir verificación estática del código fuente, verificación de código duplicado y código innecesario, verificación de dependencias, verificación de documentación del código, entre otros.

La empresa contratista responderá de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiere. La Universitat de València podrá rechazar total o parcialmente los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en los objetivos de la planificación o aquellos que no superasen los controles de calidad o no estuvieran dentro de los límites definidos por el acuerdo de nivel de servicio pues se observara una desviación en los indicadores propuestos. Las tareas derivadas de errores imputables a la empresa contratista no serán en ningún caso objeto de facturación.



Durante el transcurso del contrato, la Universitat podrá realizar encuestas de satisfacción dirigida a los usuarios funcionales y finales. Sus resultados se utilizarán para diseñar medidas correctivas con el fin de mejorar el servicio.

## 6.- Propiedad intelectual y otros condicionantes.

### 6.1.- Propiedad intelectual

Corresponderá a la Universitat de València cualesquiera derechos de explotación derivados de la Ley de Propiedad Intelectual, tanto de los programas, módulos, servicios o componentes software así como de la diferente documentación asociada a los mismos, obligándose la empresa contratista a respetar en todo momento lo dispuesto en esta cláusula.

Estos derechos corresponden a la Universitat de València de forma indefinida, en exclusiva, para un ámbito territorial mundial y respecto de cualesquiera modalidades de explotación existentes.

La empresa contratista deberá garantizar que los servicios prestados a la Universitat de València, en virtud del documento contractual, no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual y/o industrial, o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

### 6.2.- Tratamiento de datos de carácter personal

En el caso de que la empresa contratista tuviese que tratar datos de carácter personal para llevar a cabo la prestación del servicio, lo hará conforme a las instrucciones de la Universitat 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 pliego. Así mismo, queda prohibida su comunicación, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

De igual modo, empresa contratista 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 Universitat de València, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.



### **6.3.- Otras obligaciones**

La empresa contratista está obligada al cumplimiento de las normas sobre uso de recursos TIC de la Universitat de València que le sean de aplicación. Para ello deberán firmar un compromiso expreso de su cumplimiento, así como y acuerdo de confidencialidad. También deberá firmar un compromiso de cumplimiento de todas aquellas normas y protocolos de actuación que se deriven de la adaptación al ESQUEMA NACIONAL de SEGURIDAD por parte de la Universitat de València.

Burjasot, 13 de enero 2014.

Fdo.: Salvador Roca Marquina  
Director del Servicio de Informàtica



## Anexo I. Normativas de aplicación en el ámbito de las aplicaciones de gestión académica de la Universitat de València.

- Reglamento de prácticas externas de la Universitat de València. [ACGUV 131/2012](#)
  - Reglamento para la adjudicación de premios extraordinarios en las titulaciones de grado de la Universitat de València. [ACGUV 32/2012](#).
  - Convocatoria extraordinaria planes de estudio en proceso de extinción. [ACGUV 156/2011](#)
  - Carta de Derechos y Deberes de los estudiantes y las estudiantes de la Universidad de Valencia.
  - Procedimiento regulador de las pruebas de acceso a estudios universitarios para mayores de 25 y 45 años. [ACGUV 51/2010](#)
  - Procedimiento de selección para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado para mayores de 40 años mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional. [ACGUV 52/2010](#)
  - Reglamento sobre admisión de estudiantes con estudios universitarios oficiales parciales. [ACGUV 156/2010](#)
  - Reglamento de matrícula de la Universidad de Valencia para títulos de Grado. [ACGUV 101/2011](#) modificado por [ACGUV 126/2010](#).
  - Reglamento para la transferencia y reconocimiento de créditos. [ACGUV 126/2011](#)
  - Normativa de calificaciones de la Universidad de Valencia. [ACGUV 12/2004](#)
  - Reglamento de Impugnación de las calificaciones.
  - Reglamento de reconocimiento académico para la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. [ACGUV 215/2010](#)
  - Reglamento sobre la atención académica a los y las estudiantes con discapacidad. [ACGUV 127/2010](#)
  - Reglamento del trabajo de fin de grado. [ACGUV 299/2011](#)
  - Normativa de intercambio de estudiantes de la Universidad de Valencia.
  - Criterios para la matrícula en los estudios que están en proceso de extinción. [ACGUV 258/2011](#)
  - Reglamento de Permanencia de los estudiantes y estudiantas de la Universitat de València
- 
- Decreto 110/2012, de 6 de julio, del Consell, por el que se fijan las tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos universitarios para el curso 2012/2013.
  - Orden 29/2010, de 20 de abril, de la Conselleria d'Educació, por la cual se regula en la Comunidad Valenciana la prueba de acceso a estudios universitarios para los alumnos que estén en posesión del título de Bachiller, establecida en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por la cual se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.





- Orden 39/2011, de 31 de mayo, de la Conselleria d'Educació, por la cual se modifica el título y el artículo 1 y se añade un artículo 9 a la Orden 29/2010, de 20 de abril, de la Conselleria d'Educació, por la cual se regula en la Comunidad Valenciana la prueba de acceso a estudios universitarios para los alumnos que estén en posesión del título de Bachiller, establecida en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por la cual se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- Resolución de 26 de mayo de 2010, de la Dirección General de Universidad y Estudios Superiores, de la Conselleria d'Educació, por la cual se hace público el Acuerdo de la Comisión Gestora de los Procesos de Acceso y Preinscripción en las universidades públicas del sistema universitario valenciano, sobre el establecimiento de la prueba de competencia lingüística para el acceso a las universidades públicas de la Comunidad Valenciana de los estudiantes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.
- Orden 27/2010, de 15 de abril, de la Conselleria d'Educació, por la cual se regulan los procedimientos de acceso a la universidad de los mayores de 25, 40 y 45 en el ámbito de la Comunidad Valenciana.
- Orden 38/2011, de 31 de mayo, de la Conselleria d'Educació, por la cual se modifican los apartados 3 y 4 del artículo 5 y anexo de la Orden 27/2010.
- Decreto Legislativo 1/2005, de 25 de febrero, del Consell de la Generalitat, por la cual se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Tasas de la Generalitat.
- Resolución, de 21 de septiembre de 2009, del rector de la Universidad de Valencia, que ordena la publicación del acuerdo del Consejo Social de 23 de julio de 2009 (ACSUV 349/2009), por el cual se aprueba el Reglamento de permanencia de los estudiantes y las estudiantes de la Universidad de Valencia.
- Real Decreto 1000/2012, de 29 de junio, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio, para el curso 2012-2013 y se modifica parcialmente el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas.
- Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el cual se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.
- Texto Refundido del Real Decreto 1892/2008 y correcciones, por el cual se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- Orden EDU/3242/2010, de 9 de diciembre, por la cual se determina el contenido de la fase específica de la prueba de acceso a la universidad que podrán realizar aquellas personas que estén en posesión de un título de técnico superior de formación profesional, de técnico superior de artes plásticas y diseño o de técnico deportivo superior y equivalentes.
- Orden EDU/520/2011, de 7 de marzo, por la cual se modifica la Orden EDU/1603/2009, de 10 de junio, por la cual se establecen equivalencias con los títulos de





graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller regulados en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el cual se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales.
- Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el cual se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Texto refundido del Real Decreto 285/2004 y del Real Decreto 309/2005, por el cual se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.
- Texto refundido del Real Decreto 1393/2007 y del Real Decreto 861/2010, por el cual se establece el ordenamiento de las enseñanzas universitarias oficiales.





Aplicación/MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actas de evaluación docente	2	1	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3
Gestión de Formación del Servei de Política Lingüística (SPL)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gestión Traduccions	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Reservas de espacios para instalaciones deportivas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Aplicación para el escrutinio y publicación de resultados de las elecciones a Rector (*)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Aplicación de ordenación de las citas de matrícula	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3
Entreu (ENTorn de TRamitació Electrónica de la Universitat)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tramitem	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TRES (Tratamiento del Registro de Entrada y Salida)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MECENAS (Mecanización CENTralizada de Ayudas y Subvenciones)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PACTUM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SABIO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

(\*) la criticidad de estas aplicaciones dependerá de cuando hayan elecciones a Rector, matrículas de los cursos de formación...

#### La SEVERIDAD:

Severidad	Definición
1	<b>Completa pérdida de servicio, no existen alternativas:</b> El usuario no puede realizar sus funciones y no existe ninguna alternativa de operación disponible.
2	<b>Completa pérdida de servicio del negocio pero existen alternativas de actuación:</b> En esta situación, el usuario no puede utilizar las aplicaciones tal y como fueron concebidas pero existe algún mecanismo de operación que puede funcionar como alternativa temporal. También se podrían encuadrar aquí aquellas incidencias que suponen, o pueden suponer, una amenaza a futuro para la estabilidad del entorno.
3	<b>Pérdida parcial de servicio del negocio:</b> Se refiere a situaciones donde el usuario (o cliente) no puede ejecutar algunas funciones específicas de la aplicación.

Para las tareas NO clasificadas como ERRORES, la prioridad quedará establecida por la proximidad de la fecha FIN en la que ésta deba estar instalada en PROD.

## ESTIMACION DE COSTE DE LAS TAREAS ( en horas)

Para realizar la estimación se dividen los trabajos en:

- Nuevos Desarrollos y
- Mantenimientos.

### Nuevos Desarrollos

Nuevos Desarrollos			
Complejidad del elemento	Simple	Medio	Complejo
Pantalla de Consulta	6	10	12
Pantalla de Creación/Modificación	12	20	28
Pantalla de Listado	7	10	14
Informe	11	22	31
Función Host	9	14	32

#### ATENCIÓN

En este modelo se podrán contemplar excepciones puntuales cuando determinados componentes excedan la norma habitual. En estos casos se realizará una estimación "a medida" de dicho componente que será siempre validada y, si procede, aprobada por la UV. Se tendrá en cuenta también que en las tareas repetitivas o adaptaciones se aplicará un factor de valoración a la baja.

## PANTALLA DE CONSULTA

Nivel de complejidad	Definición
Simple (S)	Página de consulta sin controles
Medio (M)	<p>Página estática compleja :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ muchos flujos</li><li>■ los campos sobrepasan los límites de la pantalla (necesidad de scroll)</li></ul> <p>o</p> <p>Minoría de reglas de presentación complejas (&lt;3):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Cálculos</li><li>■ Condicionamiento función del usuario</li><li>■ Maestro/detalle de combos...</li></ul>
Complejo (C)	<p>Páginas dinámicas teniendo presencia significativa de reglas de presentación complejas (3&lt;reglas&lt;10):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Cálculos</li><li>■ Condicionamiento función del usuario</li><li>■ Maestro/detalle de combos</li></ul>





## PANTALLA DE CREACION/MODIFICACION

Nivel de complejidad	Definición
Simple (S)	<p>Página de modificación sin controles</p> <p>Minoría de reglas de presentación complejas (&lt;3)</p> <p>Minoría de controles complejos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Correlación entre campos</li><li>■ Validaciones...</li></ul> <p>Pantalla sencilla de actualización de objetos</p>
Medio (M)	<p>Presencia significativa de reglas de presentación complejas (3&lt;reglas&lt;10)</p> <p>Presencia significativa de controles complejos (3&lt;controles&lt;10):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Correlación entre campos</li><li>■ Validaciones...</li></ul> <p>Pantalla sencilla de actualización de objetos</p>
Complejo (C)	<p>Presencia importante de reglas de presentación complejas (10&lt;reglas&lt;16)</p> <p>Presencia importante de controles complejos (10&lt;controles&lt;16)</p> <p>Tratamiento de datos específico complejo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Modificación de datos</li><li>■ Transcodificación</li></ul>



<b>PANTALLA DE LISTADO</b>		
<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Impacto del Mantenimiento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos</li> </ul>
Medio (M)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 controles, ó</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Complejo (C)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 1 y 3 campos)</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 4 y 6 campos)</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 7 y 10 campos)</li> </ul>

<b>INFORMES</b>	
<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos o</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
Medio (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Complejo (C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>

<b>FUNCIONES HOST</b>	
<b>Nivel de complejidad</b>	<b>Definición</b>
Simple (S)	Menos 2 operaciones  Menos de 2 DAOs  Menos de 2 Reglas de gestión complejas (más de 1 DAO implicado)
Medio (M)	De 2 a 5 operaciones  De 2 a 5 DAOs  De 2 a 5 Reglas de gestión complejas
Complejo (C)	Más de 5 operaciones  Más de 5 DAOs  Más de 5 Reglas de gestión complejas

H  
L

## Mantenimientos

PANTALLA DE CONSULTA		
Complejidad del elemento	Impacto del Mantenimiento	Tareas de mantenimiento asociadas
Simple (S)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos</li> </ul>
Medio (M)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 controles, ó</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Complejo (C)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 1 y 3 campos)</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 4 y 6 campos)</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 7 y 10 campos)</li> </ul>

**PANTALLA DE CREACION/MODIFICACION**

<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Impacto del Mantenimiento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos</li></ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos, o</li><li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li></ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos, o</li><li>■ Se modifica/incorpora entre 2 y 3 reglas de presentación complejas</li></ul>
Medio (M)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 controles, ó</li><li>■ Se modifica/incorpora entre 1 y 3 reglas de presentación compleja</li></ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 controles, ó</li><li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li></ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 controles, ó</li><li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 reglas de presentación complejas</li></ul>
Complejo (C)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 5 controles, ó</li><li>■ Se modifica/incorpora entre 1 y 5 reglas de presentación complejas</li></ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 6 y 10 controles, ó</li><li>■ Se modifica/incorpora entre 6 y 10 reglas de presentación complejas</li></ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se modifican/incorporan entre 11 y 16 controles, ó</li><li>■ Se modifica/incorpora entre 11 y 16 reglas de presentación complejas</li></ul>

<b>PANTALLA DE LISTADO</b>		
<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Impacto del Mantenimiento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos</li> </ul>
Medio (M)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 controles, ó</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 controles, ó</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Complejo (C)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 1 y 3 campos)</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 4 y 6 campos)</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 reglas de presentación complejas (lleva implícito la modificación/inclusión de entre 7 y 10 campos)</li> </ul>

<b>INFORMES</b>		
<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Impacto del Mantenimiento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos o</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Medio (M)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos o</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>
Complejo (C)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 campos o</li> <li>■ Se modifica/incorpora 1 regla de presentación compleja</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 4 y 6 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 3 y 6 reglas de presentación complejas</li> </ul>
	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modifican/incorporan entre 7 y 10 campos o</li> <li>■ Se modifican/incorporan entre 1 y 3 reglas de presentación complejas</li> </ul>

**FUNCIONES HOST**

<b>Complejidad del elemento</b>	<b>Impacto del Mantenimiento</b>	<b>Tareas de mantenimiento asociadas</b>
Simple (S)	Bajo	Menos 2 operaciones  Menos de 2 DAOs  Menos de 2 Reglas de gestión complejas (más de 1 DAO implicado)
	Medio	De 2 a 5 operaciones  De 2 a 5 DAOs  De 2 a 5 Reglas de gestión complejas
	Alto	Más de 5 operaciones  Más de 5 DAOs  Más de 5 Reglas de gestión complejas
Medio (M)	Bajo	Menos 2 operaciones  Menos de 2 DAOs  Menos de 2 Reglas de gestión complejas (más de 1 DAO implicado)
	Medio	De 2 a 5 operaciones  De 2 a 5 DAOs  De 2 a 5 Reglas de gestión complejas
	Alto	Más de 5 operaciones  Más de 5 DAOs  Más de 5 Reglas de gestión complejas
Complejo (C)	Bajo	Menos 2 operaciones  Menos de 2 DAOs  Menos de 2 Reglas de gestión complejas (más de 1 DAO implicado)



	Medio	De 2 a 5 operaciones De 2 a 5 DAOs De 2 a 5 Reglas de gestión complejas
	Alto	Más de 5 operaciones Más de 5 DAOs Más de 5 Reglas de gestión complejas

La siguiente tabla muestra los esfuerzos en horas PTU, esto es, en horas de programación y test unitarios asociados a cada tipo de modificación:

Impacto del Mantenimiento	Bajo			Medio			Alto		
	S	M	C	S	M	C	S	M	C
Pantalla de Consulta	3	4	6	5	7	11	6	8,5	13,5
Pantalla de Creación/Modificación	6	10	18	10	16	28	18	28	48
Pantalla de Listado	3	4	6	5	6,5	10,5	6	8,5	13,5
Informe	4	6	10	6	9	15	9	13,5	22,5
Función Host	7	14	28	10	18,5	37,5	20	36,5	62,5

De esta forma, se consigue obtener una estimación del esfuerzo de mantenimiento, de cada uno de los elementos atómicos, esto es, las pantallas de consulta, de creación/modificación, informes y funciones host.

#### **ATENCIÓN**

En este modelo se podrán contemplar excepciones puntuales cuando determinados componentes excedan la norma habitual. En estos casos se realizará una estimación "a medida" de dicho componente que será siempre validada y, si procede, aprobada por la UV. Se tendrá en cuenta también que en las tareas repetitivas o adaptaciones se aplicará un factor de valoración a la baja.

