

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA



# EVALUACIÓN Y REVISIÓN

**MEMORIA GESTIÓN DE  
SERVICIOS TIC DEL CIC:**  
Curso 2008/2009



• CENTRO DE INFORMÁTICA Y  
COMUNICACIONES

**VICERRECTORADO DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

# CONTENIDO

## VI.9. INTRODUCCIÓN

VI.9.1 DISEÑO Y GESTIÓN DE  
PORTALES DE INFORMACIÓN

VI.9.2 ADMINISTRACIÓN  
ELECTRÓNICA

VI.9.3 SISTEMAS DE  
VIRTUALIZACIÓN Y BACKUP

VI.9.4 APLICACIONES  
HORIZONTALES Y SISTEMAS

VI.9.5 REDES Y SERVICIOS DE  
TELEFONÍA Y MULTIMEDIA

VI.9.6 PREMIO DE CALIDAD  
SERVICIOS PÚBLICOS

VI.9.7 APOYO TECNOLÓGICO A  
LA INNOVACIÓN ACADÉMICA

VI.9.8 CENTRO DE SERVICIOS,  
EQUIPAMIENTO Y AULAS

## VI.9 INTRODUCCIÓN

Para cumplir los objetivos y líneas del Plan Estratégico 2005-2010 (Revisión 2008/2009) de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla establecidos para impulsar la: “**Universidad Digital**”, como **Transformación Tecnológica en el proceso de aprendizaje de las Universidades Andaluzas**, el Centro de Informática y Comunicaciones se ha marcado las siguientes líneas de actuación que ha definido la gestión de servicios TIC durante el curso 2008/2009.

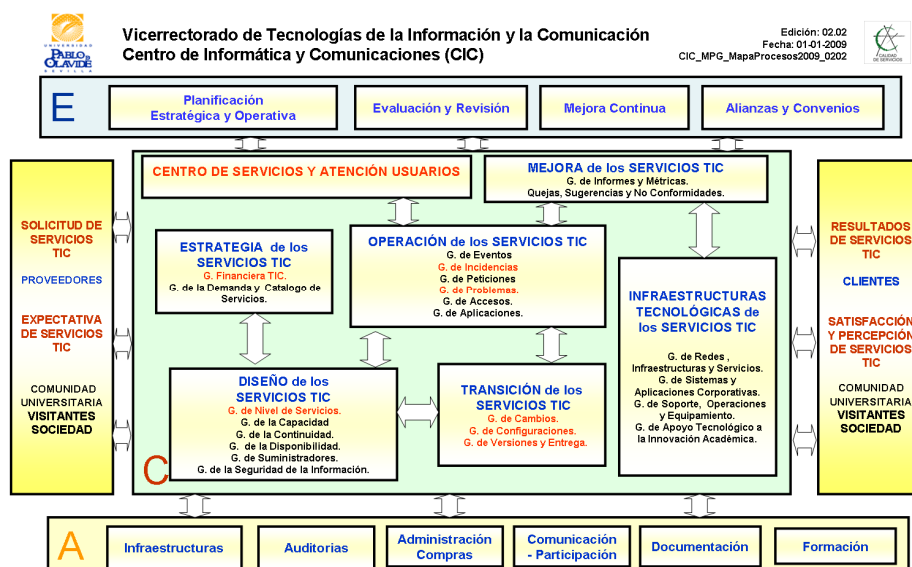
1.- El Apoyo Tecnológico a la Innovación Académica (ATIA) conducente a la implantación y desarrollo de sistemas de innovación pedagógica que contemplan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, dando respuesta a las necesidades formativas y de gestión de la comunidad universitaria, tanto desde el punto de vista del proceso de aprendizaje, como de la investigación y gestión del conocimiento. (Objetivo 1, Línea 1, Programas 1, 2, 3).

2.- La adecuación de las infraestructuras de TIC en alta disponibilidad (Sistemas, Aplicaciones, Redes y Comunicaciones, WIFI-WIMAX, Servicios TIC) a las necesidades requeridas en el EEES. (Objetivo 12, Línea 1, Programas 1,2; Línea 2, Programa 4).

3.- La implantación y consolidación de un sistema de información y evaluación como herramienta del proceso de Dirección Estratégica. (Objetivo 14, Línea 2).

4.- La implantación del EScritorio de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO (ESTRAD@\_UPO), así como otras aplicaciones (G3, SELLL@, ECO) cedidas por la Junta de Andalucía, que nos debe llevar hacia una implantación escalonada y progresiva del catálogo de procedimientos administrativos de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, durante el periodo 2008-2011. (Objetivo 15, Línea 3).

5.- Implantación del Sistema Gestión de Servicios TIC (SGSTIC) según las mejores prácticas de ITIL V3 (Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua de los Servicios) que garantice la calidad de servicios TIC prestados por el CIC a la Comunidad Universitaria.





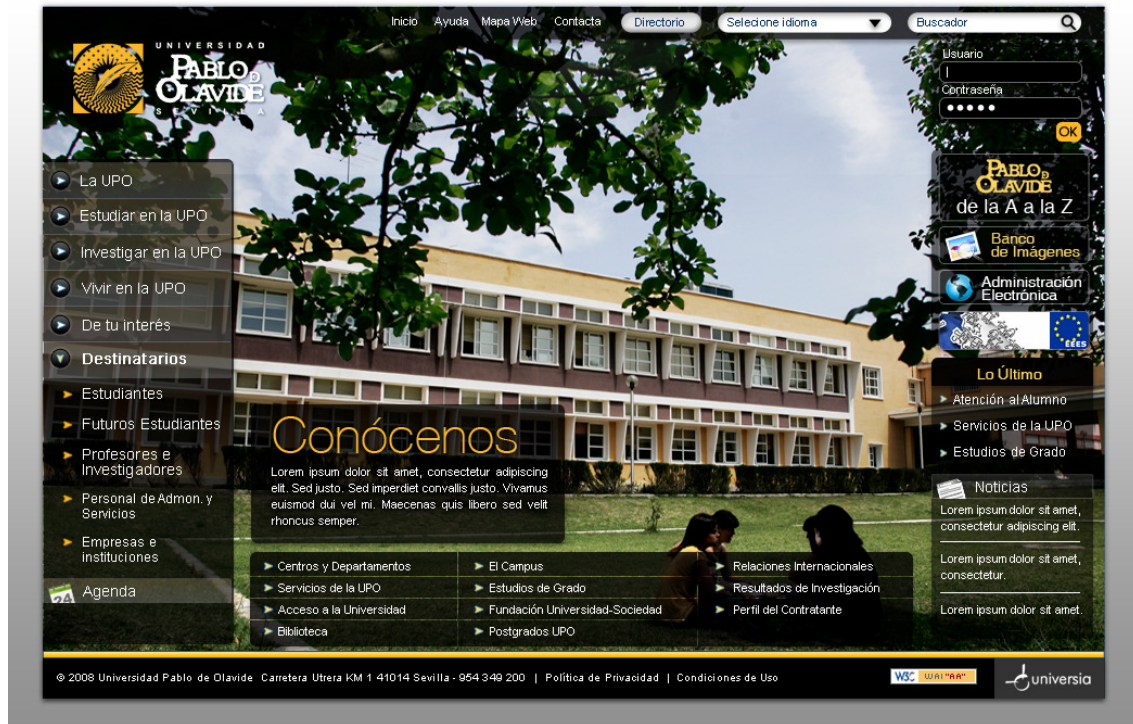
## VI.9.1 DISEÑO Y GESTIÓN DE PORTALES DE INFORMACIÓN

### Portales Institucionales y Transversales de la Universidad Pablo de Olavide

Se ha realizado un importante esfuerzo para sistematizar el alojamiento de las Áreas y Unidades de Gestión que han solicitado autogestionar la información contenida en los portales Institucionales, según el dictado de la normativa interna. Así, han continuado la incorporación de personal al sistema de gestión de portales, que actualmente ha alcanzado la cifra de 68 portales:

The screenshot displays two overlapping web portals from the University of Pablo de Olavide. The top portal is the 'ÁREA DE ESTUDIANTES' (Students Area), featuring a navigation menu on the left with options like 'Localización', 'Horario', and 'Estructura organizativa'. The main content area includes a banner for '7as Jornadas Doctorales Andaluzas' (7th Andalusian Doctoral Days) from June 28 to July 3, 2009, and a sidebar with a 'BUZÓN de SUGERENCIAS' (Suggestion Box) and 'Aula Virtual' (Virtual Classroom) links. The bottom portal is the 'BIBLIOTECA' (Library) portal, which has a search bar and a navigation menu. The main content area features news items such as 'Campana "Dona tu móvil"' (Mobile phone donation campaign) and 'Formación LexisNexis Academic Febrero 2009' (LexisNexis Academic training in February 2009). A 'DESTACADOS' (Highlighted) sidebar on the right lists various digital resources like RefWorks, Dialnet, RECOLECTA, and REBIUN. The footer of the library portal provides contact information for the library and the year 2009.

En línea con las líneas estratégicas sobre el portal institucional, estamos trabajando en colaboración con la Unidad Técnica de Comunicación y la empresa Isotrol para la construcción de un nuevo portal que renueve por completo el aspecto del actual, y mejore su accesibilidad, usabilidad, navegabilidad e imagen:



## Apoyo Tecnológico y de Formación a los Portales de los Centros y Departamentos

En colaboración con la empresa de servicios ISOTROL, continúa el mantenimiento del portal de los Centros y Departamentos de la Universidad. Se ha llevado a cabo la formación del personal docente y de administración y servicios, en la administración y gestión de los mismos.

En breve comenzará un proyecto de adecuación a la nueva plataforma para renovación de funcionalidades y estética.



## VI.9.2 ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Auspiciado por la financiación y liderazgo tecnológico de la Junta de Andalucía, la Universidad Pablo de Olavide está en proceso de adaptación para la implantación del conjunto de componentes procedimentales y técnicos agrupados bajo este epígrafe.

### Instalación de Portafirmas.

Port@firmas es una herramienta destinada a facilitar a los órganos y unidades administrativas el uso de la firma electrónica reconocida de documentos procedentes de diferentes sistemas de información independientes, con la consiguiente agilización de la actividad administrativa. Se trata de una herramienta de usuario final, que utiliza los servicios proporcionados por la plataforma @firma (Junta de Andalucía) de autenticación y firma electrónica.

La firma electrónica reconocida generada a través de esta herramienta, que tiene respecto de los datos consignados en forma electrónica el mismo valor que la firma manuscrita, incluye un código seguro de verificación generado electrónicamente que permite contrastar su integridad y autenticidad accediendo por medios telemáticos al documento archivado en el sistema. Los documentos electrónicos emitidos por los órganos y unidades, firmados a través del sistema Port@firmas, gozarán de la validez y eficacia de documentos originales.

### Ampliación y Consolidación de la Plataforma Software cedida por la Junta de Andalucía

Regula la implantación de la arquitectura técnica, incluyendo el software adecuado para la adopción progresiva y posterior consolidación (redundancia y transferencia tecnológica) de los componentes software cedidos por la Junta de Andalucía.

Se ha renovado por completo el sustrato tecnológico que disponía la Universidad para componentes de e-Admon, con la creación de dos entornos diferenciados (producción y pruebas) y la renovación de servidores y componentes básicos (@firma, portafirmas, etc.)

### Desarrollo del EScriptorio de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO (ESTRAD@\_UPO)

Con el objetivo de comprobar la viabilidad y operatividad de la plataforma de la Junta de Andalucía, se están desarrollando procedimientos de carácter telemático que hacen uso de los distintos componentes en producción en lo que se ha denominado EScriptorio de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la Universidad (ESTRAD@\_UPO), los procedimientos, que están en distinto grado de avance, son los siguientes:

<b>Aprobación de Convenios de Colaboración</b>
<b>Gestión de Becas - Convocatoria</b>
<b>Gestión de Becas - Solicitud</b>
<b>Admisión Telemática de Facturas de Proveedores</b>
<b>Equipamiento Informático Descatalogado (Recogida de Material Obsoleto)</b>
<b>Reservas Puntuales de Espacio</b>
<b>Comisión Servicio PDI</b>
<b>Comisión Servicio PAS</b>



Comisión Servicio Investigación
Inscripción de Tesis
Aprobación de Enseñanzas Propias
Gestión de Residuos
Certificados de Carácter Económico
Reconocimiento de Trienios de PDI
Reconocimiento de Trienios de PAS
Selección PAS funcionario - Convocatoria
Selección PAS funcionario - Solicitud
Selección PDI ordinario - Convocatoria
Selección PDI ordinario - Solicitud
Devolución de Precios Públicos
Solicitud a Decanatos
Solicitud de Certificados
Reconocimiento de Estudios de Programas Internacionales- Formalización del contrato de estudios
Alta de Alumnos en Enseñanzas Propias
Solicitud de devolución de documentación (selección PDI ordinario)

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE SEVILLA

Plataforma de Tramitación > Menú

Selección de la Instalación

Seleccione una instalación.

SIGUIENTE

El objetivo final del proyecto es simplificar y facilitar las relaciones de la Universidad con los estudiantes, los docentes y el personal de administración y servicios, agilizando la gestión, así como preparar la infraestructura para cumplir la legislación aplicable. La intención es que los procedimientos seleccionados se puedan realizar de manera telemática, evitando traslados innecesarios para su realización, consiguiendo mayor rapidez y eficiencia en los procesos, reduciendo el manejo de formularios en papel y, al mismo tiempo, poniendo unas bases firmes que favorezcan en el futuro el intercambio electrónico de información entre universidades europeas.



## Orientación del Portal de Administración Electrónica

Para la difusión e identificación de los objetivos propios de la Administración Electrónica, se ha creado un portal de servicios que aglutina toda la información relacionada con proyectos afines a estos objetivos generales. El portal contiene información general relacionada con las actividades de la Universidad relacionada con la Administración Electrónica, y en particular, todos los elementos que se consideran un servicio de carácter telemático, en cualquiera de sus estados: meramente informativos, formularios simples, formularios con interacción y formularios con pago telemático (en todas sus variantes: con/sin firma electrónica, con/sin registro telemático implicado, etc...).

## Estudio para la implantación de nuevos servicios: eCO y Sella.

eCO permite realizar las comunicaciones interiores que actualmente se realizan en papel vía telemática, de una forma sencilla y segura, quedando registro de cada uno de los pasos y sirviendo como registro documental para el futuro. Se han desarrollado mecanismos para que se pueda modelar todos los procedimientos administrativos de comunicaciones interiores, permitiendo incluir en ellos: vistos buenos, firma, fases de envío y recepción. Esta aplicación hace uso de otras de las que depende, se relacionan a continuación: Trew@ (obligatorio), Formula2, Alfresco, WebOffice, @ries, eCOBus.

El producto sella, por su parte es el producto encargado de la compulsa documental, representación y conformidad de documentos.

**G3:** Se ha trabajado con el Área de Contratación y Patrimonio de la Universidad, y la empresa colaboradora Guadaltel, en la implantación del producto G3 (Gestión Global del Gasto), de la Junta de Andalucía-CICE, adaptado para universidades. La implantación está en un alto grado de avance.







## VI.9.3 SISTEMAS DE VIRTUALIZACIÓN Y BACKUP

### Virtualización del Almacenamiento de Datos

Ha continuado la consolidación y ampliación del servicio de almacenamiento, que actualmente cuenta con el siguiente equipamiento:

Modelo HP StorageWorks EVA4000, actualmente equipado con:

- 2 controladoras HSV200
- 4 Bandejas de discos
- 56 discos FibreChannel 300Gb 10K
- 4 FC Switches Brocade 200E (16 puertos de fibra cada uno), con el siguiente software licenciado:
  - Web, Zonning, Fabric, Remote Switch, Extended Fabric, Fabric Watch, Performance Monitor, Trunking, Full Ports on Demands
- 1 Servidor HP Proliant DL-180G5 para el sistema de control

La capacidad total del sistema es de 12.848,32 GB, siendo su uso actual de 8.750,17 GB, de los cuáles el servicio de base de datos consume alrededor de 3.100 GB.

### Plataforma de Salvaguardia/Restauración de Datos

El sistema de copias de seguridad en cinta escogido por la Universidad Pablo de Olavide ha sido el IBM System Storage.

Para la parte hardware se usa la Biblioteca de Cintas TS3310, modular y ampliable, diseñada para hacer frente a las necesidades de almacenamiento en compañías de rápida expansión y que se encuentran limitadas tanto en espacio como en recursos.

El software de salva se ha implementado sobre un servidor IBM X series 336. Este software permite realizar las siguientes actividades:

- Monitorización del estado de las copias de seguridad.
- Gestión de los servidores asociados a la consola de Tivoli Storage Manager.
- Gestionar las bibliotecas, unidades y volúmenes.
- Creación de nodos y sus dominios de políticas para la gestión de datos.
- Creación y asignación de scripts de mantenimiento para los servidores asociados a la consola.
- Realización de informes sobre utilización y seguridad.

Actualmente se tienen clientes para Windows, Linux y Solaris instalados y con versiones 5.2.5.0, 5.3.4.0, 5.4.1.0, 5.5.0.0 y 5.5.0.6.

## VI.9.4 APLICACIONES HORIZONTALES Y SISTEMAS

### Guías Docentes

Nuevo sistema informático que habilita una gestión eficaz de toda la información relevante sobre las asignaturas impartidas en la Universidad, permitiendo la definición de un estándar y de procedimientos comunes proporcionando, así, un mayor nivel de administración electrónica. Este proceso se aplica a un total de 935 asignaturas, 132 impartidas mediante el sistema de Eurocrédito, y a 12 departamentos de las distintas facultades y escuelas universitarias.



El sistema se basa en un modelo de 3 capas conceptualmente separadas: capa de presentación (entorno web), de negocio (tecnología Java y servidor OAS) y de datos (servidor Oracle), con lo que se eliminan problemas debidos a la distribución y actualización del software y se potencia la escalabilidad en cuanto al número de usuarios y volumen de datos, a la vez que mejoran los tiempos de respuesta en procesos críticos.

### Otras aplicaciones

**Meta4:** Ha comenzado la implantación de la herramienta Meta4, que permitirá a la Unidad de RRHH la automatización de la gestión de la formación y las competencias de la plantilla. Actualmente está en fase de configuración y trabajo funcional.

**BMC Service Desk:** Se finaliza la implantación de la herramienta para el servicio de infraestructuras, utilizada para solicitud de obras y reparaciones. Se pretende, de forma gradual, ir trasladando los grupos de usuarios que usan Magic (Recursos Humanos, Contratación), y algunos otros que han mostrado interés (Unidad Técnica de Comunicación, Riesgos Laborales), a esta herramienta.

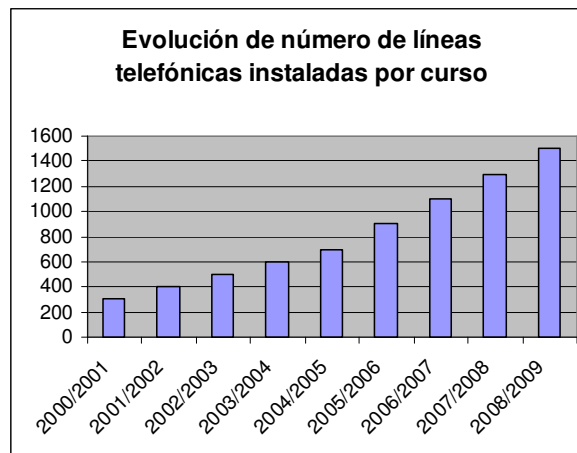
**DSPACE:** Dspace es un software muy extendido para la creación y gestión de repositorios públicos o semipúblicos de publicaciones de carácter científico: artículos, tesis, etc. dentro del movimiento conocido como Open Access. En la Universidad, ha sido el elegido e instalado para las primeras experiencias de este carácter. En fase de estudio por parte de biblioteca.

**UNIVERSITAS XXI – INVESTIGACIÓN:** en mayo de 2009 han comenzado las reuniones para la implantación de UXXI-investigación. Es un sistema que aborda el tratamiento de la información relativa a la actividad investigadora y la producción científico-técnica y artística del personal investigador. Automatiza los procesos esenciales de la gestión (control de proyectos, tramitación de patentes, gestión de contratos, alta y difusión de oportunidades de financiación públicas o privadas, registro de becarios, gestión de grupos de investigación, etc.) y se integra de forma natural con el resto de las piezas que componen UNIVERSITAS XXI o con sistemas externos al ERP de OCU.

## VI.9.5 REDES Y SERVICIOS DE TELEFONÍA Y MULTIMEDIA

### Servicio de Telefonía

En el curso 2008-2009 se ha ampliado el número de líneas en 200 unidades, alcanzando ya las 1.500 extensiones en toda la Universidad, incluyendo las analógicas y las digitales IP. El gráfico que se muestra a continuación representa la evolución del número de extensiones desde el año 2000 hasta la actualidad.



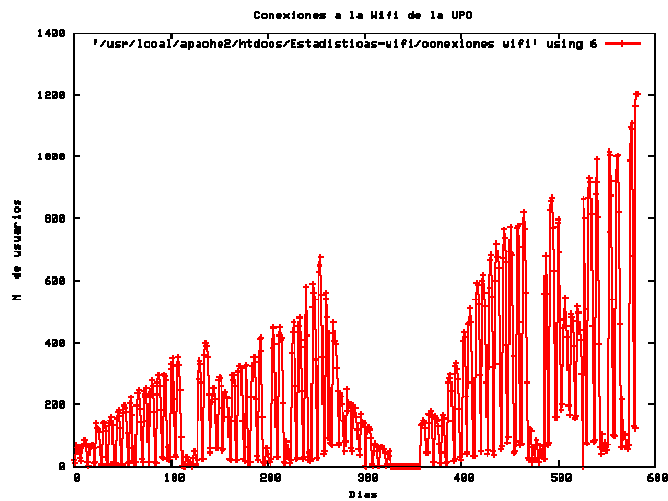
En este curso se ha llevado a cabo una actualización que permitirá soportar la elevada demanda de telefonía, pudiendo contener hasta 20.000 usuarios.

### Ampliación Campus Inalámbrico de la Universidad

Se han incorporado varios edificios a la red inalámbrica de la Universidad.

- Segunda fase de la Biblioteca: 28 puntos
- Edificio 44: 3 puntos.

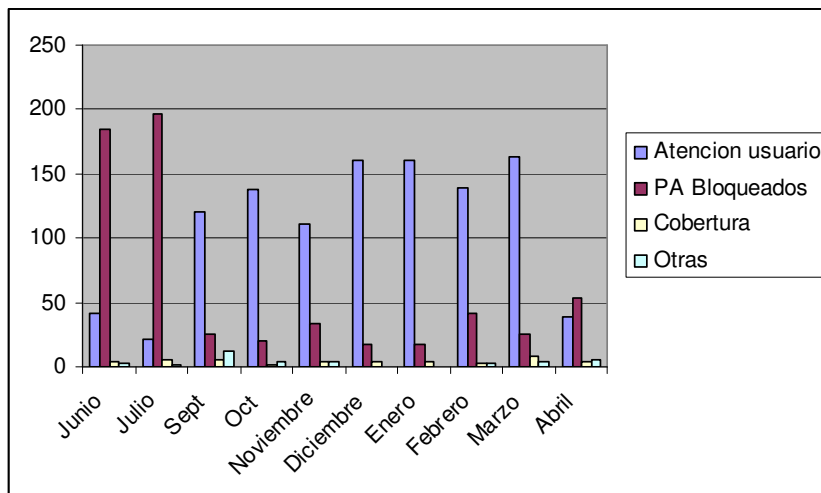
Debido a la expansión de la red y a la popularidad de esta tecnología, el número de conexiones ha aumentado hasta mantenerse en una media de 450 diarias, más del doble del pasado curso, con picos de hasta 900 usuarios en un día. Esto puede observarse en la siguiente gráfica:



### Centro de Servicios con Apoyo a Usuarios en la Configuración de Portátiles para Conexión a WIFI

El segundo año en que se ofrece este servicio ha resultado un éxito debido a la publicidad que los propios usuarios le dan.

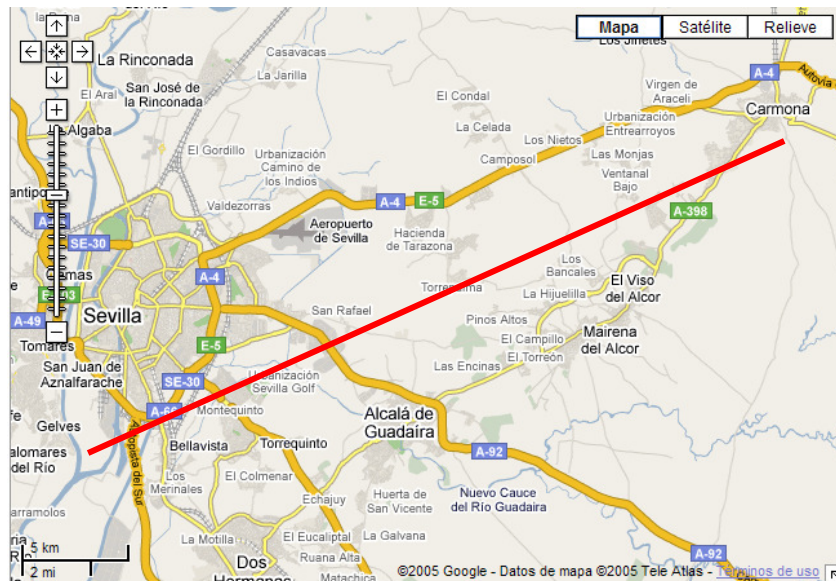
En el gráfico que se muestra a continuación pueden verse los distintos tipos de incidencias así como el número de servicios demandados por mes durante el curso 2008/ 2009.



### Proyecto WUPOX – Enlace con el Centro Cultural Olavide en Carmona

Continuando con el proyecto WUPOX de creación de un campus inalámbrico basado en WiMAX, que englobe las tres sedes de la Universidad, se ha procedido este año a incorporar el Centro Cultural Olavide en Carmona.





En la sede de la UPO se instalará una estación base Pre-WiMAX orientada hacia Carmona. Esta estación base debe conectar al equipamiento de red de la UPO, realizando el cableado necesario desde el punto de recepción hasta el CPD. Además, se han realizado las siguientes actuaciones:

Se instalará equipo repetidor en un punto intermedio entre las dos sedes. La zona elegida para instalar el repetidor es el polígono logístico de Carmona, que se encuentra en una zona intermedia entre la UPO y Carmona, y se reorientarán las antenas para probar la continuidad.

Ya en Carmona, y debido a la orografía de la zona, se ha tenido que utilizar un edificio cercano a la sede del Centro Cultural para poder conectar con el polígono. Desde ahí, se instalará la estación cliente en la sede del Centro Cultural Olavide en Carmona, orientada hacia el último punto de repetición y se probará el enlace físico en la instalación al completo.

En las instalaciones del Centro Cultural de Carmona se ha realizado el despliegue de conexión wifi necesario para proporcionar cobertura inalámbrica al mayor espacio posible.

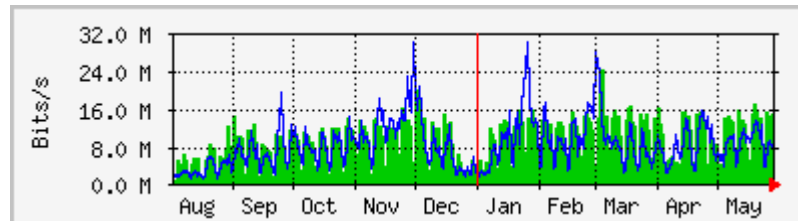
Las antenas pre-WiMax se conectan en el interior del Centro Cultural con un equipo conmutador Ethernet, al que también se conectan los equipos WiFi. El equipo conmutador dará servicio a los Pc fijos de administración, mientras que los puntos de acceso WiFi se han configurado con la red inalámbrica Oviwan, de forma que los residentes con identificación de la Universidad puedan conectarse desde allí como lo harían desde el propio campus, así como los estudiantes que estén en el proyecto Eduroam.

En el enlace se va a configurar también la telefonía IP, de modo que el Centro Cultural, disponga de extensiones telefónicas propias de la Universidad, reduciendo el gasto telefónico significativamente, pues forman parte de la propia centralita IP y las llamadas internas tienen coste cero.

#### **Acceso a RICA-REDIRIS (Conexión Internet)**



El ancho de banda consumido en el acceso a RICA ha aumentado notablemente en el último curso 2006/2009. Diariamente hay picos en entrada de información de hasta 36 Mbps, un 50% más que el curso pasado. La información que la Universidad ofrece, en cambio, ha bajado a una media de 6 Mbps diarios.



## Servicio Multimedia

### Laboratorio de Materiales docentes

En la segunda fase de la Biblioteca se ha instalado una sala disponible para docentes e investigadores con material multimedia de diversa índole, todos los elementos están interconectados de forma que sea muy fácil la realización de material científico, así como la conversión de materiales en diferentes soportes y formatos. Entre otras cosas se tienen:

- Cámaras de fotografía
- Cámaras de vídeo
- Zona de grabación
- Programas de edición de vídeo e imagen

### Sala de grados segunda fase de Biblioteca

Como parte del proyecto de la segunda fase de la Biblioteca, se ha dotado una sala de grados con todo el material audiovisual disponible para diferentes clases de eventos: conferencias, clases magistrales, lecturas de tesis, etc.

Como novedad destacar que la sala posee una pantalla de plasma que sustituye a los tradicionales proyector y pantalla de tela. Como apoyo, posee otras dos pantallas de plasma situadas en los laterales. Esta estructura facilita el uso de proyecciones en la sala, facilitando la visión en la parte posterior.

Posee además una sala de traducción simultánea, y sonido 5:1, conformando una de las mejores y más modernas salas de grados de la Universidad.

### Aulas de informática de la segunda fase de la Biblioteca

Las tres aulas de informática de esta fase poseen una instalación multimedia realmente novedosa. A través de un sistema de control, el docente puede iniciar una proyección de forma automática, bajando la pantalla y encendiendo el proyector. Poseen, además, DVD para proyecciones y altavoces para sonido.



### Seminarios de la segunda fase de la Biblioteca

En los ocho seminarios de la segunda fase de la Biblioteca se han instalados los correspondientes proyectores, pantallas y altavoces para dotar a los espacios de características apropiadas para la docencia. Destacar que los proyectores son de 5.000 lúmenes cada uno, una característica que hace posible la proyección con luz de día.

### **Incorporación de Edificios a la Red UPONET**

#### Edificio 44. Centro de Investigación Josefa Amat (CIJA)

El edificio 44 (CIJA) se compone de tres plantas que han sido dotadas de cableado estructurado categoría 6 A, capaz de soportar transmisiones de datos de 10 GB. Respecto al equipamiento, se ha instalado un equipo principal que conecta a la red UPONET, equipamiento conmutado para acceso a usuarios y puntos wifi.

### Segunda Fase de la Biblioteca

En la segunda fase de la Biblioteca Universitaria se han instalado un total de 21 armarios de comunicaciones para albergar todos los puntos de red que se han preparado, un total de 520 tomas de usuario, para dar servicio suficiente a un edificio de estas características. Dichas tomas son de categoría 6 A, con inteligencia, lo que supone un control máximo de las conexiones y una gestión eficaz. Los armarios van conectados a un punto central a través de fibra óptica, que también conecta la instalación con la primera fase de la biblioteca para dar conexión a UPONET.

Respecto al equipamiento, se han instalado 22 equipos de red de usuario y tres de acceso, todos de alta gama y gran matriz de conmutación, lo que convierte a la segunda fase de la biblioteca en un edificio preparado para las necesidades actuales y futuras.

### Instalación de laboratorios de prácticas para la Escuela Politécnica Superior de Informática

La Escuela Politécnica Superior de Informática tiene unas necesidades respecto a su docencia y prácticas, que han hecho necesaria la configuración de dos laboratorios conectados de forma autónoma a la red. Para ello se han cableado dos laboratorios en el edificio 23, con cableado categoría 6 A, y enlaces de fibra óptica al CPD de la UPO. Respecto al equipamiento, se han adquirido conmutadores de gama alta con elevada capacidad de conmutación, que permitan configuraciones tanto dependientes como autónomas.



## VI.9.6 PREMIO DE CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS

**Premios de Calidad de Servicios Públicos de la Junta de Andalucía en su IV Convocatoria en la Modalidad: Premios a las Mejores Prácticas en los Servicios Públicos, por la práctica: Gestión por procesos de servicios TIC según la guía de mejores prácticas de ITIL en el Centro de Informática y Comunicaciones.**

El 12 de diciembre de 2008, ha tenido lugar el acto de entrega de la IV Edición Premios de Calidad de los Servicios Públicos y Administración Electrónica en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla, por la Consejería de Justicia y Administración Pública de la Junta de Andalucía.

Al Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la Universidad Pablo de Olavide, se le ha otorgado un premio en esta IV Edición en la Modalidad de Mejores Prácticas en los Servicios Públicos, por la práctica **"Gestión por procesos de servicios TIC según la guía de mejores prácticas de ITIL en el Centro de Informática y Comunicaciones"**. El premio fue recogido por Don Andrés Garzón Villar, Vicerrector de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Con dicho premio, se reconoce la calidad en Gestión de Servicios TIC que durante los cuatro últimos años se viene realizando en el Centro de Informática y Comunicaciones de la Universidad Pablo de Olavide, con la implementación del sistema de gestión por procesos según ITIL.







## VI.9.7 APOYO TECNOLÓGICO A LA INNOVACIÓN ACADÉMICA

### Formación del Profesorado en Docencia Virtual.

Actualmente, en línea con el plan de formación e innovación académica que se viene desarrollando en los últimos años, se han realizado numerosos seminarios de formación y cursos con idea de formar y orientar a los profesores en el uso de todas aquellas herramientas disponibles en la Universidad y que giran en torno al Aula Virtual.

En concreto se han realizado las siguientes actividades:

- Seminarios de Formación sobre WebCT 8. Los seminarios tienen una duración de un par de horas y se realizan en un aula de informática, se han realizado entre los meses de septiembre a diciembre de 2008.

El objetivo que se persigue es que los profesores que utilizan actualmente la plataforma de docencia virtual conozcan todas y cada una de las herramientas disponibles y puedan utilizarlas de manera adecuada y eficiente, optimizando el uso de cada una de ellas.

Para adecuar el nivel de los asistentes al uso y/o conocimiento de la plataforma WebCT, se han realizado tres niveles:

- Nivel básico, este nivel está recomendado para aquellos profesores que no han usado nunca la plataforma de docencia virtual, WebCT o que la han usado alguna vez de forma puntual.
- Nivel Medio, este nivel está recomendado para aquellos profesores que conocen al menos las herramientas básicas disponibles en el Aula Virtual y que quieren profundizar un poco más en ellas o resolver dudas. Se repasan todas las herramientas disponibles en el Aula Virtual y se muestran ejemplos de uso.
- Nivel Avanzado, este nivel está recomendado para aquellos profesores que utilizan habitualmente la plataforma y desean profundizar en el uso de cada uno de las herramientas y optimizar por tanto los esfuerzos.

Los profesores asistentes a cada uno de estos seminarios han recibido un informe del Vicerrector TIC sobre la actividad formativa.

Los datos de participación son los siguientes:

	Sesiones realizadas	Asistentes
Nivel Básico	11	133
Nivel Medio	9	78
Nivel Avanzado	8	86

- Curso de Formación en docencia semipresencial sobre WebCT. Este año y debido al elevado número de peticiones recibidas se han realizado dos ediciones de este curso, la sexta y la séptima.

En total han sido alrededor de **100 los profesores** que han participado en esta actividad formativa.

El curso forma parte del “Especialista en Innovación Docente Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior”.



Se desarrolla en modalidad semipresencial, con una carga lectiva de 140 horas, organizado por el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Vicerrectorado de Profesorado y con la colaboración del Centro de Informática y Comunicaciones.

- Curso de Tutorización de Acciones Formativas a través de Internet.

Al igual que ha ocurrido con el curso de Formación en docencia semipresencial sobre WebCT, debido al elevado número de solicitudes, este año se han realizado dos ediciones de este curso, una de las cuales finaliza en el mes de junio.

El objetivo que se pretende con este curso es trabajar con los participantes en la adquisición de estrategias pedagógicas que le ayuden en el desempeño de la labor de tutorización a través de la plataforma de docencia virtual.

El curso es una iniciativa del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación, y cuenta con la colaboración del Centro de Informática y Comunicaciones para su planificación, puesta en marcha y apoyo técnico.

El curso es eminentemente práctico.

En esta actividad han participado un total de **90 profesores**.

- Seminarios de formación sobre Horizon Wimba.

La Universidad dispone de una licencia campus para la incorporación de las herramientas de Horizon Wimba: Wimba Classroom y Wimba Voice que permiten simular clases presenciales de forma virtual, la primera; y utilizar las herramientas de voz en el proceso de formación, la segunda, al Aula Virtual institucional. El objetivo de estos seminarios es que los profesores participantes se familiaricen con las nuevas herramientas disponibles.

Los seminarios de formación constan de dos sesiones, una presencial y otra virtual de dos horas de duración cada una.

En total se han realizado 22 sesiones de formación en las que se han inscrito **88 profesores**.

Los profesores asistentes a cada uno de estos seminarios han recibido un informe del Vicerrector TIC sobre la actividad formativa.

### **Campus Andaluz Virtual.**

Respecto al Campus Andaluz Virtual, incluido en el marco de Universidad Digital, se ha seguido trabajando conjuntamente con el resto de universidades andaluzas en la puesta en marcha de este proyecto, y a nivel interno en la coordinación de las distintas tareas a realizar.

La Universidad ha participado con un total de nueve asignaturas de libre configuración que se imparten en modalidad virtual y en la que se pueden matricular un alumno de cualquiera de las 10 universidades andaluzas.

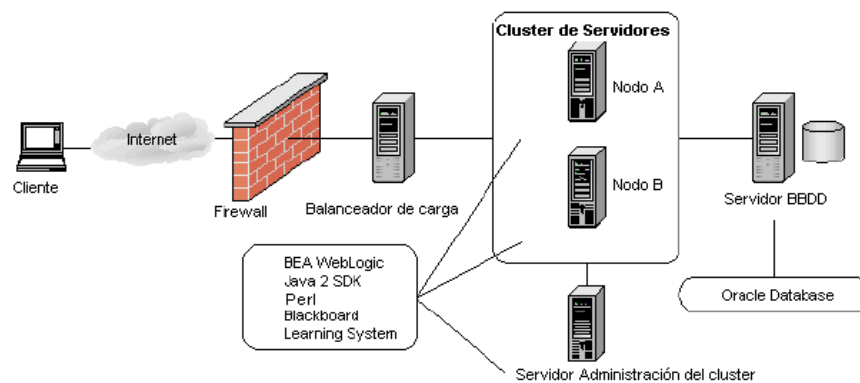
En total son 483 alumnos de todas las universidades andaluzas los que han cursado las 9 asignaturas de la UPO, y 206 los alumnos de la UPO que participan en esta iniciativa.

### Servicio de Docencia Virtual.

En el Aula Virtual institucional (WebCT) se han seguido realizando actuaciones de mejora.

En esta línea a principios del curso se puso en producción una nueva versión de la plataforma, WebCT CE 8.0.1. Esta versión aporta mayor disponibilidad, capacidad y seguridad en la utilización de todos los recursos disponibles, desde el punto de vista técnico; y desde el punto de vista del profesor/diseñador, añade entre sus funcionalidades servicios que permiten prevenir el plagio (SafeAssign) y ayudar a la detección de contenidos no originales en los documentos de los estudiantes, así como servicios diseñados a medida para la educación, basado en Web 2.0 permitiendo a estudiantes y profesores compartir enlaces a recursos educativos en Internet (Scholar).

La infraestructura tecnológica (con 5 servidores interrelacionados) sobre la que se sustenta el Aula Virtual se puede ver en el siguiente diagrama:



Desde principios del segundo cuatrimestre, todos los usuarios del Aula Virtual disponen de un nuevo grupo de herramientas integradas en la misma.

Se trata de las herramientas de Horizon Wimba: Wimba Classroom y Wimba Tools.

Las características más destacadas de cada una de ellas son:

- Wimba Classroom: le permite simular en el entorno virtual, una clase presencial mediante el uso de videoconferencia, aplicaciones compartidas con los alumnos, presentación de material didáctico (en varios formatos: html, Power Points, imágenes ...), chat en línea (público y privado), encuestas y la posibilidad, de grabar las sesiones formativas para poder descargar y reproducir la sesión completa (audio, vídeo y contenido) en cualquier otro momento.
- Wimba Voice: se trata de un grupo de herramientas que facilitan a través de la web las actividades orales, la colaboración, la práctica guiada y la evaluación de los alumnos. Son especialmente interesantes para los alumnos de asignaturas de idiomas. Permiten además incluir voz en los contenidos que los alumnos utilizan en sus asignaturas.

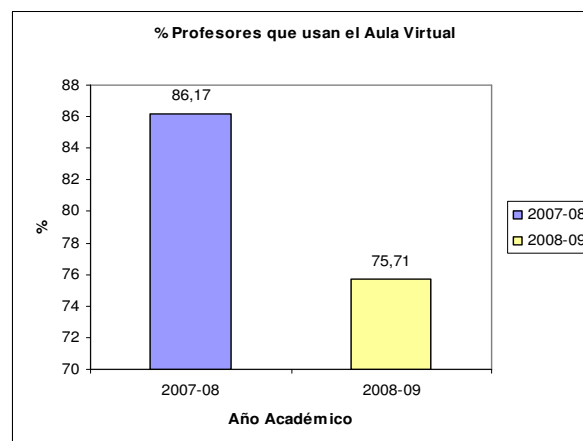
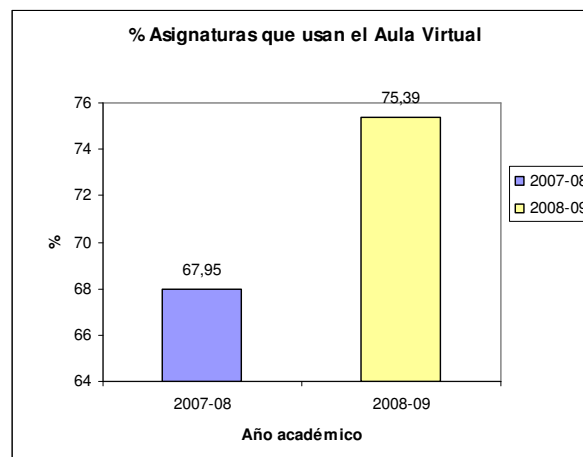


Wimba Voice está compuesta a su vez por: Voice Board, Voice Direct, Voice Email, Voice Presentation, Voice Recorder y Voice Podcaster.

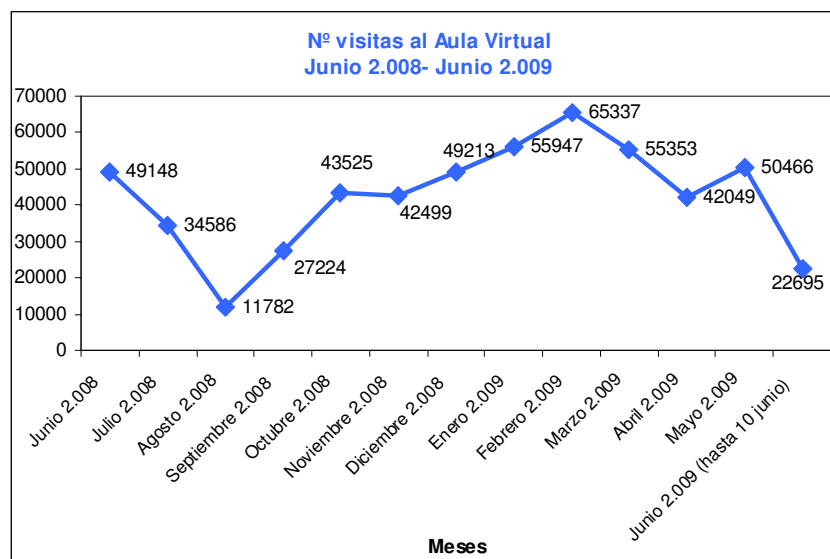
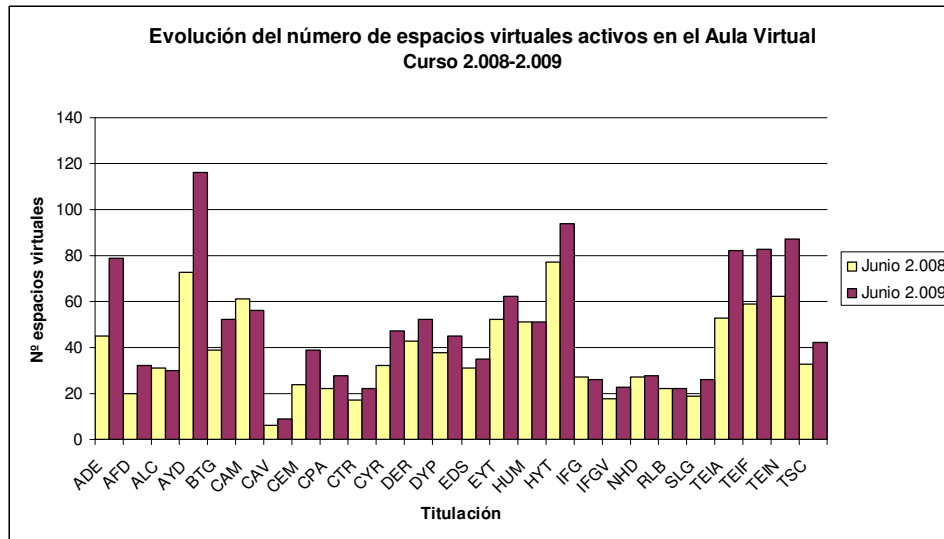
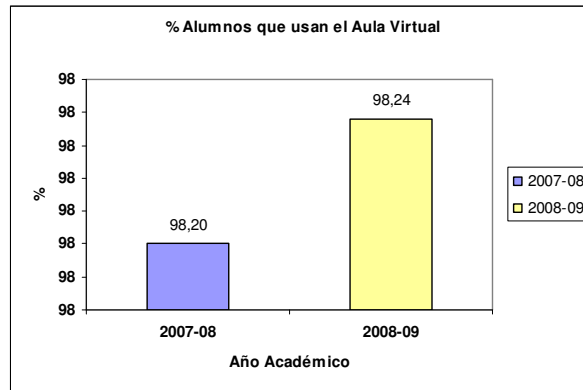
Para ayudar a los profesores a familiarizarse con estas herramientas se han realizado desde el mes de marzo distintos seminarios de formación, y se ha dado acceso a todos los profesores/diseñadores del Aula Virtual a un curso en el que disponen de manuales de uso de cada una de las herramientas de Wimba, así como un canal de comunicación para trasladar las dudas o consultas en el uso de las mismas.

De nuevo, en el actual curso académico el uso de la plataforma por parte de toda la Comunidad Universitaria ha seguido creciendo.

Los datos se muestran a continuación (los datos son referidos a asignaturas de Primer y Segundo Ciclo).



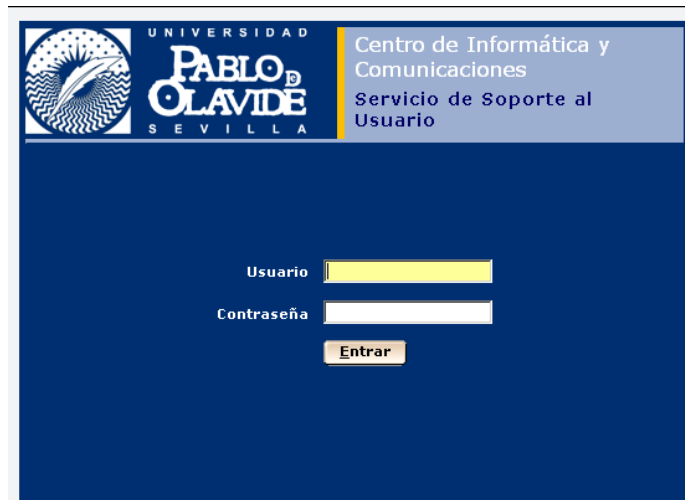




## VI.9.8 CENTRO DE SERVICIOS, EQUIPAMIENTO Y AULAS.

### Centro de Servicios al Usuario (CSU).

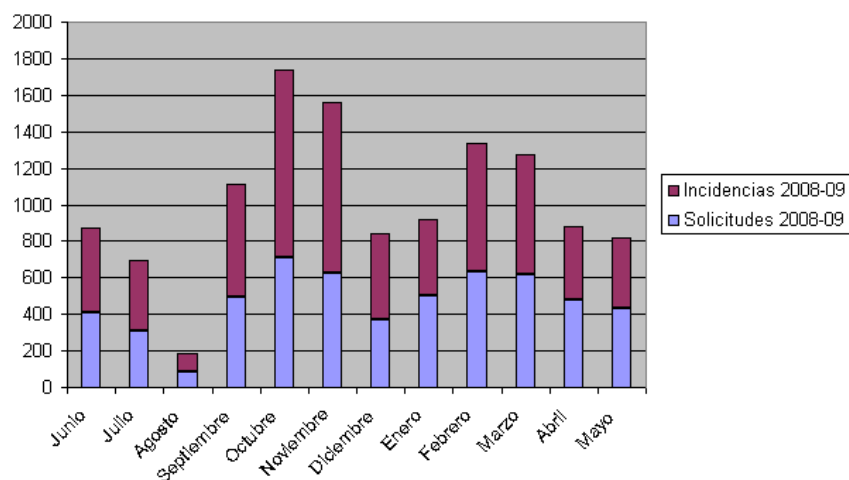
Se han incorporado nuevos procedimientos gestionados con la ayuda de la herramienta Unicenter Service Desk: Gestión de Cambios, Gestión de Problemas, Gestión de Suministradores.



Esta herramienta permite al usuario conocer en todo momento el estado de sus solicitudes, siendo informado al instante de cualquier actuación que por parte del Centro de Informática y Comunicaciones se realiza en relación a cualquiera de ellas.

Evolución del número de solicitudes de servicio registradas:

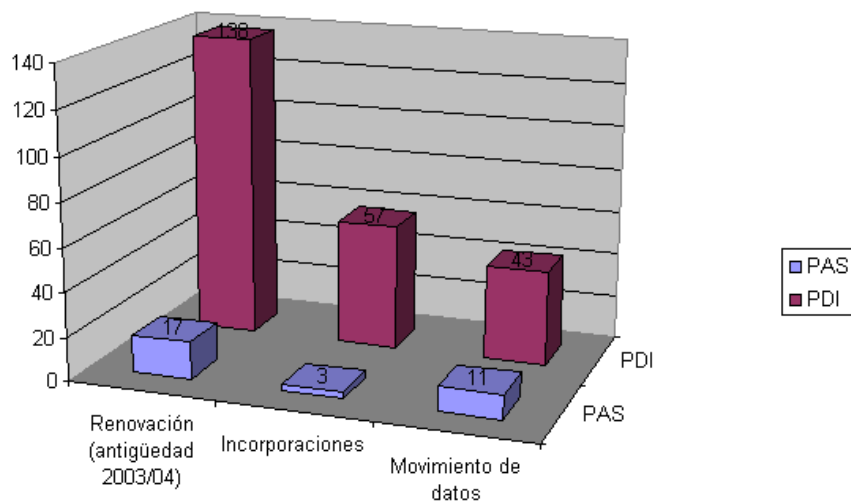
Solicitudes de servicio / Incidencias 2008/2009



### Servicio de Instalación, Mantenimiento y Renovación de Equipamiento Informáticos Base.

Este servicio es el encargado tanto de la renovación anual de equipamiento (PAS y PDI), como de la instalación de nuevos equipos debido a la incorporación de personal a la Universidad, además de los cambios de configuración derivados de la movilidad de éste.

Renovación de equipamiento PCs



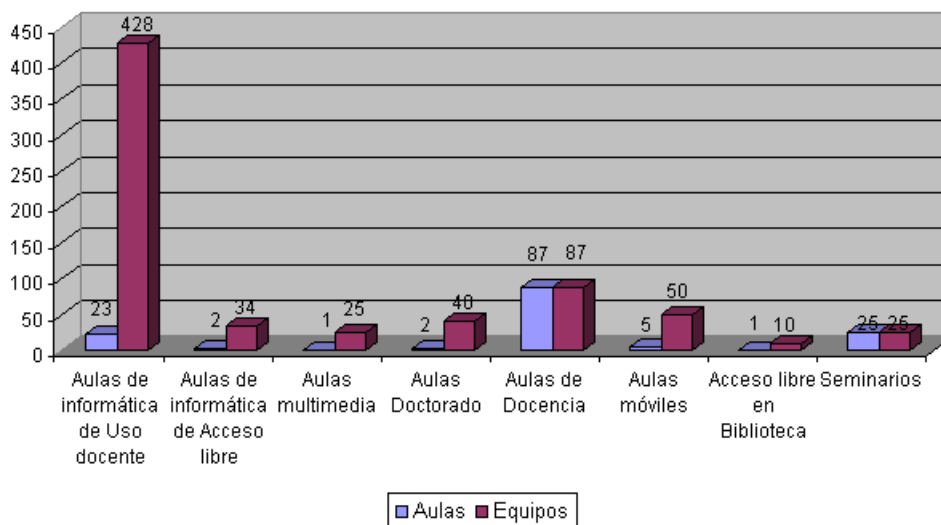
### Servicio de Aulas de Informática.

Este curso han sido renovado el equipamiento de 3 aulas de informática y del Laboratorio de Idiomas, además se ha instalado 4 nuevas aulas de informática.

Se ha incorporado al servicio de préstamo de Biblioteca un nuevo Aula móvil con 24 portátiles.

En total, se han adquirido 201 nuevos PCs.

Aulas de Informática





### Aula Avanzada.

Se han instalado 219 puestos con la herramienta Netsupport School. Este software permite al profesor mostrar su pantalla en las de los alumnos, monitorizando la actividad de cada uno de ellos, restringir el acceso a aplicaciones e Internet, enviar y recoger archivos en los equipos de los docentes, etc., con lo que además, se dota de un gran nivel de accesibilidad al profesor.

### Servicio de Asesoramiento de Adquisición de Equipamiento Informático y Software.

Se ha llevado a cabo la descentralización de las adquisiciones llevadas a cabo por Departamentos y Grupos de Investigación.

A raíz de esto, el anterior Servicio de Adquisiciones pasa a denominarse Servicio de Asesoramiento.

La función principal del mismo es la de asesorar al usuario sobre las diferentes opciones del mercado que mejor se adapten a los sistemas de la Universidad y que satisfagan las necesidades del peticionario.

Para ello se ha creado el Catálogo de equipamiento informático homologado, en el que se incluye además del equipamiento evaluado por el Centro de Informática y Comunicaciones, los datos de contacto de diversos suministradores.

#### Catálogo de equipamiento informático homologado

- ▶ Catálogo impresoras
  - ▶ Catálogo impresoras individuales
  - ▶ Catálogo impresoras para trabajo en grupo
- ▶ Catálogo multifunción
- ▶ Catálogo escáneres
- ▶ Catálogo ordenadores sobremesa
- ▶ Catálogo ordenadores portátiles
- ▶ Suministradores

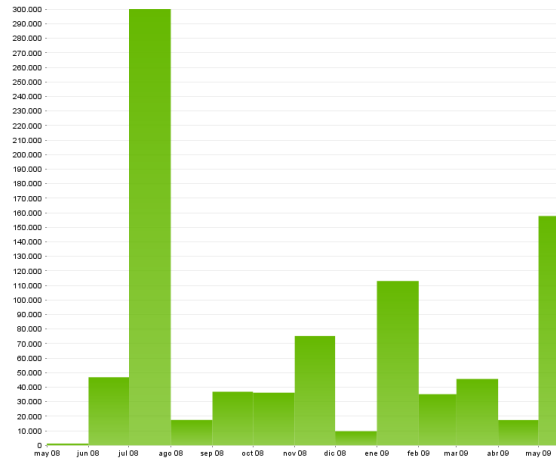
### Servicio de Prevención, Detección y Eliminación de Virus Informáticos y Malware.

El sistema centralizado de antivirus y cortafuegos ha sido migrado a una nueva versión, incorporando los últimos productos en bloqueo de malware y acceso no autorizados.

N.º de equipos gestionados por sistema operativo:

Tipo de SO	Total
Windows XP	1.395
Windows 2000	16
Windows Vista	14
Windows 2003	7
Mac OS X	4
[Vacío]	2
<b>Total</b>	<b>1.438</b>

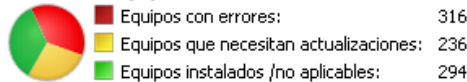
Nº de infecciones detectadas:



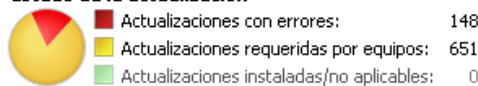
### Servicio de Actualización de Sistemas Windows.

Este sistema automatizado permite optimizar la descarga de las actualizaciones, utilizando servidores propios y evitando así el acceso a Internet de cada uno de los PCs para descargar cada nuevo parche. El incremento del número de actualizaciones disponibles y el control previo al despliegue, se refleja en el número constante de equipos pendientes de actualizar. No obstante, este control previo garantiza la interacción de los nuevos parches con las aplicaciones ya existentes.

#### Estado del equipo



#### Estado de la actualización



#### Estadísticas del servidor

Fechas no aprobadas:	678
Actualizaciones aprobadas:	1002
Actualizaciones no aceptadas:	155
Equipos:	1313
Grupos de equipos:	4

Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.  
Centro de Informática y Comunicaciones  
Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla  
Junio de 2009 versión 1.0