



MEMORIA UPO 2017-2018



## ÍNDICE

Recursos Humanos .....	6
Formación, Desarrollo Profesional PAS y Eficiencia Administrativa .....	12
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.....	22
Gestión Presupuestaria y Tesorería.....	30
Contabilidad y Análisis de Costes .....	39
Contratación y Patrimonio .....	43
Administración de Campus .....	55
Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética (IMEE).....	59
BIBLIOTECA/CRAI.....	101
Tecnologías de la Información y Comunicaciones .....	140
Coordinación de Política Ambiental.....	186

### INTRODUCCIÓN

En el curso 2017-2018 desde la Gerencia se han continuado impulsando las políticas ya iniciadas de avance en la mejora de los resultados económicos y de desarrollo de las personas, a la vez que la mejora de la organización.

Queremos destacar algunas cuestiones relevantes, aunque en el detalle que se presenta a continuación área a área se especifican con mayor profundidad los resultados de cada una de ellas.

En materia de personal, se han venido desarrollando las acciones formativas planificadas para reducir los gaps identificados en la evaluación de competencias técnicas (vinculadas a los procedimientos en los que se participa) en las personas de la Administración y los Servicios, en correspondencia con la línea **FORMACIÓN PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO**, del Plan de Formación vigente del Personal de Administración y Servicios.

Además, destacar que en el desarrollo del plan de formación 2017-2020 se ha continuado con la materialización de la actividad formativa en inglés asociada a la nueva línea de formación en inglés, donde mejoran sus competencias lingüísticas 80 personas en los distintos niveles del *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas*. Representa una importante inversión económica y un número de horas de formación de 7.200 horas acumuladas, de las cuales son compensadas al 50% en tiempo efectivo de trabajo, lo que es la evidencia de la importante apuesta de la institución en esa materia.

También, en coherencia con la línea estratégica de internacionalización de la UPO, es muy importante el incremento del número de PAS que han obtenido financiación para realizar estancias a través de los programas de movilidad internacional ERASMUS, habiéndose incrementado en un 400%, cifra que esperamos incluso pudiera repuntar en futuros ejercicios.

Por otra parte, se han llevado a cabo los procesos de provisión necesarios para continuar avanzando en la cualificación profesional de la plantilla.

En cuanto a la organización, se ha concluido un nuevo ciclo completo PDCA en la mejora del servicio que se presta a través del sistema de gestión, lo que ha revertido en el cumplimiento por parte de la plantilla de la mayor parte de los requisitos para el percibo de los correspondientes complementos salariales asociados a esta cuestión.

En este sentido, cabe poner en valor que se ha recibido el certificado de nuestro sistema de gestión, conforme a la norma **UNE-EN-ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad**. Todas las Áreas de la Administración y los Servicios, en el alcance del sistema, 28, se han certificado. Es importante entender que la citada norma, orientada a certificar procesos de gestión, en la UPO alcanzan a la totalidad de la gestión que desarrollan las Áreas certificadas, dado el amplio nivel de implantación del sistema que eficientemente gestionamos desde la aplicación **MARCO**. Importante logro que revierte en el reconocimiento de los empleados, y en última instancia en el servicio público que prestamos. Ahora hay que continuar avanzando en la mejora del sistema hacia nuevos escenarios de retos profesionales y de superación personal y profesional.

En coherencia con lo anterior, se han obtenido resultados muy favorables de la encuesta de satisfacción de los usuarios de nuestros servicios. En concreto una puntuación media de **7,22**, lo que valoramos muy positivamente.

En cuanto al impulso de la administración electrónica y otras necesidades transversales, se han dotado nuevos recursos imprescindibles para asegurar que la UPO alcance los objetivos que se han establecido en esta materia.

En concreto, se ha nombrado a una **DELEGADA DE PROTECCIÓN DE DATOS**, dando cumplimiento al Reglamento (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016, y también en este momento están en fase de provisión un puesto específico de Jefe/a de Unidad para la Gestión del Archivo Universitario, en sus vertientes digital, física y mixta, así como el ingreso de tres nuevos efectivos con perfil informático, de los cuales dos vendrán a reforzar las tareas de la administración y gestión, cuya insuficiencia se ha venido poniendo en evidencia desde hace tiempo.

La entrada en vigor de la nueva Ley de Contratos ha significado un cambio de situación importante con respecto al modelo anterior. A nuestros efectos, se convierte en una oportunidad para rediseñar algunos procedimientos al objeto de dotarnos de herramientas que impriman eficiencia y seguridad en la explotación del contrato, facilite el uso de los contratos a los usuarios, a los responsables de los diferentes créditos y también a los gestores. En este sentido, además de actualizar los contratos de servicios de la UPO, están en trámite de licitación la agencia de viajes, transporte de autobuses, material de oficina y material de laboratorio. Todos los anteriores podrán ser utilizados desde una única herramienta **UPO COMPRA**, que normalizará la gestión de todos los pedidos. También se ha adquirido el módulo de control de contratos menores, integrado con la aplicación Universitas XXI Económico lo que nos permitirá cumplir con las obligaciones legales a este respecto.

En lo que al aspecto económico se refiere, los indicadores de solvencia han mejorado de manera palpable, encontrándonos con que el *grado de solvencia* es del **87,86%**, la *situación de liquidez* es del **159,82%** y la *situación de solidez* supera el **255%**. Asimismo, la UPO está cumpliendo con lo previsto en la ley en lo que al periodo medio de pago a proveedores se refiere, encontrándose dentro de los límites. Esto es así por el tercer factor a destacar que es la disponibilidad de los fondos suficientes de tesorería, que también ha mejorado considerablemente.

A continuación se enuncian con mayor detalle todas las actividades desarrolladas Área por Área\*.

*\*Los servicios que aquí no se detallan aparecen en otros Bloques de la Memoria, concretamente en los siguientes: Docencia; Investigación y Transferencia de Tecnología; Estudiantes; Internacionalización; Cultura y Compromiso Social; Relaciones Institucionales y Comunicación y Secretaría General.*

### RECURSOS HUMANOS

- Revisión y control de los procedimientos, evaluación de los indicadores, registro de reuniones, actualización de normativa, etc. en la plataforma MARCO.
- Resolución de un total de 2.237 incidencias relacionadas con el control horario, consultas y peticiones de datos de PAS, PDI y Retribuciones y Seguridad Social, todas ellas gestionadas a través de la plataforma TIKA.

### Unidad de Personal de Administración y Servicios

- Se efectúa Convocatoria Pública para el ingreso en la Escala de Gestión de Sistemas e Informática (código F1/17) y para la Escala de Ayudantes Técnicos de Informática (código F2/17) de la Universidad Pablo de Olavide. Para la tramitación de esta Convocatoria se ha implementado el procedimiento electrónico de Selección PAS Funcionario, en el que se han gestionado un total de 94 solicitudes. Además, se ha incluido el pago de tasas telemático.
- En relación con la compensación de matrículas con cargo al Fondo de Acción Social:
  - **Solicitudes de matrícula externas:** Se han resuelto 24 solicitudes, de las cuales 1 ha sido denegatoria.
  - **Solicitudes de matrícula interna:** Se han resuelto 33 solicitudes de las cuales 2 han sido denegatorias.
- Asimismo, en cuanto a la gestión del personal, se han producido 38 ceses y 37 altas del personal con cargo al capítulo I, teniendo en cuenta las contrataciones de personal laboral, nombramientos de funcionarios, promociones, excedencias, etc.

PAS (PLANTILLA)	CURSO 2016/2017	CURSO 2017/2018
PAS Funcionario de Carrera	276	274
PAS Funcionario Interino	0	0
PAS Laboral Fijo	56	54
PAS Laboral Eventual	11	11
<b>TOTAL</b>	<b>343*</b>	<b>339*</b>

*\*En el cómputo total de la plantilla no se han contabilizado las sustituciones de personal, acumulaciones de tareas, ni las comisiones de servicio en otra Universidad.*

Porcentaje de decremento del Personal de Administración y Servicios sobre el curso 2017-2018: **0,98 %**

### Unidad de Retribuciones y Seguridad Social

- Finalización de las actuaciones inspectoras para comprobar el cumplimiento de la Universidad en materia de Seguridad Social, en los últimos cuatro años, con informe positivo.
- Implantación del módulo de personal investigador en UXXI RRHH, que ha supuesto el estudio, la emisión de informes, la resolución de incidencias (66), la gestión de los cambios que se producen en el módulo de nóminas y la adaptación a la nueva tramitación.
- Además, se realiza el traspaso del abono de los pagos puntuales desde el módulo de Expediente Económico al módulo de Investigación para facilitar las justificaciones correspondientes, lo que ha supuesto la completa adaptación del procedimiento.
- Primera fase de la implantación del módulo de becarios en UXXI RRHH que culminará en los próximos meses pero que se ha iniciado con el estudio, la emisión de informes y la resolución de incidencias, en el inicio.
- Preparación de la documentación necesaria para la justificación de proyectos de 550 investigadores/as: supone la emisión de nóminas, TC2, Informes de líquidos abonados y cintas bancarias de los últimos 4 años.

### Unidad de Personal Docente e Investigador

#### En relación con la selección del Personal Docente e Investigador

- Se aprueba para el año 2017 la Oferta de Empleo Público de 10 plazas de funcionarios que se convocaron a concurso de acceso. De ellas, 5 plazas fueron de Profesor Titular de Universidad y 5 plazas de Catedrático de Universidad por promoción interna.  
Los procedimientos culminaron con los nombramientos de 10 Profesores Funcionarios.
- En relación con la Oferta de Empleo Público del año 2018, se han convocado un total de 40 plazas, siendo 20 de Profesor Titular de Universidad y 20 de Catedrático de Universidad por el sistema de promoción interna.
- Se convocan, tras la autorización de la Consejería de Economía y Conocimiento del año 2017, 26 plazas de Profesor Ayudante Doctor, siendo una de ellas con perfil investigador. Asimismo, se convocaron 17 plazas de Profesor Asociado, con un total entre las dos categorías de 187 solicitudes. Asimismo, se ha convocado una plaza de Profesor Contratado Doctor y una plaza de Profesor Contratado Doctor Ramón y Cajal, número total de participantes: 2.
- Se realiza la convocatoria excepcional de Profesores Sustitutos Interinos de 4 bolsas de trabajo, presentándose 18 candidatos a las mismas.

#### En relación con la gestión del Personal Docente e Investigador

- Como en cursos anteriores, se ha publicado y resuelto la convocatoria para la evaluación de la actividad investigadora del profesorado con contrato laboral por tiempo indefinido, con una participación de 39 solicitantes. Se han incluido en la evaluación a los profesores contratados interinos, lo que ha supuesto la tramitación de 10 solicitudes.
- Con carácter extraordinario, se ha procedido a la Convocatoria de actividad docente en el año 2018, para los Profesores Contratados Doctores indefinidos y para el Personal Colaborador. Se han tramitado un total de 224 solicitudes.
- En relación al profesorado funcionario se han realizado 10 nombramientos (cinco de Catedrático de Universidad y cinco de Profesores Titulares de Universidad). Asimismo, se han tramitado dos comisiones de servicios, una de Profesor Titular de Universidad del Departamento de Deporte



e Informática y otra de Catedrático de Universidad del Departamento de Derecho Privado. Además, se ha tramitado la prórroga de una Comisión de Servicios de Profesor Titular de Universidad del Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica.

- Se ha procedido a la contratación de 163 Profesores Sustitutos Interinos. Además, se han realizado 45 contrataciones de profesores de las categorías de Asociados, Ayudantes Doctores y Profesores Contratados Doctores.
- También se han llevado a cabo 405 prórrogas, 243 novaciones (ampliaciones y reducciones de contratos) y 255 ceses.
- En aplicación del Primer Convenio Colectivo del Personal Docente Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía se han realizado las siguientes promociones automáticas: Profesores Colaboradores a Profesores Contratados Doctores: 3; Profesores Contratados Doctores (Acreditación PTU): 2; Profesores Contratados Doctores Temporales. (Acreditación a Contratado doctor): 3.
- Se procede al nombramiento de 146 colaboradores honorarios de los distintos departamentos de la Universidad.
- Se han tramitado 109 licencias por estudios de profesorado de los distintos departamentos. Comisiones de servicio tramitadas: 1.075.

TOTAL PROFESORADO	N.º	%
Cuerpos Docentes Tiempo Completo	240	23,28
Cuerpos Docentes Tiempo Parcial	1	0,1
Contratados Tiempo Completo	312	30,26
Contratados Tiempo Parcial	478	46,36
<b>TOTAL</b>	<b>1.031</b>	<b>100%</b>

DEDICACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE	N.º	%
Tiempo Completo	552	53,54
Tiempo Parcial	479	46,46
<b>TOTAL</b>	<b>1.031</b>	<b>100%</b>

PERSONAL DOCENTE FUNCIONARIO	CURSO 13/14	CURSO 14/15	CURSO 15/16	CURSO 16/17	CURSO 17/18
Catedráticos de Universidad	67	66	61	66	69
Profesores Titulares de Universidad	171	173	171	TC 168 *	TC 164 *
				TP 2 *	TP 1 *
Catedráticos de Escuela Universitaria	2	1	1	1	1
Profesores titulares de Escuela Universitaria	11	9	7	6	6
<b>TOTAL DOCENTE FUNCIONARIO</b>	<b>251</b>	<b>249</b>	<b>240</b>	<b>243</b>	<b>241</b>

\* Clasificación por dedicación realizada a partir del curso 2016-2017

PERSONAL DOCENTE CONTRATADO	CURSO 13/14	CURSO 14/15	CURSO 15/16	CURSO 16/17	CURSO 17/18
Profesores Asociados LRU	TC 0	TC 0	TC 0	TC 0	TC 0
	TP 0	TP 0	TP 0	TP 0	TP 0
Ayudantes de Facultad	0	0	0	0	0
Ayudantes de Escuelas Univers.	0	0	0	0	0
Asociados LOU	303	295	392	392	370
Visitantes LOU	1	1	1	1	1
Ayudantes LOU	9	7	3	0	0
Profesores Ayudantes Doctores	35	27	24	31	52
Profesores Contratados Doctores	198	206	226	229	232
Profesores Colaboradores	42	39	32	29	24
Profesor Emérito	1	0	0*	0*	0*
Profesor Sustituto	98	134	99	110	111
<b>TOTAL DOCENTE CONTRATADO</b>	<b>687</b>	<b>709</b>	<b>777</b>	<b>792</b>	<b>790</b>

CURSO	TOTAL PERSONAL DOCENTE
2013-2014	938
2014-2015	958
2015-2016	1.017
2016-2017	1.035
2017-2018	1.031

Porcentaje de decremento del Personal Docente sobre el curso 16/17: 0,38 %

### FORMACIÓN, DESARROLLO PROFESIONAL PAS Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

En relación con el desarrollo profesional del PAS, durante este curso se ha realizado una convocatoria de provisión de puestos de trabajo de Personal de Administración y Servicios por el procedimiento de concurso específico. Las plazas convocadas son un puesto de Jefe de Unidad de Control de Datos e Informes, un Jefe de Unidad de PAS, un Responsable de Gestión de la Unidad Técnica de Comunicación y un Responsable de Gestión de Biblioteca.

Respecto a la evaluación de competencias, se continúa con el programa de desarrollo competencial del PAS (conjunto de acciones formativas enmarcadas en el Plan de Formación del PAS 2017-2020, dirigidas específicamente a aquellas personas que, a la vista de los resultados de la evaluación de competencias del PAS realizada en 2017, requieren desarrollar la competencia objeto de la formación). Este plan se integrará dentro de las distintas anualidades que contempla el actual Plan de Formación del PAS.

#### ✓ Organización de Cursos de Formación PAS y PDI

Se han ofertado un total de **70 cursos**, de los cuales 26 han ido dirigidos al Personal de Administración y Servicios, 44 al Personal Docente e Investigador y 5 a los dos colectivos. Se han impartido **974 horas** de formación, 529,5 correspondientes a la formación del PDI, 361,5 a la de PAS y 83 a ambos colectivos.

El **número total de asistentes** a los cursos de formación ha sido de **1.400**, de los que 728 pertenecen al colectivo del PDI y 672 al colectivo del PAS. El número total de PAS que al menos ha recibido un curso de formación ha sido de 298 personas. El número total de PDI que al menos ha recibido un curso de formación ha sido de 363 personas.

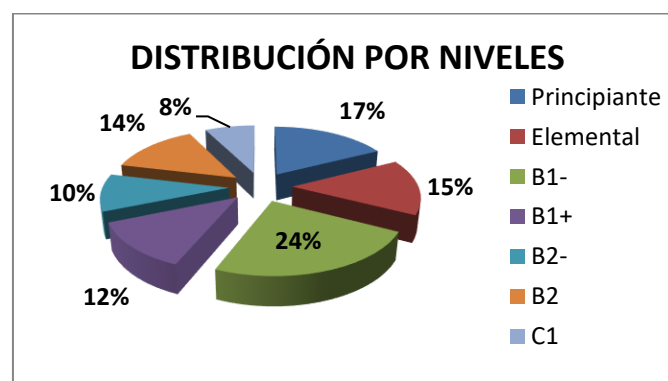
### Desglose de la formación por bloques temáticos

Dentro de la oferta formativa dirigida al PAS, se han impartido:

- **Línea 2.** Formación para la mejora del desempeño: 17 cursos con un total de 156.5 horas.
- **Línea 3.** Formación Especializada: 8 cursos con un total de 55 horas de duración.
- **Línea 4.** Formación en Inglés.

Cabe destacar que durante el curso 2017-2018 se ha puesto en marcha la formación relacionada con esta nueva línea incluida dentro del Plan de Formación del PAS, consistente en un programa específico de formación presencial en esta lengua. Esta formación se ha desarrollado entre los meses de abril y diciembre, ascendiendo a un total de 90 horas por grupo, lo que ha supuesto 900 horas de formación para la plantilla. (El curso de inglés se computa como un único curso de 90 horas en los cálculos que se detallan a continuación).

Para el desarrollo de este curso se han activado 10 grupos de distintos niveles, desde el de "Principiante" hasta el "C1", en los que ha participado el 26,04 % de la plantilla del PAS, obteniendo una valoración global la formación de 7,73 puntos sobre 10.



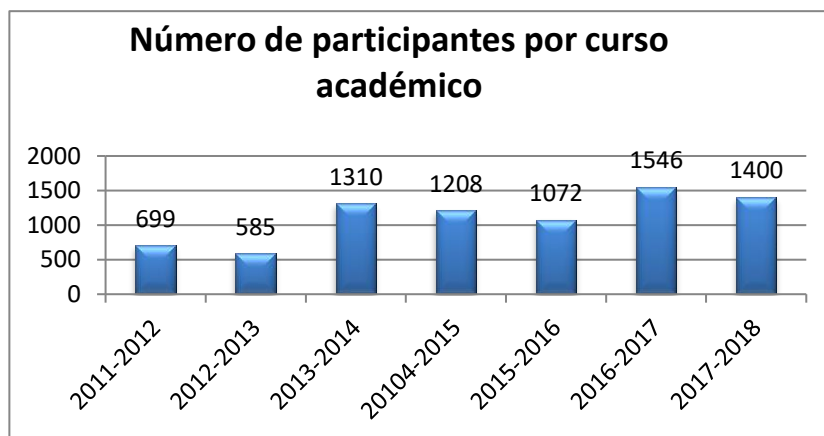
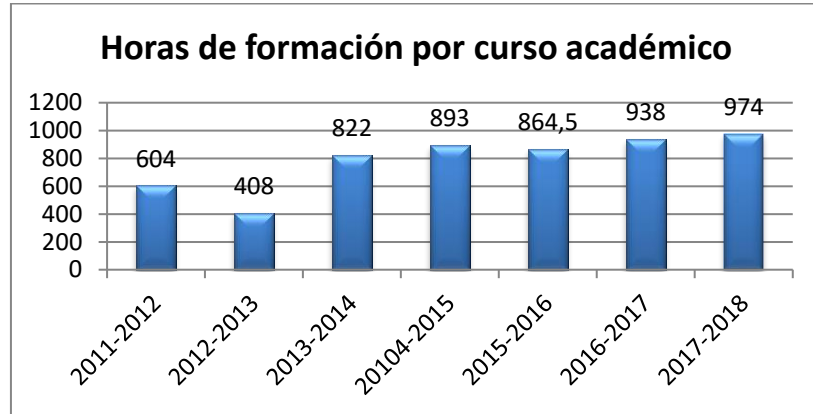
Dentro de la oferta formativa dirigida al PDI, se han impartido:

- **Formación en calidad y gestión:** 4 cursos con un total de 44 horas.
- **Formación docente:** 10 cursos con un total de 216,5 horas.
- **Formación en investigación:** 10 cursos con un total de 80,5 horas.
- **Formación TIC:** 7 cursos con un total de 28 horas.
- **Formación transversal:** 13 cursos con un total de 160,5 horas.

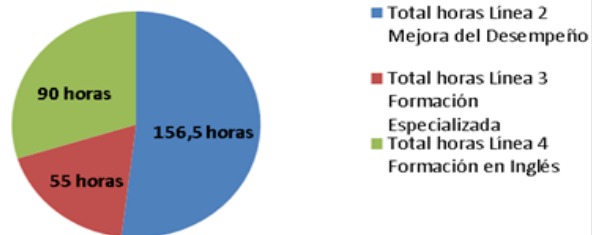
Dentro de la Formación transversal gestionada por el Área se han realizado cinco workshops destinados a la innovación y mejora de las habilidades docentes en inglés.

Dentro de la oferta formativa dirigida tanto al PAS como al PDI:

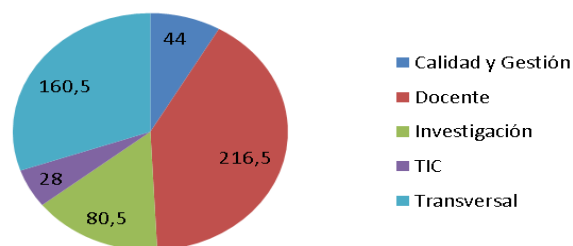
- Prevención de Riesgos Laborales: 5 cursos con un total de 83 horas.



**Nº horas de formación del PAS por Línea Formativa**

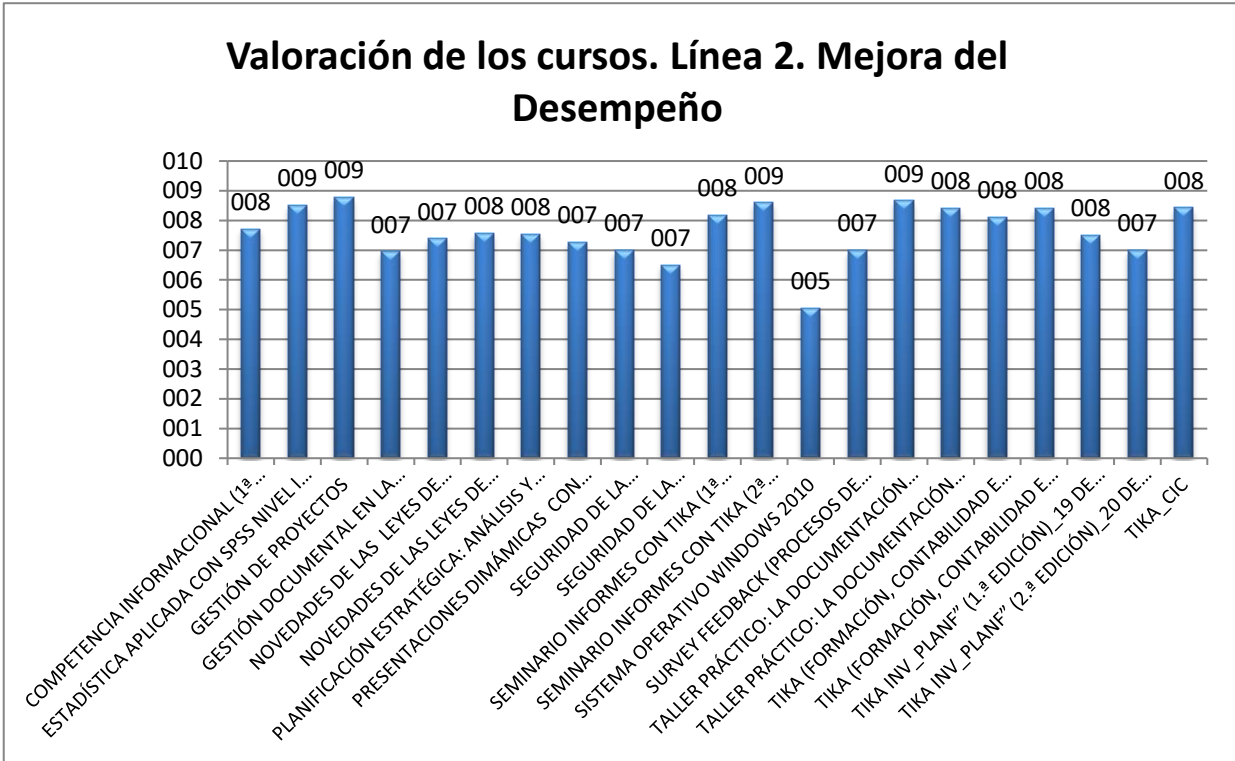


**Número de horas de formación por programa (PDI)**

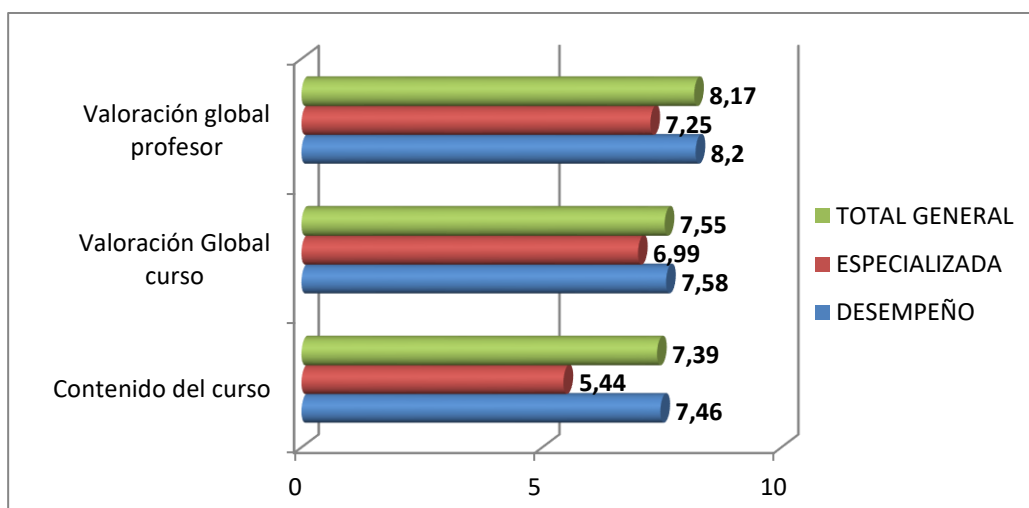
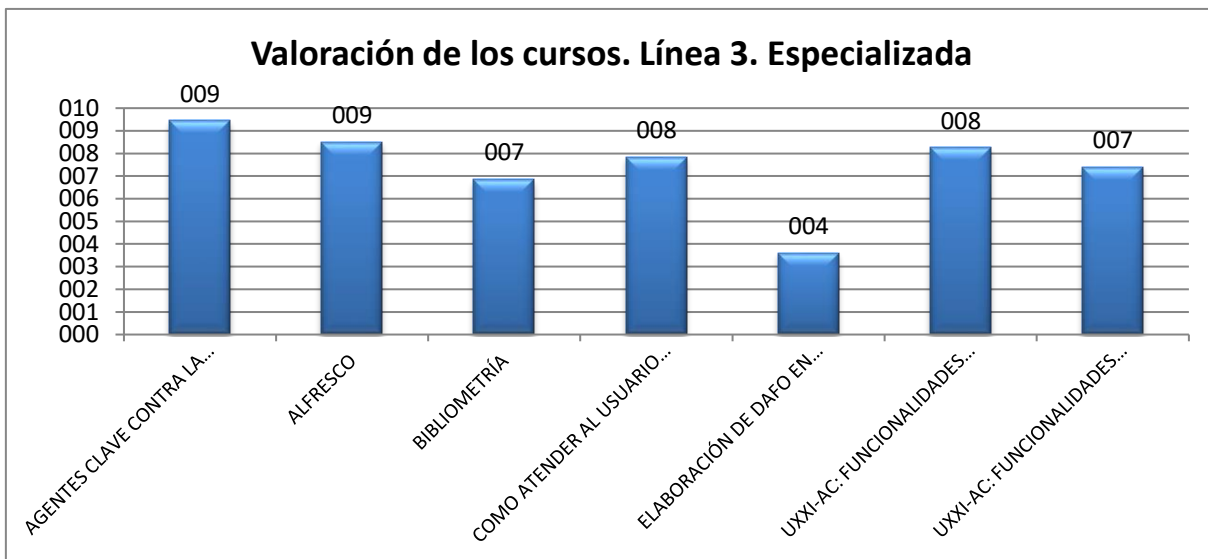


### Evaluación de la formación

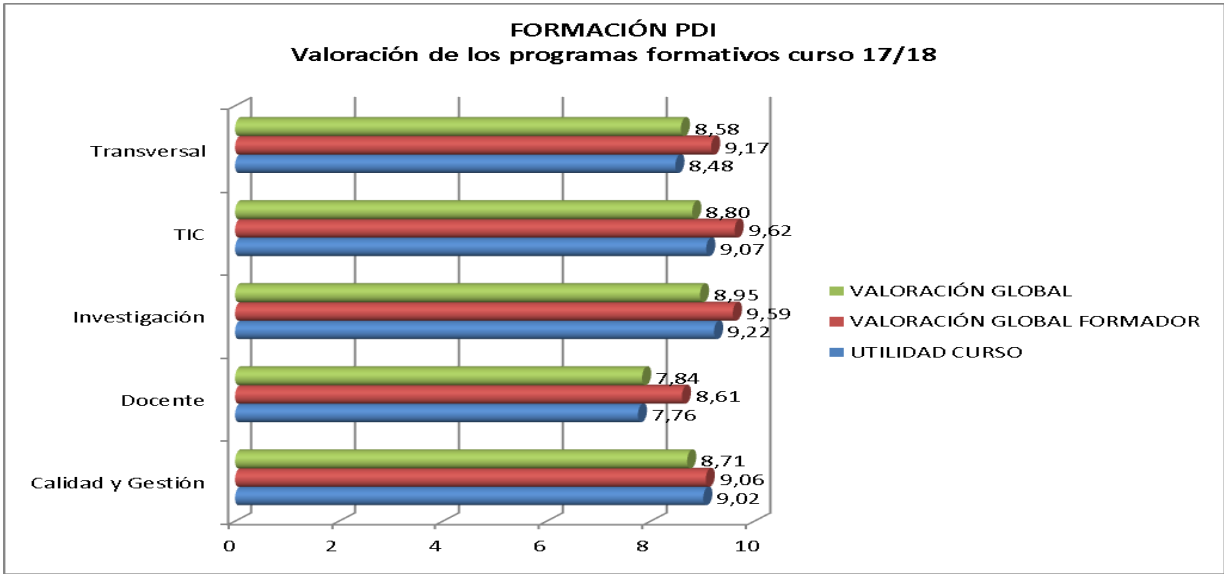
En los siguientes gráficos se muestran, entre otras cosas, las valoraciones promedio de los tres ítems seleccionados para este estudio, de entre los contenidos en las encuestas de satisfacción con las acciones formativas impartidas en el marco del Plan de Formación del PAS y cumplimentadas dentro del curso académico 2017-2018 (hasta el 19 de mayo de 2018):



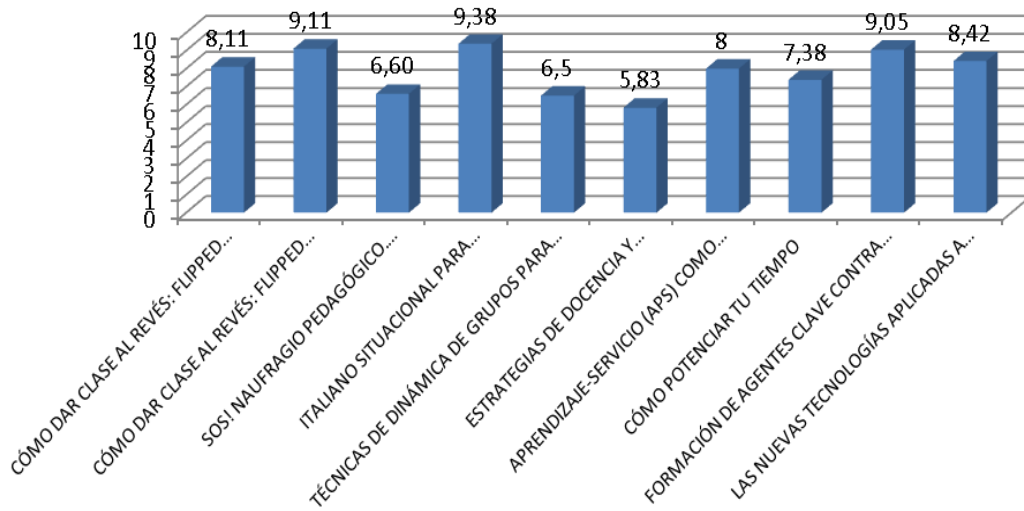




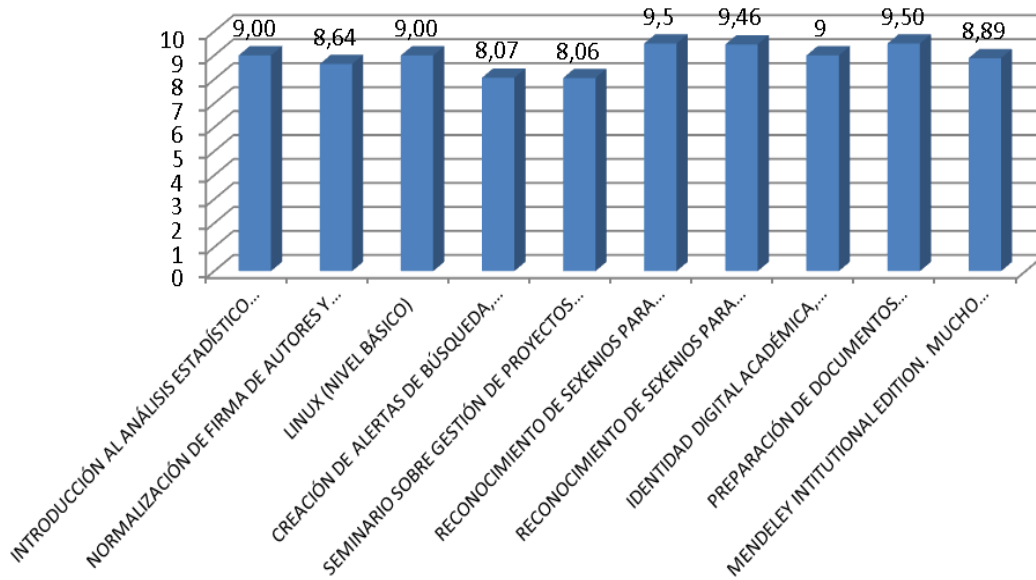
En relación con la valoración de la formación del Personal Docente e Investigador se muestra el siguiente gráfico, donde se recogen las valoraciones promedio de los tres ítems seleccionados para este estudio, de entre los contenidos en las encuestas de satisfacción con las acciones formativas impartidas en el marco del Plan de Formación del PDI y cumplimentadas dentro del curso académico 2017/2018 (hasta el 25 de mayo de 2018).



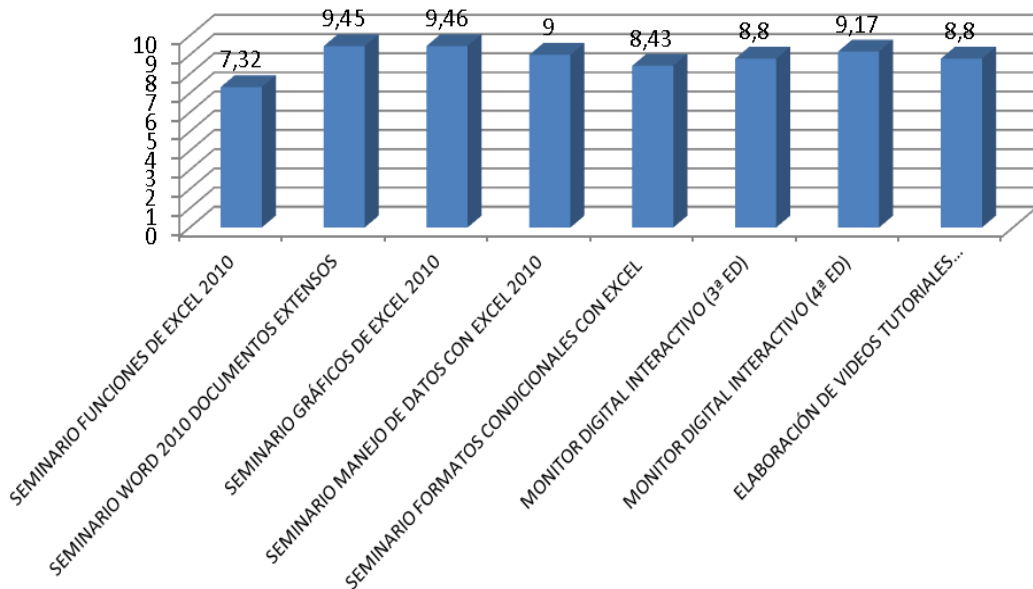
### Programa Docente Valoración global



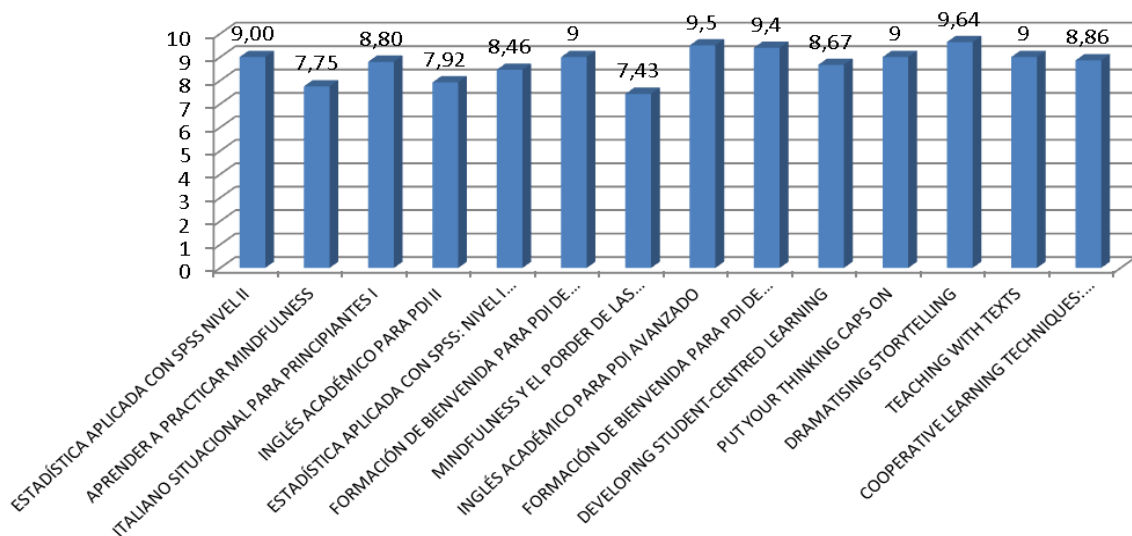
### Programa en Investigación Valoración global



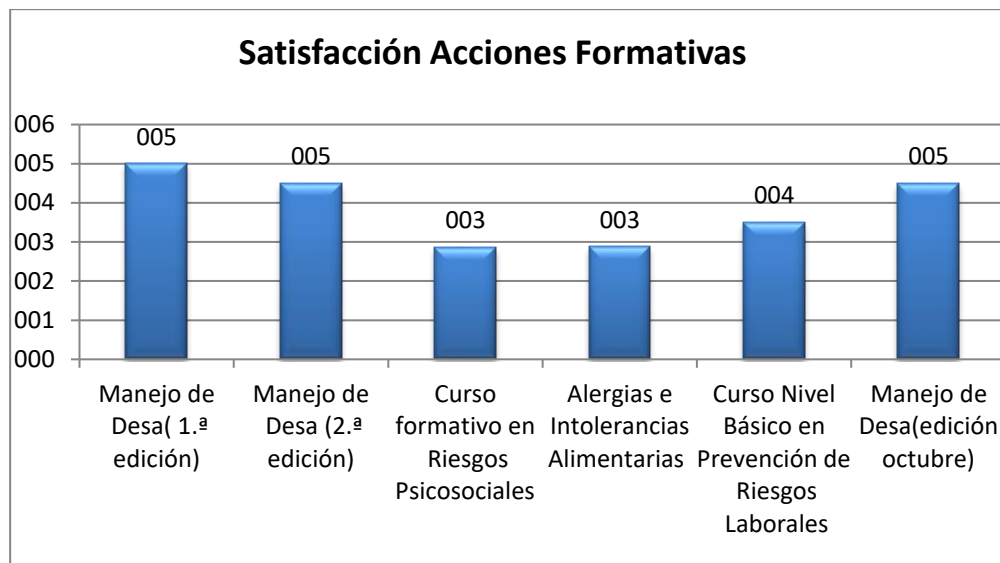
### Programa TIC Valoración global



### Programa Transversal Valoración global



Finalmente, en relación con los cursos organizados por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, se muestra la valoración global de la satisfacción con las acciones formativas desarrolladas durante el curso 2017-2018. En estos datos se reflejan unidos los resultados recogidos a través de las encuestas dirigidas tanto al PAS como al PDI, dado que al tratarse de cursos que se realizan conjuntamente y tener carácter confidencial las encuestas, no se pueden discriminar los resultados.



## SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

### Evaluaciones de Riesgos y Planificación de Medidas Técnicas

El modelo de la Planificación de la Prevención que se desarrolla da cumplimiento al artículo 8 del Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y tiene como objeto planificar la actividad preventiva necesaria en función del resultado del informe de Revisión de Evaluación de Riesgos en:

- Edificio n.º 2. Antonio de Ulloa.
- Edificio n.º 3. Conde de Floridablanca. José Moñino.
- Edificio n.º 4. Marqués de la Ensenada, Zenón de Somodevilla y Bengoechea.
- Edificio n.º 5. José María Blanco White.
- Edificio n.º 6. Manuel José de Ayala.
- Edificio n.º 7. Pedro Rodríguez Campomanes.
- Edificio n.º 8. Félix de Azara.
- Edificio n.º 9. Francisco de Miranda.
- Edificio n.º 10. Francisco de Goya y Lucientes.
- Edificio n.º 11. Pedro Pablo Abarca de Bolea, Conde de Aranda.
- Edificio n.º 12. Alejandro Malaspina.
- Edificio n.º 13. Francisco José de Caldas.
- Edificio n.º 14. Gaspar Melchor de Jovellanos y Ramírez.
- Edificio n.º 16. José Cadalso y Vázquez.
- Edificio n.º 17-18. José Celestino Mutis.
- Edificio n.º 20. Centro Andaluz de Biología del Desarrollo.
- Edificio n.º 21. Pedro Martín Martínez.
- Edificio n.º 22. Fausto Elhuyar y de Suvisa.
- Edificio n.º 23. Fausto Elhuyar y de Suvisa.
- Edificio n.º 24. Fausto Elhuyar y de Suvisa.
- Edificio n.º 25. Juan Bautista Muñoz.
- Edificio n.º 26. Pabellón de Musculación.
- Edificio n.º 27. Centro de Investigación de Rendimiento Físico y Deportivo.

- Edificio n.º 41. Polideportivo Cubierto.
- Edificio n.º 45. Alexander Von Humboldt. CEDEP.
- Edificio n.º 47. Servicios Centrales de Investigación 2.

Se ha realizado la Planificación de la Prevención donde se incluyen las siguientes actividades preventivas:

- Condiciones Materiales de Seguridad.
- Evaluación de Puestos de Trabajo.

Y en los siguientes puestos de trabajo del PAS/PDI de los edificios:

- Edificio n.º 21. Administración; Fisiología Animal; Neurociencia Funcional; Técnico Animalario y Técnico Especialista Laboratorio.
- Edificio n.º 20. Administración; Biología Molecular; Genética; Gerente; Mantenimiento; Microbiología; Radioisótopos; Técnico Animalario Seco; Técnico Limpieza; Transgenia y Técnico Animalario Acuático.

### Estudio de Riesgos Psicosociales

Planificación para la realización y desarrollo del Estudio de Riesgos Psicosociales.

### Mediciones Higiénicas

- Evaluación de Riesgos en Radioisótopos. Inventario de Sustancias Químicas. Valoración Potencial.
- Evaluación de Animalario Húmedo. Inventario de Sustancias Químicas y Agentes Biológicos. Valoración Potencial.
- Evaluación de Animalario Terrestre. Inventario de Sustancias Químicas y Agentes Biológicos. Valoración Potencial.
- Evaluación del Operador de Resonancia Magnética.
- Evaluación Limpieza Cocina CABD. Inventario de Sustancias Químicas. Valoración Potencial.
- Evaluación de Condiciones Ambientales en Administración del CABD.
- Informe de Campos Electromagnéticos en el Área de Promoción Social y Cultural.

### Elaboración de Notas de Prevención de Riesgos Laborales

Se han realizado las siguientes notas de prevención de riesgos laborales:

- Elaboración Nota de Prevención. Revisión de la Galería Subterránea. Marco Normativo Reglamentario.

### Informes Técnicos

Se han realizado los siguientes informes técnicos:

- Informe Técnico “Riesgos en el Canal de la UPO”.
- Informe Técnico sobre la Señalización de los Productos Químicos en los Laboratorios Docentes y de Investigación. Implantación. Edificios n.º 20, 21, 22, 23, 24 y 47.
- Informe Técnico “GESTION IMEE”.
- Informe Técnico Galería Subterránea: Orden y Limpieza, Pasillos, Suelos. Incidencia.
- Informe Técnico: Exposición a Campos Electromagnéticos. Incidencia.

### Información

Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

- Normas de Actuación en las Conserjerías de los edificios n.º 22, 23 y 24.
- Actualización Fichas Informativas de los Laboratorios.

### Plan de Autoprotección

Se han revisado las normas de actuación en actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia de acuerdo al R.D. 393/2007.

Elaboración de planos de emergencias y evacuación en el edificio n.º 31. Paraninfo.



Diseño y elaboración de planos de las posibles actuaciones de emergencias en cada uno de los edificios que componen el Campus Universitario.

Simulacro e informe técnico del simulacro realizado en los siguientes edificios: 20; 22; 23 y 24.

Elaboración de relación de productos químicos en los edificios de los laboratorios para los Servicios de Extinción en función de la inflamabilidad. Entrega de dossier a los conserjes y al Centro de Control.

### **Informes de protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos**

Art. 25 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Elaboración de Informes Técnicos a empleadas en situación de embarazo con sus medidas preventivas necesarias a consecuencia de la exposición de agentes físicos, químicos y biológicos en el puesto de trabajo.

Número de Informes: 4.

### **Coordinación de actividades empresariales**

Art. 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y R.D. 171/2004. Coordinación de Actividades Empresariales.

Verificación y asesoramiento de los documentos establecidos en el Pliego de Prescripciones.

- Ref. UPOCAEINN001
- Ref. UPOCAEECO002

### **Daños derivados de la salud**

Planificación de las medidas técnicas y/u organizativas derivadas de los daños a la salud.

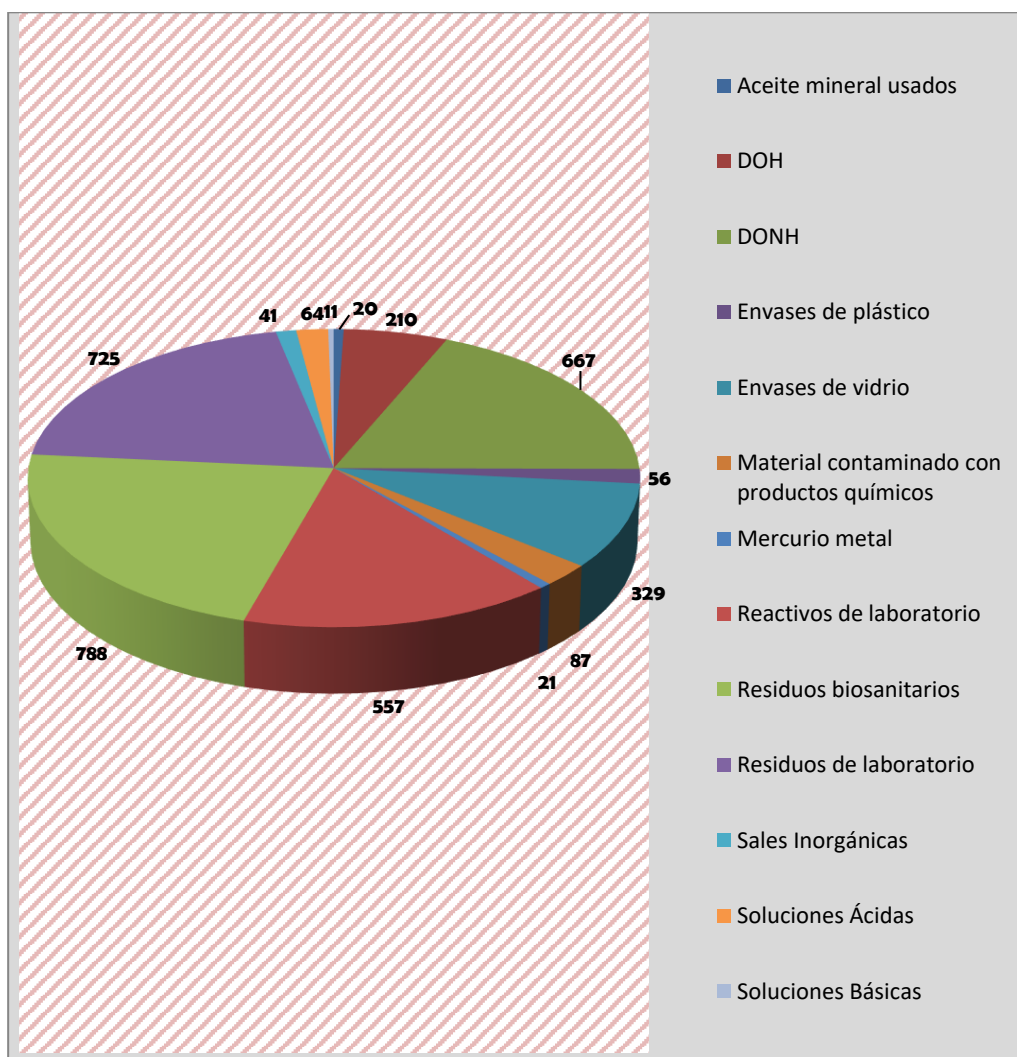
- Informe de accidente en una empresa contratada con ref: UPOIN17016 en el edificio n.º 47.
- Informe técnico de accidente en CABD. Ref: UPOIN18003.

Formación

	ACTIVIDAD FORMATIVA 2017/2018	Duración(h)	Fechas	Asistentes
FUPO.14.17	Jornada de formación para los integrantes del plan de autoprotección	1,5	06/07/2017	24
FUPO.15.17	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	20/07/2017	8
FUPO.16.17	Alergias e Intolerancias Alimentarias	3	22/09/2017	19
FUPO.17.17	Jornada formativa en Salud y Prevención: Prevención y Cuidado de la Voz	2	26/09/2017	8
FUPO.18.17	Curso formativo para la Funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales	50	04/10/2017	8
FUPO.19.17	Jornada formativa en Salud y Prevención: Prevención de Trastornos Músculo-esqueléticos y Cardiovasculares. Ejercicio Físico	1,5	05/10/2017	9
FUPO.20.17	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	23/10/2017	3
FUPO.21.17	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	26/10/2017	8
FUPO.22.17	Jornada de Puertas Abiertas: Entorno Laboral Saludable y Cuidado de la Espalda, una Perspectiva Integral	3	24/10/2017	8
FUPO.23.17	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	23/11/2017	8
FUPO.24.17	Jornada formativa Prevención de Trastornos Músculo-esqueléticos y Cuidado de la Espalda	2	29/11/2017	17
FUPO.25.17	Curso formativo de Primeros Auxilios y RCP	3	12/12/2017	10
FUPO.01.18	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	22/02/2018	6
FUPO.02.18	Curso formativo de Riesgos Psicosociales	3	15/03/2018	30
FUPO.03.18	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	22/03/2018	7
FUPO.04.18	Jornadas formativas en Salud y Prevención: Selección y Uso de EPIS	3	11/04/2018	14
FUPO.05.18	Curso formativo para el Manejo de DESA	8	26/04/2018	6

FUPO.06.18	Curso formativo Exposición Agentes Biológicos	3	17/05/2018	16
FUPO.08.18	Curso formativo Manejo de DESA	8	24/05/2018	6
<b>Total número de actividades</b>		<b>Total horas</b>		<b>Total asistentes</b>
20		130		215
				Promedio
				11

### Gestión de residuos peligrosos

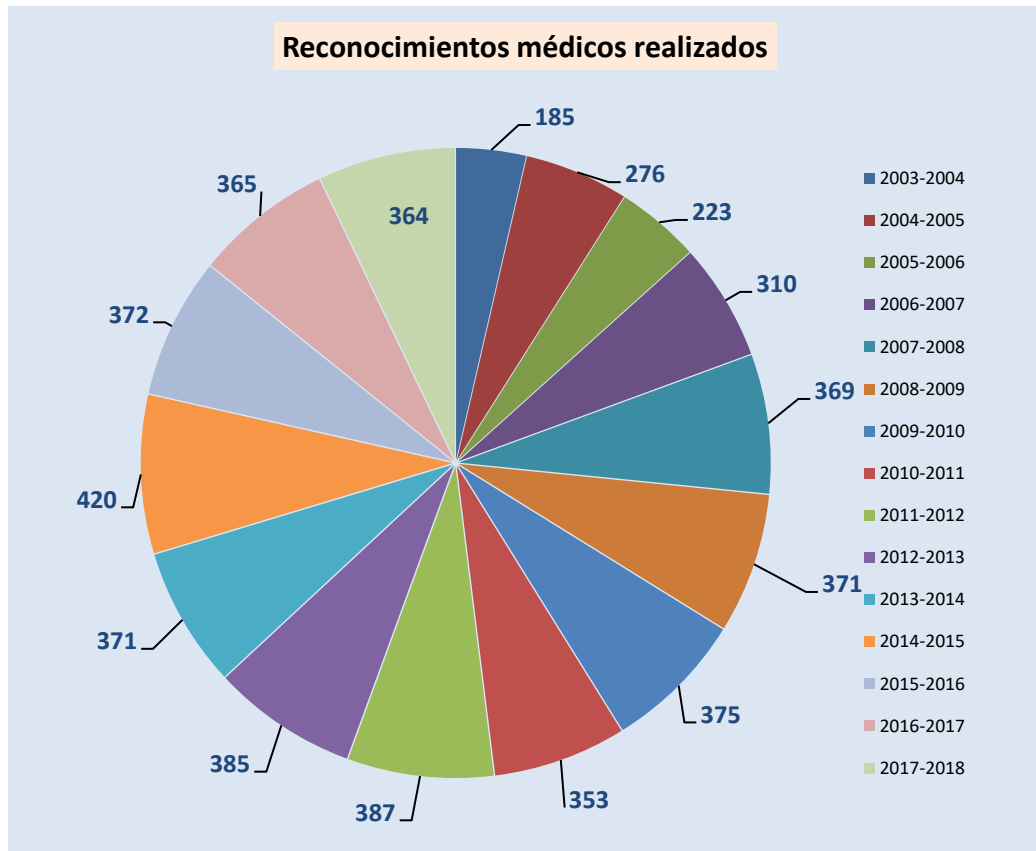


**Vigilancia de la salud**

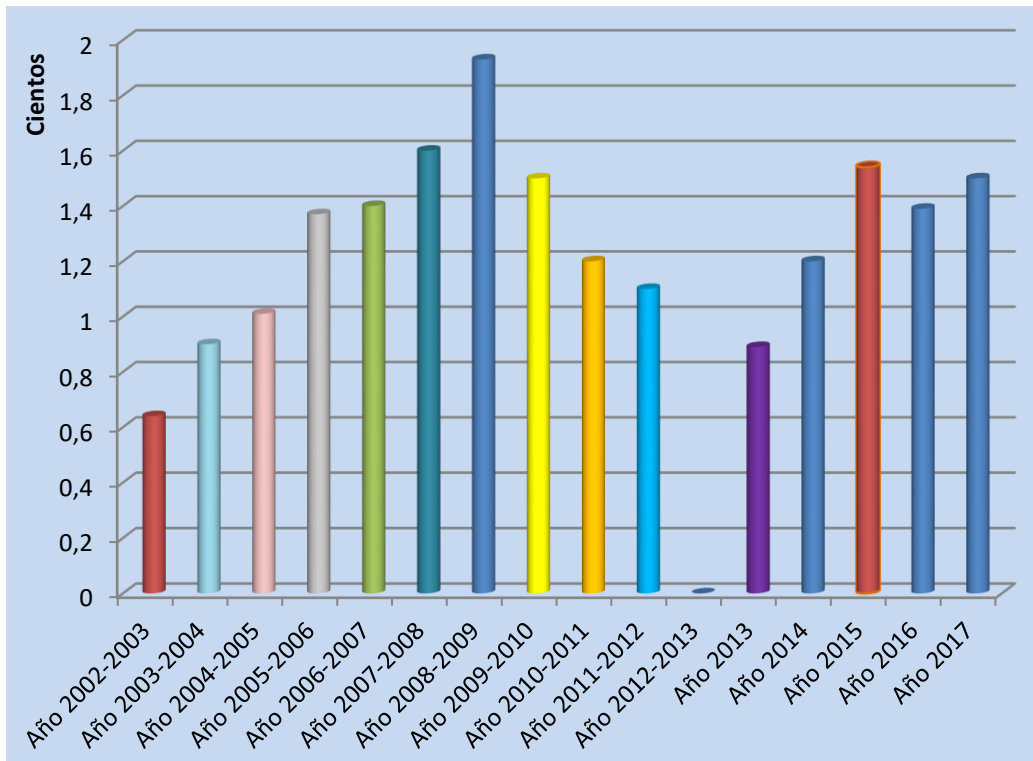
Durante el curso 2017-2018 se han realizado 364 reconocimientos médicos, los cuales se han desarrollado según protocolos específicos, coordinados y gestionados desde el Servicio, lo que representa una estabilidad respecto al año anterior.

Es relevante destacar que se ha continuado analizando en las analíticas de este año, además del hemograma completo, Bioquímica general, orina, la determinación en mujeres de los niveles de hierro y ferritina con hemoglobina inferior a 11 g/dl y el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Próstata a través de las determinaciones de PSA en sangre para hombres mayores de 50 años y la continuidad del importante Programa de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal para todas aquellas personas mayores de 50 años a través del Test de Sangre Oculta en Heces.

Durante este año la Vigilancia de la Salud ha sido concertada como en años anteriores a través de la Sociedad de Prevención CUALTIS.



**Campañas de Vacunación Antigripal**



La campaña de vacunación antigripal durante el curso 2017-2018 ha aumentado ligeramente con un total de 150 vacunas administradas.

## GESTIÓN PRESUPUESTARIA Y TESORERÍA

En los procesos de gestión que se llevan a cabo desde el Área podemos destacar:

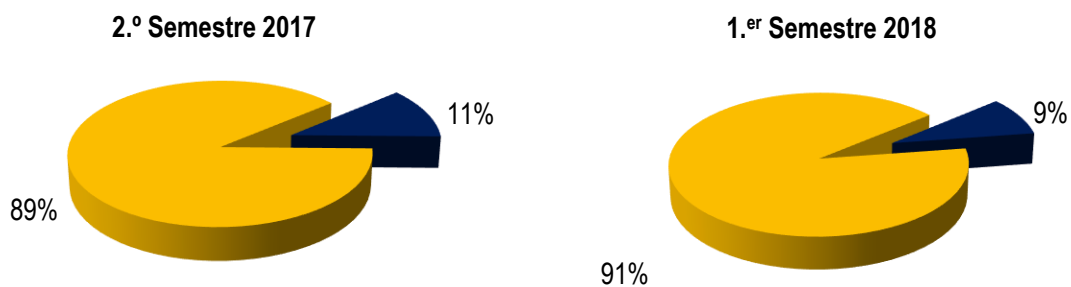
- Se ha realizado la apertura económica del ejercicio 2018 con mucha más antelación que otros ejercicios para favorecer la integración de los datos económicos de los proyectos I+D+I reflejados en Universitas XXI-Económico a Universitas XXI-Investigación.
- Se han adaptado las aplicaciones económicas al desglose de proratas de IVA establecidas por Hacienda para 2018.
- Se han implementado en cliente/servidor web los módulos de Gestión de Ingresos y Avance del Sistema Universitas XXI-Económico, lo que ha supuesto la adaptación a los mismos por parte de los integrantes del Área.
- Se han implantado a través la Plataforma Tickets seis tareas desde el mes de mayo de 2018:
  - Alta aplicaciones presupuestarias.
  - Emisión de certificados.
  - Emisión de facturas.
  - Incidencias imputación de gastos.
  - Incidencias registro contable de facturas.
  - Modificación presupuestaria.

Se han tramitado y cerrado con éxito 43 tiquets.

- Con estas mejoras y nuevas implantaciones ha disminuido el consumo de papel en el Área contribuyendo así a la conservación del medioambiente.
- Reuniones periódicas con los gestores de los centros de gasto para fortalecer los conocimientos y resolución de dudas en el procedimiento de grabación de gastos en la aplicación contable.
- Introducción de la conformidad electrónica de facturas para los responsables de los créditos, con lo que se pretende dotar de agilidad a la gestión y grabación de gastos para respetar los plazos de pago estipulados.
- Con objetivo de mejorar con el periodo legal establecido para el pago de nuestras obligaciones, fijado, con carácter general, en treinta días desde la fecha de entrada en el registro administrativo de la factura, se ha establecido la preparación de las órdenes de pago dos veces al mes.

La implementación del procedimiento de registro administrativo de facturas electrónicas sigue evolucionando muy favorablemente, de tal forma que la emisión de facturas por esta vía sigue aumentando entre nuestros proveedores.

En los siguientes gráficos se puede observar el crecimiento comentado:



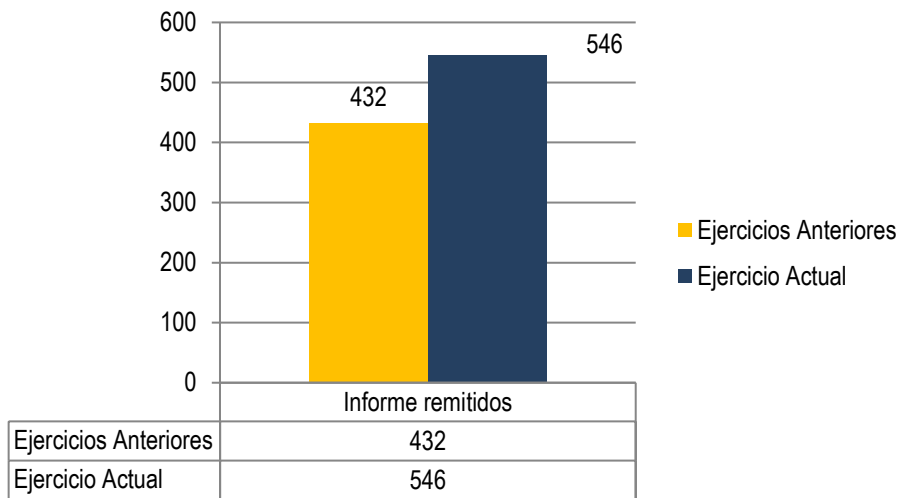
<b>Facturas en papel</b>	<b>1.853.646,94 €</b>
<b>Facturas electrónicas</b>	<b>14.421.673,36 €</b>

<b>Facturas en papel</b>	<b>714.026,84 €</b>
<b>Facturas electrónicas</b>	<b>7.407.727,91 €</b>

Ha incrementado la elaboración de informes para las Consejerías de Hacienda y Administración Pública y Economía y Conocimiento.

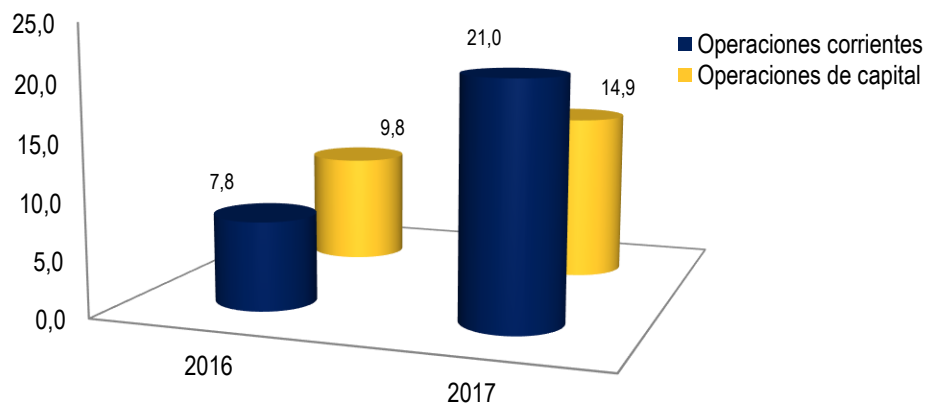
En gran parte esto se debe al seguimiento exhaustivo por parte de la Junta de Andalucía de la ejecución de los presupuestos y de la tesorería de las Universidades Públicas de Andalucía en tiempo real.

**INFORMES REMITIDOS**



El *Promedio de Pago a Proveedores* se cumple con los plazos establecidos en la normativa vigente (aplicando las nuevas indicaciones recibidas de la Junta de Andalucía para su cálculo).

**PERIODO MEDIO DE PAGO A PROVEEDORES 2017-2016**





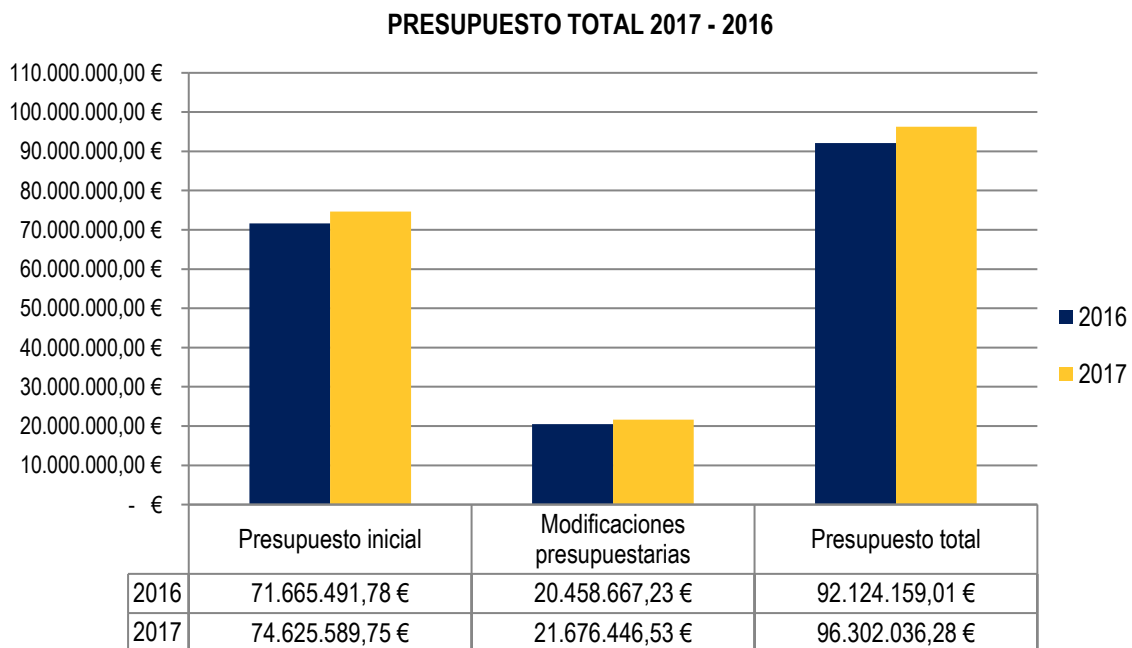
La gestión de imputación y pago de la nómina mensual en la que se incluyen los pagos de los honorarios a PDI con cargo a contratos/convenios del artículo 83 de la LOU, así como, la inclusión de los pagos de honorarios de cualquier tipología que se realicen a favor del personal de la UPO, se refleja en los siguientes datos:

	2017	2016
Total pago de haberes (excepto Capítulo 1)	5.408.499,04 €	4.939.218,28 €
Promedio mensual nóminas (excepto Capítulo 1)	328	303

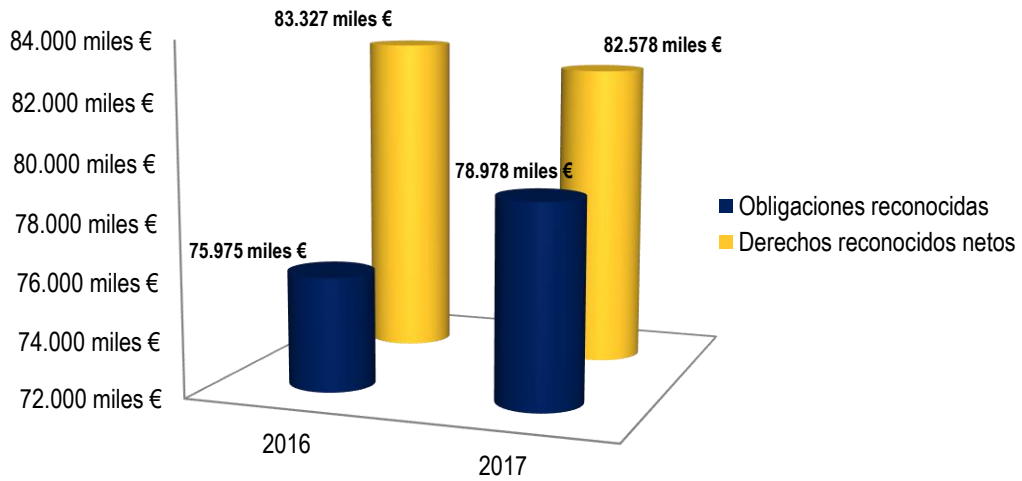
Mejora considerable en la gestión de devoluciones de precios públicos, por la puesta en marcha de un nuevo procedimiento por el que se acortan los plazos en la tramitación y materialización de éstas.

### Datos económicos

El presupuesto total del ejercicio 2017 se representa en los siguientes cuadros, incluyendo las comparativas con el ejercicio anterior 2016:



COMPARATIVA INGRESOS / GASTOS 2017-2016



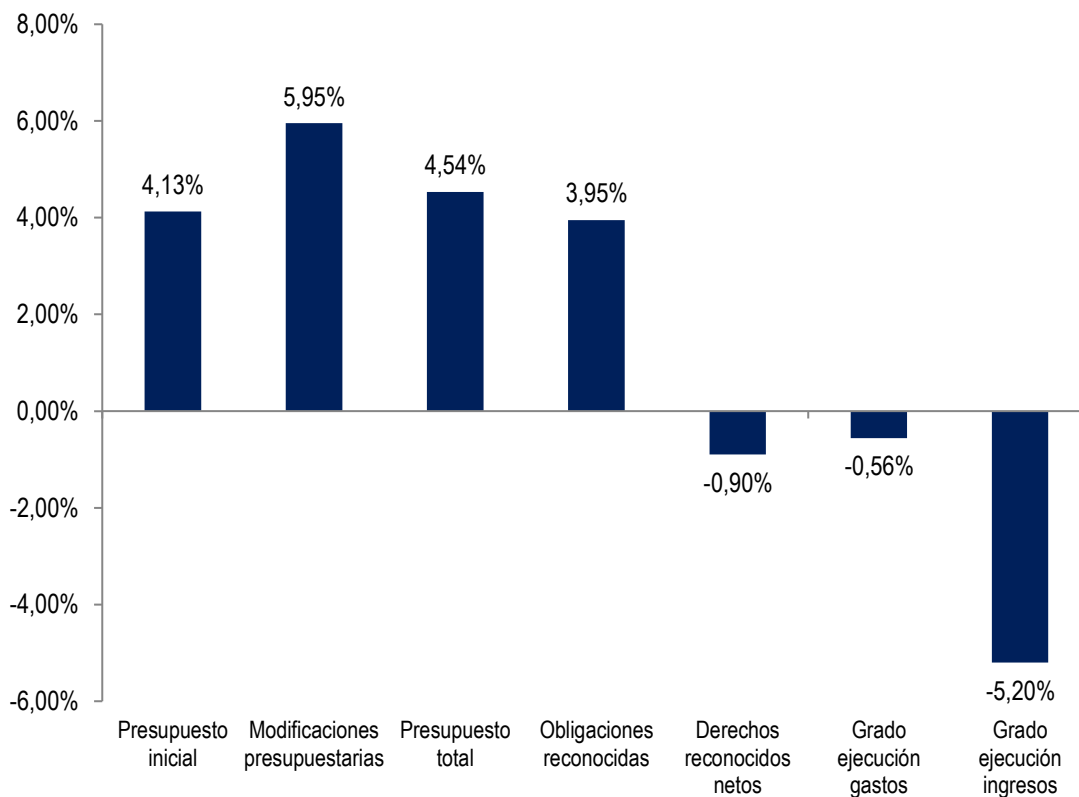
	2017	2016
Grado ejecución gastos (1)	82,01%	82,47%
Grado ejecución ingresos (2)	85,75%	90,45%

(1) Obligaciones reconocidas/Presupuesto total

(2) Derechos reconocidos netos/Presupuesto total

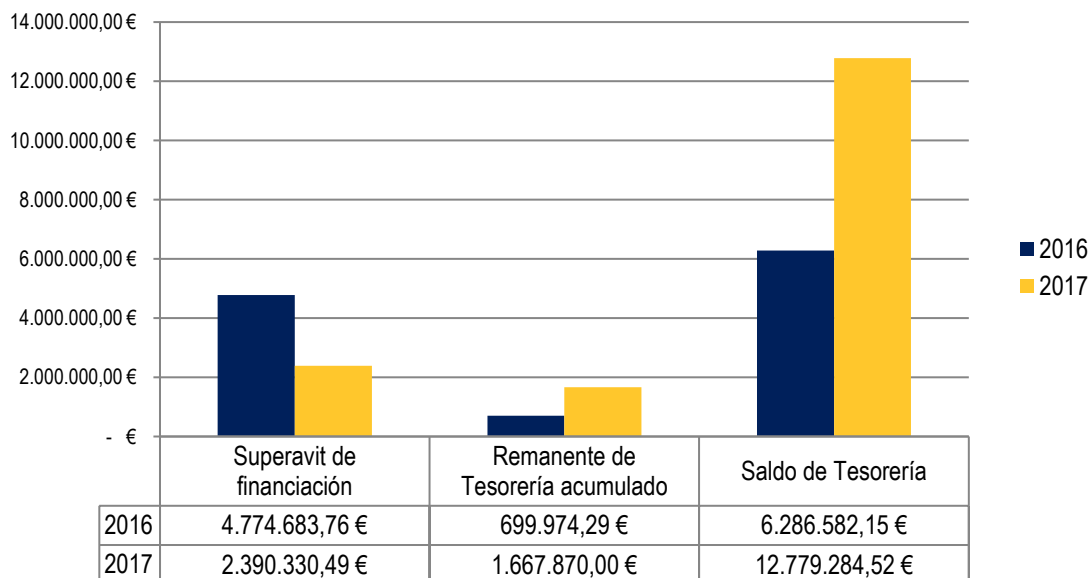
El porcentaje de incremento/decremento de estas principales magnitudes respecto al ejercicio anterior:

DIFERENCIA % 2017 - 2016



El superávit/déficit de financiación, remanente de tesorería acumulados y saldos de tesorería del ejercicio a 31 de diciembre de 2017 con respecto al ejercicio anterior de 2016:

REMANENTE TESORERÍA 2017 - 2016



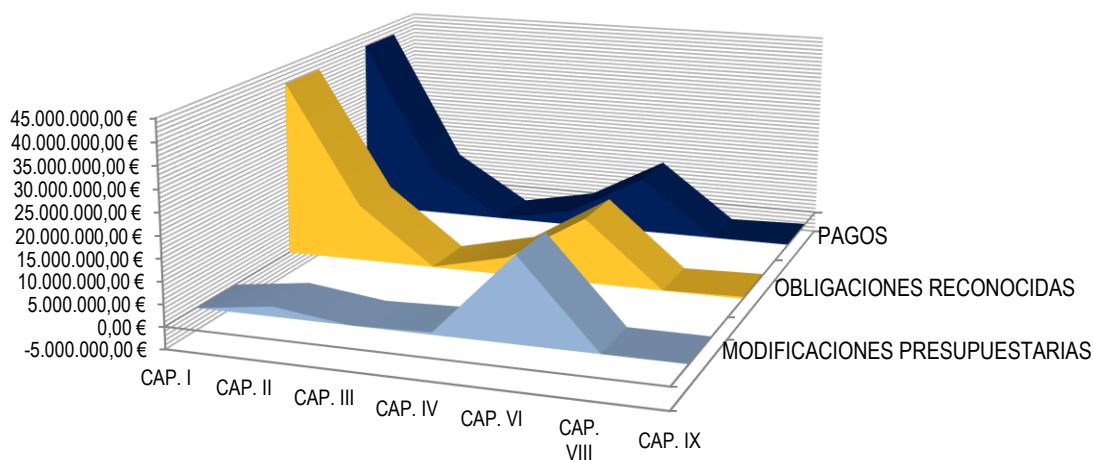
ESTADOS DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO EN EL CURSO ACADÉMICO 2017-2018

ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS EN EL PERIODO 30/06/2017 A 31/12/2017					
CAPÍTULOS GASTO	PRESUPUESTO INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUPUESTO TOTAL	OBLIGACIONES RECONOCIDAS	PAGOS
CAP. I	47.589.166,84 €	-44.315,75 €	47.544.851,09 €	24.129.092,36 €	28.187.753,29 €
CAP. II	13.005.900,46 €	747.505,55 €	13.753.406,01 €	8.454.628,14 €	7.012.908,65 €
CAP. III	207.352,53 €	7.193,92 €	214.546,45 €	63.230,32 €	63.230,32 €
CAP. IV	4.435.217,00 €	142.222,52 €	4.577.439,52 €	2.997.185,78 €	2.880.820,30 €
CAP. VI	8.847.298,71 €	3.353.572,12 €	12.200.870,83 €	9.693.463,87 €	8.762.771,69 €
CAP. VIII	60.000,00 €	0,00 €	60.000,00 €	18.886,78 €	18.886,78 €
CAP. IX	480.654,21 €	0,00 €	480.654,21 €	326.934,40 €	326.934,40 €
<b>TOTAL</b>	<b>74.625.589,75 €</b>	<b>4.206.178,36 €</b>	<b>78.831.768,11 €</b>	<b>45.683.421,65 €</b>	<b>47.253.305,43 €</b>

ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS EN EL PERIODO 01/01/2018 A 30/06/2018

CAPÍTULOS GASTO	PRESUPUESTO INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUPUESTO TOTAL	OBLIGACIONES RECONOCIDAS	PAGOS
CAP. I	49.903.801,00 €	0,00 €	49.903.801,00 €	16.945.460,37 €	13.628.958,69 €
CAP. II	12.903.245,37 €	1.486.253,96 €	14.389.499,33 €	4.769.312,26 €	3.897.455,56 €
CAP. III	108.136,12 €	0,00 €	108.136,12 €	33.250,18 €	33.242,78 €
CAP. IV	4.242.014,93 €	405.766,13 €	4.647.781,06 €	1.129.722,96 €	692.606,43 €
CAP. VI	10.090.036,57 €	15.866.232,98 €	25.956.269,55 €	5.250.255,88 €	4.436.050,02 €
CAP. VIII	60.000,00 €	0,00 €	60.000,00 €	8.706,00 €	8.706,00 €
CAP. IX	488.056,96 €	0,00 €	488.056,96 €	157.339,30 €	157.339,30 €
<b>TOTAL</b>	<b>77.795.290,95 €</b>	<b>17.758.253,07 €</b>	<b>95.553.544,02 €</b>	<b>28.294.046,95 €</b>	<b>22.854.358,78 €</b>

GASTOS POR CURSO ACADÉMICO 2017-2018



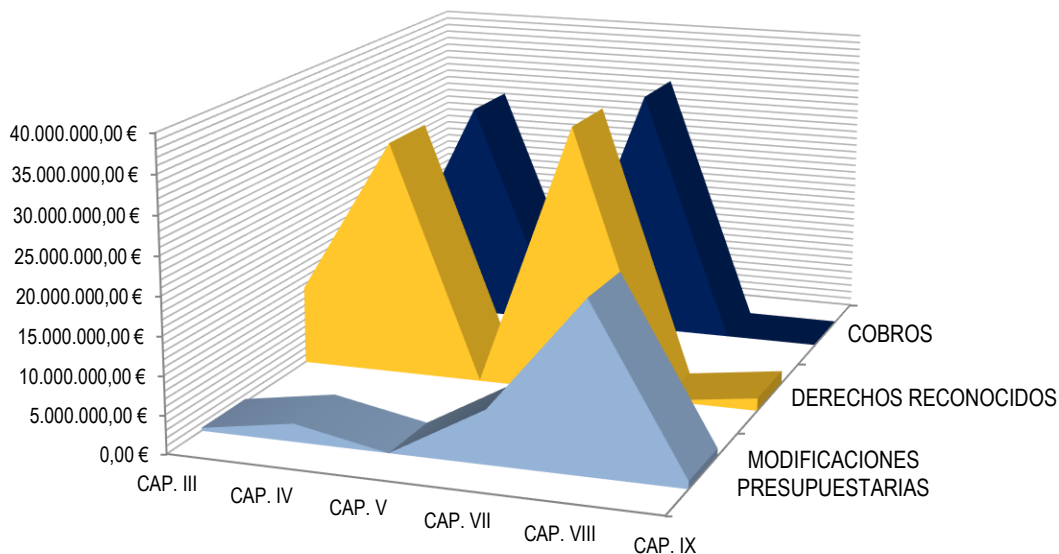
**ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS EN EL PERIODO 30/06/2017 A 31/12/2017**

CAPÍTULOS INGRESO	PREVISIÓN INICIAL	MODIFICACIONES	PREVISIÓN DEFINITIVA	DERECHOS RECONOCIDOS	COBROS
CAP. III	11.877.553,00 €	193.874,92 €	12.071.427,92 €	9.924.076,93 €	4.182.924,97 €
CAP. IV	34.889.023,28 €	1.114.382,39 €	36.003.405,67 €	12.164.001,59 €	12.900.390,50 €
CAP. V	160.166,48 €	1.265,87 €	161.432,35 €	79.369,14 €	67.989,58 €
CAP. VII	27.638.846,99 €	4.765.042,01 €	32.403.889,00 €	29.644.270,46 €	32.382.271,38 €
CAP. VIII	60.000,00 €	8.996.947,52 €	9.056.947,52 €	17.420,12 €	17.420,12 €
CAP. IX	- €	0,00 €	0,00 €	-25.898,40 €	0,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>74.625.589,75 €</b>	<b>15.071.512,71 €</b>	<b>89.697.102,46 €</b>	<b>51.803.239,84 €</b>	<b>49.550.996,55 €</b>

**ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS EN EL PERIODO 01/01/2018 A 30/06/2018**

CAPÍTULOS INGRESO	PREVISIÓN INICIAL	MODIFICACIONES	PREVISIÓN DEFINITIVA	DERECHOS RECONOCIDOS	COBROS
CAP. III	11.273.878,00 €	190.751,41 €	11.464.629,41 €	530.360,64 €	355.793,85 €
CAP. IV	35.916.268,43 €	1.246.685,39 €	37.162.953,82 €	19.235.156,60 €	17.050.024,60 €
CAP. V	157.804,00 €	0,00 €	157.804,00 €	55.177,52 €	19.797,69 €
CAP. VII	30.187.340,52 €	2.232.999,24 €	32.420.339,76 €	5.751.557,36 €	1.076.461,33 €
CAP. VIII	260.000,00 €	13.100.849,38 €	13.360.849,38 €	6.726,68 €	6.726,68 €
CAP. IX	- €	986.967,65 €	986.967,65 €	1.698.275,98 €	2.482,38 €
<b>TOTAL</b>	<b>77.795.290,95 €</b>	<b>17.758.253,07 €</b>	<b>95.553.544,02 €</b>	<b>27.277.254,78 €</b>	<b>18.511.286,53 €</b>

### INGRESOS POR CURSO ACADÉMICO 2017-2018



## CONTABILIDAD Y ANÁLISIS DE COSTES

### Actuaciones y datos relevantes

#### En lo referente a la Gestión de los Impuestos

El Real Decreto 596/206, de 2 de diciembre, para la modernización, mejora e impulso del uso de medios electrónicos en la gestión del Impuesto sobre el Valor Añadido, modifica el Reglamento del Impuesto y otras normas tributarias, por lo que la Agencia Tributaria implanta un nuevo sistema de gestión del IVA basado en la llevanza de los Libros Registro del Impuesto a través de la Sede electrónica de la AEAT mediante el Suministro Inmediato de Información (SII) con entrada en vigor el 1 de julio de 2017.

La Oficina de Cooperación Universitaria ha desarrollado las especificaciones técnicas publicadas por la AEAT para la Integración de UXXI-EC y el SII, a través del componente Fiscal.

Para ello, en la fase de implementación se ha trabajado conjuntamente desde el Área de Contabilidad y Análisis de Costes con OCU, revisando la parametrización de las operaciones expedidas y recibidas, así como su validez desde un punto de vista fiscal para cumplir en plazo la exigencia de la norma.

Desde su entrada en vigor se realizan los envíos automáticos de información, que se programaron para realizarlos diariamente y, antes del 31 de diciembre, se enviaron todas las operaciones registradas durante el primer semestre del año, cumpliendo con la normativa del SII. Además, se realizan comprobaciones diarias de dichos envíos y se revisan y solucionan las incidencias contrastándolas con los registros de facturación suministrados por la AEAT.

A través de los envíos realizados, la Agencia Tributaria genera:

- Libro registro de facturas emitidas.
- Libro registro de facturas recibidas.
- Libro de cobros en metálico.

Mientras que el Libro de Bienes de Inversión y el de Operaciones Intercomunitarias no los genera, por lo que se informan anualmente registrando cada una de las operaciones en la sede electrónica de la AEAT.

En abril de 2018 se ha puesto en marcha la nueva aplicación en cuanto a la gestión de altas de terceros tanto de personas físicas como jurídicas, así como las consultas sobre información contable a través de la aplicación TIKKA conforme a las directrices de la Gerencia.

#### [En relación a la Contabilidad Financiera](#)

La Ley del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2018, a través de su artículo 38, y el artículo 77 del Texto Refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía (TRLGHPJA) establecen la obligatoriedad de que determinados entes remitan a la Consejería de Hacienda y Administración Pública información adecuada y completa sobre la situación de los activos financieros, pasivos financieros, pasivos contingentes, otorgamiento de avales y garantías públicas y otras formas de afianzamiento o medidas de apoyo extrapresupuestario en el ámbito de la Comunidad Autónoma.

Desde el Área de Contabilidad y Análisis de Costes se procede a cumplimentar dicha información con carácter mensual dentro del Sistema GIRO, en el subsistema "Central de Información", habilitado por la Secretaría General de Finanzas y Sostenibilidad.



Las Cuentas Anuales 2017 han puesto de manifiesto toda la información económico-financiera relevante sobre el desempeño de la actividad llevada a cabo y de la gestión de los recursos públicos bajo el control de nuestra Universidad.

#### Y respecto a la Contabilidad Analítica

La Actualización de la personalización del Modelo de Coste al ejercicio 2015, ha conllevado la revisión y actualización de las distintas estructuras de costes.

#### **Elementos, centros y actividades**

*Elementos de ingresos y gastos*, ya que, teniendo en cuenta los informes de personalización realizados para el modelo hemos ido adaptando los distintos sistemas de gestión Económico, Académico, RRHH y fundamentalmente el Módulo de Investigación, por la necesaria información de los costes del personal investigador en aplicación a la Regla 23 del Modelo CANOA.

*Centros*, hemos estudiado, modificado y validado la estructura de centros adaptándola al Modelo de Gestión y Organización administrativa de la UPO.

*Actividades*, con motivo de dicha reestructuración se ha revisado el mapa de actividades.

#### **Equivalencias**

Se han revisado y dado de alta las equivalencias necesarias para la correcta conversión entre todas las estructuras de sistemas orígenes que vamos a tener en cuenta en el modelo y las estructuras de coste vigentes para dicho ejercicio.

Realizada la fase de actualización, en formato de datos, se ha enviado al Ministerio el Informe Final de Proyecto y ha sido validado conforme al Modelo CANOA por la IGAE y el MECD.

Además, se ha procedido a la carga de datos en la aplicación informática y se ha validado su coherencia funcional.

Por otra parte, a solicitud de la CRUE y con la conformidad del MECD, se han llegado a varios acuerdos para avanzar en la implantación de la Contabilidad Analítica en todas las Universidades Públicas del Estado.

Entre los acuerdos se encuentra el de reformular por parte de grupos de trabajo de Contabilidad Analítica la regla 23 sobre el tratamiento de la dedicación del Personal Docente e Investigador, así como revisar el modelo en cuanto a los criterios e indicadores para simplificarlo y homogenizar la obtención y presentación de datos, simplificándolo en la medida de lo posible.

La UPO, a través del Área de Contabilidad y Análisis de Costes está participando activamente en las Reuniones del Grupo de Trabajo “Simplificación del Modelo e indicadores” en reuniones mensuales en la sede de la CRUE, en Madrid.

#### **Por último, destacar en relación con el personal del Área**

Que ha asistido a los cursos y jornadas gestionadas dentro del Plan de Formación del PAS, con el fin de mejorar sus competencias, como por ejemplo, “Novedades de las Leyes de Procedimiento y Régimen Jurídico del Sector Público”; “Seminario de la nueva Ley de Contratos del Sector Público”; “Indicadores aplicados a la gestión” e “Italiano Situacional”.

Además de los cursos organizados por el Área de Formación ha habido un miembro del personal que ha participado en distintas iniciativas de formación con un carácter más técnico y específico de las necesidades del Área, como son:

- Jornada Tendencias en Gestión de Intangibles.
- Curso CAQDA: análisis de datos cualitativos asistido por ordenador.
- Jornada La Responsabilidad Social en las Administraciones Públicas.
- Jornada Transposición de la Directiva sobre Información no Financiera. El Estado de Información no Financiera (ENF).

Y este año han asistido tres miembros del personal a las sesiones de carácter informativo sobre la presentación de las declaraciones Informativas anuales 2017 para AA.PP. que convoca anualmente la Delegación Especial de la Agencia Tributaria, donde se tratan las novedades normativas, procedimentales, informáticas y telemáticas aplicables a dichas declaraciones junto con otras modificaciones normativas que pueden resultar de interés para la Universidad.

Con respecto a la movilidad internacional en el Marco del programa ERASMUS + para la movilidad del personal para formación, curso 2017-2018, dos miembros del personal han participado con una duración de 5 días en Londres en The English Studio Language School.

## CONTRATACIÓN Y PATRIMONIO

La contratación administrativa en la Universidad Pablo de Olavide tiene como objetivo básico la gestión de los gastos mayores relativos a la realización de obras, la adquisición de bienes y la prestación de servicios, mediante la definición previa de las necesidades a satisfacer, a fin de garantizar que dicha contratación se ajuste a los principios de libertad de acceso a las licitaciones, publicidad y transparencia de los procedimientos, y no discriminación e igualdad de trato entre los candidatos, y de asegurar, en conexión con el objetivo de estabilidad presupuestaria y control del gasto, una eficiente utilización de los fondos destinados a la salvaguarda de la libre competencia y la selección de la oferta económicamente más ventajosa.

Por otra parte, la gestión del Inventario Patrimonial de los bienes muebles e inmuebles de la Universidad corresponde asimismo al Área de Contratación y Patrimonio (en adelante: ACyP).

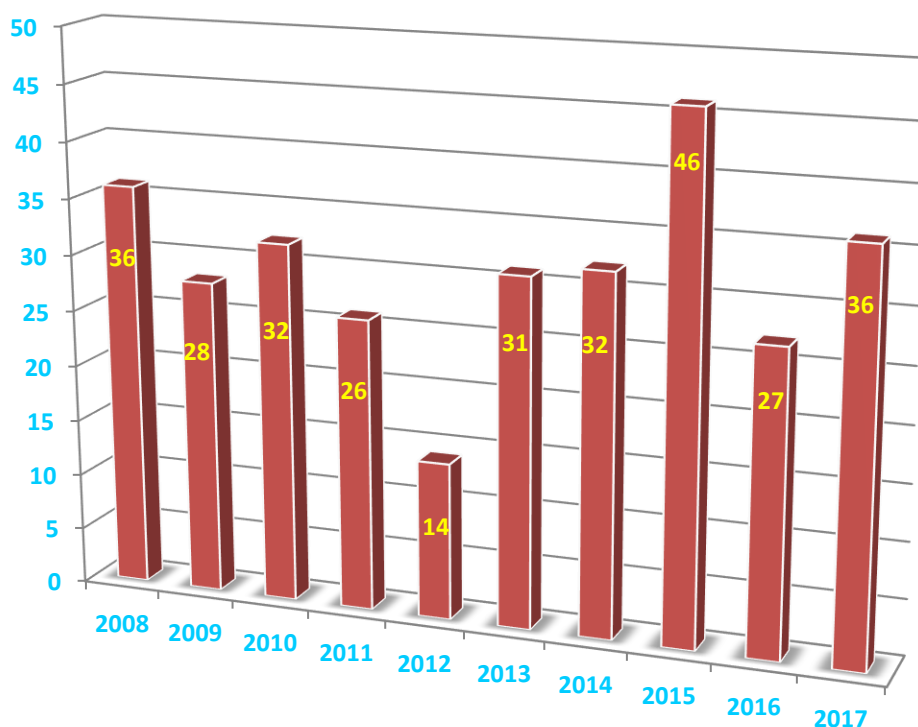
Por último, el ACyP está encargada también de gestionar los procedimientos de Responsabilidad Patrimonial, es decir, aquéllos en los que los particulares, a su instancia o de oficio, reclamen el derecho a ser indemnizados por la Universidad Pablo de Olavide de toda lesión que hayan sufrido en cualquiera de sus bienes y derechos, salvo en los casos de fuerza mayor, siempre que la lesión sea consecuencia del funcionamiento normal o anormal de los servicios públicos que la Universidad presta.

Como consecuencia de todo lo expuesto anteriormente, las actuaciones más relevantes que se han llevado a cabo en los distintos ámbitos de gestión del ACyP durante el ejercicio económico 2017 han sido las que se exponen a continuación.

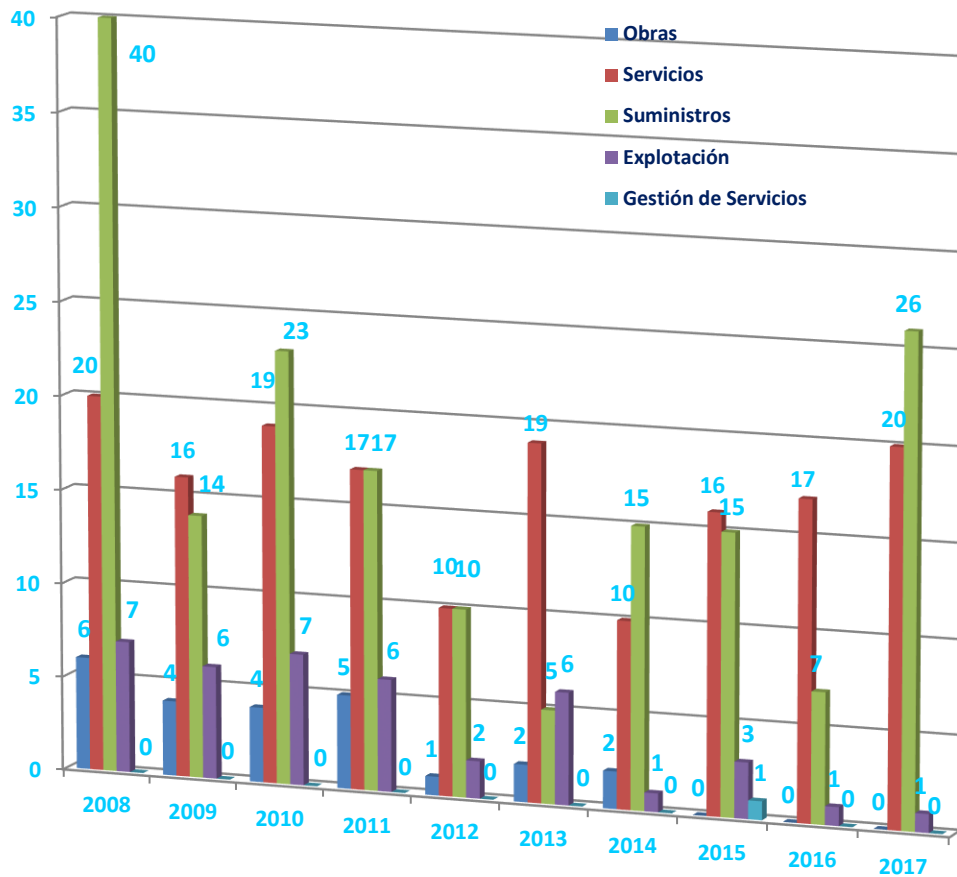
### Contratación Administrativa

El ACyP presta el servicio de Secretaría al órgano de asesoramiento de la contratación pública en la UPO, la Mesa de Contratación; sus sesiones, celebradas para la mejor operatividad de los expedientes administrativos de contratación, muestran en el ejercicio 2017 un incremento significativo producido, a su vez, por el marcado incremento del número de contratos formalizados en relación a los gestionados durante el 2016. Además, hay que tener en cuenta que actualmente, ya en el ejercicio 2018 y a consecuencia de la entrada en vigor de la nueva Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, ha cambiado la composición de las Mesas de Contratación que asesoran a los órganos de contratación. El cambio, que ya está operativo en la Universidad Pablo de Olavide, exige la profesionalización de los miembros de estos órganos de asesoramiento y en ese sentido se configura actualmente la Mesa de esta Universidad.

**SESIONES CELEBRADAS POR LA MESA DE CONTRATACIÓN**



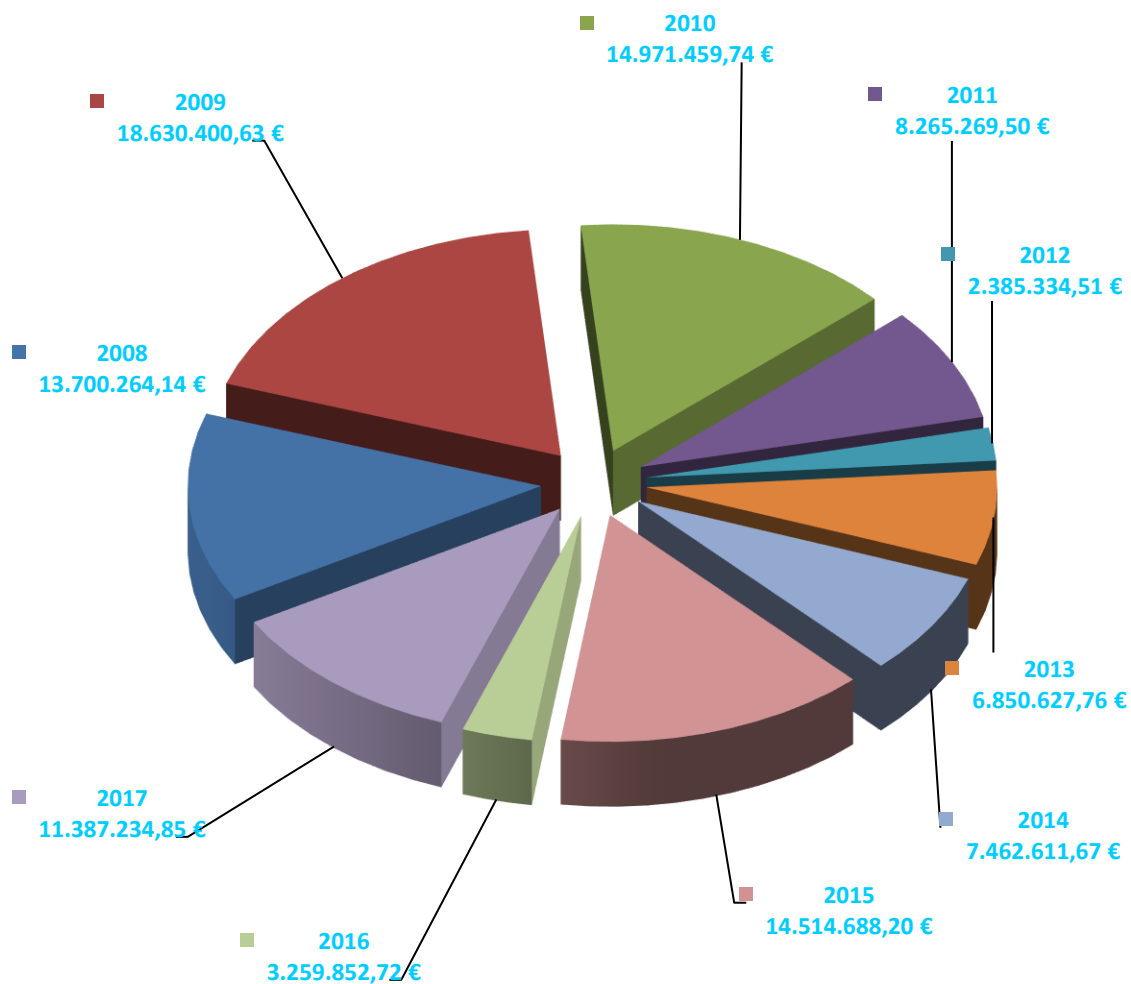
A continuación, el gráfico siguiente indica el número total de los contratos administrativos formalizados en los ejercicios definidos en esta Universidad, distribuidos según el tipo de contrato:



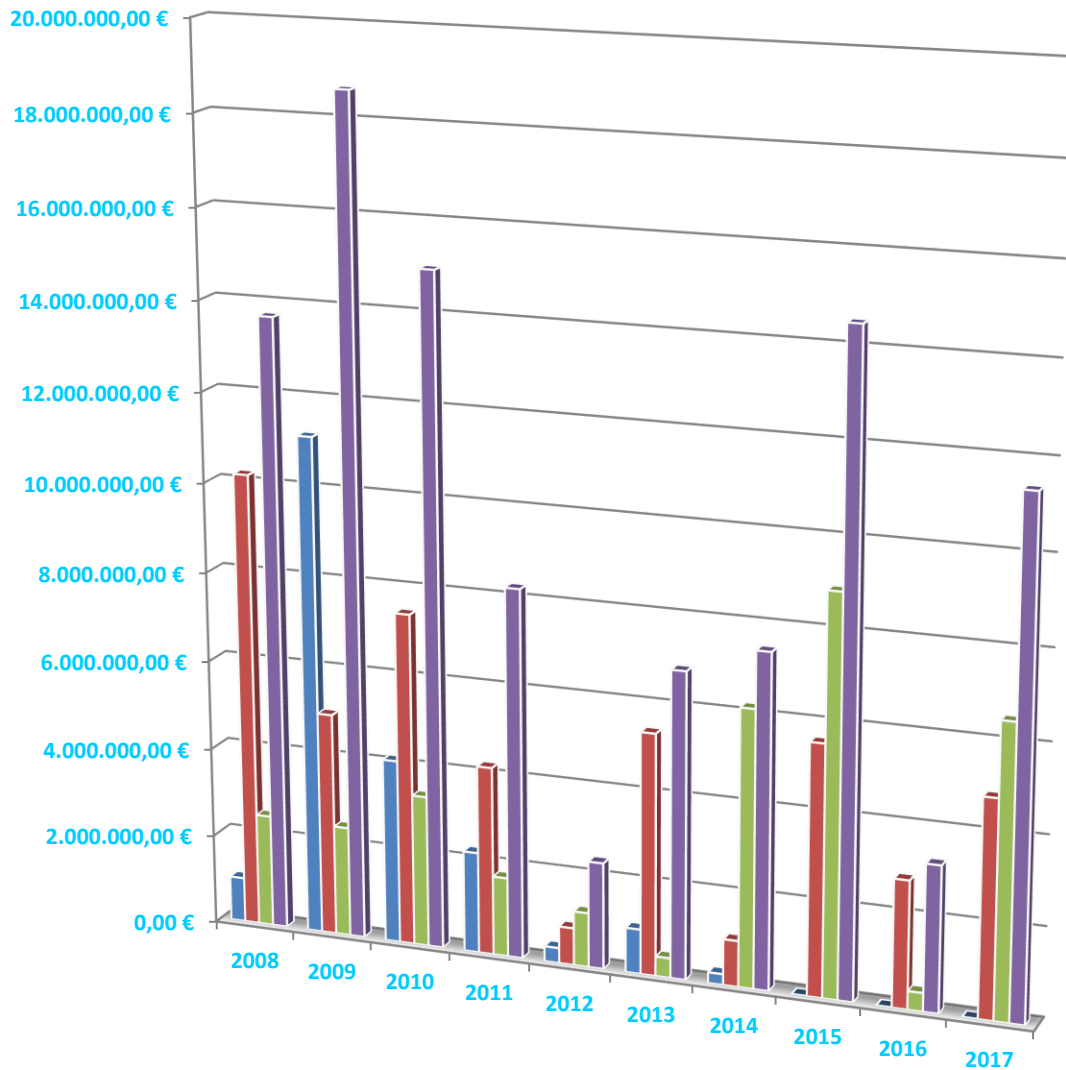
Número de Expedientes de Contratación gestionados										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Obras	6	4	4	5	1	2	2	0	0	0
Servicios	20	16	19	17	10	19	10	16	17	20
Suministros	40	14	23	17	10	5	15	15	7	26
Explotación	7	6	7	6	2	6	1	3	1	1
Gestión de Servicios	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>Totales</b>	<b>73</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>47</b>



Seguidamente se muestra en el gráfico el importe total contratado en cada uno de los ejercicios indicados:



A continuación se muestra en el gráfico siguiente el importe de los contratos administrativos formalizados en los ejercicios definidos y distribuidos según el tipo de contrato:

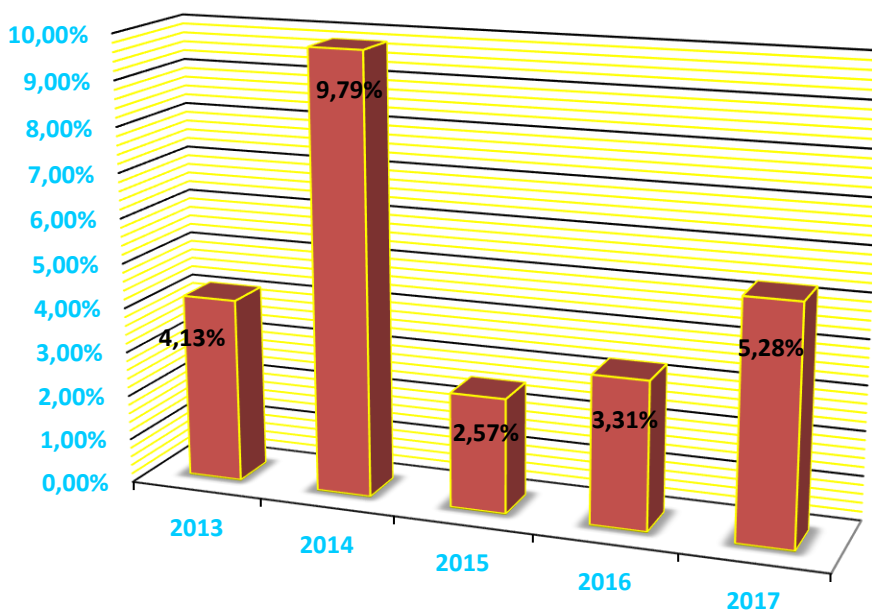


	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
■ Obras	996.192,62	11.161.111,1	4.128.337,5	2.263.086,2	337.073,09	1.000.184,7	239.920,66	0,00 €	0,00 €	0,00 €
■ Servicios	10.194.041,1	5.003.929,5	7.450.365,4	4.228.403,0	831.186,20	5.411.307,8	1.029.181,5	5.611.114,3	2.847.011,4	4.858.000,1
■ Suministros	2.510.030,1	2.465.359,5	3.392.756,7	1.773.780,3	1.217.075,2	439.135,16	6.193.509,4	8.903.573,9	412.841,27	6.529.234,7
■ Total	13.700.264,1	18.630.400,1	14.971.459,6	8.265.269,5	2.385.334,5	6.850.627,7	7.462.611,6	14.514.688,1	3.259.852,7	11.387.234,8

En cuanto a las diferencias observadas entre el presupuesto de licitación y el importe de adjudicación (baja) en las distintas licitaciones formalizadas durante el ejercicio 2017, se obtienen los siguientes resultados atendiendo al procedimiento de licitación utilizado:

### AHORRO EN LAS LICITACIONES

PROCEDIMIENTO UTILIZADO	IMPORTE DE LICITACIÓN	IMPORTE DE ADJUDICACIÓN	IMPORTE DE BAJA	PORCENTAJE DE BAJA MEDIA
ABIERTO	9.721.223,46	9.086.420,83	634.802,63	6,53 %
ACUERDO MARCO	1.510.019,50	1.510.019,50	0,00	0,00 %
NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD	51.265,76	50.820,00	445,76	0,87 %
NEGOCIADO POR EXCLUSIVIDAD	739.974,52	739.974,52	0,00	0,00 %
<b>TOTALES</b>	<b>12.022.483,24</b>	<b>11.387.234,85</b>	<b>635.248,39</b>	<b>5,28 %</b>





Seguidamente, se detallan los expedientes de contratación que se han formalizado durante el año 2017:

EXPEDIENTE	OBJETO CONTRATO	TIPO	PROCEDIMIENTO	IMPORTE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (IVA INCLUIDO)
EQ.01/17	Suministro de las licencias SPSS en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (2017).	Suministros	Negociado sin publicidad	33.987,69	<b>33.987,69</b>
EQ.02/16	Suministro y mantenimiento de equipamiento informático básico de puesto para PDI, PAS y Aulas en la modalidad de arrendamiento con opción a compra. Año 2016.	Suministros	Abierto	506.600,00	<b>491.453,60</b>
EQ.02/17	Suministro de la Licencia Campus Microsoft en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (años 2017-2018-2019).	Suministros	Abierto	115.782,48	<b>101.223,76</b>
EQ.02/17 INV	Suministro de un Estereoscopio de fluorescencia de alto aumento y sensibilidad para la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, financiado con fondos FEDER (UNPO15-CE-3235).	Suministros	Negociado sin publicidad	51.265,76	<b>50.820,00</b>
EQ.03/17	Dotación de Equipamiento para 4 Aulas de Aprendizaje Activo (Active Learning).	Suministros	Abierto	50.094,00	<b>46.495,36</b>
EQ.03/17INV	Suministro e instalación de un Rack de peceras para estabulación de Medaka (Unidad Vertebrados Acuáticos), en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, financiado con fondos FEDER (UNPO15-CE-2999).	Suministros	Abierto	33.710,60	<b>33.396,00</b>
EQ.04/17	Suministro para la renovación del Laboratorio de Interpretación de la Universidad Pablo de Olavide.	Suministros	Abierto	109.989,00	<b>109.984,80</b>
EQ.04/17 INV Lote 1	Suministro e Instalación de Sistema de Lavado y Procesado de Jaulas para el Estabulario (Unidad Mamíferos), en la UPO, de Sevilla. Financiado con fondos FEDER. 3 LOTES. LOTE 1: Máquina de lavado de jaulas.	Suministros	Abierto	63.888,00	<b>56.870,00</b>

EXPEDIENTE	OBJETO CONTRATO	TIPO	PROCEDIMIENTO	IMPORTE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (IVA INCLUIDO)
EQ.04/17 INV Lote 2	Suministro e Instalación de Sistema de Lavado y Procesado de Jaulas para el Estabulario (Unidad Mamíferos), en la UPO, de Sevilla. Financiado con fondos FEDER. 3 LOTES. LOTE 2: Sistema de procesamiento de biberones.	Suministros	Abierto	43.560,00	41.140,00
EQ.04/17 INV Lote 3	Suministro e Instalación de Sistema de Lavado y Procesado de Jaulas para el Estabulario (Unidad Mamíferos), en la UPO, de Sevilla. Financiado con fondos FEDER. 3 LOTES. LOTE 3: Sistema de dispensado de virutas.	Suministros	Abierto	45.980,00	41.140,00
EQ.05/15-1P	Primera Prórroga de la "Contratación de los Suministros de Energía Eléctrica en alta y baja tensión de los Centros de Consumo, pertenecientes a las Entidades Integradas en la Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía (REDEJA).	Suministros	Contrato basado en un Acuerdo Marco	1.510.019,50	1.510.019,50
EQ.05/17INV	Suministro e instalación de sistema de jaulas metabólicas para 12 animales para monitorización metabólica para el estabulario (Unidad de Mamíferos), en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, financiado con fondos FEDER (UNPO15-CE-2999).	Suministros	Abierto	339.405,00	338.679,00
EQ.06/17	Suministro de la Licencia Blackboard Learn para la Universidad Pablo de Olavide (años 2017-2018-2019)	Suministros	Abierto	148.104,00	148.104,00
EQ.06/17 INV Lote 1	Adquisición de Equipamiento de Cromatografía y Espectrometría de Masas para el Servicio Central de Metabólica de la UPO.	Suministros	Abierto	532.400,00	532.399,39
EQ.06/17 INV Lote 2	Adquisición de Equipamiento de Cromatografía y Espectrometría de Masas para el Servicio Central de Metabólica de la UPO.	Suministros	Abierto	407.286,00	407.285,39
EQ.07/17INV	Actualización del citómetro FACSaria I al FACSaria II, para la Universidad Pablo de Olavide. Financiado con Fondos FEDER (UNPO15-CE-3234).	Suministros	Negociado sin publicidad	68.697,75	68.697,75
EQ.08/17	Sistema de Seguridad de Alta Disponibilidad para las Aulas de Informática y Docencia en la Universidad Pablo de Olavide.	Suministros	Abierto	35.000,00	29.645,00

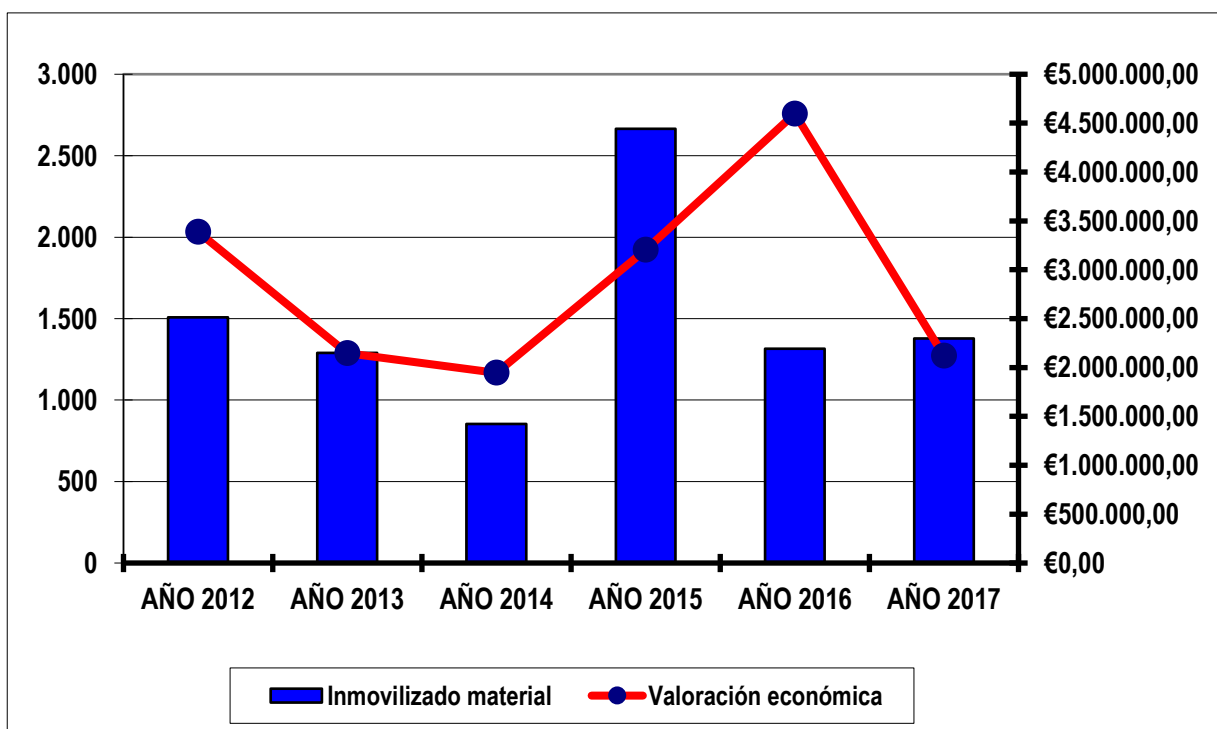
EXPEDIENTE	OBJETO CONTRATO	TIPO	PROCEDIMIENTO	IMPORTE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (IVA INCLUIDO)
EQ.08/17INV LOTE1	Suministro e Instalación de Infraestructura Científica para el Servicio de Proteómica y Bioquímica del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, en la Universidad Pablo de Olavide. Financiado con Fondos FEDER. (UNPO15-CE-3339).	Suministros	Abierto	181.247,11	54.197,11
EQ.08/17INV LOTE2	Suministro e Instalación de Infraestructura Científica para el Servicio de Proteómica y Bioquímica del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, en la Universidad Pablo de Olavide. Financiado con Fondos FEDER. (UNPO15-CE-3339).	Suministros	Abierto	181.247,11	54.197,11
EQ.09/17	Suministro e Instalación de Proyectoros para Aulas de Docencia.	Suministros	Abierto	200.000,00	175.246,01
EQ.09/17INV	Consolidación del Centro de Cálculo Científico de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, mediante la ampliación y mejora del clúster de procesadores de alta capacidad para cálculo científico, financiada con fondos FEDER. (UNPO15-CE-3208).	Suministros	Abierto	241.221,97	241.155,42
EQ.1/17INV	Suministro de un sistema de PCR Digital para la cuantificación precisa de DNAs diana (REF. UNPO15-CE-3372) Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria 2015 ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico subprograma estatal de Infraestructuras.	Suministros	Abierto	152.893,18	152.823,00
EQ.11/17 LOTE1	Suministro e instalación de armarios compactos rodantes y plataformas con raíles para almacenamiento de documentos tanto del Archivo Administrativo de la UPO como de la Biblioteca/CRAI en la Universidad Pablo de Olavide. Lote 1: Suministro e Instalación.	Suministros	Abierto	29.040,00	24.498,70
EQ.11/17 LOTE2	Suministro e instalación de armarios compactos rodantes y plataformas con raíles para almacenamiento de documentos tanto del Archivo Administrativo de la UPO como de la Biblioteca/CRAI en la Universidad Pablo de Olavide. Lote 2: Suministro e Instalación.	Suministros	Abierto	67.760,00	51.794,55
EQ.12/17	Suministro de ordenadores portátiles para PDI. Año 2017.	Suministros	Abierto	32.065,00	27.732,00
EQ.13/17	Suministro y Mantenimiento de las licencias SPSS en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (2018).	Suministros	Negociado sin publicidad	35.014,98	35.014,98
SE.01/12-3P- Lote 4	Tercera y Última Prórroga correspondiente a la "Contratación de Seguros para la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla"-Lote Póliza de Seguro colectivo de vida del personal de la Universidad Pablo de Olavide.	Servicios	Abierto	13.111,54	13.111,54

EXPEDIENTE	OBJETO CONTRATO	TIPO	PROCEDIMIENTO	IMPORTE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (IVA INCLUIDO)
SE.01/12-3P-Lotes 1 y 2	Tercera y Última Prórroga correspondiente a la "Contratación de Seguros para la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla"-Lotes 1 "Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y Patrimonial" y Lote 2 "Póliza de Seguro de Todo Riesgo de Daños Materiales".	Servicios	Abierto	44.565,48	44.565,48
SE.01/15-1P	Primera y única PRÓRROGA Servicio de Apoyo Telefónico y Presenciales en la Infraestructura de Red Wifi y Wimax de la UPO.	Servicios	Abierto	83.974,75	83.974,75
SE.01/17	Servicio de Apoyo Técnico Especializado para la Infraestructura de Administración Electrónica de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	79.000,00	78.353,97
SE.02/16	Servicio de mantenimiento de los ascensores y aparatos elevadores de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	209.330,00	115.132,56
SE.02/17	Contratación de servicios Integrados en el CIC: Centro de Servicio al Usuario de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	1.065.000,00	1.060.801,11
SE.03/16	Contratación del Servicio de Impresión y Personalización de los Títulos Universitarios Oficiales, del Suplemento Europeo al Título, en formato papel, y los Títulos propios y de otros Títulos Expedidos por la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	260.000,00	260.000,00
SE.03/17	Servicio de Vigilancia en la Universidad Pablo de Olavide.	Servicios	Abierto	3.120.000,00	3.088.497,80
SE.04/17	Mantenimiento correctivo, evolutivo y asistencial anual del software de gestión Universitat XXI-Investigación (2017-2019) en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Negociado sin publicidad	157.751,14	157.751,14
SE.05/17	Contratación del Servicio y Mantenimiento de Escritorios Virtuales (VDI) para gestión de software de docencia de la Universidad Pablo de Olavide.	Servicios	Abierto	180.000,00	179.031,60
SE.06/17	Servicio de instalación y mantenimiento remoto de software base, y mantenimiento de las Aplicaciones Corporativas de Gestión Universitarias. (2017-2019).	Servicios	Negociado sin publicidad	91.936,24	91.936,24

EXPEDIENTE	OBJETO CONTRATO	TIPO	PROCEDIMIENTO	IMPORTE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (IVA INCLUIDO)
SE.07/16	Mantenimiento correctivo, evolutivo y asistencial anual del software de gestión Universitas XXI-Económico, UXXI-Recursos Humanos, UXXI-Académico y UXXI-Integrador (2017), en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Negociado sin publicidad	295.902,17	295.902,17
SE.07/17	Soporte Técnico a las Aplicaciones de Docencia Virtual para la Universidad Pablo de Olavide.	Servicios	Abierto	84.700,00	79.951,50
SE.08/15-P	Primera y única prorroga del soporte y mantenimiento del software innopa Milleniump para catalogo Biblioteca 2015-16.	Servicios	Negociado sin publicidad	57.224,55	57.224,55
SE.08/16 Lote 1	Servicio de apoyo de personal y a la comunicación de estudiantes con discapacidad, en relación con la discapacidad auditiva (usuarios/as de lengua de signos) y discapacidad en grado III: gran dependiente (según Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción.	Servicios	Abierto	35.211,00	1.608,00
SE.08/16 Lote 2	Servicio de apoyo de personal y a la comunicación de estudiantes con discapacidad, en relación con la discapacidad auditiva (usuarios/as de lengua de signos) y discapacidad en grado III: gran dependiente (según Ley 39/2006, de 14 de diciembre), de Promoción.	Servicios	Abierto	20.328,00	18,89
SE.09/17	Contratación de los Servicios de Correos Paq. para la Universidad Pablo de Olavide.	Autorización demanial	---	-----	-----
SE.10/16	Contratación del Servicio de Mantenimiento y Conservación de las Instalaciones de Climatización y ACS de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	580.800,00	493.984,19
SE.16/13-1P	Servicios Unificados de Telefonía en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.	Servicios	Abierto	362.630,04	362.630,04
SE.19/14-P	Primera y única Prórroga correspondiente al contrato del "Servicio de asistencia técnica especializada dentro del Soporte Técnico al Plan de Implementación de Portales Institucionales de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla".	Servicios	Abierto	64.759,20	64.759,20
<b>MPORTES TOTALES</b>				<b>12.022.483,24</b>	<b>11.387.234,85</b>

A continuación, se incluyen algunos datos relativos al Inventario de Bienes Muebles de la Universidad.

BIENES MUEBLES INVENTARIADOS POR AÑO 2012-2017		
	Inmovilizado material	Valoración económica
AÑO 2012	1.508	3.388.426,14 €
AÑO 2013	1.289	2.145.901,47 €
AÑO 2014	854	1.945.160,38 €
AÑO 2015	2.666	3.203.846,17 €
AÑO 2016	1.315	4.597.266,91 €
AÑO 2017	1.379	2.121.116,65 €



## ADMINISTRACIÓN DE CAMPUS

A lo largo de este curso académico se han cumplido veinte años de la creación de la Universidad Pablo de Olavide, y el Área de Administración de Campus, junto a otras, y con el esfuerzo de la Gerencia, hemos logrado consolidar una universidad moderna, configurada en torno a un equipo de profesores y personal de administración y servicios que trabajamos coordinadamente para mantener, y en su caso, mejorar los índices de calidad de que disfrutamos hoy día, prueba de ello es que recientemente se ha concluido con éxito la auditoría de certificación de la Administración y Servicios de la UPO conforme a la norma UNE-EN-ISO 9001-.

Quisiéramos agradecer públicamente en esta memoria la labor desarrollada por el profesor Ignacio Contreras Rubio como Director General de Infraestructuras, Espacios y Sostenibilidad, quien ha dedicado estos cuatro años a liderar con éxito al equipo humano que constituye el Área de Administración de Campus, del mismo modo que damos la bienvenida a nuestro nuevo Director General de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad, el Profesor Francisco Martínez Álvarez. Paralelamente, quisiéramos aprovechar este foro para agradecer públicamente la labor desarrollada por Elisa Arenas López, Coordinadora del Servicio de Limpieza en nuestra Universidad, desde la creación de la misma hasta la fecha de su jubilación.

A lo largo de este curso hemos tenido que adaptarnos e interiorizar en nuestro proceder novedades que afectan a los procedimientos desarrollados en el Área, que repercutirán en una mayor cota de calidad en la prestación del servicio y que son dignos de mencionar, como:

- Aplicar la circular del Rector para la incorporación de los principios de consumo responsable y criterios sociales, éticos y ambientales en las contrataciones de la UPO, que permitan alcanzar las metas recogidas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12, “garantizar modelos de consumo y producción sostenibles”, tal como dispone la Declaración de las Universidades Españolas a favor del comercio justo y el consumo responsable a la que la UPO se adhirió en junio de 2017.
- Adaptarnos a las principales novedades de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23 y 2014/24 UE, de 26 de febrero de 2014.

- Por último y no menos importante, la Resolución de la UPO por la que se procede a la ejecución de los cambios establecidos en la RTP para el año 2018, como consecuencia de la reestructuración de la cartera de servicios que desarrollan algunas áreas entre las que se encuentra el Área de Administración de Campus.

### Gestión de espacios

El curso académico 2017-2018 se inició con la planificación de la distribución de las aulas para la docencia de los estudios de Grado, según instrucciones del Vicerrectorado de Planificación Académica; Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Director de Campus, incluyendo las necesidades docentes de software específicos (en las aulas de informática), dando traslado de estas peticiones al Centro de Informática y Comunicaciones.

Asimismo, desde la Unidad de Centros se realizó una carga masiva, a través de UXXI, de los horarios generales del curso 2017-2018, posteriormente y, en colaboración con dicha Unidad, se realizaron los ajustes necesarios para actualizarlos.

Se han atendido semestralmente todos los cronogramas semanales de cada una de las actividades (EB, EPD y AD) de todas las asignaturas que conforman los Planes de Estudios de los distintos grados que se imparten en la UPO.

Por otro lado, al igual que en el curso anterior, seguimos manteniendo la publicación de los horarios semanales a través de la página web de la Unidad de Centros, con sus ubicaciones respectivas, de los distintos Grados de las Facultades de Derecho, Ciencias Empresariales, Ciencias Sociales y Humanidades y la Escuela Politécnica Superior. Dichos horarios son actualizados diariamente contemplando las modificaciones solicitadas por el profesorado.

Por otra parte, se han distribuido los espacios para las distintas convocatorias de exámenes programadas durante el curso académico.

Se siguen gestionando reservas de espacios para los siguientes servicios/actividades: Centro Universitario Internacional UPO; Servicio de Idiomas; Másteres no oficiales; Cursos de Especialista Universitario y actividades formativas del PAS y PDI.



Al margen de las reservas realizadas de actividades programadas, se han atendido aproximadamente 6.732 solicitudes, a través de la herramienta TIKa, de reservas de espacios (recuperaciones de clases por imposibilidad del/la profesor/a o por días festivos; manifestaciones de los alumnos/as; cursos de formación; reuniones; actividades extraordinarias, etc.).

Durante este curso cabe destacar la implantación de una nueva cola en la herramienta TIKa denominada Reserva de Espacios no docentes, donde han entrado hasta el momento unas 72 peticiones.

Coordinación con el Servicio de Atención a la Diversidad Funcional con el objeto de atender las dificultades que se puedan presentar a los alumnos/as en los espacios reservados, tanto para la docencia como para la evaluación de la misma.

Los eventos de mayor relevancia del curso 2017-2018 han sido, entre otros: Acto de Apertura de Curso; Campaña Mundial por la Educación; Congreso de Jóvenes Investigadores; Congreso de Diversidad Sexual; Congreso Sobre el Diálogo entre Jueces; Congreso Internacional de Salud Mental y Justicia Penal; Congreso Mundial de ASWAD; Congreso Internacional de Revoluciones o III Foro Aranzadi.

Otras actividades destacadas en cuanto a organización y ocupación de espacios han sido los exámenes de patrón de barco y yate; oposiciones de la Consejería de Educación y de Justicia, así como las Pruebas de Evaluación de Bachillerato Acceso a la Universidad y Acceso a la Universidad para mayores de 25 y 45 años.

#### Expedientes de Gestión de Espacios (EGES)

- Expediente de gestión de espacios EGES n.º 7/2017.- Asignación de despachos (uso provisional) al Departamento de Deportes e Informática (E45).
- Expediente de gestión de espacios EGES n.º 8/2017.- Asignación de despachos (uso provisional) al Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales (E22).
- Expediente de gestión de espacios EGES n.º 9/2017.- Asignación de despachos (uso provisional) al Departamento de Derecho Público (E14).

## Servicios Comunes

Este año hay que destacar los avances que han supuesto las dos nuevas contrataciones que se han implantado:

- El Servicio de Vigilancia y Seguridad, que ha supuesto una modernización en el sistema de gestión y control del mismo. Esto ha sido posible porque se ha incorporado por parte de la empresa adjudicataria una aplicación informática que recoge diariamente la actividad llevada a cabo en el campus por el personal de seguridad.
- La cafetería Plaza de Andalucía, ha llevado consigo ampliar y modernizar la zona de la terraza objeto de la concesión.

El fomento de la salud a través de la promoción del consumo de una alimentación saludable se ha trasladado a las máquinas expendedoras del campus. La empresa adjudicataria del servicio, incentivada por la actividad de un grupo de alumnos/as de Nutrición de nuestra Universidad, y con la aceptación de la Dirección General de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad, ha ubicado en la Biblioteca una máquina de alimentos nutricionalmente saludables.

## Gestión de compras

Cabe destacar que, desde el pasado mes de septiembre, la Oficina de Gestión de Compras realiza a través de la nueva herramienta TIKa la gestión de sus solicitudes de servicios.

### Adquisición de alcohol

Con respecto al alcohol, ya consolidado el sistema de recepción del documento de circulación interno del Sistema de Control de Movimientos de Impuestos especiales por parte de Hacienda, se han tramitado 13 solicitudes.

### Material inventariable

Debido a que Departamentos ya adquieren el mobiliario directamente desde sus Centros de Gastos, el número ha descendido y se han tramitado para los Servicios Centrales un total de 17 peticiones.

### Material Fungible

Teniendo en cuenta que se han producido 85 incidencias por la antigua herramienta BMC, además de las 381 recibidas por la nueva aplicación TIKa, se han alcanzado un total de 466 peticiones tramitadas.

### Objetos Perdidos

Respecto a este Servicio, se han recepcionado 384 objetos perdidos, haciéndose efectiva la gestión de los mismos efectuándose su custodia y la entrega total de 141 objetos extraviados.

### Entrega de llaves

Para este otro Servicio, durante este curso se han entregado un total de 235 llaves a los distintos miembros de la comunidad universitaria.

## **INFRAESTRUCTURAS, MANTENIMIENTO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (IMEE)**

En diciembre de 2013, el Consejo de Gobierno de la Universidad Pablo de Olavide, aprueba el modelo de gestión y organización administrativa, con el objetivo de concreción de la estructura y determinación del modelo de gestión administrativa y de recursos humanos para una actividad eficiente y sostenible. Al **Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética (IMEE)**, se le asigna la cartera de servicios de la “**Gestión, mantenimiento y mejora de los recursos materiales relacionados con obras, mantenimiento de edificios e instalaciones, así como su explotación eficiente**”.

Con el objetivo de alcanzar la máxima eficacia en la gestión de los servicios, se han implementado los procesos y requisitos necesarios en el Sistema de Gestión MARCO de la UPO, para poder cumplir con lo exigido en el Sistema de Gestión de Calidad basado en la UNE-EN ISO 9001, conforme a las siguientes normas:

**UNE-ISO/IEC 20000-1:2011.** Gestión del servicio. Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS).

**UNE-EN ISO 50001: 2011.** Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.





La certificación ES064979-1 del sistema de gestión de la Energía, ha estado vigente hasta el 7 de junio de 2018. El área ha comenzado una revisión de su sistema SGIEE para adaptarlo a la nueva norma ISO 50001 que está en proceso de aprobación para finales de 2018, y la adaptación de los procesos conforme a la norma ISO 9001:2015, dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la UPO.

Detallamos las distintas actuaciones en torno a los servicios relacionados con la carta de servicios encomendada al área.

### Servicio de Control de Instalaciones y Eficiencia Energética

Resumen ejecutivo de los logros obtenidos durante el año 2017:

**1.- Certificación SGIEE.** La Universidad Pablo de Olavide, en mayo de 2015 certificó con la empresa Bureau Veritas su Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SGIEE) certificado (**N.º: ES064979-1**) conforme a los requisitos de la norma ISO 50001:2011 con el siguiente alcance:

“El Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética incluye la Gestión de las instalaciones del campus de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla destinados a la Docencia, Investigación y Gestión Administrativas”. Este año se ha pospuesto la recertificación de la certificación, para adaptar los procesos a la nueva norma ISO 50001:2018.

Durante el curso 2017-2018 se ha procedido a la revisión de los procesos y procedimientos para consolidar el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SGIEE) de la UPO, dando prioridad a los controles operacionales, cumplimientos legales y control de los registros, así como su adaptación en el Sistema de Gestión de servicios de la UPO. (<https://servicios.upo.es/es/detalle-de-servicio/Servicio-de-control-de-instalaciones-y-eficiencia-energetica/>).

**2.- Consumo Energético.** Durante el año 2017, se ha consumido un total de 11.012.850 kWh de energía eléctrica de los cuales, 2.619.965,49 kWh han sido consumidos por terceros (Administraciones y Empresas de servicios ubicadas en la UPO). La Universidad ha gastado un total de 1.444.779,82 €.

**3.- Ahorro Energético.** El consumo total en el año 2017 ha supuesto un aumento de 516.652 kWh (de los cuales 224.759 kWh son de terceros) respecto al año 2016, lo que supone un incremento del 4,69%. Sí hay una reducción de 46.871 kWh con respecto a la Línea base de referencia del año 2011, lo que supone un 0,43 % de ahorro de energía con respecto a 2011. En cuanto al ahorro económico, ha supuesto unos 80.000 € menos que el presupuesto de gasto para el consumo de energía eléctrica de la UPO en el año 2017.

**4. Ahorro energético 2011-2017.** En el periodo 2011 a 2017, la Universidad ha dejado de consumir 2.282.670 kWh, lo que supone un ahorro de consumo de energía acumulado de un 22,87 %.

**5.- Emisiones de CO2.** Utilizando el factor de conversión de kWh a Kg de CO2, que nos proporciona la empresa suministradora en la facturación, que es de 0,28 (año 2017), las emisiones de CO2 han sido de 3.083.593 Kg en el año 2016, 144.663 Kg de CO2 más que en el año 2016, y se ha dejado de emitir 639.148 kg de CO2 en el periodo 2011-2017.

**6.- Contrato Suministro Energía.** En el año 2017 se ha firmado la primera prórroga del contrato con la empresa de suministro de la energía eléctrica conforme al acuerdo marco de REDEJA y la empresa suministradora de la energía. Se calcula que el ahorro previsto económico estará en el año 2018 en torno al 6,0 %, que puede suponer un ahorro en torno a 70.000 € sobre lo presupuestado en el año 2018.

**7. Contrato de mantenimiento de climatización.** Se ha adjudicado la licitación del nuevo contrato de mantenimiento de climatización a la empresa IMANGENER, donde se contemplan partidas de mejoras para acometer actuaciones en temas de eficiencia energética.

**8.- Actuaciones de mejoras.** El ahorro económico del año 2017 ha supuesto unos 80.000 € sobre lo presupuestado, que con el acuerdo de la gerencia y el área de IMEE, se ha invertido en realizar actuaciones de mejoras en las instalaciones de la UPO:

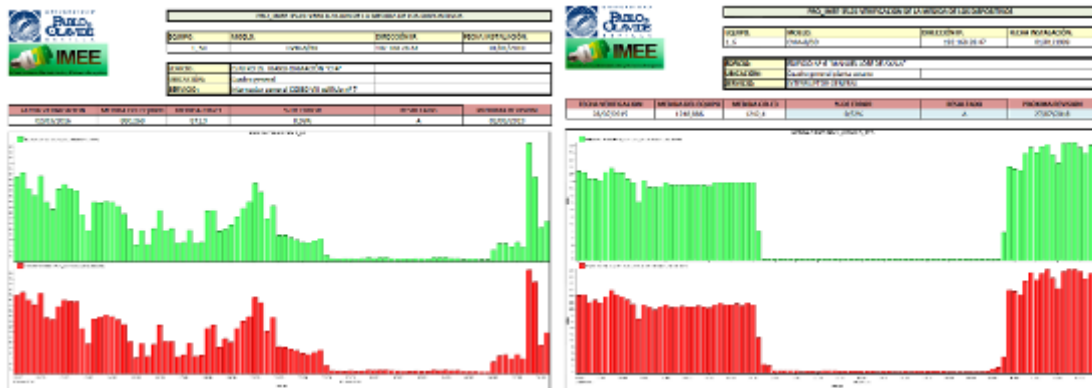
- Mejora en el alumbrado exterior de las rotondas de Postgrado, Investigación y Dos Hermanas, con sistema de LEDs y automatizados desde el sistema SCADA Power Studio.
- Mejora en el sistema de alumbrado de la Galería de la Ilustración, con sistema de LEDs y automatizados desde el sistema SCADA Power Studio.
- Mejora en el sistema de alumbrado de la Biblioteca /CRAI.

**Política Energética**

Mediante Resolución Rectoral de 12 de enero de 2015, se aprobó la Política Energética de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, que es publicada para el conocimiento de la comunidad universitaria en el BUPO 7/2015 de fecha 6 de julio de 2015.

**Verificación de los elementos de medidas de la energía eléctrica de los edificios e instalaciones**

Durante 2017 se sigue realizando la verificación de los elementos de medidas de los sistemas de energía eléctrica, dentro de los requerimientos de la norma ISO 50001, de los procesos y procedimientos especificados en el PM&V (Plan de Medida y Verificación) del SGIEE.



**Campaña de concienciación, difusión y Guía de Buenas prácticas en ahorro energético**

Durante el curso 2017-2018 se ha llevado a cabo una nueva campaña de concienciación del uso de la energía en los edificios del campus. Se han utilizado los medios de **cartelería digital de la UPO** y la **web del IMEE**. En el Paseo de la Ilustración (galería, tablón de anuncios edificio 9), se publican los resultados anuales en torno al consumo de la energía, emisiones de CO2 y equivalencias toneladas de petróleo.



**Consumos de energía eléctrica. Periodo 2011-2017**

La Universidad Pablo de Olavide está inmersa en un proceso de ahorro energético, basado fundamentalmente en el ahorro eléctrico y de agua, conforme a las líneas del Plan Estratégico 2014-2016. Datos de consumo periodo 2011 (tomado como línea base de referencia estática) hasta 2017 (fuente de información facturación BD de Endesa).

Los consumos de usos de la energía vienen determinados por:

- Durante todo el año, tenemos un consumo estable en torno a **500 – 1.000 kWh/día** del alumbrado exterior (galería central, aparcamiento, viales externos, zonas deportivas...), esto supone un 2,38 % de consumo energético del día. En periodo estivales se programa desde los controles operaciones el uso del 30% de la iluminación exterior.

- En periodo de fin de semana, y cierre de edificios (periodos de agosto y diciembre-enero), el consumo energético está entre **17.000 - 25.000 kWh/día**. Esto es consecuencia de los edificios que están 24 horas prestando servicios (climatización 24 h). En las TIC: CENTRO DE PUNTO DE PRESENCIA, DATA CENTER PRINCIPAL. CPD BACKUP, CENTRO DE HOUSING, CENTROS DE CONTROL POR PLANTAS EN TODOS LOS EDIFICIOS. En Investigación: CABD, SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACIÓN I y II, así como sistemas de control de seguridad.

- En periodo lectivo normal, sin utilización de los sistemas de climatización en los edificios de docencia y administración, el consumo eléctrico pasa a ser entre **25.000 - 35.000 kWh/día**, consumo de los edificios y/o servicios dedicados a la docencia, investigación, y administración y servicios.

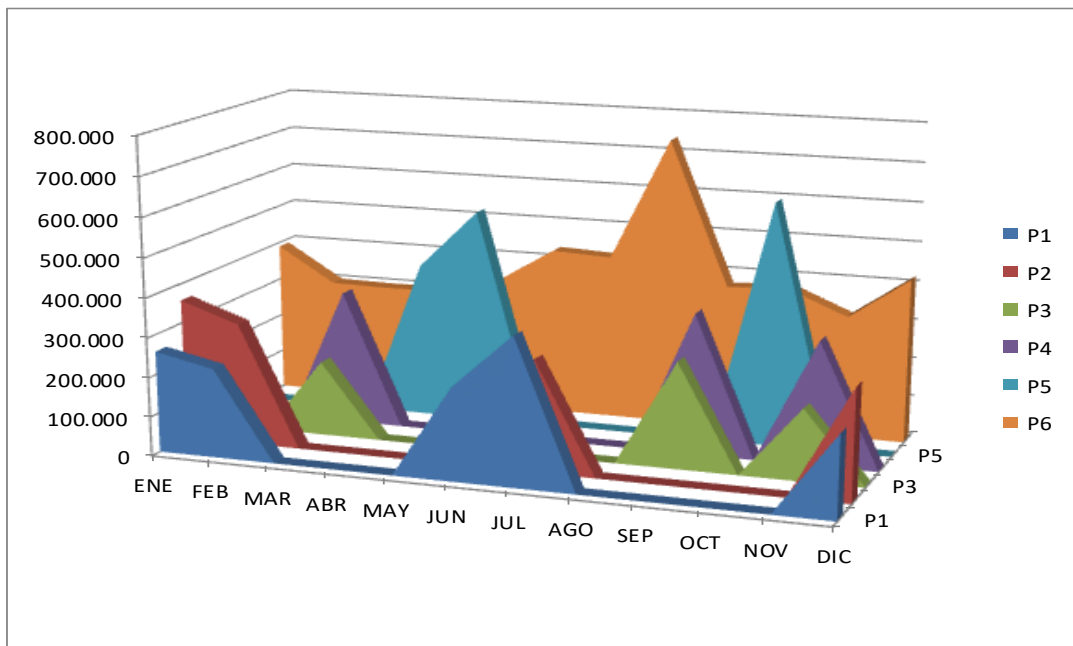
- En periodo lectivo, con necesidades de utilización de los sistemas de climatización (AA y Calefacción), el consumo se eleva entre **35.000 – 50.000 kWh/día**. Esta horquilla de consumo depende de los efectos del clima exterior que el año 2017 han sido extremos tanto en frío como en calor y de los controles operaciones que se llevan a cabo desde el servicio de mantenimiento de clima del área de IMEE. (Programación de los controles operaciones).

### Consumos por periodos de facturación año 2017 (kWh)

Presentamos los consumos por periodos en función del contrato con la empresa suministradora de la energía en el año 2017.

	REAL 2017	2017	P1	P2	P3	P4	P5	P6
ENE	1.005.714	ENE	257.754	357.767				390.193
FEB	833.189	FEB	226.071	307.054				300.064
MAR	828.609	MAR			190.528	340.576		297.505
ABR	696.187	ABR					396.387	299.800
MAY	884.724	MAY					546.225	338.499
JUN	1.226.931	JUN	235.144	174.954	164.994	221.290		430.549
JUL	1.079.664	JUL	373.150	282.853				423.661
AGO	736.112	AGO						736.112
SEP	998.139	SEP			270.431	358.940		368.768
OCT	996.572	OCT					620.260	376.312
NOV	812.975	NOV			182.683	316.296		313.996
DIC	914.034	DIC	209.827	284.017				420.190
	<b>11.012.850</b>	<b>46.871</b>						
	<b>516.652</b>	<b>325.762</b>						

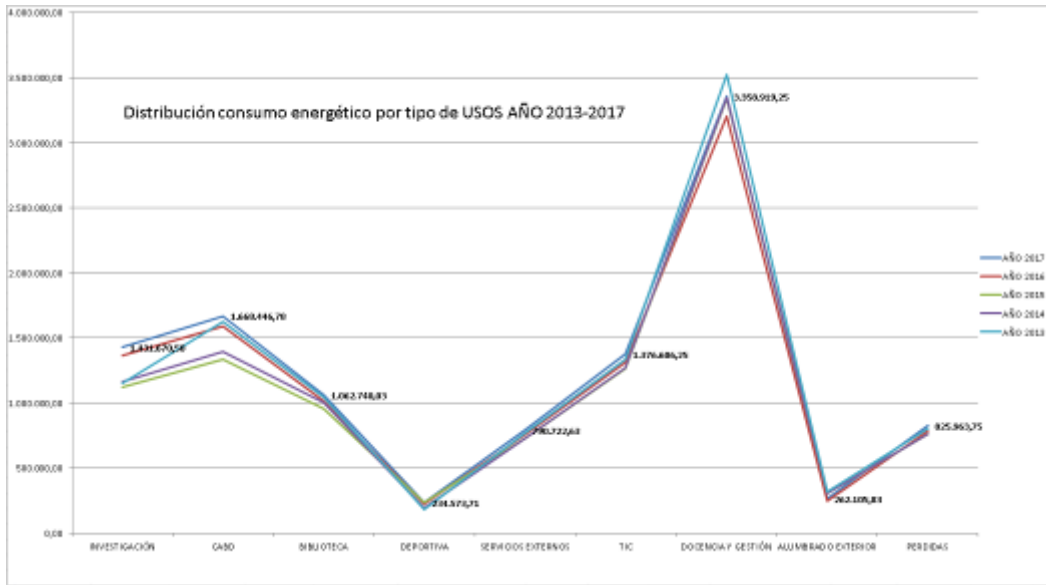




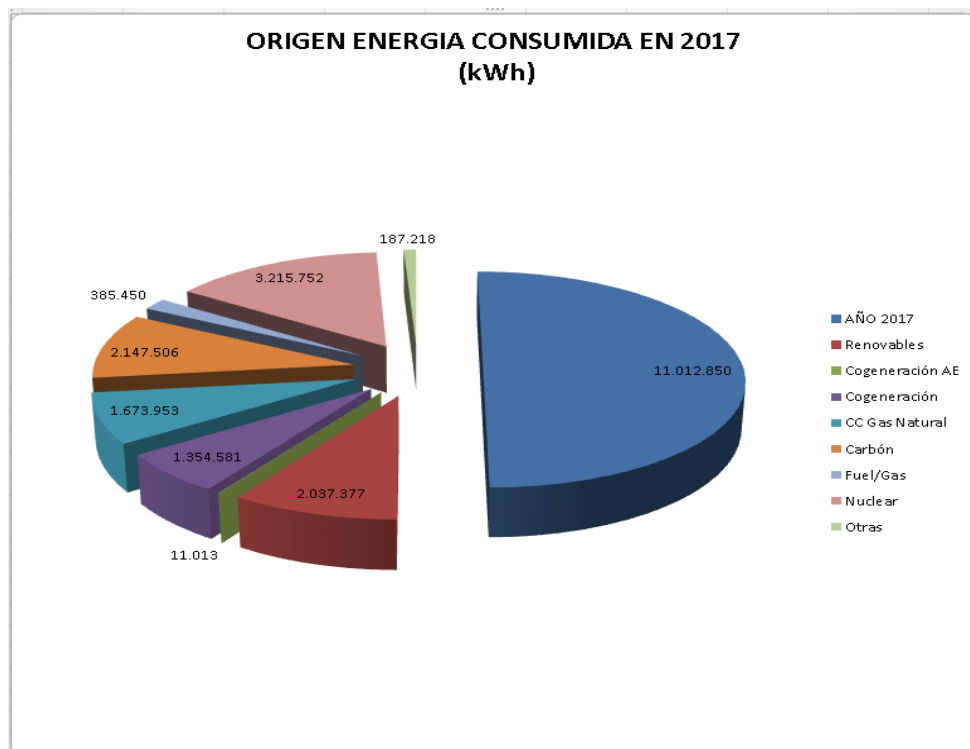
### Consumos por usos años 2013-2017 (kWh)

Presentamos la evolución de los consumos en función de usos de la energía en el periodo 2013-2017.

USOS	PROCENTAJE	AÑO 2017	AÑO 2016	AÑO 2015	AÑO 2014	AÑO 2013
INVESTIGACIÓN	13,00%	1.431.670,50	1.364.777,00	1.119.676,00	1.161.256,00	1.150.697,00
CABD	15,15%	1.668.446,78	1.590.589,00	1.332.786,00	1.391.181,00	1.625.733,00
BIBLIOTECA	9,65%	1.062.740,03	1.013.311,00	957.158,00	1.003.355,00	1.046.617,00
DEPORTIVA	2,13%	234.573,71	223.777,00	236.676,00	190.825,00	182.184,00
SERVICIOS EXTERNOS	7,18%	790.722,63	753.493,00	726.149,87	727.985,73	765.910,27
TIC	12,50%	1.376.606,25	1.312.024,75	1.264.188,50	1.267.384,63	1.333.409,25
DOCENCIA Y GESTIÓN	30,50%	3.358.919,25	3.201.340,39	3.337.457,64	3.345.895,41	3.520.200,42
ALUMBRADO EXTERIOR	2,38%	262.105,83	249.809,51	303.405,24	304.172,31	320.018,22
PERDIDAS	7,50%	825.963,75	787.214,85	758.513,10	760.430,78	800.045,55



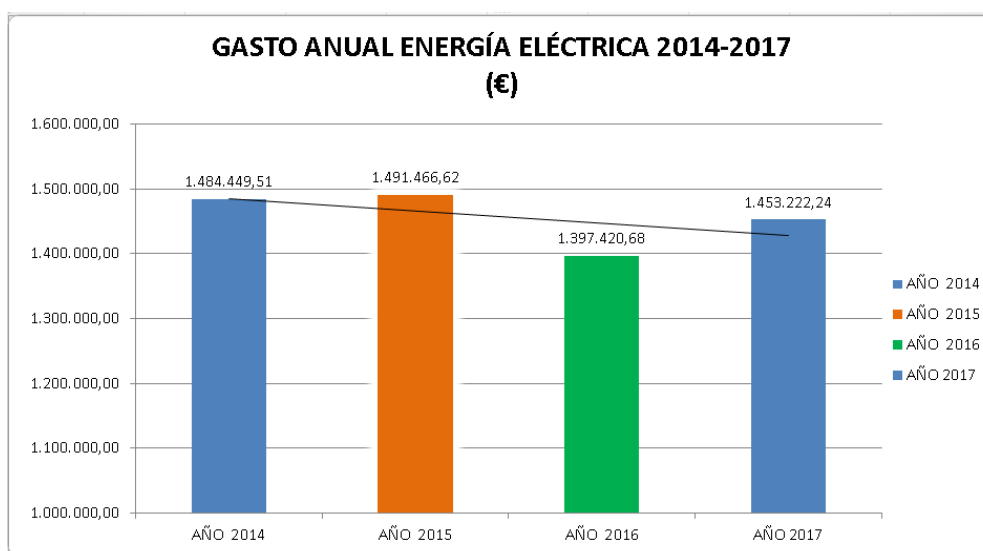
**Origen de la Energía Eléctrica consumida en 2017 (kWh)**



### Facturación Energética año 2014-2017 (€)

La evolución de la facturación del consumo energético en la UPO entre los años 2014 y 2017 se muestra en la siguiente gráfica 2017 (incluyendo consumo, potencia, impuestos).

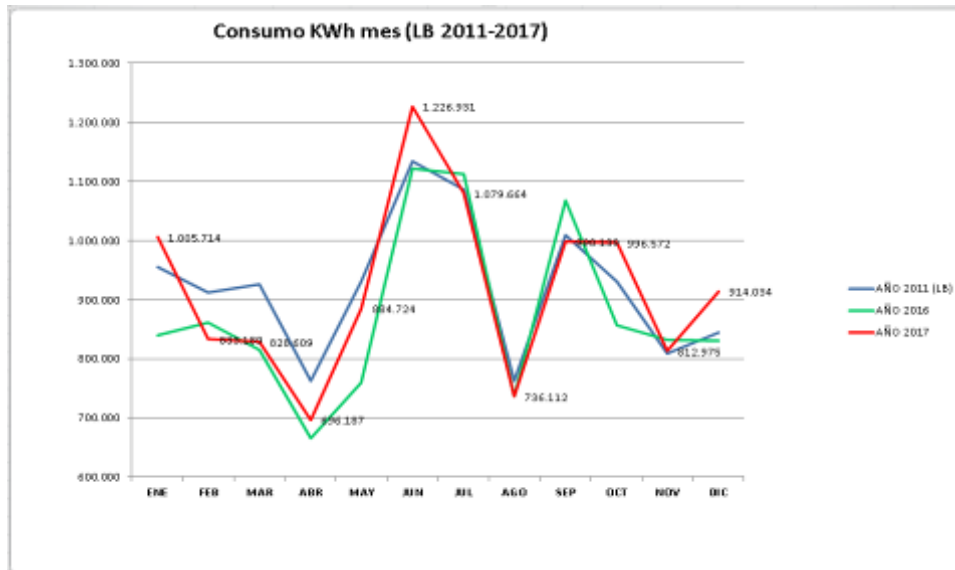
Euros	2014	2015	2016	2017
ENE	145.143,08	147.276,26	120.770,48	140.365,84
FEB	146.907,94	141.688,76	125.627,08	122.564,74
MAR	117.130,18	109.166,95	106.781,79	108.223,91
ABR	96.739,28	92.811,46	88.691,00	91.274,31
MAY	111.239,95	125.438,73	96.827,70	107.537,48
JUN	144.805,03	158.176,12	148.239,81	167.203,78
JUL	162.820,44	173.953,39	154.370,09	150.341,80
AGO	82.528,82	86.503,26	90.088,87	90.113,31
SEP	128.337,73	122.859,07	133.570,91	124.180,82
OCT	117.173,17	104.269,14	104.823,20	117.261,40
NOV	101.856,54	105.319,50	108.314,30	106.416,98
DIC	129.767,35	124.003,98	119.315,45	127.737,87



**Evolución consumo (kWh) años 2011-2017**

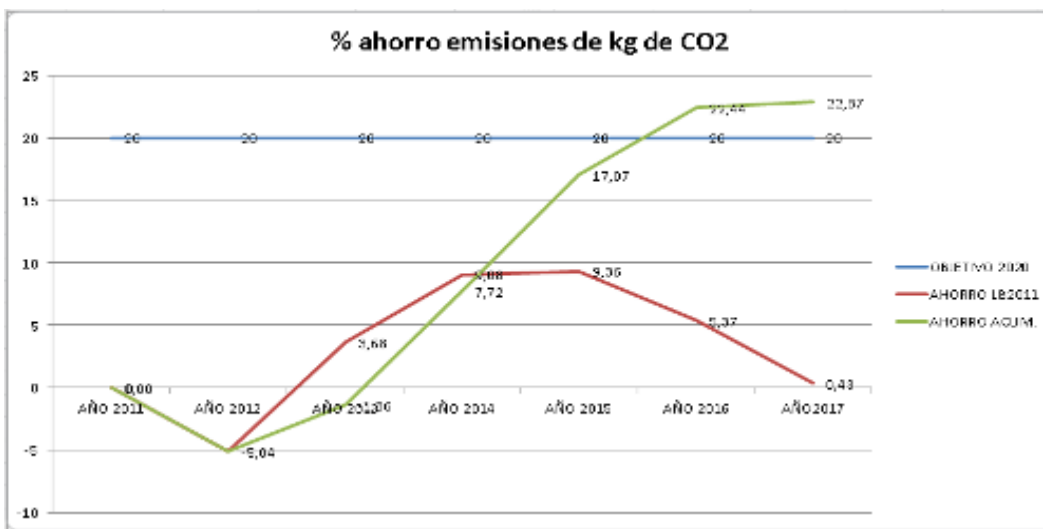
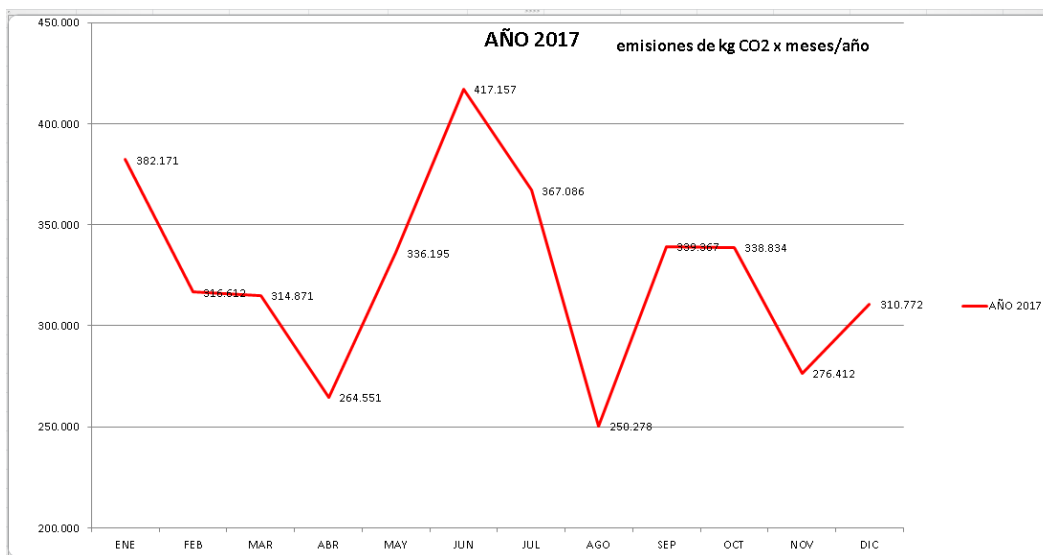
CONSUMO ELÉCTRICO  
Kwh

	AÑO 2011 (LB)	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
<b>ENE</b>	<b>955.599</b>	1.023.009	1.013.729	891.566	940.296	839.052	<b>1.005.714</b>
<b>FEB</b>	<b>911.809</b>	1.067.497	948.054	863.105	878.749	860.532	<b>833.189</b>
<b>MAR</b>	<b>925.669</b>	820.578	865.818	781.966	753.504	814.504	<b>828.609</b>
<b>ABR</b>	<b>762.654</b>	631.389	729.053	688.625	623.846	665.665	<b>696.187</b>
<b>MAY</b>	<b>929.950</b>	1.082.048	858.667	846.757	953.518	759.409	<b>884.724</b>
<b>JUN</b>	<b>1.133.479</b>	1.301.746	998.013	1.009.502	1.083.507	1.121.229	<b>1.226.931</b>
<b>JUL</b>	<b>1.086.355</b>	1.245.082	1.117.059	1.059.701	1.080.698	1.111.935	<b>1.079.664</b>
<b>AGO</b>	<b>762.839</b>	728.586	635.243	625.720	652.729	736.982	<b>736.112</b>
<b>SEP</b>	<b>1.008.571</b>	1.106.273	975.053	952.959	880.476	1.067.607	<b>998.139</b>
<b>OCT</b>	<b>931.012</b>	911.162	865.144	889.218	751.868	855.899	<b>996.572</b>
<b>NOV</b>	<b>808.275</b>	855.565	808.131	706.522	723.835	832.286	<b>812.975</b>
<b>DIC</b>	<b>843.509</b>	873.844	853.310	823.436	790.452	831.098	<b>914.034</b>



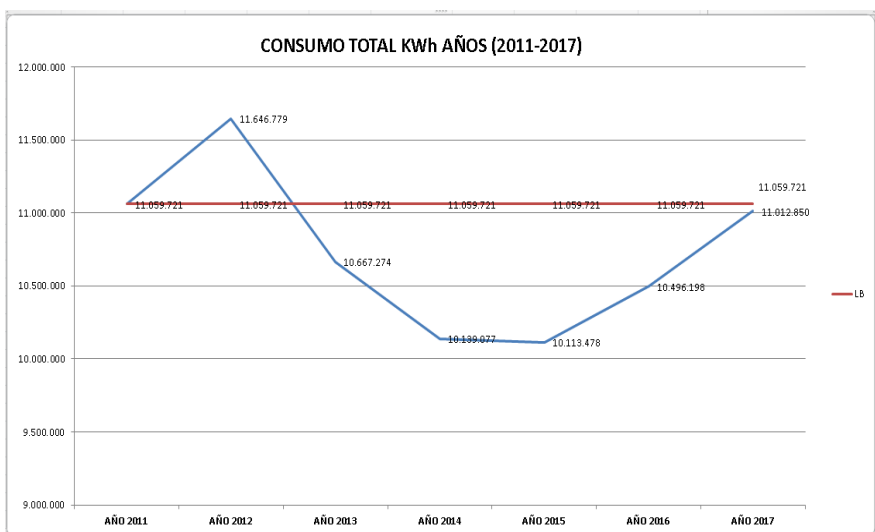
## Evolución emisiones de CO2 (kg) años 2011-2017

	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
KG CO2	3.096.722	3.261.098	2.986.837	2.838.942	2.831.774	2.938.935	3.083.598
LB CO2	3.096.722	3.096.722	3.096.722	3.096.722	3.096.722	3.096.722	3.096.722
		0	164.376	-109.885	-257.780	-264.948	-157.786
							-13.124

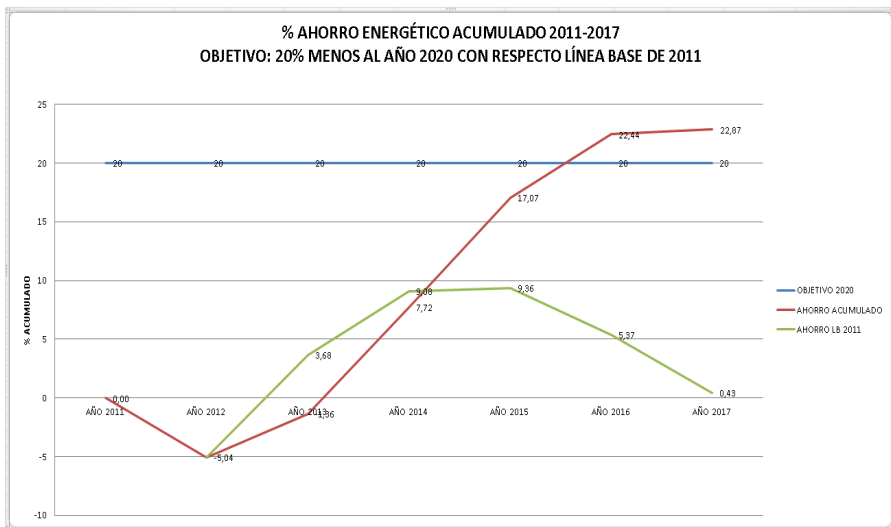


**Consumo Eléctrico Total (kWh) periodo 2011-2017**

	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
CONSUMO REAL	<b>11.059.721</b>	<b>11.646.779</b>	<b>10.667.274</b>	<b>10.139.077</b>	<b>10.113.478</b>	<b>10.496.198</b>	<b>11.012.850</b>
LB	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>	<b>11.059.721</b>
AHORRO		<b>587.058</b>	<b>-392.447</b>	<b>-920.644</b>	<b>-946.243</b>	<b>-563.523</b>	<b>-46.871</b>

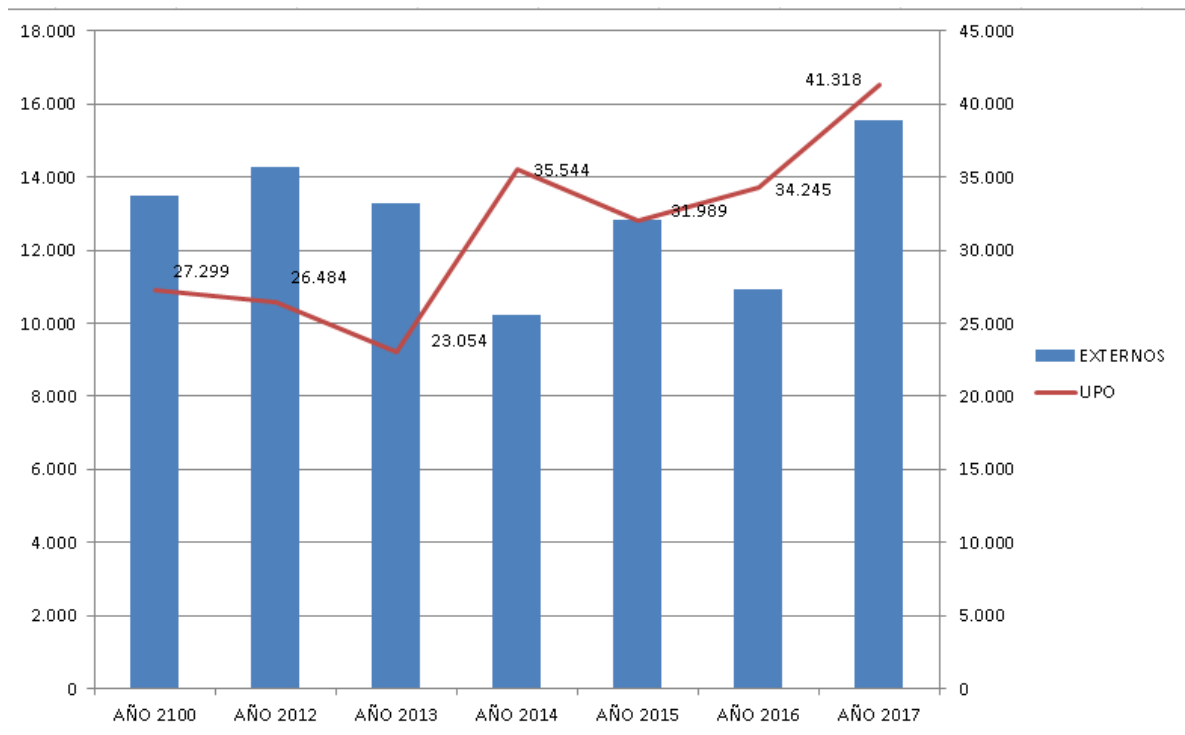


**% AHORRO ACUMULADO PERIODO 2011-2017**



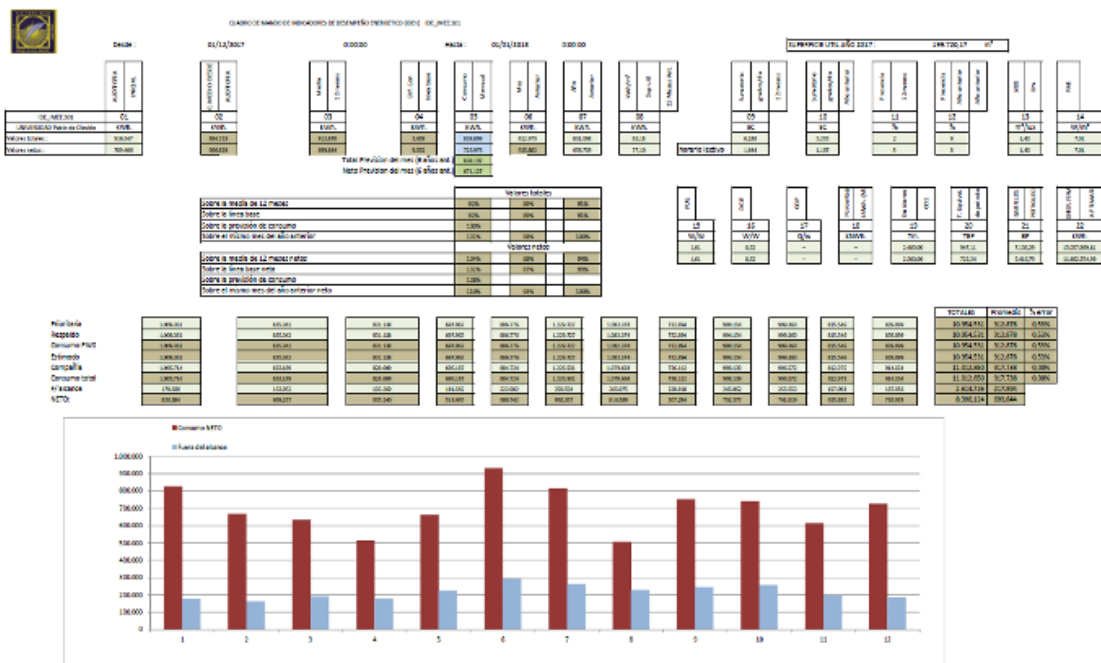
**Evolución consumo de agua UPO y externos (2011-2017)**

<b>CONSUMO DE AGUA 2011-2017 (M3)</b>			
	<b>EXTERNOS</b>	<b>UPO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>AÑO 2100</b>	13.492	27.299	40.791
<b>AÑO 2012</b>	14.268	26.484	40.752
<b>AÑO 2013</b>	13.271	23.054	36.325
<b>AÑO 2014</b>	10.208	35.544	45.752
<b>AÑO 2015</b>	12.830	31.989	44.819
<b>AÑO 2016</b>	10.919	34.245	45.164
<b>AÑO 2017</b>	15.575	41.318	56.893



## Cuadro de mando de los indicadores de desempeño de la energía en el año 2017

El SGIEE dispone de un cuadro de mando de indicadores de desempeño de los consumos de energía y se muestran los resultados de los indicadores de desempeño energético, por meses, durante el año 2017. El Cuadro de mando de Indicadores de desempeño energético se ha incrementado en calcular la línea base dinámica como media de los años anteriores y la previsión para el año.



En rojo el cálculo del consumo de energía de la UPO, y en azul el de las empresas y organizaciones fuera del alcance del SGIEE. Fuente de Información SCADA Power Estudio (SGIEE).

## Coche eléctrico ecológico y sistema de carga automático

El área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética de la UPO ha puesto en funcionamiento el **punto de recarga para vehículos eléctricos en la Universidad**, que es supervisado por el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SCADA Power Studio).

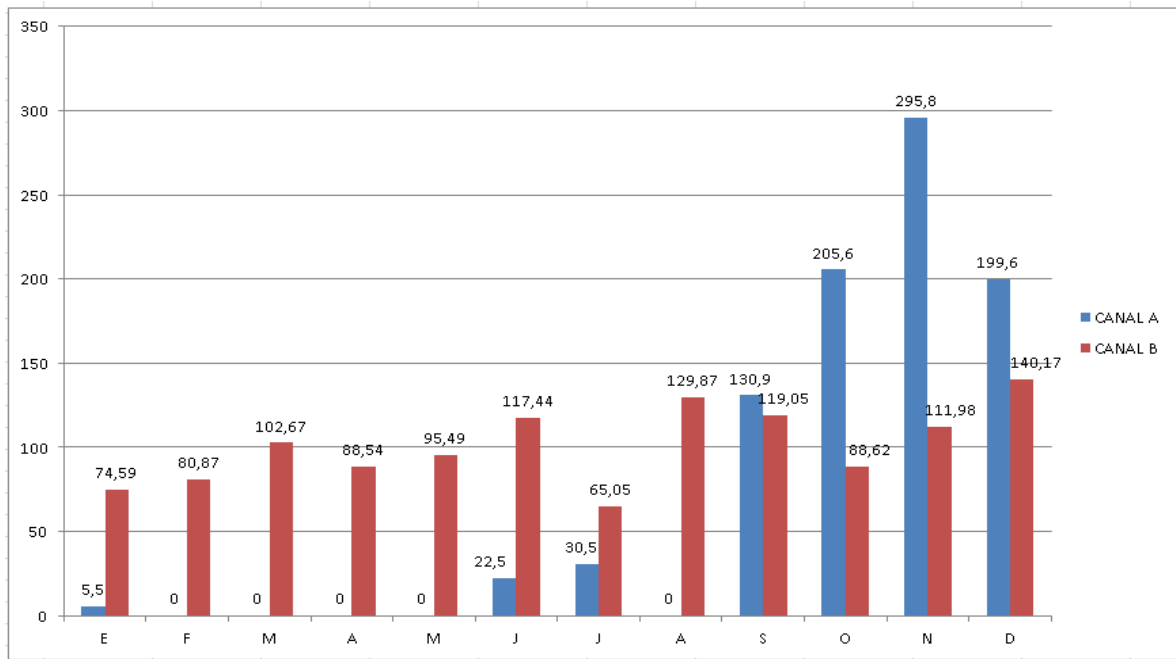




Ubicado entre los edificios 7 y 9. Aparcamiento P2 y controlado por SCADA Power Studio.

### Datos de cargas y consumos de coche periodo año 2017

El cargador público A, para la comunidad universitaria ha consumido **890,4 kWh**, que a una media de 0,14 €/kWh (impuestos incluidos) supone un gasto en el año de **124,65 €** al año, y en el cargador B del vehiculo de CSU-mantenimiento ha consumido **1.214,34 kWh**, que supone un consumo de **170,00 €** en el mismo periodo. **Total 294,65 €.**



### **Servicio de Mantenimiento (General, Sistemas Eléctricos, Climatización y Ascensores)**

La Universidad Pablo de Olavide culminó la fase de contratación de los servicios de mantenimiento de infraestructuras e instalaciones en octubre de 2014. El servicio de mantenimiento es soportado por la empresa externa EULEN (actualmente en fase de nuevo concurso), así mismo se adjudicó la contratación del mantenimiento de los ascensores de la UPO en marzo de 2017, a la empresa ORONA.

Finalmente se ha adjudicado el mantenimiento de climatización en noviembre de 2017, por el periodo de 4 años, a la empresa IMANGENER.

En junio de 2017, se ha puesto en marcha la nueva aplicación de tiques (gestión de incidencias y peticiones de servicios a Infraestructuras y Mantenimiento), conforme a las directrices de la gerencia y la implementación por el Centro de Informática y Comunicaciones.



La URL asociada a la aplicación TIKA es:

<https://www.upo.es/apps/TIKA/>

Que será enlazada desde nuestra Web en el icono de solicitud de servicio, para más información en la siguiente URL:

<https://www.upo.es/infraestructuras/centro-servicios-usuarios/>

### **Gestión de Incidencias CSU-mantenimiento del IMEE. Periodo junio de 2017 - mayo de 2018**

El compromiso de la gestión de incidencias y solicitudes de servicios resueltas (por técnicos de IMEE y personal externo).

INCIDENCIAS TIKA JUNIO 2017 - MAYO 2018

<b>% INCIDENCIAS RESUELTAS EN MENOS DE 5 DÍAS</b>	45,90%		
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 1 DÍA		772	26,62%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 2 DÍAS		152	5,24%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 3 DÍAS		133	4,59%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 4 DÍAS		150	5,17%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 5 DÍAS		124	4,28%
% INCIDENCIAS FUERA DE PLAZO		1569	54,10%
% INCIDENCIAS ABIERTAS DEL TOTAL		500	14,71%

TOTAL INCIDENCIAS	3400	
TOTAL INCIDENCIAS CERRADAS	2900	85,29%
TOTAL INCIDENCIAS CERRADAS EN MENOS DE 5 DÍAS	1331	45,90%

Resumen por actividad de mantenimiento (periodo junio 2017 – mayo 2018)

INCIDENCIAS IMEE POR TIPO

INFRA::Agua - Fontanería	281	8,26%
INFRA::Agua - Riego	58	1,71%
INFRA::Aire Acondicionado	1093	32,15%
INFRA::Albañilería	129	3,79%
INFRA::Alumbrado	268	7,88%
INFRA::Ascensores	19	0,56%
INFRA::Contraincendios	16	0,47%
INFRA::Desagües - Saneamiento	65	1,91%
INFRA::Eficiencia Energética	6	0,18%
INFRA::Electricidad	371	10,91%
INFRA::Expedientes IMEE	22	0,65%
INFRA::Goteras	44	1,29%
INFRA::Mantenimiento de Mobiliario	230	6,76%
INFRA::Planos	8	0,24%
INFRA::Protocolo	21	0,62%
INFRA::Puertas y Ventanas	466	13,71%
INFRA::Varios - Otros	303	8,91%
<b>TOTAL</b>	<b>3400</b>	

### Servicio de Instalaciones e Infraestructuras

Durante el periodo junio de 2017 - mayo de 2018, se han realizado actuaciones en torno a la regeneración de las instalaciones e infraestructuras de la UPO. Pasamos a describir de forma gráfica dichas actuaciones realizadas.

#### Expedientes de obras menores ejecutados en la rehabilitación del campus de la UPO

Reforma de canalizaciones para la red de datos y electricidad desde edificio 21, CTP08 y CABD, y canalización y arquetas para iluminación exterior edificios zona 21-47.



Reforma de acerado entrada y paseo lateral central térmica Plaza de Andalucía.



Reforma de canalizaciones de agua potable, riego, CI y electricidad en calle interior de mantenimiento (Edificios 16, 18).



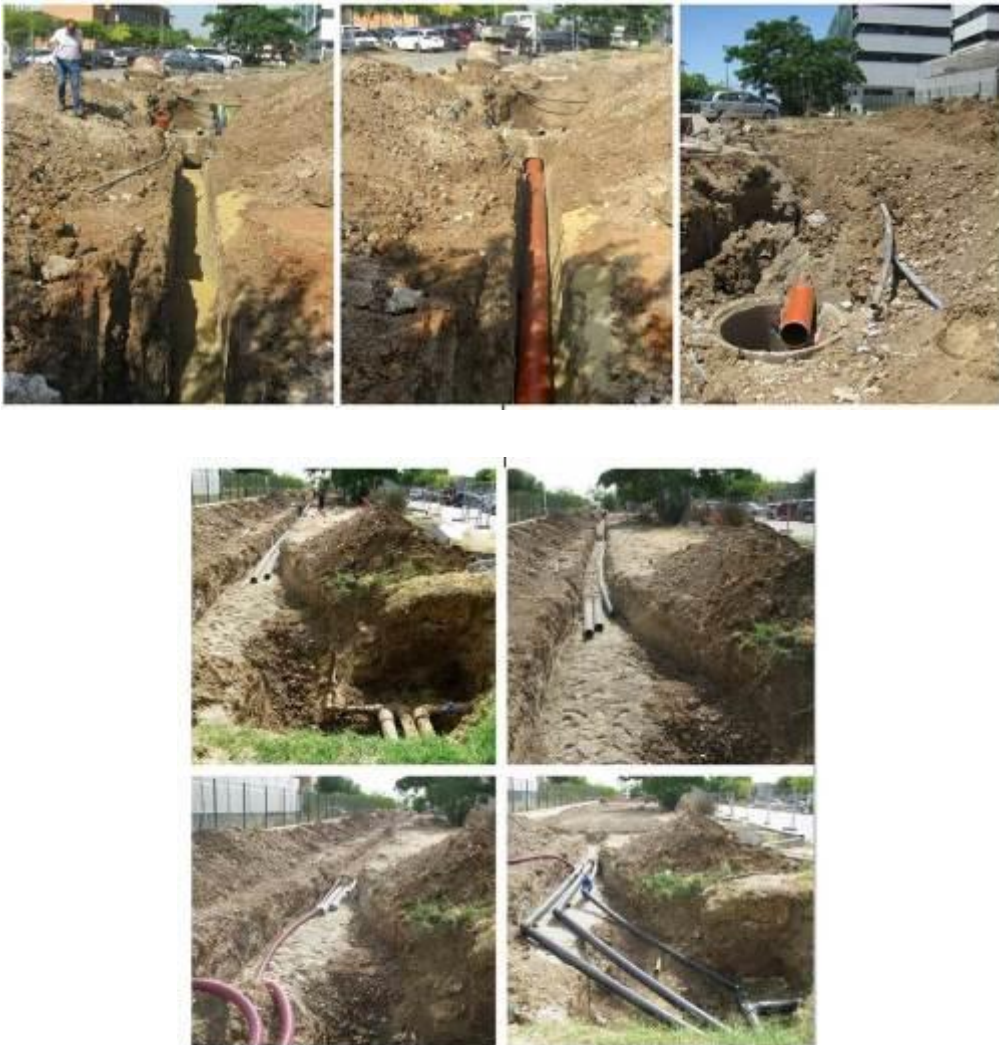
Reforma de canalizaciones de Media y Baja Tensión en CTP02, altura CABD.



Reforma de entrada y acerado en calle de mantenimiento – Lorenzo Rodríguez.



Reforma de canalizaciones zona Instituto de la Grasa y zona edificio 47.



Reforma de canalizaciones de entrada de agua potable a la altura de la ETSIA – CTP06.



Reforma de albañilería y cierres cristales en el CADE edificio 45 de la UPO.





Reforma del exterior/interior del edificio 2-A.



Impermeabilización de pérgolas de Pasaje de la Ilustración.



Obras de adecuación en viales y rotondas (CABD-DOS HERMANAS/BIBLIOTECA).



Accesibilidad en Rotonda Dos Hermanas-Biblioteca – CRAI y Edificio de Servicios Centrales de Investigación.



Accesibilidad bajada desde Parking P5 – calle de mantenimiento y entrada edificio 18-zona sur.



Actuaciones en fachadas edificio 11-A.



Actuación en interiores del edificio 18.



Actuaciones y arreglo de la sala de estudio primera planta de galería.



Accesibilidad entrada-norte en el edificio 18, Plaza de Andalucía.



Rehabilitación Pérgola Paseo desde Celestino Mutis hasta Rotonda de Biblioteca.



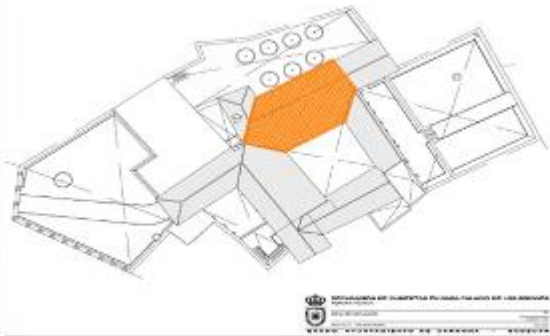
Arreglos cornisas e impermeabilización de azotea de la Residencia Flora Tristán.



Impermeabilización de la cubierta del edificio 11-B y arreglos bajantes.



Rehabilitación de techos en la sede de Olavide en Carmona, Palacio de Briones de Carmona.



Expedientes menores ejecutados de instalaciones e infraestructuras

Reforma de las instalaciones de AA y enfriadora en azotea del edificio 44.



Reforma de instalaciones (electricidad, aire acondicionado) en el CADE edificio-45.





Reforma de Iluminación exterior en los edificios 21, 23 y 47, en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.



Electrificación mesas en las aulas de master B10, B11, B12 en el edificio 45 (CEDE).



Reformas del sistema de alumbrado exterior con LEDs en Pasaje de la Ilustración. Fase I.



Reforma de Instalaciones de agua potable, riego y CI en canal altura Biblioteca-Edificio 16.



Reforma sistema de clima de seminarios de edificio 11-A.



Sistema de canalizaciones de riego desde carril BICI hasta edificio 45.



Reforma en instalaciones de clima en despachos docentes del edificio 14-B.



Reforma instalaciones de riego en zona Pinar de la UPO.



Mejora en la instalación de canalizaciones de agua potable, CI y riego en las proximidades de edificio 45, zona SUR-OESTE.



Conexión de agua potable, riego y CI desde zona de aparcamiento P5 con la galería sótano del Paseo de la Ilustración.



Nuevas farolas en rotondas Postgrado-CABD – BIBLIOTECA con sistemas de eficiencia energética LEDs.



Expedientes menores ejecutados en instalaciones deportivas

Reforma del sistema de ACS en el Pabellón 26.



Expedientes menores ejecutados en instalaciones de investigación

Nuevas instalaciones en nave para la investigación (edificio 51). Fase II.



Nuevas instalaciones de sistema de generación de nitrógeno (anexo al edificio 21).



Reformas en instalaciones de laboratorios de investigación en sótano edificio 22.

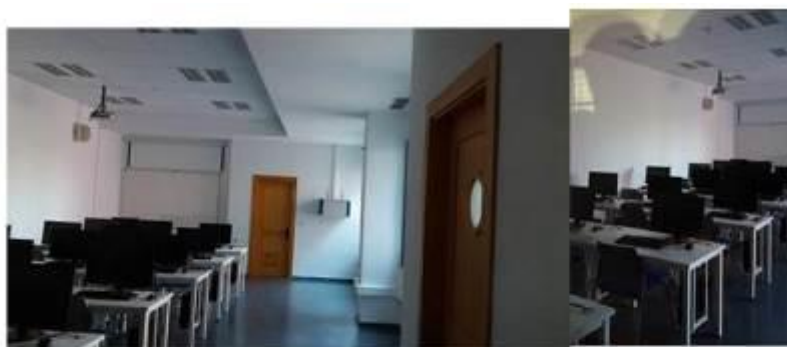


Expedientes menores de suministro de equipamiento y señalética

Reforma del tapizado de las butacas del Paraninfo.



Actuaciones menores de suministro de mobiliario.







Señalética vertical en Lorenzo Rodríguez y Miguel de Muzquiz, y horizontal en aparcamiento P5, y calle interior a Lorenzo Rodríguez.





### Publicación en la Web del Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética

#### Servicio de Planimetría

El área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética ha desplegado un sistema de información Web en abierto de los datos de planimetría de los edificios de la UPO, para la gestión de las distintas áreas administrativas y docentes, y para la sociedad en general.

<https://www1.upo.es/infraestructuras/planimetria/>

En la Web del IMEE se puede encontrar el plano general actualizado de la UPO, así como un plano de orientación por zonas en tres dimensiones, planos de los distintos edificios del campus y su uso docente, investigación y de gestión administrativa, planos y datos de dotación de los espacios, de aparcamientos, de puntos de encuentro, así como una breve historia del campus de la Universidad Laboral y de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.



Plano general de la UPO actualizado a mayo de 2018 y plano en tres dimensiones en el campus.

### Visitas a las instalaciones del área de IMEE de la UPO

#### OCTUBRE 2017: Visita de profesores del Instituto de Hasselt (Bélgica)

El 31 de octubre de 2017 se recibió la visita en nuestras instalaciones de profesores del Instituto de Hasselt (Bélgica), Regina Noblesse y Marc Janssen, con el objeto de conocer el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética con PowerStudio.

Con el objetivo de mejorar las relaciones para intercambios entre alumnos de la FP de Sevilla a través del Proyecto Erasmus+ X.



### **OCTUBRE 2017: Estudiantes del Ciclo Formativo de Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica del IES Virgen del Carmen de Puerto Real (Cádiz) visitan la UPO**

Un total de 19 estudiantes junto a sus profesores del ciclo formativo de grado superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica del IES Virgen del Carmen de Puerto Real (Cádiz), han visitado la Universidad Pablo de Olavide para conocer de primera instancia el Sistema de Control de Instalaciones y Eficiencia Energética (SGIEE), desarrollado con la aplicación Power Studio, y que en Junio de 2015, fue certificado con la norma internacional UNE-EN ISO 50001:2011, Sistemas de Gestión de la Energía, por la empresa Bureau Veritas.



### **FEBRERO 2018: Visita empresa COVAP**

El 1 de febrero de 2018 visitaron nuestras instalaciones, técnicos en automatización de la empresa COVAP, los Pedroches (Córdoba), Rafael Cantarero Gago y Carlos Caballero Rodríguez, acompañados por Carlos Rodríguez Domínguez (Delegado de Circutor), con el objeto de conocer el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética con PowerStudio.



## BIBLIOTECA/CRAI

La Memoria de la Biblioteca/CRAI del curso académico 2017-2018 se ha estructurado en torno a los servicios que ésta ofrece a través del Portal de Servicios de la Universidad con el objetivo de dar una visión global a la comunidad universitaria y a la sociedad de su contribución al desarrollo de las actividades académicas, de investigación y gestión.

Las principales actividades de la Biblioteca/CRAI a lo largo del curso 2017-2018 han ido encaminadas a proyectar, y avanzar en lo posible, la transformación digital en la que ya estamos inmersos.

Transformamos las instalaciones con nuevos espacios *coworking* y espacios *maker* dotados de las últimas tecnologías y modernos equipamientos donde intercambiar ideas, aprender haciendo, trabajar en red y colaborar.

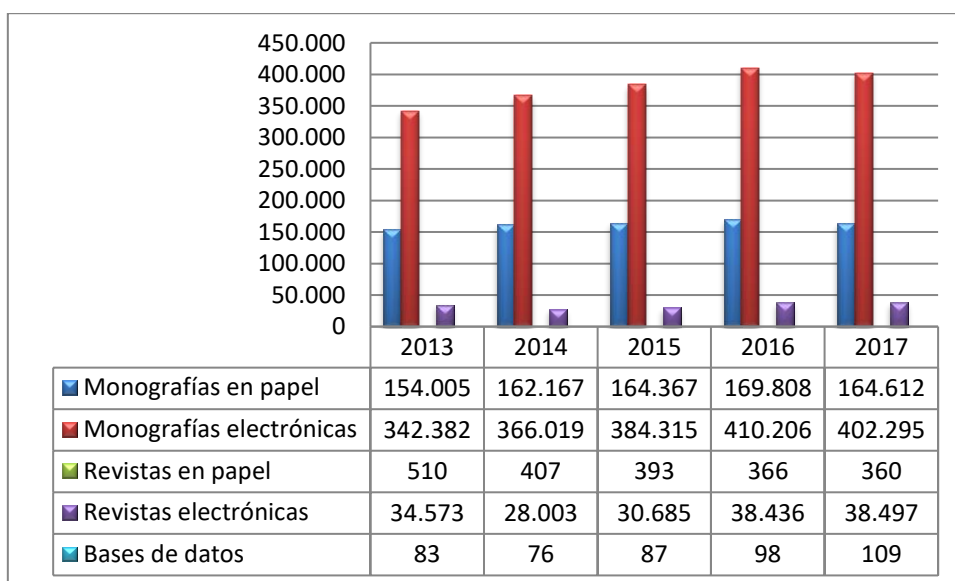
Transformamos el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecario con una nueva plataforma de servicios que facilite la gestión de recursos a los bibliotecarios pero sobre todo, la experiencia de los usuarios en la búsqueda, recuperación y tratamiento de la información.

Transformamos las actividades de formación, desde las competencias informáticas e informacionales (CI2) a la competencia digital, para dotar a la comunidad universitaria de las habilidades necesarias para afrontar los cambios que se están produciendo en la sociedad.

Para debatir todas esas cuestiones e intercambiar experiencias con colegas bibliotecarios e informáticos de todas las universidades españolas, la Biblioteca está trabajando en la organización del **XVII Workshop REBIUN de Proyectos Digitales** que se celebrará en la UPO los días 25 y 26 de octubre de 2018.

### COLECCIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

La colección de recursos de información de la Biblioteca/CRAI a 31 de diciembre de 2017 estaba formada por **566.907** monografías (70,97% electrónicas), **38.497** publicaciones periódicas (99,21% electrónicas), **109** bases de datos en línea (28 de ellas a texto completo y 81 referenciales) y **9.157** documentos audiovisuales y material no librario (DVD, fotografías, etc.).



El número de monografías en papel ha descendido debido a la aplicación de la política de expurgo para mantener actualizada la colección y optimizar el espacio de almacenamiento. De esta forma, la Biblioteca/CRAI pone periódicamente a disposición de los usuarios ejemplares obsoletos o duplicados que pueden ser de interés para la comunidad universitaria.

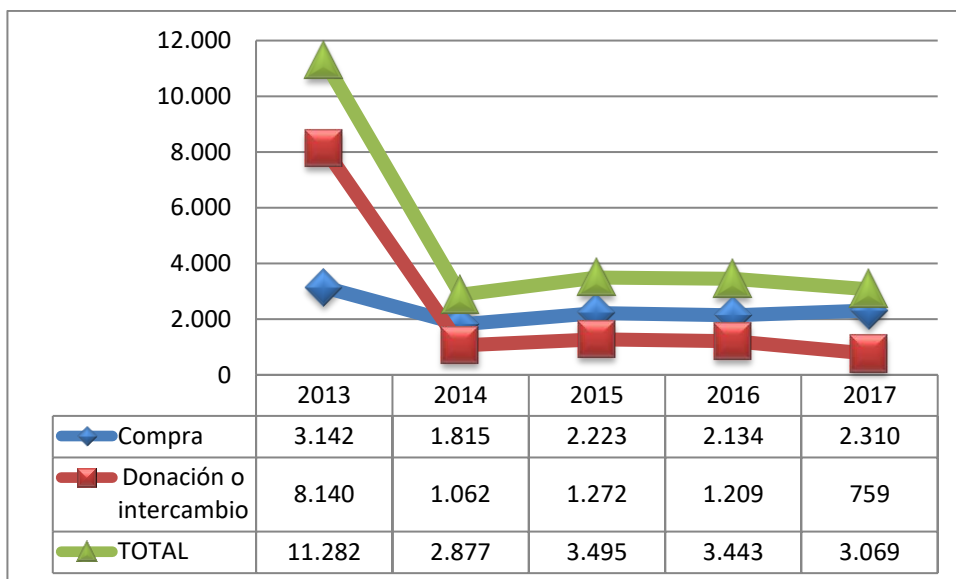


Si nos limitamos a la colección en formato electrónico, la evolución del número de recursos (bases de datos, revistas y libros electrónicos, etc.) distribuidos por áreas de conocimiento es la siguiente:

Recursos electrónicos	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Ciencia y Tecnología	39.750	54.021	60.460
Ciencias de la Salud	3.784	5.082	10.383
Ciencias Jurídicas	12.445	11.904	16.951
Humanidades	146.507	147.294	149.080
Ciencias Económicas	29.571	29.964	28.011
Ciencias Sociales	7.248	10.260	10.137
Multidisciplinares	176.485	185.894	165.770
<b>TOTAL</b>	<b>415.790</b>	<b>444.419</b>	<b>440.792</b>

### Libros impresos y electrónicos

Durante 2017 la Biblioteca ha incorporado a su colección de libros impresos **2.310** volúmenes y ha recibido **759** más por donación. La evolución de la incorporación de libros por compra o donación en los últimos cinco años puede verse en el siguiente gráfico:



El gráfico refleja los ejemplares donados catalogados y disponibles para los usuarios, pero hay que resaltar que la Biblioteca ha recibido una importante donación, consistente en **2.447** ejemplares, de los Centros Sociales de Miraflores, de la Diputación de Sevilla, pendiente de ser procesada. Además, la Biblioteca de la UPO continúa recibiendo ejemplares procedentes de la *biblioteca profesional del profesor Francisco Muñoz Conde*, así como todos los ejemplares que el *Seminario de Arqueología* recibe de otras instituciones a través del intercambio de su revista ROMVLA.

La dificultad de adquirir libros electrónicos título a título debido a los modelos de negocio hace que la forma más eficaz de incorporar las monografías en formato electrónico siga siendo la suscripción de paquetes, como la Biblioteca Virtual de Tirant online o la Biblioteca Digital Aranzadi, que incorporan un número importante de títulos recomendados en la bibliografía del curso.

BIBREC, la herramienta que gestiona dicha bibliografía, ha recibido este curso **597** peticiones de docentes que actualizan la colección de manuales y libros recomendados.

En las tablas siguientes se muestra el número de ejemplares disponibles para las distintas titulaciones de grado y doble grado en el curso 2017-2018:



Titulaciones de Grado	Volúmenes adquiridos	Títulos disponibles	N.º de ejemplares
Administración y Dirección de Empresas	62	1.1154	2.498
Análisis Económico	8	519	1.411
Biología	8	855	1.928
Ciencias Ambientales	10	1.002	2.046
Ciencias Actividad Física y del Deporte	30	1.825	2.680
Ciencias Políticas y de la Administración	2	904	1.666
Criminología	9	1.000	1.123
Derecho	100	1.505	2.792
Educación Social	2	950	1.223
Finanzas y Contabilidad	15	754	2.553
Geografía e Historia	32	1.842	2.342
Humanidades	25	2.428	3.435
Ingeniería Informática en Sistemas de Información	10	563	893
Nutrición Humana y Dietética	28	743	1.666
Relaciones Laborales y Recursos Humanos	36	656	1.487
Sociología	23	741	1.405
Trabajo Social	15	2.260	2.884
Traducción e Interpretación	60	5.817	8.637
Derecho hispano-alemán con la Universidad de Bayreuth	5	335	612

Titulaciones de Doble Grado	Volúmenes adquiridos	Títulos disponibles	N.º de ejemplares
Derecho y Admón. y Dirección de Empresas	82	1.976	3.414
Derecho y Admón. y Dirección de Empresas (ADE en inglés)	15	1.556	1.882
Derecho y CC. Políticas y de Administración	30	1.583	2.122
Derecho y Criminología	3	1.242	2.015
Derecho y Finanzas y Contabilidad	7	1.102	3.512
Derecho y Relaciones Laborales y RR.HH.	1	1.363	2.388
Trabajo Social y Educación Social	1	1.072	1.758

Titulaciones de Doble Grado	Volúmenes adquiridos	Títulos disponibles	N.º de ejemplares
Trabajo Social y Sociología	2	638	1.092
Traducción e Interpretación y Humanidades	4	2.294	4.006
Sociología y CC. Políticas y de la Administración	0	1.285	1.796

### Publicaciones periódicas impresas y electrónicas

En lo que respecta a la colección de publicaciones periódicas impresas en curso de recepción, en 2017 la Biblioteca suscribió **284** títulos en papel y recibió por donación otros **76** títulos, continuando con una tendencia descendente en la suscripción de revistas en formato papel y aumentando el número de donaciones en relación con el curso anterior.

Respecto a las publicaciones periódicas electrónicas, en 2017 se suscribieron **283** títulos, incluyendo nuevas suscripciones solicitadas por diferentes Departamentos, y **2.971** títulos a través de paquetes de editores. Estas contrataciones complementan la oferta del CBUA lo que ha permitido a la Biblioteca ampliar su oferta con la plataforma de revistas de la ACS y cancelar suscripciones individuales y el paquete de SAGE, ahora consorciado, con el consiguiente ahorro presupuestario.

Finalmente, la Biblioteca selecciona, por su calidad y pertinencia, y da acceso en la actualidad a 640 revistas *open access* a través de su catálogo.

### Bases de datos y otras herramientas

En cuanto a las bases de datos, la Biblioteca ha contratado el acceso a **61** bases de datos que complementan la oferta del CBUA y la FECYT.

Lo más destacable en las suscripciones de la Biblioteca/CRAI de este curso es L'Année philologique: bibliography of the classical world y LegalQuiz: examen de acceso a la Abogacía, que se suman a las del CBUA: Aenormás y los depósitos de cuentas de SABI, que dejamos de suscribir de forma individual.

## Proceso Técnico

Las herramientas que la Biblioteca/CRAI utiliza para poner a disposición de los usuarios los recursos de información que gestiona son el Catálogo Athenea, la herramienta de descubrimiento Eureka y el Repositorio Institucional Olavide.

## Sistema Integrado de Gestión de la Biblioteca (Sierra) y Catálogo Athenea

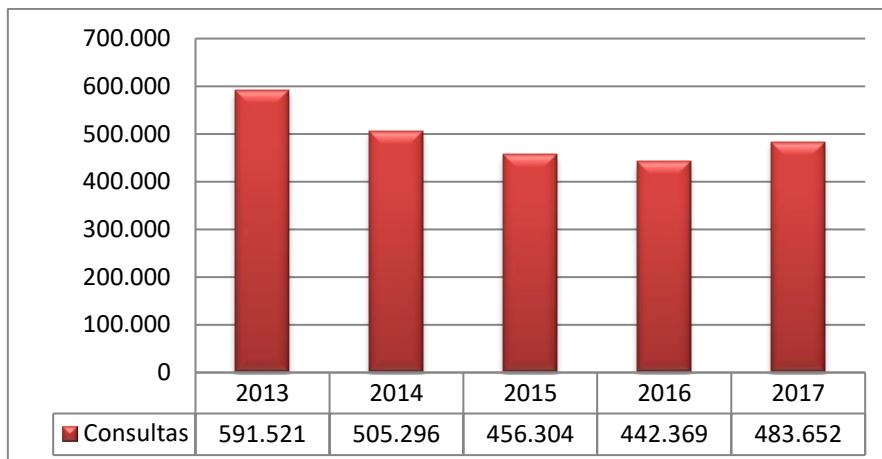
La evolución del número de títulos incorporados al Catálogo en los últimos 5 años, junto con el total de títulos y ejemplares, puede apreciarse en la siguiente tabla que incluye tanto la incorporación de nuevos títulos como las bajas que se producen en las plataformas de los editores:

Año	Títulos	Total Títulos	Total Ejemplares
2013	47.125	367.207	459.757
2014	30.137	388.066	482.815
2015	25.121	404.404	503.750
2016	26.667	446.528	531.506
2017	32.902	460.932	566.337

El volumen de documentos tratados durante 2017 fue de **32.902**, de los cuales **4.323** fueron recursos monográficos. El tiempo medio de incorporación de los recursos impresos al Catálogo desde su recepción ha sido de 14,47 días y el porcentaje de recursos impresos catalogados sobre los recibidos fue el 96,58%.

En el caso de los recursos electrónicos, y generalmente a través de cargas masivas, la Biblioteca en 2017 ha integrado monografías electrónicas de plataformas como ProQuest Ebook Central (antes Ebrary), Safari Books Online, EBSCOhost eBook Collection, Oxford Reference, vLex, y actualizado las cargas de revistas de las plataformas suscritas: ScienceDirect Journals, Cambridge Core, Accounting & Tax Database, Oxford Academic Journals, PsycARTICLES, Wiley Online Library, SAGE Journals o Taylor & Francis online.

Todas estas incorporaciones han podido reflejarse en el aumento del número de consultas en Athenea tal y como se puede ver en el gráfico siguiente:



### Herramienta de descubrimiento Eureka

El número de consultas realizado en Eureka durante el curso académico 2017-2018 ha ascendido a **212.542**, lo que supone un incremento del 12,05 % respecto a las consultas del curso anterior (que habían sido 189.674). En la actualidad se pueden recuperar a través de Eureka 300.488.311 documentos de texto completo, cuya tipología se distribuye de la siguiente forma:

Tipología documental	Número de documentos
Artículos de revista científica	129.500.596
Artículos de prensa	91.143.760
Libros electrónicos	1.031.954
Capítulos de libro	5.541.202
Reseñas de libro	15.685.691
Informes	3.640.505
Tesis	2.172.662

Hemos procedido a incluir en el índice general de Eureka los documentos incluidos en nuestro repositorio institucional RIO, incluyendo una faceta específica en la herramienta de descubrimiento para poder limitar la lista general de resultados de una búsqueda a aquellos documentos que provengan expresamente de RIO.

Aunque Sierra y Eureka han sido hasta este curso las herramientas de gestión de la información de la Biblioteca/CRAI, gran parte de los esfuerzos realizados este curso por el personal de Proceso Técnico y Automatización se han dirigido a un nuevo proyecto que esperamos fructifique el próximo curso académico:

El Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA) adjudicó el pasado 19 de febrero el concurso para la implementación y mantenimiento de una nueva plataforma de servicios de **Gestión Bibliotecaria (ALMA)** y una **herramienta de descubrimiento (Primo)** para sus Bibliotecas a la empresa ExLibris.

ALMA es una plataforma de servicios bibliotecarios que integra en una misma aplicación la gestión de recursos físicos y electrónicos, cuyo uso está ampliamente extendido entre las bibliotecas universitarias y de investigación más prestigiosas de todo el mundo como la Universidad de Harvard o la de Cambridge.

En el mes de abril, la Biblioteca de la UPO junto con las Universidades de Granada, Málaga, Sevilla y la UNIA ha comenzado la migración de Sierra a Alma con un calendario que contempla un periodo de implementación y migración de ocho meses. Paralelamente, se está implementando la nueva interfaz de consulta de la Biblioteca con el software Primo que se pondrá en marcha en diciembre de 2019.

Dentro del proceso de migración de Sierra a Alma, este curso, se han enviado los primeros datos procedentes de nuestros sistemas a ExLibris y pronto se realizarán las primeras pruebas. En paralelo se están adaptando los esquemas de gestión de recursos de información y las políticas de circulación, integrándose además las aplicaciones de terceros en Alma (sistemas de autenticación, RFID, etc.).

### **Repositorio Institucional Olavide (RIO)**

Este curso se ha realizado la actualización del software DSpace, que gestiona RIO, a su versión 5.8. Con esta versión se han añadido nuevas funcionalidades como la petición de copia al autor de documentos en acceso restringido y un nuevo módulo de reproducción de audio y vídeo.

Dentro de las tareas de normalización de metadatos de los registros de RIO se ha realizado una revisión global de la forma del nombre de los autores UPO para unificar la producción científica bajo la firma elegida por el autor, mejorando así su difusión.

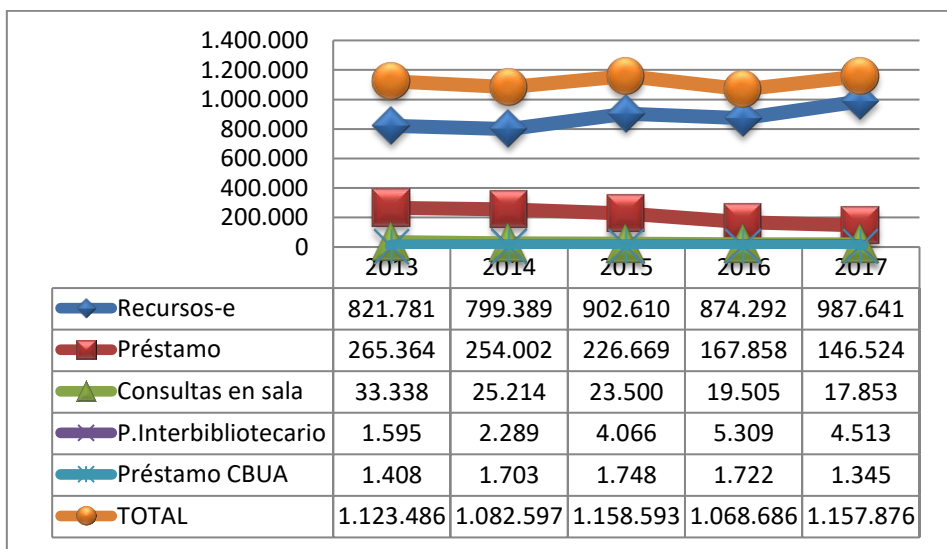
Al mismo tiempo se ha realizado el mantenimiento de las directrices DRIVER en la descripción de sus documentos de investigación a fin de garantizar su recolección en los portales RECOLECTA y OpenAIRE.

**CONSULTA Y ACCESO A RECURSOS DE INFORMACIÓN**

La consulta y el acceso a los recursos de información de la Biblioteca durante el año 2017 se reparten entre las diferentes modalidades de la siguiente forma:

Modalidades de acceso	2017	%
Acceso en línea a recursos electrónicos	987.641	85,30
Préstamo a domicilio	146.524	12,65
Consultas en sala	17.853	1,54
Préstamo interbibliotecario	4.513	0,39
Préstamo CBUA	1.345	0,12
<b>TOTAL</b>	<b>1.157.876</b>	<b>100 %</b>

La evolución de cada una de ellas a lo largo de los últimos 5 años es la siguiente:

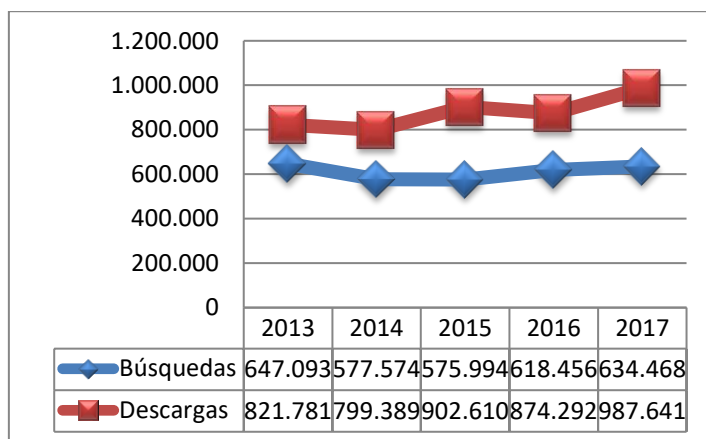


En este apartado, en el caso de los recursos electrónicos, se consideran sólo las descargas de documentos con texto completo.

**Acceso en línea y uso de los recursos electrónicos**

Los datos que podemos obtener del uso de los recursos electrónicos se dividen en búsquedas y descargas de documentos con texto completo.

Su evolución a lo largo de los últimos 5 años es la siguiente:



**Préstamo a domicilio y consulta en sala**

La evolución de las transacciones del servicio de préstamo en los últimos tres cursos académicos ha sido la que refleja esta tabla:

Curso	Préstamos	Devoluciones	Renovaciones	Reservas	TOTAL
2015-2016	44.185	44.488	183.459	2.494	274.626
2016/2017	36.409	35.725	183.799	2.108	258.041
2017/2018	24.923	24.627	184.926	2.070	236.546

Continuando con la tendencia de cursos anteriores, el número de préstamos sigue disminuyendo drásticamente, -31,55%, aunque contabilizando también las renovaciones el descenso se modera hasta un -4,7%. El total de transacciones (préstamos, devoluciones, renovaciones y reservas) se ha reducido en un -8,33%.

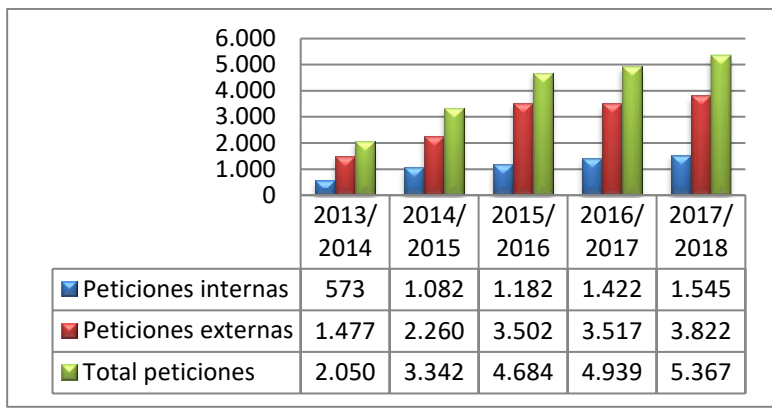
Atendiendo a los distintos tipos de usuarios, los datos relativos a préstamos (sin incluir las renovaciones) en el presente curso académico y su evolución con respecto al año anterior son los siguientes:

Tipo de usuario	Porcentaje préstamos	Número préstamos	Media usuario
Estudiantes de grado	64,39 (-)	16015 (-)	1,61 (-)
Estudiantes de másteres oficiales y doctorado	13,67 (+)	3399 (-)	1,5 (-)
Estudiantes de títulos propios	0,59 (+)	146 (-)	0,17 (-)
PDI	11,84 (+)	2944 (-)	2,84 (-)
PAS	4,58 (+)	1139 (+)	3,32 (+)
Tipo de usuario	Porcentaje préstamos	Número préstamos	Media usuario
Usuarios externos / antiguos alumnos	1,55 (+)	385 (-)	0,15 (-)
Usuarios CBUA y Préstamo Interbibliotecario (externos)	3,4 (+)	845 (+)	
<b>MEDIA GLOBAL</b>			<b>1,42 (-)</b>

### Préstamo Interbibliotecario

Durante el curso 2017-/2018 ha seguido aumentando el número de peticiones gestionadas por el servicio con respecto al curso anterior (8,66 %), tal y como puede observarse en el siguiente gráfico:

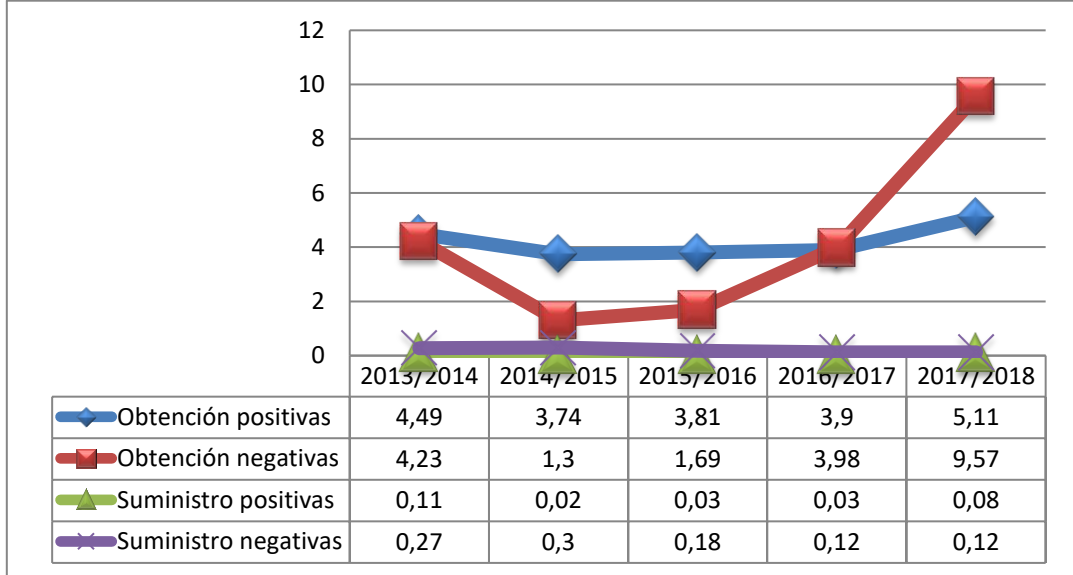




Este curso, el número de peticiones internas ha continuado en aumento (8,64%), sobre todo, las realizadas por los estudiantes de doctorado (80,13%).

En lo que respecta a las peticiones realizadas por instituciones externas (suministro) ha seguido aumentando el número de peticiones recibidas (8,67%), lo que mantiene a la Biblioteca/CRAI de la UPO como la **tercera institución suministradora a nivel andaluz** y como uno de los principales centros de suministro REBIUN.

El incremento de la carga de trabajo que supone el aumento del número de peticiones ha provocado un ligero aumento de los tiempos (en días) de obtención (5,11) y suministro (0,08) de documentos como puede verse en el siguiente gráfico:

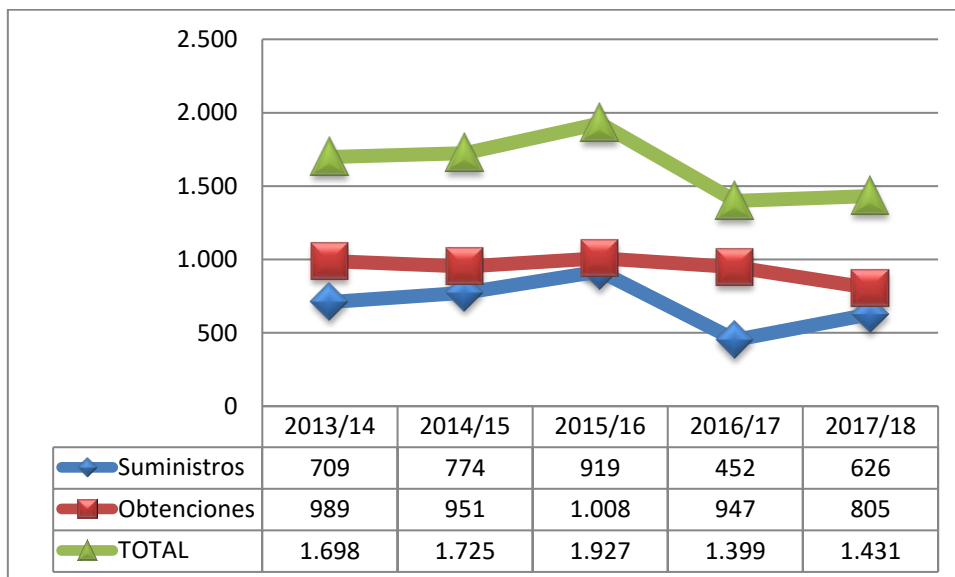


La ratio entre obtención y suministro no ha variado en este curso, situándose en 2,47 al aumentar de forma paralela las peticiones internas y externas.

**Préstamo CBUA**

El Servicio de Préstamo CBUA atiende a una comunidad de **277.939** usuarios potenciales que pueden acceder a más de 2.580.258 millones de documentos, de forma gratuita y en el plazo máximo de una semana.

Los préstamos totales realizados a través de este servicio durante el presente curso han sido 5.949. Su evolución en la UPO a lo largo de los últimos cinco cursos académicos ha sido la siguiente:



Los usuarios de la UPO han solicitado 805 documentos a otras bibliotecas frente a los 947 del curso anterior (-14,99%) y la Biblioteca/CRAI ha suministrado 626 documentos frente a los 452 del pasado curso (+38,50%).

El aumento considerable del número de documentos suministrados a otras bibliotecas se debe a la modificación de la regla de asignación automática de suministradores, por la **que la UPO ha pasado de ser la quinta opción de suministro a la primera** y la ratio de suministro/obtención del 0,47 del curso pasado al 0,94 en el actual.

En su conjunto, los servicios de Préstamo CBUA y Préstamo Interbibliotecario han permitido a los usuarios de la UPO acceder durante el curso a 2.350 documentos de otras instituciones, un volumen prácticamente equivalente al del curso pasado. En contrapartida, la Biblioteca/CRAI ha suministrado 4.448 documentos a otras bibliotecas y centros de documentación, un 12% más que en el curso anterior.

### **Instalaciones y equipamiento**

Desde hace ya algún tiempo la Biblioteca/CRAI, al igual que otras bibliotecas universitarias, está transformando y adaptando sus instalaciones para reforzar su papel como centro de encuentro, colaboración y creación donde ofrecer espacios innovadores, abiertos, confortables, inspiradores y con acceso a las últimas tecnologías y modernos equipamientos. Hablamos de los denominados espacios coworking y espacios maker, lugares para intercambiar ideas, aprender fabricando, aprender en red (networking) y compartir experiencias.

El plan de la Biblioteca/CRAI prevé utilizar el espacio liberado por la actual Hemeroteca, cada vez más en desuso debido a la transformación de las revistas impresas a revistas electrónicas. Para ello, este curso ha comenzado el traslado de los fondos al Depósito 1 y se está trabajando en la adaptación de las infraestructuras de climatización y conexión de datos y la compartimentación móvil de los nuevos espacios. De forma simultánea se trabaja en la adquisición del equipamiento de los dos primeros módulos de coworking que entrarán en funcionamiento el próximo curso como mesas para trabajo en grupo con monitores multifuncionales controlables desde dispositivos móviles o impresora y escáner 3D.

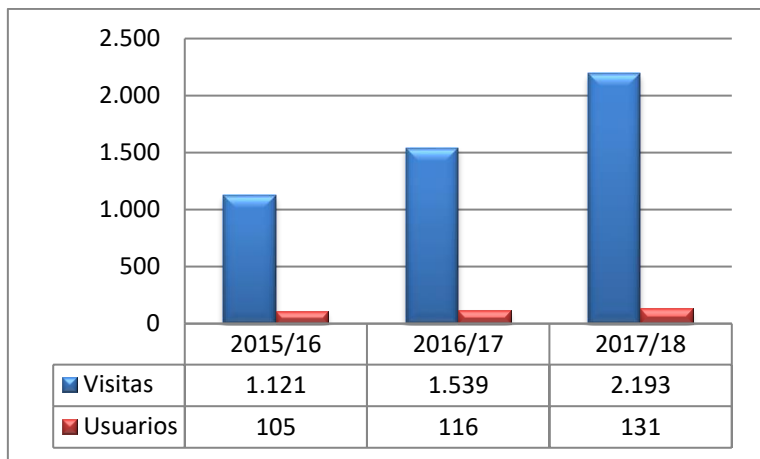
Dentro de este proceso de reestructuración y para atender la necesidad de la institución de contar con un espacio para el Archivo General de la Universidad, se ha habilitado el Depósito 2 para albergar sus fondos. Ello ha implicado un importante movimiento de fondos de la Biblioteca hacia el Depósito 1 que ha tenido que reorganizarse por completo. Esta reubicación de fondos ha sido posible gracias a la instalación de armarios compactos rodantes.



Finalmente, continuando con el equipamiento, en el aula de informática destinada a actividades formativas se ha instalado un monitor táctil multifuncional que viene a sustituir y a mejorar las prestaciones de las antiguas pizarras digitales.

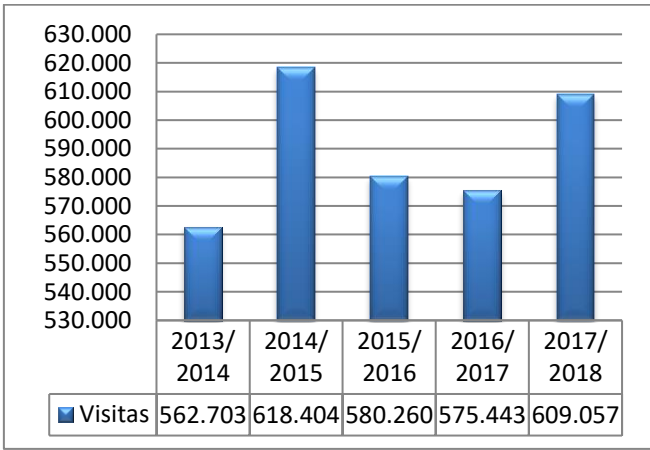


La Zona de Investigadores ha recibido 2.193 visitas (+42,50% que el curso pasado) de 131 usuarios (+13%). Su evolución en relación a los tres pasados cursos es la siguiente:

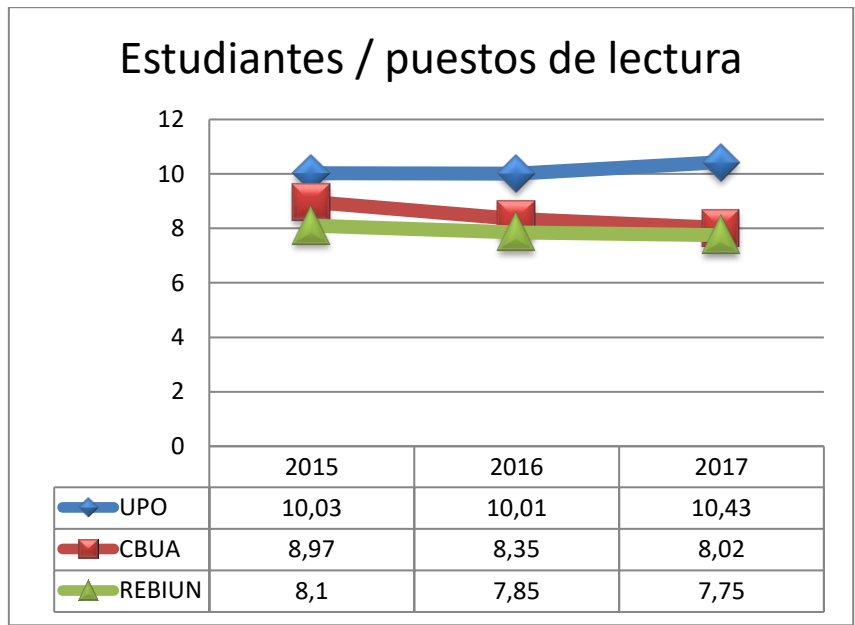
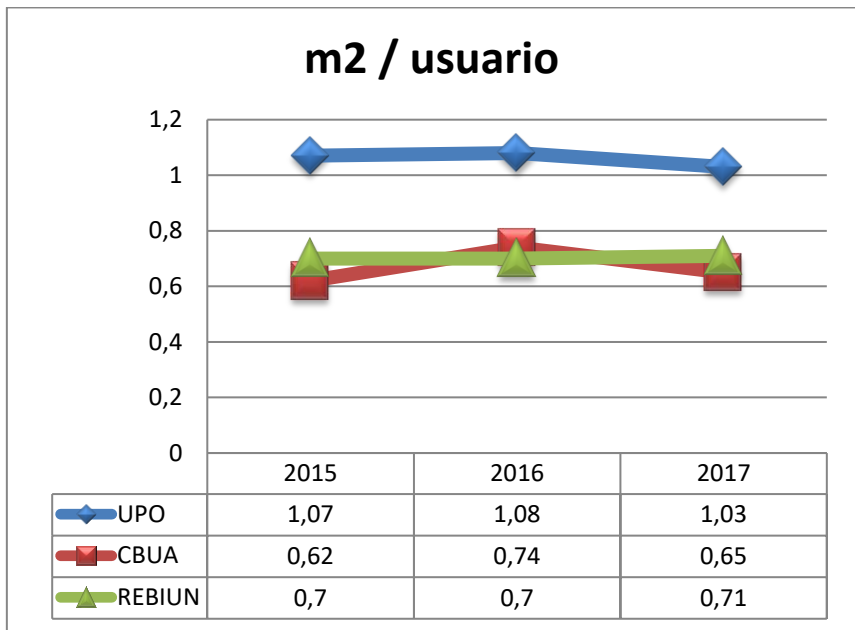


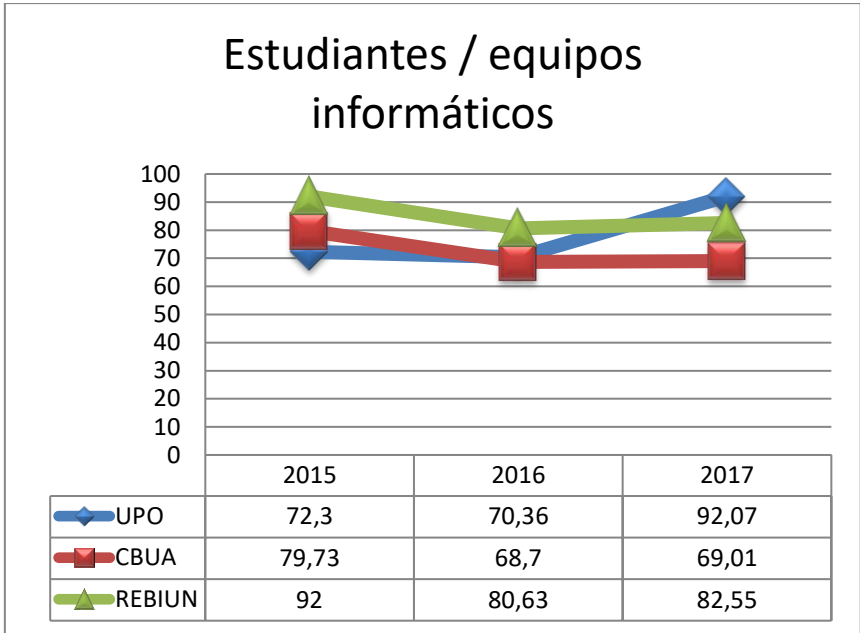
Las Salas de trabajo en grupo siguen siendo uno de los espacios más solicitados por los estudiantes y, para facilitar su uso, se ha trabajado de forma colaborativa con el CIC en el desarrollo de una nueva aplicación para las reservas en línea, tanto de las salas como de los puestos informáticos de la Mediateca y las Aulas de Informática.

La Biblioteca, en el curso 2017-2018, abrió 267 días, 224 con personal bibliotecario y, como todos los años, ha ampliado horarios para la preparación de los exámenes de noviembre a enero y de abril a junio. Las instalaciones han recibido un total de 609.057 visitas, siendo la media diaria de 2.281, evolucionando de la siguiente forma en los últimos cinco años:

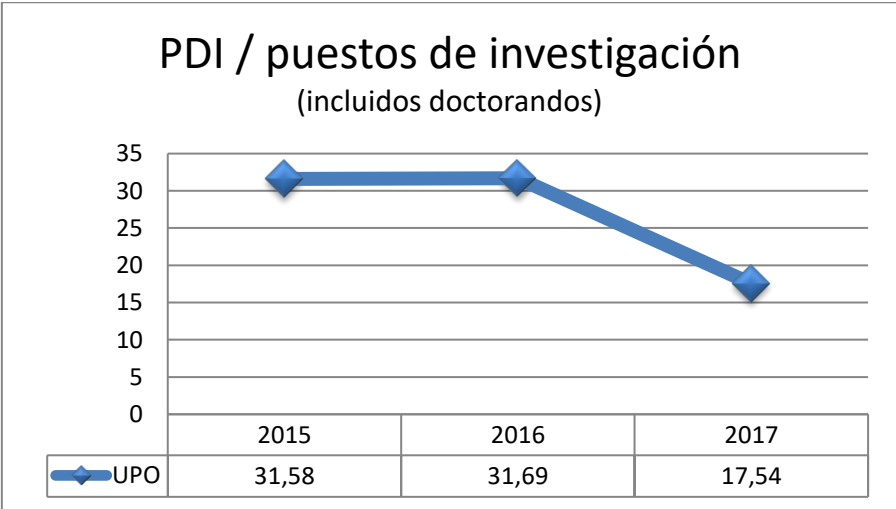


La evolución de los indicadores de la Biblioteca/CRAI en los últimos tres años relativos a la oferta de instalaciones y su situación con respecto a las bibliotecas CBUA y REBIUN se pueden ver en los siguientes gráficos:





De los datos anteriores se deduce un descenso de la oferta de la Biblioteca/CRAI tanto en lo que respecta a espacio como puestos de lectura y equipos informáticos por usuario, invirtiendo la tendencia de la media de las universidades andaluzas (CBUA) y nacionales (REBIUN). Únicamente mejora la oferta de puestos de investigación con respecto al PDI de la Universidad, que no podemos poner en relación a las otras instituciones al no contar con esos datos y cuya evolución a lo largo del tiempo ha sido la que se refleja en el gráfico:

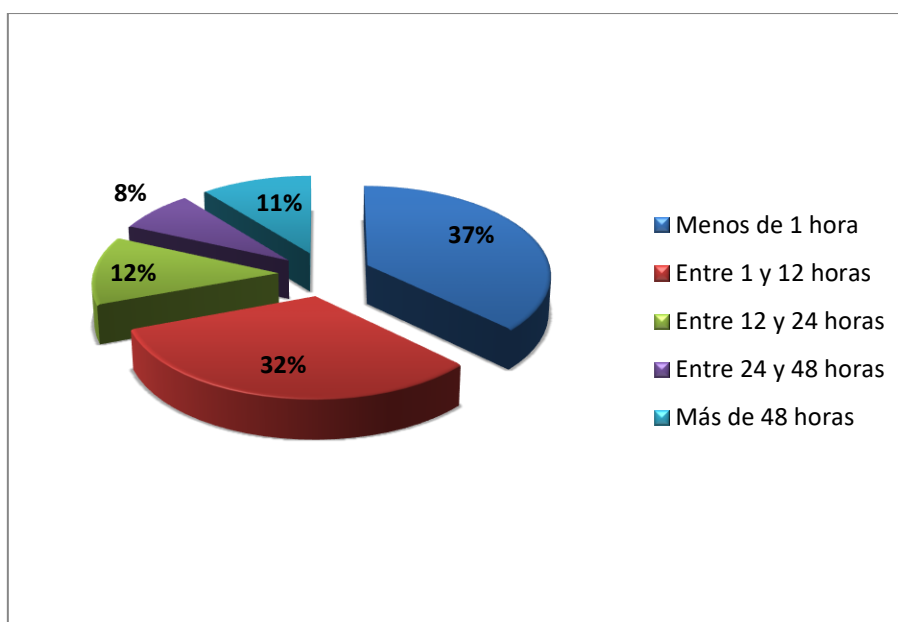


## INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO

INFOBIB, el Servicio de Información y Referencia de la Biblioteca, atiende las consultas realizadas por los usuarios tanto presencialmente como a distancia. Por razones operativas, únicamente se recogen datos estadísticos de las consultas realizadas por vía telemática: formulario de contacto, correo electrónico y redes sociales.

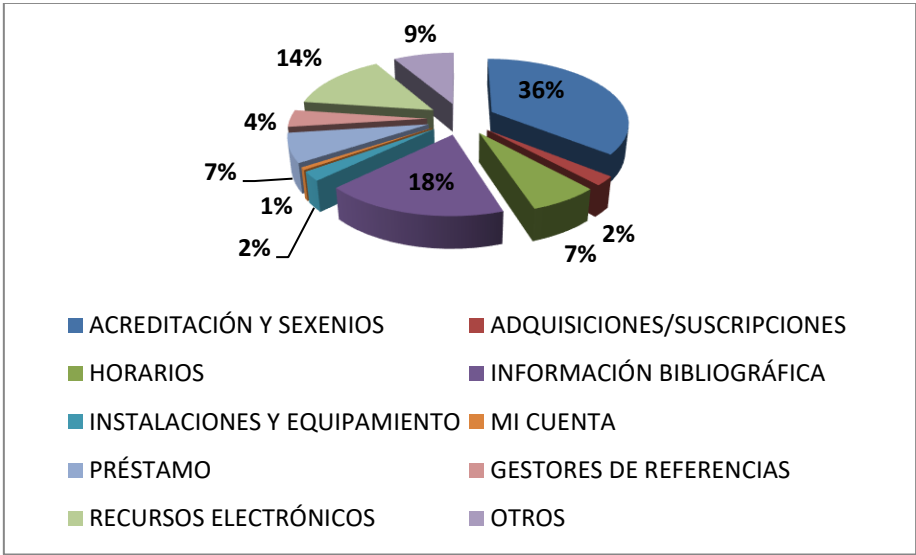
En el curso 2017-2018 se registraron por vía telemática 307 consultas, frente a las 385 del curso anterior (-20.25%). De ellas, el 69.38% tuvieron respuesta en menos de 12 horas (frente al 81.81% del curso anterior).

Los tiempos de respuesta se recogen en el siguiente gráfico:

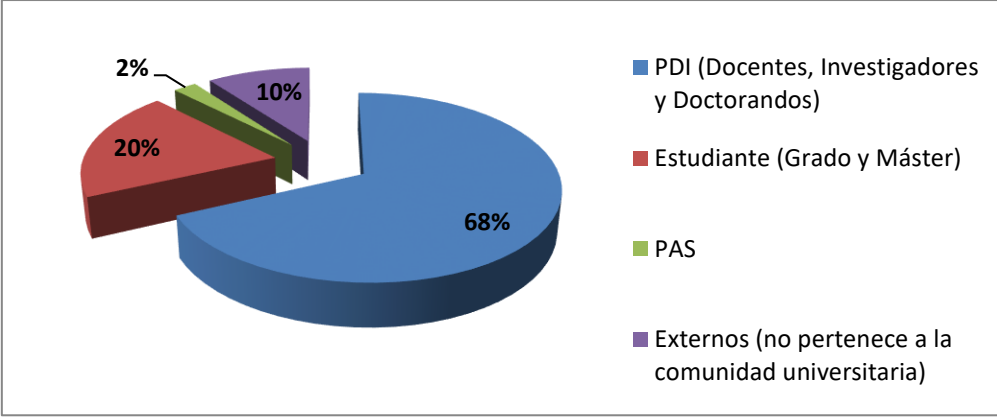


Los temas sobre los que versan las solicitudes de información son muy diversos. La distribución porcentual de los mismos se recoge en el gráfico siguiente:





Tal y como se puede apreciar, las consultas sobre acreditación y sexenios junto a las de información bibliográfica suponen, un año más, más del 50% de las peticiones recibidas, dato que se viene repitiendo en los últimos años. Con respecto a los usuarios, la mayoría de las consultas son realizadas por el PDI, tal y como se puede apreciar en el siguiente gráfico:



La información que ofrece la Biblioteca tiene como principal canal el Portal Web, donde se han publicado 90 noticias que reflejan su actividad a lo largo del curso, pero también se difunde a través de la cartelería digital de la Universidad, en la que se han publicado 45 noticias durante el curso.

Durante este curso, además, se ha trabajado en la creación de guías temáticas, utilizando el gestor de contenidos *LibGuides*, específico para el desarrollo de este tipo de recursos de apoyo.



A día de hoy son 21 de estas guías diseñadas. Además, utilizando también esta misma herramienta, se ha puesto a disposición de los usuarios un directorio de recursos de información en línea, (214 recursos tanto suscritos como gratuitos seleccionados en A/Z), en el que localizar información especializada en las distintas disciplinas académicas.



Biblioteca/CRAI de la Universidad Pablo de Olavide / Guías BibUpo / Mendeley / Inicio

Mendeley: Inicio

Guía de uso del gestor de referencias bibliográficas

Inicio | Cómo accedemos a Mendeley | Mendeley Escritorio (Desktop) | Mendeley web | Añadir documentos a Mendeley | Exportando referencias

Trabajando con carpetas y documentos | Citar referencias y dar formato a un documento | Instalación de Save to Mendeley | Más información sobre Mendeley

**Funciones principales** | Funciones como red social

- **Captura referencias** o documentos desde múltiples sitios.
- **Organiza** la base de datos personal de referencias.
- Permite **insertar citas** o **crear bibliografías** de forma **automática** en Microsoft Word u Open Office.
- Proporciona una aplicación web y de escritorio, **sincronizando** los datos de manera **automática**.

Mendeley es un software académico gratuito que combina versión web con una versión de escritorio. También es una red social para investigadores.

Es posible utilizarlo en todos los tipos de plataformas (Win/Mac/Linux/Mobile) y funciona con la mayoría de los navegadores.

Contacto

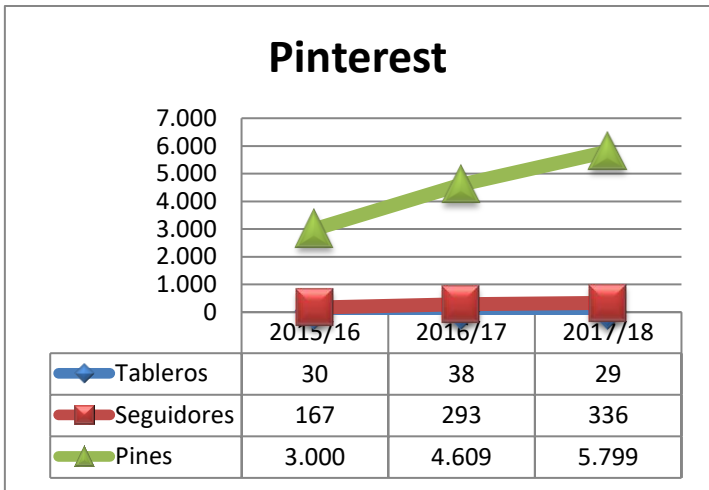
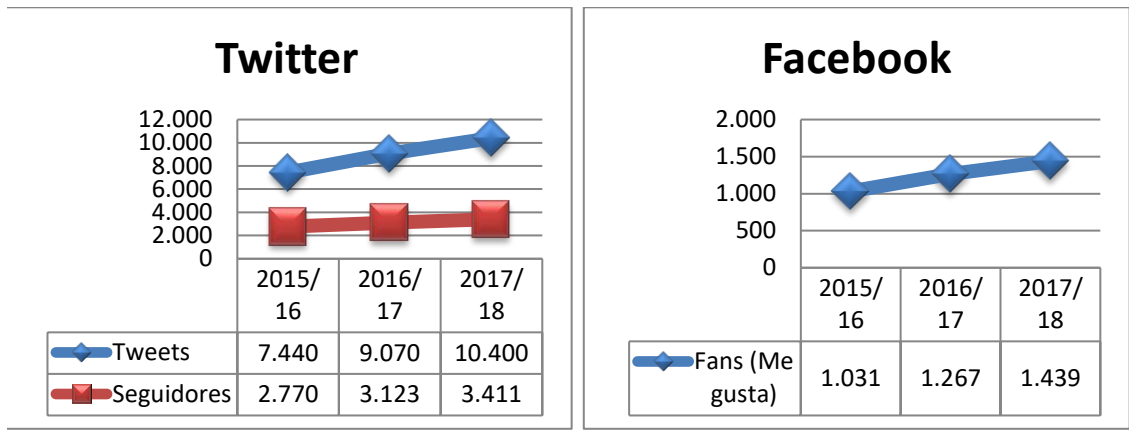
info@bib.upo.es  
Tlf: 954 34 92 95

Organiza. Colabora. Descubre. [www.mendeley.com](http://www.mendeley.com)

**Mendeley Institutional Edition:  
mucho más que gestión de  
referencias bibliográficas**

En lo que respecta a redes sociales, la Biblioteca/CRAI está presente en las siguientes: Facebook, Twitter, Pinterest y en herramientas colaborativas como Prezi o Slideshare. A ellas se ha sumado este curso Instagram para la gestión de fotografías, donde se han realizado 93 publicaciones y tenemos ya 120 seguidores.

La evolución de la presencia de la Biblioteca/CRAI en las dos principales redes en los últimos tres cursos ha sido la siguiente:



Como se puede apreciar a través de estos indicadores de popularidad, el número de seguidores en estas redes sociales no deja de crecer. Cabe destacar que Pinterest tiene una nueva organización con la opción de subtableros que se han usado para realizar agrupaciones, de ahí el descenso del número de los mismos.

**FORMACIÓN DE USUARIOS**

En el ámbito de la formación de usuarios el curso 2017-2018, las dos grandes novedades han sido:

Por un lado, la adaptación de la oferta formativa, particularmente la formación dirigida a los estudiantes de grado, al Marco Europeo de la Competencia Digital, *DigComp*.

Este cambio avanza los requerimientos que en materia de formación se implantarán previsiblemente en el futuro en las bibliotecas universitarias, siguiendo el marco teórico que en este momento se está elaborando en el seno de REBIUN.

Esto significa integrar definitivamente y de manera perfectamente visible y gradual formación sobre los 5 grupos en los que el marco reúne las 21 competencias identificadas y que están llamadas a formar parte del bagaje curricular de los ciudadanos de la Unión Europea en los próximos años, esto es:

- Información y tratamiento de datos.
- Comunicación y colaboración.
- Creación de contenido digital.
- Seguridad.
- Resolución de problemas.

Por otro lado, la utilización de *LibGuides* como gestor de contenidos para albergar los materiales de formación que se usan en los cursos de grado, postgrado, PDI y PAS. Hay que recordar que ya se empezó a trabajar con este sistema el pasado curso, pero solo con fines de autoformación.

Se detalla a continuación la actividad del Servicio de Formación de usuarios dirigida a los distintos colectivos de la comunidad universitaria.

### Estudiantes de Grado

Los datos relativos a las actividades de formación destinadas a los estudiantes de grado han sido los siguientes:

#### a) Formación en Competencia Digital

Los cursos de niveles básico y avanzado se han impartido en distintas titulaciones y asignaturas y, como novedad, se ha incluido un curso de nivel intermedio para aquellos estudiantes que han llegado a 2.º y/o 3.º curso sin haber recibido la formación básica y no necesitan aún la formación específica para la elaboración del TFG. Los cursos se imparten bajo demanda y en colaboración con el personal docente.

Los resultados en cuanto a titulaciones, asignaturas y estudiantes en cada uno de los niveles son los siguientes:

Nivel	Titulaciones	Asignaturas	Estudiantes
Básico	19	25	1.562
Intermedio	9	12	546
Avanzado (TFG)	18	26	1.801
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>3.909</b>

Cabe destacar que el Curso Avanzado se ha impartido en todos los centros y para todos los títulos excepto en la Facultad del Deporte y el Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

#### b) Sesiones de Iniciación

Como todos los años, en los meses de septiembre y febrero, se han realizado sesiones de introducción a la Biblioteca, por segundo año, en colaboración con los distintos centros, participando en sus propios programas de bienvenida.

Las visitas realizadas y el número de asistentes han sido los siguientes:

Sesiones	Visitas	Asistentes
Estudiantes de nuevo ingreso	34	314
Estudiantes programas internacionales	36	365
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>679</b>

Para la bienvenida a los estudiantes internacionales hemos colaborado como cada año con el Área de Relaciones Internacionales y Cooperación (ARIC) para la presentación de la Biblioteca.

#### Estudiantes de Postgrado

En el curso 2017-2018 las acciones formativas sobre competencia digital orientadas a facilitar la realización de los TFM se han integrado en 10 títulos de máster, frente a los 19 del pasado curso y los 21 del anterior. La cifra sigue descendiendo debido a la falta de personal que atienda la integración de esta formación en aquellos títulos que se imparten exclusivamente en turno de tarde.

Respecto de los programas de Doctorado, se ha impartido un curso sobre Competencias en Información y Comunicación Científica en 3 de ellos. Queda pendiente el curso para los doctorandos del programa en Biotecnología, Ingeniería y Tecnología Química, programado para finales de junio.

Los títulos de postgrado en los que la Biblioteca/CRAI ha impartido formación, junto con su duración y número de asistentes son los que aparecen en la siguiente tabla:

Curso	Horas	Asistentes
Arte, Museos y Gestión del Patrimonio Histórico	8	36
Biodiversidad y Biología de la Conservación	12	30
Biotecnología Ambiental, Industrial y Alimentaria	12	27
Biotecnología Sanitaria	10	28
Ciencias Sociales Aplicadas al Medioambiente	8	14
Comunicación Internacional, Traducción e Interpretación	8	32
Diagnóstico del Estado de Conservación del Patrimonio Histórico	10	47
Doctorado Medio Ambiente y Sociedad	16	23
Doctorados en Ciencias Sociales y Estudios Migratorios	16	17
Enseñanza de Español	10	78
Gerontología Dirección y Gestión de Centros Gerontológicos	8	31
Tecnología de Aceites y Bebidas Fermentadas	8	18
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>381</b>

**Personal Docente e Investigador**

Continuando la colaboración con el Área de Formación, Desarrollo Profesional PAS y Eficiencia, la Biblioteca presentó a la Dirección General de Formación e Innovación Docente una oferta de líneas de actuación para el desarrollo de distintas competencias (transversales, docentes, de investigación y TIC) dirigidas al PDI. Los datos correspondientes a los cursos celebrados, número de horas de formación y asistentes hasta el cierre de esta Memoria son los siguientes:

Curso	Sesiones	Horas	PDI	Asistentes
Creación de alertas de búsqueda, sumarios y citas: bases de datos especializadas, Web of Science, Scopus y Google Scholar	2	3	11	17
Eikon	1	1,5	8	9
Elaboración de vídeo-tutoriales interactivos con Adobe Captivate (2 ediciones)	4	8	19	19
Formación de bienvenida para PDI de nuevo ingreso. La biblioteca/CRAI de la Universidad: instalaciones, servicios y recursos de información (2 ediciones)	2	4	9	9
Identidad digital académica, visibilidad y evaluación de la ciencia: Google Scholar Citations	1	3	22	25
Mendeley Institutional Edition: más que gestión de referencias	1	3	25	25
Normalización de firma de autores y creación básica de perfiles: Google Scholar Citations, ResearcherID y ORCID	1	3	13	18
Reconocimiento de sexenios para profesorado universitario: indicios de calidad de las publicaciones ( 2 ediciones)	4	20	51	51
Scopus: nivel avanzado	1	3	25	30
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>48,5</b>	<b>183</b>	<b>203</b>

### Personal de Administración y Servicios

Durante el presente curso, a petición del Área de Formación, Desarrollo Profesional PAS y Eficiencia Administrativa se han impartido varias acciones formativas dirigidas a este colectivo de las que damos cuenta a continuación:

Curso	Sesiones	Horas	PAS	Asistentes
Competencia Informacional (2 ediciones)	4	20	27	27
Taller de formación para los técnicos de apoyo y gestión de la I+D+i con tareas de documentación científica	2	8	23	23
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

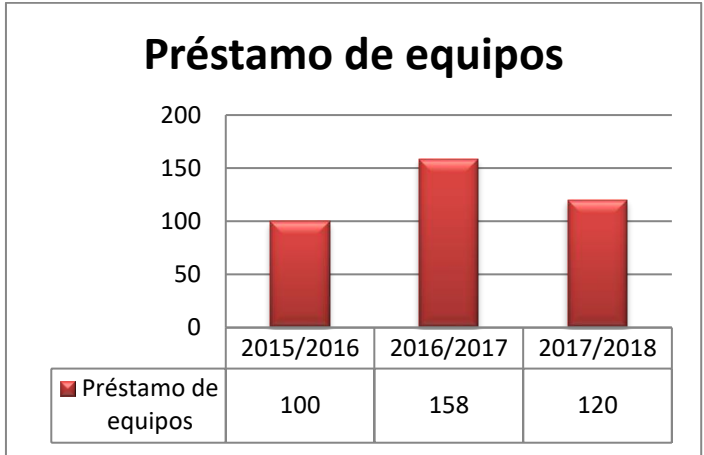
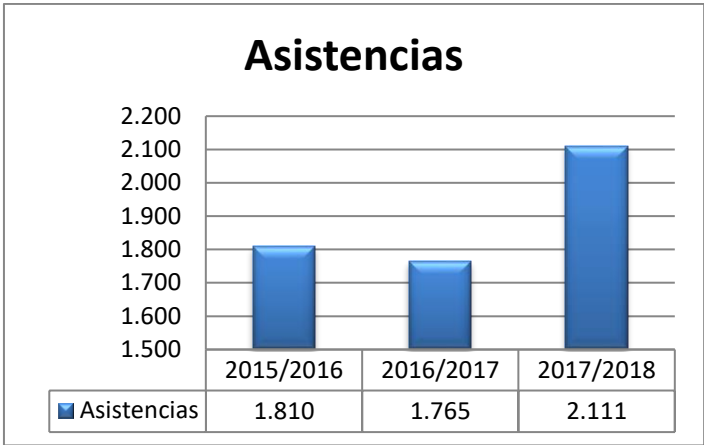
Además de los cursos organizados por el Área de Formación e impartidos por personal de la Biblioteca/CRAI, se realizó también una formación de la herramienta de evaluación de la investigación, InCites:

Curso	Sesiones	Horas	PDI	Asistentes
Evaluar la producción científica con Incites	2	4	7	12
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

### LABORATORIO MULTIMEDIA

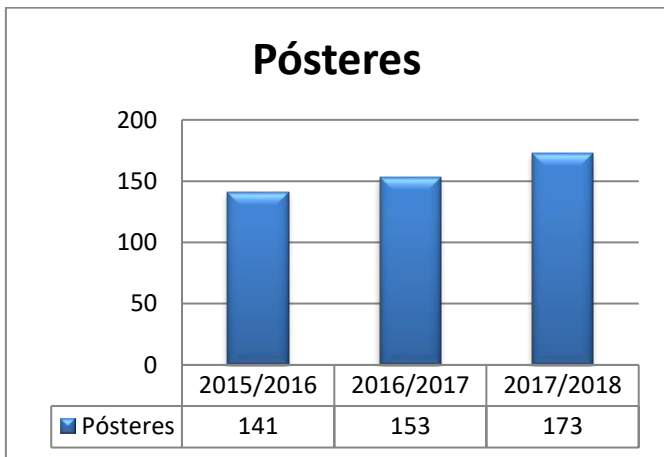
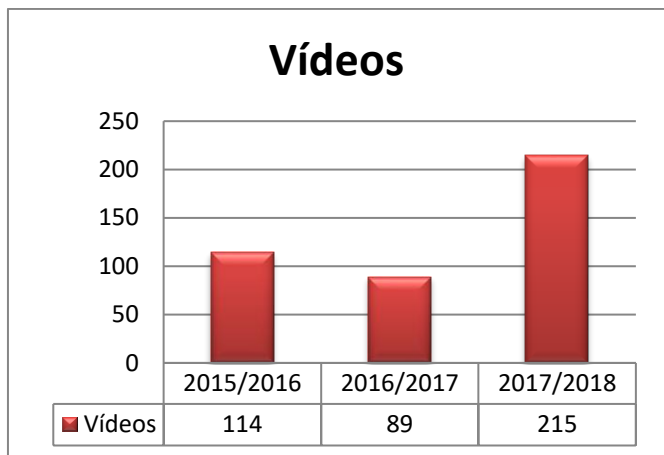
La labor del Laboratorio Multimedia en cifras durante el curso 2017/2018 y su evolución con respecto a cursos anteriores se resume en los gráficos que mostramos a continuación:





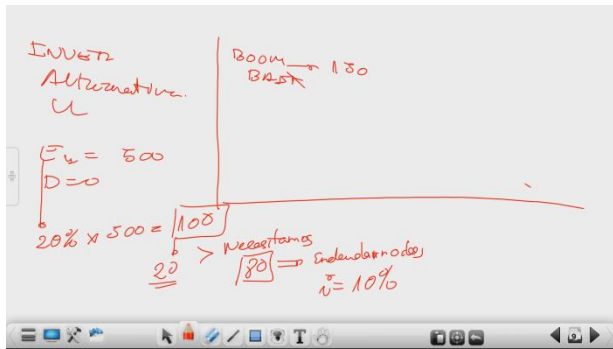
Por un lado, el número de asistencias al PDI -pero también a miembros del PAS y estudiantes autorizados- se ha incrementado considerablemente este curso. No así el número de préstamos de equipos (cámaras, micrófonos, trípodes...) que ha sido menor.

Por otro lado, con respecto al producto final, también se han realizado más vídeos y diseños e impresiones de pósteres y enaras para congresos o eventos, como muestran estos gráficos:



Una gran parte de esos vídeos son el resultado del apoyo prestado por el Laboratorio a las acciones de innovación docente, tanto para la creación de objetos de aprendizaje multimedia (Acción 3), como para la realización de memorias finales (Acción 2).

Ha sido un curso muy productivo en lo que a la variedad de objetos realizados se refiere, aplicándose nuevas metodologías docentes y tecnologías diversas. Algunos de los MDM han sido grabados utilizando las nuevas instalaciones del Laboratorio de Experimentación Docente donde el CIC y el Laboratorio Multimedia colaboran en el uso del espacio y el hardware y software allí instalado.

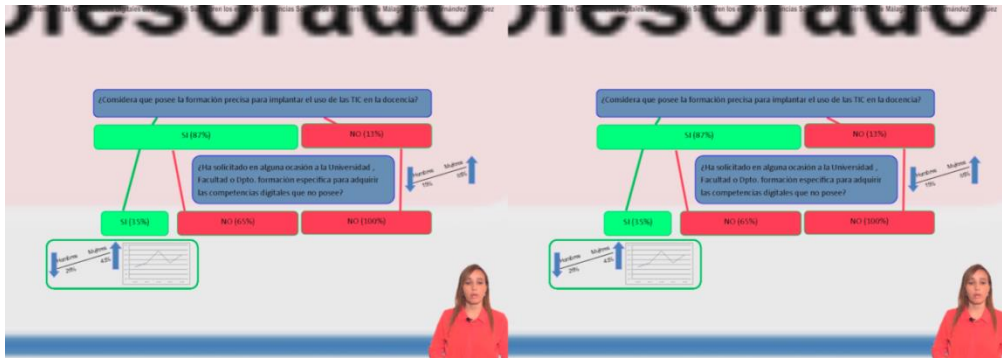


El número de visualizaciones de algunos de estos vídeos, especialmente los tutoriales interactivos realizados, superan las 5.000 consultas en UPOtv.

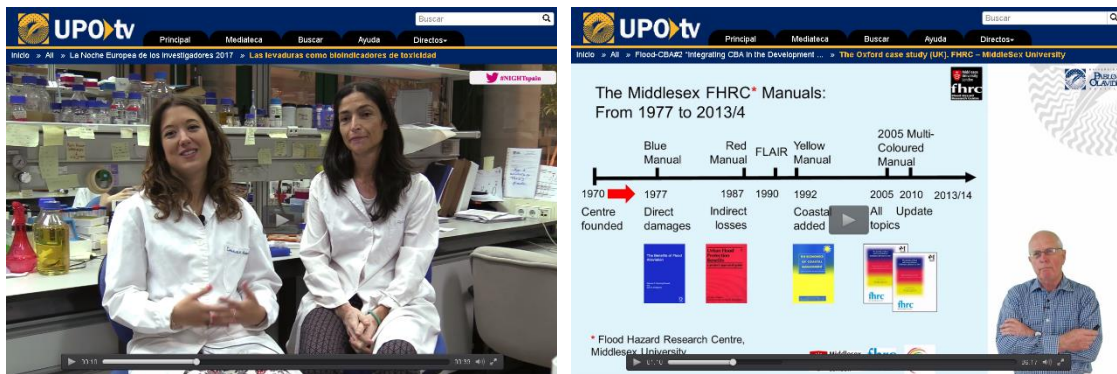
Dejando al margen las acciones de innovación, algunos ejemplos que muestran la diversidad de trabajos realizados son los siguientes:

- Repositorio audiovisual de Igualdad, como “¡Cuidado! Ecofeminismos cambiando vidas”.
- Presentaciones de libros académicos.
- Reedición de un documental de estudiantes de Trabajo Social sobre peñas béticas.
- Teatro “Clitemnestra Enadenada”.
- Defensa de Tesis Doctoral con Realidad Aumentada.





En lo que respecta al apoyo a la investigación, además de la elaboración de pósters, se han realizado vídeos de difusión de la labor científica en la Universidad, como los de *La noche europea de los investigadores*, realizados en colaboración con la OTRI o de presentación de proyectos de investigación.



A todo ello se suman trabajos fotográficos y de diseño gráfico para web, en apoyo de distintos centros y servicios de la Universidad.

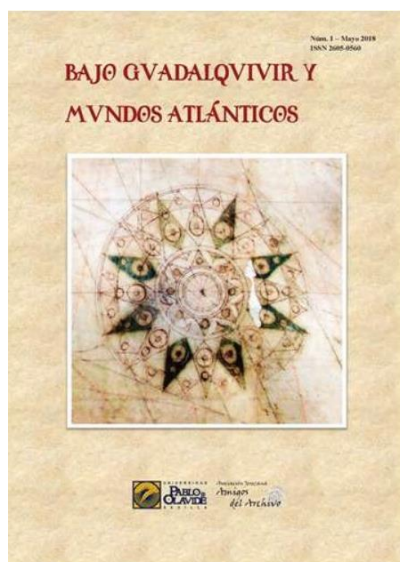
Finalmente, en lo que respecta a formación, se han elaborado contenidos para los cursos de Competencia Digital impartidos por la Biblioteca/CRAI a los estudiantes de grado y se han realizado acciones formativas para el profesorado, tal y como hemos visto en apartado de formación de usuarios.

## PUBLICACIÓN DIGITAL

El Servicio de Publicación Digital gestiona tres plataformas de información para difundir y preservar los contenidos académicos, de investigación y de gestión de la Universidad.

### Revistas UPO

Este curso se ha incorporado una nueva revista, *Bajo Guadalquivir y Mundos Atlánticos*, editada en colaboración con la Asociación Jerezana de Amigos del Archivo. Con este título son ya 11 las revistas universitarias que se editan y difunden a través de Revistas UPO.

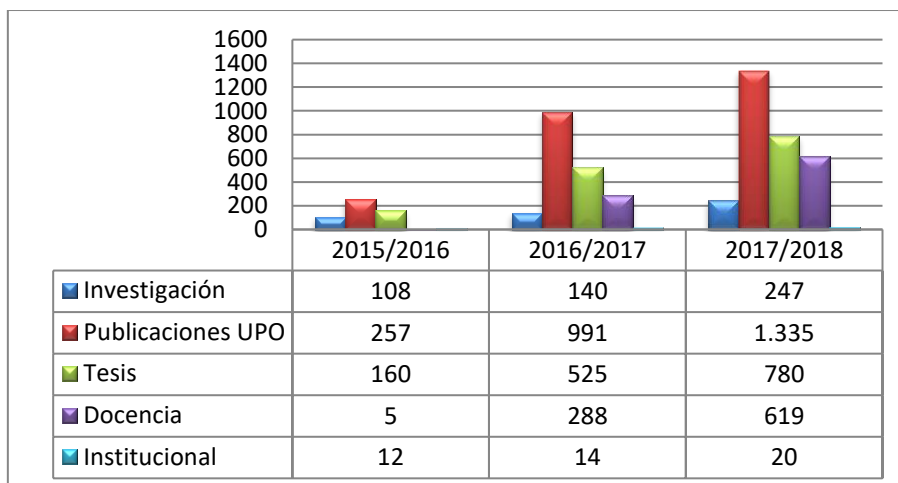


También se está trabajando en la migración de la *Revista Internacional de Pensamiento Político* desde un portal web al sistema OJS de la Universidad, que es el software que utiliza el portal de revistas científicas de la Universidad para gestionar flujo de trabajo que implica la edición de una revista de estas características.

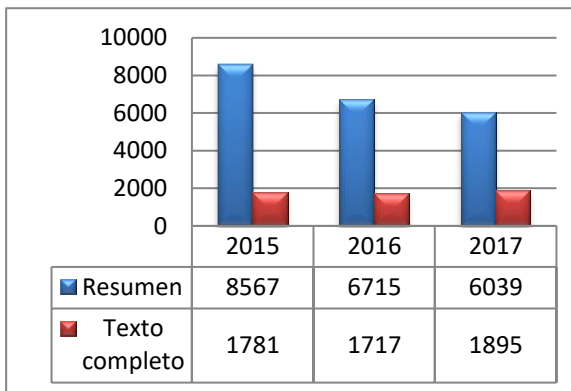
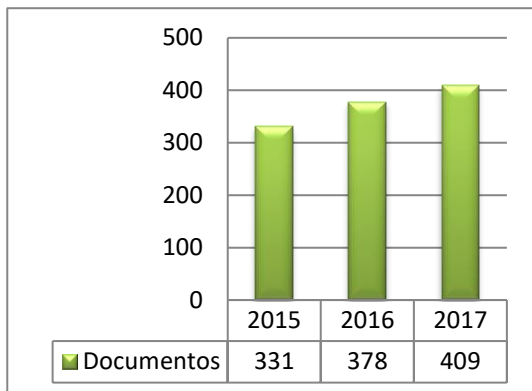
**Repositorios: RIO y RePEc**

La comunidad de Revistas UPO en el Repositorio Institucional Olavide ha pasado a denominarse Publicaciones UPO para incluir, además de las revistas editadas por la Universidad la nueva subcomunidad *Enredars* que alberga las publicaciones del Área de Historia del Arte del Departamento de Geografía, Historia y Filosofía de la UPO. En la fecha en que se elaboró esta Memoria el número de documentos de esta nueva colección asciende a 169 documentos.

La evolución del número total de documentos en el Repositorio Institucional Olavide en los últimos tres cursos ha sido la siguiente:



Con respecto a los repositorios temáticos, la Biblioteca mantiene el archivo institucional de RePEc (*Research Papers in Economics*) con 5 series que incluyen 409 documentos de trabajo y artículos de revista. En el año 2017 se realizaron 1.895 descargas de textos completos y 6.039 lecturas de resúmenes en su base de datos IDEAS tal y como se refleja en los siguientes gráficos:



Entre las actividades de apoyo al Acceso Abierto a la Producción Científica, en el mes de octubre, como cada año, la Biblioteca/CRAI se sumó a la celebración de la Semana Internacional del Acceso Abierto, que en esta ocasión se presentaba con el título de “Abierto para...”, con una campaña en la web y redes sociales y una exposición de infografías de REBIUN.

### Eventos UPO

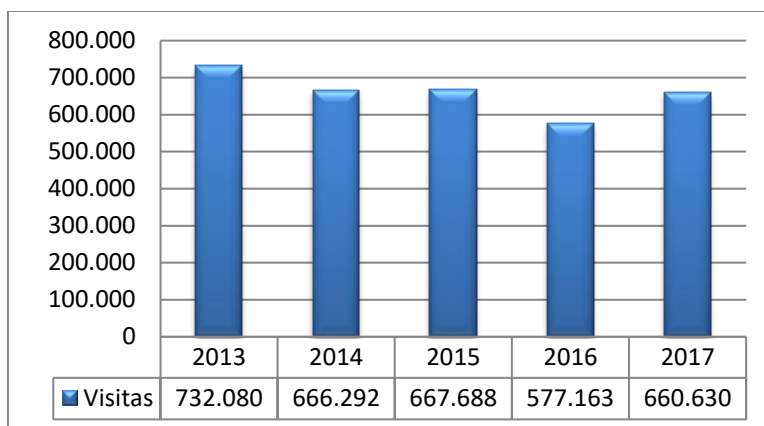
En este curso académico se ha prestado apoyo a 18 eventos, que han utilizado esta plataforma de servicios para la gestión de todas las actividades: desde las inscripciones hasta la expedición de certificados.

También se ha trabajado en la mejora del portal para satisfacer las demandas de los usuarios relativas tanto a la traducción a nuevos idiomas como a la gestión de pagos o uso de diferentes plantillas para su visualización en dispositivos móviles.

En colaboración con el CIC y la UTC, se han integrado los eventos publicados en la plataforma en la Agenda del Portal Web de la Universidad para aumentar su difusión e impacto.

**Portal Web**

La evolución del número de visitas en la página web de la Biblioteca/CRAI durante los últimos cinco años puede verse en el siguiente gráfico:



Tal y como puede apreciarse, se ha incrementado el número de las mismas, así como el número de usuarios y nuevos usuarios, posiblemente atraídos por la actividad de la Biblioteca/CRAI en las redes sociales.



**COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN**

La Biblioteca/CRAI forma parte de distintas redes y organismos de cooperación bibliotecaria en los que colabora activamente. Las actuaciones más destacadas en este campo durante el curso 2017-2018 han sido las siguientes:



**Consortio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA).** La migración de Sierra a Alma de la que hablamos en el apartado de Proceso Técnico se está realizando de manera cooperativa desde sus inicios, la definición de los requerimientos técnicos necesarios para la contratación del nuevo sistema. Además, la Biblioteca/CRAI de la UPO se ha hecho cargo de la coordinación del Grupo de Recursos Electrónicos, en sustitución de la Universidad de Almería. Este grupo se encarga de la elaboración de los informes de evaluación de recursos electrónicos de información y de realizar estudios comparativos de diferentes plataformas de información.

**Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN).** La UPO participa en la Línea 3 de su Plan Estratégico, dentro de la cual, este curso se está encargando de la organización del XVII Workshop REBIUN de Proyectos Digitales, tal y como indicamos en la introducción.

Participa igualmente en el Catálogo Colectivo REBIUN compartiendo registros e información de cobertura bajo demanda.

Y, dentro de su participación en **DialnetPlus** en 2017 se han incluido 1.780 artículos de revista vaciados y 20 monografías y se han normalizado los nombres de autores UPO para su correcta identificación.

En el apartado de internacionalización, la Biblioteca ha colaborado este año, a petición del ARIC, en la primera *International Staff Week* UPO, presentando sus instalaciones y servicios. Además, durante el curso se han formalizado seis movilidades de salida: cinco de idiomas y una asistencia a *International Week* en Dublín, organizada por CONUL, el Consorcio de la Biblioteca Nacional de Irlanda y las bibliotecas universitarias.

## EXTENSIÓN CULTURAL

En el Área de Exposiciones y en otras zonas de la Biblioteca/CRAI habilitadas para tal fin, se han podido visitar a lo largo del curso las exposiciones siguientes:

- **Expo ASWAD 2017** (1-15 de noviembre de 2017): 4 exposiciones en el marco de la 9.<sup>a</sup> Conferencia Bienal de la Asociación para el Estudio de la Diáspora Mundial Africana (ASWAD). "Madre África: fertilidad y mujer en el arte negro" (Asociación El Gulmu). "Live in

Brikama" (Berta Luna). "Negro de Arena y Cal" y "Flamencos de Guinea" (Jesús Cosano).  
Organizada por el Departamento de Geografía, Historia y Filosofía de la UPO.



- **Exposición** fotográfica "**No le des la espalda, se trata de trata**" (16-30 de noviembre de 2017). Organizada por Mujeres en Zona de Conflicto en colaboración con la Oficina para la Igualdad de la UPO en el marco de las celebraciones del 25N Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra las mujeres y dentro de la VII Campaña "No dejes que la violencia se cuele en tu vida" de la UPO.
- **Exposiciones "5 años de teatro"** (2-22 de diciembre de 2017). Organizada por la Asociación de Teatro "Furor Bacchicus" y la Facultad de Humanidades de la UPO.
- **Contemporarte 2017** (11 de enero a 9 de febrero de 2018): exposición fotográfica de las obras más representativas del IX Certamen del Proyecto Atalaya. Organizada por la Oficina de Participación Cultural de la UPO.
- **Exposición "Ciencia Internacional en la UPO"** (26 de febrero – 7 de marzo de 2018). Organizada por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia Tecnológica de la UPO para difundir la Investigación de excelencia en la que participa la UPO dentro de Programas Internacionales de I+D+i.
- Exposición **fotográfica "Soy luz"** (9-19 de marzo de 2018) de Fidel Meneses Tienda, que resalta la importancia de la mujer en los espacios de convivencia y para las personas que las rodean. Organiza el Centro Municipal de Información de la Mujer del Área de Igualdad del Ayuntamiento de La Puebla de Cazalla y la Oficina para la Igualdad de la UPO.
- **Exposición "Agua, paisaje y territorio"** (22 de marzo a 13 de abril de 2018). Organizada por la UPO a través del CEI-Cambio, la Asociación Vecinal Fuente de la Peja (Pegalajar) y la Asociación Ecocultural Huerta de la Cora. Recoge imágenes e información sobre las actividades de conservación y defensa de la naturaleza de estas asociaciones.

- **Exposición fotográfica "Mujeres, entorno y reivindicación"** (10-12 de abril), con fotografías de Liceth Amparo Valencia Gutiérrez y Gustavo Zorrilla Velásquez. Celebrada en torno a la celebración del I Congreso Internacional de Historia y Presente de las mujeres en África, América Latina y el Mundo Ibérico, organizado por el Área de Historia de América de la UPO.
- **Exposición "La Economía no es sólo cosa de hombres"** (25 de abril a 7 de mayo de 2018). Organizada y coordinada por profesoras del Dpto. de Contabilidad y Economía Financiera de la Universidad de Sevilla, en colaboración con la Oficina para la Igualdad de la UPO.
- **Exposición "Intérpretes de Nuremberg 1945-1946"** (4-18 de mayo de 2018). Organizada por el Departamento de Traducción e Interpretación de la UPO y el Área de Espacio de Cultura Científica, del Servicio de Actividades Culturales de la Universidad de Salamanca, en el marco de las I Jornadas de Historia e Interpretación que se desarrolló en esas fechas en la UPO.



- **Exposición fotográfica "20 años in memoriam"** (21 – 26 de junio de 2018). Organizada por la Fundación contra el Terrorismo y la Violencia "Alberto Jiménez Becerril".

Además de estas exposiciones la Biblioteca/CRAI ha participado en las siguientes actividades culturales:

- Semana Internacional del Acceso Abierto (23-29 de octubre de 2017).
- Campaña de la Biblioteca/CRAI "Dale otra oportunidad. Coge uno gratis" para poner a disposición de los usuarios los documentos expurgados de la Biblioteca.
- Lectura pública de poemas de Pablo García Baena. Celebrada como parte de las actividades del Día del Libro, por la Facultad de Humanidades y la Biblioteca/CRAI UPO y con motivo de

la declaración de este poeta como Autor del año 2018 por el Centro Andaluz de las Letras de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

A estas actividades culturales realizadas en las instalaciones del CRAI hay que sumar los diversos eventos (conferencias, seminarios, congresos...) llevados a cabo en las dos Salas de Grado del edificio.

## TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

### GESTIÓN DE SEGURIDAD

Descripción de las tareas relevantes en materia de seguridad de la información desarrolladas por el Centro de Informática y Comunicaciones durante período comprendido entre 30 de junio de 2017 y 30 de junio de 2018.

#### Reunión de Comisión de Seguridad y Protección de Datos

El 2 de marzo de 2018 se reúne la Comisión de Seguridad y Protección de Datos con el siguiente orden del día:

- Presentación de análisis de riesgos.
- Ratificación de la Política de Seguridad.
- Aprobación, si procede, de la propuesta de Plan de Seguridad de la Información.

En el desarrollo de la reunión se informa sobre la ejecución y los resultados del proyecto Plan Director de Seguridad realizado durante el curso anterior, como así se recoge en la memoria del año pasado. De especial interés son los siguientes resultados:

- Análisis de riesgo: ofrece una visión de los riesgos de seguridad de la información actuales en la organización, estableciendo además los indicadores de:
  - Riesgo potencial máximo (sin tener en cuenta las medidas de seguridad): 4.5 - muy alto.
  - Riesgo presente máximo (teniendo en cuenta las medidas de seguridad): 3.5 - alto.
  - Riesgo planificado (riesgo deseable): 0.93 - bajo.

- Plan de Mejora de la Seguridad: plan de acción propuesto a tres años con los proyectos necesarios para mejorar la seguridad y conseguir llevar el riesgo a los niveles aceptables para la organización, garantizar el cumplimiento normativo e implementar los procesos que permitan gestionar de forma correcta la seguridad.

Como resultado de esta reunión:

- Queda aprobado el análisis del riesgo y sus indicadores.
- Queda aprobado el Plan de Mejora de la Seguridad.
- Queda ratificada la adecuación vigencia de la Política de Seguridad de la Universidad.
- Se acuerda la divulgación de la existencia y aprobación del Plan de Mejora de la Seguridad para conocimiento de toda la comunidad universitaria.

### **Plan de Mejora de la Seguridad y Oficina Técnica**

El Plan de Mejora de la Seguridad es una hoja de ruta que detalla los proyectos a realizar, en un plazo de 3 años, en materia de seguridad de la información, con los objetivos principales de:

- Cumplimiento normativo y adecuación a los requisitos de seguridad.
- Reducción del riesgo a niveles aceptables.

Este Plan de Mejora de la Seguridad, tal y como se introduce en el punto anterior, es el resultado del proyecto “Plan Director de Seguridad” desarrollado previamente y recogido en la memoria anual del curso anterior. En este proyecto se establecían los requisitos normativos y organizacionales en materia de seguridad y se realizaba un análisis de riesgo conforme a los estándares de referencia del mercado.

Para abordar la ejecución de los proyectos propuestos en este Plan de Mejora de la Seguridad se ha contratado un servicio de consultoría externo con la empresa Ingenia, denominado Oficina Técnica.

Este servicio ofrece la colaboración con profesionales especializados y asesoramiento jurídico del ámbito de la seguridad de la información para que los proyectos contemplados en el Plan de Mejora de la Seguridad sean ejecutados en tiempo y forma y se garantice la consecución de los objetivos marcados.

Estas tareas dependerán en cada caso de la naturaleza del proyecto, y contemplan desde la realización de normativa y procedimientos hasta el apoyo a la implantación de soluciones de terceros.

Se ha establecido como prioridad la revisión y elaboración de normativas internas que permitan establecer un marco de referencia para el buen uso de los sistemas de información que sustentan los servicios de la Universidad y se establezcan las responsabilidades y obligaciones de los usuarios en materia de seguridad. De esta forma se obtendrán un conjunto de normativas y procedimientos que detallen y desarrollen los principios básicos declarados en la Política de Seguridad.

### **Plan de Comunicación para el desarrollo de la campaña de concienciación**

Dentro del marco normativo de obligado cumplimiento y como buena práctica recogida en las normativas de referencia en gestión de la seguridad, y dentro del plan de comunicación puesto en marcha el curso anterior, se continúa con las siguientes fases de la campaña de concienciación dirigida a la comunidad universitaria.

Esta campaña tiene como objetivo concienciar sobre la responsabilidad que cada uno de los miembros de la comunidad tiene en materia de seguridad y la obligación de la colaboración en la detección y comunicación de incidentes de seguridad.

Además, la campaña está pensada para informar y divulgar consejos de seguridad, normativas de aplicación en la universidad, difundir alertas, buenas prácticas y recomendaciones, así como recordar las formas en las que se puede contactar con el CIC para la comunicación de incidentes, dudas o consultas en materia de seguridad.

La campaña se ha basado en material facilitado por el INCIBE modificado gracias al acuerdo de colaboración entre dicho organismo y la CRUE. La campaña en líneas generales consiste en:

- Difusión de información mediante cartelería digital, cartelería física, redes sociales, correos electrónicos, noticias y reparto de información impresa.
- Realización de un espacio dedicado a la seguridad en el sitio web del CIC donde el personal pueda resolver dudas, acceder a la información de la campaña y otra información relacionada con seguridad de la información.

### Implantación del Servicio SAT-INET

El Sistema de Alerta Temprana (SAT) de Internet es un servicio desarrollado e implantado por el Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad de la Información del Centro Criptológico Nacional (CCN-CERT) para la detección en tiempo real de las amenazas e incidentes existentes en el tráfico que fluye entre la red interna del Organismo adscrito e Internet. Su misión es detectar patrones de distintos tipos de ataque y amenazas mediante el análisis del tráfico y sus flujos.

El proyecto consiste en la instalación de una sonda individual en la red de la Universidad. Esta sonda se encarga de recolectar la información de seguridad relevante y mandarla a un sistema central para correlacionarla con la información de otros organismos adscritos al servicio con el fin de detectar incidentes. Tras ser analizada toda la información por el CERT, ellos envían los correspondientes avisos y alertas sobre los incidentes detectados a cada organismo.

Esta sonda se ha convertido en un elemento más de origen de notificaciones de incidentes de seguridad que son registrados y gestionados por el CIC. Las incidencias son notificadas a la universidad a través de la herramienta LUCIA – CERT que permite una comunicación directa con el CERT en ambos sentidos.

El mayor número de incidencias recibidas son referentes a:

- Tráfico relacionado con posible infección de equipos con malware dridex, coin miner, dns Sinkhole.
- Intentos de explotación de vulnerabilidades en equipos servidores.

Se han recibido un total de 61 incidentes desde su puesta en funcionamiento en noviembre de 2017 catalogadas de peligrosidad Media – Alta.

## Gestión de incidencias de seguridad

Dentro de la gestión de operativa diaria de seguridad se han desarrollado acciones para la resolución de 260 incidentes de seguridad encaminados a corregir vulnerabilidades o ataques sufridos en los sistemas.

Se han registrado un total de 260 incidentes de seguridad. Estos incidentes tienen su origen:

- 19 notificados por el CERTSI.
- 61 notificados por la sonda.
- 128 registrados por la herramienta solicitud de servicio al CIC.
- 12 notificados por las herramientas de detección automáticas antispam.
- 4 notificaciones vulnerabilidades desde CERT.
- 36 otros (correo electrónico a seguridadti@upo.es, cuenta twitter, correo electrónico al Jefe de Gestión de Seguridad).

Por tipo de incidente:

- 32 Contenido abusivo – spam, phishing.
- 64 Código dañino - infecciones por malware.
- 80 Disponibilidad – pérdida en la disponibilidad de los servicios, problemas con credenciales de acceso a los servicios, pérdida de información.
- 34 Intrusiones – Escaneo de vulnerabilidades, intentos de ejecución de código remoto, cross-site Scripting (XSS), defacement (desfiguración).
- 16 Obtención de información – escaneo de vulnerabilidades.
- 34 Otros – fraudes, fallos de configuración.

Además de la resolución de cada uno de los incidentes individuales, los análisis de las incidencias detectadas han permitido otras actuaciones encaminadas a la mejora de la gestión de la seguridad:

- Se ha procedido a informar y concienciar a usuarios cuyos equipos se han visto implicados en algún incidente de seguridad.
- Se han detectado grupos de equipos especialmente vulnerables y se ha procedido a implementar medidas de seguridad: actualización de imágenes de equipos,



refuerzo de filtrado en redes, concienciación en el buen uso de equipos y sistemas informáticos.

- Mejora en la configuración de sistemas de detección automática de correos se spam
- Localizar grupos de equipos especialmente vulnerables, que generaban incidentes de forma reiterada y se ha procedido a mitigar estas vulnerabilidades.
- Se han corregido vulnerabilidades detectadas en equipos expuestos a internet mejorando los algoritmos de cifrados, filtrado puertos de acceso y eliminando servicios bajo el criterio de configuración mínima.

### **Estudio de la implementación de HTTPS en el Sector Público**

El CCN-CERT, dentro de su campaña de impulso a la implantación de HTTPS en las sedes electrónicas del sector público, ha ofrecido un servicio para solicitar un estudio de implementación de https en los dominios y entornos web de todos aquellos organismos y entidades que quisieran incorporarse al estudio.

La Universidad Pablo de Olavide ha participado en este estudio llevado a cabo en dos fases, donde se han analizado los dominios web de la universidad. Como resultado de este estudio se ha obtenido un informe detallado del estado de cada dominio con sus entornos web especificando un informe de puertos, una visión general y una visión global detallada.

Se ha analizado un total de dos dominios y 43 entornos web siendo los marcadores finales medios arrojados:

- Visión general: 6.00 – Medio.
- Visión global detallada: 6.00 – Bajo.

### **Realización anual del informe INES como requerimiento del ENS**

Se ha realizado el informe anual de estado de la seguridad exigido que establece como obligatorio en el ENS. Dicho informe se realiza en la herramienta INES que el CCN-CERT pone a disposición de las organizaciones para cumplir con dicho requisito.

## Otros

Desde el punto de vista de la seguridad se han realizado acciones encaminadas a la mejora:

- Despliegue de equipos con Windows 10 en los que el usuario no tiene permisos de administración.
- Actualización de Firewalls de redes para incorporar nuevas capacidades de seguridad.
- Incorporación de nuevos servicios a Adas para mejor control de acceso y gestión de contraseñas.
- Sustitución y retirada de servidores con sistemas operativos sin soporte de seguridad.
- Virtualización de servidores que mejora la disponibilidad y continuidad de los servicios.
- Mejora de la seguridad perimetral reubicando equipos tras el sistema de ha-proxy.
- Mejora en los protocolos de negociación de conexiones seguras https, eliminando protocolos vulnerables.

## SERVICIO DE APLICACIONES Y SISTEMAS

### Administración Electrónica y TIC

La introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las universidades y más en particular en la Universidad Pablo de Olavide, ha provocado un profundo cambio en todos los ámbitos propiciando nuevas fórmulas de generar, gestionar y transmitir el conocimiento, la cultura y el saber; nuevas formas de administrar los recursos de la Universidad empleando las tecnologías como soporte del entorno de enseñanza-aprendizaje y las relaciones con sus usuarios directos (Personal Docente e Investigador, Estudiantes y Personal de Administración y Servicios) y con la sociedad en general. Las TIC, principalmente, aunque no de forma exclusiva, constituyen el eje alrededor del cual se ha desarrollado este proceso de transformación.

### Administración Electrónica

Se han acometido diversas actualizaciones de otros tantos sistemas básicos de Administración Electrónica. Se enumeran a continuación los logros en torno a este grupo de actividades:

#### **Oficina Virtual**

El sistema está basado en el aplicativo Solicit@, y se compone de los siguientes módulos:

- Generador de Formularios: módulo que agrupa todas las funcionalidades necesarias para realizar el diseño y la gestión de los formularios que se presentan al ciudadano.
- Administración: gestión completa de los procedimientos publicados por la Universidad, así como de los trámites presentados por el ciudadano.
- Oficina Virtual: portal Web desde el cual, el ciudadano realiza la cumplimentación, firma y presentación telemática de los trámites publicados por la Universidad.

Dicho aplicativo, se modificó por parte de la Universidad para adaptarse a nuevas necesidades:

- Se modificó el comportamiento inicial de la Oficina Virtual para que sea posible presentar solicitudes telemáticas sin necesidad de firmarlas digitalmente, siempre y cuando estos procedimientos se hayan configurado previamente.
- Se acometió el cambio de la aplicación de pago telemático asociada a la Oficina Virtual. Debido a una imposición técnica legal, la TPV de este servicio dejaba de funcionar como lo hacía en la actualidad, para pasar a funcionar sobre la necesaria encriptación de los datos en formato SHA256.
- Se incluyeron nuevos atributos en los perfiles de usuarios para que sea posible acceder a determinados procedimientos, aunque no sean de su colectivo (PAS, PDI, estudiantes).
- El acceso a dicha Oficina Virtual se podía realizar inicialmente con certificado digital, con DNle o sin certificado. Pero con la opción de acceso sin certificado no ofrece las mismas funcionalidades que con certificado electrónico o DNle, por lo que se adaptó dicho aplicativo, para, incluir el acceso mediante integración con adAS (sistema de Single Sign On). Este nuevo tipo de acceso permite que los todos los integrantes de la comunidad universitaria de la UPO (PAS, PDI y estudiantes) puedan utilizar sus credenciales de la

Universidad, es decir el usuario y contraseña, que se le proporciona por ser miembro de la Universidad, para acceder a la Oficina Virtual.

El acceso a la Oficina Virtual de la UPO mediante adAS UPO se considera equivalente al acceso con certificado digital, ya que se utilizan credenciales validadas y certificadas por la Universidad. Por esta razón, el acceso a la Oficina Virtual con adAS mantiene las mismas funcionalidades que el acceso con certificado digital o DNle.

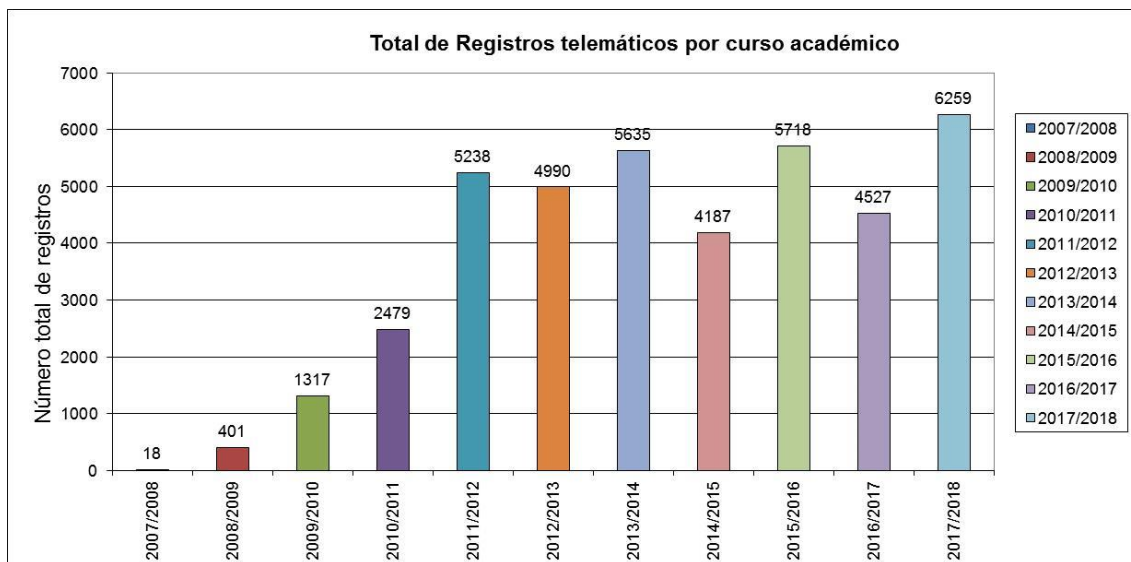
Esta acción, en definitiva, mejoró tanto la seguridad de acceso como la accesibilidad, ya que emite el acceso mediante credenciales de usuario, o mediante certificado digital, o DNle.

### *Trámites presentados a través de la Oficina Virtual*

*Evolución por curso académico de las solicitudes presentadas en la Oficina Virtual*



*Evolución por curso académico de expedientes presentados a través de la Oficina Virtual con registro telemático*



**Oficina Funcionario Habilitado**

Apoyo en la creación de una oficina de asistencia al ciudadano, en su relación con la Universidad, en la que se han instalado una serie de equipos que el ciudadano podrá utilizar para presentación de trámites electrónicos y será asistido por funcionarios habilitados para este fin por la Universidad Pablo de Olavide. Dicha oficina se ha inaugurado en este curso académico.

**Piloto de una plataforma de creación de copias auténticas**

Instalación de la infraestructura necesaria para un piloto de una plataforma de creación de copias auténticas.

En la generación de copias electrónicas auténticas de documentos papel con el aplicativo, Scan2NTI MFP, entran en acción 5 componentes principales, los cuales se ilustran y detallan a continuación.

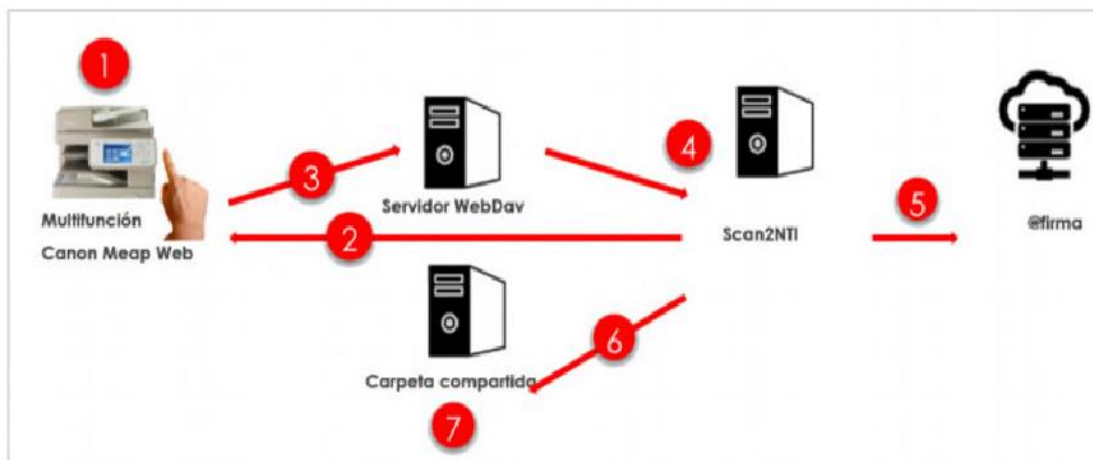


Ilustración 1 - Imagen de los componentes del sistema de creación de copias electrónicas auténticas de documentos papel con Scan2NTI-MFP

1. Dispositivo multifunción. Dispositivo multifunción con soporte MEAP Web, incluyendo sistema de acceso a aplicaciones web de servidor Web Access, y servicio de digitalización remota Scan Service Provider, que implemente la funcionalidad de envío de documentos escaneados a un servidor WebDav.
2. Scan2NTI. Aplicación web Java que es el núcleo de la plataforma de creación de copias electrónicas auténticas de documentos papel.
3. Servidor WebDav. Una vez el empleado público desencadena la acción de creación de la copia electrónica auténtica desde la interfaz de la aplicación Scan2NTI visualizada en el dispositivo multifunción, la lógica de negocio de Scan2NTI invoca al dispositivo multifunción para que digitalice el documento y lo almacene en el servidor WebDav. La invocación se realiza empleando servicios web SOAP, y en la propia invocación el servidor Scan2NTI le indica los parámetros de acceso al servidor WebDav. Una vez finalizada la digitalización, y almacenado el documento en el servidor WebDav, Scan2NTI lo recupera y elimina para continuar con el proceso de creación de la copia electrónica auténtica.
4. Proveedor(es) de servicios criptográficos. El documento digitalizado se firma electrónicamente empleando el formato de firma Xades-XL, Pades-EPES-T o ambos, lo que implica que es necesario tener acceso a proveedores de servicios criptográficos para la validación del estado del certificado de firma y de los certificados de su ruta de certificación, y para la obtención de sellos de tiempo.

5. Almacenamiento. Una vez generada(s) la(s) copia(s) electrónica(s) auténtica(s), esta(s) se almacenarán en una carpeta local del propio servidor, en una carpeta compartida en red accediendo mediante el protocolo Samba, o en ambas, dependiendo de la configuración que se haya seleccionado. Si se dispone de los módulos Scan2NTI-MFP y Scan2NTI-Web, se podrá configurar separadamente las opciones de almacenamiento.

Scan2NTI permitirá:

- Crear copias electrónicas auténticas de documentos papel que da cumplimiento a la normativa Española de Administración Electrónica, para permitir a las administraciones públicas la conversión de documentos impresos en documentos electrónicos manteniendo su misma validez y eficacia.
- Generar un importante ahorro de costes asociados a la tramitación y logística de documentos impresos y un gran avance en el cumplimiento de la normativa de administración electrónica, dotar de mayor seguridad a los procedimientos, tanto por la firma electrónica como por la facilidad de custodia de los documentos electrónicos, y reducir el carácter mixto físico y electrónico de los expedientes.
- Crear copias electrónicas auténticas de documentos papel, tanto directamente desde el interfaz de los dispositivos multifunción como desde documentos previamente digitalizados y almacenados en formato PDF, que se caracteriza por su versatilidad y su facilidad de uso. A continuación, destacamos las características más importantes:
  - Facilidad de uso.
  - Creación de copias electrónicas auténticas para intercambio en formato XML. La normativa española de administración electrónica exige el cumplimiento de un formato XML específico para aquellas copias electrónicas auténticas que se deban intercambiar. Scan2NTI permite la generación de copias electrónicas auténticas en este formato.
  - Creación de copias electrónicas auténticas en formato PDF. La normativa española de administración electrónica permite la generación de copias electrónicas en formato PDF cuando el objeto de éstas sea la tramitación interna.

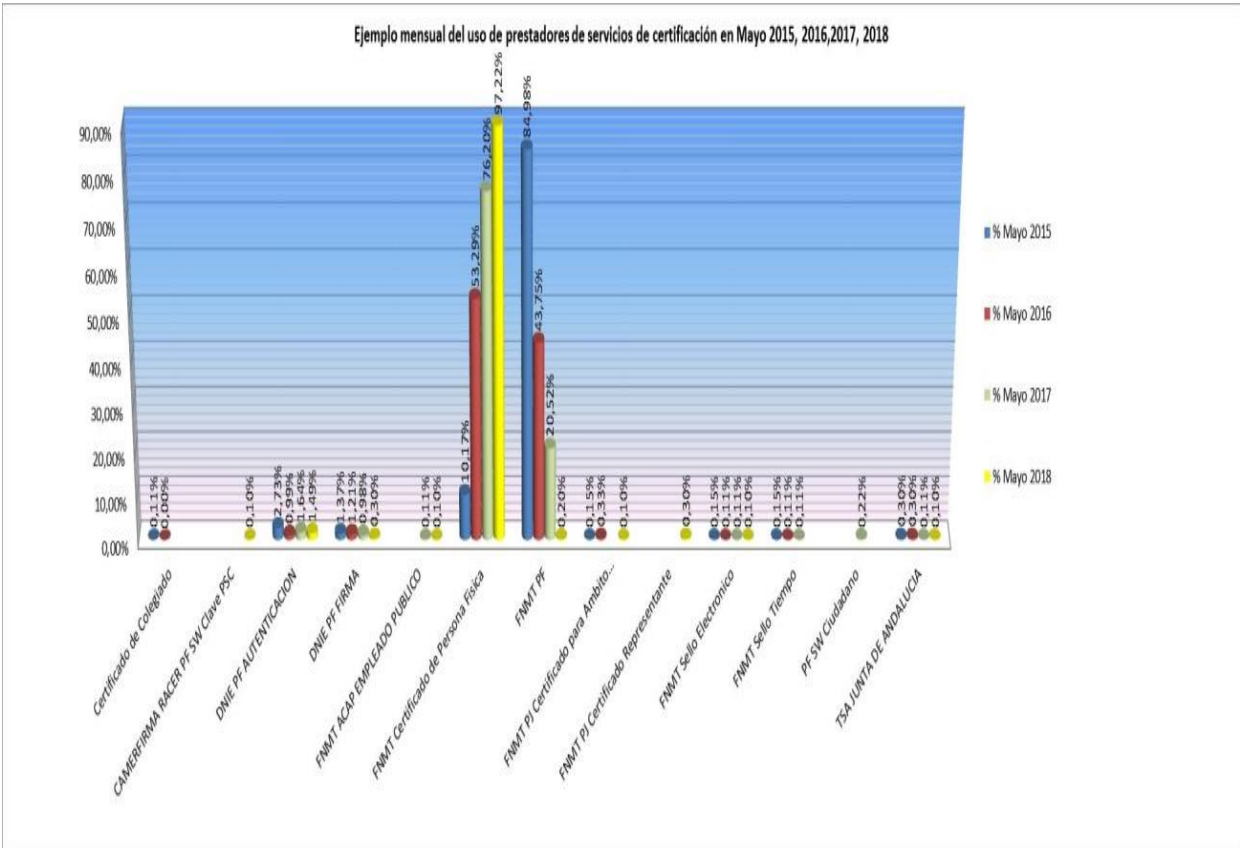
- Metadatos para integración. Scan2NTI permite la creación de copias electrónicas auténticas tanto de documentos de registro como de documentos que ya formen parte de expedientes tramitados o en tramitación. En ambos casos, para facilitar la relación de las copias electrónicas auténticas por ejemplo con el asiento de registro, el número de expediente, el servicio, el funcionario, o el ciudadano.
- Múltiples servicios de firma. Las copias electrónicas auténticas deben estar firmadas electrónicamente. Scan2NTI incorpora dos mecanismos de firma: Xades-XL y Pades-EPES con sello de tiempo.

### @FIRMA

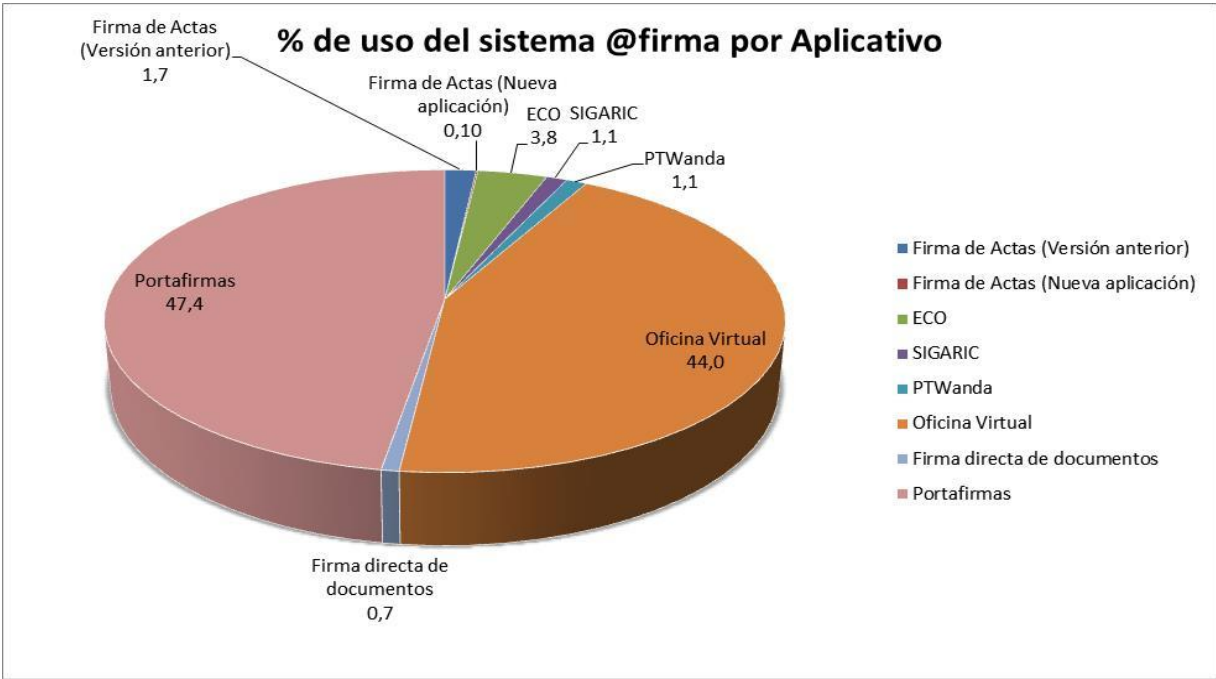
A principios de 2015, a partir del 2 de marzo, la FNMT empezó a emitir un nuevo tipo de certificado electrónico de identidad de persona física de la FNMT-RCM, que mejora la seguridad y que también implicó cambios en la infraestructura de @firma instalada en la Universidad. Durante un tiempo convivirán tanto el certificado antiguo como el nuevo.

En el siguiente gráfico se muestran los tipos de certificado por parte del firmante que se han utilizado para la firma de documentos en la infraestructura existente en la Universidad. Se puede observar que en ya un 97,20% de los certificados utilizados pertenecen al nuevo tipo que empezó a expedir la FNMT (Certificado Persona Física), frente al 10% y 53% y 76% de los años anteriores y que el anterior FNMT PF apenas se usa ya (0,2%). Y que el DNIE PF tanto de autenticación, como de firma ha descendido su uso al 1,49% y 0,30% respectivamente.



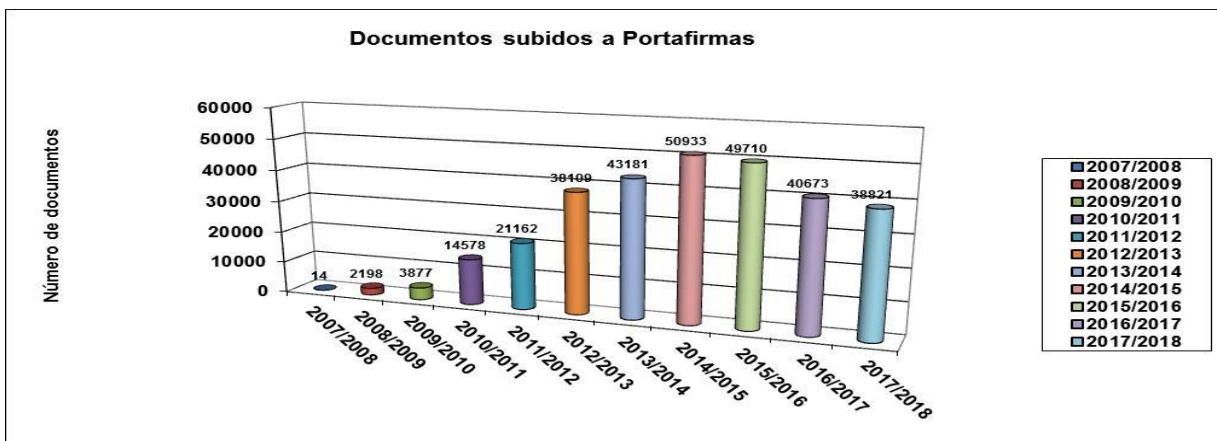


En el siguiente gráfico se muestra el uso del sistema @firma por aplicativo:



En el anterior gráfico ya aparece el nuevo aplicativo de Firma de Actas que se ha puesto en producción recientemente.

Evolución de número de documentos firmados en @firma a través del aplicativo Port@firmas



### **Plataforma de Tramitación de Expedientes Administrativos**

La Plataforma de Tramitación de expedientes administrativos, está basada actualmente en el aplicativo PTW@nda, en su última versión, lo cual responderá a las exigencias tecnológicas actuales, con vistas al cumplimiento del ENI (Esquema Nacional de Interoperabilidad): formato de documento electrónico, expediente electrónico, etc.).

Plataforma de tramitación se basa a su vez en el motor de Tramitación Trew@, Las actividades básicas que recaen sobre Trew@ son:

- Define el flujo de trabajo de una tramitación (tareas a realizar, documentos relacionados con el trámite, circuitos de validación, etc.).
- Se utiliza como esqueleto para la puesta en marcha de nuevos procesos de gestión de expedientes.

### ***Procedimientos sobre los que se han desarrollado evolutivos***

En este periodo se han desarrollado evolutivos, es decir, estudio; desarrollo; implantación; prueba; puesta en producción; presentación; soporte; y mantenimiento, sobre diversos procedimientos electrónicos en estrecha colaboración con diversas Áreas Administrativas. Se enumeran a continuación:

- **Procedimiento de Solicitud de Reconocimiento y transformación de Créditos (Grado) (RDC).** Permite a los estudiantes de Grados solicitar de forma telemática los Reconocimientos/Transferencias de créditos de asignaturas (RDC).
- **Procedimiento de Solicitud de Títulos Oficiales (Grado). (STOG).** Permite a los estudiantes de Grados solicitar de forma telemática los Reconocimientos/Transferencias de créditos de asignaturas (RDC).
- **Procedimiento de Solicitudes de movilidad nacional (RASICUE).** Permite a los estudiantes de Grados solicitar de forma telemática los Reconocimientos/Transferencias de créditos de asignaturas (RDC).
- **Procedimiento de Continuación de estudios por traslado de expediente (TDC).** Permite a los estudiantes de Grados solicitar de forma telemática la continuación de estudios por traslado de expediente.
- **Procedimiento de Reconocimiento Académico de Programas Movilidad Internacional (RAPMI).** Tramitación de Reconocimiento Académico para participantes en Programas de Movilidad Internacional con validación académica por parte del Centro.
- **Formulario de cambio de situación administrativa.** Petición para solicitar el cambio de situación administrativa o el reingreso al servicio activo.
- **Procedimiento de Solicitud de Certificados Académicos personales. (SCAP).** Permite a los estudiantes de Grados, Licenciaturas, Diplomaturas e Ingeniería Técnica solicitar y recoger de forma telemática las certificaciones donde conste cualquier dato solicitado de su expediente académico.
- **Procedimiento de Convocatoria y Solicitud de Becas de Idiomas (Solicitud de Ayudas para el Servicio de Idiomas para Alumnos de Grado 2) (GDBI).** Convocatoria de ayudas de exención de matrícula para realizar estudios en el Servicio de Idiomas de la Universidad Pablo de Olavide para los alumnos de Grado.

- Procedimiento de Ayudas Plan Propio de Bonos de Comedor (y Deporte). (GBCD). Con el objeto de sufragar en parte los gastos de alimentación que puedan ocasionarse por la permanencia de los alumnos en las dependencias universitarias y parte de los precios públicos establecidos por la prestación de servicios deportivos, la Universidad Pablo de Olavide a través de la Oficina de Becas y Ayudas Propias (Área de Gestión Administrativa de Asistencia al Estudiante de Grado) convoca Bonos de Comedor y Ayudas de Deportes.
- Procedimiento de Selección de PAS funcionario (SPAF\_S Y SPAF\_C). Convocatoria de ayudas de exención de matrícula para realizar estudios en el Servicio de Idiomas de la Universidad Pablo de Olavide para los alumnos de Grado.
- Procedimiento de Solicitud a decanatos (SD). Permite presentar la solicitud de forma telemática a los decanatos para gestionar cualquier incidencia, modificación, actualización, etc... que afecte a los expedientes académicos de Grados, Licenciaturas, Diplomaturas e Ingeniería Técnica.
- Procedimiento de SQD.

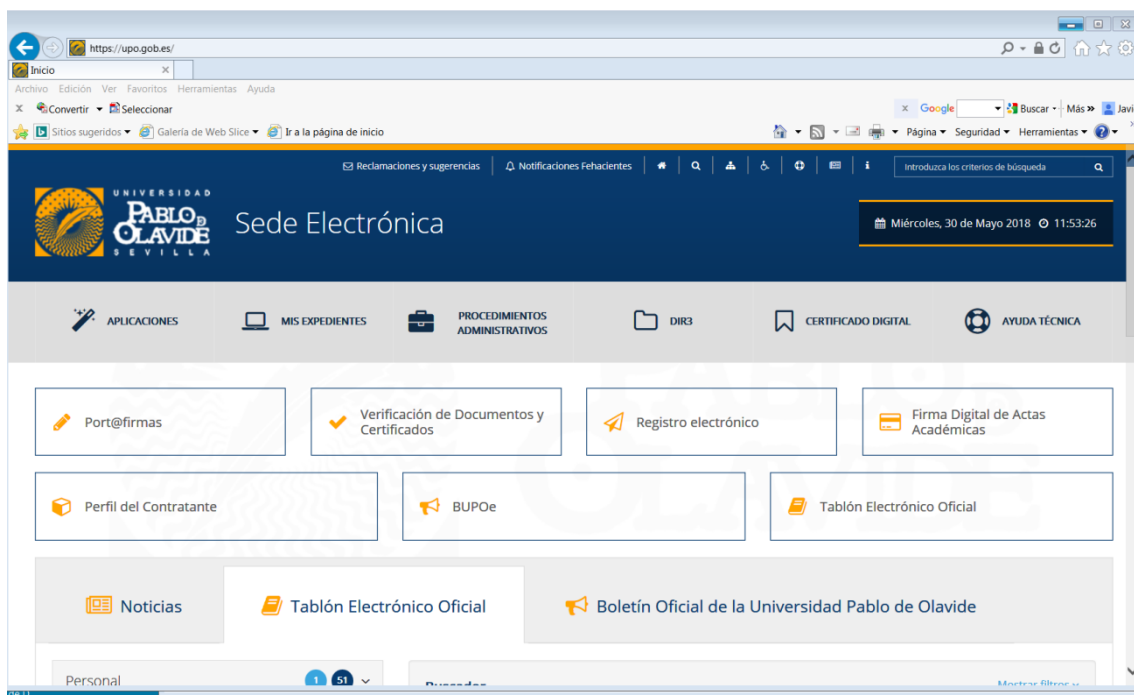
### **Sede Electrónica**

La sede electrónica de la Universidad Pablo de Olavide está disponible en la dirección web <https://upo.gob.es/> desde septiembre de 2011. El Reglamento de Establecimiento y Funcionamiento de esta sede que da acceso a los servicios de Administración Electrónica de la Universidad Pablo de Olavide fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad el 26 de julio de 2011 y fue publicado en BOJA el 9 de agosto de 2011.

En 2016 se dotó a la sede de un nuevo certificado emitido por la autoridad de certificación Camerfirma. AC Camerfirma es un prestador reconocido para la emisión de certificados digitales de sede electrónica que cumple con las exigencias marcadas en el Artículo 18 del Real Decreto 1671/2009 y han sido desarrollados en base a los perfiles propuestos por el grupo de Autenticación y Firma del Consejo Superior de Administración electrónica y el Esquema Nacional de Seguridad.

Dicho prestador se encuentra instalado por defecto en los navegadores de uso habitual, por lo que no es necesario por parte de la persona que accede a la sede configurar que se confía en los certificados expedidos por éste.

En este curso académico se ha implantado una nueva sede electrónica que dará cobertura a los nuevos requisitos legales requeridos desde el ENI y ENS.



### DIR3

El Directorio Común proporciona un Inventario unificado y común a toda la Administración de las unidades orgánicas / organismos públicos, sus oficinas asociadas y unidades de gestión económica - presupuestaria, facilitando el mantenimiento distribuido y corresponsable de la información. Se concibe como un inventario de información sobre la estructura orgánica de la Administración Pública, y sus oficinas de atención ciudadana.

Es decir, es un catálogo de las unidades orgánicas, organismos públicos, y oficinas de registro y atención al ciudadano de la Administración. Queda soportado legalmente en el artículo 9 del Real Decreto 4/2010 (Esquema Nacional de Interoperabilidad). En este sentido, la Dirección General de Modernización Administrativa, Procedimientos e Impulso de la Administración Electrónica (DGMPIAE), con el fin de dar respuesta a los requisitos anteriores, ha puesto en marcha las medidas adecuadas para, con una capa de servicios, asegurar la adecuada gestión del mismo, garantizando:

- El acceso a la información, a través de un sistema de información dedicado, donde puede consultarse y actualizarse. Este sistema reside en la DGMAPIAE, que se responsabiliza de su gestión y mantenimiento.
- La actualización y la coherencia de la información, disponiendo de mecanismos técnicos y formales que permitan mantenerla actualizada frente a los cambios que ésta pueda sufrir. En este sentido, el Directorio Común se enmarca en un modelo cooperativo de corresponsabilidad, aglutinando los datos de las diferentes Administraciones colaboradoras a través de una red de fuentes responsables, que envían la información en base a un acuerdo bilateral de colaboración entre la DGMAPIAE y la Administración participante.
- Cada Administración colaboradora será proveedora de los datos de su ámbito de competencias, siendo responsable de su actualización, calidad, y veracidad. Asimismo, podrá consumir todos los datos de las Administraciones restantes, garantizando así los requisitos de interoperabilidad establecidos en el Real Decreto.
- Los ciudadanos, a través de los portales públicos (por ejemplo, 060), podrán consultar la información del Directorio, de acuerdo a las condiciones que se establezcan con las Administraciones proveedoras.
- La gestión de la codificación única de las unidades y oficinas reside en el propio Directorio.

Los organismos dados de alta para la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, se encuentran publicados en la Sede electrónica de la Universidad en la siguiente dirección:

<https://upo.gob.es/dir3/>

#### **Proyectos en fase de desarrollo**

- GEISER (Gestión Integrada de Servicios de Registro).

Se está llevando a cabo la implantación en las oficinas de Registro General de la Universidad, de GEISER. Es una solución integral de registro que funciona en modo nube para prestar el servicio para cualquier organismo público, que cubre tanto la gestión de sus oficinas de registro de entrada/salida como la recepción y envío de registros en las unidades tramitadoras destinatarias de la documentación.

El servicio de registro GEISER es la pieza principal del Servicio Compartido de Gestión de Registro.

La aplicación permite la digitalización de la documentación presentada por el ciudadano en las oficinas, y al contar con certificación SICRES 3.0 posibilita el intercambio de registros en formato electrónico con otros organismos conectados a la plataforma SIR.

- Despliegue de servicios SCSP (Supresión Certificado soporte papel) en la infraestructura de la Universidad Pablo de Olavide. El objetivo de este protocolo es la utilización de la transmisión de datos como medio estándar de sustitución de certificados en papel mediante la definición del formato de información tanto requerida como suministrada de manera general, y en la parte correspondiente a cada servicio de manera específica, entre AAPPs para cumplir con la normativa vigente en la que no se puede pedir documentación a los ciudadanos que ya obre en poder de las AAPPs. Se usa en otros organismos, en muchos servicios, como: Consulta de estar al corriente de Deuda con la TGSS Consulta de estar al corriente de pagos con la AEAT Servicio de Comunicación del Cambio de Domicilio Servicio de Consulta de la Renta Servicios de Verificación de Datos de Identidad y de Residencia, Servicios de consulta de estar dado de alta en la TGSS1.
- Nuevo aplicativo de Verificación de firmas, que sustituirá al actual.
- Aplicación web de consulta de expedientes del PDI, almacenados en el gestor documental de Alfresco en el curso del Proyecto para el tratamiento, digitalización y publicación de Expedientes.
- Instalación de Cl@ve. Es un sistema orientado a unificar y simplificar el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Su objetivo principal es que el ciudadano pueda identificarse ante la Administración mediante claves concertadas (usuario más contraseña), sin tener que recordar claves diferentes para acceder a los distintos servicios, complementando así los actuales sistemas de acceso mediante DNI-e y certificado electrónico, y ofrece la posibilidad de realizar firma en la nube con certificados personales custodiados en servidores remotos.
- Migración a una nueva plataforma de tramitación electrónica TAMGRAM.

## ***Aplicaciones Corporativas y Sistemas***

### Portales Web

- Se han comenzado los trabajos de actualización de la versión en uso del proxy principal, HAProxy. Dicha actualización se realizará en soporte virtualizado en la fase de preproducción, después se implantará en máquina física.
- Se continúa con la retirada de máquinas físicas antiguas, cuyos contenidos han sido adaptados a sistemas más recientes virtualizados.
- Se habilitan nuevas máquinas para servicio web, en formato de virtualización, y de propósito general.
- Se consolida el acceso web seguro mediante certificado digital (https) de los clientes, así como la interconexión del proxy con los servidores de backend.
- Se consolida la plataforma WP, cuyo crecimiento ha sido notable durante este año.
- En breve se pondrá en marcha el portal de profesores, el cual proporcionará información del profesor como su POD, tutorías, ...
- La estructura de los nuevos portales de Facultades, Departamentos y Profesores está prácticamente finalizada. En concreto los portales de las facultades de Empresariales, Sociales y Derecho entrarán próximamente en servicio.
- Se ha trabajado en la mejora del rendimiento de las máquinas virtuales que proporcionan este servicio, principalmente adquiriendo una licencia de extensión OpenCms de uso empresarial (OCEE), con soporte transaccional para la base de datos, cluster y la inclusión de una caché de contenidos que mejora bastante la velocidad de respuesta de cara al usuario final.
- Se plantea la aplicación del mismo software en la Sede electrónica.

### Almacenamiento

Se ha ampliado la capacidad de almacenamiento de los sistemas de almacenamiento más modernos, rápidos y eficientes. De esta forma, se amplía el espacio disponible para alojar servicios en producción, garantizando la disponibilidad y seguridad de los servicios, así como una mejor experiencia de acceso a los servicios por parte del usuario final.



Se ha seguido trabajado en la ampliación de la infraestructura de almacenamiento necesaria para poder modernizar el servicio de copias de seguridad, de tal forma que las copias de seguridad se almacenen en disco y no en cinta. De esta forma se ha logrado que tanto las copias de seguridad como las recuperaciones de datos sean mucho más ágiles. Actualmente, la mayor parte de las copias de seguridad ya se almacenan en estos nuevos sistemas de almacenamiento.

### Correo electrónico

El sistema de correo está basado en software libre y se adapta a las nuevas necesidades de usabilidad, capacidad, disponibilidad y seguridad. Hemos estado trabajando en implementar nuevas mejoras y actualizaciones para mantener al día este servicio, mejorando algunos aspectos relativos a la usabilidad y sobre todo la seguridad. Por otra parte, se ha implementado y puesto en producción un nuevo entorno de virtualización para las estafetas de correo entrante y saliente que permiten mejorar la disponibilidad y seguridad de este servicio.

Se sigue confirmando el beneficio de la apuesta realizada a la adhesión de nuestro servicio de correo al proyecto de infraestructura común para el servicio de correo electrónico en la comunidad RedIRIS (servicio lavadora), que se encarga de filtrarlo antes de llegar a nuestras estafetas, reduciendo el spam que llega a las mismas de forma considerable, y mejorando, en consecuencia, la calidad del servicio con un evidente ahorro de costes en su gestión.

Se sigue aplicando una mejora continua de las salvaguardias que protegen el sistema de correo ante nuevos y diversos tipos de ataques de spam, adaptándolas y mejorándolas tras cada nuevo incidente. Se ha conseguido aumentar la rapidez con la que se detectan ataques de spam por captura de credenciales, logrando detenerlos de forma rápida y efectiva.

### Gestión de Identidades

Hemos actualizado nuestro Proveedor de Identidad e incrementado el número de aplicaciones que están protegidas por este sistema. Este Proveedor de Identidad facilita el acceso a diferentes servicios mediante usuario y contraseña, tarjeta inteligente o DNI electrónico. Mejora el control de acceso de los servicios y, por tanto, la seguridad.

Es ya la puerta de entrada tanto para el acceso a SIR (Sistema de Identidad Federado de las Universidades Españolas) como para un creciente número de servicios ofrecidos por la Universidad entre los cuales destacan “Aula Virtual”, “Oficina Virtual”, “Firma automatizada”, “Repositorio Seguro” y “Formación Plan Docente”. Se está trabajando sobre la integración de este Proveedor de Identidad con los Servicios Personales de la Universidad, lo cual incrementará de forma notable el número de aplicaciones protegidas por este servicio.

Por otra parte, hemos trabajado para adherirnos a la nueva federación SIR2, que es la federación de identidad digital de segunda generación ofrecida por el Servicio de Federación de Identidades de REDIRIS. Hemos completado estos trabajos y los miembros de la comunidad ya pueden disfrutar de los recursos ofrecidos por ésta. Igualmente, esto ha facilitado la adhesión de la UPO a eduGAIN, que es la interfederación que interconecta recursos y usuarios de las distintas federaciones participantes a nivel internacional.

#### Aplicaciones Corporativas de Gestión

Además del mantenimiento y evolución relacionados con las aplicaciones corporativas de gestión, se han incorporado las siguientes funcionalidades y/o servicios:

- Se continúa con la migración de las bases de datos a la versión Oracle 11gR2 y se comienza a planificar la migración a Oracle12c RAC para las bases de datos del ERP.
- Incorporación del certificado de notas de las pruebas de Acceso a la Universidad firmado electrónicamente.
- Sustitución de los anteriores SERI (Servicios de Respuesta Inmediata) por una nueva tecnología que los hace más eficaces y sencillos de obtener. A los ya existentes se añaden dos nuevos de cara al alumno (acreditación de matrícula de grado y de postgrado).
- Nuevo aplicativo de Firma Digital de Actas Académicas, que recoge mejoras significativas (firma en bloque, ...) además de eliminar los problemas relacionados con el uso del certificado y la tecnología Java.
- Nuevos módulos en la aplicación UXXI-EC para contratos menores.
- Incorporación del módulo de recibos web para el pago mediante TPV de recibos de UXXI-AC.
- Incorporación de Estudios Propios en UXXI-AC.
- Incorporación del módulo de PI y el de Becarios en UXXI-RH.

- Se comienza la adecuación tecnológica de los clientes java para los productos de UXXI.
- En UXXI-INV se pone en marcha el Portal del Investigador y se ha llevado a cabo la integración y migración económica con UXXI-EC.
- Nuevo aplicativo para la evaluación de los Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Empresariales.
- Se pone en marcha la nueva aplicación UPOCompra para la gestión de compras asociadas a acuerdos marco, ..., en la Universidad.

### *Aula Virtual*

Durante el curso académico 2017-2018, la sección dedicada al Aula Virtual ha estado trabajando en distintas líneas. Como es habitual y necesario, se han venido realizando labores propias de soporte y seguimiento del servicio en cuanto a atención (personal, telefónica, etc.) a los/as usuarios/as y sus correspondientes solicitudes de servicio; mantenimiento y actualización diaria de profesores-as/alumnos-as/asignaturas que utilizan el Aula Virtual y su acceso a la plataforma de docencia virtual institucional. El acceso a la plataforma se hace desde <https://campusvirtual.upo.es>

Desde el servicio de Aula virtual se procede, de oficio, a crear todos los espacios virtuales de docencia virtual del curso académico que comienza.

Esta plataforma, como se ha recogido en ocasiones anteriores, está a la vanguardia del aprendizaje telemático y tiene una especial orientación hacia el usuario final (estudiantes/profesores). Entre sus múltiples ventajas frente a otros modelos de Docencia Virtual cabe resaltar que:

- Dispone de una interfaz más intuitiva y amigable. La nueva interfaz presenta una herramienta actualizada, flexible y abierta pues incorpora funcionalidades de Web 2.0, e integración con redes sociales.
- Permite personalizar la interfaz con la tecnología web 2.0 para seleccionar, arrastrar y mover y así configurar los elementos del curso, el área de contenido o la barra de menú del curso.
- Numerosas funcionalidades de las que carecen otras metodologías como, entre otras, herramientas de blog o wiki. Posibilidad de hacer búsquedas y enlazar (incrustar) directamente en el área de contenido, recursos publicados en Powerpoint, Flickr, SlideShare o Youtube, permitiendo la asociación de metadatos.

- Las herramientas de evaluación se han actualizado mejorando la experiencia virtual de exámenes, encuestas, catálogo de preguntas, permitiendo establecer categorías, objetivos de aprendizaje y metadatos.
- La barra de herramientas del menú del curso sigue siendo totalmente personalizable, incluyendo la posibilidad de añadir cabeceras, líneas de división de herramientas, enlaces a carpetas y a cualquier otro elemento disponible dentro de las herramientas activas en el curso.
- Potente módulo para el seguimiento de las actividades, tareas del/a alumno/a en el curso, así como módulo SCORM con multitud de informes de seguimiento de la actividad del/la alumno/a en los contenidos del mismo.
- Roles de usuario/a (profesor/a, alumno/a, etc.) más personalizado y flexible, fácilmente gestionables.
- Acceso mediante SSL.

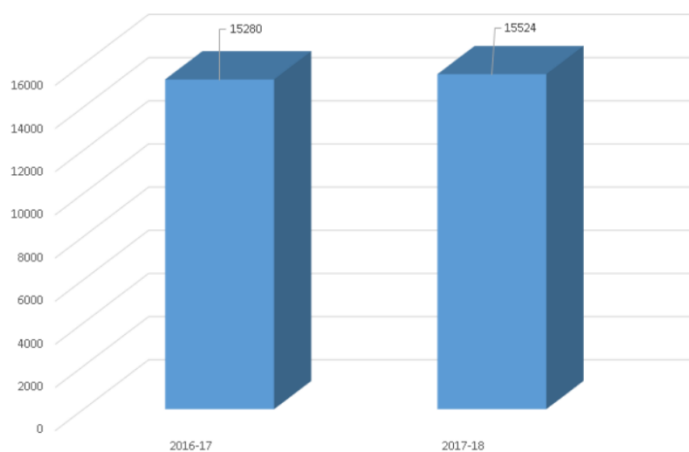
A lo largo del curso académico 2017-2018 se han realizado diferentes tareas dirigidas a la mejora del rendimiento de la plataforma y a la satisfacción de los usuarios:

- Se ha confeccionado el documento de Gestión del Aula Virtual en el que se recogen los criterios y procedimientos de gestión relacionados con la programación de actividades de mantenimiento regular en el Aula Virtual, la creación y borrado de espacios virtuales, y las altas y bajas de estudiantes y docentes en los espacios virtuales.
- Se ha procedido a actualizar el núcleo del software de la plataforma a la versión Learn 9.1 Q4 2016, que resuelve los últimos problemas recogidos en las bases de conocimiento de Blackboard Learn a nivel internacional.
- Para agilizar los procesos de mantenimiento y disminuir el tiempo de respuesta de la plataforma del Aula Virtual al usuario, se ha realizado limpieza de espacios obsoletos de la plataforma Blackboard Learn 9.1, realizando un archivado de todos los espacios anteriores al curso 2016-2017 fuera de la plataforma y procediendo a su borrado.
- Se ha actualizado el módulo Blackboard Mobile Learn facilitando y mejorando la experiencia de los/as alumnos/as y profesores/as de la Universidad que deseen hacer uso de la plataforma desde dispositivos móviles. Con esta aplicación se puede acceder a los cursos/asignaturas en cualquier momento, desde el dispositivo móvil, consiguiendo una mayor interactividad y un seguimiento, a tiempo real, de todas las actividades que se realizan en el curso de manera inmediata e intuitiva.

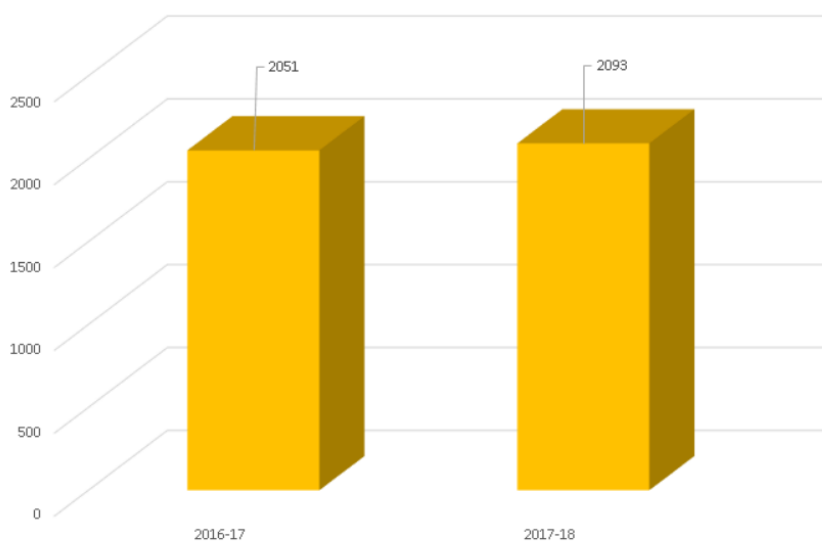
- Se pone a disposición de los docentes la aplicación "Instructor" para dispositivos móviles (IOs y Android), mediante la cual podrá hacerse un seguimiento del desarrollo de los cursos desde cualquier sitio y en cualquier momento. También se ha elaborado un manual para el uso de dicha aplicación.
- Se está trabajando en la actualización de la infraestructura que soporta la plataforma de Docencia Virtual, con el fin de poder llevar a cabo las actualizaciones de software que pudieran ser necesarias y que exigen una infraestructura más actual.
- Se actualiza el documento de requisitos técnicos y compatibilidad en el que se especifica la configuración necesaria para el correcto funcionamiento de la plataforma desde los ordenadores de los usuarios, así como de un chequeador automático para comprobar que el equipo es compatible con la plataforma de Aula Virtual. Se pone disponible a la comunidad universitaria en el portal del Aula Virtual.
- Se actualiza el Acuerdo de Nivel de Servicio y se pone disponible a la comunidad universitaria en el portal del Aula Virtual.
- Se cambia el modo de autenticación de la plataforma de Aula Virtual. Este nuevo sistema de autenticación corporativo mejora la seguridad en la autenticación y unifica el acceso a las aplicaciones. Para minimizar el impacto del cambio, se publicita con antelación por diferentes vías: email, anuncios en la plataforma, cursos virtuales, portal del CIC y portal de Docencia Virtual, así como por twitter. Así mismo, se elabora un documento en el que se detalla el nuevo procedimiento de acceso.
- Con el objetivo de mantener la plataforma de Aula Virtual lo más limpia posible, mejorando así los tiempos de respuesta y reduciendo el tiempo de parada para mantenimiento, se han eliminado de la plataforma los usuarios que no tienen ningún espacio virtual asignado en el curso 2017-2018.

*Datos estadísticos Aula Virtual*

*Total de estudiantes - espacios por curso académico*



*Total de docentes - espacio por curso académico*



### ***Servicio de Formación e Información al Usuario***

El Servicio de Formación e Información, cuyo objetivo es facilitar a los/as usuarios/as toda la información y formación, en especial en relación al uso de las herramientas disponibles en la Universidad y que sirven de apoyo para el desarrollo de la docencia virtual, así como de cualquier otra herramienta que ayude a la innovación docente, ha venido trabajando durante todo el curso en la generación de videos tutoriales a fin de acercar la plataforma del Aula Virtual a nuestros usuarios y que su uso sea lo más amigable posible.

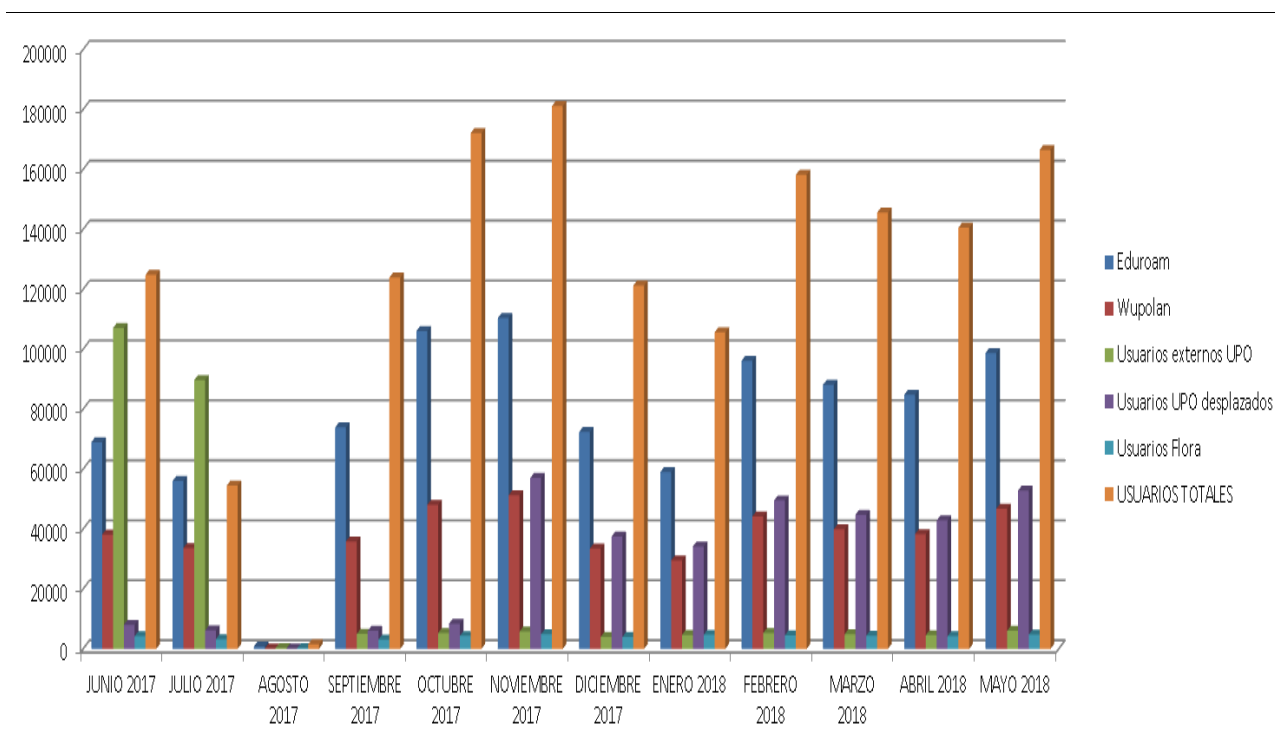
Se han generado dos series de video tutoriales, [Formación del profesorado para el uso del Aula Virtual](#) y [Formación del alumnado para el uso del Aula Virtual](#), orientadas al profesorado y alumnado respectivamente, en la que se expone de forma clara y concisa el funcionamiento de las distintas herramientas del Aula Virtual. Estas series se amplían cada mes con tres nuevos video tutoriales. Actualmente está formada por un total de 19 videos.

## **SERVICIO DE REDES Y EQUIPAMIENTO**

### ***Campus Inalámbrico***

#### Servicio de red inalámbrica

Durante el curso 2017-2018 se ha seguido experimentando un aumento del número de usuarios conectados cada mes. Este aumento se debe no tanto al crecimiento del número de usuarios como al aumento del número de dispositivos que cada usuario lleva consigo. Como puede verse en el gráfico, el número de usuarios totales alcanza los 18.000 € por mes, siendo la principal fuente de conexión la red Eduroam.



La cobertura y capacidad de la red wifi ha sido reforzada en varios de los edificios del campus, a saber:

- Edificio 45, planta baja.
- Edificio 2.
- Aularios de edificios 5 y 8.
- Aulas de active learning situadas en los edificios 3, 7, 11 y 24.

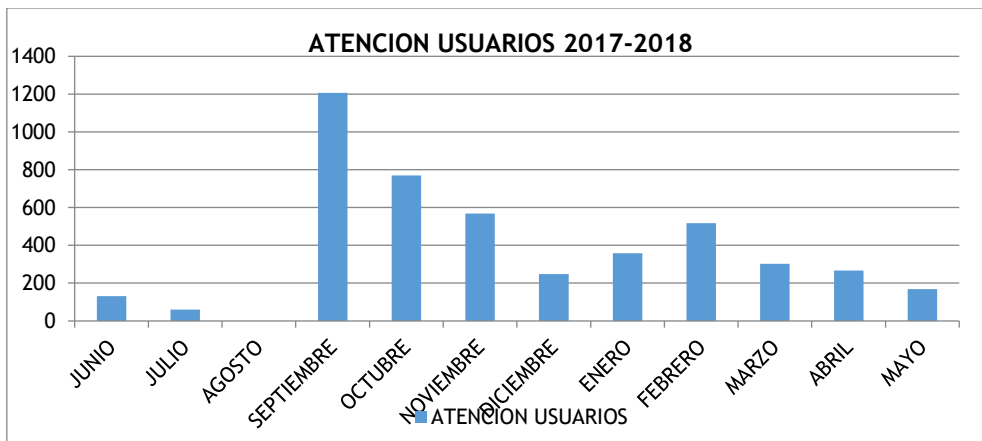
En lo referente a los sistemas de soporte, se ha actualizado el sistema de autenticación basado en FreeRadius, de la versión 2 a la versión 3. Con esta migración se ha conseguido una gestión más eficiente de la conexión del usuario en el momento de realizar la negociación de identificación, resultando de este modo un acceso más ágil a la red inalámbrica.

El servidor físico en el que estaba instalado el software anteriormente mencionado se ha migrado a una plataforma virtualizada, consiguiendo de este modo flexibilidad en caso de que se requiera más capacidad del servidor y ahorro energético.

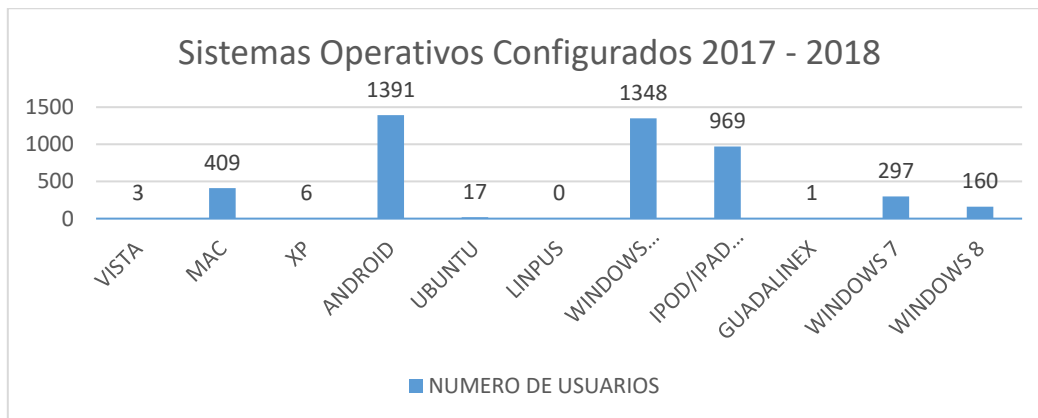


Servicio de atención a usuarios Wifi

En el siguiente gráfico puede verse la evolución mensual del servicio de atención a usuarios. Como puede verse, la mayor actividad corresponde con el comienzo del curso académico.



Con respecto a los sistemas operativos de los dispositivos en los que se ha configurado el servicio de conexión wifi tenemos la siguiente gráfica:



Se observa un aumento del uso de dispositivos Android con respecto a los sistemas operativos tradicionales.

## **Infraestructura de Red**

### Enlace Sedes Olavide en Carmona y Centro

El enlace de red que existía entre la **Sede Olavide en Carmona** y la UPO Central se realizaba con la tecnología WiMax. Este tipo de enlace ha dejado de utilizarse y las empresas que los suministraban dejaron de dar soporte, por lo que se hacía necesario un cambio de tecnología. Se optó finalmente por enlace de fibra a través de un operador. En enlace consiste en dos canales que conforman cada uno una VPN, conectando una directamente con la UPO Central y la otra directamente con internet.

En la nueva **Sede del Centro** se ha realizado la una conexión similar a la anterior, con la incorporación en esta ocasión de un punto wifi que dará servicio para los usuarios invitados. Para el enlace se ha contado con un operador de telefonía que suministra un enlace de 100 Mbps en fibra.

### Core de red

Se ha realizado en el curso 2017-2018 un concurso para la renovación del core de la red de datos. En el core se encuentran los nodos de red que dan servicio a toda la universidad, del que parten las fibras que enlazan a todos los edificios y donde se conectan los servidores con las aplicaciones que utilizamos diariamente. El concurso ha sido adjudicado a la empresa ICA, siendo los equipos de marca Dell. En el próximo curso se configurarán para su funcionamiento, pasando de un core de 10 Gbps a un core de 40 Gbps, siendo la Universidad pionera en el uso de esta tecnología.

Visitas datacenter: Este año se han realizado un total de 10 visitas al datacenter principal de la UPO. Entre otros visitantes han venido estudiantes de formativos de grado superior, estudiantes de grado y estudiantes de máster.

Seguridad en aulas: con objeto de mejorar la seguridad en las aulas y evitar que sean contaminadas por agentes maliciosos (malware, virus, etc.) se ha realizado un concurso para renovar el firewall que provee dicha seguridad a las aulas de informática. Este concurso ha sido adjudicado a la empresa Wellness Telecom, quien está trabajando junto con el CIC en la configuración y cambio del actual sistema de seguridad que había quedado obsoleto.

### **Servicio de Telefonía**

Durante este año el servicio de telefonía se ha caracterizado por su estabilidad de funcionamiento. Como actuaciones destacadas pueden citarse:

- Migración de centro de atención telefónica del área de CEDEP a un call center con agentes.
- Se está realizando el plan renove de los móviles corporativos de la institución.
- Ampliación del número de agentes del call center del CIC que pasa a tener 10 agentes.

### **Multimedia**

#### Salas de grado

Se han dotado de sistema de videoconferencia a las salas de grado del CEI Cambio situadas en la Biblioteca, y la sala de Tesis, situada en el edificio 45.

Por otra parte, se han sustituido los emisores/grabadores de streaming del Paraninfo y del Salón de Grados del edificio 7 debido a los problemas de parada de servicio que tenían los anteriores, consiguiendo con los nuevos equipos un resultado excelente en cuanto a calidad y rendimiento.

#### Aulas

Se han llevado a cabo varias actuaciones para mejorar y reforzar el equipamiento multimedia en las aulas de docencia de la Universidad:

- Puesta en funcionamiento del sistema de grabación de clases, basado en software libre, fácil de utilizar con 100 clases grabadas durante este curso, con 1 grabador fijo en el aula 24.104 del edificio 24, y dos grabadores móviles, uno para el edificio 24 y otro para el edificio 45, principalmente utilizado en clases de máster.
- Se ha instalado un monitor digital interactivo en la Biblioteca de la UPO. Este tipo de monitor lleva incorporado un sistema Android, de modo que resuelve más situaciones sin necesidad de usar PC externo. En él es posible seleccionar directamente imágenes, vídeos, audio y archivos de Office para poder utilizarlos en las presentaciones. Tiene una experiencia intuitiva

al alcance de todos gracias a sus controles táctiles, familiares a cualquier usuario de smartphones o tablets.

- Igualmente se está en proceso de actualización de la dotación multimedia de las aulas de docencia, consistiendo en la renovación de los sistemas de audio y sonido con control remoto, con objeto no solo de eliminar problemas debido a la antigüedad del parque existente, sino también para homogeneizarlos y llevar una gestión más eficaz, controlarlos en remoto para apagar o encender, consiguiendo de este modo un ahorro energético al evitar que se queden encendidos toda la noche.

### Sede en el Centro

La UPO inaugura una nueva sede de la Universidad en Sevilla, situada en un edificio histórico del centro de la ciudad. El Centro de Informática y Comunicaciones de la UPO ha contribuido a esta sede con el diseño y desarrollo de la sala multimedia y la conexión de red.

La sala multimedia, con capacidad para 60 personas, se ha dotado de un sistema de vídeo con una pantalla principal de 75", monitores de seguimiento en mesa de presidencia, videowall de 2.15x1.21 m., así como de un monitor secundario de 40", cámaras y sistema de grabación y streaming. También está dotada de un sistema de audio con 4 micrófonos de mesa y cuatro inalámbricos. Todo gestionable de forma sencilla a través de una tablet.

El enlace de red con la Universidad se realiza a través de un enlace vpn suministrado por un proveedor de telecomunicaciones. Existe a su vez un enlace directo a internet, con wifi para invitados incorporada.

### ***Centro de Servicios al Usuario/a (CSU), Puesto de Usuario y Aulas***

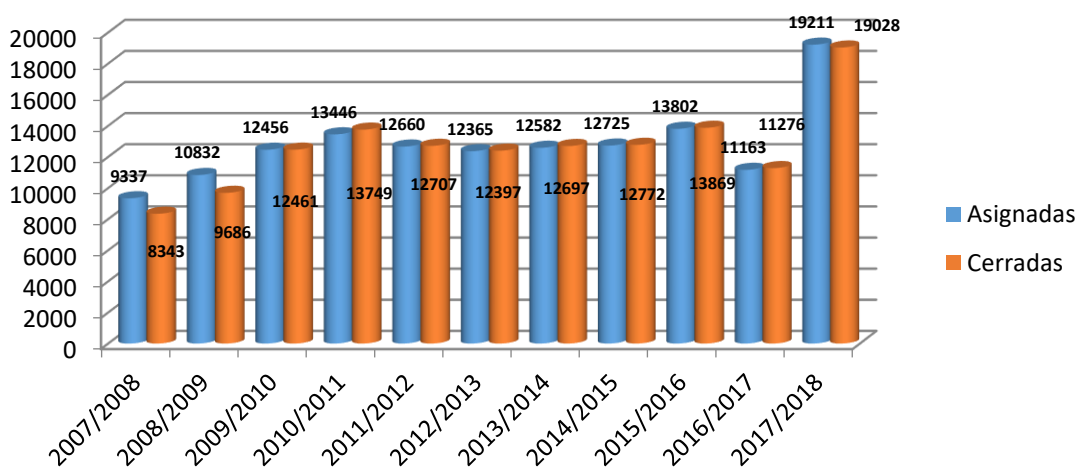
#### Centro de Servicios al Usuario/a (CSU)

El pasado septiembre se renovó el servicio por otros cuatro años más.

El CSU es uno de los pilares del CIC. Da respuesta cada mes a más de un millar de solicitudes e incidencias relacionadas con las TIC. Ubicado en el edif. 9, además del presencial, dispone de estos canales de entrada: teléfono, correo electrónico y web (herramienta de gestión de incidencias).

El incremento global del número de incidencias durante este curso es consecuencia de la integración de otras empresas externas en la herramienta de gestión de tickets, lo que permite apreciar de forma global los servicios que el CIC proporciona a la Universidad.

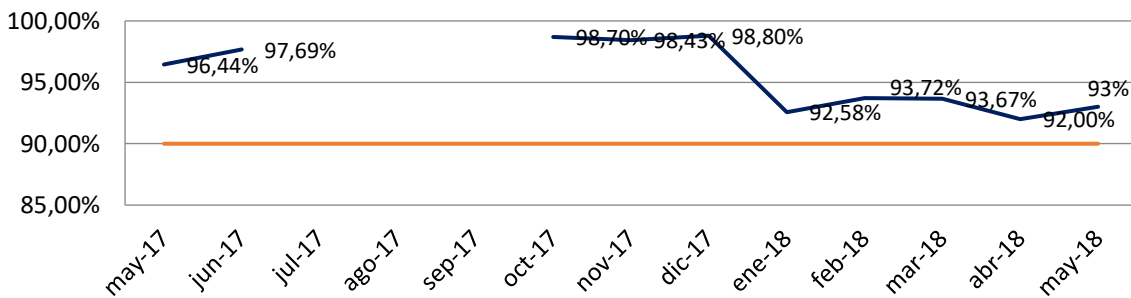
*Evolución anual del número de solicitudes de servicio registradas*



La resolución de las incidencias se lleva a cabo mediante conexión remota al equipo del usuario o de forma presencial si la resolución de la solicitud requiere acceso físico al equipo.

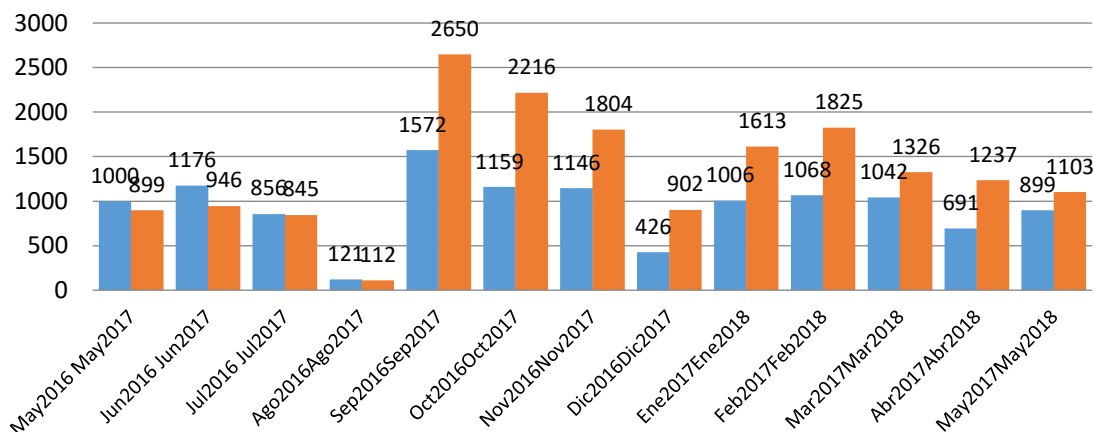
Como puede observarse en el siguiente gráfico, el grado de cumplimiento del compromiso adquirido para la resolución de incidencias y peticiones (nivel de servicio o SLA) es siempre superior al inicialmente solicitado.

**Evolución mensual de cumplimiento SLA**



La evolución mensual sigue la tónica habitual, con periodos vacacionales de menos carga y un pico de solicitudes a principio de curso.

### Comparativa mensual tickets creados

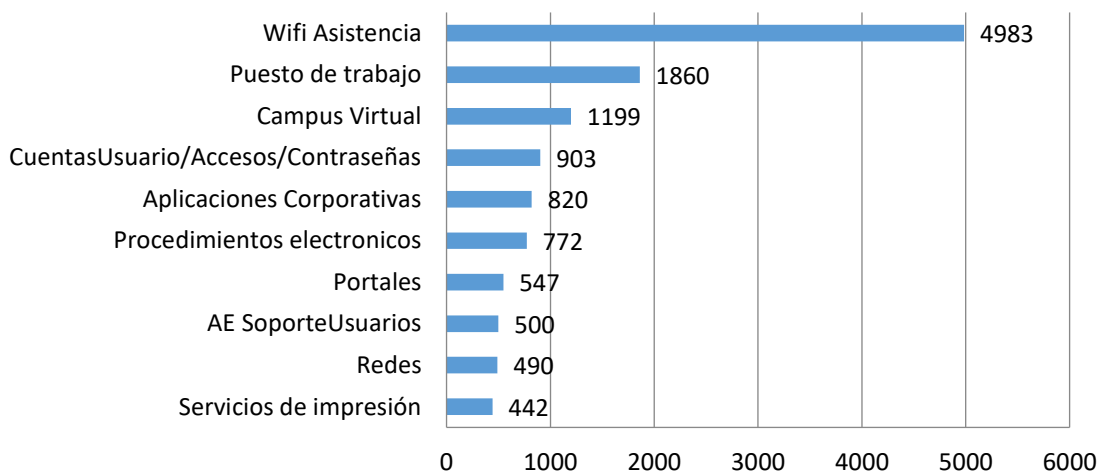


*Evolución del número de incidencias y peticiones por curso (junio a mayo respectivamente)*

Las incidencias y peticiones se agrupan en diferentes categorías. Esta categorización permite centrar el estudio de los problemas y poner los medios para solventarlos en el área adecuada.

A continuación, se muestra un gráfico en el que puede observarse la distribución anual de las categorías de incidencias y peticiones.

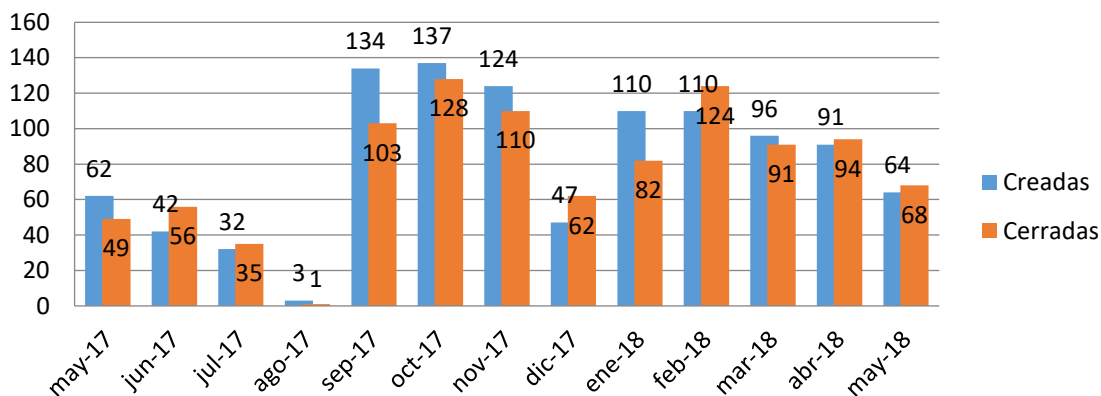
### Tickets por categoría. Año 2017/2018



La categoría 'puesto de usuario' suele ser la que presenta un mayor número de incidencias al año, no obstante, la Asistencia Wifi, incorporada este año en los informes globales, supera con creces el resto de categorías.

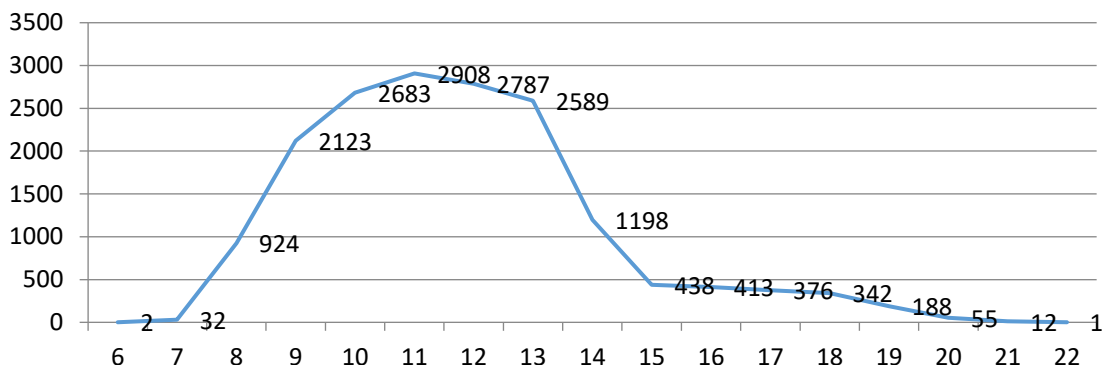
Cabe destacar, dentro de la gestión de CSU, el importante aumento de la gestión multimedia, que día a día cobra más relevancia en la Universidad.

### Gestión Multimedia



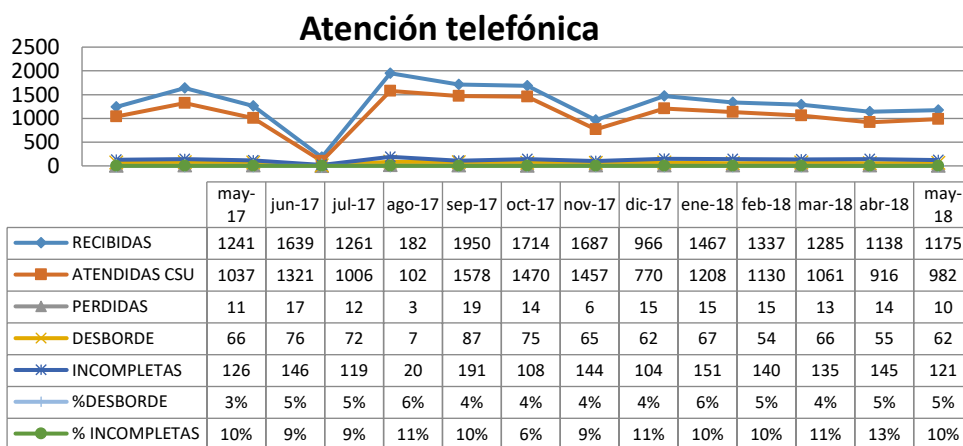
La atención telefónica a la comunidad universitaria es un pilar muy importante para el CIC. Diariamente se pueden recibir hasta un centenar de llamadas, que se distribuyen de la siguiente forma:

### Llamadas recibidas por franja horaria



Como puede observarse, las horas donde más llamadas se reciben se concentran entre las 10 y las 14:00 horas.

Por último, respecto a la atención telefónica, se muestra una gráfica donde se observa la evolución anual del número de llamadas, acompañando a esta información algunos datos sobre su tratamiento, como el número de llamadas perdidas o el número de llamadas que se desvían a la central remota con objeto de atenderlas y que no se pierdan (llamadas desborde).

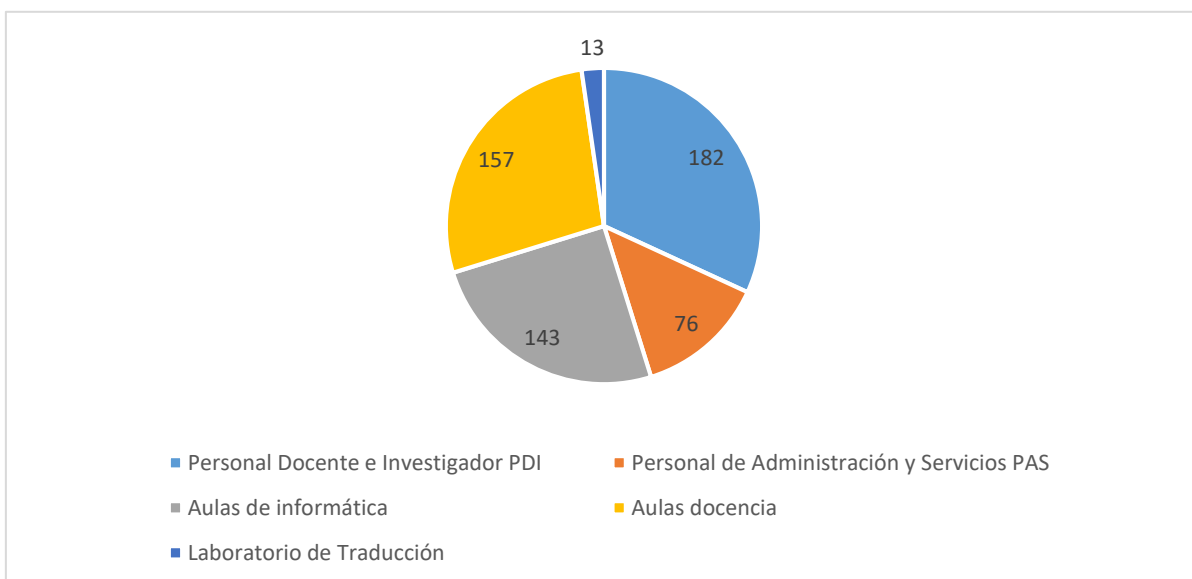


Puesto de Usuario

Este Servicio es el encargado tanto de la renovación anual de equipamiento (Personal de Administración y Servicios y Personal Docente e Investigador), como de la instalación de nuevos equipos en caso de incorporación de personal a la Universidad, además de los cambios de configuración derivados de la movilidad de éste.

La resolución del concurso del pasado curso, ha permitido la renovación de los siguientes PCs:



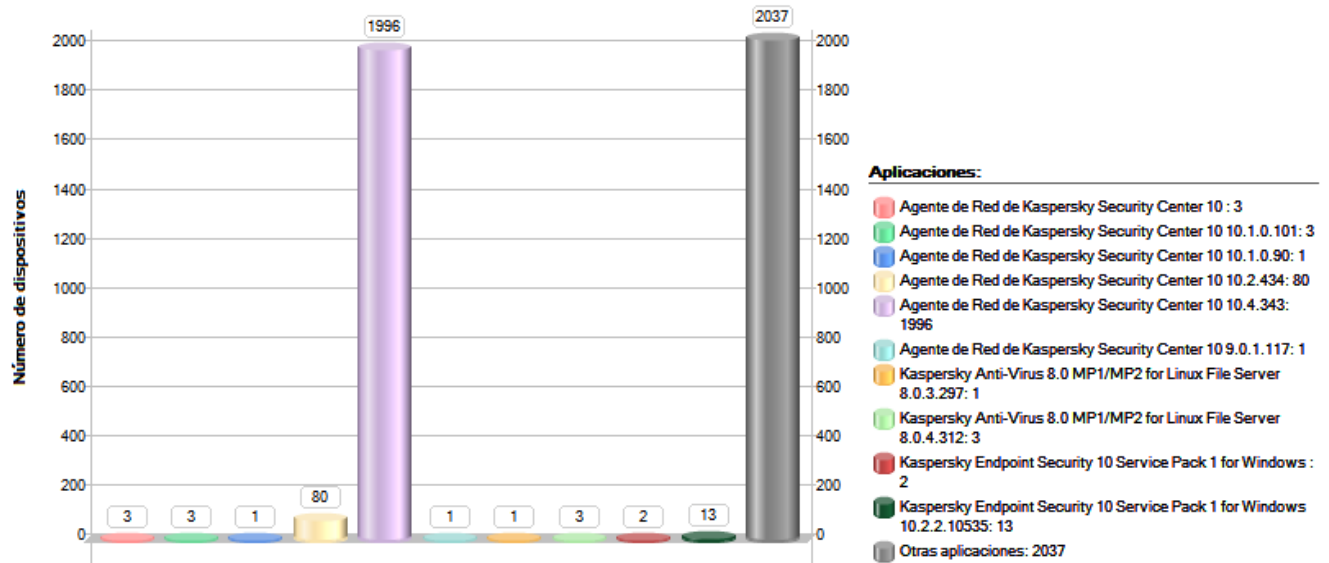


Los nuevos equipos de PAS y PDI ya utilizan el sistema operativo Windows 10, y en el caso de PAS, el usuario no tiene permisos de administrador, lo que aumenta la seguridad del sistema, minimizando el número de incidencias y consecuentemente la pérdida de tiempo derivada de su resolución.

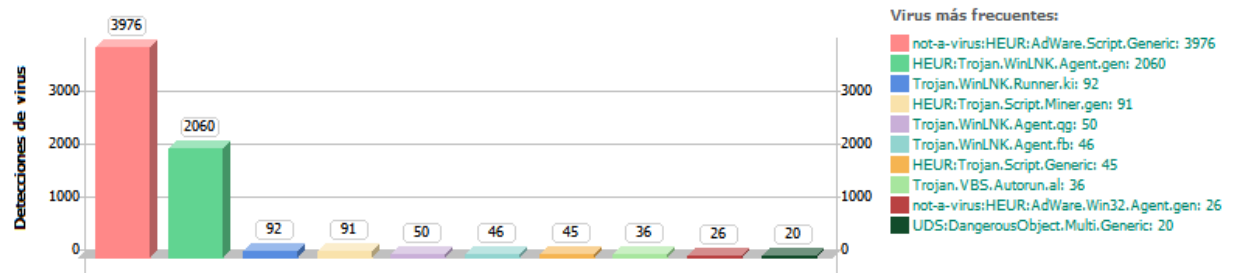
### ***Servicio de Prevención, Detección y Eliminación de Virus Informáticos y Malware***

La protección antivirus de puesto de usuario y servidores se gestiona mediante Kaspersky Security Center.

El estado actual de despliegue y la relación de virus más detectados es el siguiente:



Muestra los virus que suelen detectarse con mayor frecuencia en los dispositivos en red



### Servicio de Actualización de Sistemas Windows

Este sistema automatizado permite optimizar la descarga de las actualizaciones de Microsoft, 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.

Estas actualizaciones se gestionan mediante Kaspersky Security Center.

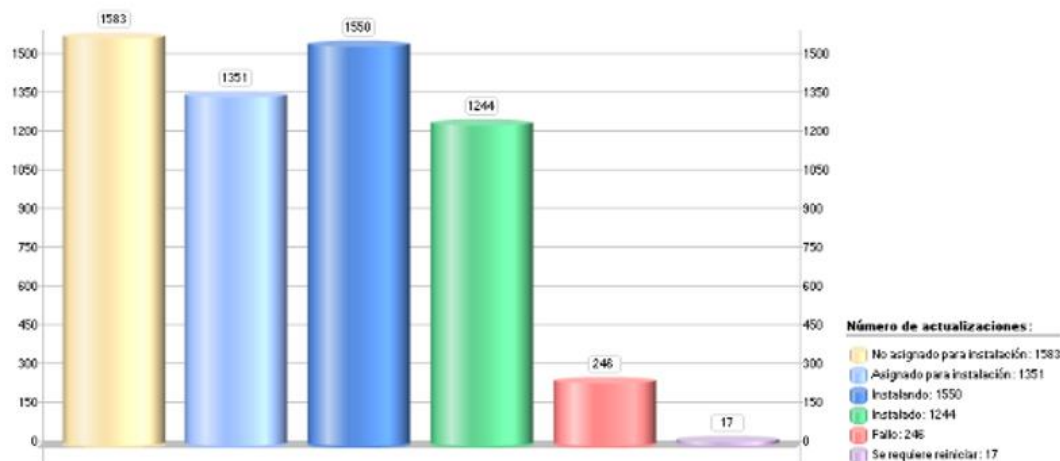


### Informe sobre las actualizaciones de software

viernes, 25 de mayo de 2018 10:41:59

Período: de miércoles, 25 de abril de 2018 a viernes, 25 de mayo de 2018

Informe de estadísticas de la instalación de actualizaciones de software para todos los grupos



### Programas Office 365, Imagine (antiguo Dreamspark)

En base al acuerdo alcanzado entre Microsoft y la CRUE, todas las Universidades con Office correctamente licenciado para sus PAS/PDI (tanto en modalidad Campus como Select u Open), podrán conseguir para sus alumnos/as/PAS/PDIs, licencias gratuitas de Office Pro, para uso personal en sus PCs, Macs, Portátiles, Móviles y Tabletas.

- Microsoft Office 365 (Windows, Mac, IOS, Android): 3.386 usuarios/as.

Por otra parte, se mantiene el programa Microsoft Imagine (antiguo **Dreamspark**), que permite el uso de software orientado al desarrollo de aplicaciones a los/as alumnos/as de determinadas Facultades.

Software de Microsoft (Microsoft Imagine). Para PDI y alumnos/as de los Grados en Biotecnología; Grado en Ciencias Ambientales; Grado en Geografía e Historia; Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información; Grado en Nutrición Humana y Dietética y Grado en Trabajo Social (condición del proveedor) (uso en equipos personales).

- 2.338 alumnos/as.
- 401 profesores/as.

### ***Servicio de Almacenamiento, compartición y ejecución de archivos en red: Samba***

Servicio centralizado de almacenamiento de archivos que permite el acceso a documentos de uso diario por parte de todos los integrantes de un área de administración.

Actualmente hay definidos 135 grupos y están registrados 642 usuarios en el servicio.

Se están utilizando 4.8 Tbytes de espacio, de un total de 7.9T.

### ***Herramienta de Trabajo en Grupo BSCW***

Esta herramienta web colaborativa para grupos de trabajo ha sido actualizada a la versión 5.1.8, además se ha realizado una purga de usuarios inactivos.

Número de usuarios activos: 3220.

Volumen de datos: 410,3 Gb.

### ***Servicio de Aulas de Informática***

Los datos de PCs, aulas y aplicaciones de docencia gestionadas son estos:

- Número de PCs gestionados: 791.
- Número de aulas de informática: 34.
- Número de aplicaciones software: 279 (aprox. 60% es software libre).

Estas aplicaciones deben solicitarse de forma anual, de modo que el software no solicitado se elimina y así no interfiere con el que queda instalado.

Recientemente se ha iniciado la implantación de Myapps, aplicaciones virtualizadas en la nube.

Este sistema de Escritorios Virtuales tiene como objetivo facilitar al personal docente, alumnos y PAS el acceso a entornos virtuales, manteniendo una configuración específica, independientemente de la configuración del equipo personal desde el que se acceda (Windows, Linux, Mac, Android).

Posibles escenarios:

- Acceso desde aulas de informática/docencia a software campus.
- Acceso desde casa a software campus.
- Uso de Office 2016 desde un equipo Mac o Linux.
- Navegación mediante Internet Explorer desde equipos Linux y Mac.

La renovación de los equipos de aulas de docencia por equipos nuevos (se venían utilizando equipos reciclados) y el acceso desde estos a las aplicaciones de MyApps, podrá dar respuesta a las solicitudes de instalación/uso de software en este tipo de aulas, algo que hasta ahora era inviable.

### ***Laboratorio de Traducción***

Este curso se ha llevado a cabo la sustitución de los componentes hardware y software del Laboratorio de Traducción del Ed.14.

Se ha optado por mantener la línea de aproximación al equipamiento real que los alumnos encontrarán en el desarrollo de su futura actividad profesional, con componentes de uno de los fabricantes más extendidos en este tipo de espacios.

La sustitución del software facilita en gran medida la gestión de las grabaciones realizadas por los alumnos durante las clases y exámenes.

### ***OFICINA DE PROYECTOS Y SERVICIOS***

El objetivo de la Oficina de Proyectos y Servicios sigue siendo potenciar una adecuada gestión de los servicios que se ofrecen desde el área TI y los proyectos que ayudan a concretar las necesidades específicas detectadas en servicios finales que usan nuestros usuarios y usuarias.

### *Gestión de servicios*

Una de las principales líneas de trabajo que se viene desarrollando es la relacionada con la mejora de la comunicación e imagen del CIC y los servicios que ofrecemos con respecto a la Comunidad Universitaria.

El objetivo es el acercamiento de la Comunidad Universitaria al CIC, haciéndoles partícipes de nuestro trabajo e invitándolos a resolver cualquier tipo de duda, consulta o sugerencia.

Informándoles asimismo y por diversos medios de las distintas vías de contacto con el CIC.

Se hace especial hincapié en informar sobre los servicios y actuaciones de mayor relevancia para los usuarios.

Por otro lado, se está trabajando en adaptar la información que publicamos en relación a los servicios en un lenguaje que sea fácilmente comprensible para toda la Comunidad Universitaria.

En la línea de la comunicación que antes comentábamos, se está trabajando estrechamente con la Jefa de Gestión de Seguridad (CIC) en la campaña de concienciación, formación e información en materia de seguridad TI.

Los medios usados para la difusión de la información relevante del área son:

- Cartelería digital.
- Twitter.
- Para la campaña de ciberseguridad: trípticos, banderolas, camisetas...

A lo largo de este curso hemos duplicado el número de seguidores en la red social Twitter, aumentando las interacciones de nuestros tweets.

En cuanto a los servicios, destacar las actividades realizadas en relación a los requerimientos de la Gerencia en el modelo de gestión y organización administrativa que se registra, evidencia y evalúa a través de la herramienta MARCO.

La mejora continua es uno de los principios que rige nuestra gestión de servicios, siguiendo esa premisa, se han revisado los procedimientos recogidos en MARCO, realizando las correcciones oportunas derivadas de la operativa diaria de los mismos, de los cambios reactivos y proactivos que en ellos se han realizado. Se han dejado evidencias de las metodologías de trabajo en el área, de las acciones correctoras, de los errores detectados y de la medida de los indicadores asociados a los procedimientos que nos ayudan a tomar decisiones en cuanto a la gestión adecuada o no de los mismos.

Se ha participado en las audiencias del PAS para la renovación de la acreditación de los títulos.

### ***Gestión de proyectos***

La Oficina ha estado trabajando en la evolución de la gestión de proyectos. Se ha trabajado en la implantación de un modelo de trabajo estandarizado, siguiendo las pautas indicadas en la metodología PMBOK, pero ajustándolo a la operativa de trabajo interna del CIC y unido al paradigma de la gestión de servicios en el marco de la ISO 20000.

El objetivo, la mejora en la gestión de los proyectos que redundará en la mejora de los servicios que ofrecemos fruto de la finalización del proyecto.

Los proyectos gestionados por el CIC están alineados con las necesidades detectadas por la Dirección CIC y la Dirección UPO.

Disponer de un “Catálogo de Proyectos” permitirá a la Dirección CIC tomar decisiones en cuanto a la priorización de los mismos y la correcta asignación de los recursos necesarios y disponibles, teniendo en cuenta las restricciones económicas, de recursos humanos, técnicas, regulatorias, etc.

Usando como herramienta de apoyo REDMINE, se ha creado un modelo de gestión de proyectos basado en fases, con tareas propias de la gestión y tareas técnicas propias del proyecto, roles asignados a los técnicos en función de la tarea que deben realizar, seguimiento mediante avisos por correo electrónico, diagrama de Gantt, etc.

Los proyectos estarán agrupados por categorías en función del servicio al que afecta la realización de los mismos. Conseguimos así no perder de vista la relación entre proyectos y servicios y las tareas propias de gestión del servicio antes de su paso a producción (revisión de la comunicación a las partes interesadas, gestión de niveles de servicio, gestión de cambios, de entrega y despliegue, etc...). Conseguimos así aumentar el control del proyecto y detectar posibles desviaciones antes de su entrega final.

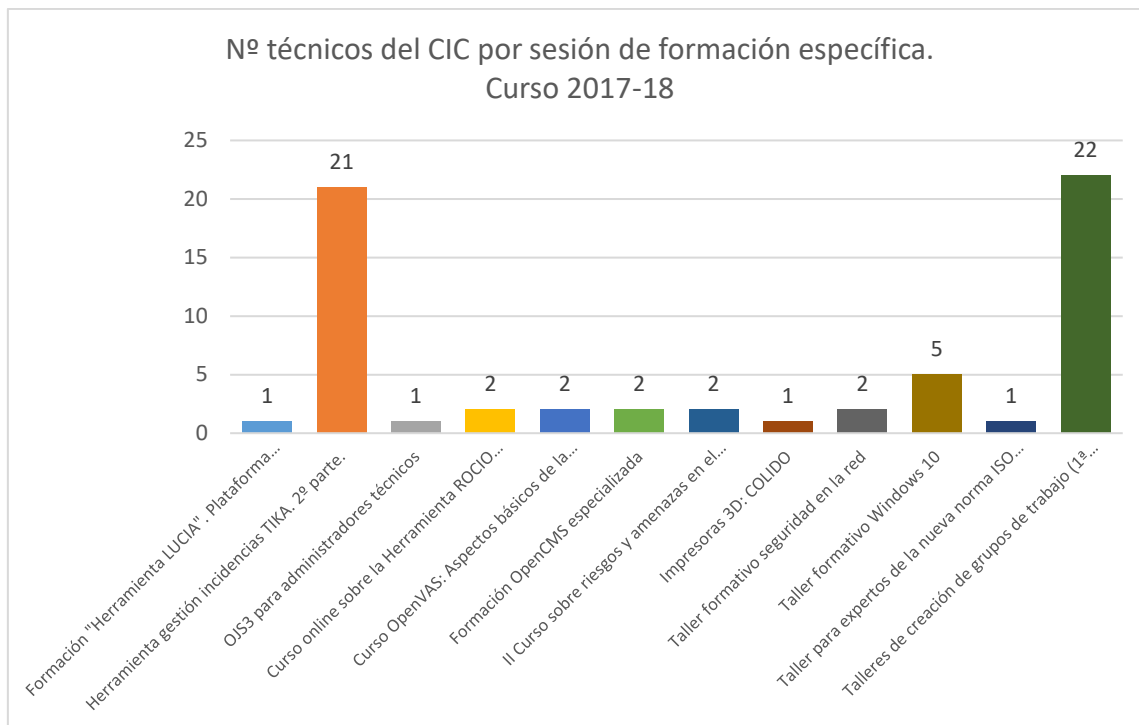
### **Acciones formativas y participación en eventos específicos del personal del CIC 2017-2018**

El personal del CIC, al margen de la formación gestionada dentro del Plan de Formación del PAS, ha participado en distintas iniciativas de formación con un carácter más técnico y específico de las necesidades del Área.

El 100% del personal del CIC ha asistido a al menos una actividad formativa a lo largo del curso 2017-2018, con una duración total de 85,50 horas.

- Il Curso sobre riesgos y amenazas en el ciberespacio: la participación público-privada en materia de ciberseguridad y ciberdefensa.
- Curso online sobre la Herramienta ROCIO (gestión de la seguridad en dispositivos de comunicaciones).
- Impresoras 3D: COLIDO.
- Curso OpenVAS: Aspectos básicos de la utilización.
- Taller formativo seguridad en la red.
- Taller formativo Windows 10.
- Talleres de creación de grupos de trabajo.
- Formación OpenCms especializada.
- Taller para expertos de la nueva norma ISO 20000 (2.ª edición).
- Herramienta gestión incidencias TIKI. 2.ª parte.
- OJS3 para administradores técnicos.
- Formación "Herramienta LUCIA". Plataforma VANESA.





Por otro lado, a lo largo del curso 2017-2018 el personal del CIC ha participado en diversas jornadas de trabajo técnicas y eventos de interés TI.

- Panel de Clientes de OCU, julio de 2017.
- IBM Q-Radar - Plataforma de inteligencia de seguridad, septiembre de 2017.
- Presentación proyectos CANON, septiembre de 2017.
- Jornada Tecnológica NetApp, octubre de 2017.
- Seminario Office 365: Acelera tu transformación digital con Office 365, noviembre de 2017.
- Configuración segura con soluciones de automatización (chef, puppet, ansible...), noviembre de 2017.
- Ingenia celebra su XXV aniversario en Sevilla, noviembre de 2017.
- Taller sobre solución de Copia auténtica, noviembre de 2017.
- XI Jornadas STIC CCN-CERT, diciembre de 2017.
- Jornadas técnicas sobre herramientas en entornos virtualizados con Vmware, febrero de 2018.
- Jornada sobre SDN/PLURIBUS Prueba de Concepto, marzo de 2018.
- VI Jornada de itSMF-Andalucía en Sevilla, marzo de 2018.
- Andalucía Digital Week, marzo de 2018.

- Jornadas Sectorial Crue-TIC: Gestión y Gobierno de las TI en Universidades, mayo de 2018.

En total, han participado 12 técnicos del CIC en, al menos, una de estas actividades.

## COORDINACIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL



El **cambio de empresa** por renuncia de la anterior ha marcado y condicionado las actuaciones este ejercicio, habiéndose realizado dicho cambio entre el periodo de noviembre y febrero. La nueva adjudicataria del servicio es la empresa LICUAS, de implantación nacional.

Este ejercicio ha sido un poco especial y diferente, tanto por el tipo de trabajo como por la envergadura de estos, tomando especial relevancia el **tratamiento dado a las agrupaciones de eucaliptos** que existen en varios puntos del campus.

También la **creación de varios espacios ajardinados** solicitados por algunos departamentos que han aumentado la oferta de jardines de disfrute de la Universidad, siempre dentro de una línea de actuación compatible con el futuro de ésta.

La **utilización del campo de rugby** por el equipo Ciencias Sevilla, también ha supuesto unas actuaciones que en principio no estaban programadas, pero que a raíz de la situación creada ha sido necesario adaptar.

La **limpieza de parte del canal** que atraviesa la Universidad por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir también ha dado lugar a actuaciones que ayudarán a comprender un poco mejor este espacio.

Las obras de **urbanización del sector norte** con la creación de varias rotondas también han supuesto una gran adaptación a los nuevos espacios por parte de los jardines y su correcto disfrute, aumentando las zonas transitables o de uso dentro de estos espacios.

Por último, se sigue **avanzando en la creación** del parque botánico integrado dentro del campus, siguiendo el planteamiento de jardín abierto.

### Nuevos Jardines

Este ejercicio ha permitido la creación de varios espacios ajardinados, recuperando así zonas tanto para su disfrute como para su contemplación.



**Jardín del Deporte.** Espacio creado con motivo de la celebración del congreso internacional de Psicología del Deporte. Ha consistido en el traslado del busto del barón Pierre de Coubertin, que se encontraba en el patio entre los edificios 5 y 7, con la creación del pedestal en piedra rosa, y rodeado por una colección de palmeras diversas, enmarcadas dentro de unos aros olímpicos realizado con material de riego.



**Jardín del CADE.** Con motivo de la puesta en marcha de las oficinas del CADE y el espacio de estudio habilitado, se han traído tres olivos centenarios, que se han colocado delante del edificio y plantado macetones con diversas plantas. También se ha colocado una lámina drenante anti-hierbas y cubierto con gravilla blanca de piedra caliza, guardando el estilo del diseño original a excepción de los árboles plantados. Se ha optado en los macetones por plantas

mediterráneas tales que palmitos y laureles muy resistentes al calor y la sequía.



**Jardín de Carlos de Montúfar.** En el lateral este del edificio 45, dedicado a Alexander Von Humboldt, se ha realizado un pequeño jardín dedicado a Carlos de Montúfar, botánico compañero del mencionado Humboldt pero relegado en la memoria por motivos políticos y al que se le ha querido rendir un reconocimiento merecido.

**Bosque mediterráneo.** En el antiguo eucaliptal frente al metro se ha realizado la plantación de un jardín mediterráneo, con árboles de sombra y arbustos más adaptados al clima y menos dañinos para el medio ambiente que los eucaliptos, además de aportar una mejor imagen dada la mezcla de especies, formas y colores que harán del paseo de entrada a la Universidad desde el metro, un espacio dinámico y variado, creando zonas de sombra, praderas y sotobosque. Será un jardín que tendrá su forma definitiva con el paso de los años, ya que primamos la plantación de individuos jóvenes para que tengan tiempo de adaptarse a las condiciones del suelo.

#### RELACIÓN DE PLANTACIONES

GÉNERO	ESPECIE	CANTIDAD	ORIGEN	FECHA
Abies	Nordmanniana	3	compra	21/03/2018
Aesculus	Hipocastanum	1	donación	08/01/2018
Alocasia	Odora	4	producción	08/09/2017
Arecastrum	Romanzoffianum	2	compra	22/06/2017
Bismarkia	Nobilis	1	compra	22/06/2017
Brahea	Armata	3	compra	22/06/2017
Celtis	Australis	10	donación	14/12/2017
Ceratonia	Siliqua	30	donación	13/12/2017
Cercis	Siliquastrum	10	donación	14/12/2017
Chamaerops	Humilis	1	compra	22/06/2017
Cistus	Albidus	30	donación	13/12/2017
Cymbopogon	Citratus	35	producción	01/05/2018

GÉNERO	ESPECIE	CANTIDAD	ORIGEN	FECHA
Fraxinus	Ornus	10	compra	21/03/2018
Koelreuteria	Paniculata	10	compra	21/03/2018
Landula	Stoechas	4	producción	03/04/2018
Laurus	Nobilis	4	compra	06/04/2018
Olea	Europaea	3	donación	06/04/2018
Pachira	Aquatica	1	compra	30/06/2017
Phillyrea	Angustifolia	30	donación	13/12/2017
Phoenix	Dactylifera	3	producción	22/06/2017
Phoenix	Canariesis	3	producción	22/06/2017
Phoenix	Dactylifera	3	producción	20/02/2018
Phoenix	Canariesis	1	producción	20/02/2018
Pistacia	Lentiscus	30	donación	13/12/2017
Populus	Nigra	29	producción	14/11/2017
Populus	Nigra	30	donación	28/12/2017
Rhamnus	Alaternus	40	donación	13/12/2017
Robinia	Pseudoacacia C.R.	4	donación	08/01/2018
Robinia	Pseudoacacia	5	compra	21/03/2018
Sabal	Palmetto	2	compra	22/06/2017
Styphnolobium	Japonicum	4	compra	11/04/2018
Thuja	Orientalis	20	compra	22/03/2018
Trachycarpus	Fortunei	1	compra	22/03/2018
Ulmus	Minor	10	donación	20/12/2017
Vitex	Agnus-castus	20	donación	13/12/2017
Washingtonia	Robusta	3	producción	22/06/2017
Washingtonia	Robusta	5	producción	20/02/2018
Yucca	Rostrata	8	compra	28/07/2017

**TOTAL PLANTACIONES: 413**



## RELACIÓN DE NUEVAS ESPECIES BOTÁNICAS

Este ejercicio se ha visto enriquecido con la aportación de un buen número de nuevas especies botánicas, en vistas de avanzar en la formación del futuro jardín botánico.

La difícil climatología de estos últimos años está haciendo especialmente difícil la aclimatación de algunas de las especies que intentamos conservar en el campus para el estudio y conocimiento de los interesados en la Botánica.

Afortunadamente, se ha contado con la inestimable ayuda de algunos departamentos de la Universidad que han colaborado con la donación de plantas, lo que nos ha permitido realizar **plantaciones masivas** que tendrán en un futuro un gran impacto en la fisonomía de la Universidad, así como en la percepción del espacio natural por parte de sus usuarios/as.

Abies nordmanniana	
Arecastrum romanzoffianum	
Bismarkia nobilis	
Brahea armata	
Cistus albidus	
Fraxinus ornus	
Phillyrea angustifolia	
Rhamnus alaternus	
Robinia pseudoacacia Casque Rouge	
Sabal palmetto	
Trachycarpus fortunei	
Yucca rostrata	
<b>TOTAL NUEVAS ESPECIES</b>	<b>12</b>

RELACIÓN DE ELIMINACIONES

GÉNERO	ESPECIE	CANTIDAD	MOTIVO	FECHA
Aligustre	Japonica	1	Enfermedad	25/10/2017
Aligustre	Japonica	2	Enfermedad	19/12/2017
Bougainvillea	X glabra	3	Vandalismo	10/06/2017
Catalpa	Bignoniaceae	2	Enfermedad	12/09/2017
Ceiba	Especiosa	1	Enfermedad	15/05/2018
Celtis	Australis	1	Temporal	29/01/2018
Ceratonía	Siliqua	1	Enfermedad	12/12/2017
Crataegus	Laevigata	1	Enfermedad	05/12/2017
Eucalyptus	Camaldulensis	280	Tala	10/08/2017
Koelrueteria	Paniculata	1	Enfermedad	12/09/2017
Ligustrum	Vulgare	2	Enfermedad	10/01/2018
Melia	Azedarach	1	Accidente	10/06/2017
Melia	Azedarach	5	Enfermedad	10/01/2018
Melia	Azedarach	2	Enfermedad	07/09/2017
Morus	Nigra	1	Temporal	02/03/2018
Phoenix	Canariensis	1	Picudo	27/10/2017
Pinus	Canariensis	1	Enfermedad	28/06/2017
Pinus	Alepenis	1	Temporal	05/03/2018
Robinia	Pseudoacacia	3	Temporal	05/03/2018
Ulmus	Minor	3	Temporal	05/03/2018

TOTAL ELIMINACIONES: 313



## CAMPO DE RUGBY



Este periodo ha sido decisivo para la ampliación de la zona de juego y entrenamientos del campo de rugby, con la creación de un minicampo adosado al principal, para así poder dar servicio a la demanda que la implantación del equipo de rugby Ciencias Sevilla necesita.

Eso ha dado lugar también a una especial vigilancia de las zonas de praderas protegidas que lindan con este espacio, y que han debido ser fuertemente preservadas por medio de cartelería y vallados, que en un futuro deberán ser definitivos para limitar dentro de lo posible los daños que la presencia humana suele acarrear.

## RIEGO

No dejaremos pasar, una vez más, nuestra preocupación por la falta de agua para el riego.

Aún no se han finalizados los trabajos necesarios para poder aportar el caudal necesario que la ampliación de zonas ajardinadas está demandando, así como el aumento de actividad en las zonas deportivas, tanto de los espacios con césped natural como los campos de césped artificial, siendo estos últimos incluso más gravosos en el consumo de agua, dado el uso intensivo al que se someten.

Una solución definitiva debe darse en el menor tiempo posible ya que tenemos un espacio de referencia en lo que a espacios naturales se refiere dentro del casco urbano, y debemos preservar todo lo que se ha construido a base de tiempo y esfuerzo.

Se han realizado nuevas instalaciones de riego en los siguientes puntos:

- Rotonda CABD.
- Lateral canal.
- Rotondas Plaza Olavide.



- Jardín del Deporte.
- Jardín de Carlos de Montúfar.
- Plaza Andalucía.
- Campo entrenamiento rugby.
- Edificio 44.
- Jardín animalario.

### TRABAJOS COMPLEMENTARIOS Y PERSONAL DE JARDINERÍA

Debemos mencionar también todas aquellas actuaciones fuera del mantenimiento básico de la jardinería y que sin embargo se realiza gracias a la voluntad del personal, a su compromiso con el medio ambiente y con la institución pública, cooperando con las investigaciones que se realizan en el campus.

En la actualidad, la plantilla de trabajadores que se encargan del mantenimiento de todos los espacios verdes está formada por 10 personas, 9 hombres y 1 mujer, y dos de entre ellos pertenecen al colectivo de personas con diversidad funcional.

Actuaciones:

- Instalaciones de riego por goteo en diversos puntos.
- Colocación de bancos merenderos.
- Colocación de macetones en plaza Andalucía.
- Colocación de bancos en borde de canal.
- Vallado de zonas protegidas.
- Colocación de 10 cajas-nido para rapaces.
- Colocación de 10 cajas-refugio para murciélagos.
- Traslado de monumento en glorieta Biblioteca.
- Limpieza de estanques.
- Cimentación de monumento jardín del Deporte.
- Colocación de expositores de carteles en jardines.

- Realización de decoraciones florales en eventos.

