



■ Centro de Instrumentación Científica

A lo largo del curso 2014-2015 el Centro de Instrumentación Científica (CIC) ha continuado su actividad de apoyo a la investigación y a la docencia de la UGR, mediante la gestión de grandes equipos y el desarrollo de técnicas instrumentales. Este servicio a nuestra comunidad universitaria se extiende al resto de posibles usuarios de otros organismos públicos de investigación, OPIS (otras universidades, CSIC, etc.), y a empresas privadas, lo que supone una vía de proyección de nuestra universidad hacia el exterior.

En el CIC no sólo tratamos de mantener en funcionamiento una serie de instrumentos y técnicas para el uso común de los investigadores, sino que también estamos comprometidos con la mejora de dichos servicios, la renovación de los equipamientos y actualización de técnicas, la incorporación de nuevas unidades y el aumento en las prestaciones que el centro puede aportar para la mejora de las condiciones de investigación y docencia en nuestra universidad. Consecuencia de estos compromisos han sido distintas actuaciones que se han llevado a cabo a lo largo de este curso académico.

En el curso académico 2014-2015 se han creado **dos nuevas unidades en el CIC**: la unidad de “resonancia magnética animal” y el “laboratorio de preparación de muestras mediante técnicas especiales”. La primera de las unidades es singular en Andalucía y supone un complemento importante a las técnicas de imagen que ya ofrecemos en el Servicio de Experimentación Animal. La segunda supone una mejora en la preparación de muestras para microscopía electrónica en casos especiales.

Hemos continuado con la **renovación de equipos** de distintas unidades del CIC. Entre ellos destacamos la adquisición y puesta en marcha de un “Cromatógrafo iónico”, ampliamente demandado por los investigadores de nuestra universidad, y la de un nuevo “Microscopio de barrido ambiental de alta resolución con sistema de cartografía”. Este equipo supone una sensible mejora en las posibilidades que ya prestábamos en microscopía electrónica ambiental, en especial, en el estudio de muestras minerales. También se han conseguido 6 nuevas dotaciones de material gracias a la convocatoria de proyectos de infraestructuras del Plan Nacional. En la actualidad están estos nuevos equipos en fase concurso de compras y estarán instalados y funcionando en el próximo curso académico.

En el capítulo de **instalaciones**, hemos realizado distintas actuaciones en las unidades de la sede del CITIC y en las de la sede del animalario de Cartuja, que ha sido renovado y actualizado en sus zonas de experimentación animal y puesto en funcionamiento al final de este curso académico. Con ello se amplía la oferta de espacios para la experimentación con animales a los investigadores de la UGR y de empresas. También se ha llevado a cabo la adecuación de espacios para la instalación en el futuro de la unidad de animales axénicos, pendiente de la dotación de partida presupuestaria para la compra de los aisladores.

En el apartado de **cursos** queremos destacar, además de los cursos habituales impartidos en el Centro, la impartición de cursos cortos para la acreditación de posibles usuarios en régimen de autoservicio en diferentes técnicas y los cursos presenciales organizados para la capacitación en la manipulación de animales de experimentación, conforme a normas de Felasa, categorías B y C.

Asimismo ha continuado la implicación del CIC en las tareas docentes de la Universidad de Granada, mediante el **apoyo a la docencia experimental** en asignaturas de grado y master que así nos lo han solicitado.

Se ha continuado con los procesos relativos a la **gestión de la calidad** en el centro. Así, a finales de 2014 se consiguió la renovación de la certificación del sistema de calidad conforme a la norma UNE-EN-ISO-9001:2008.

Una de las actividades más importantes que ha desarrollado el CIC en el curso 2014-2015 ha sido la elaboración y difusión de material impreso y telemático de **divulgación de nuestra actividad** hacia sectores tanto de la UGR, como de Opis y empresas privadas. Hemos realizado campañas de envío de este material impreso a más de 1000 posibles usuarios, en especial a empresas privadas, ya que uno de los objetivos propuestos ha sido ampliar el conocimiento que de nuestra actividad tienen estos agentes de producción. Ello ha supuesto un gran esfuerzo, tanto en la elaboración de la información sobre el CIC de manera que resulte atractiva, como de creación de una base de datos de empresas y organismos de investigación y envío de dicha información.

En lo que se refiere a **política de personal**, un buen número de técnicos del CIC han realizado cursos de especialización en empresas y universidades españolas y en el extranjero, así como han asistido a congresos nacionales e internacionales. Hemos presentado solicitudes de nuevo personal en las convocatorias de personal técnico de apoyo a la investigación del Ministerio y hemos incluido una solicitud de 9 puestos en el plan de empleo juvenil.

En los apartados siguientes se presentan datos de la actividad del CIC relativos al año 2014 en comparación con los anteriores de los años 2012 y 2013.

Actividad del centro

La actividad del CIC se ha venido siguiendo mediante los cuatro indicadores que a continuación se relacionan.

- **“Número de actuaciones”.** Para su cálculo, todas las tareas que realiza el Centro se asimilan a una de las cuatro actuaciones estándar siguientes:

Número de Actuaciones			
Año	Análisis y/o estudio de muestras	Mantenimientos de animales	Imágenes procesadas
2012	49.880	345.536	25.421
2013	37.648	94.833	23.748
2014	33.603↓	119.888↑	16.605↓

- **“Número de usuarios diferentes”** (solicitantes de un servicio al Centro, una o múltiples veces, en nombre de un Grupo, Departamento, Centro, Proyecto, Contrato, Organismo Público o Empresa privada. Aunque solicite servicios en muchas ocasiones, sólo figurará una vez en la relación).

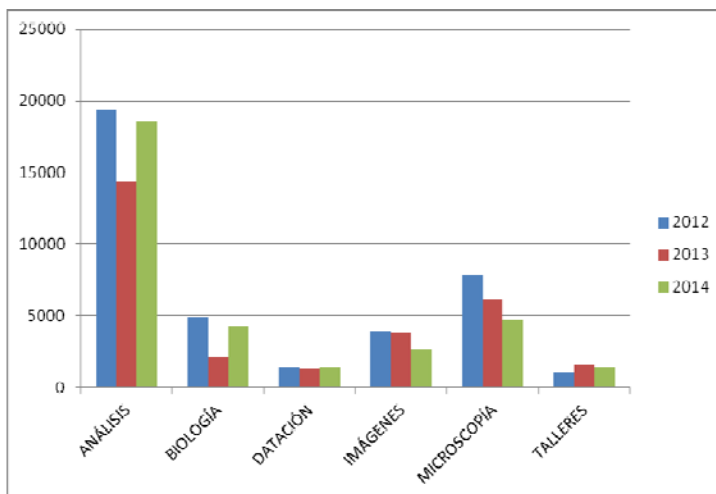
Nº de Usuarios Diferentes				
Año	UGR	OPIS	PRI	TOTAL
2012	412	103	21	536
2013	370	97	31	498
2014	377	111	31	519↑

- **“Número de Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación diferentes”.**

Este indicador, exclusivo para usuarios UGR, se contabiliza con los mismos criterios que el apartado anterior, esto es, una o varias peticiones se contabilizan como un solo registro

Nº de Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación diferentes				
Año	Departamentos	Grupos	Contratos	Proyectos
2012	82	50	33	191
2013	84	49	36	176
2014	83	53	18↓	162

- **“Índice de actividad”.** La “actividad” se mide mediante una unidad arbitraria que representa el conjunto de tareas, específicas de cada Unidad, que es posible realizar en la misma cantidad de tiempo, independientemente de su costo o de la naturaleza de los ingresos que genere.



Observamos en las distintas tablas y gráficos que la actividad del CIC se ha mantenido con fluctuaciones en el año 2014 respecto del anterior. Sin duda achacamos esta falta de crecimiento a los efectos de una menor financiación de la investigación en los últimos años por parte de los gobiernos autonómico y nacional. Como se observa hay un ligero crecimiento del número de usuarios totales.



Colaboración con la enseñanza superior

Esta actividad del CIC se ha materializado colaborando, dentro de sus propias instalaciones, en la instrucción teórico-práctica de alumnos y titulados de nuestra Universidad, según el detalle que figura a continuación.

UNIDAD/ES	ALUMNOS	CURSO	DPTO.	CENTRO
HRTEM	4	4ª Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
UVNIR	4	4ª Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
EPM	3	4ª Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
XRF, MI	4	4ª Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ICPOES	4	4ª Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
PMB, TEM	6	Máster Conservación, gestión y restauración de la biodiversidad	Botánica	Facultad de Ciencias
PMB, TEM	7	Máster Conservación, gestión y restauración de la biodiversidad	Botánica	Facultad de Ciencias
IRRA	40	3ª Grado de restauración	Química Analítica	Facultad de Ciencias
RMF	12	Máster Derecho Sanitario	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	Facultad de Psicología
LIE	15	Máster de Geología	CIC	CIC
SEM,TEM	16	Máster Ciencia y Tecnología del Patrimonio	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ICP-MS y XRF	20	Máster GEOREC	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
EPM	16	Máster GEOREC	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ESEM	16	Máster GEOREC	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
PMB,PLD,PTR,TEM	16	Máster GEOREC	Mineralogía y Petro.	Ciencias
HRTEM	16	Máster GEOREC	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HPLC	9	Máster Ingeniería Química	Ingeniería Química	Facultad de Ciencias
RMF	18	Máster de Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento	Psicología Experimental	Facultad de Psicología
BIO	2	Técnicos de Laboratorio	Unidad de preoteómica	SCAI
IRRA	12	Máster Química	Química Analítica	Facultad de Ciencias
RMN	12	4º Química	Química Orgánica	Facultad de Ciencias
ATR-FTIR	14	Máster Odontología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HPLC	70	3ª Grado de Química	Química Analítica	Facultad de Ciencias
FLC	57	Grado de Bioquímica	Bioquímica y Biología Molecular I	Facultad de Ciencias
VPSEM	30	Grado Conservación-Restauración de Bienes Culturales	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
C14		Geología del Cuaternario	Estratigrafía y Paleontología	Facultad de Ciencias
HPLC	30	Química de Marcadores Orgánicos en Alimentos y Trazabilidad	Química Farmaceutica y Orgánica	Facultad de Farmacia
VPSEM	15	Curso Técnicas de Diagnóstico aplicadas a la Conservación-Restauración del Patrimonio Arquitectónico	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HRTEM	26	Máster en Biotecnología e Investigación en Microbiología	Microbiología	Facultad de Ciencias
PMB	26	Máster en Biotecnología e Investigación en Microbiología	Microbiología	Facultad de Ciencias
IRRA	26	Máster en Biotecnología e Investigación en Microbiología	Microbiología	Facultad de Ciencias
CFL	26	Máster en Biotecnología e Investigación en Microbiología	Microbiología	Facultad de Ciencias
XPS	8	Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas	Química Inorgánica	Facultad de Ciencias
XPS	8	Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas	Química Inorgánica	Facultad de Ciencias