



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Memoria del

**Centro de Instrumentación Científico-Técnica,
CICT**

Año 2014

Contenido

Presentación	5
1. Prólogo histórico	6
2. Recursos científico-técnicos CICT.....	7
3. Equipo humano CICT.....	9
4. Servicios prestados por el CICT	10
4.1. Mantenimiento del equipamiento CICT.....	10
4.2. Utilización del equipamiento CICT en I+D+i y en docencia	10
5. Usuarios CICT	12
6. Resumen de resultados CICT 2014	13
6.1. Cambios en el parque de recursos.....	13
6.2. Cambios en el equipo humano	17
6.3 Actualización de las tarifas.....	21
6.4. Indicadores de gestión	22
6.5 Relaciones con los usuarios	29
6.5.1. Destacado.....	29
6.5.2. Opiniones en la encuesta general.....	30
6.5.3. Opiniones en las encuestas post-servicio.....	32
6.5.4. Reuniones con los grupos investigación UJA	33
6.6 Sostenibilidad económica	34
6.7. Repercusión del CICT en investigación y docencia.....	38
ANEXO	
GRÁFICOS UTILIZACIÓN CICT	40
S1_1 - Nº servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	41
S1_2 - Nº de servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i.....	41
S2 - Nº de servicios solicitados a cada área del CICT.....	42
S3 - Histórico del nº servicios desde 2008	42
S4 - Nº de servicios solicitados a cada recurso CICT.....	43
S5 - Nº de servicios solicitados por cada departamento UJA	48
S6 - Nº de servicios solicitados por cada grupo	49
F1 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios prestados a docencia.....	50
F1_1 Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	50
F1_2 Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	50
F2 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios prestados a investigación	51

F2_1	Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i	51
F2_2	Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i	51
F3	- Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados al CICT	52
F4	- Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados a cada área CICT	53
F4_1	Importe según tarifa externa de los servicios solicitados a cada área CICT	53
F4_2	Importe facturado de los servicios solicitados a cada área CICT	53
F4_4	Porcentaje del Importe facturado vs según tarifa externa_áreas	54
F4_5	Importe facturado que corresponde a la provisión de fungibles específicos	54
D1	- Nº recursos CICT con prestación de servicios desde 2008	55
D2	- Nº de clientes que han hecho uso del CICT desde 2008	55
D3	- Índice de actividad. Utilización de cada recurso según su unidad de tarificación	56
D4	- Tipos de centros de gastos de I+D+i a los que se han cargado servicios	61
D5	- Tipos de centros de gastos de docencia a los que se han cargado servicios	61
TABLAS DE DATOS UTILIZACIÓN CICT		67
S1_1	- Datos: Nº servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	63
S1_2	- Datos: Nº de servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i	63
S2	- Datos: Nº de servicios solicitados a cada área del CICT	64
S3	- Datos: Histórico de nº servicios desde 2008	64
S4	- Datos: Nº de servicios solicitados a cada recurso CICT	65
S5	- Datos: Nº de servicios solicitados por cada departamento UJA	68
S6	- Datos: Nº de servicios solicitados por cada grupo	69
F1_1	- Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	71
F1_2	- Datos: Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia	71
F2_1	- Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i	72
F2_2	- Datos: Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i	72
F3	- Datos: Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados al CICT	73
F4_1	- Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados a cada área del CICT	74
F4_2	- Datos: Importe facturado de los servicios solicitados a cada área del CICT	74
F4_4	- Datos: Porcentaje del importe según tarifa externa vs Importe facturado_áreas	75
F4_5	- Datos: Importe facturado que corresponde a la provisión de fungibles específicos	75
D1	- Datos: Histórico de nº recursos en explotación desde 2008	76
D2	- Datos: Nº de clientes que han hecho uso del CICT desde 2008	76
D3	- Datos: Utilización de cada recurso según su unidad de tarificación	77
D4	- Datos: Nº de cada tipo de centros de gastos de I+D+i a los que se han cargado servicios	80
D5	- Datos: Nº de cada tipo de centros de gastos de docencia a los que se han cargado servicios	80

Presentación

Os presentamos la Memoria anual del CICT, que pretende ser una guía para visualizar y seguir la trayectoria del CICT. Tras una breve introducción histórica, muestra la evolución del equipamiento científico y del equipo humano, así como un compendio de todos los indicadores objetivos analizados en el CICT, de utilización de la infraestructura, de gestión e incluso de carácter económico.

La intención es dar a conocer la gestión completa del CICT con total transparencia, de manera que tanto los órganos de gobierno de la UJA como los usuarios y las personas que trabajan en el CICT dispongan de la información más relevante sobre el funcionamiento del Centro a lo largo del 2014.

1. Prólogo histórico

El Centro de Instrumentación Científico-Técnica, CICT, integrado en los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI), presta apoyo a la actividad docente e investigadora mediante la gestión de equipos especializados, mayoritariamente de manejo complejo y/o de alto costo que suelen requerir, además, medios sofisticados de instalación y mantenimiento.

Inicialmente los SCAI se denominaron Servicios Técnicos de Investigación, STI, y como tal aparece en los Estatutos de la Universidad de Jaén. Desde sus inicios los STI han dispuesto de un director y 2008 existe también la figura de la dirección técnica que se incorpora a la estructura organizativa de jefes de servicio.

De manera efectiva los STI empiezan a funcionar en laboratorios del B3 en 1996, y durante el curso 1999-2000 se trasladaron al recién construido edificio A2, donde disponen de unos 1500 m² distribuidos en 5 plantas.

La infraestructura científica de los SCAI ha sido diseñada en nuestra Universidad por el Vicerrectorado Investigación y la Comisión de Investigación, en base a las necesidades planteadas por los investigadores, y su crecimiento no ha sido constante sino dependiente de las fuentes de financiación, existiendo 2 momentos álgidos de nuevas incorporaciones: 2000-2005 y 2010-2014.

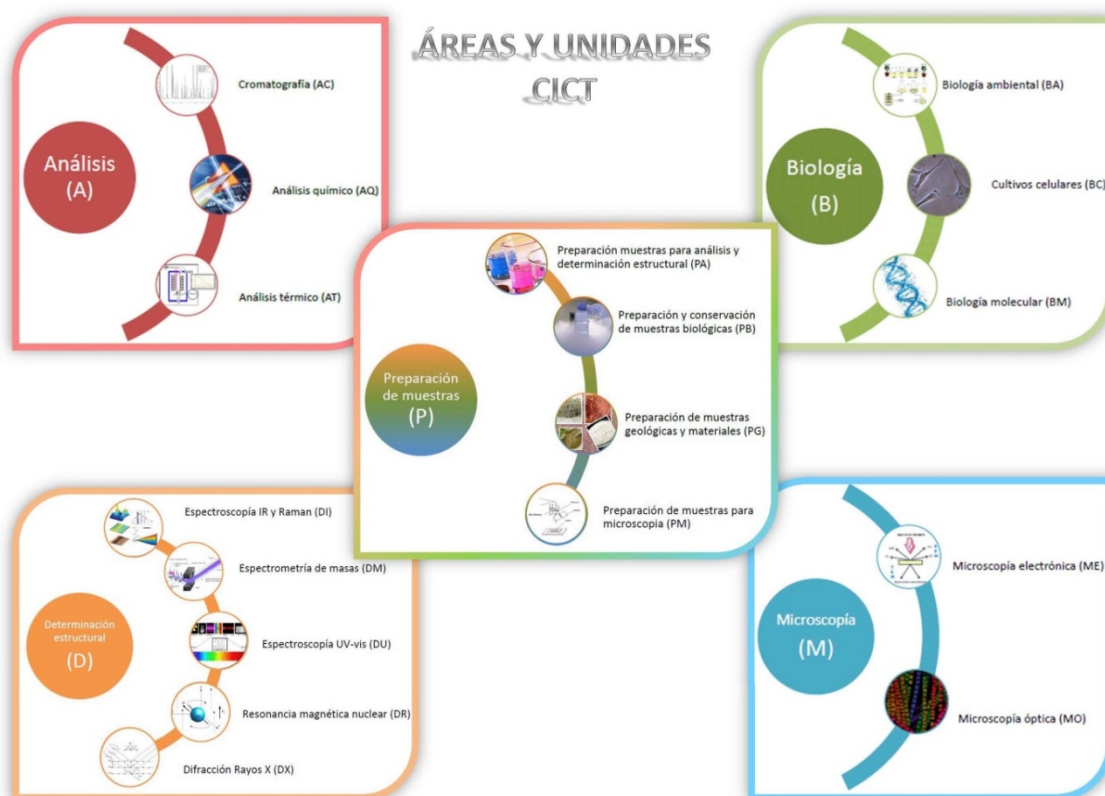
Ya en la primera Relación de Puestos de Trabajo (RPT) de la UJA de 1994 está presente la dotación de personal para los STI, pero en muchas ocasiones ha existido un gran desfase entre las previsiones y las dotaciones reales de personal. Aparte de que, por diversas razones, el incremento exponencial en la dotación científica no ha ido acompañado de una adecuación congruente de los recursos humanos.

Desde 2008 se han producido cambios significativos en cuanto a la organización de los STI/SCAI:

- a) En el año 2009 el área de Tratamiento de Imagen y Satélites, dependiente hasta ese momento de los STI, se adscribe al Servicio de Informática junto con el personal de la misma. Al perder esta área, los STI quedan estructurados en las áreas de Microscopía, Determinación Estructural y Biología Celular.
- b) En los años 2009-2010 se produce un cambio de denominación del servicio, a saber: los Servicios Técnicos de Investigación pasan a llamarse Centro de Instrumentación Científico-Técnica, CICT.
- c) En el año 2011 se nombran a dos directoras de secretariado, una para el CICT y otra para el Centro de Producción y Experimentación Animal, CPEA. Con ello, aparece una nueva denominación que abarca a los referidos secretariados, con el nombre de Servicio Centralizado de Apoyo a la Investigación, en adelante SCAI, perdiéndose el nombre de Servicios Técnicos de Investigación (STI).
- d) A finales de 2010 se inicia un período excepcional de adquisiciones de infraestructura científica centralizada para la UJA, y parte de ella se ha de ubicar en el CICT y en el CPEA.
- e) A mediados de 2012 se inicia el traslado de los servicios de mantenimiento y experimentación animal del edificio A2 al nuevo edificio CPEA, edificio A1, concluyendo a finales de ese año.

2. Recursos científico-técnicos CICT

La infraestructura científica del CICT está estructurada en áreas y unidades. Las unidades definen una agrupación de equipamiento con características comunes que a su vez pueden reunirse en áreas de orientación científica definida.



Todo el equipamiento CICT puesto al servicio de los usuarios se muestra en el Parque de Recursos, en la página siguiente se muestra la última versión actualizada a diciembre 2014.

	RECURSOS	TÉCNICOS*	DEP.
Análisis	AC Cromatografía		
	AC04 Cromatógrafo de gases 2	ODH	A2-213
	AC05 Cromatógrafo de gases 3	ODH	A2-213
	AC06 Cromatógrafo de líquidos 2	ODH	A2-213
	AC07 Cromatógrafo de líquidos 3	ODH	A2-213
	AC08 Cromatógrafo de líquidos semipreparativo	ODH	A2-213
	AQ Análisis químico		
	AQ01 Espectrómetro de absorción atómica	BDG	A2-211
	AQ02 Espectrómetro ICP-masas	BDG	A2-211
	AQ03 Analizador elemental automático CHNS-O	BDG	A2-211
AQ04 Espectrómetro de fluorescencia de rayos X	BDG	A2-209	
AT Análisis térmico			
AT02 Balanza termogravimétrica	BDG	A2-210	
AT03 Calorímetro diferencial	BDG	A2-210	
Biología	BA Biología ambiental		
	BA01 Analizador fotosintético	AJJ	A2-013
	BA03 Fluorímetro de campo	AJJ	A2-013
	BA04 Jardín experimental	AJJ	detrás B1
	BA05 Cámaras de cultivo in vitro	AJJ	A2-012
	BA06 Cámaras de cultivo in vivo adaptada	AJJ	A2-012
	BA07 Cámara de cultivo in vivo 1	AJJ	A2-013
	BA08 Cámara de cultivo in vivo 2	AJJ	A2-013
	BA09 Analizador por quimioluminiscencia de óxido nítrico	AJJ	A2-213
	BA10 Incubador Orbital	AJJ	A2-012
	BA11 Cámara de cultivo in vivo 3	AJJ	A2-014
	BC Cultivos celulares		
	BC08 Microscopio invertido de fluorescencia	AJJ	A2-310
	BC09 Básico cultivos celulares 1	AJJ	A2-310
	BC10 Básico cultivos celulares 2	AJJ	A2-310
	BC11 Básico cultivos celulares 3	AJJ	A2-310
	BM Biología molecular		
	BM03 Luminómetro	AJJ	A2-310
	BM07 Robot picador de colonias	ROA	A2-311
	BM08 Robot de manejo de líquidos	ROA	A2-311
	BM09 Lector de microplacas	ROA	A2-312
	BM10 PCR cuantitativa a tiempo real 2	ROA	A2-312
	BM11 Secuenciador capilar de ADN 2	ROA	A2-311
	BM13 Sonicator biología	ROA	A2-313
	BM14 Fluorímetro de microtubo	ROA	A2-311
	BM15 Citómetro de flujo 2	ROA	A2-309
	BM16 Bioanalizador	ROA	A2-309
	BM17 PCR cuantitativa a tiempo real 3	ROA	A2-312
	BM18 Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia	AJJ	A2-309
	BM19 Sistema de prefractionamiento de proteínas	AJJ	A2-312
	BM20 Sistema de isoelectroenfoque	AJJ	A2-312
	BM25 Sistema electroforesis de proteínas 2G_M	AJJ	A2-312
	BM26 Sistema electroforesis de proteínas 4G_S	AJJ	A2-312
BM27 Sistema de transferencia	AJJ	A2-312	
BM28 Sistema de turbo-transferencia	AJJ	A2-312	
BM29 Sistema de tinción de geles 12G	AJJ	A2-312	
BM30 Documentador de geles y membranas 2	AJJ	A2-309	
BM31 Robot picador de spots	AJJ	A2-309	
DI Espectroscopía IR y Raman			
DI02 Microscopio Raman confocal	MLS	A2-113	
DI03 Espectrómetro FTIR	MLS	A2-210	
DI04 Espectrómetro FT-NIR	MLS	A2-210	
DI05 Espectropolarímetro de dicroísmo circular/vibracional		A2-113	
DI06 Microscopio infrarrojo	MLS	A2-113	
DI07 Espectrómetro FTIR 2	MLS	A2-113	
DI08 Espectrómetro Raman 2	MLS	A2-113	
DM Espectrometría de masas			
DM01 Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC	JCM	A2-116	
DM02 Espectrómetro de masas trampa iónica-GC	JCM	A2-116	
DM03 Espectrómetro de masas trampa iónica-HPLC	JCM	A2-116	
DM04 Espectrómetro de masas TOF-HPLC	JCM	A2-116	
DM05 Espectrómetro de masas sector magnético-GC	JCM	A2-116	
DM06 Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE	JCM	A2-213	
DM07 Espectrómetro masas cuadrupolo-GC-pirrolizador	MLS	A2-113	

	RECURSOS	TÉCNICOS*	DEP.
Determinación Estructural	DR Resonancia magnética nuclear		
	DR01 Espectrómetro RMN 400 MHz	ODH	A2-212
	DR02 Espectrómetro RMN 500 MHz	ODH	A2-212
	DU Espectroscopia UV-vis		
	DU01 Espectrómetro UV-vis	MLS	A2-210
	DU02 Espectrofluorímetro UV-vis	MLS	A2-210
Determinación Estructural	DX Difracción rayos X		
	DX01 Difractómetro de rayos X polvo	JCM	A2-209
	DX02 Difractómetro de rayos X monocristal	JCM	A2-209
Microscopia	ME Microscopía electrónica		
	ME01 Microscopio electrónico de transmisión	AMM	A2-112
	ME03 Microscopio electrónico de barrido 2	AMM	B1-022
	MP Microscopía óptica		
	MP02 Microscopio de fluorescencia	NCA	A2-114
	MP04 Microscopio estereoscópico	NCA	A2-114
MP05 Microscopio estereoscópico 2	NCA	B1-022	
MP06 Microscopio confocal 2	NCA	A2-114	
Preparación de muestras	PA Preparación muestras para análisis y determinación estructural		
	PA01 Prensa para infrarrojo		A2-210
	PA02 Prensa para fluorescencia	BDG	A2-117
	PA03 Perladora	BDG	A2-117
	PA04 Balanza microgramo	JCB	A2-211
	PA05 Balanza décima de miligramo	JCB	A2-210
	PA06 Estufa 1	JCB	A2-117
	PA07 Estufa 2	JCB	A2-117
	PA08 Sistema de digestión por microondas	BDG	A2-117
	PA09 Equipo de cromatografía preparativa GPC		A2-115
	PA10 Sistema de preparación automática de muestras y extracción en fase sólida		A2-115
	PA11 Sistema de extracción con líquidos presurizados		A2-115
	PA15 Unidad para multieaporación		A2-117
	PA16 Sistema de extracción tipo Soxhlet		A2-117
	PA17 Sistema de extracción de aceite		A2-115
	PB Preparación y conservación de muestras biológicas		
	PB01 Liofilizador	RMR	A2-313
PB02 Ultracentrifuga	RMR	A2-313	
PB04 Centrifuga de alta capacidad	RMR	A2-313	
PB05 Congelador -86°C	RMR	A2-313	
PB06 Cámara fría	RMR	A2-313	
PB07 Peletizadora de hielo seco	JCB	A2-000H	
PB08 Contenedor de nitrógeno líquido para criotubos	RMR	A2-313	
PB09 Centrifuga de sobremesa	RMR	A2-313	
PG Preparación de muestras geológicas y materiales			
PG01 Muffa	JCB	A2-117	
PG02-05 Básico preparación de muestras geológicas		A2-016	
PG06-15 Básico preparación muestras análisis suelos		A2-016	
PG07 Horno de muffa 2	JCB	A2-117	
PM Preparación de muestras para microscopía biología			
PM02 Ultramicrotomo	RMN	A2-015	
PM03 Punto crítico	AMM	B1-022	
PM07 Oriostato	RMR	A2-015	
PM10 Vibratomo	RMR	A2-015	
PM11 Estación modular de inclusión en parafina	RMR	A2-015	
PM12 Microtomo de rotación motorizada	RMR	A2-015	
PM13 Procesador automático de tejidos	RMR	A2-015	
PM Preparación de muestras para microscopía materiales			
PM01 Equipo de preparación de secciones delgadas	AMM	A2-016	
PM04 Metalizador	AMM	B1-022	
PM05 Equipo de impregnación a vacío	AMM	A2-016	
PM06 Pulidora	AMM	A2-016	
PM08 Adelgazador iónico	AMM	B1-022	
PM09 Metalizador 2	AMM	B1-022	

* para identificar los técnicos a partir de las siglas se puede utilizar el organigrama
 ** si no hay técnico CICT contacte con el supervisor GSYA

RECURSOS CICT

Parque recursos CICT_v04_31/12/2014

3. Equipo humano CICT

En el CICT se dispone de un equipo humano encargado de gestionar, manejar y mantener la instrumentación para asegurar la disponibilidad de los recursos y la fiabilidad de los datos obtenidos.

La plantilla técnica del CICT está diversificada por perfiles profesionales para poder dar respuesta a las distintas áreas de recursos existentes, con la intención de poder aplicar con mayor eficacia las competencias adquiridas, conseguir una mayor especialización y sobre todo colaborar más eficientemente con los esfuerzos investigadores de la UJA

El organigrama de 2014 se muestra a continuación.

CICT				
Directora CICT	Magdalena Martínez Cañamero	canamero@ujaen.es	953 21.27.01	
Directora Técnica Servicio	Natividad Paredes Quesada	nparedes@ujaen.es	953 21.26.84	
Administración	Inés Rodríguez Álvarez	negociado-cict@ujaen.es	953 21.25.68	
Técnicos	Análisis	Baltasar Deutor Garrido	bdeutor@ujaen.es	953.21.25.89
		Oscar Del Pico Hualde	odelpico@ujaen.es	953.21.26.83
	Determinación estructural	Oscar Del Pico Hualde	odelpico@ujaen.es	953.21.26.83
		Juan Miguel Castro Mármol	jucasmarm@ujaen.es	953.21.26.88
		Macarena López Sánchez	mlopez@ujaen.es	953.21.26.87
	Biología	Ricardo Oya Aponte	roya@ujaen.es	953.21.26.89
		Ana Jiménez Jiménez	ajjimene@ujaen.es	953.21.26.90
	Microscopía y Preparación muestras microscopía	Amparo Martínez Morales	amorales@ujaen.es	953.21.26.86
		Rubén Martínez Romero	rumarro@ujaen.es	953.21.26.91
		M ^a Nieves de la Casa Adán	mncasa@ujaen.es	953.21.26.85
	Preparación muestras	Juan José Cutiño Bernal	jcutino@ujaen.es	953.21.33.20

4. Servicios prestados por el CICT

El CICT se ocupa de los recursos científicos de su responsabilidad desde su instalación, su posterior puesta en marcha y la más dilatada y provechosa etapa de prestación de servicios a los usuarios.

A lo largo de la vida útil de un recurso, el CICT es responsable de asegurar su adecuada conservación, mantener su operatividad y ejecutar y gestionar su utilización en I+D+i y en docencia.

4.1. Mantenimiento del equipamiento CICT

La gestión del mantenimiento del equipamiento CICT está organizada tanto a nivel preventivo como correctivo.

En los programas de mantenimiento preventivo, know-how propio del CICT, se describen las tareas a realizar, se establecen las frecuencias y los responsables de su ejecución. Estas labores preventivas se llevan a cabo sin solicitud previa de los usuarios, que sí pueden consultar su nivel de cumplimiento junto a cada recurso.

La resolución de incidencias/averías, identificadas por usuarios en autoservicio o por los propios técnicos CICT, se ejecuta y gestiona metódicamente para reducir al mínimo posible los tiempos de no disponibilidad de los recursos, que se comunican a los usuarios mediante la plataforma GSYA.

4.2. Utilización del equipamiento CICT en I+D+i y en docencia

Los técnicos CICT prestan las siguientes actividades de apoyo con los recursos de los que son responsables:

- servicios a demanda. El usuario solicita el estudio/análisis y entrega las muestras, pero es el técnico CICT quien realiza el trabajo solicitado. La información que se requiere para poder prestar el servicio depende del recurso elegido.
- reservas en autoservicio. El técnico CICT vela por que los recursos que tiene adscritos puedan ser utilizables en autoservicio en cualquier momento del día, todos los días del año, adecúa la configuración del hardware del equipo en función de las necesidades de los usuarios, revisa la disponibilidad de los consumibles que mantienen la operatividad de los recursos y atiende las incidencias que puedan presentarse.
- capacitación de usuarios en autoservicio. Los técnicos CICT formalizan sesiones de capacitación con los solicitantes de autoservicio para verificar o proporcionar las competencias precisas para operar de manera autónoma.
- atención de consultas de usuarios, que pueden realizarse por teléfono, por email o por la plataforma de gestión, pero en la mayoría de los casos los investigadores prefieren en persona.
- elaboración, revisión y actualización de la documentación de soporte a los usuarios.

La prestación de servicios de apoyo a I+D+i y a docencia se gestiona mediante la plataforma GSYA, donde se delimitan y concretan los servicios prestados con cada recurso CICT. El GSYA permite la gestión vía web de los servicios de apoyo científico que presta el CICT: desde la inscripción inicial de usuarios, la solicitud de servicios a demanda, las reservas de recursos en régimen de autoservicio, el seguimiento del estado de las solicitudes, la entrega de datos, la realización de la encuesta post-servicio, e incluso la comunicación del gasto realizado. El GSYA también es un canal directo de información y de comunicación entre el CICT y sus usuarios, para notificar incidencias, noticias, intercambiar consultas.


Para el desarrollo de las tareas de apoyo en I+D+i el CICT cuenta con la red de asesores científicos, constituida por un conjunto de investigadores especialistas en un grupo de recursos, y que además constituyen un nexo entre el CICT y sus usuarios. En términos generales, las funciones definidas desde 2013 para el Asesor Científico son, en el ámbito del equipamiento de su competencia:

- a) participar en la mejora y concreción de los servicios prestados en colaboración con el personal técnico
- b) velar por el desarrollo científico del CICT, orientando tanto a usuarios como al propio CICT
- c) colaborar en la propuesta de las tarifas aplicables a la prestación de servicios dentro de la propia UJA y a empresas públicas y privadas
- d) contribuir a marcar los criterios científicos para establecer prioridades a las nuevas inversiones para la renovación o ampliación de equipos
- e) realizar una valoración desde un punto de vista científico sobre la disponibilidad y utilización de los recursos materiales y humanos.

5. Usuarios CICT

El CICT puede prestar servicio a instituciones y entidades públicas y privadas (personas usuarias externas) y a alumnos y personal docente e investigador de la UJA (personas usuarias internas).

Considerando la finalidad del uso que se hace del CICT y la relación con la UJA, se puede establecer la siguiente clasificación de usuarios en 2014:

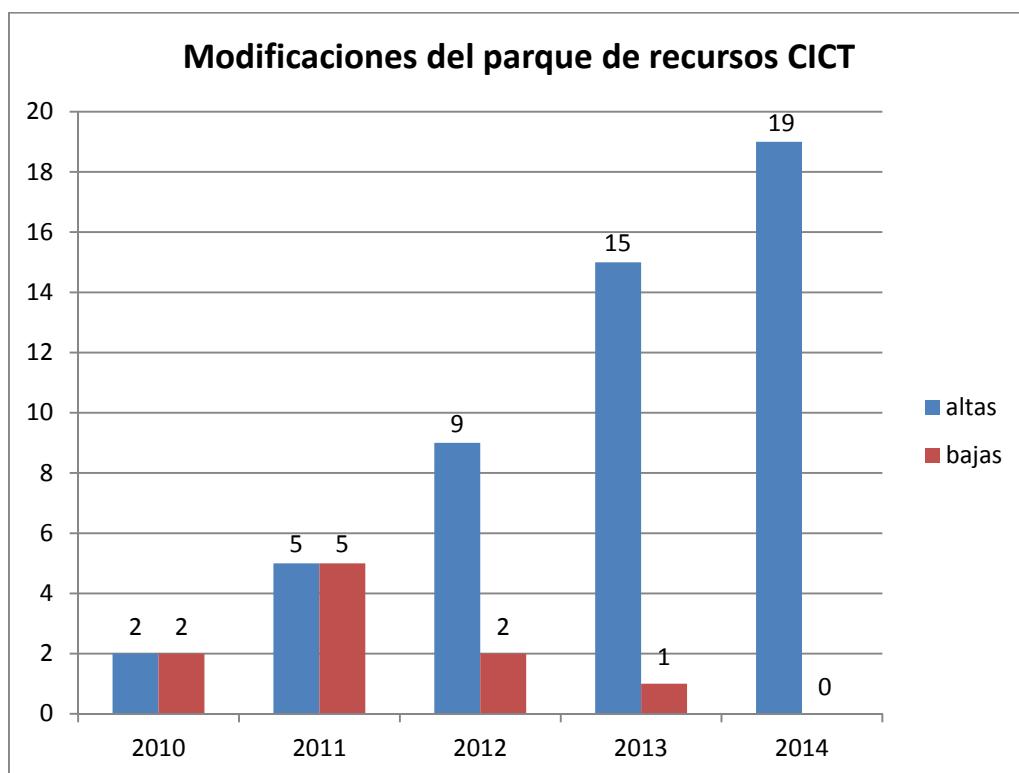
		DOCUMENTO EXPLICATIVO SOBRE LAS TARIFAS DE LOS SERVICIOS	
		Fecha	7/1/2014
Criterios de aplicación de los tipos de tarifas:			
Tipo usuario	Tipo de tarifa		
Externo a la UJA	Empresa (CIF)	Empresa	Tarifa en vigor publicada en el presupuesto de la UJA
	OPI (CIF)	OPIS	50% descuento sobre la tarifa en vigor (*)
Interno UJA	Grupo investigación	UJA	75% descuento sobre la tarifa en vigor (*)
	Proyecto investigación	UJA	75% descuento sobre la tarifa en vigor (*)
	Contrato investigación	Empresa	Tarifa en vigor
	Investigación Departamentos /Áreas	UJA	75% descuento sobre la tarifa en vigor (*)
	Docencia y prácticas de docencia (grado, máster, enseñanzas no regladas...)	Práct docente	100% descuento sobre la tarifa en vigor. Los fungibles, cuando proceda, se aportarán por los usuarios. (**)
	Trabajo fin de grado, iniciación a la investigación, becas de colaboración con departamentos o similares	Iniciación UJA	90% descuento sobre la tarifa en vigor, tanto en solicitudes a demanda como en autoservicio. Los fungibles, cuando proceda, se aportarán por los usuarios (**)
	Trabajo fin de máster	UJA	75% descuento sobre la tarifa en vigor (**)
	Trabajos pre y postdoctorales	UJA	75% descuento sobre la tarifa en vigor (**)
En el caso de la tarifa UJA, el descuento alcanza el 90% en régimen de autoservicio.			
(*) Normas Generales de Ejecución presupuestaria 2014, Universidad de Jaén.			
(**) Resolución del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de 20 de febrero de 2013 por la que se regula el uso de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI) en actividades docentes y de iniciación a la investigación.			

Las tarifas a aplicar por la prestación de servicios por parte del CICT se detallan en los presupuestos de la Universidad de Jaén, y dependen de la vinculación que el usuario mantenga con esta universidad, tal y como se detalla en la tabla anterior.

6. Resumen de resultados CICT 2014

6.1. Cambios en el parque de recursos

Entre 2011 y 2014 el parque instrumental puesto a disposición de los usuarios ha pasado de 79 a 110 recursos científicos (ver gráfico y tabla D1-nº recursos CICT con prestación de servicios). Desde 2010 hemos puesto a disposición de los usuarios 50 equipos nuevos, 19 de ellos en 2014 y estamos actualmente inmersos en la puesta en marcha de otros nuevos recursos.



Cambios parque recursos	2010	2011	2012	2013	2014	Total 2010 a 2014
altas	2	5	9	15	19	50
bajas	2	5	2	1	0	10

De manera detallada, los equipos con alta o baja en explotación, es decir que se han puesto al servicio o de los usuarios o que han dejado de prestar servicio son:

Cambios Parque recursos científicos CICT
2010
Alta
BC08_Microscopio invertido de fluorescencia
BM10_PCR cuantitativa a tiempo real 2
Baja
BM05_PCR cuantitativa a tiempo real
BM06_Secuenciador capilar automatico ADN
2011
Alta
BM11_Secuenciador capilar de ADN 2
BM13_Sonicador biología
BM16_Bioanalizador
BM17_PCR cuantitativa a tiempo real 3
MP04_Microscopio estereoscópico
Baja
BM02_Citómetro de Flujo
BM04_Microdisector láser
DI01_Espectrófotómetro Raman
ME02_Microscopio electrónico de barrido con microanálisis
MP01_Microscopio confocal
2012
Alta
BA11_Cámara de Cultivo in vivo 3
BC11_Básico Cultivos Celulares 3
BM15_Citómetro de flujo
DI06_Microscopio infrarrojo
DI07_Espectrometro FTIR 2
DI08_Espectrometro Raman 2
MP05_Microscopio estereoscópico 2
MP06_Microscopio confocal 2
PM09_Metalizador 2
Baja
BM01_Detector de fluorescencia y quimioluminiscencia en geles y membranas
MP03_Microscopio petrográfico
2013
Alta
AC04_Cromatógrafo de gases 2
AC05_Cromatógrafo de gases 3
AC06_Cromatografo de liquidos 2
AC07_Cromatografo de liquidos 3
ME03_Microscopio electrónico de barrido 2
PA08_Sistema de digestión por microondas
PA09_Equipo de cromatografía preparativa GPC
PA10_Sist de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida
PA11_Sistema de extracción con líquidos presurizados
PA15_Unidad para multievolaporación
PA16_Sistema de extracción tipo Soxhlet
PA17_Sistema de extracción de aceite
PG06-15_Básico preparación muestras análisis suelos

PG07_Horno de mufla 2
PM08_Adelgazador iónico

Baja

AT01_Dilatómetro

2014

Alta

AC08_Cromatógrafo de líquidos semipreparativo
BM14_Fluorímetro de microtubo
BM18_Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia
BM19_Sistema de prefractionamiento de proteínas
BM20_Sistema de isoelectroenfoque
BM25_Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M
BM26_Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S
BM27_Sistema de transferencia
BM28_Sistema de turbo-transferencia
BM29_Sistema de tinción de geles 12G
BM30_Documentador de geles y membranas 2
BM31_Robot picador de spots
DM06_Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE
DM07_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador
PM07_Criostato
PM10_Vibratomo
PM11_Estación modular de inclusión en parafina
PM12_Microtomo de rotación motorizada
PM13_Procesador automático de tejidos

Además de esos nuevos recursos científicos, también se han puesto en marcha nuevos servicios en los equipos ya existentes, como el servicio a demanda de análisis de fragmentos (en BM11_Secuenciador capilar de ADN 2) en 2013 o la prestación de servicios a demanda con los Espectrómetros IR y Raman (DI07 y DI08) y con el Bioanalizador (BM16), o el análisis de datos de espectrometría de masas en 2014.

La ampliación del parque de recursos científicos ha supuesto tener que realizar, además, un importante trabajo de análisis de la organización de espacios y revisión de la ubicación de los equipos atendiendo a criterios de eficacia en investigación. En base a las implantaciones de nuevos equipos hubo de proceder entre 2011 y 2012:

- a adecuar las siguientes dependencias (13) : B1-022, A2-014, A2-015, A2-016, A2-113, A2-114, A2-115, A2-117, A2-213, A2-309, A2-310, A2-311 y A2-312.
- a trasladar equipamiento ya preexistente o instalar nuevo en todas ellas.

A finales de 2014 se recibieron 2 nuevos equipos de espectrometría de masas para proteómica/metabolómica, y a lo largo del 2015 se ha programado su puesta en marcha y puesta en explotación. En este año 2014 se han iniciado los trabajos de remodelación de la 4ª planta, donde estaba ubicado el antiguo estabulario, para poder alojar las Unidades de Espectroscopía IR y Raman, Espectroscopía UV-Visible y Preparación de muestras para microscopía_biológica

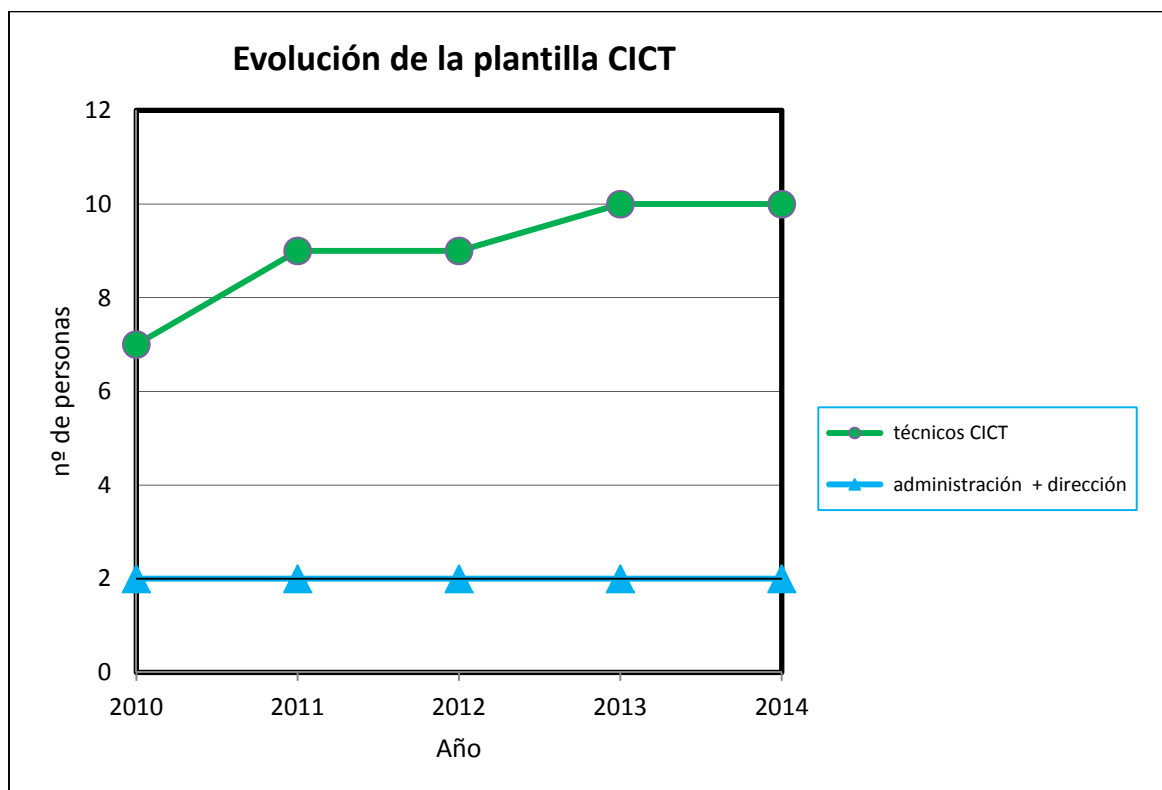
El incremento en el número de equipos no solo supone una mayor complejidad en la prestación de servicios científico-técnicos sino también en la necesaria gestión del mantenimiento. Un recurso se pone a disposición de los usuarios, en explotación, cuando el técnico CICT responsable

dispone de las competencias necesarias para poder mantener, manejar el equipo, y prestar servicios científico-técnicos con él. En este sentido es necesario superar diversas etapas:

- La instalación de equipos tan complejos ha de realizarse en presencia y bajo la supervisión del técnico responsable, y es un proceso que generalmente se programa en varias etapas y cuya duración implica bastantes días de dedicación, en compañía de los ingenieros instaladores de la empresa fabricante del equipo.
- posteriormente el técnico responsable inicia la puesta en marcha, una etapa en la que se abordan diversos aspectos:
 - a) conocimiento de la técnica y uso del equipo, avanzando en desgranar las potencialidades del equipo para su posterior puesta al servicio de los investigadores. Esta formación tiene una doble vertiente, teórica y práctica.
 - b) familiarización con la plataforma informática de manejo, control y tratamiento de datos del equipo
 - c) comprobación de las necesidades de mantenimiento del equipo, que han de concretarse en la elaboración del programa de mantenimiento preventivo exclusivo para ese recurso.
 - d) diseño de los protocolos de trabajo para poder prestar servicios a usuarios. Hay que considerar todas las opciones y elegir aquella que permita asegurar la fiabilidad de los resultados mediante la incorporación de ensayos de verificación y control.
 - e) elaboración de las guías de soporte para los usuarios, específicas y exclusivas para cada recurso.
 - f) colaboración con la dirección para concretar criterios sobre tarifas y otros temas de interés en la prestación de servicios, y reunión de revisión y consenso con los asesores científicos.

6.2. Cambios en el equipo humano

Entre 2010 y 2013 se afianzó el Área de Microscopía/Preparación de muestras con 2 personas más y se incorporó una persona de Apoyo General al Servicio que es un pilar fundamental en la resolución de las averías en los equipos científicos CICT.



El CICT es Unidad prestadora de servicios de apoyo a la investigación y a la docencia, constituida mayoritariamente por personal laboral con una gran cualificación académica y considerable especialización en determinadas técnicas o equipos. En un Servicio como el CICT el personal se debería valorar por sus conocimientos y por el valor añadido que pueda volcar en los servicios que presta, ya que mediante nuestro trabajo con los equipos disponemos de un poso de conocimientos que nos permite avanzar más rápidamente en aplicabilidad a otros casos o en la resolución de situaciones complejas.

Dada la disfunción existente entre el parque instrumental y la dotación de recursos humanos, un mismo técnico es responsable y debe de hacerse cargo de muchos recursos científicos. Así que deben organizar rigurosamente su agenda, alimentándola con las solicitudes a demanda recibidas para los distintos equipos, los calendarios compartidos con los usuarios, con las programaciones de mantenimiento preventivo y las resoluciones de averías en proceso, para poder abarcar todos los recursos bajo su responsabilidad.



CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

Recursos en explotación en 2014 = 110

Parque recursos CICT 2014 v04_31/12/2014

Código	Nombre recurso	Técnico CICT responsable
BM07	Robot picador de colonias	ROA
BM08	Robot de manejo de líquidos	ROA
BM09	Lector de microplacas	ROA
BM10	PCR cuantitativa a tiempo real 2	ROA
BM11	Secuenciador capilar de ADN 2	ROA
BM13	Sonicador biología	ROA
BM14	Fluorímetro de microtubo	ROA
BM15	Citómetro de flujo	ROA
BM16	Bioanalizador	ROA
BM17	PCR cuantitativa a tiempo real 3	ROA
Cuenta ROA		10
AQ01	Espectrómetro de absorción atómica	BDG
AQ02	Espectrómetro ICP-masas	BDG
AQ03	Analizador elemental automático CHNSO	BDG
AQ04	Espectrómetro de fluorescencia de rayos X	BDG
AT02	Balanza termogravimétrica	BDG
AT03	Calorímetro diferencial	BDG
PA02	Prensa para fluorescencia	BDG
PA03	Perladora	BDG
PA08	Sistema de digestión por microondas	BDG
Cuenta BDG		9
AC04	Cromatógrafo de Gases 2	ODH
AC05	Cromatógrafo de Gases 3	ODH
AC06	Cromatógrafo de líquidos 2	ODH
AC07	Cromatógrafo de líquidos 3	ODH
AC08	Cromatógrafo de líquidos semipreparativo	ODH
DR01	Espectrómetro RMN 400 MHz	ODH
DR02	Espectrómetro RMN 500 MHz	ODH
Cuenta ODH		7
DM01	Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC	JCM
DM02	Espectrómetro de masas trampa iónica-GC	JCM
DM03	Espectrómetro de masas trampa iónica-HPLC	JCM
DM04	Espectrómetro de masas TOF-HPLC	JCM
DM05	Espectrómetro de masas sector magnético-GC	JCM
DM06	Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE	JCM
DX01	Difractómetro de rayos-X de polvo	JCM
DX02	Difractómetro de rayos X monocristal	JCM
Cuenta JCM		8



CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

Recursos en explotación en 2014 = 110

Parque recursos CICT 2014 v04_31/12/2014

Código	Nombre recurso	Técnico CICT responsable
DI02	Microscopio Raman confocal	MLS
DI03	Espectrometro FTIR	MLS
DI04	Espectrometro FT-NIR	MLS
DI06	Microscopio infrarrojo	MLS
DI07	Espectrometro FTIR 2	MLS
DI08	Espectrometro Raman 2	MLS
DM07	Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador	MLS
DU01	Espectrómetro UV-vis	MLS
DU02	Espectrofluorímetro UV-vis	MLS
	Cuenta MLS	9
BA01	Analizador Fotosintético	AJJ
BA03	Fluorímetro de campo	AJJ
BA04	Jardín Experimental	AJJ
BA05	Cámara de Cultivo in vitro	AJJ
BA06	Cámara de Cultivo in vitro adaptada	AJJ
BA07	Cámara de Cultivo in vivo 1	AJJ
BA08	Cámara de Cultivo in vivo 2	AJJ
BA09	Analizador por quimioluminiscencia de óxido nítrico	AJJ
BA10	Incubador orbital	AJJ
BA11	Cámara de Cultivo in vivo 3	AJJ
BC08	Microscopio invertido de fluorescencia	AJJ
BC09	Básico Cultivos Celulares 1	AJJ
BC10	Básico Cultivos Celulares 2	AJJ
BC11	Básico Cultivos Celulares 3	AJJ
BM03	Luminómetro	AJJ
BM18	Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia	AJJ
BM19	Sistema de prefraccionamiento de proteínas	AJJ
BM20	Sistema de isoelectroenfoque	AJJ
BM25	Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M	AJJ
BM26	Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S	AJJ
BM27	Sistema de transferencia	AJJ
BM28	Sistema de turbo-transferencia	AJJ
BM29	Sistema de tinción de geles 12G	AJJ
BM30	Documentador de geles y membranas 2	AJJ
BM31	Robot picador de spots	AJJ
PB01	Liofilizador	AJJ
PB02	Ultracentrífuga	AJJ
PB04	Centrífuga de alta capacidad	AJJ
PB05	Congelador -86°C	AJJ
PB06	Cámara fría	AJJ
PB08	Contenedor nitrógeno líquido para criotubos	AJJ
PB09	Centrífuga de sobremesa	AJJ
	Cuenta AJJ	32



CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

Recursos en explotación en 2014 = 110

Parque recursos CICT 2014 v04_31/12/2014

Código	Nombre recurso	Técnico CICT responsable
ME01	Microscopio electrónico de transmisión	AMM
ME03	Microscopio electrónico de barrido 2	AMM
PM01	Equipo de preparación de secciones delgadas	AMM
PM03	Punto crítico	AMM
PM04	Metalizador	AMM
PM05	Equipo de impregnación a vacío	AMM
PM06	Pulidora	AMM
PM08	Adelgazador iónico	AMM
PM09	Metalizador 2	AMM
Cuenta AMM		9
PM07	Criostato	RMR
PM10	Vibratomo	RMR
PM11	Estación modular de inclusión en parafina	RMR
PM12	Microtomo de rotación motorizada	RMR
PM13	Procesador automático de tejidos	RMR
Cuenta RMR		5
PA04	Balanza microgramo	JCB
PA05	Balanza décima de miligramo	JCB
PA06	Estufa 1	JCB
PA07	Estufa 2	JCB
PB07	Pelletizadora de hielo seco	JCB
PG01	Mufla	JCB
PG07	Horno de mufla 2	JCB
Cuenta JCB		7
MP02	Microscopio de fluorescencia	NCA
MP04	Microscopio estereoscópico	NCA
MP05	Microscopio estereoscópico 2	NCA
MP06	Microscopio confocal 2	NCA
Cuenta NCA		4
DI05	Espectropolarímetro de dicroísmo circular vibracional	Supervisor GSYA
PA01	Prensa para infrarrojo	Supervisor GSYA
PA09	Equipo de cromatografía preparativa GPC	Supervisor GSYA
PA10	Sist de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida	Supervisor GSYA
PA11	Sistema de extracción con líquidos presurizados	Supervisor GSYA
PA15	Unidad para multievolaporación	Supervisor GSYA
PA16	Sistema de extracción tipo Soxhlet	Supervisor GSYA
PA17	Sistema de extracción de aceite	Supervisor GSYA
PG02-05	Básico preparación muestras geológicas	Supervisor GSYA
PG06-15	Básico preparación muestras análisis suelos	Supervisor GSYA
Cuenta Supervisor GSYA		10
Cuenta general		110

6.3. Actualización de las tarifas

Durante estos 2 últimos años se han acordado con los asesores las tarifas de la prestación de servicios de los 34 nuevos recursos científicos que se han puesto en explotación, así como el ajuste de otros 22 casos concretos.

2013																															
<p>Altas de recursos en explotación Las tarifas para estos nuevos recursos debieron de acordarse con los asesores a lo largo del año 2013</p> <table border="1"> <tr><td>AC04</td><td>Cromatógrafo de Gases 2</td></tr> <tr><td>AC05</td><td>Cromatógrafo de Gases 3</td></tr> <tr><td>AC06</td><td>Cromatógrafo de líquidos 2</td></tr> <tr><td>AC07</td><td>Cromatógrafo de líquidos 3</td></tr> <tr><td>ME03</td><td>Microscopio electrónico de barrido 2</td></tr> <tr><td>PA08</td><td>Sistema de digestión por microondas</td></tr> <tr><td>PA09</td><td>Equipo de cromatografía preparativa GPC</td></tr> <tr><td>PA10</td><td>Sist de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida</td></tr> <tr><td>PA11</td><td>Sistema de extracción con líquidos presurizados</td></tr> <tr><td>PA15</td><td>Unidad para multievolaporación</td></tr> <tr><td>PA16</td><td>Sistema de extracción tipo Soxhlet</td></tr> <tr><td>PA17</td><td>Sistema de extracción de aceite</td></tr> <tr><td>PG06-15</td><td>Básico preparación muestras análisis suelos</td></tr> <tr><td>PG07</td><td>Horno de mufla 2</td></tr> <tr><td>PM08</td><td>Adelgazador iónico</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">15</p>		AC04	Cromatógrafo de Gases 2	AC05	Cromatógrafo de Gases 3	AC06	Cromatógrafo de líquidos 2	AC07	Cromatógrafo de líquidos 3	ME03	Microscopio electrónico de barrido 2	PA08	Sistema de digestión por microondas	PA09	Equipo de cromatografía preparativa GPC	PA10	Sist de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida	PA11	Sistema de extracción con líquidos presurizados	PA15	Unidad para multievolaporación	PA16	Sistema de extracción tipo Soxhlet	PA17	Sistema de extracción de aceite	PG06-15	Básico preparación muestras análisis suelos	PG07	Horno de mufla 2	PM08	Adelgazador iónico
AC04	Cromatógrafo de Gases 2																														
AC05	Cromatógrafo de Gases 3																														
AC06	Cromatógrafo de líquidos 2																														
AC07	Cromatógrafo de líquidos 3																														
ME03	Microscopio electrónico de barrido 2																														
PA08	Sistema de digestión por microondas																														
PA09	Equipo de cromatografía preparativa GPC																														
PA10	Sist de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida																														
PA11	Sistema de extracción con líquidos presurizados																														
PA15	Unidad para multievolaporación																														
PA16	Sistema de extracción tipo Soxhlet																														
PA17	Sistema de extracción de aceite																														
PG06-15	Básico preparación muestras análisis suelos																														
PG07	Horno de mufla 2																														
PM08	Adelgazador iónico																														
<p>Revisión de tarifas Consensuadas con los asesores a finales de 2013</p> <table border="1"> <tr><td>DR01</td><td>Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 400 MHz</td></tr> <tr><td>DR02</td><td>Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 500 MHz</td></tr> <tr><td>BM11</td><td>Secuenciador capilar de ADN 2</td><td>Servicio a demanda de análisis de fragmentos</td></tr> <tr><td>BM16</td><td>Bioanalizador</td><td>F.E.F.A.</td></tr> <tr><td>AQ02</td><td>Espectrómetro ICP-masas</td><td>F.E.F.A.</td></tr> <tr><td>BM08</td><td>Robot de manejo de líquidos</td><td>F.E.F.A.</td></tr> <tr><td>BM16</td><td>Bioanalizador</td><td>F.E.F.A.</td></tr> <tr><td colspan="2">Análisis de datos de espectrometría de masas</td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: right;">8</p>		DR01	Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 400 MHz	DR02	Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 500 MHz	BM11	Secuenciador capilar de ADN 2	Servicio a demanda de análisis de fragmentos	BM16	Bioanalizador	F.E.F.A.	AQ02	Espectrómetro ICP-masas	F.E.F.A.	BM08	Robot de manejo de líquidos	F.E.F.A.	BM16	Bioanalizador	F.E.F.A.	Análisis de datos de espectrometría de masas										
DR01	Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 400 MHz																														
DR02	Estudios larga duración en Espectrómetro RMN 500 MHz																														
BM11	Secuenciador capilar de ADN 2	Servicio a demanda de análisis de fragmentos																													
BM16	Bioanalizador	F.E.F.A.																													
AQ02	Espectrómetro ICP-masas	F.E.F.A.																													
BM08	Robot de manejo de líquidos	F.E.F.A.																													
BM16	Bioanalizador	F.E.F.A.																													
Análisis de datos de espectrometría de masas																															
<p>Total tarifas revisadas/acordadas 2013 = altas recursos 2013 + revisión tarifas 2013 + altas recursos 2014= 42</p>																															

2014																																							
<p>Altas en explotación Las tarifas para estos nuevos recursos se acordaron con los asesores en 2013</p> <table border="1"> <tr><td>AC08</td><td>Cromatógrafo de líquidos semipreparativo</td></tr> <tr><td>BM14</td><td>Fluorímetro de microtubo</td></tr> <tr><td>BM18</td><td>Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia</td></tr> <tr><td>BM19</td><td>Sistema de prefractionamiento de proteínas</td></tr> <tr><td>BM20</td><td>Sistema de isoelectroenfoque</td></tr> <tr><td>BM25</td><td>Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M</td></tr> <tr><td>BM26</td><td>Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S</td></tr> <tr><td>BM27</td><td>Sistema de transferencia</td></tr> <tr><td>BM28</td><td>Sistema de turbo-transferencia</td></tr> <tr><td>BM29</td><td>Sistema de tinción de geles 12G</td></tr> <tr><td>BM30</td><td>Documentador de geles y membranas 2</td></tr> <tr><td>BM31</td><td>Robot picador de spots</td></tr> <tr><td>DM06</td><td>Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE</td></tr> <tr><td>DM07</td><td>Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador</td></tr> <tr><td>PM07</td><td>Criostato</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>Vibratomo</td></tr> <tr><td>PM11</td><td>Estación modular de inclusión en parafina</td></tr> <tr><td>PM12</td><td>Microtomo de rotación motorizada</td></tr> <tr><td>PM13</td><td>Procesador automático de tejidos</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">19</p>		AC08	Cromatógrafo de líquidos semipreparativo	BM14	Fluorímetro de microtubo	BM18	Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia	BM19	Sistema de prefractionamiento de proteínas	BM20	Sistema de isoelectroenfoque	BM25	Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M	BM26	Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S	BM27	Sistema de transferencia	BM28	Sistema de turbo-transferencia	BM29	Sistema de tinción de geles 12G	BM30	Documentador de geles y membranas 2	BM31	Robot picador de spots	DM06	Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE	DM07	Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador	PM07	Criostato	PM10	Vibratomo	PM11	Estación modular de inclusión en parafina	PM12	Microtomo de rotación motorizada	PM13	Procesador automático de tejidos
AC08	Cromatógrafo de líquidos semipreparativo																																						
BM14	Fluorímetro de microtubo																																						
BM18	Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia																																						
BM19	Sistema de prefractionamiento de proteínas																																						
BM20	Sistema de isoelectroenfoque																																						
BM25	Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M																																						
BM26	Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S																																						
BM27	Sistema de transferencia																																						
BM28	Sistema de turbo-transferencia																																						
BM29	Sistema de tinción de geles 12G																																						
BM30	Documentador de geles y membranas 2																																						
BM31	Robot picador de spots																																						
DM06	Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE																																						
DM07	Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador																																						
PM07	Criostato																																						
PM10	Vibratomo																																						
PM11	Estación modular de inclusión en parafina																																						
PM12	Microtomo de rotación motorizada																																						
PM13	Procesador automático de tejidos																																						
<p>Revisión de tarifas Consensuadas con los asesores a final de año 2014</p> <table border="1"> <tr><td>MP06</td><td>Microscopio confocal 2</td></tr> <tr><td>DM08</td><td>Espectrómetro de masas triple cuadrupolo-HPLC</td></tr> <tr><td>DM09</td><td>Espectrómetro de masas orbitrap</td></tr> <tr><td>BM09</td><td>Lector de microplacas</td></tr> <tr><td>BM13</td><td>Sonicador biología</td></tr> <tr><td>DR01</td><td>Espectrómetro RMN 400 MHz</td></tr> <tr><td>DR02</td><td>Espectrómetro RMN 500 MHz</td></tr> <tr><td>DX02</td><td>Difractómetro de rayos X monocristal</td></tr> <tr><td>BA05</td><td>Cámara de Cultivo in vitro</td></tr> <tr><td>BA06</td><td>Cámara de Cultivo in vitro adaptada</td></tr> <tr><td>BA07</td><td>Cámara de Cultivo in vivo 1</td></tr> <tr><td>BA08</td><td>Cámara de Cultivo in vivo 2</td></tr> <tr><td>BA10</td><td>Incubador orbital</td></tr> <tr><td>BA11</td><td>Cámara de Cultivo in vivo 3</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">14</p>		MP06	Microscopio confocal 2	DM08	Espectrómetro de masas triple cuadrupolo-HPLC	DM09	Espectrómetro de masas orbitrap	BM09	Lector de microplacas	BM13	Sonicador biología	DR01	Espectrómetro RMN 400 MHz	DR02	Espectrómetro RMN 500 MHz	DX02	Difractómetro de rayos X monocristal	BA05	Cámara de Cultivo in vitro	BA06	Cámara de Cultivo in vitro adaptada	BA07	Cámara de Cultivo in vivo 1	BA08	Cámara de Cultivo in vivo 2	BA10	Incubador orbital	BA11	Cámara de Cultivo in vivo 3										
MP06	Microscopio confocal 2																																						
DM08	Espectrómetro de masas triple cuadrupolo-HPLC																																						
DM09	Espectrómetro de masas orbitrap																																						
BM09	Lector de microplacas																																						
BM13	Sonicador biología																																						
DR01	Espectrómetro RMN 400 MHz																																						
DR02	Espectrómetro RMN 500 MHz																																						
DX02	Difractómetro de rayos X monocristal																																						
BA05	Cámara de Cultivo in vitro																																						
BA06	Cámara de Cultivo in vitro adaptada																																						
BA07	Cámara de Cultivo in vivo 1																																						
BA08	Cámara de Cultivo in vivo 2																																						
BA10	Incubador orbital																																						
BA11	Cámara de Cultivo in vivo 3																																						
<p>Total tarifas revisadas/acordadas 2014 = revisión tarifas 2014 = 14</p>																																							

6.4. Indicadores de gestión

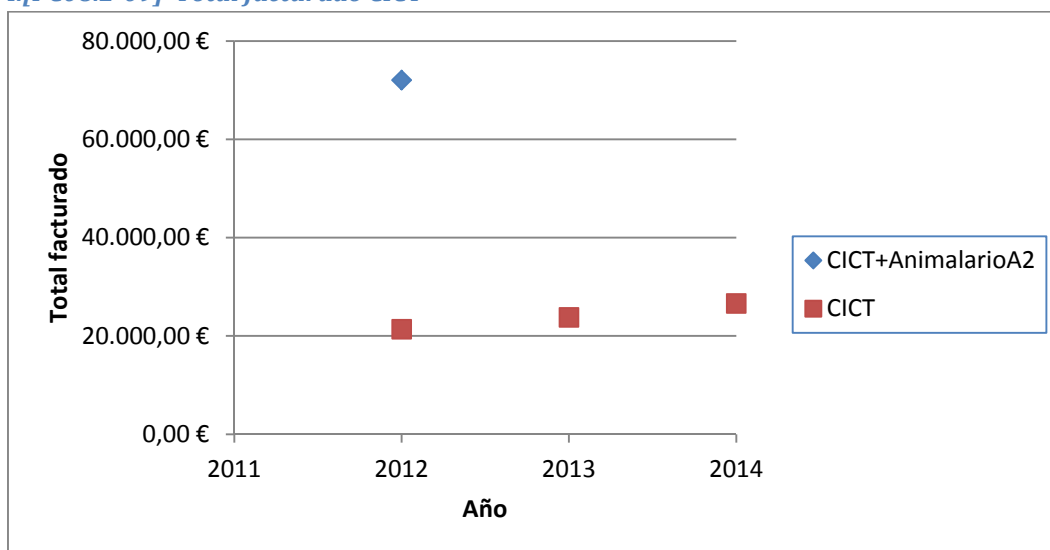
Desde 2011, la Universidad de Jaén dispone de un sistema certificado de gestión de la calidad conforme con la norma UNE-EN ISO 9001:2008, dentro de cuyo alcance se encuentran las actividades desarrolladas por el CICT. En particular, el CICT presta servicios con su infraestructura científica conforme a 2 procesos claves de este sistema:

- proceso PC08, prestación de servicios de apoyo científico, y
- proceso PC04, gestión del mantenimiento de su equipamiento.

El convencimiento de que hay que prestar un servicio de calidad con unos tiempos de respuesta razonables, con una alta fiabilidad y celo en el trabajo, así como nuestro interés en avanzar hacia la mejora nos ha impulsado a establecer desde 2013 indicadores de gestión orientados a los usuarios y especialmente enfocados al control de la eficacia de los procesos.

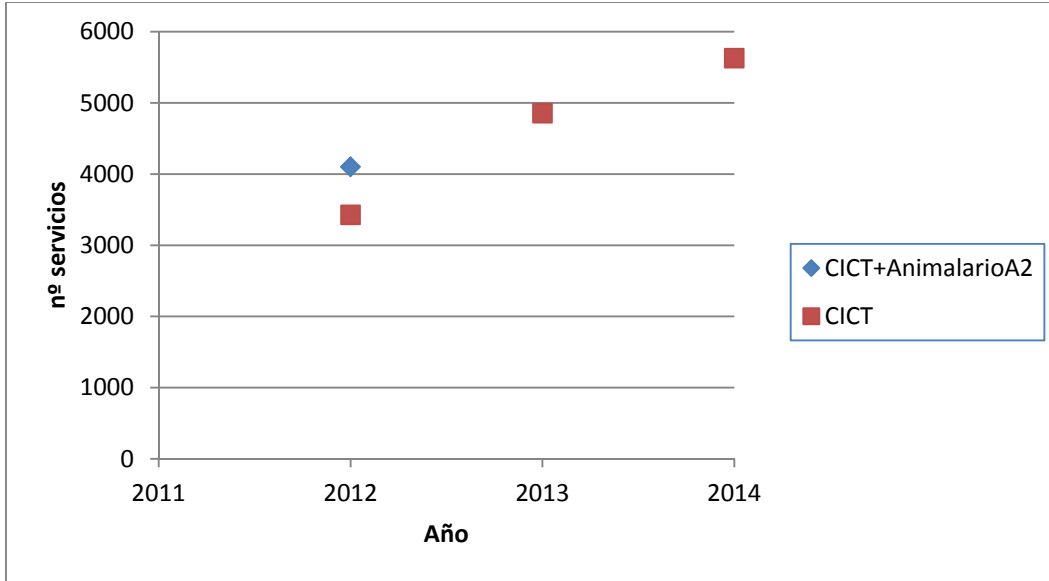
Los indicadores globales de gestión del proceso de prestación de servicios de apoyo científico, Total facturado y Nº de servicios prestados (I.[PC08.2]-09 y I.[PC08.2]-10), muestran una tendencia alcista en este tercer año de medición, lo que nos parece que demuestra que estamos consiguiendo superar el cúmulo de circunstancias que coincidieron en 2012 (inicio en el cobro efectivo de los servicios prestados, aplicación de las medidas de ajuste y priorización del gasto, cambios en la estructura y organización de los STI/SCAI...).

I.[PC08.2-09] Total facturado CICT



Total facturado		
	CICT+AnimalarioA2	CICT
2012	72.068,13 € (de los cuales corresponden al CICT 21.339,35 €)	
2013		23.819,90 €
2014		26.644,76 €

I.[PC08.2-10] Número de servicios prestados



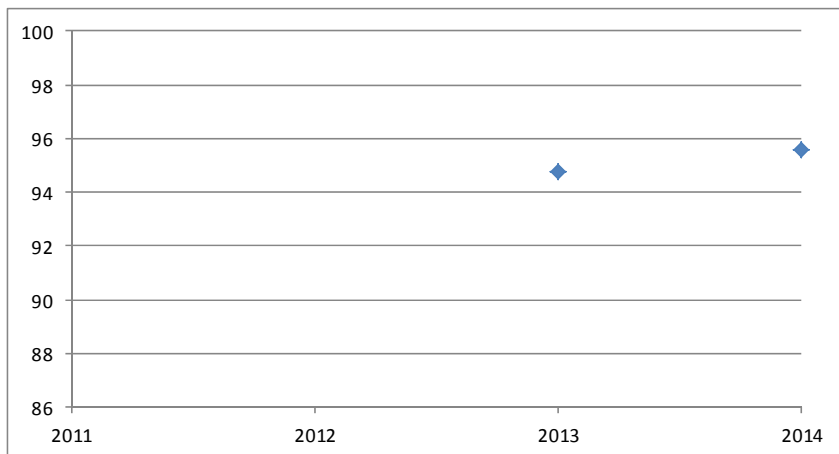
nº servicios		
	CICT+AnimalarioA2	CICT
2012	4101 (de los cuales corresponden al CICT 3428)	
2013		4855
2014		5628

El resto de indicadores del proceso de prestación de servicios de apoyo científico, PC08, se rediseñaron en 2012, comenzaron a medirse en 2013, y en 2014 hemos conseguido:

- finalizar solicitudes y entregar datos antes de 5 días laborables en el 95,6% de los 839 servicios prestados a demanda (I.[PC08.2]-11). Este indicador engloba la totalidad de las solicitudes a demanda en el multidisciplinar parque de recursos científicos del CICT, con cuyos equipos pueden desarrollarse muchas aplicaciones siguiendo protocolos de variable complejidad y, por tanto, con diversas necesidades implícitas de tiempo para su realización.
- tener un 0.0% de estudios o experimentos fallidos sobre los 839 servicios a demanda prestados (I.[PC08.2]-13). Este indicador plasma la fiabilidad de los datos obtenidos, la rigurosidad y el celo del trabajo desarrollado por los técnicos con los equipos.
- mantener operativos los recursos 345 de los 365 días del año (5% de media de no operatividad, I.[PC08.2]-12), informando pormenorizadamente de las incidencias que suponen interrupciones del servicio mediante la plataforma de gestión. La reducción respecto a 2013 se ha debido, principalmente, a las actuaciones programadas por la Unidad Técnica de la UJA para la mejora de la infraestructura eléctrica del CICT.
- tramitar el 91% de las 148 solicitudes de alta en autoservicio en menos de 2 días laborables (I.[PC08.2]-14), aumentando notoriamente respecto a 2013.

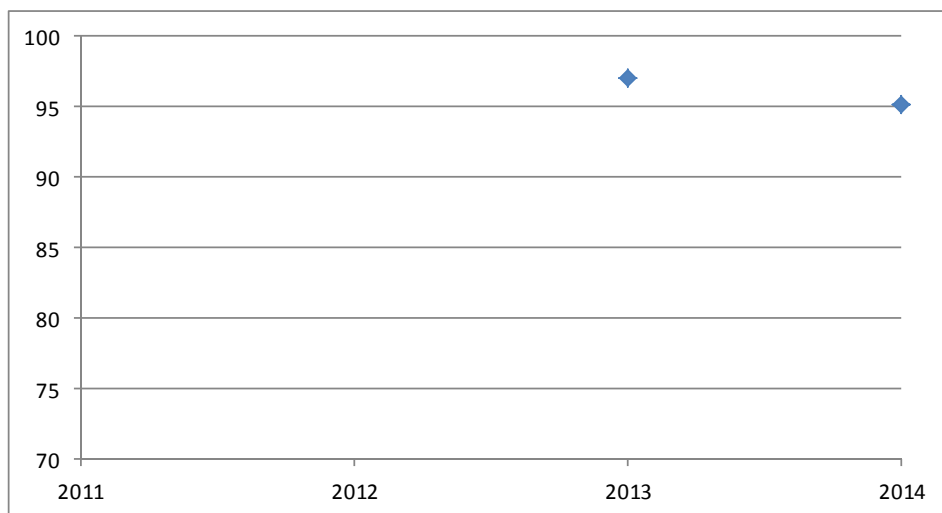
I.[PC 08.2]-11 Porcentaje de solicitudes a demanda finalizadas en un plazo no superior a 5 días hábiles

	% SSD finalizadas en ≤ 5 días	total SSD
2013	94,76	782
2014	95,59	839



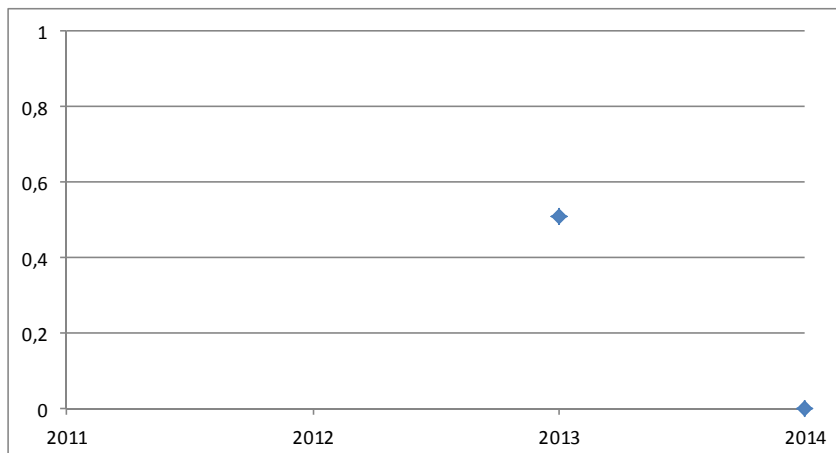
I.[PC 08.2]-12 Porcentaje medio de días en servicio de los recursos CICT

	% días en servicio
2013	97,09
2014	95,17



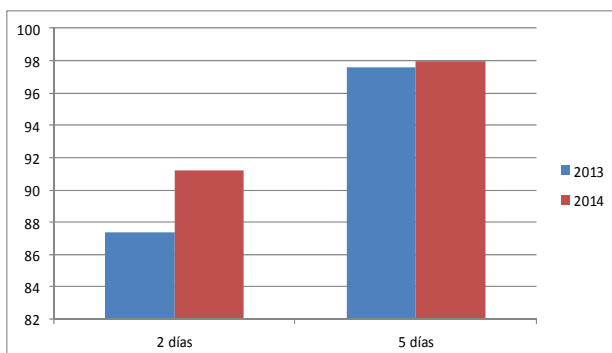
I.[PC 08.2]-13 Porcentaje de estudios fallidos por errores operativos

	% estudios fallidos
2013	0,51
2014	0,00



I.[PC 08.2]-14 Porcentaje de solicitudes de alta en autoservicio tramitadas en los siguientes plazos: 2, 5 ó menos días hábiles

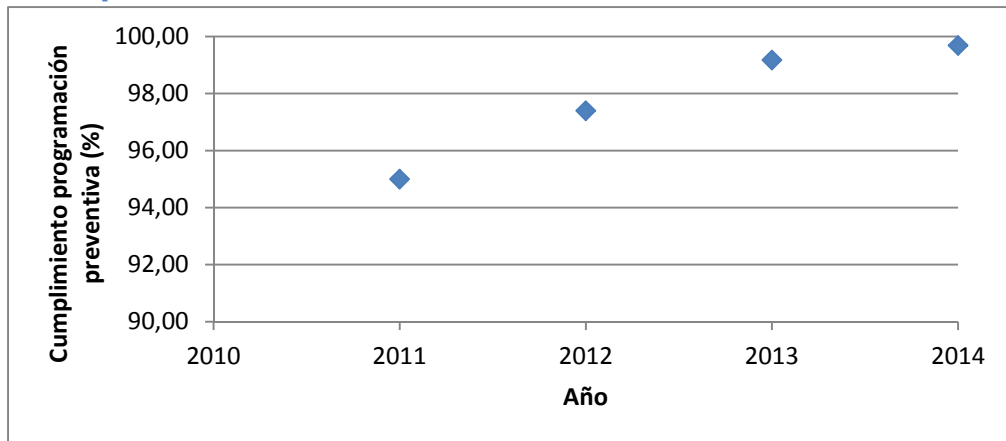
	2 días	5 días	nº SAA
2013	87,35	97,59	166
2014	91,22	97,97	148



El CICT inició en 2011 la implantación de la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de sus recursos científicos. Los indicadores de este proceso nos muestran tendencias muy positivas acerca de la propia capacidad del CICT para acometer estas acciones, y sobre la completa incorporación de estas tareas en el día a día de un técnico CICT:

a) ejecución de más de 3100 actuaciones de mantenimiento preventivo anuales, lo que supone un 99% de cumplimiento de las programaciones (I.[PC04.11]-01). Nuestro catálogo dispone actualmente de más de 100 programas de mantenimiento preventivo, siendo cada uno exclusivo de un equipo científico. En los programas, diseñados en base a nuestra experiencia, describimos las actuaciones a realizar, los fungibles y accesorios necesarios, la frecuencia con que hay que programarlas, quién debe hacerlas y pormenorizadamente cómo ejecutarlas.

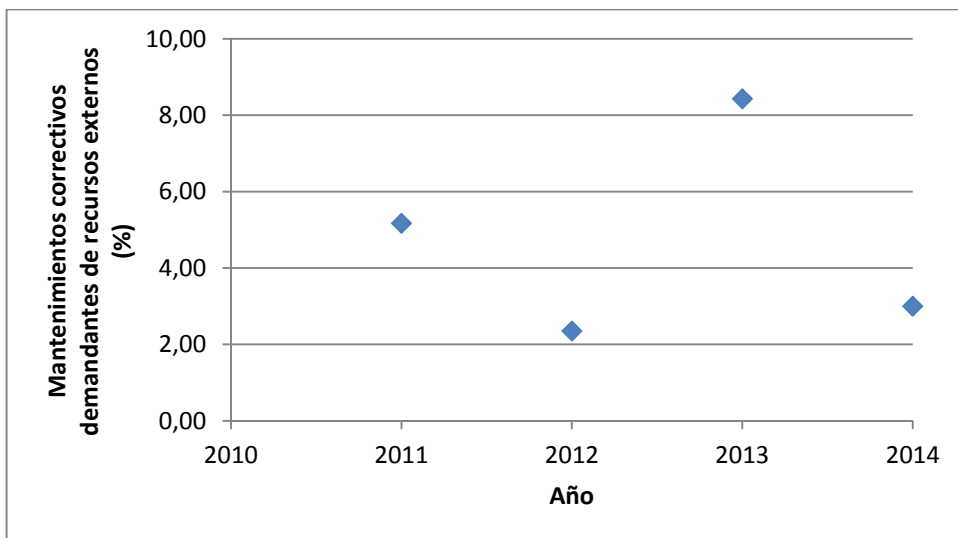
I.[PC04.11]-01 Porcentaje del grado de cumplimiento de las actividades programadas en mantenimiento preventivo



Año	% cumplimiento programación preventiva	nº actuaciones programadas	nº actuaciones realizadas
2011	95,00		
2012	97,40		
2013	99,18	3532	3503
2014	99,69	3194	3184

b) resolución por nosotros mismos de más del 95% de las 100 actuaciones anuales de mantenimiento correctivo que solemos tener (I.[PC04.13]-11), manteniendo esta media en los últimos 4 años. Prácticamente desde sus inicios el CICT ha tenido el convencimiento de su capacidad para resolver incidencias/averías, a pesar de ser equipos científicos muy complejos, empleándose recursos humanos externos sólo para operaciones reservadas a los SAT de los fabricantes.

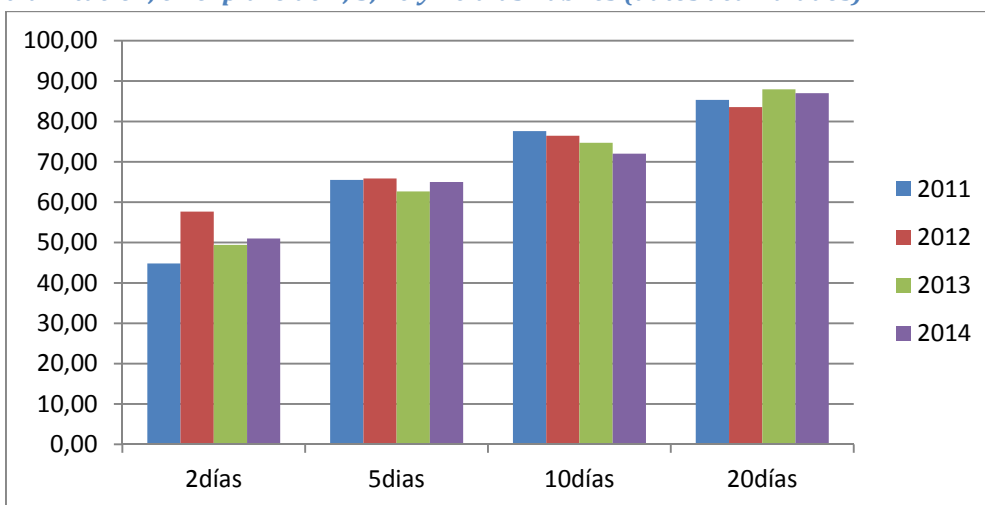
I.[PC04.13]-11 Porcentaje de ejecuciones de mantenimiento correctivo que han demandado recursos externos



Año	% correctivos con recursos externos	nº actuaciones demandantes de recursos externos	Total incidencias/averías
2011	5,17%	6	116
2012	2,35%	2	85
2013	8,43%	7	83
2014	3,00%	3	100

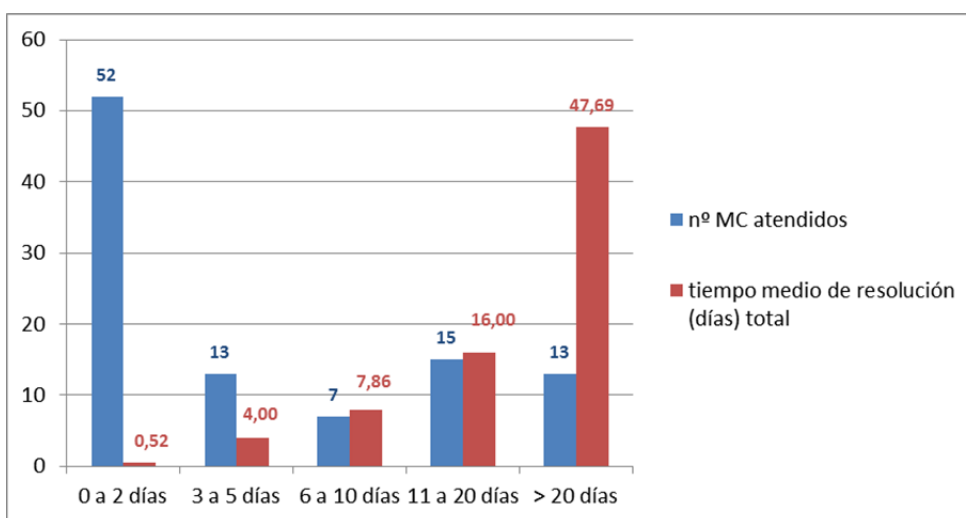
c) además realizamos un seguimiento de los tiempos de respuesta en la resolución de las incidencias/averías (I.[PC04.13]-14), tardando menos de 10 días en el 72% de los casos.

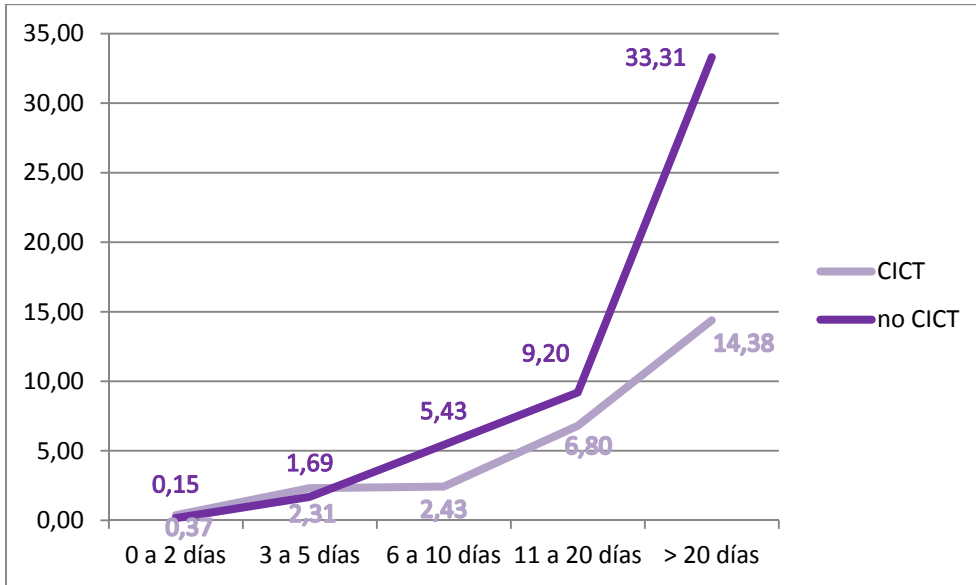
I.[PC04.13]-14 Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo finalizados desde su tramitación, en el plazo de 2, 5, 10 y 20 días hábiles (datos acumulados)



Datos acumulados del porcentaje de mantenimientos correctivos finalizados en		2011	2012	2013	2014
	2días	44,83	57,65	49,40	51,00
	5días	65,52	65,88	62,65	65,00
	10días	77,59	76,47	74,70	72,00
	20días	85,34	83,53	87,95	87,00

Mediante nuestra plataforma de gestión de incidencias/averías podemos analizar en más profundidad cada franja definida. La mayor parte de las incidencias se han conseguido resolver en 0,5 días. Podemos comprobar que cuando las incidencias/averías (MC) son más complejas, la contribución de participantes no CICT es el factor determinante en la dilatación de los tiempos de resolución; así, por ejemplo, en las averías que se solucionan entre 3 y 10 días el CICT invierte entre 2,31 y 2,43 días, pero es la participación no CICT la que define que pueda solucionarse antes de 5 días o antes de 10.

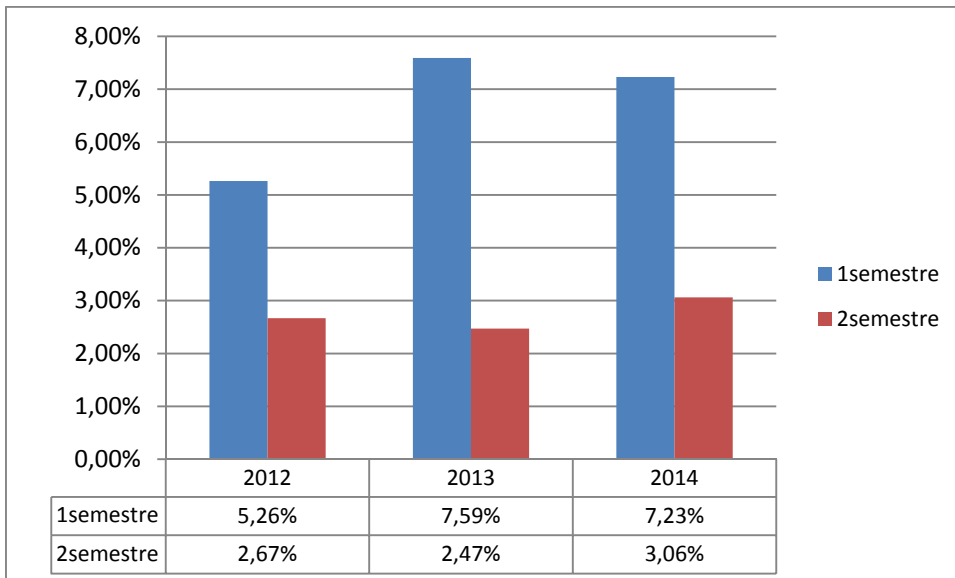




	Nº incidencias/averías (MC) atendidos	Tiempo medio de resolución (días)	Tiempo invertido por el CICT	Tiempo externo al CICT
0 a 2 días	52	0,52	0,37	0,15
3 a 5 días	13	4,00	2,31	1,69
6 a 10 días	7	7,86	2,43	5,43
11 a 20 días	14	16,00	6,80	9,20
> 20 días	13	47,69	14,38	33,31

d) y analizamos la concurrencia de incidencias en un mismo recurso (I.[PC04.11]-04).

I.[PC04.11]-04 Porcentaje de recursos instrumentales RI1 que han demandado 3 o más actuaciones de mantenimiento correctivo en un semestre



6.5.Relaciones con los usuarios

6.5.1. Destacado

En el año 2014 hemos revisado y mejorado los canales de comunicación con los usuarios CICT, para hacer la información y publicitación más atractiva y clara para ellos. Se ha cambiado el estilo, la forma y los contenidos, tanto de los paneles como de los pósteres y sobre todo de la página web.

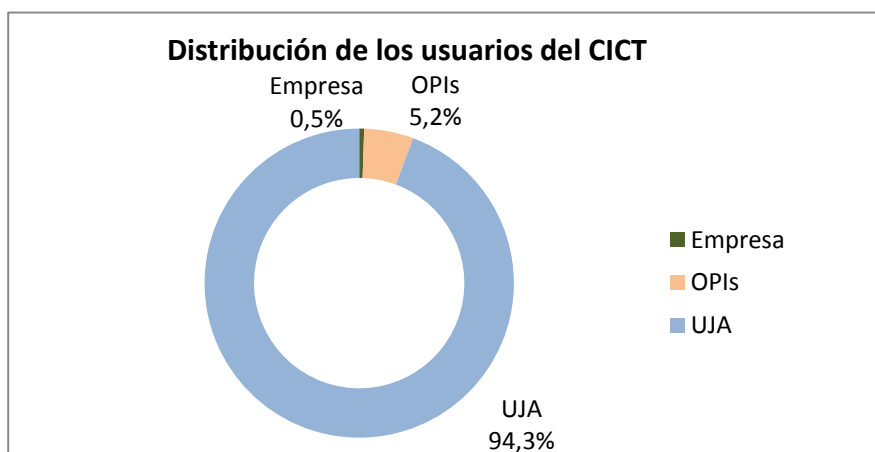
Hemos intentado que la página web sea cercana y amena, y que refleje la realidad del Servicio así, por ejemplo, es la primera vez que mencionamos explícitamente cómo nos encargamos del mantenimiento de los recursos CICT. También nos parece destacable el apartado de “Seguimiento CICT” donde publicamos los datos más relevantes de nuestra actividad, proporcionando información detallada de los resultados que alcanzamos y de su evolución en el tiempo, tanto en encuestas como en indicadores de gestión o en las memorias que se elevan al Vicerrectorado.

Desde 2013 utilizamos los paneles informativos para que nuestros usuarios puedan hacer seguimiento del CICT, así hemos estado publicando semestralmente los resultados de los indicadores de gestión, y en 2014 los hemos acompañado con los resultados de las encuestas generales y postservicio para que comprobaran in situ que sus respuestas son tenidas en cuenta.

Dentro de esas otras mejoras que surgen de manera “espontánea” a nuestra atenta mirada a lo largo del año podríamos destacar la puesta en servicio de 3 servidores para el procesamiento de datos por parte de nuestros usuarios, con un acceso remoto autenticado como en el resto de ordenadores del CICT.

En 2014 se han atendido a un 9,6% más de usuarios (ver D2) y se ha producido un marcado incremento del número de servicios prestados a OPIs, superior al 200% (ver S1); principalmente ha destacado un Centro Tecnológico de la provincia con el que ya se han establecido los pilares para un futuro convenio específico. Aún con todo, casi el 95% de nuestros usuarios son de la UJA.

Tipo Usuario	nº usuarios año 2014	Distribución
Externo UJA	11	5,7%
Interno UJA	183	94,3%
Total usuarios	194	



6.5.2. Opiniones en la encuesta general

Nos interesa contrastar la satisfacción de nuestros usuarios para lo que utilizamos, entre otros medios, encuestas generales y post-servicio.

Las encuestas generales se envían durante el primer semestre de cada año, y atienden a temas globales para evaluar la satisfacción con los servicios prestados en el año anterior a la consulta. En 2014 se hizo una nueva revisión de las preguntas así como del número de las mismas, con el doble objetivo de facilitar su comprensión y hacer menos tediosa la contestación del cuestionario. También se ha cambiado a junio la fecha de lanzamiento de encuestas, para evitar solapamiento temporal con otros Servicios de la UJA.

Estudio del grado de satisfacción de los usuarios del Centro de Instrumentación Científico-técnica (CICT) Año 2014

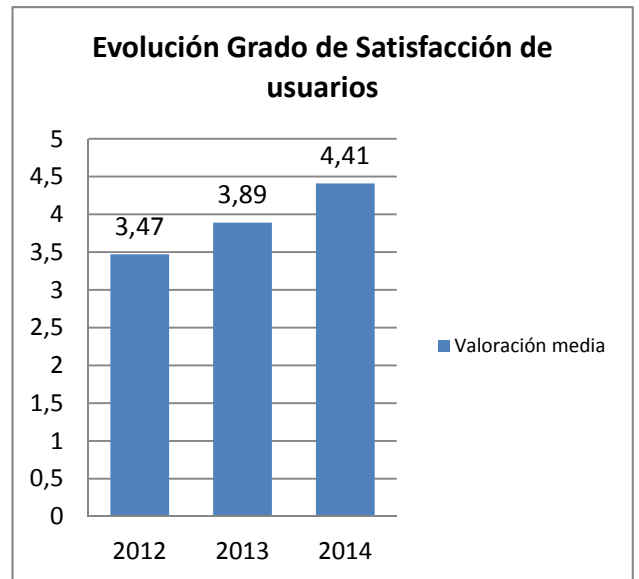
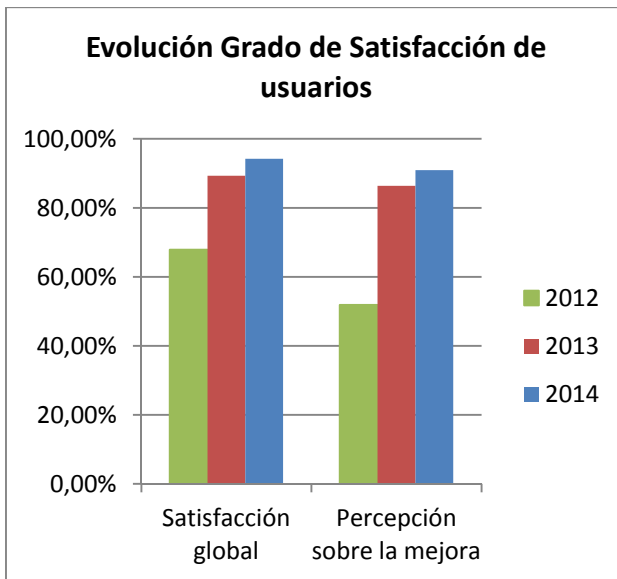
Título	Encuesta de satisfacción de Clientes del CICT del Proceso PC08. Gestión de apoyo técnico e instrumental para el desarrollo de la actividad práctica docente e investigadora
Unidad	Centro de Instrumentación Científico-Técnica
Objetivo	Conocer el grado de satisfacción de los usuarios en relación al servicio prestado en el año 2013.
Tipo de encuesta	On-line (plataforma del SPE)
Población objeto de estudio	Solicitantes de algún servicio al CICT en el primer semestre 2014
Fecha de realización	Junio 2014
Dimensiones de calidad objeto de estudio	Empatía, seguridad, tangibilidad, valoración global y percepción sobre la mejora
Valoración de las preguntas	Escala de 1 a 5, correspondiendo 1 a <i>Muy insatisfecho</i> y 5 como <i>Muy Satisfecho</i>
Número de cuestionarios enviados	159
Nº cuestionarios recogidos	52
Nº cuestionarios para validez estadística	48
Porcentaje de respuesta	32,70%

En 2014 se ha conseguido un muy destacado incremento de la tasa de respuesta, prácticamente se duplicó la de 2013. Creemos que una de las causas de este hecho es la campaña de difusión y concienciación realizada por los técnicos CICT entre sus usuarios.

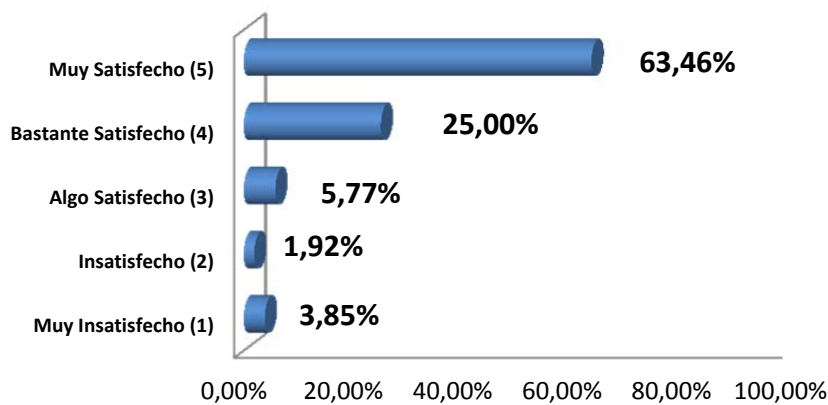
	2012	2013	2014	Δ 2 últimos años
Tasa de respuesta	20,20%	16,40%	32,70%	↑ 16,3%

Y se ha conseguido continuar con una tendencia alcista en los resultados

	2012	2013	2014	Δ 2 últimos años
Satisfacción global	67,86%	89,29%	94,23%	↑ 4,9%
Percepción sobre la mejora	51,85%	86,36%	90,91%	↑ 4,6%
Valoración media	3,47	3,89	4,41	↑ 0,52



Con respecto a los resultados obtenidos en 2014, el 94,2% de nuestros usuarios están satisfechos o muy satisfechos con los servicios que se le han prestado, de acuerdo con la siguiente distribución:



La valoración obtenida en los aspectos generales recogidos en la encuesta general en 2014 es:

Pregunta	Insatisfacción (Valoraciones de 1 o 2)	Satisfacción (valoraciones de 3, 4 o 5)	Media	Mediana	Moda
1. Capacidad técnica del personal del CICT para atender a sus solicitudes.	1,96%	98,04%	4,53	5	5
2. Atención recibida por parte del personal del CICT.	1,92%	98,08%	4,73	5	5
3. Adecuación de la plataforma web GSYA para la gestión de sus solicitudes.	13,73%	86,27%	3,98	4	5
4. Satisfacción global sobre la prestación de los servicios.	5,77%	94,23%	4,42	5	5
5. Satisfacción global sobre las mejoras percibidas.	9,09%	90,91%	4,30	5	5

6.5.3. Opiniones en las encuestas post-servicio

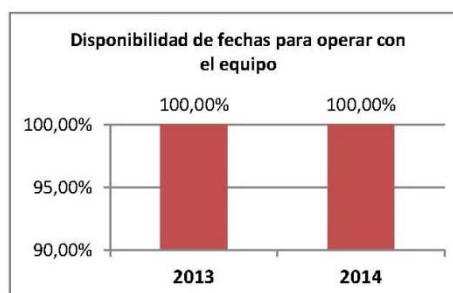
A la finalización del trabajo solicitado al CICT se puede acceder a las encuestas post-servicio, que están enfocadas a temas muy concretos de la prestación del servicio y que son complementarios a los aspectos analizados con la encuesta general.

Están activas 2 encuestas post-servicio diferentes, una para servicios prestados a demanda y otra para autoservicios. En ambos casos no se ha registrado ninguna respuesta con una valoración de insatisfacción, encuadrándose todas las encuestas con una valoración de bastante o muy satisfecho. La tasa de respuesta se incrementó en el segundo semestre posiblemente debido a la divulgación de los resultados y a la campaña de concienciación de los técnicos. Aunque el nivel de respuesta es bajo, consideramos que un medio más para conocer la opinión de nuestros usuarios y que puede ayudarnos a delimitar aspectos mejorables en situaciones concretas.

Servicios prestados en autoservicio

	2013	2014
Nº encuestas enviadas	4069	4789
Nº encuestas recibidas	69	32
Tasa de respuesta	1,70%	0,67%

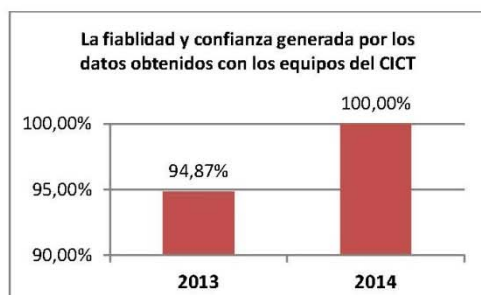
SATISFACCIÓN USUARIOS	2013		2014	
	Porcentaje	Media	Porcentaje	Media
1. La adecuación del equipo del CICT para su utilización.	98,51%	4,88	100,00%	4,59
2. Disponibilidad de fechas para operar con el equipo.	100,00%	4,97	100,00%	4,69



Servicios prestados a demanda

	2013	2014
Nº encuestas enviadas	786	839
Nº encuestas recibidas	40	36
Tasa de respuesta	5,09%	4,29%

SATISFACCIÓN USUARIOS	2013		2014	
	Porcentaje	Media	Porcentaje	Media
1. La fiabilidad y confianza generada por los datos obtenidos con los equipos del CICT	94,87%	4,79	100,00%	4,64
2. La rapidez en la obtención de los datos.	100,00%	4,85	100,00%	4,72



6.5.4. Reuniones con los grupos investigación UJA

Las reuniones del CICT con grupos de investigación de la Universidad de Jaén se llevan a cabo de manera periódica para establecer una transferencia bidireccional de información que nos permita definir estrategias de mejora del centro.

En el programa de reuniones de 2012 se convocaron a 32 grupos de investigación y a través de las 30 reuniones celebradas nos entrevistamos con 88 investigadores, <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/cict/seguimiento%20del%20cict/reuniones%20con%20grupos> . Centrándonos en aquellos aspectos que competen de manera concreta al CICT, se recibieron 38 sugerencias, de las que un 73,6% se valoraron positivamente para ser llevadas a cabo y 10 de ellas se desestimaron. Según se muestra en la tabla siguiente, teníamos algunas actividades programadas para 2014,

	Resumen de avance de las sugerencias para atender por el CICT			
	situación en 2013		situación en 2014	
desestimadas	0	0%	10	26,3%
en fase de análisis	22	58%	0	0,0%
en fase de inicio	4	11%	1	2,6%
en fase de diseño	0	0%	1	2,6%
en desarrollo	0	0%	1	2,6%
en pruebas	0	0%	0	0,0%
implantada/resuelta/en explotación	12	32%	25	65,8%
nº sugerencias recibidas	38		38	100%

como el servicio de notificaciones o identificar a otros usuarios en las reservas, pero seguramente los dos más destacables sean la amplia reducción del intervalo previo de formalización de una reserva, reducido de 2 a ½ hora, y la disminución del tiempo mínimo de reserva de 1 a ½ hora. Estos últimos cambios realizados en GSYA han requerido además una revisión completa del sistema de acceso electrónico, con la actualización del firmware y del software de las cerraduras. Con ello se ha conseguido aumentar la fiabilidad del sistema, reducir costes económicos e incrementar la eficiencia energética de la cerradura electrónica.

Además en estas reuniones se identificaron 4 referencias externas de buenas prácticas en procedimientos concretos, habiendo visitado directamente 2 de ellas, y se han podido implantar soluciones en 12 de los 16 procedimientos experimentales necesitados de mejora.

A principios de 2015 iniciamos el II Ciclo de Reuniones, que esperamos que sea tan fructífero como el primero.

6.6.Sostenibilidad económica

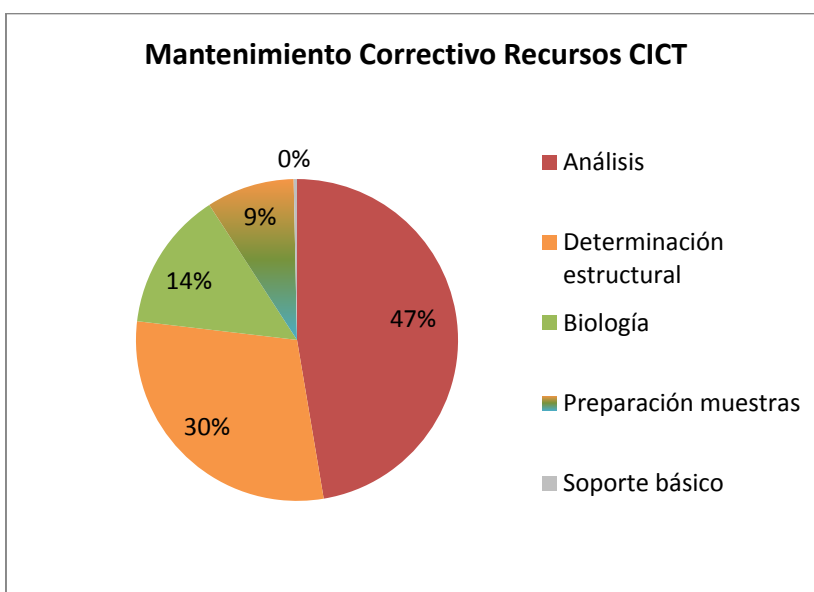
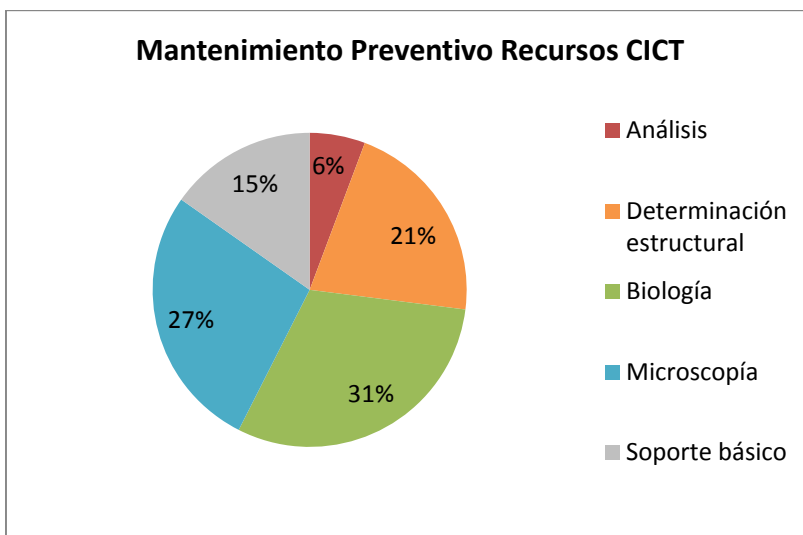
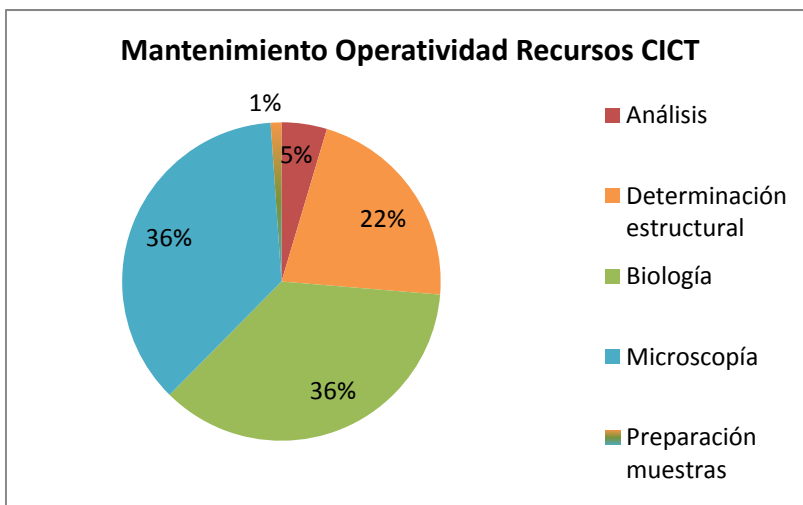
El objetivo final en la aplicación de la política de cobros en el CICT era conseguir un porcentaje de autofinanciación de un 25%, objetivo prácticamente conseguido en 2014 ya que el CICT ha gastado 108.298,80 € y ha emitido facturas por 26.644,76 €, lo que supone un índice del 24,6%.

	2013	2014
Total Gastos Corrientes (cap 2)	89.677,41 €	100.286,42 €
Gastos brutos totales (cap2+cap6)	90.689,78 €	108.298,80 €
Facturación total	23.819,90 €	26.644,76 €
Facturado a usuarios UJA	21.485,62 €	20.842,51 €
Facturado a usuarios externos	2.334,28 €	5.802,25 €
Carga inicial (solo cap 2)	75.000,00 €	90.000,00 €
Retorno sobre gasto total	26,3%	24,60%
Retorno sobre presupuesto	31,8%	29,61%

Gastos 2014 del Centro de Instrumentación Científico-Técnica (capítulo 2)		
Mantenimiento Operativo Recursos CICT	MO	45.718,79 €
Análisis	2.136,32 €	
Determinación estructural	8.370,72 €	
Biología	17.279,28 €	
Microscopía	17.495,51 €	
Preparación muestras	436,96 €	
Mantenimiento Preventivo Recursos CICT	MP	13.046,97 €
Análisis	745,49 €	
Determinación estructural	2.777,92 €	
Biología	3.974,74 €	
Microscopía	3.559,82 €	
Soporte básico	1.989,00 €	
Mantenimiento Correctivo Recursos CICT	MC	32.992,91 €
Análisis	15.622,51 €	
Determinación estructural	9.737,38 €	
Biología	4.605,24 €	
Preparación muestras	2.918,88 €	
Soporte básico	108,90 €	
Gastos Generales del Servicio (gastos de oficina, teléfono,...)	GG	3.505,52 €
Nuevas Instalaciones	NI	2.577,30 €
Especiales	ES	2.360,35 €
		100.201,84 €

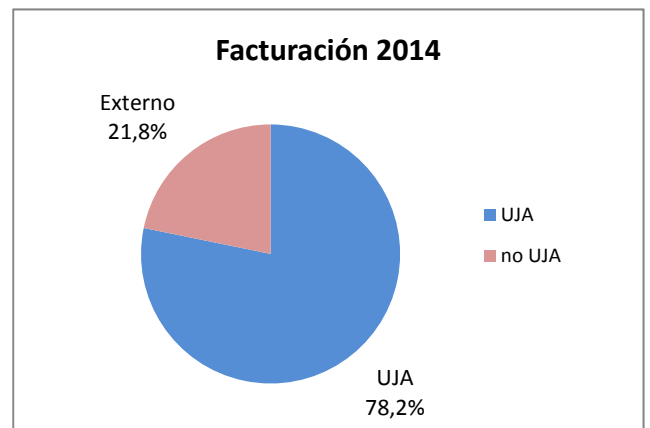
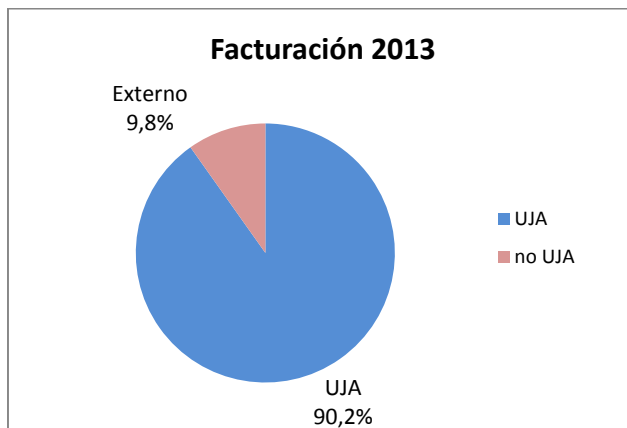
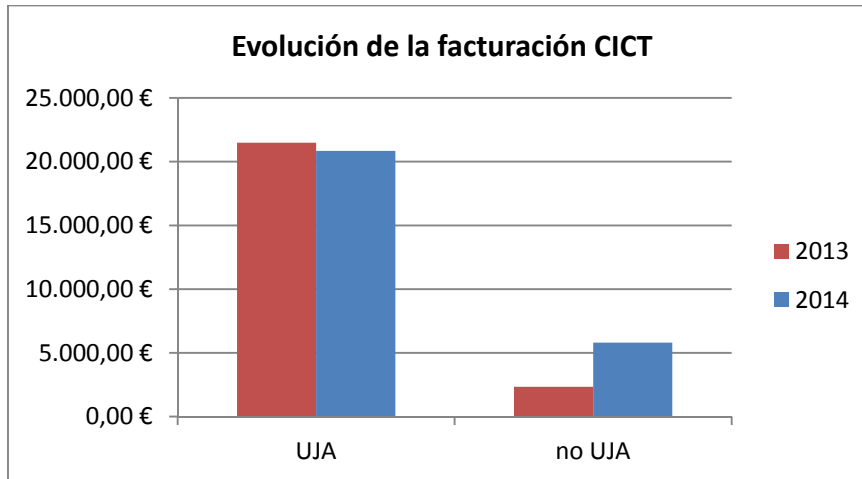
Gastos 2014 del Centro de Instrumentación Científico-Técnica (Capítulo 6)		
Subtotal Biología	BM09	4.296,42 €
Gestion interna SI		2.902,79 €
Soporte Basico SB		813,17 €
		8.012,38 €

De manera gráfica, la distribución por áreas ha sido

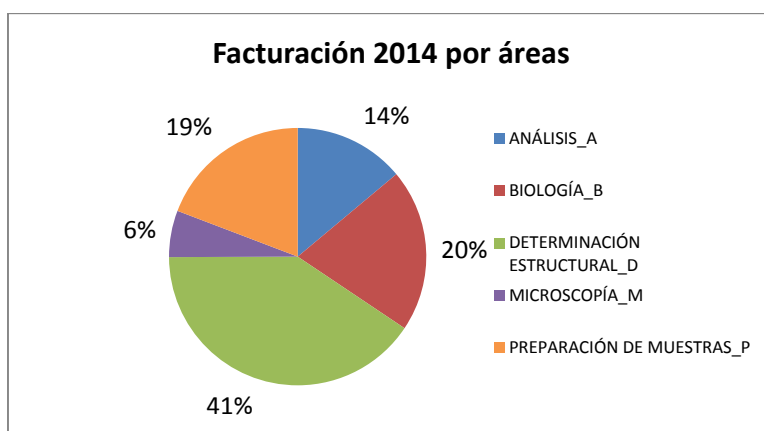
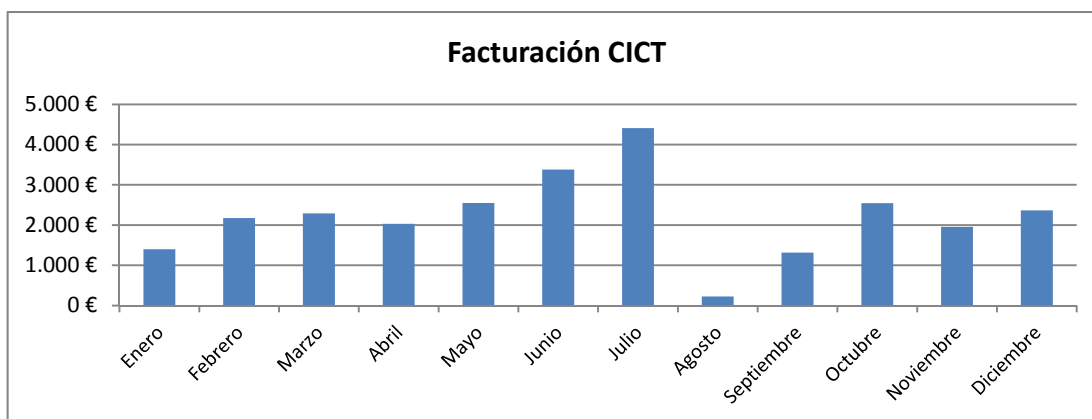


A lo largo del 2014 el CICT ha emitido facturas por 26.644,76 €, correspondiendo más del 20% a servicios prestados a usuarios externos a la UJA. Este marcado incremento en facturación externa ha compensado la pequeña reducción en la facturación a usuarios UJA respecto a 2013.

	2013		2014	
Total Facturación	23.819,90 €		26.644,76 €	
UJA	21.485,62 €	90,2%	20.842,51 €	78,2%
no UJA	2.334,28 €	9,8%	5.802,25 €	21,8%



Y la distribución temporal y por áreas (F4.5) en 2014:



Respecto a 2013 y considerando sólo el cargo imputable por el uso de los equipos, se ha aumentado en un 0,7% la facturación a I+D+i (F2.2) frente al 212% que ha aumentado la facturación a docencia (F1.2), donde sólo se hacen cargos a TFG y TFM. Asimismo, el incremento en un 15% de los servicios prestados (S3) y del 15% del importe a facturar aplicando la tarifa externa (ver F3) se traduce sólo en un aumento del 9% de la facturación, es decir, se han utilizado modos de utilización del CICT más subvencionados, como los TFG.

Correlacionando la evolución en servicios (S2) y facturación real (F4_2), podría establecerse que respecto a 2013:

- en el área de preparación de muestras se nota una marcada participación de centros de gastos menos subvencionados, porque un aumento del 16% en el número de servicios incrementa un 650% en facturación.
- En el área de determinación estructural, el incremento de casi 25% en servicios prestados supone un aumento de casi el 20% en facturación.
- a pesar del muy marcado aumento en los servicios prestados en el área da análisis, +55%, se ha producido una marcada reducción en la facturación, -12%, lo que parece poner de manifiesto un uso mayoritario en actividades más subvencionadas.
- algo parecido ocurre también en el área de biología, donde habiendo aumentado en un 10% los servicios prestados se ha reducido en un 20% la facturación.
- el área de microscopía es la única en la que existe paralelismo entre la reducción en servicios y en facturación.

6.7.Repercusión del CICT en investigación y docencia

En el año 2014, podemos destacar los siguientes hechos en cuanto a la utilización del CICT (entre paréntesis se indica el código del indicador para su revisión):

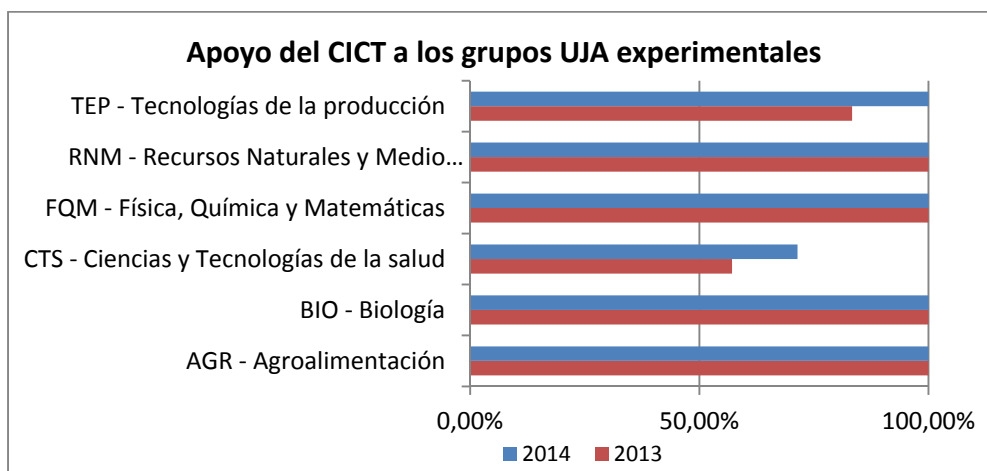
- a) se han atendido 5628 solicitudes de servicio, un 15% más que en 2013 (ver S3), de acuerdo a la siguiente distribución (ver S2):
 - área de análisis: 678
 - área de determinación estructural: 1157
 - área de biología: 2503
 - área de microscopía: 143
 - área de preparación de muestras: 1147.

- b) se ha prestado servicio a 12 departamentos, 2 vicerrectorados y 2 centros de investigación de la UJA (ver S5). Los departamentos que más servicios nos solicitan son:
 - biología experimental
 - biología animal, vegetal y ecología
 - química inorgánica y orgánica
 - geología
 - ingeniería química, ambiental y de los materiales.así que, con estos 5 primeros, tenemos un amplio espectro de áreas de conocimiento.

- c) en cuanto a grupos de investigación (ver S6), se presta el mayor número de servicios a:
 - FQM 273
 - BIO 184
 - RNM 296
 - BIO 286
 - FQM 182

un variado abanico de áreas desde la Física y Química y Biología hasta los Recursos Naturales y Medio Ambiente.

- d) El CICT presta apoyo a más del 95% de los grupos de la UJA que pueden ser considerados eminentemente experimentales, tal y como se muestra a continuación



Ponencia	Apoyo del CICT a los grupos UJA experimentales 2013	Apoyo del CICT a los grupos UJA experimentales 2014
AGR - Agroalimentación	100,00%	100,00%
BIO - Biología	100,00%	100,00%
CTS - Ciencias y Tecnologías de la salud	57,14%	71,43%
FQM - Física, Química y Matemáticas	100,00%	100,00%
RNM - Recursos Naturales y Medio ambiente	100,00%	100,00%
TEP - Tecnologías de la producción	83,33%	100,00%
Promedio	90,08%	95,24%

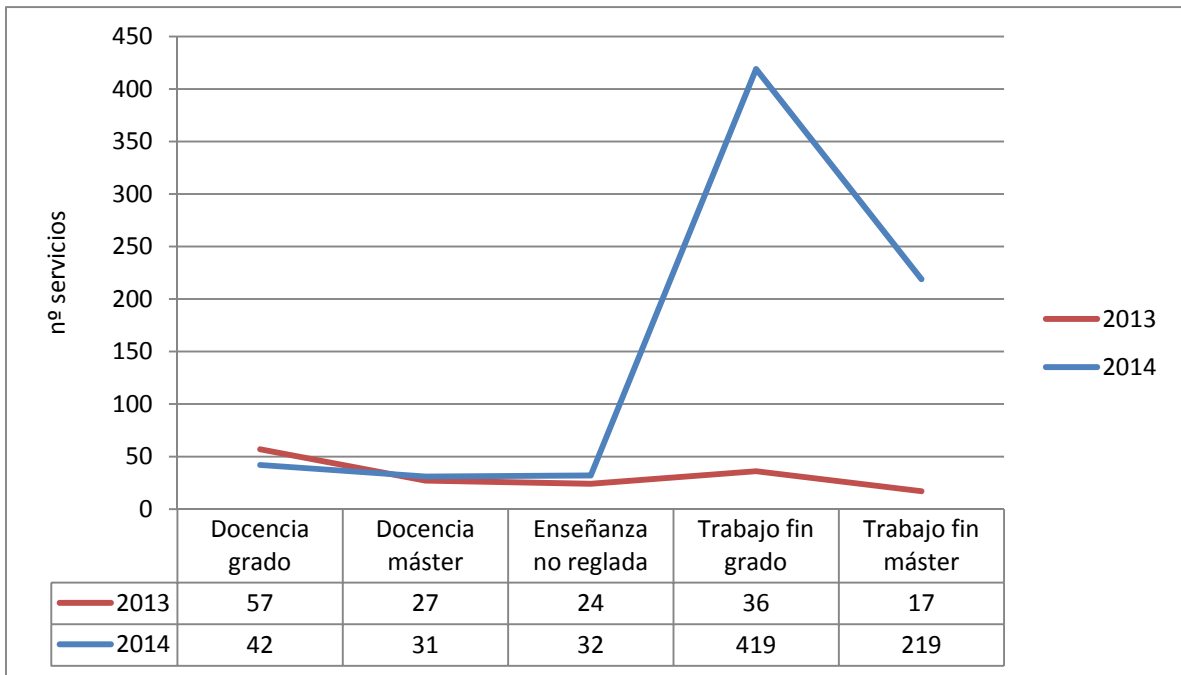
Y, en particular, da cobertura al 100% de los grupos no teóricos de Agroalimentación (AGR), Biología (BIO), Física, Química y Matemáticas (FQM), y de Recursos Naturales y Medio Ambiente (RNM), así como al 100% de los grupos de Tecnologías de la producción que utilizan técnicas experimentales.

- e) Se ha apoyado la investigación soportada por centros de gastos (ver D4) de:
- 2 contratos de investigación
 - 35 proyectos de investigación
 - 31 grupos de investigación
 - 10 departamentos
 - 1 empresa y 4 organismos públicos de investigación.
- f) Se ha colaborado en la formación de alumnos (ver D5) mediante la participación en:
- 11 asignaturas de grado
 - 5 asignaturas de máster
 - 31 trabajos fin de grado
 - 6 trabajos fin de máster
 - 27 tesis de doctorado.
- g) Los servicios prestados a TFG y TFM se han incrementado en más del 1000% respecto a 2013 (S1_1).
- h) Se observa un incremento superior al 200% en los servicios prestados a OPis (S1_2).

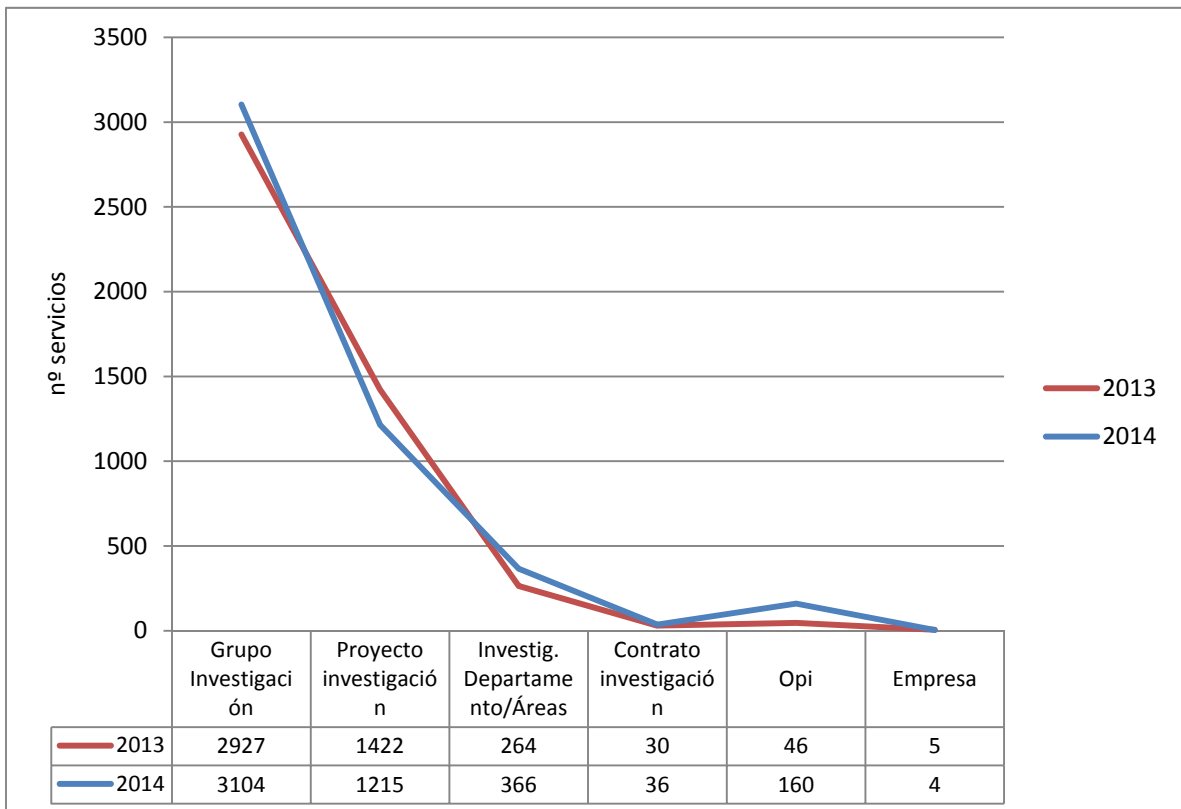
ANEXO

GRÁFICOS UTILIZACIÓN DEL CICT

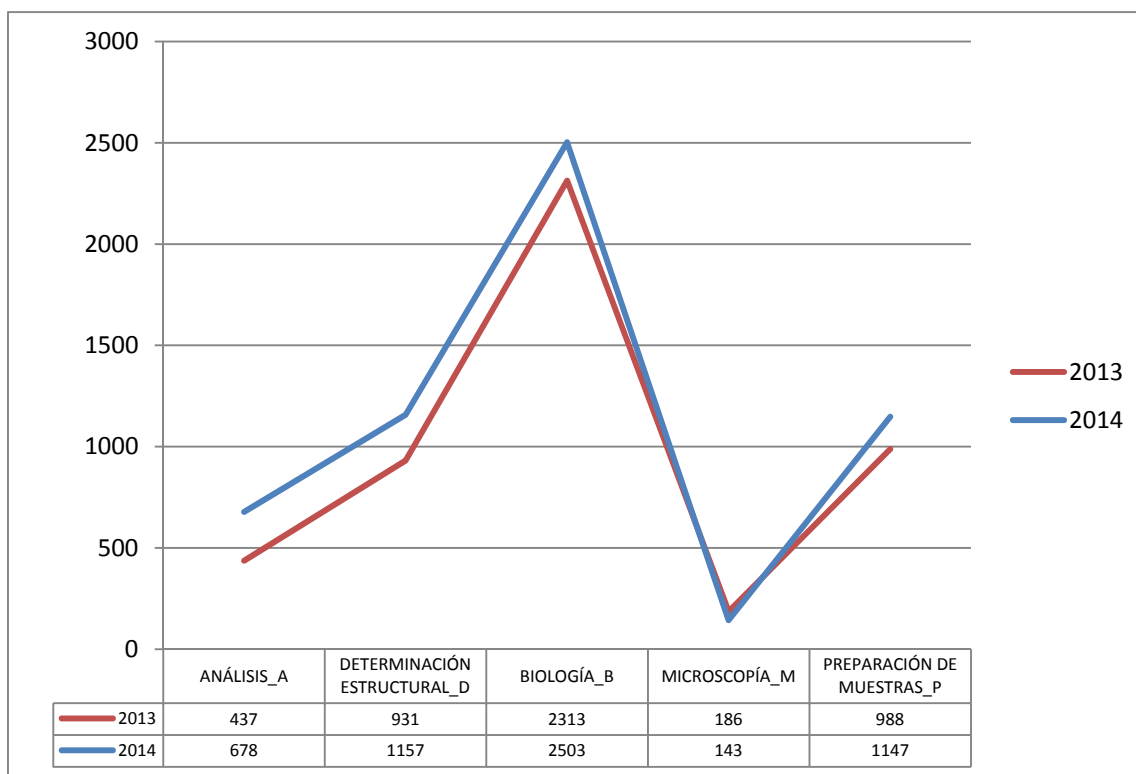
S1_1 - Nº servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia



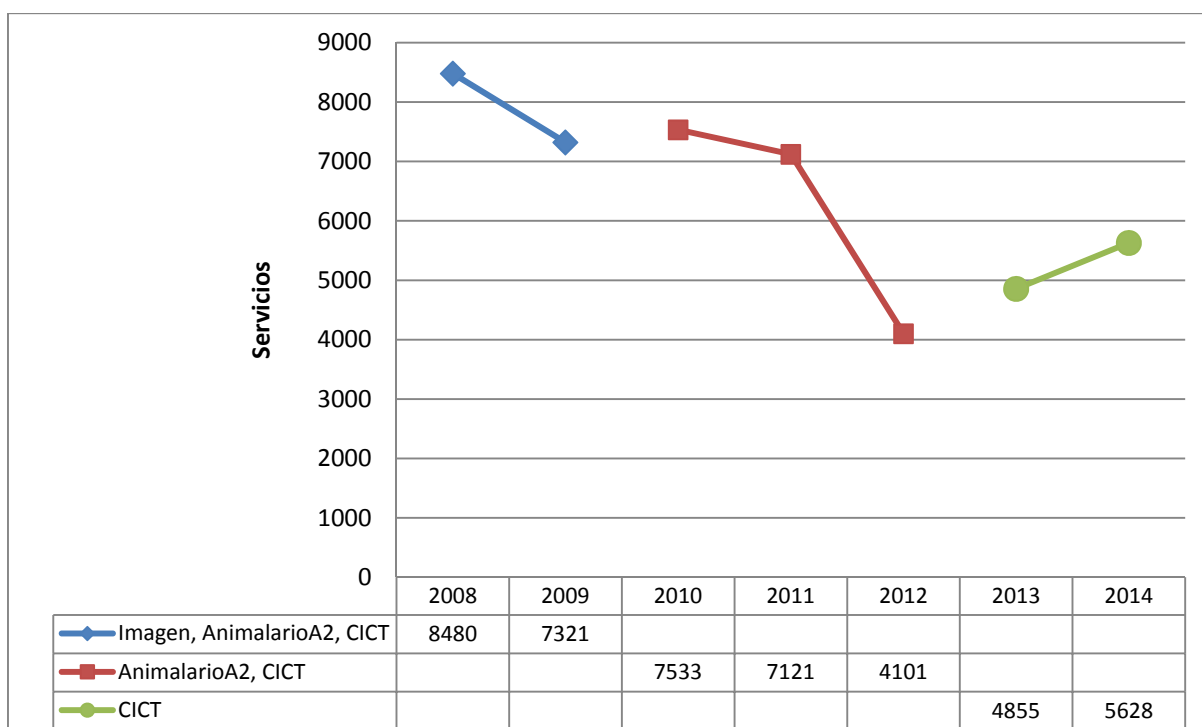
S1_2 - Nº de servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i



S2 - Nº de servicios solicitados a cada área del CICT



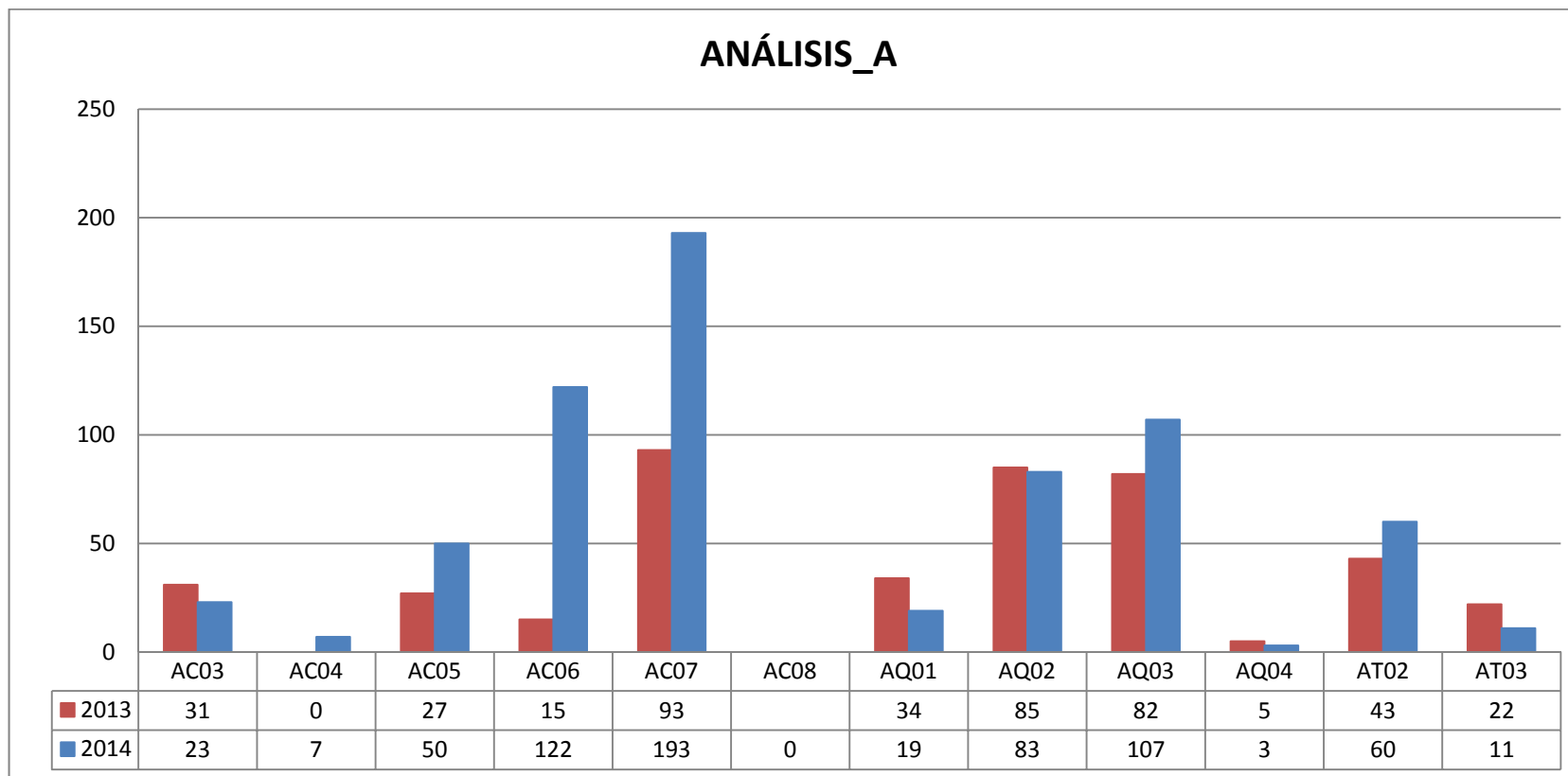
S3 - Histórico del nº servicios desde 2008



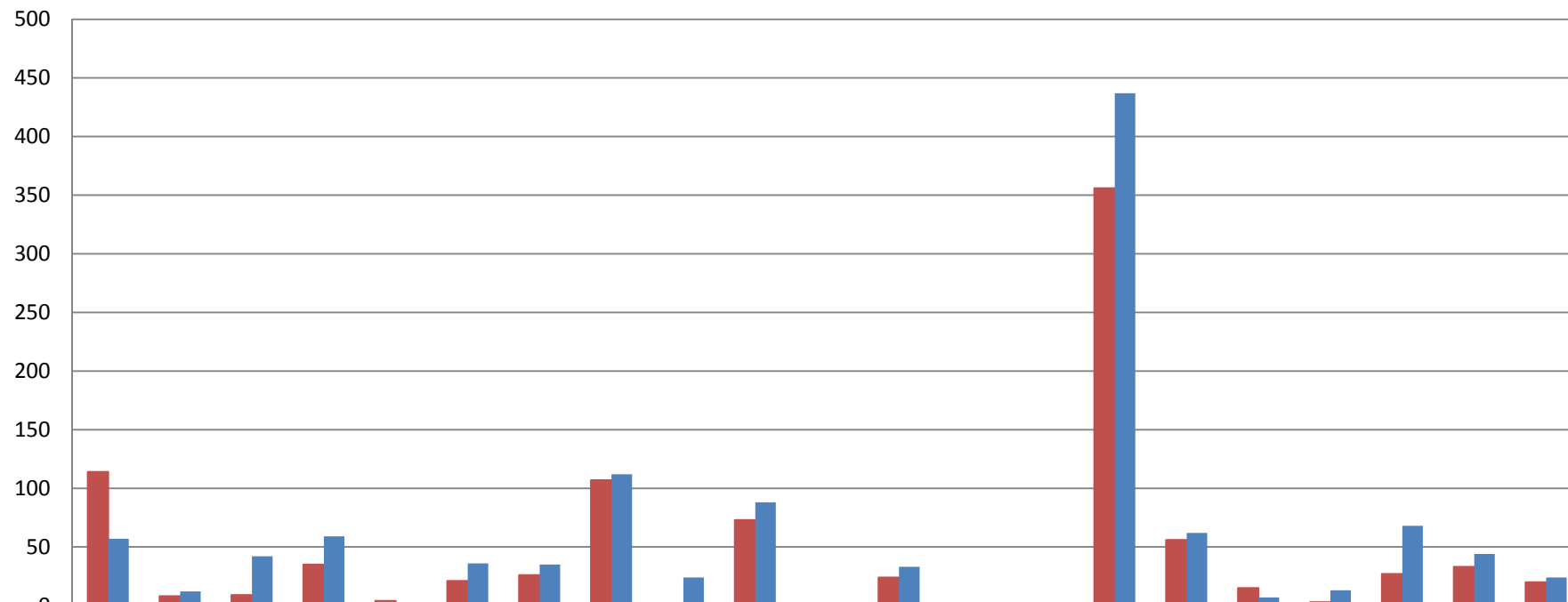
El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado. A partir de 2012 se inicia el cobro servicios, se modifica el sistema de gestión y la consideración de servicios.

S4 - Nº de servicios solicitados a cada recurso CICT

En la tabla S4 se han identificado los recursos por su nombre, además de por su código.

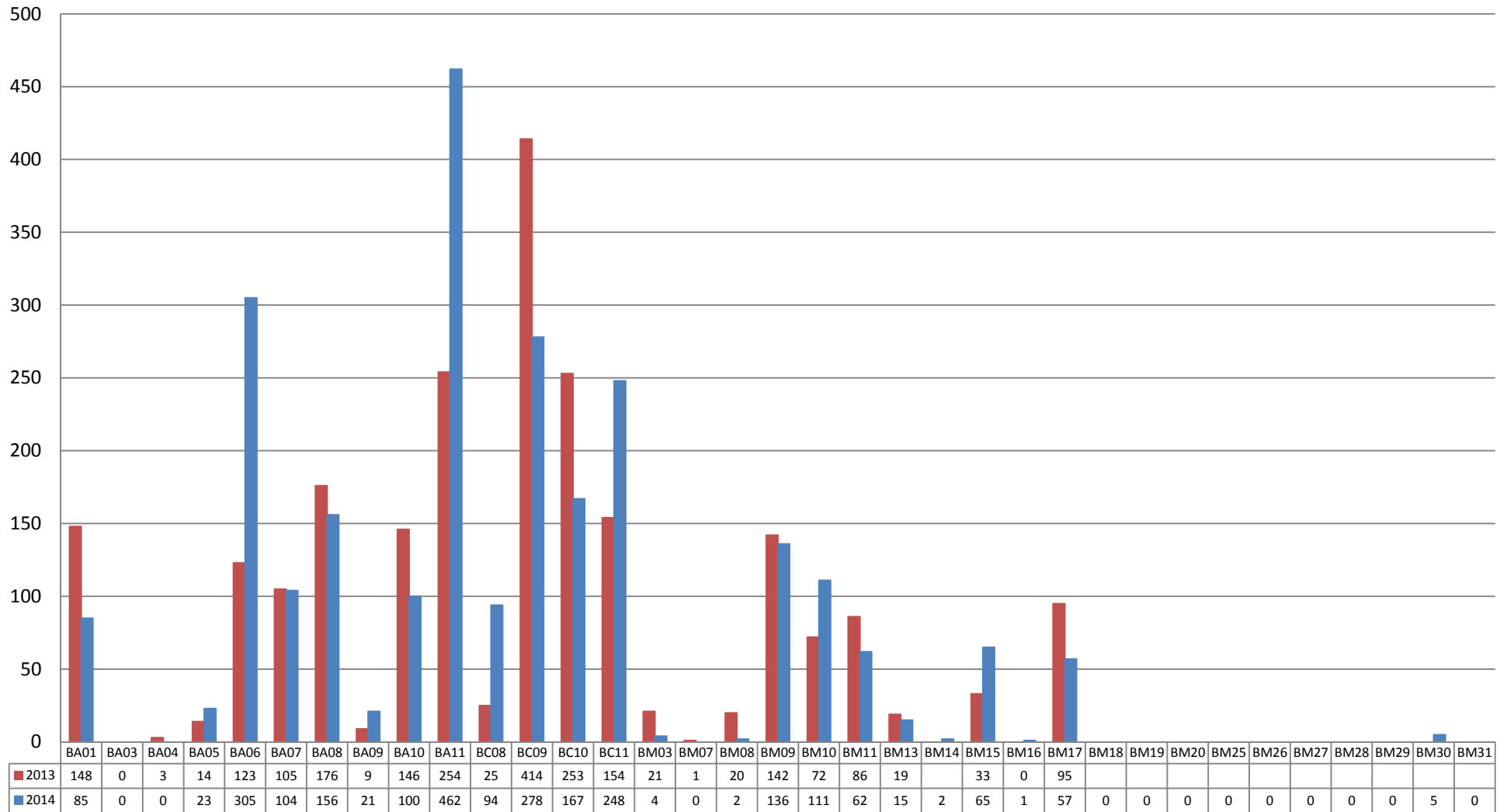


DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D

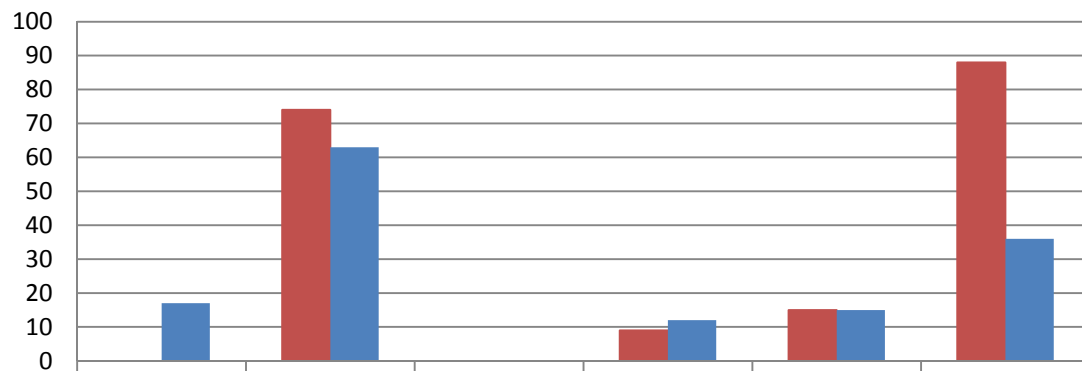


■ 2013	114	8	9	35	4	21	26	107	0	73	0	24			356	56	15	3	27	33	20
■ 2014	57	12	42	59	3	36	35	112	24	88	1	33	0	0	437	62	7	13	68	44	24

BIOLOGÍA_B

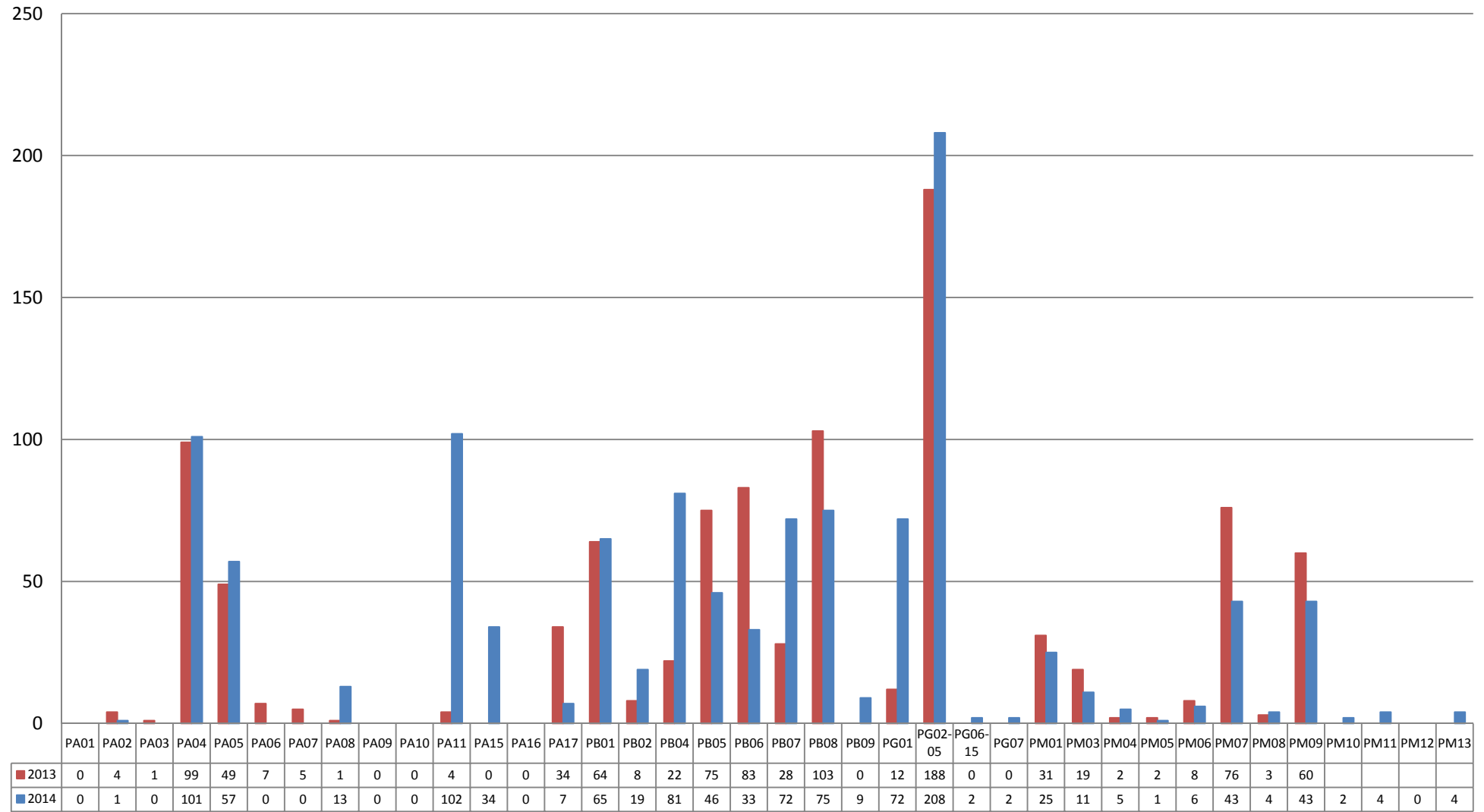


MICROSCOPIA_M

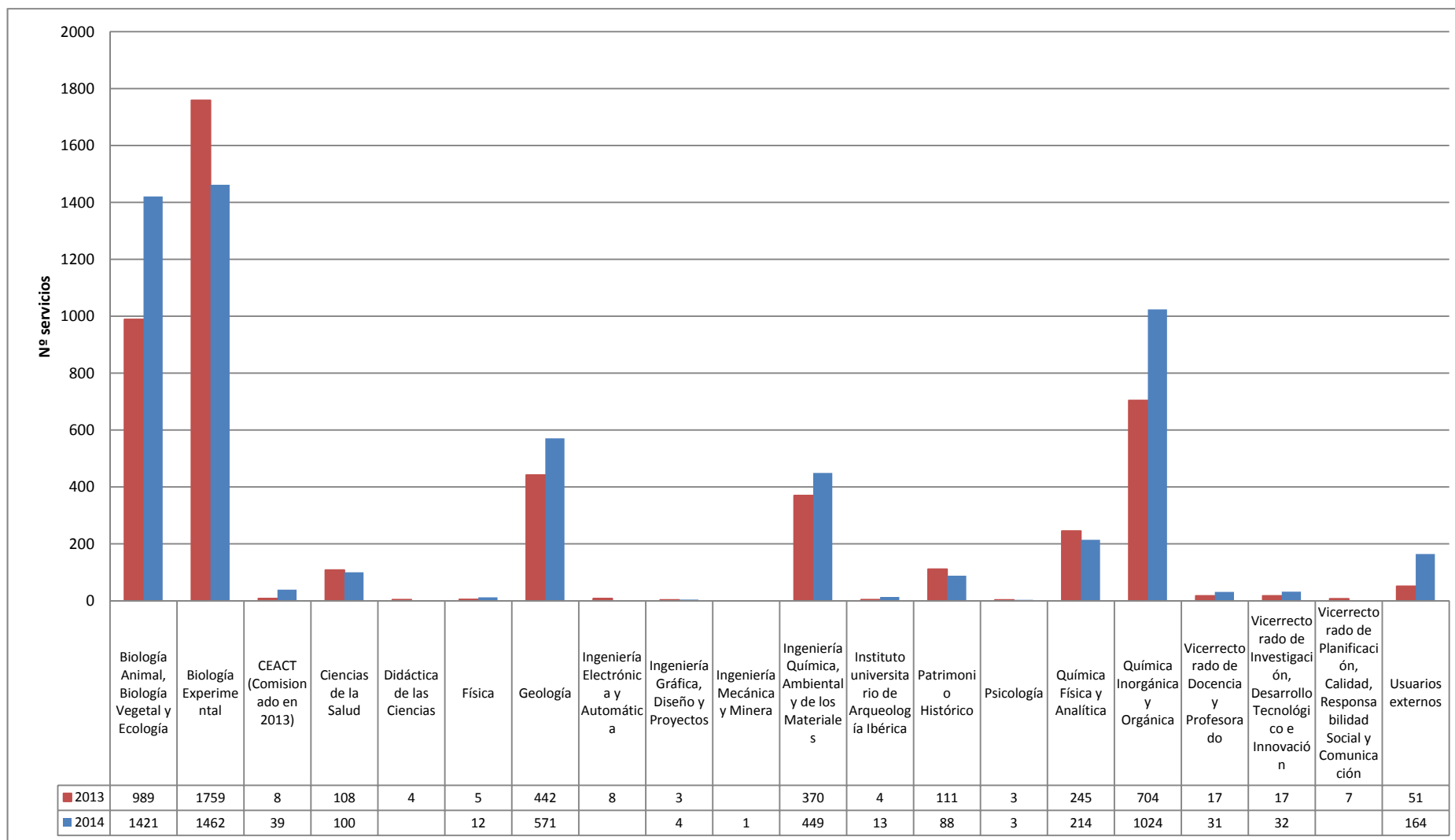


	ME01	ME03	MP02	MP04	MP05	MP06
■ 2013	0	74	0	9	15	88
■ 2014	17	63	0	12	15	36

PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P

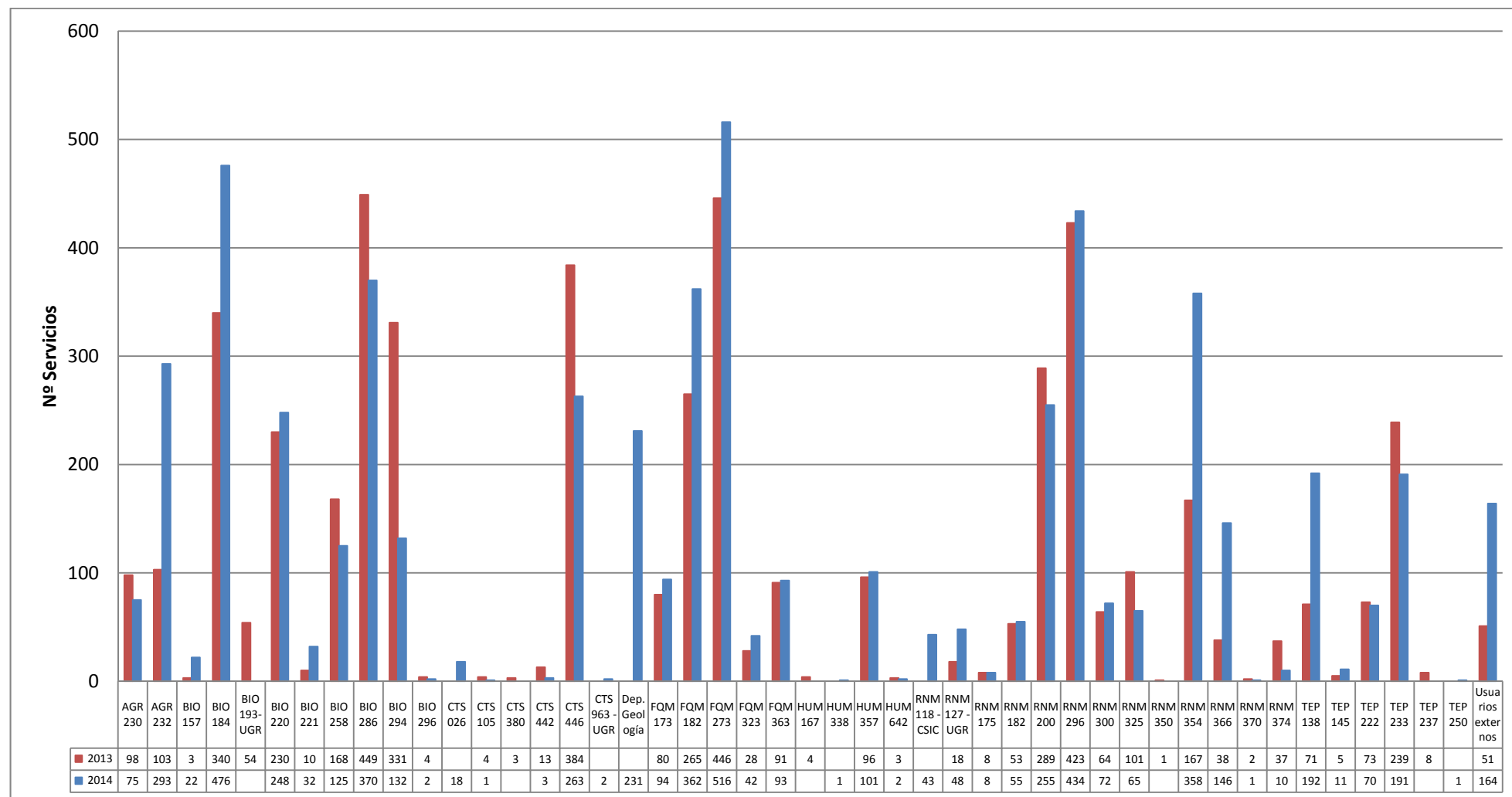


S5 - Nº de servicios solicitados por cada departamento UJA



S6 - Nº de servicios solicitados por cada grupo

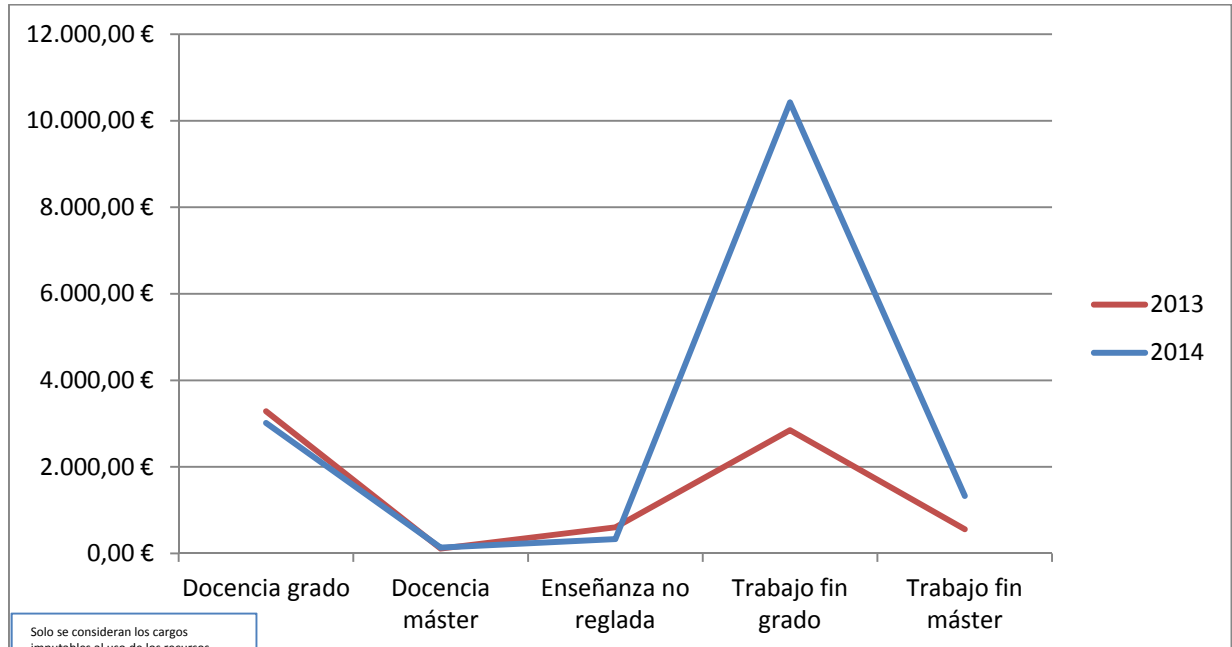
Grupo SICA al que está adscrito el solicitante o su profesor responsable. Sólo usuarios internos.



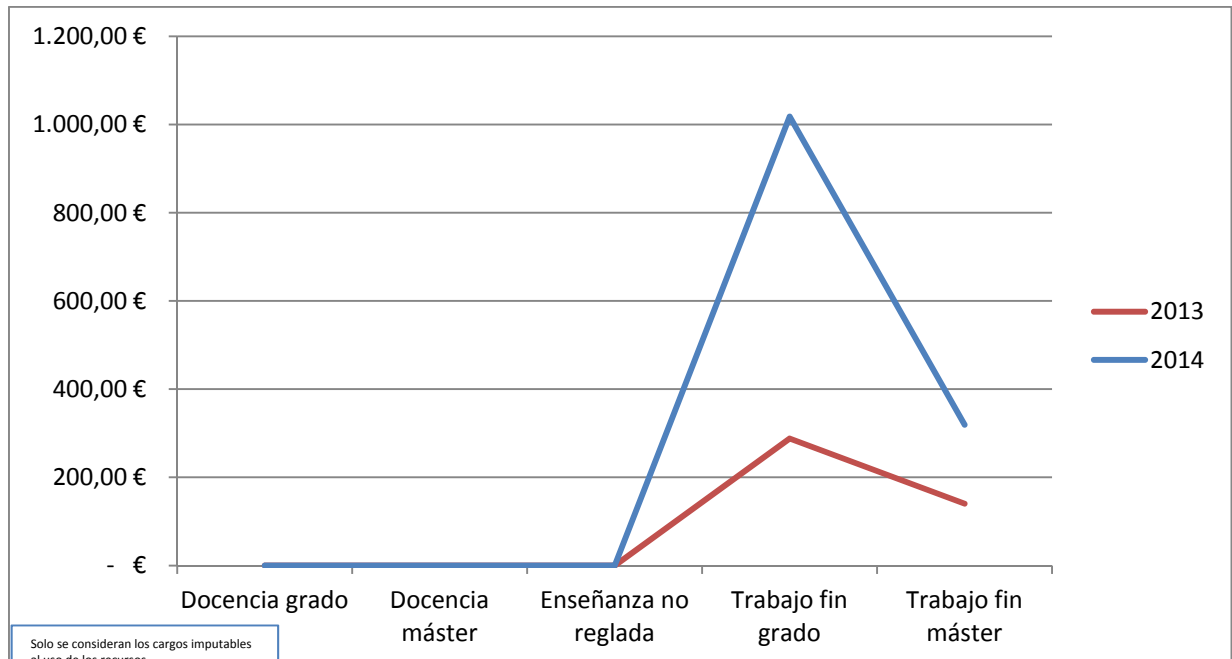
F1 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios prestados a docencia

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

F1_1 Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia



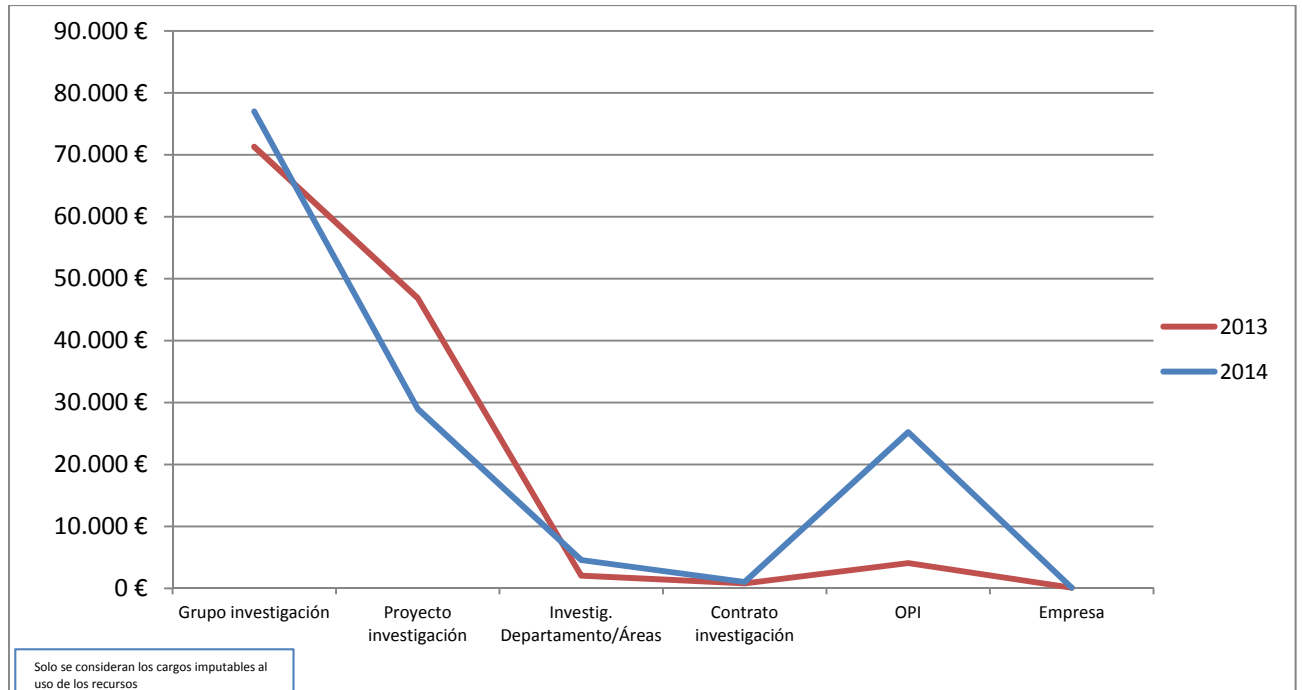
F1_2 Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia



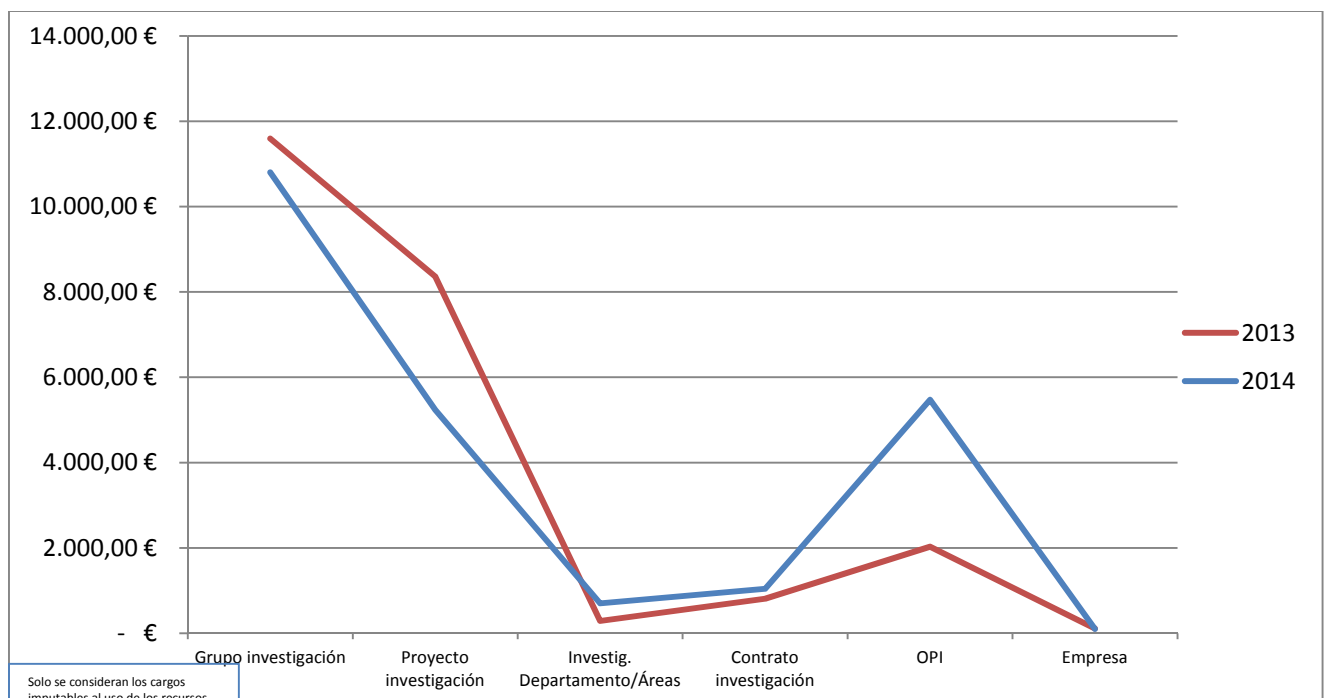
F2 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios prestados a investigación

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

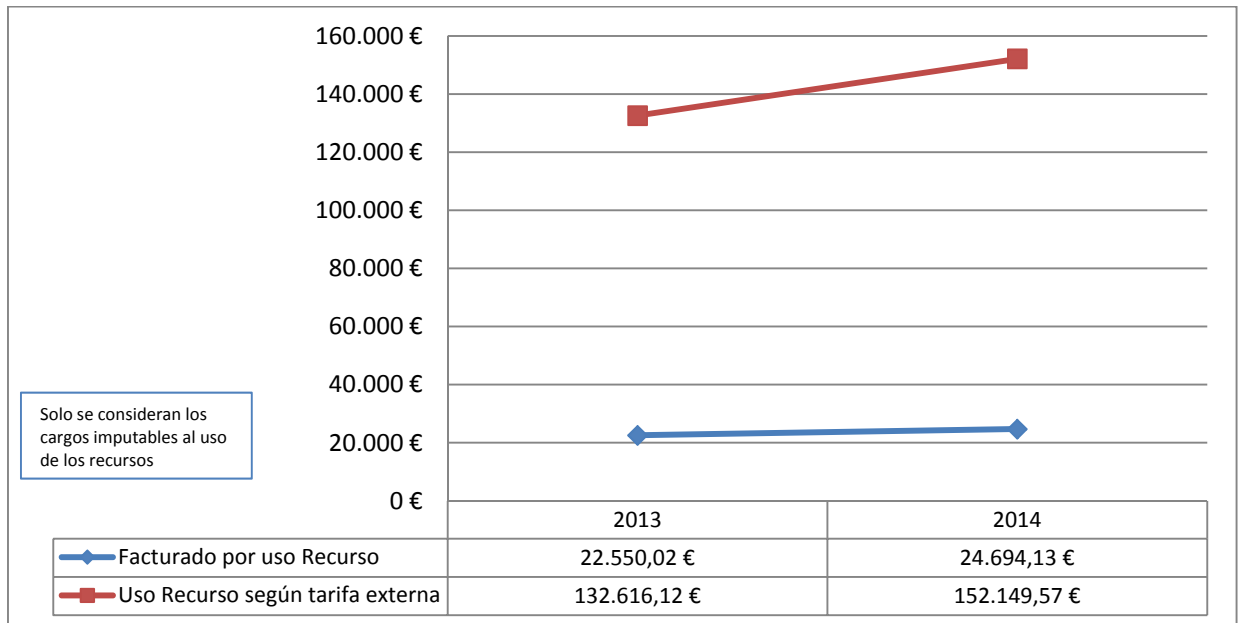
F2_1 Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i



F2_2 Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i



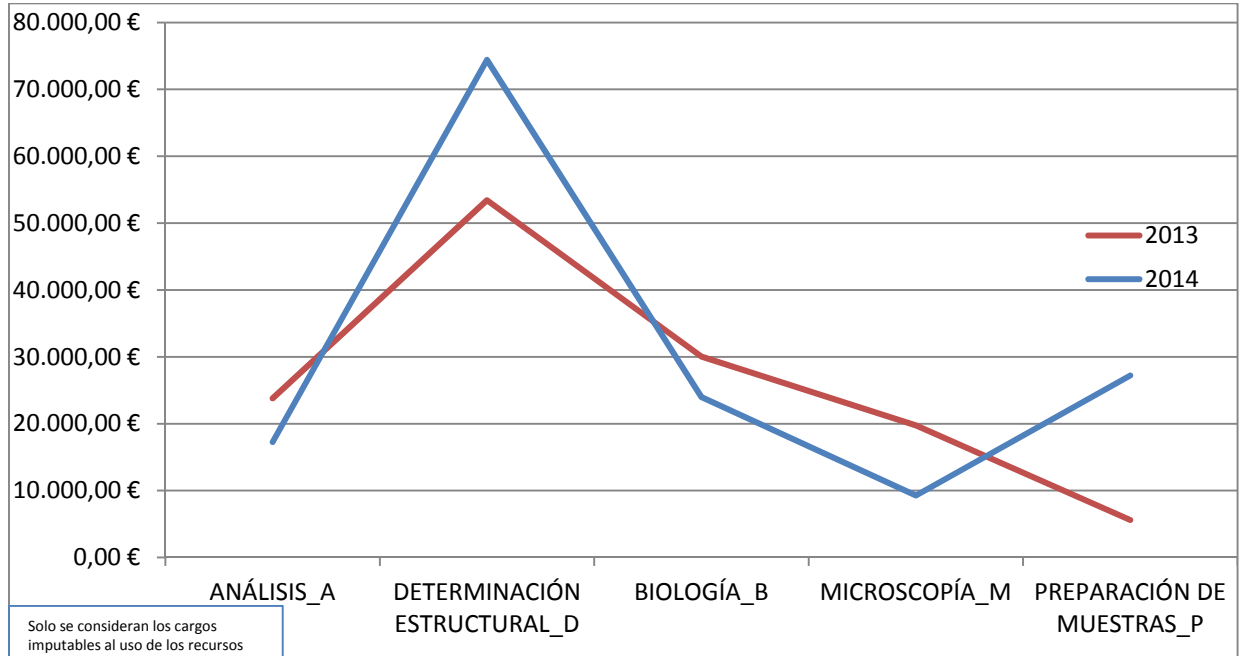
F3 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados al CICT



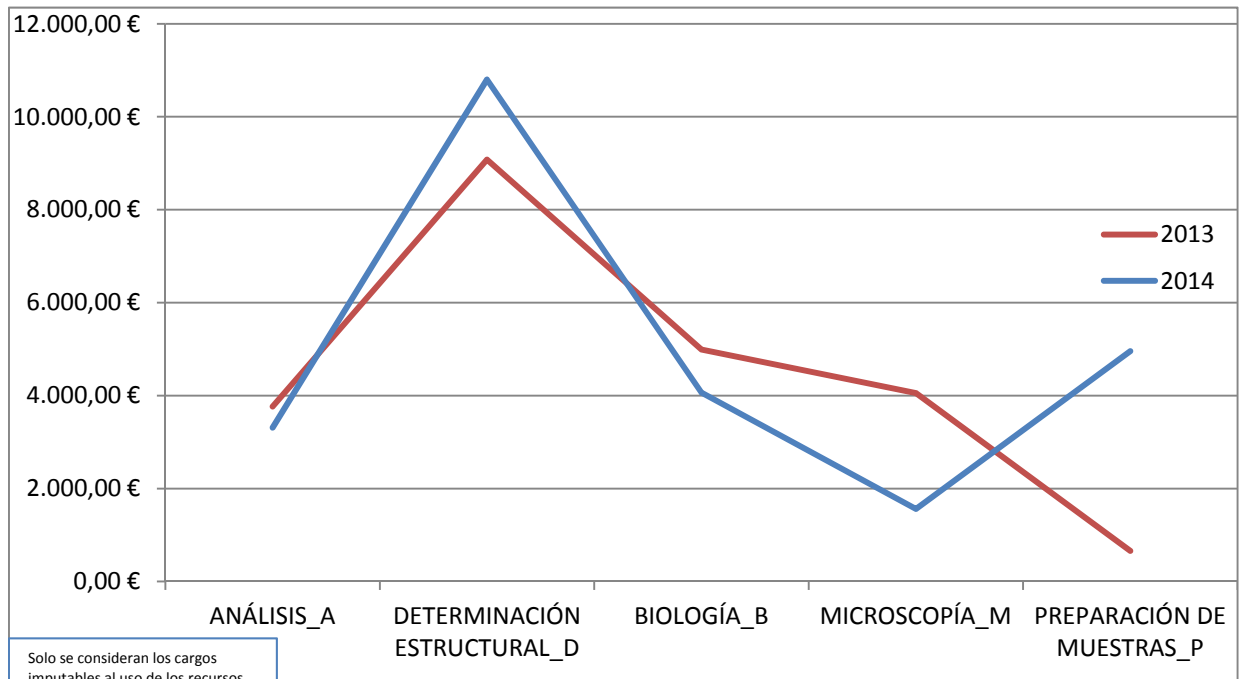
F4 - Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados a cada área CICT

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

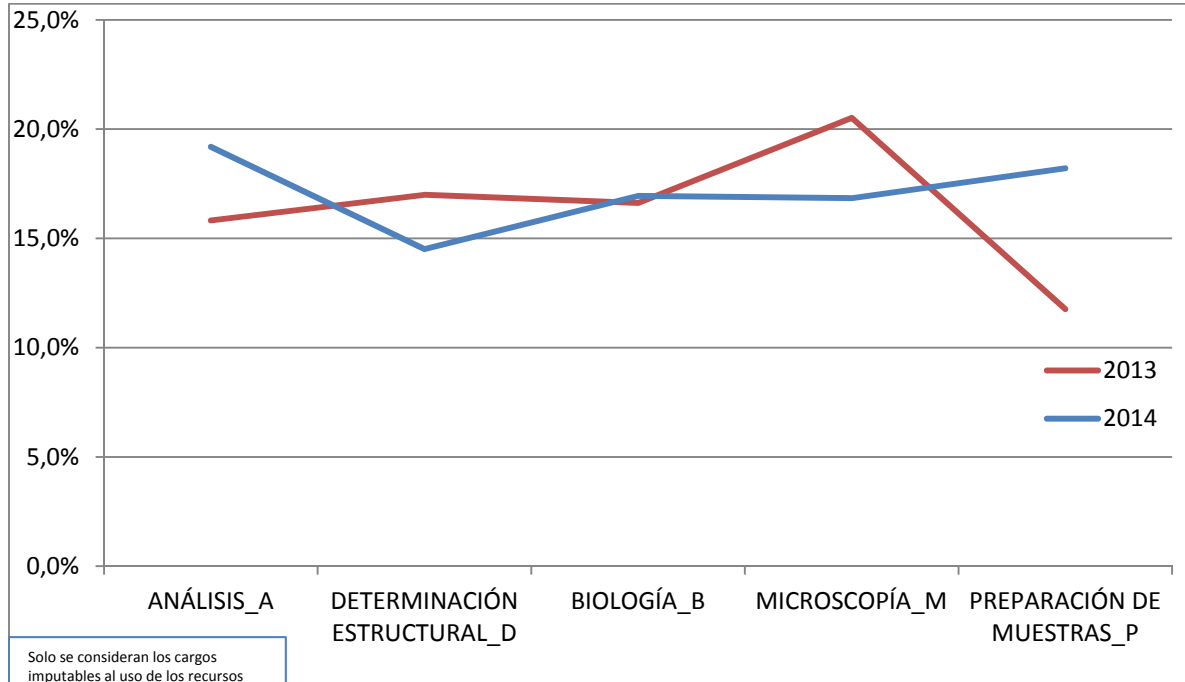
F4_1 Importe según tarifa externa de los servicios solicitados a cada área CICT



F4_2 Importe facturado de los servicios solicitados a cada área CICT

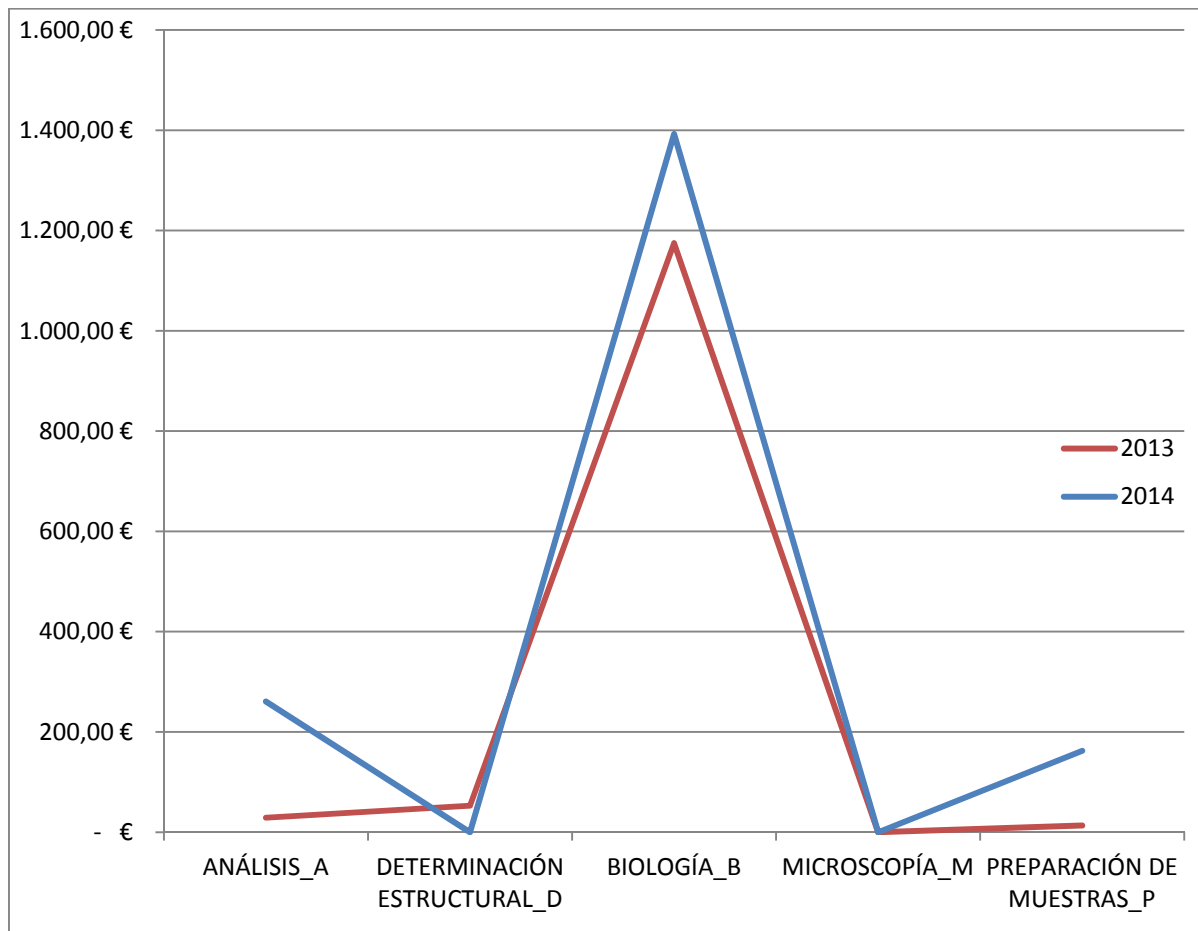


F4_4 Porcentaje del Importe facturado vs según tarifa externa_áreas

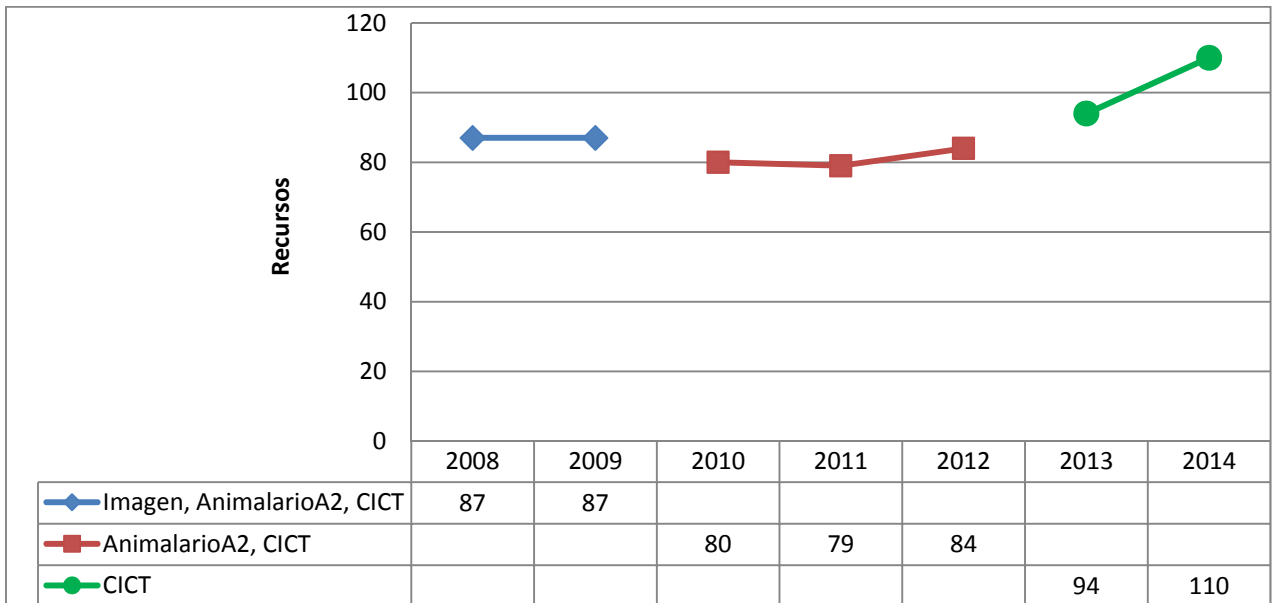


F4_5 Importe facturado que corresponde a la provisión de fungibles específicos

Fungibles específicos = aquellos necesarios para el correcto desarrollo de la técnica

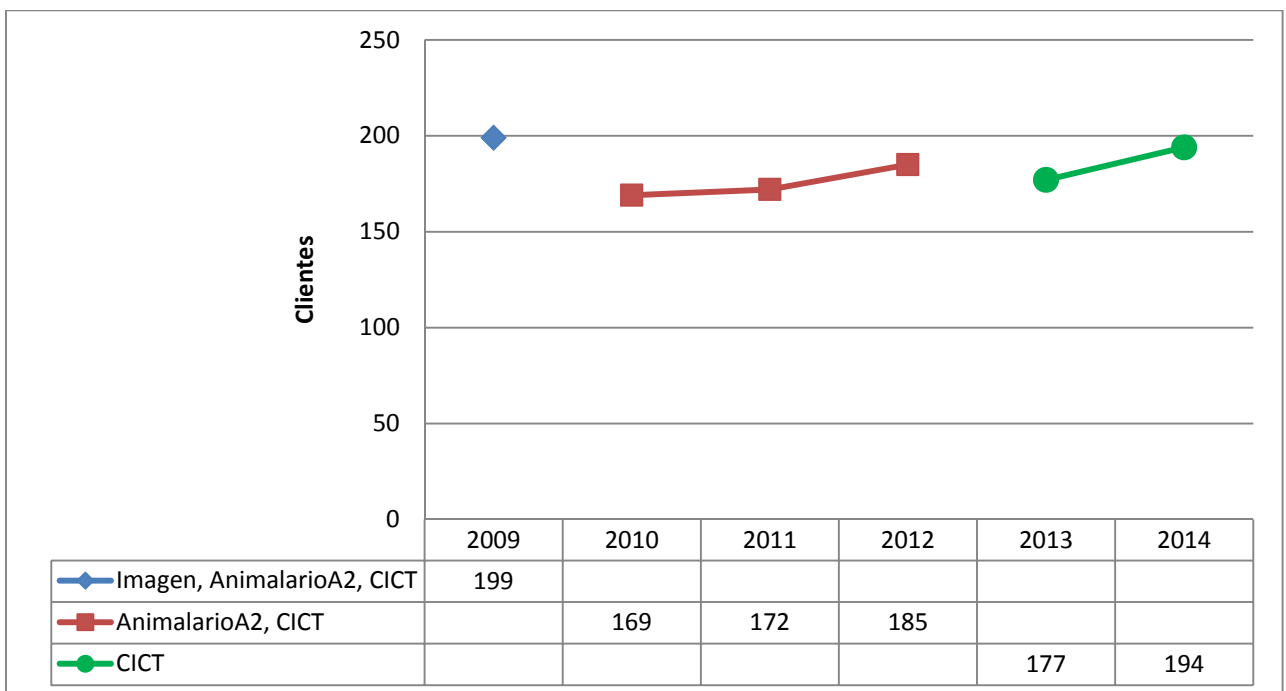


D1 - N° recursos CICT con prestación de servicios desde 2008



El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado.

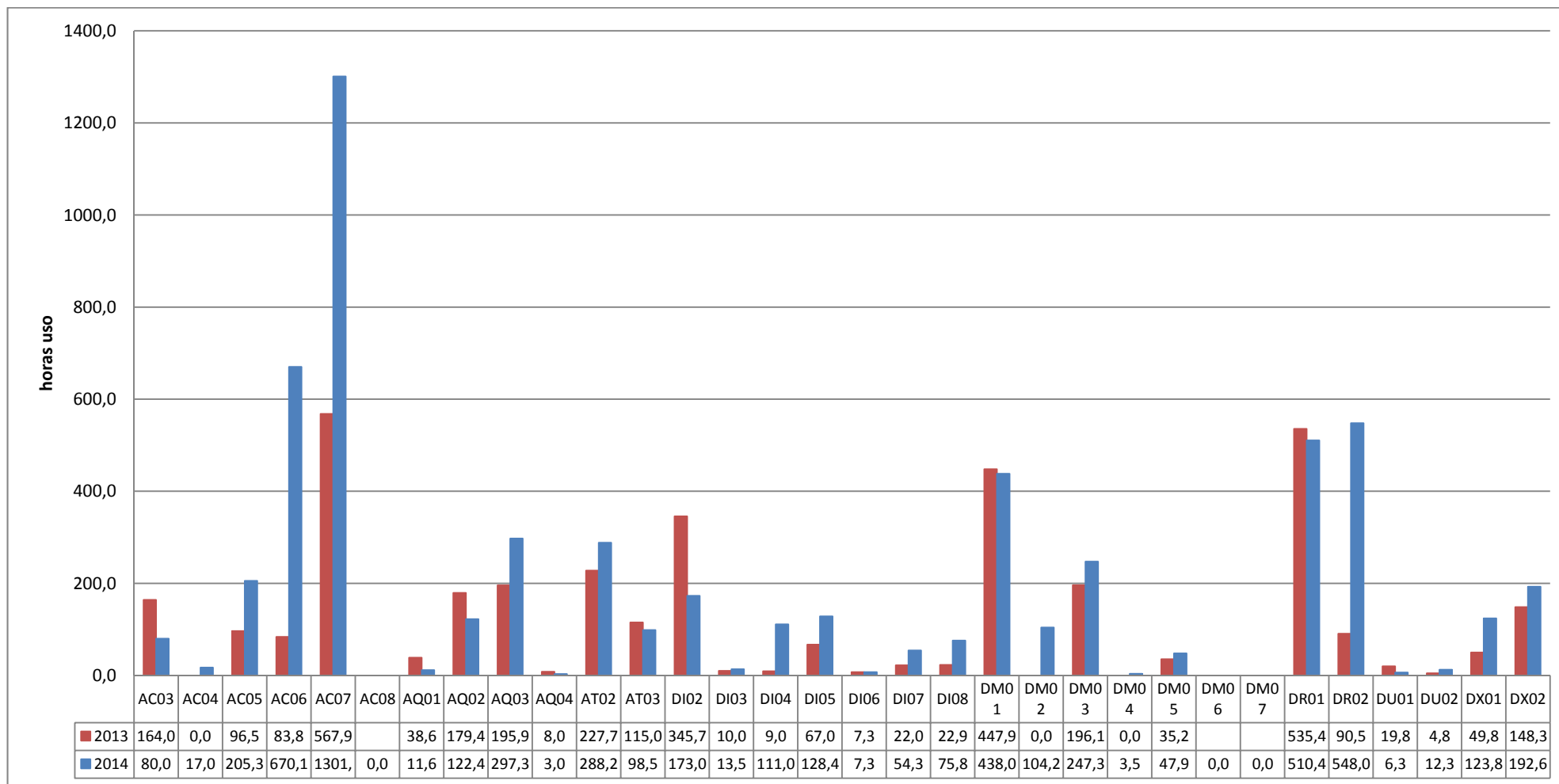
D2 - N° de clientes que han hecho uso del CICT desde 2008

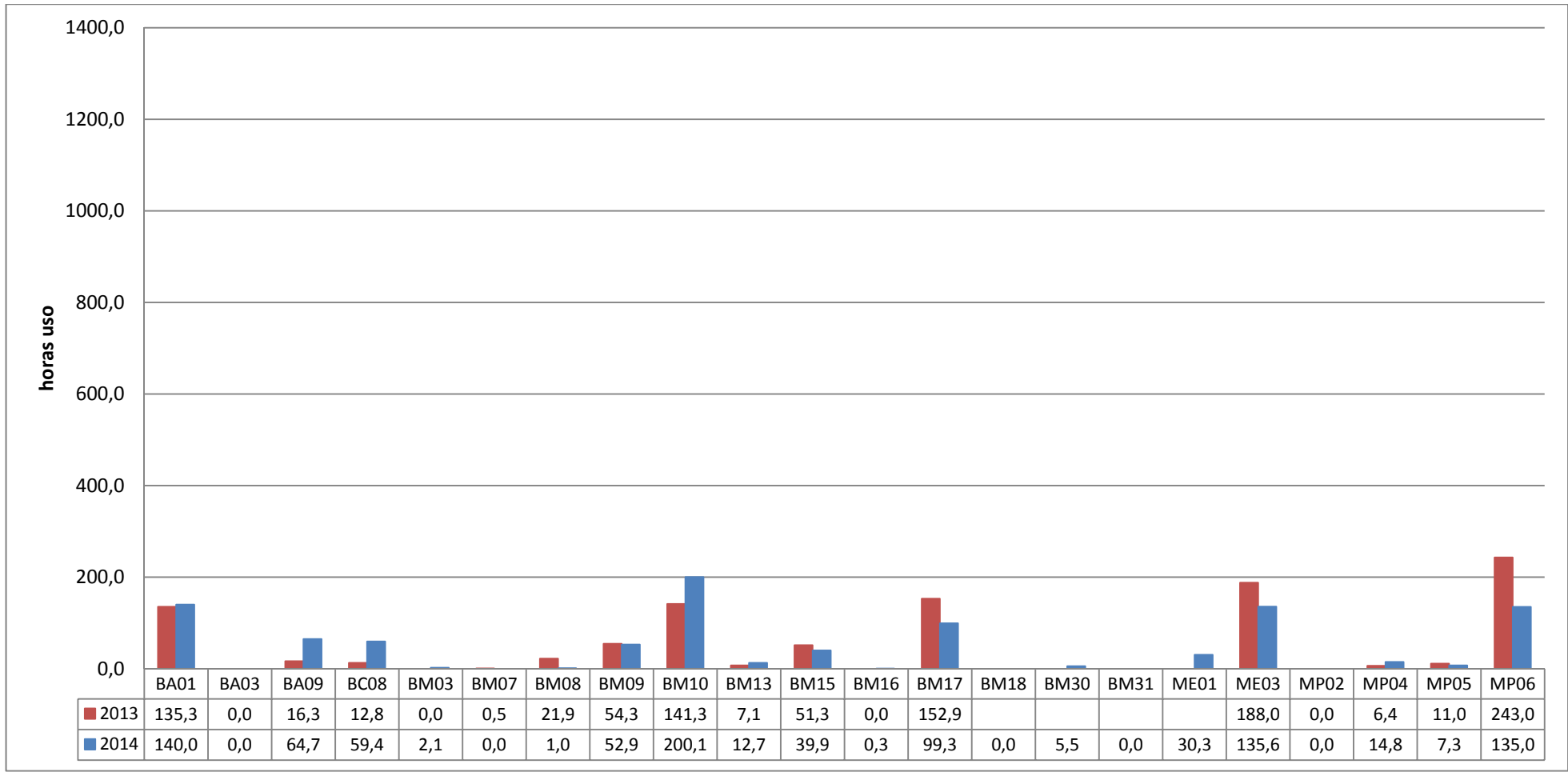


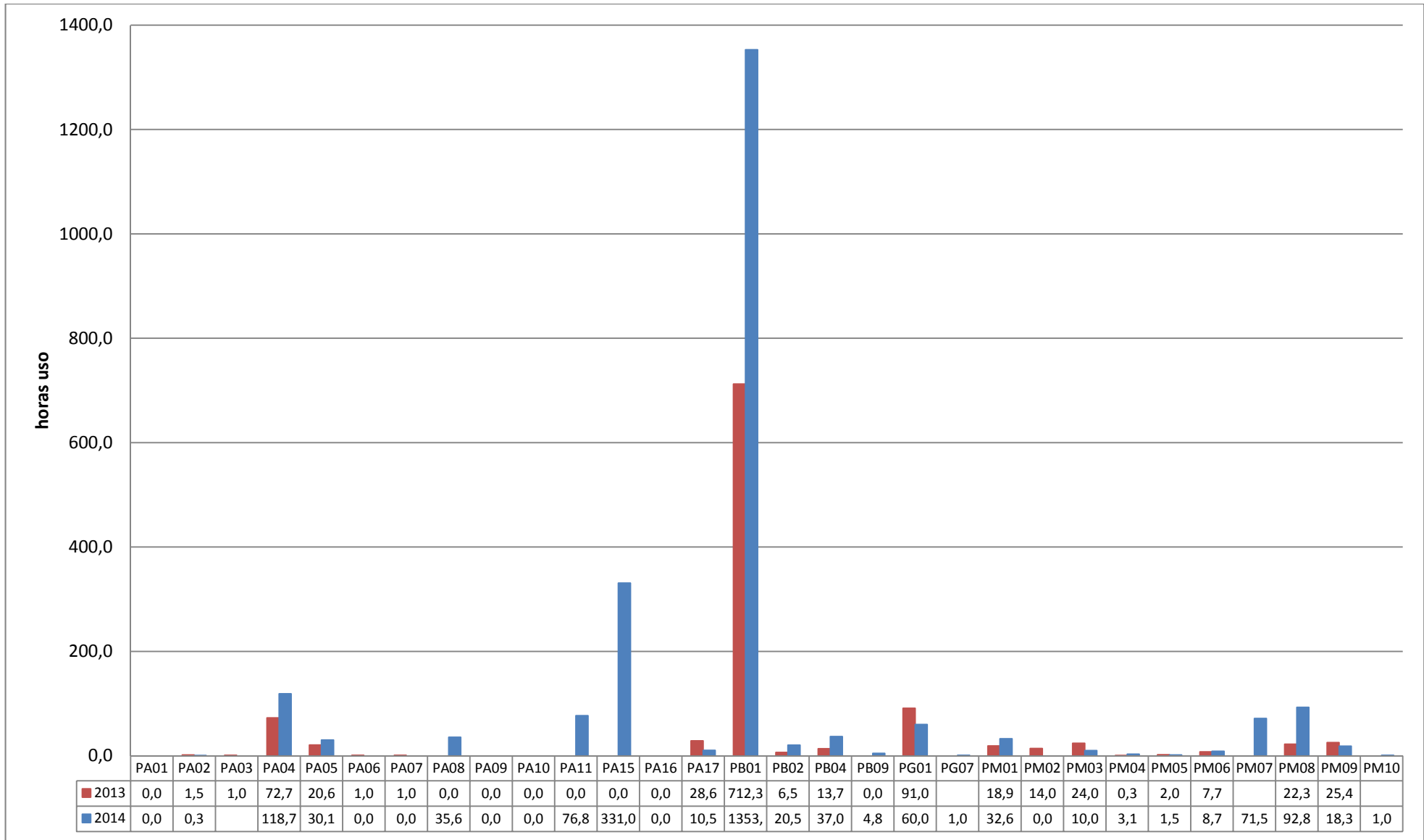
El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado.

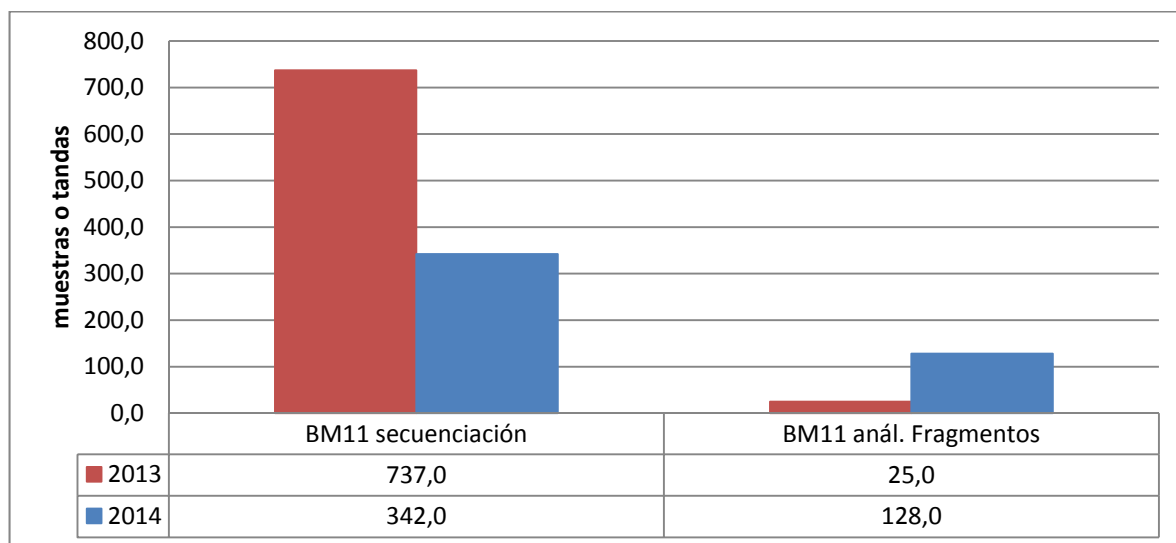
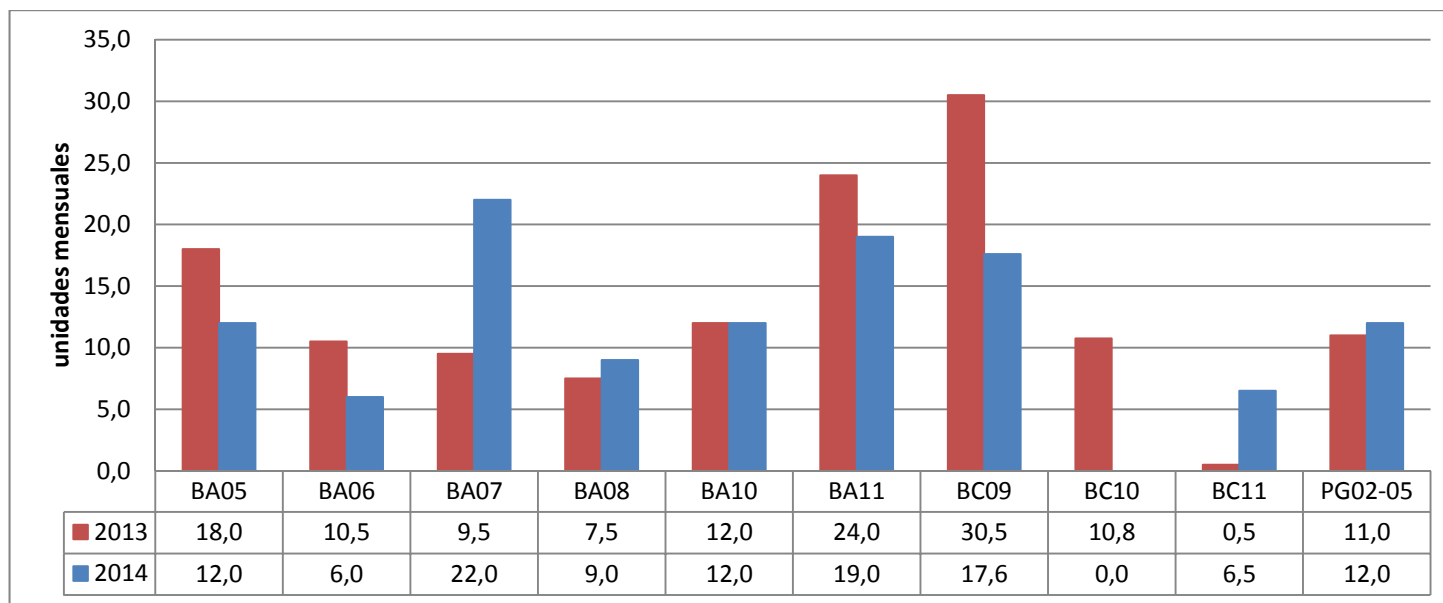
D3 - Índice de actividad. Utilización de cada recurso según su unidad de tarificación.

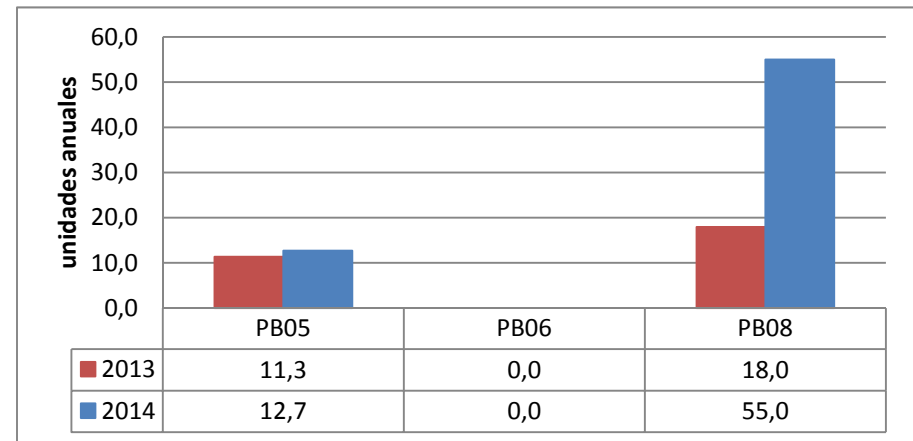
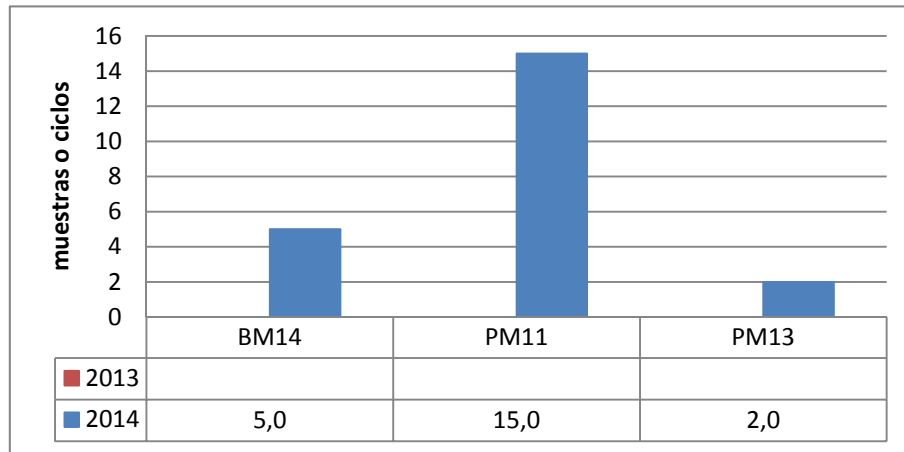
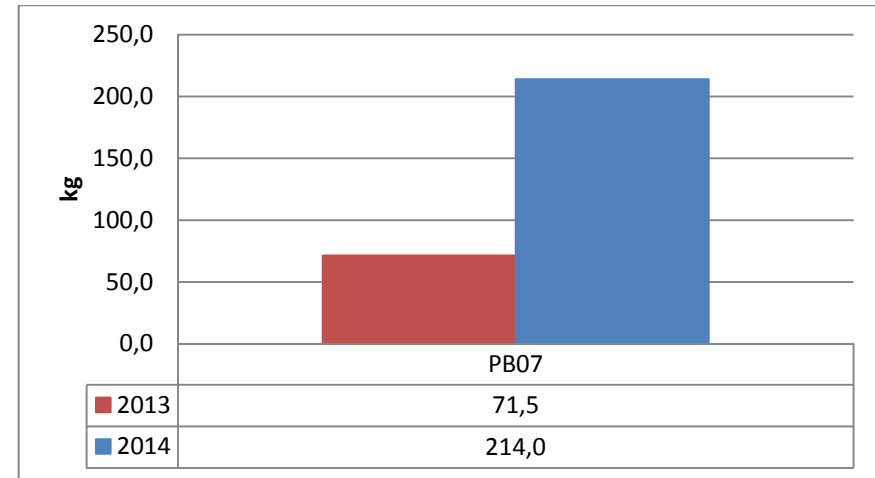
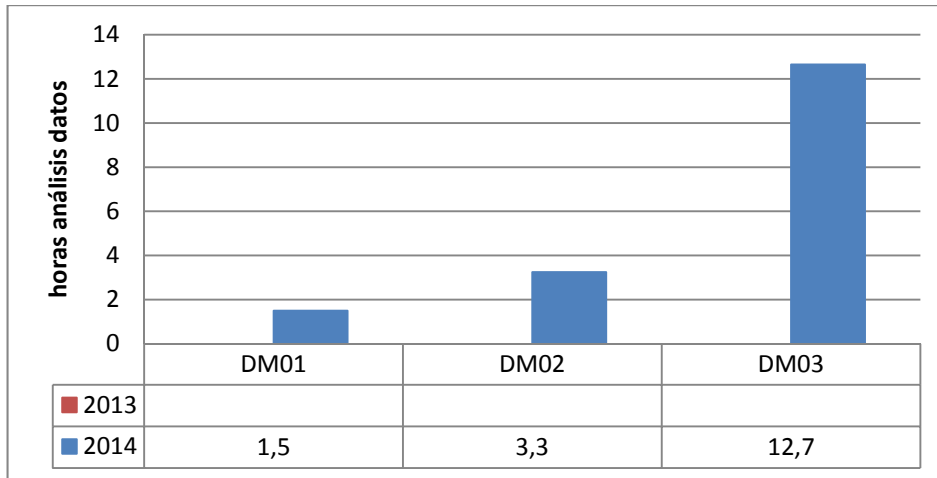
En la tabla D3 se han identificado los recursos por su nombre, además de por su código.



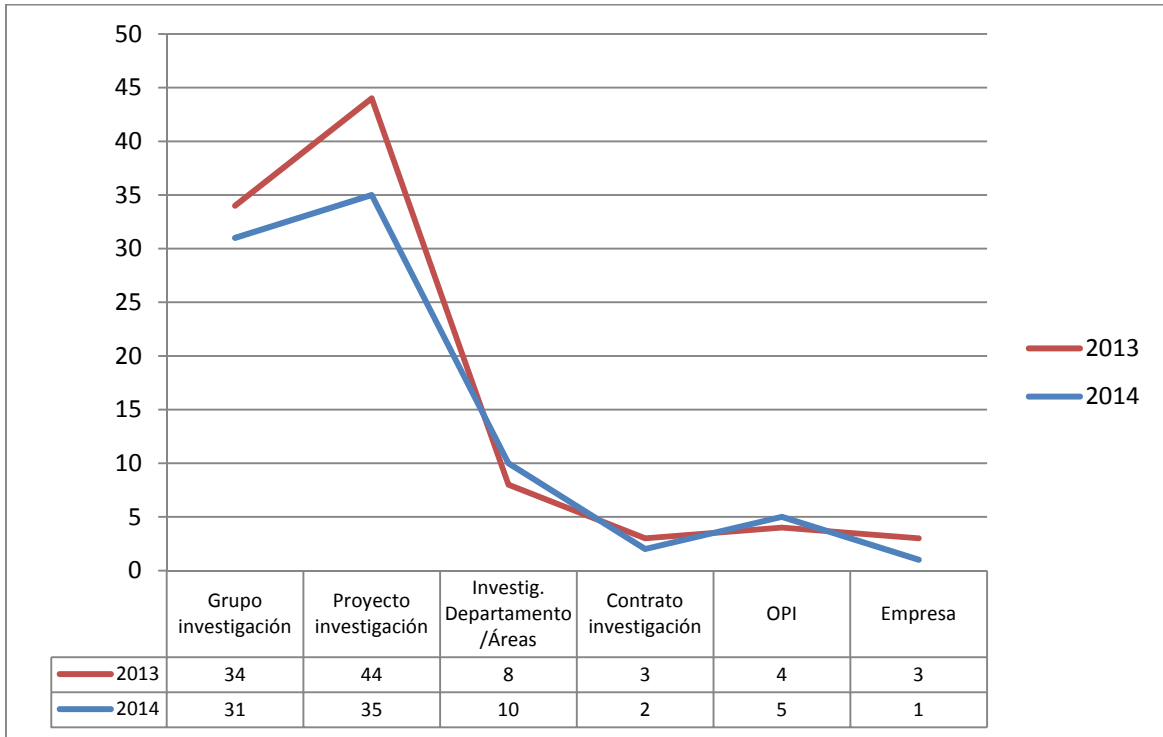




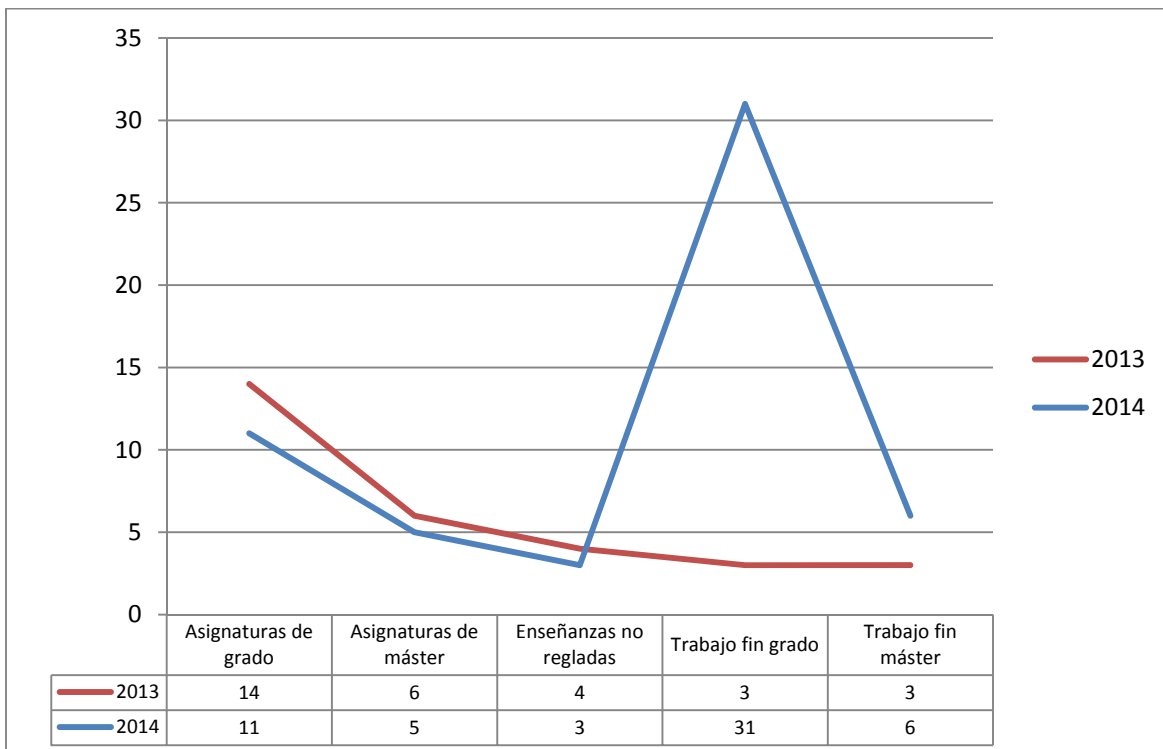




D4 - Tipos de centros de gastos de I+D+i a los que se han cargado servicios



D5 - Tipos de centros de gastos de docencia a los que se han cargado servicios



TABLAS DE DATOS UTILIZACIÓN DEL CICT

S1_1 – Datos: N° servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia

Tipo de Centro	2013	2014	Δ 2 últimos años
Docencia grado	57	42	↓ -26,3%
Docencia máster	27	31	↑ 14,8%
Enseñanza no reglada	24	32	↑ 33,3%
Trabajo fin grado	36	419	↑ 1063,9%
Trabajo fin máster	17	219	↑ 1188,2%
Subtotal servicios a docencia	161	743	↑ 361,5%

S1_2 – Datos: N° de servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i

Tipo de Centro	2013	2014	Δ 2 últimos años
Grupo Investigación	2927	3104	↑ 6,0%
Proyecto investigación	1422	1215	↓ -14,6%
Investig. Departamento/Áreas	264	366	↑ 38,6%
Contrato investigación	30	36	↑ 20,0%
Opi	46	160	↑ 247,8%
Empresa	5	4	↓ -20,0%
Subtotal servicios I+D+i	4694	4885	↑ 4,1%

S2 – Datos: Nº de servicios solicitados a cada área del CICT

Áreas	2013	2014	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS_A	437	678	↑ 55,1%
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	931	1157	↑ 24,3%
BIOLOGÍA_B	2313	2503	↑ 8,2%
MICROSCOPIA_M	186	143	↓ -23,1%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	988	1147	↑ 16,1%
Total nº servicios	4855	5628	↑ 15,9%

S3 – Datos: Histórico de nº servicios desde 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Imagen, AnimalarioA2, CICT	8480	7321					
AnimalarioA2, CICT			7533	7121	4101		
CICT						4855	5628

El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado. A partir de 2012 se inicia el cobro servicios, se modifica el sistema de gestión y la consideración de servicios.

S4 – Datos: Nº de servicios solicitados a cada recurso CICT

Los blancos significan que el recurso no estaba en explotación ese año

ANÁLISIS_A	2013	2014
AC03_Cromatógrafo de intercambio iónico	31	23
AC04_Cromatógrafo de gases 2	0	7
AC05_Cromatógrafo de gases 3	27	50
AC06_Cromatógrafo de líquidos 2	15	122
AC07_Cromatógrafo de líquidos 3	93	193
AC08_Cromatógrafo de líquidos semipreparativo		0
AQ01_Espectrómetro de absorción atómica	34	19
AQ02_Espectrómetro ICP-masas	85	83
AQ03_Analizador elemental automático CHNS-O	82	107
AQ04_Espectrómetro de fluorescencia de rayos X	5	3
AT02_Balanza termogravimétrica	43	60
AT03_Calorímetro diferencial	22	11
Total nº servicios área Análisis	437	678

DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	2013	2014
DI02_Microscopio Raman confocal	114	57
DI03_Espectrómetro FTIR	8	12
DI04_Espectrómetro FT-NIR	9	42
DI05_Espectropolarímetro de dicroísmo circular vibracional	35	59
DI06_Microscopio infrarrojo	4	3
DI07_Espectrómetro FTIR 2	21	36
DI08_Espectrómetro Raman 2	26	35
DM01_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC	107	112
DM02_Espectrómetro de masas trampa iónica-GC	0	24
DM03_Espectrómetro de masas trampa iónica-HPLC	73	88
DM04_Espectrómetro de masas TOF-HPLC	0	1
DM05_Espectrómetro de masas sector magnético-GC	24	33
DM06_Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE		0
DM07_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador		0
DR01_Espectrómetro RMN 400 MHz	356	437
DR02_Espectrómetro RMN 500 MHz	56	62
DU01_Espectrómetro UV-vis	15	7
DU02_Espectrofluorímetro UV-vis	3	13
DX01_Difractómetro de rayos X polvo	27	68
DX02_Difractómetro de rayos X monocristal	33	44
Total nº servicios área Determinación estructural	911	1133

BIOLOGÍA_B	2013	2014
BA01_Analizador fotosintético	148	85
BA03_Fluorímetro de campo	0	0
BA04_Jardín experimental	3	0
BA05_Cámaras de cultivo in vitro	14	23
BA06_Cámaras de cultivo in vivo adaptada	123	305
BA07_Cámara de cultivo in vivo 1	105	104
BA08_Cámara de cultivo in vivo 2	176	156
BA09_Analizador por quimioluminiscencia de óxido nítrico	9	21
BA10_Incubador Orbital	146	100
BA11_Cámara de cultivo in vivo 3	254	462
BC08_Microscopio invertido de fluorescencia	25	94
BC09_Básico cultivos celulares 1	414	278
BC10_Básico cultivos celulares 2	253	167
BC11_Básico cultivos celulares 3	154	248
BM03_Luminómetro	21	4
BM07_Robot picador de colonias	1	0
BM08_Robot de manejo de líquidos	20	2
BM09_Lector de microplacas	142	136
BM10_PCR cuantitativa a tiempo real 2	72	111
BM11_Secuenciador capilar de ADN 2	86	62
BM13_Sonicador biología	19	15
BM14_Fluorímetro de microtubo		2
BM15_Citómetro de flujo 2	33	65
BM16_Bioanalizador	0	1
BM17_PCR cuantitativa a tiempo real 3	95	57
BM18_Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia		0
BM19_Sistema de prefraccionamiento de proteínas		0
BM20_Sistema de isoelectroenfoque		0
BM25_Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M		0
BM26_Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S		0
BM27_Sistema de transferencia		0
BM28_Sistema de turbo-transferencia		0
BM29_Sistema de tinción de geles 12G		0
BM30_Documentador de geles y membranas 2		5
BM31_Robot picador de spots		0
Total nº servicios área Biología	2313	2503

MICROSCOPIA_M	2013	2014
ME01_Microscopio electrónico de transmisión	0	17
ME03_Microscopio electrónico de barrido 2	74	63
MP04_Microscopio estereoscópico	0	0
MP05_Microscopio estereoscópico 2	9	12
MP06_Microscopio confocal 2	15	15
MP02_Microscopio de fluorescencia	88	36
Total nº servicios área Microscopía	186	143

PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	2013	2014
PA01_Prensa para infrarrojo	0	0
PA02_Prensa para fluorescencia	4	1
PA03_Perladora	1	0
PA04_Balanza microgramo	99	101
PA05_Balanza décima de miligramo	49	57
PA06_Estufa 1	7	0
PA07_Estufa 2	5	0
PA08_Sistema de digestión por microondas	1	13
PA09_Equipo de cromatografía preparativa GPC	0	0
PA10_Sist. de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida	0	0
PA11_Sistema de extracción con líquidos presurizados	4	102
PA15_Unidad para multievaporación	0	34
PA16_Sistema de extracción tipo Soxhlet	0	0
PA17_Sistema de extracción de aceite	34	7
PB01_Liofilizador	64	65
PB02_Ultracentrífuga	8	19
PB04_Centrífuga de alta capacidad	22	81
PB05_Congelador -86°C	75	46
PB06_Cámara fría	83	33
PB07_Peletizadora de hielo seco	28	72
PB08_Contenedor de nitrógeno líquido para criotubos	103	75
PB09_Centrífuga de sobremesa	0	9
PG01_Mufla	12	72
PG02-05_Básico preparación de muestras geológicas	188	208
PG06-15_Básico preparación muestras análisis suelos	0	2
PG07_Horno de mufla 2	0	2
PM01_Equipo de preparación de secciones delgadas	31	25
PM03_Punto crítico	19	11
PM04_Metalizador	2	5
PM05_Equipo de impregnación a vacío	2	1
PM06_Pulidora	8	6
PM07_Criostato	76	43
PM08_Adelgazador iónico	3	4
PM09_Metalizador 2	60	43
PM10_Vibratomo		2
PM11_Estación modular de inclusión en parafina		4
PM12_Microtomo de rotación motorizada		0
PM13_Procesador automático de tejidos		4
Total nº servicios área Preparación muestras	988	1147

S5 – Datos: Nº de servicios solicitados por cada departamento UJA

	2013	2014
nº de Departamentos	13	12
nº de Institutos/Centros	2	2
nº de Vicerrectorados	3	2
Total	18	16

Departamento	2013	2014
Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología	989	1421
Biología Experimental	1759	1462
CEACT (Comisionado en 2013)	8	39
Ciencias de la Salud	108	100
Didáctica de las Ciencias	4	
Física	5	12
Geología	442	571
Ingeniería Electrónica y Automática	8	
Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos	3	4
Ingeniería Mecánica y Minera		1
Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales	370	449
Instituto universitario de Arqueología Ibérica	4	13
Patrimonio Histórico	111	88
Psicología	3	3
Química Física y Analítica	245	214
Química Inorgánica y Orgánica	704	1024
Vicerrectorado de Docencia y Profesorado	17	31
Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	17	32
Vicerrectorado de Planificación, Calidad, Responsabilidad Social y Comunicación	7	
Usuarios externos	51	164
Total nº servicios	4855	5628

S6 – Datos: Nº de servicios solicitados por cada grupo

Grupo SICA al que está adscrito el solicitante o su profesor responsable. Sólo usuarios internos.

	2013	2014
nº de Grupos UJA	38	37
nº de Grupos no UJA	2	3
nº grupos	40	40

		2013	2014
Grupos no UJA	BIO 193-UGR	54	
	CTS 963 - UGR		2
	RNM 118 - CSIC		43
	RNM 127 - UGR	18	48
Subtotal servicios prestados a Grupos no UJA		72	93
Grupos UJA	AGR 230	98	75
	AGR 232	103	293
	BIO 157	3	22
	BIO 184	340	476
	BIO 220	230	248
	BIO 221	10	32
	BIO 258	168	125
	BIO 286	449	370
	BIO 294	331	132
	BIO 296	4	2
	CTS 026		18
	CTS 105	4	1
	CTS 380	3	
	CTS 442	13	3
	CTS 446	384	263
	FQM 173	80	94
	FQM 182	265	362
	FQM 273	446	516
	FQM 323	28	42
	FQM 363	91	93
	HUM 167	4	
	HUM 338		1
	HUM 357	96	101
	HUM 642	3	2
	RNM 175	8	8
	RNM 182	53	55
RNM 200	289	255	
RNM 296	423	434	
RNM 300	64	72	

	RNM 325	101	65
	RNM 350	1	
	RNM 354	167	358
	RNM 366	38	146
	RNM 370	2	1
	RNM 374	37	10
	TEP 138	71	192
	TEP 145	5	11
	TEP 222	73	70
	TEP 233	239	191
	TEP 237	8	
	TEP 250		1
Subtotal servicios prestados a Grupos UJA		4732	5140
Otros UJA	Dep. Geología		231
Subtotal servicios prestados a Otros UJA			231
Usuarios externos	Usuarios externos	51	164
Subtotal servicios prestados a Usuarios externos		51	164
Total general servicios		4855	5628

F1_1 – Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Tipo Centro de Gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Docencia grado	3.283,24 €	3.013,74 €	↓ -8,2%
Docencia máster	112,50 €	135,00 €	↑ 20,0%
Enseñanza no reglada	601,90 €	328,55 €	↓ -45,4%
Trabajo fin grado	2.849,00 €	10.422,64 €	↑ 265,8%
Trabajo fin máster	557,00 €	1.327,41 €	↑ 138,3%
Total	7.403,64 €	15.227,34 €	↑ 105,7%

F1_2 – Datos: Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de docencia

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Tipo Centro de Gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Docencia grado	0,00 €	0,00 €	= 0,0%
Docencia máster	0,00 €	0,00 €	= 0,0%
Enseñanza no reglada	0,00 €	0,00 €	= 0,0%
Trabajo fin grado	288,13 €	1.018,16 €	↑ 253,4%
Trabajo fin máster	140,33 €	319,19 €	↑ 127,5%
Total	428,46 €	1.337,35 €	↑ 212,1%

F2_1 – Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Tipo Centro de Gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Grupo investigación	71.287,06 €	76.992,95 €	↑ 8,0%
Proyecto investigación	46.849,04 €	28.964,28 €	↓ -38,2%
Investig. Departamento/Áreas	2.056,96 €	4.593,11 €	↑ 123,3%
Contrato investigación	810,90 €	1.041,78 €	↑ 28,5%
OPI	4.096,82 €	25.228,11 €	↑ 515,8%
Empresa	111,70 €	102,00 €	↓ -8,7%
Total	125.212,48 €	136.922,23 €	↑ 9,4%

F2_2 – Datos: Importe facturado por los servicios solicitados con cargo a centros de gastos de I+D+i

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Tipo Centro de Gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Grupo investigación	11.596,09 €	10.801,47 €	↓ -6,9%
Proyecto investigación	8.362,20 €	5.238,43 €	↓ -37,4%
Investig. Departamento/Áreas	287,97 €	701,78 €	↑ 143,7%
Contrato investigación	810,90 €	1.041,78 €	↑ 28,5%
OPI	2.027,58 €	5.471,37 €	↑ 169,8%
Empresa	111,70 €	102,00 €	↓ -8,7%
Total	23.196,44 €	23.356,78 €	↑ 0,7%

F3 – Datos: Importe según tarifa externa vs Importe facturado de los servicios solicitados al CICT

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Importe	2013	2014	Δ 2 últimos años
Facturado por uso Recurso	22.550,02 €	24.694,13 €	↑ 9,5%
Uso Recurso según tarifa externa	132.616,12 €	152.149,57 €	↑ 14,7%
Total facturado real	23.819,90 €	26.644,76 €	↑ 11,9%
Gastos anuales del Servicio	90.689,78 €	108.298,80 €	↑ 19,4%
Presupuesto inicial	75.000,00 €	90.000,00 €	↑ 20,0%
Retorno sobre los gastos del Servicio	26,3%	24,6%	↓ -6,3%
Retorno sobre presupuesto	31,8%	29,6%	↓ -6,8%

F4_1 - Datos: Importe según tarifa externa de los servicios solicitados a cada área del CICT

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Área	2013	2014	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS_A	23.799,60 €	17.256,72 €	↓ -27,5%
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	53.418,96 €	74.413,52 €	↑ 39,3%
BIOLOGÍA_B	30.045,40 €	23.991,08 €	↓ -20,2%
MICROSCOPIA_M	19.755,74 €	9.269,10 €	↓ -53,1%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	5.596,42 €	27.219,15 €	↑ 386,4%
Total	132.616,12 €	152.149,57 €	↑ 14,7%

F4_2 - Datos: Importe facturado de los servicios solicitados a cada área del CICT

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Área	2013	2014	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS_A	3.766,18 €	3.312,01 €	↓ -12,1%
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	9.079,36 €	10.800,40 €	↑ 19,0%
BIOLOGÍA_B	4.992,69 €	4.065,01 €	↓ -18,6%
MICROSCOPIA_M	4.053,24 €	1.561,01 €	↓ -61,5%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	658,55 €	4.955,71 €	↑ 652,5%
Total	22.550,02 €	24.694,13 €	↑ 9,5%

F4_4 - Datos: Porcentaje del importe según tarifa externa vs Importe facturado_áreas

Sólo se considera los cargos imputables al uso de los recursos instrumentales

Área	2013	2014	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS_A	15,8%	19,2%	↑ 21,3%
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	17,0%	14,5%	↓ -14,6%
BIOLOGÍA_B	16,6%	16,9%	↑ 2,0%
MICROSCOPIA_M	20,5%	16,8%	↓ -17,9%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	11,8%	18,2%	↑ 54,7%
Total	17,0%	16,2%	↓ -4,6%

F4_5 - Datos: Importe facturado que corresponde a la provisión de fungibles específicos

Fungibles específicos = aquellos necesarios para el correcto desarrollo de la técnica

Área	2013	2014	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS_A	29,01 €	260,69 €	↑ 798,6%
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_D	52,80 €	0,00 €	↓ -100,0%
BIOLOGÍA_B	1.174,82 €	1.392,45 €	↑ 18,5%
MICROSCOPIA_M	0,00 €	0,00 €	= 0,0%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS_P	13,25 €	162,48 €	↑ 1126,3%
Total	1.269,88 €	1.815,63 €	↑ 43,0%

D1 - Datos: Histórico de nº recursos en explotación desde 2008

Recursos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Imagen, AnimalarioA2, CICT	87	87					
AnimalarioA2, CICT			80	79	84		
CICT						94	110

El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado.

D2 - Datos: Nº de clientes que han hecho uso del CICT desde 2008

Usuarios	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Imagen, AnimalarioA2, CICT	199					
AnimalarioA2, CICT		169	172	185		
CICT					177	194

El histórico se ha dividido en tres etapas para mostrar los cambios de áreas producidos en el período mostrado.

D3 - Datos: Utilización de cada recurso según su unidad de tarificación

		2013	2014
balda y mes	BA05_Cámaras de cultivo in vitro	18,0	12,0
	BA06_Cámaras de cultivo in vivo adaptada	10,5	0,0
Total balda y mes		28,5	12,0
baldas al año	PB06_Cámara fría	0,0	0,0
	Total baldas al año	0,0	0,0
bancada y semana	BA04_Jardín experimental	92,0	
	Total bancada y semana	92,0	
cajones al año	PB05_Congelador -86°C	11,3	12,7
	PB08_Contenedor de nitrógeno líquido para criotubos	18,0	55,0
Total cajones al año		29,3	67,7
ciclos	PM13_Procesador automático de tejidos		2,0
	Total ciclos		2,0
día uso	BM19_Sistema de prefraccionamiento de proteínas		0,0
	BM20_Sistema de isoelectroenfoque		0,0
	BM25_Sistema de electroforesis de proteínas 2G_M		0,0
	BM26_Sistema de electroforesis de proteínas 4G_S		0,0
	BM27_Sistema de transferencia		0,0
	BM28_Sistema de turbo-transferencia		0,0
	BM29_Sistema de tinción de geles 12G		0,0
Total día uso			0,0
estudio y mes	BC09_Básico cultivos celulares 1	30,5	17,6
	BC10_Básico cultivos celulares 2	10,8	0,0
	BC11_Básico cultivos celulares 3	0,5	6,5
Total estudio y mes		41,8	24,1
horas uso	AC03_Cromatógrafo de intercambio iónico	164,0	80,0
	AC04_Cromatógrafo de gases 2	0,0	17,0
	AC05_Cromatógrafo de gases 3	96,5	205,3
	AC06_Cromatógrafo de líquidos 2	83,8	670,1
	AC07_Cromatógrafo de líquidos 3	567,9	1301,0
	AC08_Cromatógrafo de líquidos semipreparativo		0,0
	AQ01_Espectrómetro de absorción atómica	38,6	11,6
	AQ02_Espectrómetro ICP-masas	179,4	122,4
	AQ03_Analizador elemental automático CHNS-O	195,9	297,3
	AQ04_Espectrómetro de fluorescencia de rayos X	8,0	3,0
	AT02_Balanza termogravimétrica	227,7	288,2
	AT03_Calorímetro diferencial	115,0	98,5
	BA01_Analizador fotosintético	135,3	140,0
	BA03_Fluorímetro de campo	0,0	0,0
	BA09_Analizador por quimioluminiscencia de óxido nítrico	16,3	64,7
	BC08_Microscopio invertido de fluorescencia	12,8	59,4
	BM03_Luminómetro	0,0	2,1
	BM07_Robot picador de colonias	0,5	0,0
	BM08_Robot de manejo de líquidos	21,9	1,0

BM09_Lector de microplacas	54,3	52,9
BM10_PCR cuantitativa a tiempo real 2	141,3	200,1
BM13_Sonicador biología	7,1	12,7
BM15_Citómetro de flujo 2	51,3	39,9
BM16_Bioanalizador	0,0	0,3
BM17_PCR cuantitativa a tiempo real 3	152,9	99,3
BM18_Multianalizador de biomarcadores por fluorescencia		0,0
BM30_Documentador de geles y membranas 2		5,5
BM31_Robot picador de spots		0,0
DI02_Microscopio Raman confocal	345,7	173,0
DI03_Espectrómetro FTIR	10,0	13,5
DI04_Espectrómetro FT-NIR	9,0	111,0
DI05_Espectropolarímetro de dicroísmo circular vibracional	67,0	128,4
DI06_Microscopio infrarrojo	7,3	7,3
DI07_Espectrómetro FTIR 2	22,0	54,3
DI08_Espectrómetro Raman 2	22,9	75,8
DM01_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC	447,9	438,0
DM02_Espectrómetro de masas trampa iónica-GC	0,0	104,2
DM03_Espectrómetro de masas trampa iónica-HPLC	196,1	247,3
DM04_Espectrómetro de masas TOF-HPLC	0,0	3,5
DM05_Espectrómetro de masas sector magnético-GC	35,2	47,9
DM06_Espectrómetro de masas QTOF-HPLC/CE		0,0
DM07_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC-pirrolizador		0,0
DR01_Espectrómetro RMN 400 MHz	535,4	510,4
DR02_Espectrómetro RMN 500 MHz	90,5	548,0
DU01_Espectrómetro UV-vis	19,8	6,3
DU02_Espectrofluorímetro UV-vis	4,8	12,3
DX01_Difractómetro de rayos X polvo	49,8	123,8
DX02_Difractómetro de rayos X monocristal	148,3	192,6
ME01_Microscopio electrónico de transmisión		30,3
ME03_Microscopio electrónico de barrido 2	188,0	135,6
MP02_Microscopio de fluorescencia	0,0	0,0
MP04_Microscopio estereoscópico	6,4	14,8
MP05_Microscopio estereoscópico 2	11,0	7,3
MP06_Microscopio confocal 2	243,0	135,0
PA01_Prensa para infrarrojo	0,0	0,0
PA02_Prensa para fluorescencia	1,5	0,3
PA03_Perladora	1,0	
PA04_Balanza microgramo	72,7	118,7
PA05_Balanza décima de miligramo	20,6	30,1
PA06_Estufa 1	1,0	0,0
PA07_Estufa 2	1,0	0,0
PA08_Sistema de digestión por microondas	0,0	35,6
PA09_Equipo de cromatografía preparativa GPC	0,0	0,0
PA10_Sist. de prep. automática de muestras y extracción en fase sólida	0,0	0,0
PA11_Sistema de extracción con líquidos presurizados	0,0	76,8
PA15_Unidad para multievolución	0,0	331,0

	PA16_Sistema de extracción tipo Soxhlet	0,0	0,0
	PA17_Sistema de extracción de aceite	28,6	10,5
	PB01_Liofilizador	712,3	1353,0
	PB02_Ultracentrífuga	6,5	20,5
	PB04_Centrífuga de alta capacidad	13,7	37,0
	PB09_Centrífuga de sobremesa	0,0	4,8
	PG01_Mufla	91,0	60,0
	PG07_Horno de mufla 2		1,0
	PM01_Equipo de preparación de secciones delgadas	18,9	32,6
	PM02_Ultramicrotomo	14,0	0,0
	PM03_Punto crítico	24,0	10,0
	PM04_Metalizador	0,3	3,1
	PM05_Equipo de impregnación a vacío	2,0	1,5
	PM06_Pulidora	7,7	8,7
	PM07_Criostato		71,5
	PM08_Adelgazador iónico	22,3	92,8
	PM09_Metalizador 2	25,4	18,3
	PM10_Vibratomo		1,0
	PM12_Microtomo de rotación motorizada		0,0
	Total horas uso	5794,9	9211,2
horas uso analisis datos	DM01_Espectrómetro de masas cuadrupolo-GC		1,5
	DM02_Espectrómetro de masas trampa iónica-GC		3,3
	DM03_Espectrómetro de masas trampa iónica-HPLC		12,7
	Total horas uso analisis datos		17,4
kg	PB07_Peletizadora de hielo seco	71,5	214,0
	Total kg	71,5	214,0
mes uso	BA10_Incubador Orbital	12,0	12,0
	PG02-05_Básico preparación de muestras geológicas	11,0	12,0
	PG06-15_Básico preparación muestras análisis suelos	0,0	0,0
	Total mes uso	23,0	24,0
mesa y mes	BA06_Cámaras de cultivo in vivo adaptada		6,0
	BA07_Cámara de cultivo in vivo 1	9,5	22,0
	BA08_Cámara de cultivo in vivo 2	7,5	9,0
	BA11_Cámara de cultivo in vivo 3	24,0	19,0
	Total mesa y mes	41,0	56,0
muestras	BM14_Fluorímetro de microtubo		5,0
	PM11_Estación modular de inclusión en parafina		15,0
	Total muestras		20,0
muestras analisis fragmentos con marcador	BM11_Secuenciador capilar de ADN 2		81,0
	Total muestras analisis fragmentos con marcador		81,0
muestras analisis fragmentos sin marcador	BM11_Secuenciador capilar de ADN 2	25,0	47,0
	Total muestras analisis fragmentos sin marcador	25,0	47,0
secuencias	BM11_Secuenciador capilar de ADN 2	737,0	342,0
	Total secuencias	737,0	342,0
	Total	6884,0	10118,4

D4 – Datos: Nº de cada tipo de centros de gastos de I+D+i a los que se han cargado servicios

Tipo de centros de gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Grupo investigación	34	31	↓ -8,8%
Proyecto investigación	44	35	↓ -20,5%
Investig. Departamento/Áreas	8	10	↑ 25,0%
Contrato investigación	3	2	= 0,0%
OPI	4	5	↑ 25,0%
Empresa	3	1	↓ -66,7%
nº centros gastos I+D+i	96	84	↓ -12,5%

D5 – Datos: Nº de cada tipo de centros de gastos de docencia a los que se han cargado servicios

Tipo de centros de gastos	2013	2014	Δ 2 últimos años
Asignaturas de grado	14	11	↓ -21,4%
Asignaturas de máster	6	5	↓ -16,7%
Enseñanzas no regladas	4	3	↓ -25,0%
Trabajo fin grado	3	31	↑ 933,3%
Trabajo fin máster	3	6	↑ 100,0%
nº centros de gastos de docencia	30	56	↑ 86,7%