



**Universidad
de Jaén**

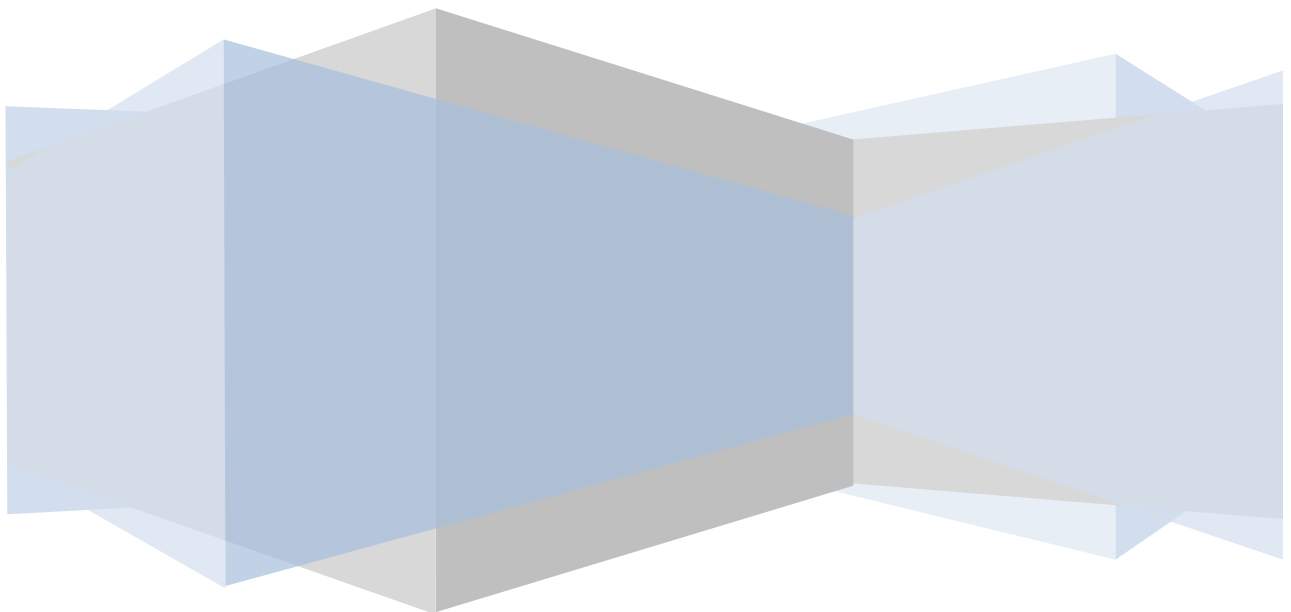


Memoria del

Centro de Instrumentación Científico-Técnica,

CICT,

del año 2025



Contenido

Presentación.....	3
1. Prólogo histórico.....	4
2. Servicios prestados por el CICT.....	5
2.1. Mantenimiento del equipamiento CICT.....	6
2.2. Apoyo CICT a la I+D+i.....	6
2.3. Apoyo CICT a la docencia.....	8
3. Recursos científico-técnicos CICT.....	8
4. Equipo humano CICT.....	9
4.1. Correlación entre el equipo humano y los recursos científicos.....	11
5. Novedades CICT.....	15
6. El CICT y sus usuarios.....	16
6.1. Reuniones con usuarios UJA.....	16
6.2. Encuesta de satisfacción de usuarios.....	17
7. Utilización y facturación global CICT.....	17
7.1. Histórico del número de servicios y facturación.....	17
7.2. Utilización y facturación por Áreas CICT.....	18
7.3. Utilización y facturación según Área CICT por Departamento y otros Centros.....	19
7.4. Utilización y facturación por Departamentos y otros Centros.....	27
7.5. Utilización y facturación de los servicios prestados a clientes internos y externos.....	29
8. Repercusión del CICT en investigación y docencia.....	30
8.1. Servicios prestados a I+D+i.....	30
8.2. Utilización y facturación por grupo de investigación.....	33
8.3. Servicios prestados a docencia.....	36
9. Indicadores de gestión.....	38
9.1. Proceso de prestación de servicios de apoyo científico.....	38
9.2. Proceso de gestión del mantenimiento.....	41
10. Sostenibilidad económica.....	44

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 y 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 año 2025.

La memoria está realizada en base a los datos disponibles en el CICT, obtenidos a partir de información comunicada por los usuarios o bien generada durante la prestación de los servicios en la aplicación informática de gestión, de manera que sólo quedan reflejados los servicios prestados a otras instituciones y empresas si son usuarios directos. A efectos de comparación se presentan los datos de los últimos 5 años.

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. Al centralizar los recursos, se optimiza la inversión y supone una utilización eficiente de los fondos públicos, ya que un solo equipo satisface la demanda de un gran número de investigadores. Este modelo no solo democratiza el acceso a la infraestructura científica, sino que también minimiza el consumo de suministros (gases, energía, ...) y fungibles, lo que supone la aplicación de medidas de lucha contra el cambio climático y de sostenibilidad ambiental, además de medidas de sostenibilidad económica.

El CICT no tiene ninguna vinculación administrativa o de organización con Grupos de Investigación, Institutos, Departamentos o Centros Docentes.

Inicialmente los SCAI se denominaron Servicios Técnicos de Investigación, STI, y como tal aparece en los Estatutos de la Universidad de Jaén (UJA). Desde sus inicios los STI han dispuesto de un director y desde 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, para ocupar 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 temporal entre las previsiones y las incorporaciones de personal. Aparte de que, por diversas razones, el marcado incremento 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) 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.
- d) En el año 2011 empieza a usarse el nombre de Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación, en adelante SCAI, perdiéndose el nombre de Servicios Técnicos de Investigación (STI).

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.

Y en lo referente a CICT:

- a) en el año 2015 se inicia la obra de adaptación de la 4ª planta del edificio del CICT, donde antes estaba el animalario y el Área de Imagen, que concluye a principios de 2016 con el traslado de recursos.
- b) en el segundo semestre de 2015 se inició un proceso de revisión y reorganización de la infraestructura científica del CICT y de cambio en la denominación de las Áreas, que se implantó en 2016.
- c) en 2017 se aborda la reclasificación de los equipos de Procesamiento de muestras.
- d) en marzo de 2018 se refrenda la Instrucción Técnica por la que se regulan la Organización y el Funcionamiento del Centro de Instrumentación Científico-Técnica de la UJA.
- e) en 2020 se inicia el proceso de generación de la nueva Área de Ingeniería y Computación Científica.
- f) en 2024 se produce la incorporación efectiva del laboratorio L-106 del Campus Científico Tecnológico de Linares al CICT de los SCAI de la UJA.
- g) a finales del año 2025 se traslada la Unidad de Fabricación mecánica al edificio D4 y se comienza la reubicación de las Áreas de Microscopía y Ciencias de la Vida en el edificio A0.

2. Servicios prestados por el CICT

El CICT alberga la infraestructura científico-técnica de la UJA más a la vanguardia de la tecnología que, por su alto coste de inversión, operación y mantenimiento, ha de adquirirse y gestionarse de manera centralizada, y con la que, mediante personal especializado, de acuerdo con su [normativa](#) tiene como objetivos principales:

1. Dar apoyo a la investigación y docencia experimental de los diferentes Departamentos, Grupos, Centros e Institutos de investigación de la Universidad de Jaén, y de cualquier otra institución o entidad pública o privada.
2. Mantener y desarrollar la infraestructura y técnicas necesarias para dar el apoyo requerido.
3. Prestar asesoramiento relacionado con la infraestructura científica y las técnicas desarrolladas.
4. Proporcionar formación técnica específica en los ámbitos de competencia de la instrumentación disponible.

Además, el CICT colabora en cursos de especialización y en la enseñanza experimental de estudios universitarios.

Así pues, 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 I+D+i](#) a los usuarios, para lo que se preocupa de asegurar su adecuada conservación, mantener su operatividad, acometer actuaciones para conseguir su actualización tecnológica, y ejecutar y gestionar su utilización en I+D+i y en docencia.

El CICT se financia mediante un presupuesto anual asignado por la Universidad de Jaén, complementado por los ingresos generados por la prestación de servicios a través de la aplicación de un sistema de tarifas que regula el **régimen de cofinanciación con los usuarios** definido en su

[normativa](#). Estas [tarifas](#) se establecen en los presupuestos de la UJA y varían en función de la vinculación de los usuarios con la institución (investigadores UJA, organismos públicos o empresas).

2.1. Mantenimiento del equipamiento CICT

La gestión del mantenimiento del equipamiento del CICT se organiza de manera integral, abarcando tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo.

Cada recurso instrumental cuenta con un programa de mantenimiento preventivo-integral propio, know-how propio del CICT, donde se detallan las tareas, frecuencias y responsables de su ejecución. Este mantenimiento es realizado internamente por el personal del CICT, lo que elimina la necesidad de contratos externos, salvo para asistencias técnicas requeridas por normativa (como en el caso de equipos de rayos X homologados) o para revisiones periódicas cada 2 o 3 años. Aun cuando los denominamos programas de mantenimiento preventivo están diseñados para conseguir el mantenimiento integral de la infraestructura científica, así que incluyen tareas para el mantenimiento preventivo sistemático, actividades predictivas del estado de funcionamiento y actuaciones reglamentarias cuando son precisas. Todas ellas se llevan a cabo sin solicitud previa de los usuarios.

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. Los usuarios están informados de manera continuada del estado de disponibilidad de la totalidad del parque de recursos mediante la plataforma de gestión del CICT, GSYA.

2.2. Apoyo CICT a la I+D+i

El CICT está orientado a la prestación de [servicios científico-técnicos de apoyo a la investigación](#) mediante recursos instrumentales propios, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- servicios a demanda: el usuario solicita el estudio/análisis y entrega las muestras, pero es el técnico CICT quien realiza el trabajo solicitado. No se ofertan ensayos específicos o concretos, sino que, en colaboración con los investigadores, se ponen a punto procesos de fabricación, modos de estudio o métodos de adquisición de datos personalizados, ajustados a los requerimientos que cada investigador desee tener en cuenta (tipo/origen de las muestras, modo de preparación, ...). Las solicitudes se atienden por orden de llegada, aunque puede priorizarse el trabajo por razones técnicas, de productividad o de urgencia justificada.
- reservas en autoservicio: utilización autónoma de ciertos equipos CICT por usuarios internos o externos mediante reservas en calendario compartido, disponible 24/7 para usuarios UJA. Los técnicos CICT se preocupan por que los recursos puedan ser utilizables en autoservicio todos los días en cualquier momento, atienden las incidencias que puedan presentarse y gestionan el uso realizado.

- capacitación de usuarios en autoservicio. Los técnicos del CICT ofrecen sesiones de formación para que los investigadores adquieran las competencias necesarias para operar los equipos de forma autónoma.
- consultas técnicas: Servicio que se ofrece para resolver dudas a través de medios como correo electrónico, teléfono o mensajería en la plataforma de gestión GSYA.
- Software como servicio (SaaS): Los usuarios pueden acceder a software científico específico para el procesamiento de datos a través de equipos virtualizados. El acceso está controlado por Active Directory y funciona de forma ininterrumpida las 24 horas del día.

El acceso a los servicios prestados con la infraestructura científica del CICT está limitada a personas cualificadas para dirigir y orientar los estudios científico-técnicos, y evaluar e interpretar los datos obtenidos, es decir personal con responsabilidades en el desarrollo de actividades I+D+i. Cualquier persona con esa consideración, senior o en formación, de cualquier institución o entidad pública o privada, que requiera apoyo del CICT puede adquirir la condición de usuario solicitando el alta en la plataforma de gestión del CICT, [GSYA](#) .

La plataforma de gestión del CICT, GSYA (<https://gsya.ujaen.es/>) es una plataforma web desarrollada a medida, que garantiza un uso equitativo y a gran escala de la infraestructura científica del CICT. Esta plataforma, accesible desde la web de los SCAI y la intranet de la UJA, se distingue por su enfoque proactivo y su capacidad para automatizar procesos. GSYA proporciona todas las herramientas necesarias para la gestión de servicios de apoyo a la I+D+i, incluyendo la gestión de usuarios, la administración de solicitudes, la gestión de facturas proforma y el acceso controlado a los laboratorios. GSYA asigna un identificador inmutable a cada solicitud, lo que garantiza la trazabilidad entre las solicitudes y la justificación de gastos en proyectos de investigación. Además, centraliza la gestión de la infraestructura científico-técnica, el mantenimiento (preventivo y correctivo), y la obtención de indicadores de gestión. La plataforma sirve también como repositorio digital de información, albergando la documentación referente a la prestación de servicios y a los equipos disponibles, y, asimismo, funciona como un canal de información y comunicación directo entre el CICT y sus usuarios.

Complementariamente, para el desarrollo de las tareas de apoyo en I+D+i el CICT cuenta con una red de asesores científicos, investigadores especialistas en un grupo de recursos que actúan como 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, son :

- 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, a centros concertados y empresas 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.

2.3. Apoyo CICT a la docencia

Los profesores interesados en utilizar la infraestructura del CICT en docencia deben remitir, con suficiente antelación, una solicitud por correo electrónico comentando los datos del plan de estudios, curso y asignatura, si la intención es realizar una visita divulgativa, realizar sesiones de discusión con los alumnos sobre datos obtenidos con equipos CICT, o bien realizar una demostración práctica, in situ, del funcionamiento de algún equipo. Además de informarnos sobre el número de alumnos, así como la fecha, hora y extensión prevista inicialmente, y, en cualquiera de los casos, qué apoyo de personal técnico CICT se requiere.

Aparte de esto, durante la pandemia de la COVID-19, el Vicerrectorado de Investigación y el Vicerrectorado de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas revisaron el apoyo de los SCAI a la realización prácticas docentes, y establecieron que sería recomendable disponer de unos recursos audiovisuales de calidad que pudieran usarse como apoyo a esas clases prácticas. De manera que, en colaboración con la Unidad de Audiovisuales, se preparó el siguiente material, accesible bajo petición: Microscopía electrónica de barrido, Microscopía confocal, Difracción de Rayos X, Espectrometría de masas, Microfluorescencia de Rayos X y Resonancia Magnética nuclear.

3. Recursos científico-técnicos CICT

Los recursos instrumentales del CICT están estructurados 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.

En la terminología que usa el CICT, el término recurso instrumental, o recurso científico-técnico, representa un equipo o una instalación que se usa para prestar servicios de apoyo a la I+D+i. La inclusión de un equipo en el parque de recursos del CICT supone su reconocimiento como recurso centralizado para la prestación de servicios de apoyo a la I+D+i, sujeto a los modos de trabajo, regulaciones y normativa CICT. Y dicho reconocimiento supone mucho más que tener y manejar un equipo, implica abordar numerosas acciones orientadas justamente hacia la producción y provisión de servicios científico-técnicos, como, por ejemplo:

- el establecimiento del código CICT, nombre CICT y tarifas,
- la creación del programa personalizado de mantenimiento preventivo-integral,
- la definición del protocolo de trabajo técnico y de las actividades de control y seguimiento de la prestación de servicios,
- la elección de los modos de prestación de servicios (autoservicio o a demanda) y concreción de los requisitos de dichos modos,
- la elaboración de las guías de usuarios, para facilitar el conocimiento del equipo y delimitar las particularidades de la prestación de servicios,
- la gestión de la prestación de servicios mediante la plataforma de gestión GSYA.

En la actualidad, el CICT facilita el acceso de investigadores más de 100 equipos avanzados organizados en 4 Áreas (Análisis y Determinación Estructural, Microscopía, Ciencias de la Vida e Ingeniería y Computación Científica, ésta última aún en proceso de desarrollo e implantación), y en

varios “Laboratorios” con instrumentación para Procesamiento de muestras. La información actualizada del parque de recursos puede encontrarse en <https://www.ujaen.es/servicios/scai/scai/organigrama/personal-tecnico/parque-de-recursos-cict>, desde donde también se pueden consultar los servicios que se pueden prestar con dicha infraestructura.



Las instalaciones del CICT se encuentran distribuidas, principalmente, en 3 edificios del Campus de Jaén (A0, A2 y D4), así como la expansión reciente en el Campus Científico-Tecnológico de Linares (dependencia L-106 edificio de Laboratorios). En total, más de 30 laboratorios y otras instalaciones singulares especializadas. Todas las instalaciones del CICT cuentan con control de acceso mediante cerraduras electrónicas operadas con tarjetas personales, y cuentan con la infraestructura crítica para el correcto funcionamiento del equipamiento científico, incluyendo grupos electrógenos, sistemas de alimentación eléctrica ininterrumpida (SAI), e instalaciones para el suministro de gases y nitrógeno líquido.

Evidentemente, el CICT deberá hacer frente a las necesidades de su infraestructura científico-técnica durante su vida útil, tanto a nivel de funcionamiento como de mantenimiento. En general, el ánimo del CICT es alargar lo máximo posible la vida útil de un recurso científico, haciendo un seguimiento de su estado a lo largo de ese tiempo gracias a varios indicadores. Por una parte, el proceso de gestión del mantenimiento de los recursos del CICT nos permite disponer de información acerca de variaciones en su nivel de operatividad y disponibilidad, datos que permiten evidenciar que va siendo necesario proceder a su actualización o renovación, completa o parcial. Asimismo, pueden existir razones científicas o tecnológicas, que podemos recoger por muy diversos medios de parte de usuarios, asesores o técnicos, que pueden motivar también una actualización, la renovación o la adquisición de equipos con nuevas potencialidades.

4. Equipo humano CICT

El CICT cuenta con un equipo humano altamente profesional y multidisciplinar, compuesto exclusivamente por personal técnico y de gestión (PTGAS).

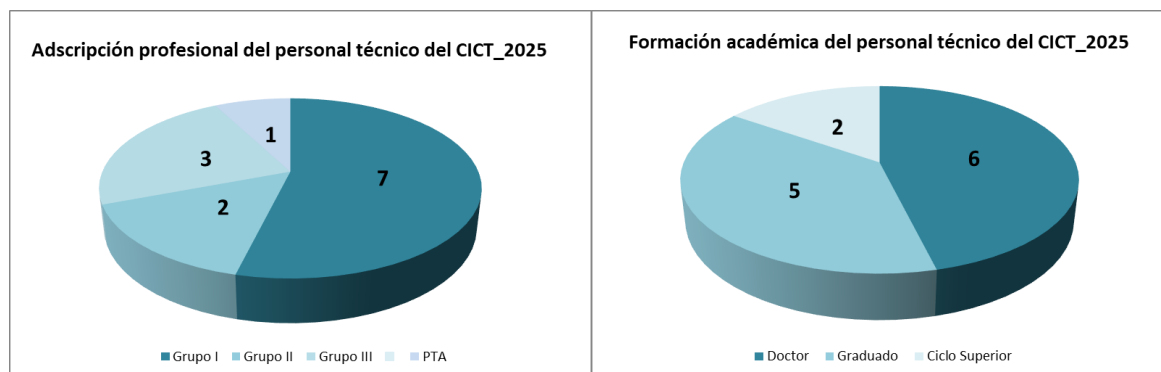
El CICT dispone de una plantilla fija de 12 técnicos a jornada completa, ampliada con personal temporal en ciertos períodos. Este personal técnico es el que se ocupa de la producción y la provisión de servicios de apoyo I+D+i, al asesoramiento técnico experto así como de la gestión técnica del funcionamiento y el mantenimiento de los equipos. Por tanto son las personas que manejan los equipos, ejecutan los análisis, realizan la puesta a punto de métodos en coordinación con los usuarios, atienden a usuarios, verifican, calibran y mantienen preventiva y correctivamente los equipos científicos CICT. El personal técnico está distribuido entre las áreas de Análisis y Determinación Estructural (4 personas), Microscopía (2 personas), Ciencias de la Vida (2 personas), Procesamiento de muestras (2 personas) e Ingeniería y Computación Científica (2 personas). En el año 2025 hemos podido disfrutar además de personal temporal, gracias al programa nacional de Personal Técnico de apoyo de la Agencia española de investigación y gracias a programas de promoción del empleo en jóvenes (garantía juvenil) de nivel autonómico.

Las actividades del personal técnico se complementan con las funciones administrativas y de gestión de la Responsable de Gestión y la Dirección Técnica, entre las que se incluyen la administración de usuarios, la atención de proveedores, o la gestión económica de las compras y de la facturación.

El organigrama de 2025 se muestra a continuación.

SERVICIOS CENTRALES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (SCAI)			
Directora Técnica SCAI	Natividad Paredes Quesada	nparedes@ujaen.es	
Administración SCAI	Inés Rodríguez Álvarez	administracion-scai@ujaen.es	
CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA (CICT)			
Técnicos CICT	Análisis y Determinación estructural	Oscar Del Pico Hualde (ODH)	odelpico@ujaen.es
		Baltasar Deutor Garrido (BDG)	bdeutor@ujaen.es
		Juan Miguel Castro Mármol (JCM)	jucasmar@ujaen.es
		Macarena López Sánchez (MLS)	mlopez@ujaen.es
		José Robles Molina (JRM) (Personal Técnico de Apoyo)	jrobles@ujaen.es
		Natalia Medina Morales (NMM) (Programa Investigo, hasta mayo)	nmedina@ujaen.es
	Ciencias de la Vida	Ricardo Oya Aponte (ROA)	roya@ujaen.es
		Ana Jiménez Jiménez (AJJ)	ajjimene@ujaen.es
	Microscopía y Procesamiento de muestras	Amparo Martínez Morales (AMM)	amorales@ujaen.es
		Enrique Gámez Herrera (EGH) (desde junio)	egherrer@ujaen.es
		Rubén Martínez Romero (RMR)	rumarro@ujaen.es
		Pablo de Manuel Arance (PMA)	pmanuel@ujaen.es
		M ^a José Gómez Sánchez (JGS)	jgomez@ujaen.es
	Ingeniería y Computación Científica	Miguel Ángel Almazán Lázaro (MAL)	aalmazan@ujaen.es
Jose Manuel Anguita Jiménez (JAJ)		janguita@ujaen.es	

El personal técnico del CICT dispone de una amplia cualificación académica y una considerable especialización en técnicas y equipos. La diversificación por perfiles profesionales asegura una mayor especialización, lo que se traduce en una prestación de servicios de I+D+i más eficiente y más ajustada a las necesidades de los investigadores de la UJA. Estructuralmente la plantilla fija de técnicos está compuesta por personal laboral (grupos I, II y III).



Más allá de la cualificación académica, los SCAI fomentan la formación continua de sus técnicos para expandir las capacidades de los servicios prestados. Esta capacitación se adquiere tanto de manera formal (cursos y estancias) como a través de la autoformación, impulsada por la necesidad de abordar nuevas aplicaciones o resolver problemas complejos.

La naturaleza centralizada del servicio, que implica analizar muestras heterogéneas de diversas líneas de investigación, junto con la estabilidad del personal, ha dado lugar a un equipo humano con una amplia base de conocimientos y experiencia. Esto permite una resolución más rápida de situaciones complejas y una ágil implementación de soluciones a nuevas necesidades.

Finalmente, la prestación de servicios por el CICT se caracteriza no solo por las competencias técnicas su personal, sino también por la predisposición, la actitud y el esfuerzo del equipo en su trabajo diario, así como por su capacidad de adaptación a los cambios en software y equipamiento, factores que son clave para un servicio técnico de apoyo a la I+D+i de alta calidad.

4.1. Correlación entre el equipo humano y los recursos científicos

Dado el desajuste 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, las programaciones de mantenimiento preventivo y de resolución de averías en proceso, para poder abarcar las demandas de los recursos bajo su responsabilidad.

Cada uno de los recursos CICT con su técnico responsable se muestra en la tabla siguiente (puede contrastar las siglas en la tabla de la página 10).



Total general		129
Técnico CICT	Recurso CICT	
AJJ		30
	BA04_Jardín experimental	
	BA09_Analizador por quimioluminiscencia de óxido nítrico	
	BA10_Incubador Orbital	
	BA11_Cámara de cultivo in vivo 3	
	BA12_Cámara de cultivo in vivo 4	
	BA13_Cámara de cultivo in vivo 5	
	BA14_Cámara de cultivo in vivo 6	
	BA15_Fitotron 1	
	BA16_Fitotron 2	
	BA17_Analizador fotosintético 2	
	BA18_Medidor de superficie foliar	
	BA19_Ceptómetro	
	BA19b_Sistema GPS	
	BA20_Porómetro	
	BA21_Medidor de concentración de clorofila	
	BA22/23/24/25b_Datalogger 1	
	BA22/23/24/25c_Datalogger 2	
	BA22_Multisonda de suelos 1	
	BA23_Multisonda de suelos 2	
	BA24_Medidor de humectación foliar 1	
	BA25_Medidor de humectación foliar 2	
	BA27_Invernadero Módulo 1	
	BA28_Invernadero Módulo 2	
	BA29_Invernadero Módulo 3	
	BA30_Invernadero Módulo 4	
	BC09_Básico cultivos celulares 1	
	BC10_Básico cultivos celulares 2	
	BC11_Básico cultivos celulares 3	
	BP15_Digestión manual	
	BP16_Desalado	
EGH (AMM)		4
	ME01_Microscopio electrónico de transmisión	
	ME03_Microscopio electrónico de barrido 2	
	PC17_Adelgazador iónico	
	PC18_Adelgazador cóncavo	
BDG		7
	AQ05_Espectrómetro de microfluorescencia de rayos X	
	AQ06_Espectrómetro ICP-masas 2	
	AQ07_Analizador elemental automático CHNS 2	
	AQ08_Espectrómetro de absorción atómica 2	
	AT03_Calorímetro diferencial	
	PF24_Balanza microgramo 2	
	PF28_Sistema de digestión por microondas 2	



Total general		129
Técnico CICT	Recurso CICT	
JCM + JRM		6
	DM06_Espectrómetro de Masas QTOF-HPLC/CE	
	DM08_Espectrómetro de masas triple cuadrupolo-HPLC	
	DM09_Espectrómetro de masas orbitrap	
	DM10_Espectrómetro de masas ultra-alta sensibilidad QQLIT	
	DM11_Espectrómetro de masas GC-Qorbitrap alta resolución	
	DM12_Espectrómetro de masas LC-MSn de alta resolución	
JGS		16
	PC03_Criostato	
	PC05_Microtomo de rotación motorizada	
	PC14_Homogeneizador por ultrasonido	
	PF03_Concentrador a vacío con agitación (ml, l)	
	PF04_Liofilizador muestras medio acuoso	
	PF09_Ultracentrífuga	
	PF10_Centrífuga de alta capacidad (<25000 rpm)	
	PF11_Centrífuga de sobremesa	
	PF12_Centrífuga de alta capacidad (<4000 rpm)	
	PF13_Punto crítico	
	PF15_Estación modular de inclusión en parafina	
	PF16_Procesador automático de tejidos	
	PF17_Miniprocador automático de tejidos	
	PF19_Metalizador 2	
	PF25_Liofilizador muestras medio orgánico	
	PF26_Concentrador a vacío con rotación (µl, ml)	
MAL		14
	IF03_Impresora 3D SLA	
	IF04_Impresora 3D Polyjet	
	IF05_Escáner 3D	
	IF06_Termoconformadora	
	IF07_Plotter vinilo	
	IF08_Cortadora CNC láser	
	IF09_Fresadora CNC 3 ejes	
	IF10_Fresadora PCB	
	IF11_Fresadora CNC 5 ejes	
	IF12_Cortadora por chorro de agua	
	IF13_Torno de sobremesa	
	IF14_Sierra de cinta	
	IF15_Impresora 3D FDM 2	
	IF16_Impresora 3D FDM HS-HQ	
MLS		8
	DI06_Microscopio infrarrojo	
	DI07_Espectrómetro FTIR 2	
	DI08_Espectrómetro Raman 2	
	DI11_Microscopio Raman confocal_2	
	DU01_Espectrómetro UV-vis	
	DX03_Difractómetro de rayos X polvo 2	
	DX04_Difractómetro de rayos X monocristal 2	
	MP09_Microscopio con polarizador (solo para DX04)	



Total general		129
Técnico CICT	Recurso CICT	
ODH		6
	AC05_Cromatógrafo de gases 3	
	AC06_Cromatógrafo de líquidos 2	
	AC07_Cromatógrafo de líquidos 3	
	DM07_Espectrómetro de Masas Cuadrupolo- GC-Pirólizador	
	DR02_Espectrómetro RMN 500 MHz	
	DR03_Espectrómetro RMN 400 MHz_2	
PMA		19
	PC01_Equipo de preparación de secciones delgadas	
	PC06-11_Básico corte y molienda sólidos inorgánicos	
	PC12_Molino de mortero	
	PC15_Tamizadora vibratoria	
	PC16_Pulidora	
	PC19_Prensa para infrarrojo	
	PC20_Micromolino de bolas	
	PF07_Sistema de extracción con líquidos presurizados	
	PF08_Sistema de extracción de aceite	
	PF21_Balanza microgramo	
	PF22_Balanza décima de miligramo	
	PF23_Balanza de precisión	
	PT01_Mufla	
	PT02_Horno de mufla 2	
	PT04_Estufa 1	
	PT05_Estufa de desecación 3	
	PT06_Congelador -86°C	
	PT07_Contenedor de nitrógeno líquido para criotubos	
	PT08_Peletizadora de hielo seco	
RMR		5
	MP04_Microscopio estereoscópico	
	MP05_Microscopio estereoscópico 2	
	MP06_Microscopio confocal 2	
	MP07_Microscopio invertido de fluorescencia 2	
	MP08b_Cámara digital para MP04 y MP07	
ROA		12
	BC12_Citómetro de flujo 2	
	BM09_Lector de microplacas	
	BM10_qPCR-96 RT_2	
	BM11_Secuenciador capilar de ADN 2	
	BM14_Fluorímetro de microtubo	
	BM17_qPCR-384 RT_3	
	BM32_qPCR-96 RT_4	
	BM33_qPCR-384 RT_5	
	BM34_Lector de microplacas 2	
	PC13_Sonicador biología	
	PF27_Extractor de ácidos nucleicos	
	PF29_Termoagitador	
Supervisor GSYA		2
	DI09_Espectrómetro de Actividad Óptica Raman	
	DI10_Espectropolarímetro de dicroísmo circular vibracional 2	

5. Novedades CICT

Durante el presente ejercicio, la operatividad de las unidades se ha visto reforzada gracias a programas de captación de talento externo. Hemos contado con el apoyo especializado de una técnica en la Unidad de Espectrometría de Masas a través del programa PTA de la Agencia Estatal de Investigación, así como de un técnico en la Unidad de Análisis Químico bajo el Programa Investigo hasta el mes de mayo. Si bien este personal temporal permite paliar transitoriamente ciertas carencias estructurales, el CICT sigue trabajando para consolidar soluciones de largo plazo que garanticen la estabilidad del servicio.

En este sentido, ha sido clave la incorporación a mediados de año de un nuevo técnico en la Unidad de Microscopía Electrónica. Esta contratación ha permitido cubrir una baja prolongada, garantizando la seguridad en el manejo de equipos de alta complejidad y permitiendo la plena reactivación de una Unidad CICT esencial para los investigadores.

La protección de la integridad de los datos y de la propiedad intelectual de las investigaciones es una prioridad absoluta. Tras identificar vulnerabilidades críticas de seguridad en el primer cuatrimestre, se puso en marcha un ambicioso plan de securización y modernización de la plataforma GSYA. Este proceso, desarrollado junto a una empresa especializada, ha incluido el rediseño del protocolo de accesos y formularios, la auditoría de funcionalidades y la migración del sistema a un entorno de alojamiento (hosting) de alta disponibilidad y seguridad.

Acompañando esta transformación digital, la Universidad de Jaén ha tomado la decisión estratégica de integrar en un mismo espacio físico y lógico el CPD de Gestión y el de Investigación. Esta convergencia permitirá una gestión más eficiente de los recursos de computación y almacenamiento, optimizando costes y reforzando la capacidad de respuesta ante las demandas de procesamiento de datos de nuestra comunidad científica.

El CICT mantiene su ambición de vanguardia tecnológica. En octubre, se coordinó la participación en la convocatoria ministerial de ayudas para la adquisición de Equipamiento Científico-Técnico. Con el aval de la Comisión de Investigación, se presentaron 10 proyectos estratégicos que aglutinan la necesidad de 16 nuevos equipos, con una valoración económica global de 3,5 millones de euros. El éxito de esta convocatoria supondrá un salto cualitativo en las capacidades analíticas del centro.

El mapa de infraestructuras del CICT está en plena transformación. En noviembre se inició el traslado gradual al Edificio A0 de las áreas de Ciencias de la Vida y Microscopía, junto a la Administración y Dirección Técnica. Este proceso, diseñado para no interrumpir el servicio, culminará previsiblemente en el primer semestre de 2026.

Simultáneamente, se ha abordado la reubicación de la Unidad de Fabricación Mecánica en el edificio D4. Tras el traslado exitoso de los equipos de mediano formato, la movilización de la maquinaria de gran tonelaje ha planteado desafíos logísticos complejos. Actualmente, la UJA trabaja en la definición de la solución técnica más segura y eficiente para completar esta actuación, priorizando la integridad del equipamiento y la seguridad de las instalaciones.

A finales de octubre se refrendó el nuevo Convenio de Colaboración de las Universidades Públicas Andaluzas, impulsando un marco de cooperación regional, habiendo sido impulsado por el Director de Secretariado de Equipamiento e Infraestructuras de investigación de la UJA.

Y, a nivel nacional, en el marco de las XXXI Jornadas de Investigación de las universidades españolas, celebradas en Vigo en el mes de noviembre, se celebró el I Encuentro de Centros de Apoyo a la Investigación-Servicios Científico Técnicos, representando un punto de inflexión para la cohesión de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación. Desde entonces, el Director de Secretariado de Equipamiento de Investigación y la Directora Técnica participan activamente en el grupo de trabajo para la movilización de una red específica dentro de la CRUE. Este movimiento estratégico es fundamental para dotar a los SCAI de una voz institucional propia, permitiendo poner en común modos de funcionamiento y compartir experiencias entre centros, así como consolidar nuestra visibilidad como infraestructuras críticas para la excelencia del sistema de I+D+i español.

6. El CICT y sus usuarios

Queremos mantener un contacto cercano con nuestros usuarios, ser proactivos ante sus necesidades, responder con rapidez y de forma eficaz cuando algo va mal, mantener buenas relaciones con ellos, y poder conseguir su satisfacción y su reconocimiento. Nos consideramos bastantes accesibles y abiertos a atender sugerencias y quejas, y capaces de consensuar actuaciones como respuesta a situaciones concretas. Para ello utilizamos diversos medios tanto a nivel individual como grupal, desde llamadas telefónicas o correo electrónico, hasta reuniones y encuestas.

6.1. Reuniones con usuarios UJA

Las reuniones globales del CICT con usuarios de la Universidad de Jaén se han llevado a cabo de manera periódica desde 2012, como un momento de encuentro para la transferencia bidireccional de información con intención de mejorar la prestación de servicio.

Generalmente, se celebran estas reuniones a principios de año, y en ellas se tratan temas de importancia relacionados con la organización de los SCAI y con los recursos disponibles, a la vez que se presentan hechos destacados del año anterior incluyendo las mejoras implantadas y el grado de avance de la atención de las sugerencias, se informa sobre el funcionamiento del CICT, y se recogen necesidades y sugerencias consensuadas entre los asistentes. En <https://www.ujaen.es/servicios/scai/reuniones-con-usuarios> están disponibles los resúmenes de todas las reuniones anuales mantenidas.

6.2. Encuesta de satisfacción de usuarios

En el año 2016 eliminamos las encuestas post-servicio, para evitar la saturación a nuestros usuarios, otorgando un mayor protagonismo a las reuniones y a la encuesta general como métodos directos de recogida de la información.

Las encuestas generales se envían tras la celebración de las reuniones con usuarios, para evaluar la satisfacción con los servicios prestados en el año transcurrido desde la consulta anterior. En <https://www.ujaen.es/servicios/scai/encuestas-de-satisfaccion> están disponibles los resultados de las encuestas.

7. Utilización y facturación global CICT

Se entiende como servicio la utilización de un recurso instrumental CICT para una acción concreta según su unidad de tarificación. En general, un servicio no se corresponde con un análisis y en una única solicitud de servicio se pueden incluir varios servicios.

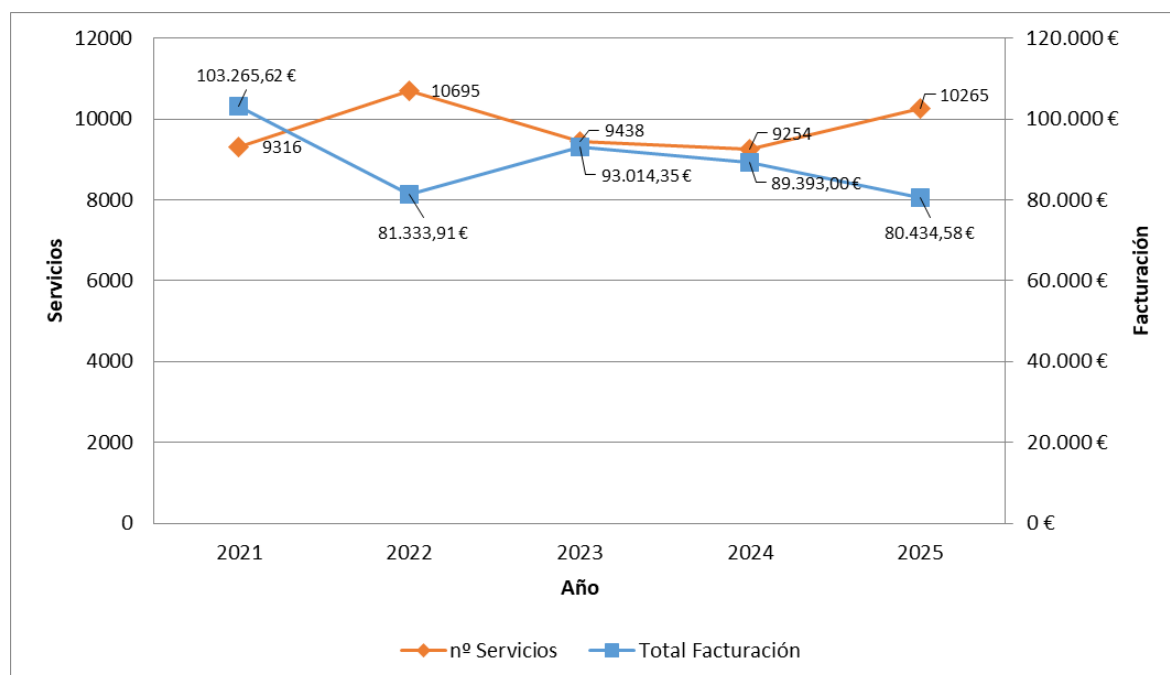
7.1. Histórico del número de servicios y facturación

ST - Nº de servicios prestados

	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
nº Servicios	9316	10695	9438	9254	10265	10,93%

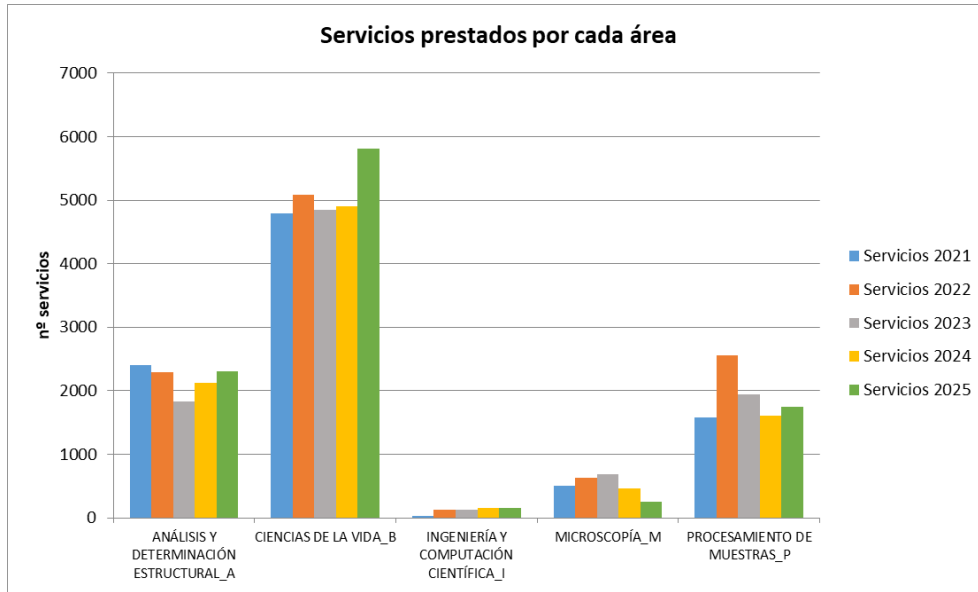
FT - Facturación por los servicios prestados

	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
Total Facturación	103.265,62 €	81.333,91 €	93.014,35 €	89.393,00 €	80.434,58 €	-10,0%



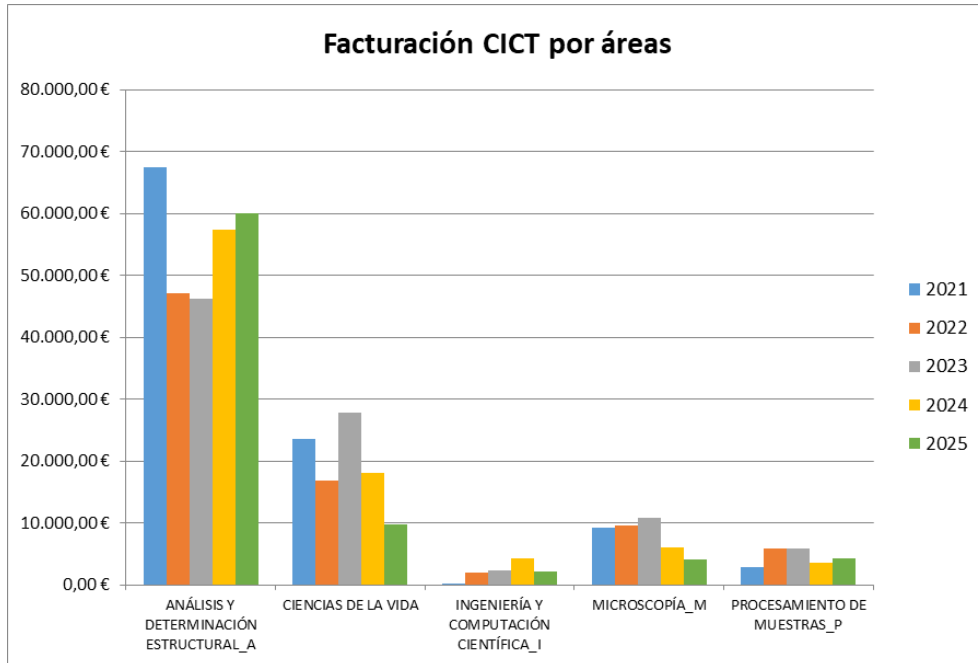
7.2. Utilización y facturación por Áreas CICT

SA – Nº de servicios solicitados a cada Área del CICT



Áreas	Servicios 2021	Servicios 2022	Servicios 2023	Servicios 2024	Servicios 2025	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_A	2409	2295	1833	2125	2302	8,3%
CIENCIAS DE LA VIDA_B	4788	5088	4841	4901	5810	18,5%
INGENIERÍA Y COMPUTACIÓN CIENTÍFICA_I	26	131	122	163	152	-6,7%
MICROSCOPIA_M	508	629	693	458	255	-44,3%
PROCESAMIENTO DE MUESTRAS_P	1585	2552	1949	1607	1746	8,6%
Total nº servicios	9316	10695	9438	9254	10265	10,9%

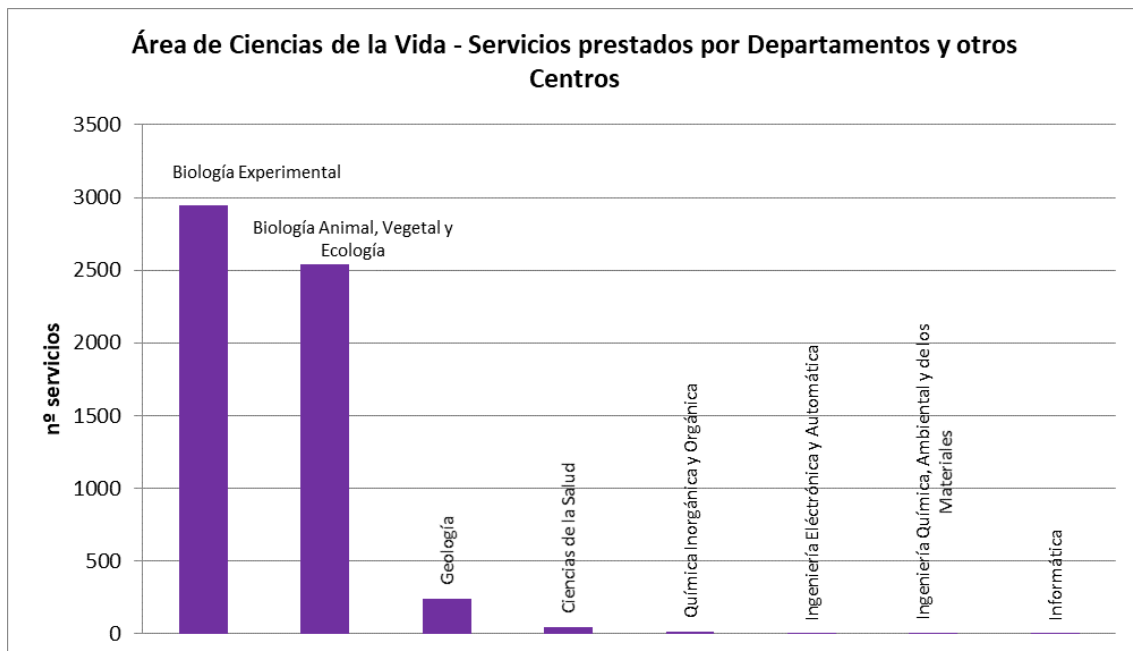
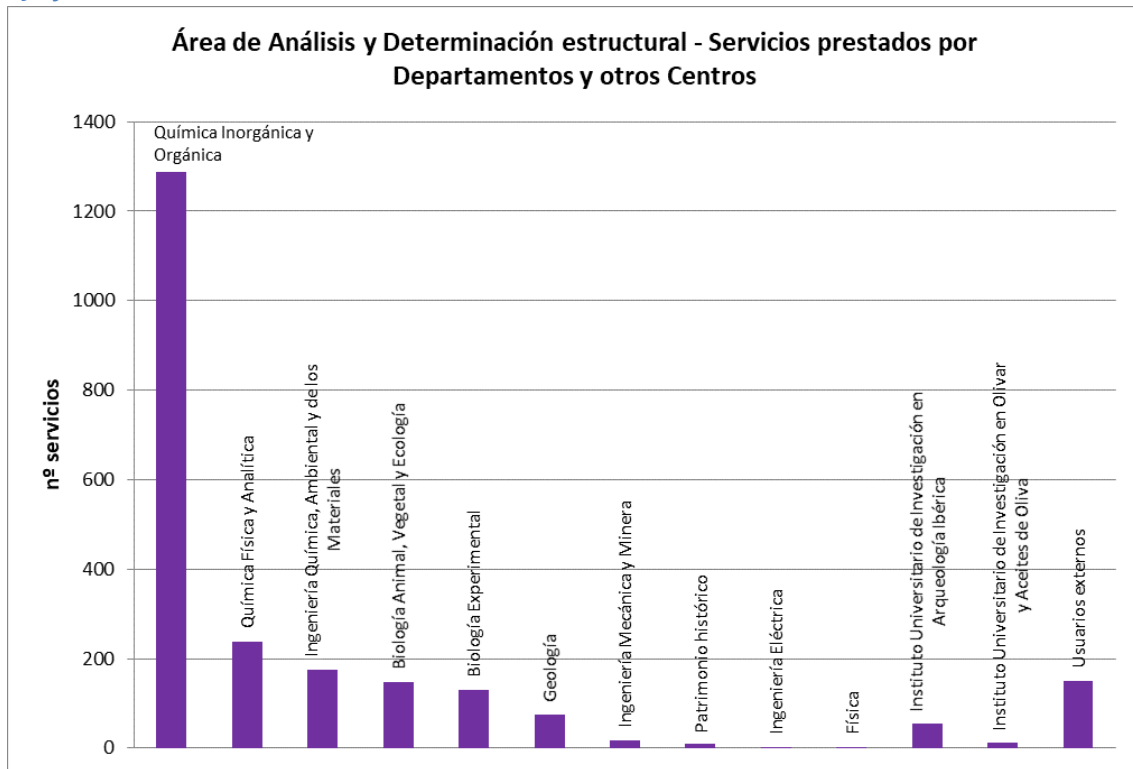
FA – Facturación de los servicios prestados por cada Área CICT

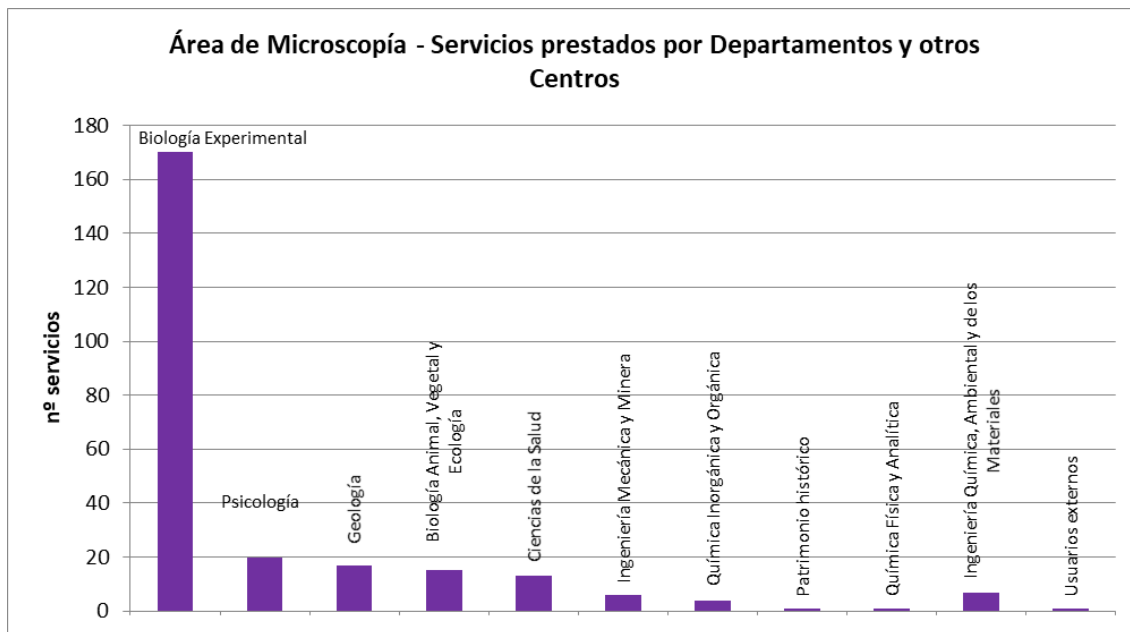
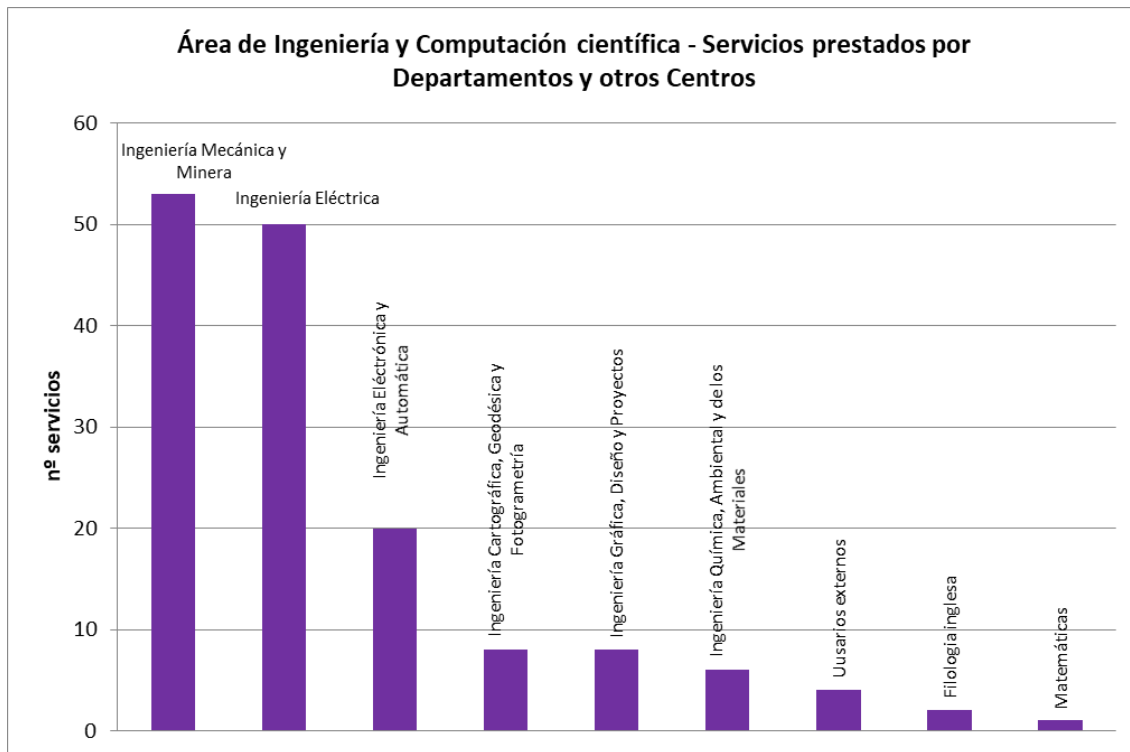


Área	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL_A	67.485,22 €	47.027,44 €	46.184,88 €	57.364,97 €	60.097,03 €	4,8%
CIENCIAS DE LA VIDA	23.635,44 €	16.907,35 €	27.849,86 €	18.134,97 €	9.828,13 €	-45,8%
INGENIERÍA Y COMPUTACIÓN CIENTÍFICA_I	84,45 €	1.993,26 €	2.332,14 €	4.240,60 €	2.092,49 €	-50,7%
MICROSCOPIA_M	9.273,08 €	9.588,22 €	10.787,56 €	6.078,97 €	4.122,91 €	-32,2%
PROCESAMIENTO DE MUESTRAS_P	2.787,43 €	5.817,64 €	5.859,91 €	3.573,49 €	4.293,97 €	20,2%
Total	103.265,62 €	81.333,91 €	93.014,35 €	89.393,00 €	80.434,53 €	-10,0%

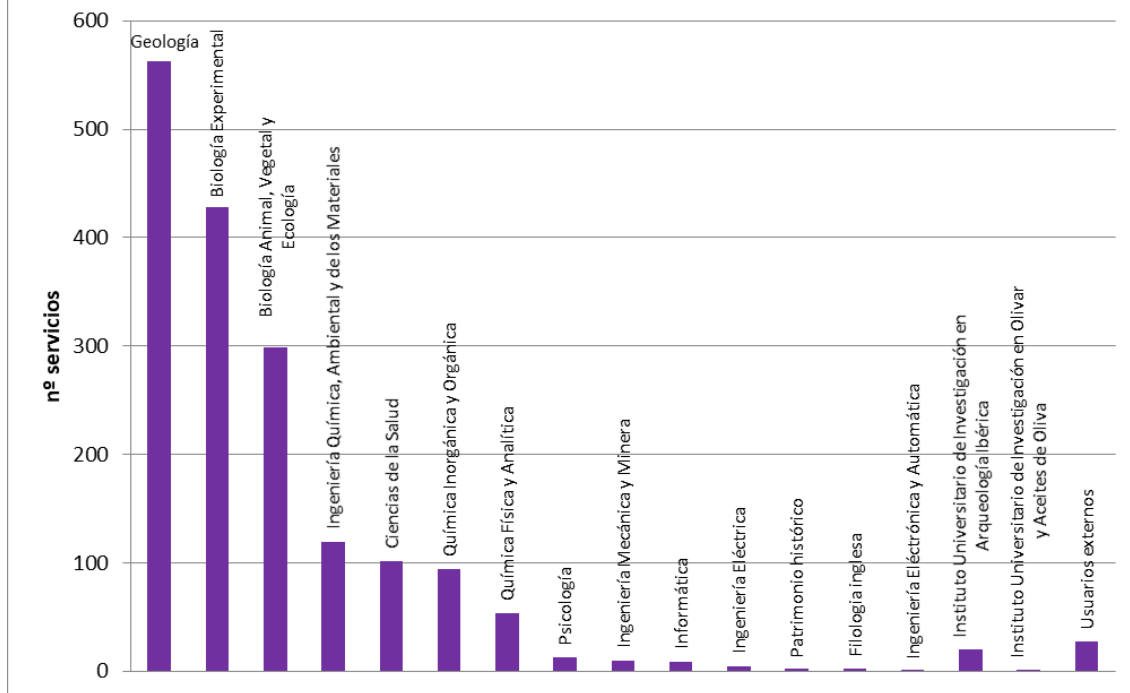
7.3. Utilización y facturación según Área CICT por Departamento y otros Centros

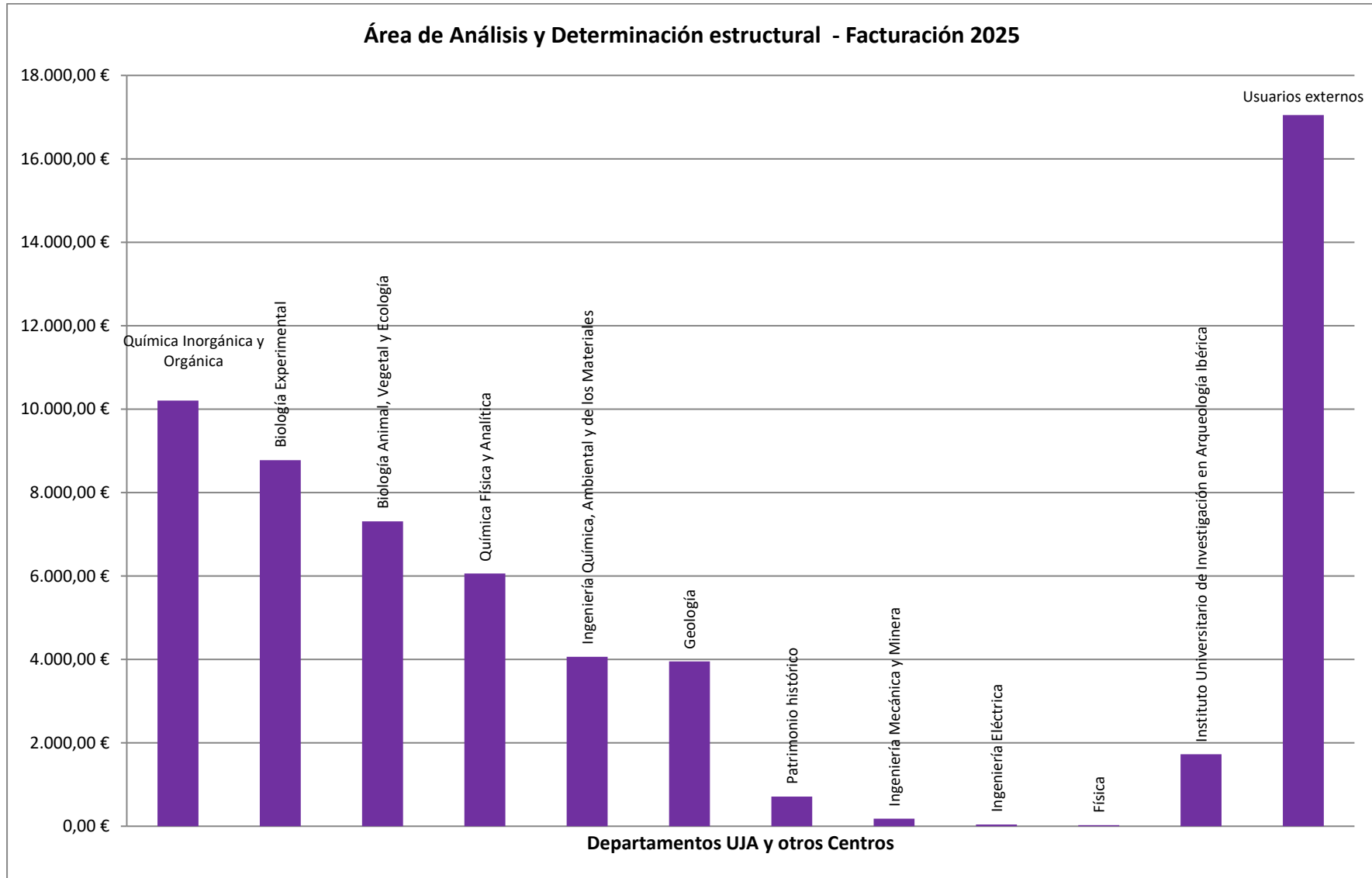
SAD - Nº de servicios prestados por Áreas CICT a investigación y docencia de cada departamento UJA y otros Centros



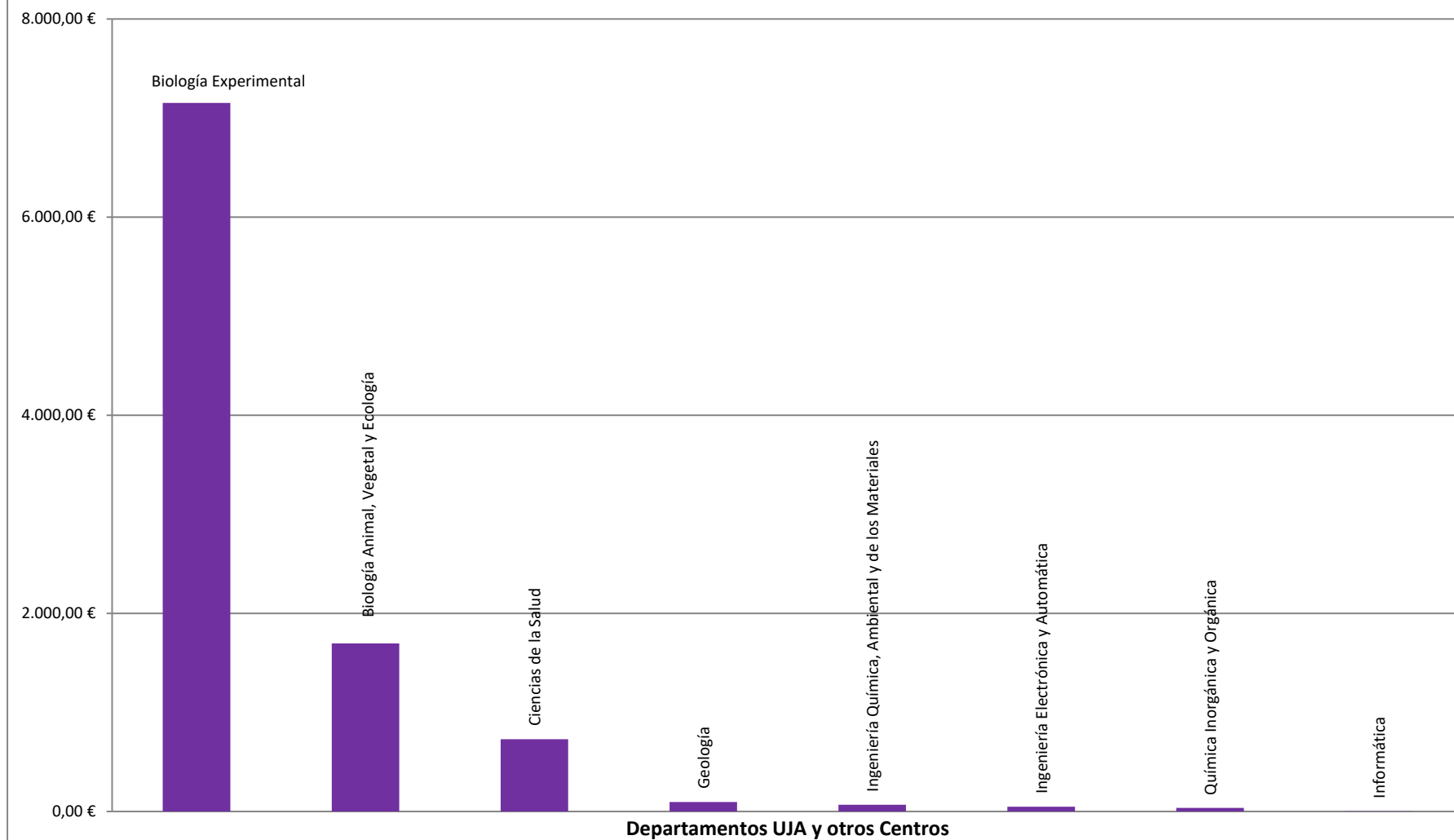


Lab. Procesamiento de muestras - Servicios prestados por Departamentos y otros Centros

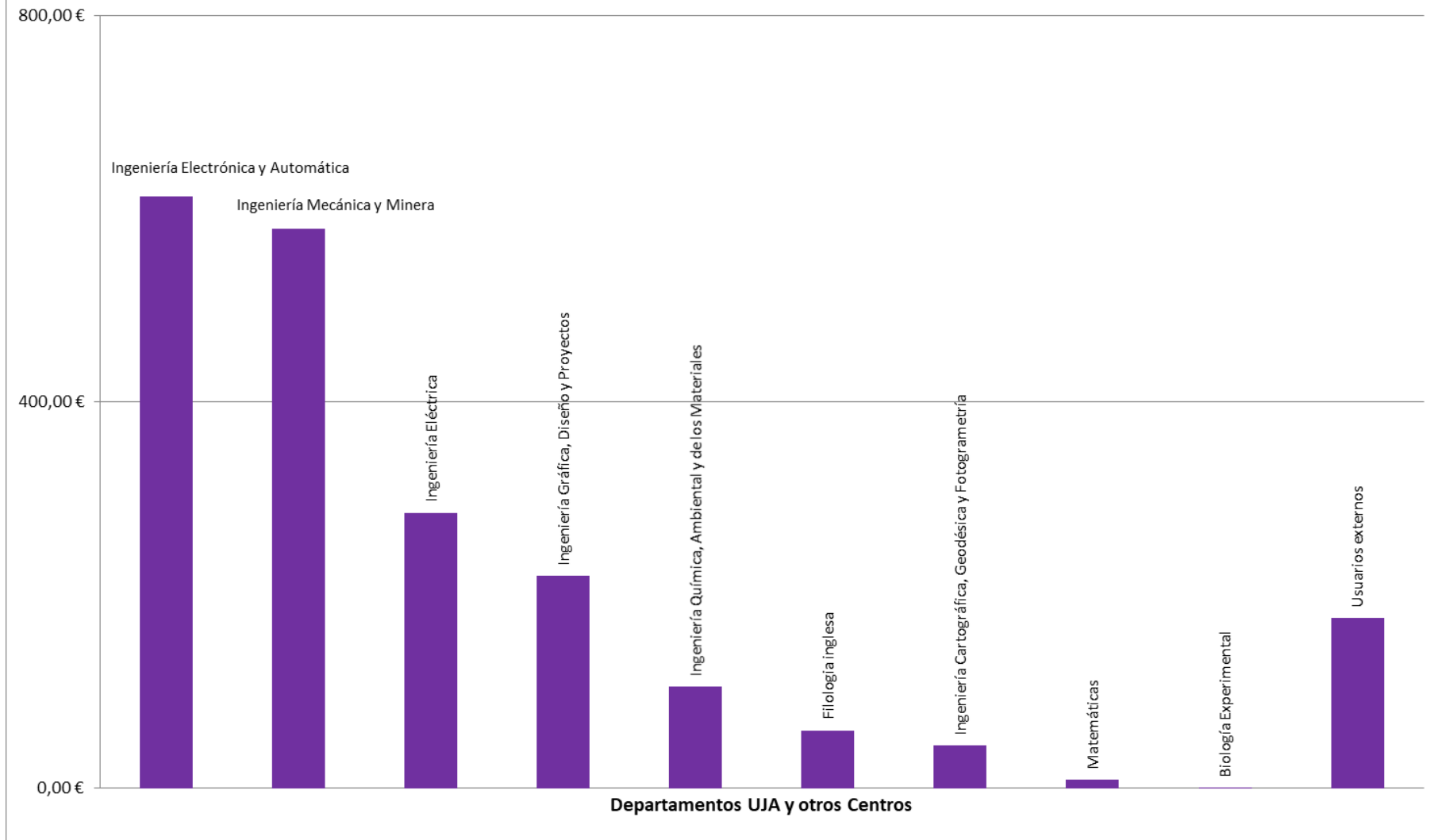




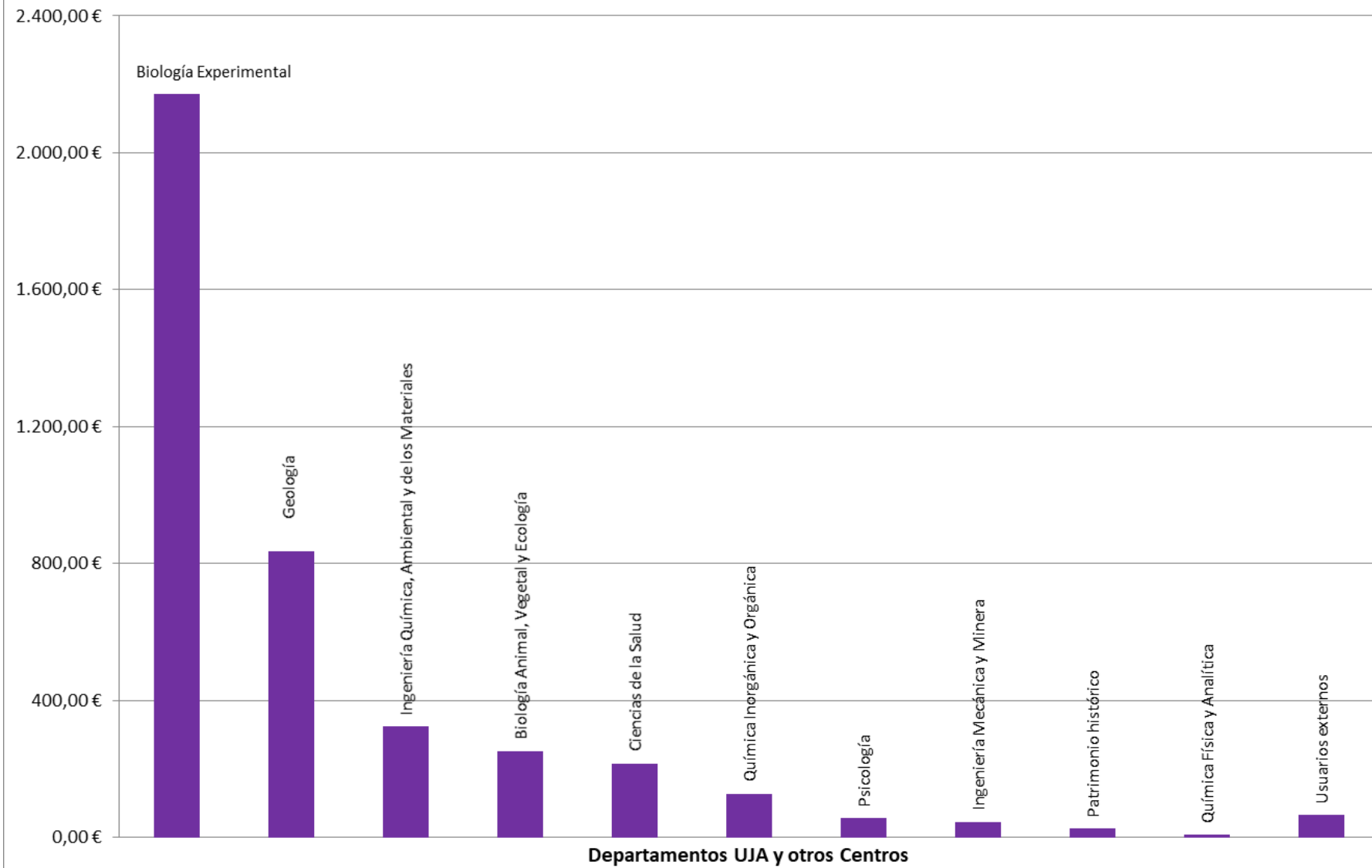
Área de Ciencias de la Vida - Facturación 2025



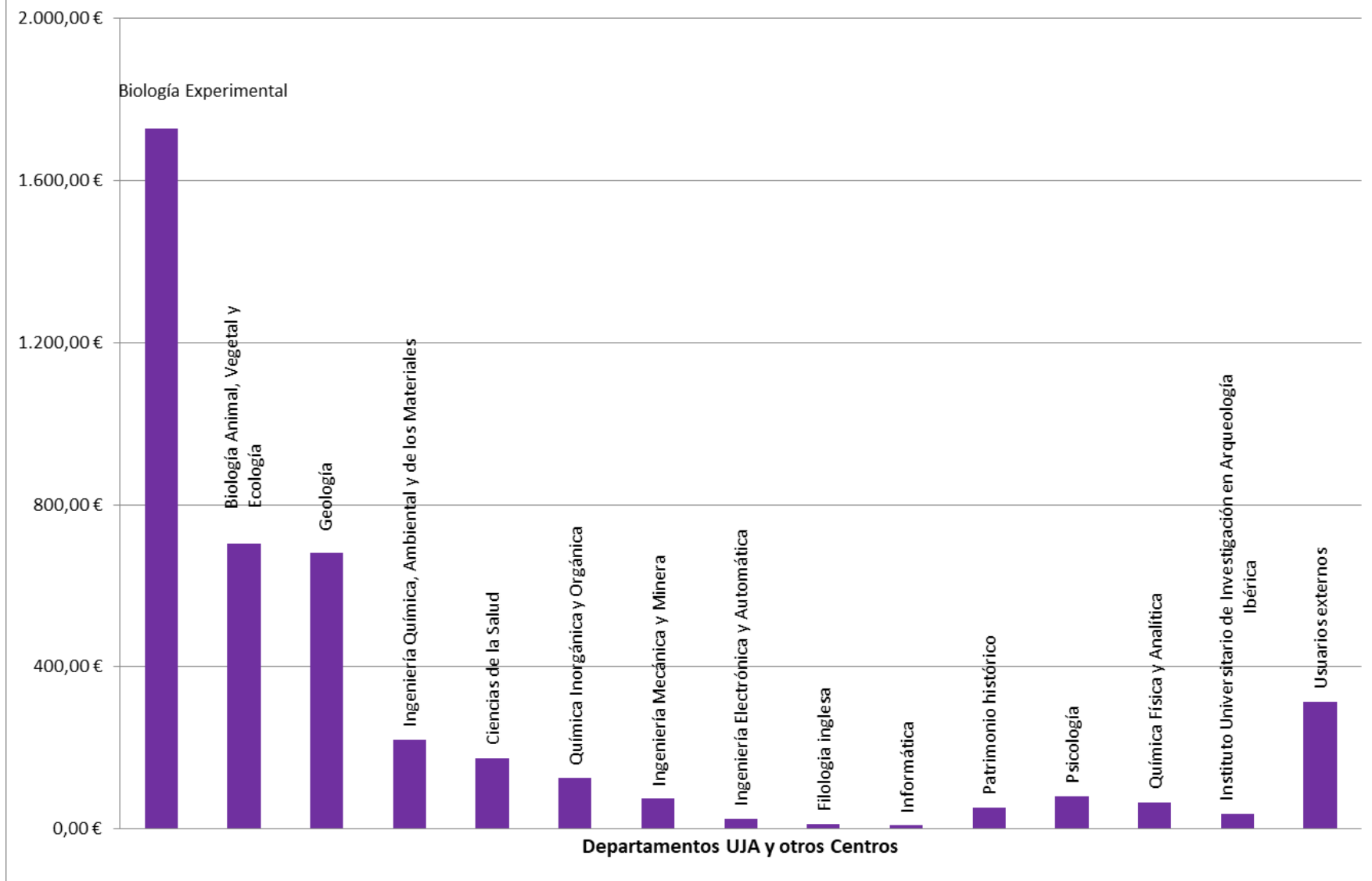
Área de Ingeniería y Computación científica - Facturación 2025



Área de Microscopía - Facturación 2025

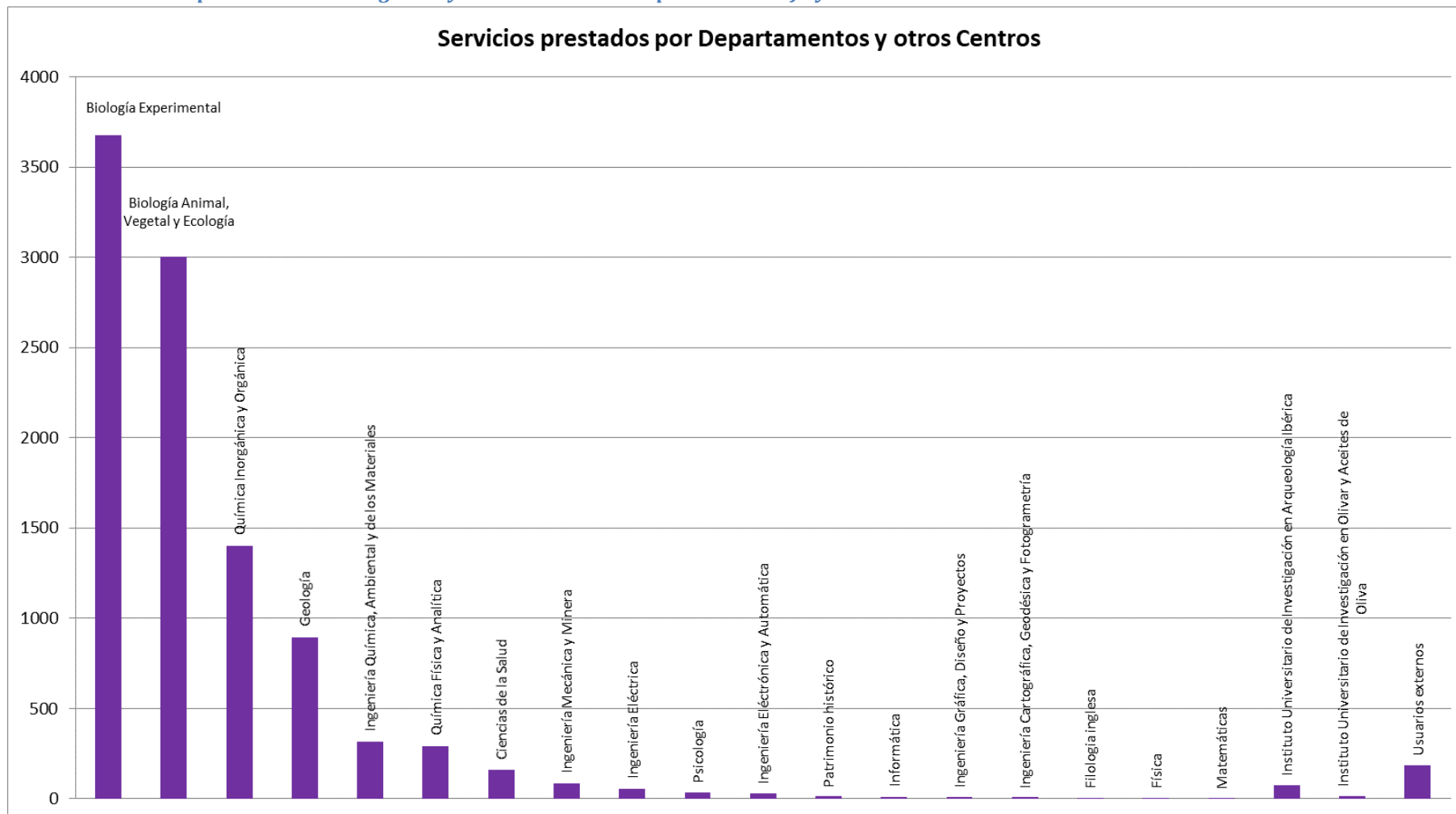


Procesamiento de muestras - Facturación 2025

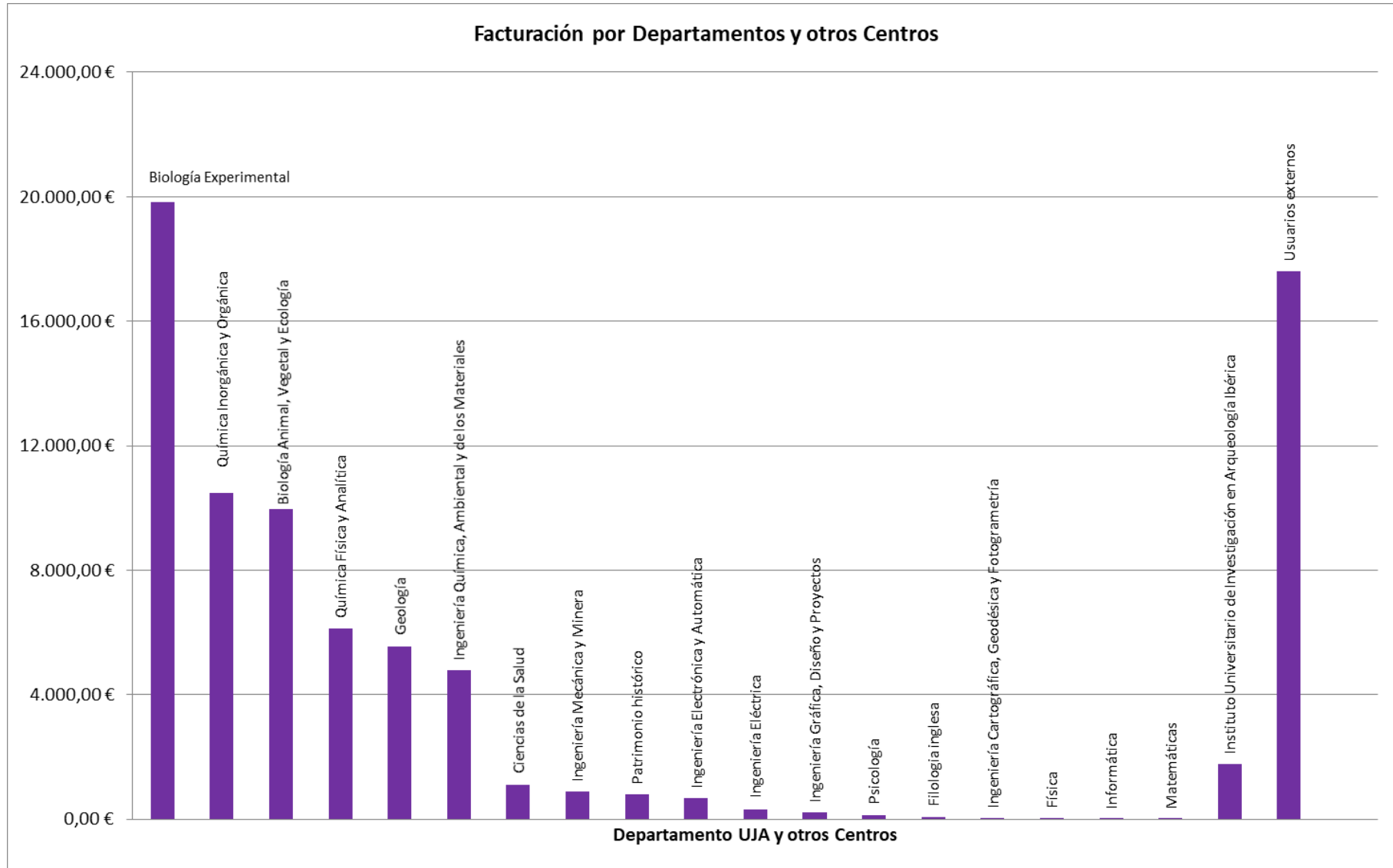


7.4. Utilización y facturación por Departamentos y otros Centros

SD - Nº de servicios prestados a investigación y docencia de cada departamento UJA y otros Centros



FD - Facturación de los servicios prestados a investigación y docencia de cada departamento UJA y otros Centros

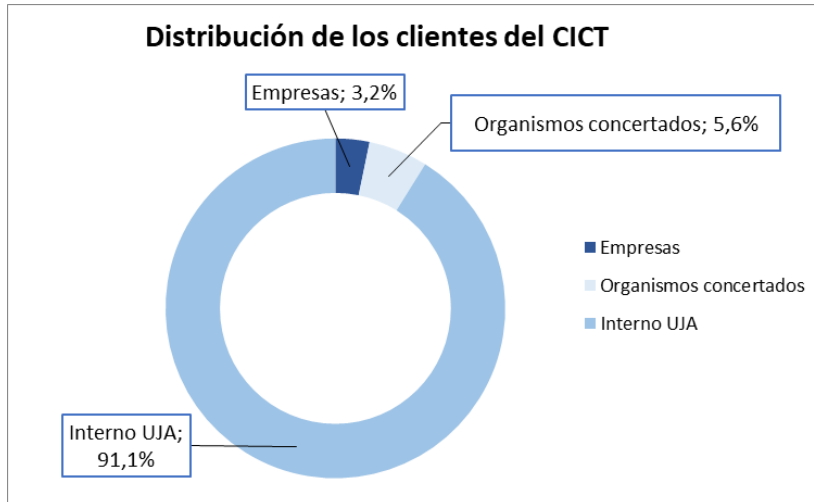


7.5. Utilización y facturación de los servicios prestados a clientes internos y externos

UN - Nº de clientes

	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
nº clientes CICT	214	259	278	265	248	-6,4%

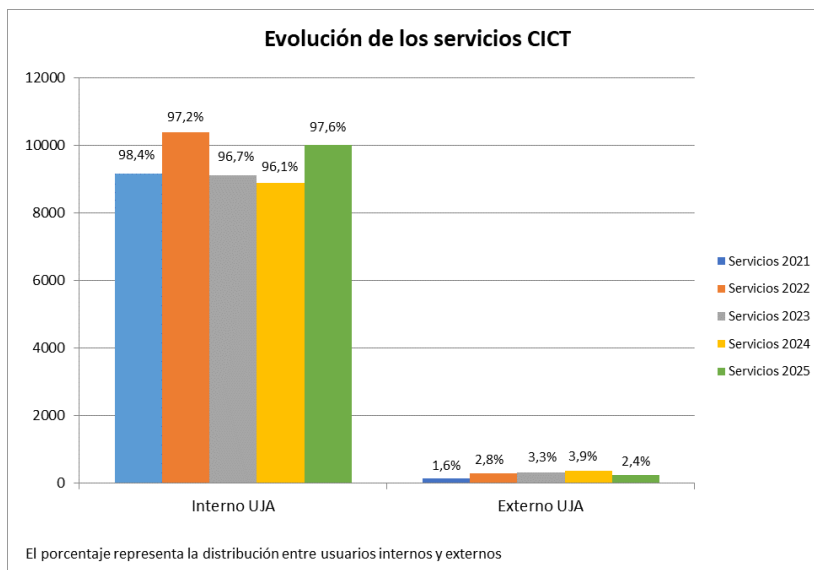
UB - Distribución clientes



SIE - Nº de servicios prestados a clientes internos y externos

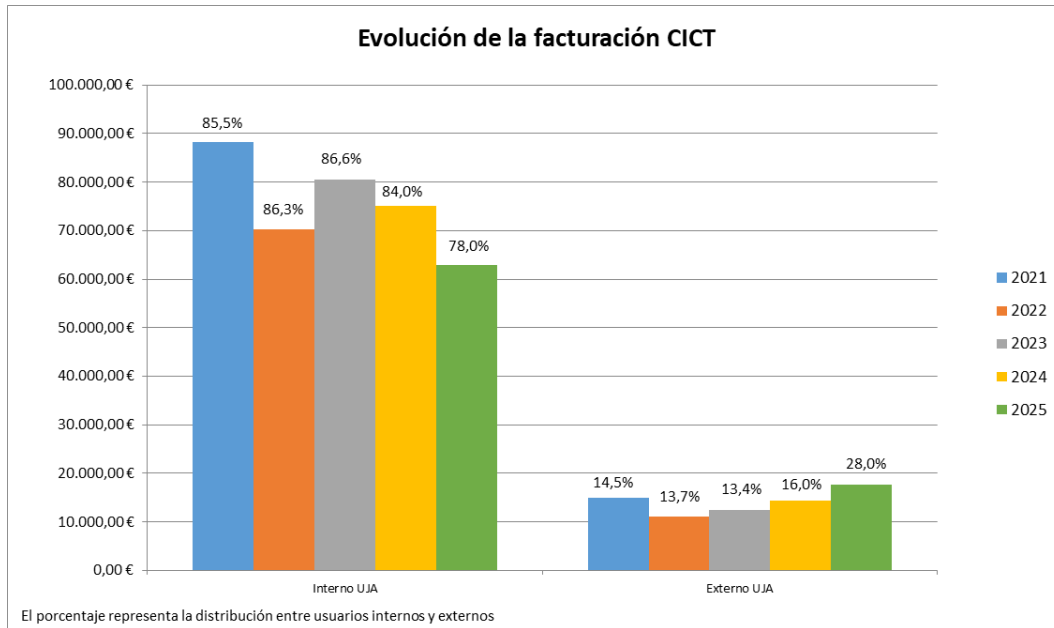
Tipo cliente	Servicios 2021	Servicios 2022	Servicios 2023	Servicios 2024	Servicios 2025	Δ 2 últimos años
Interno UJA	9165	10392	9129	8896	10020	12,63%
Externo UJA	151	303	309	358	245	-31,56%
Total general	9316	10695	9438	9254	10265	10,93%

Parte de los servicios a usuarios internos pueden incluir trabajos a instituciones externas y empresas sin que lleguen a ser usuarios directos.



FIE - Facturación de servicios prestados a clientes internos y externos

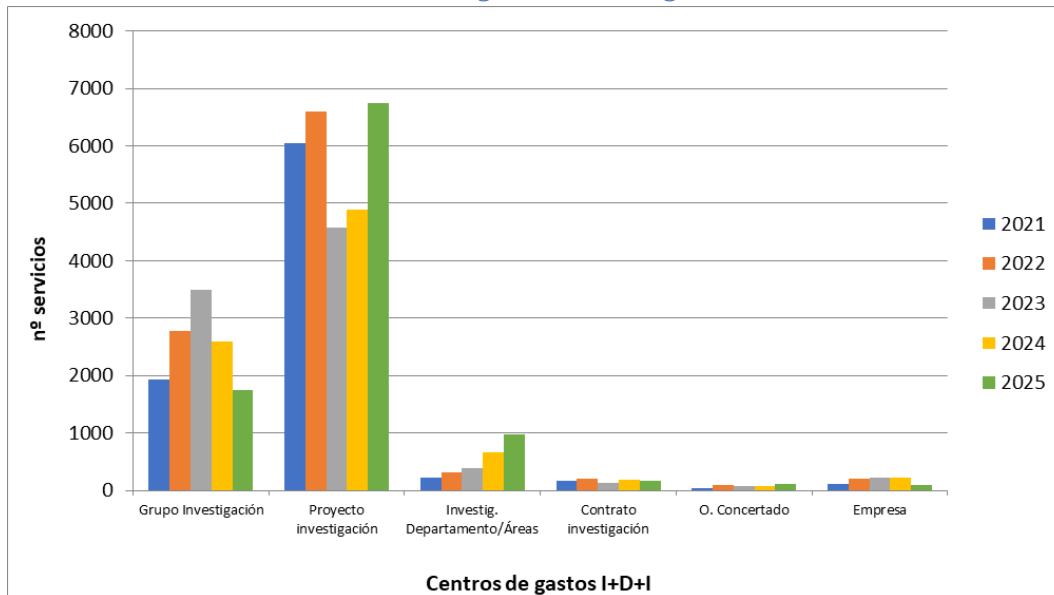
	2021		2022		2023		2024		2025		Δ 2 últimos años
Total Facturación	103.265,62 €		81.333,91 €		93.014,35 €		89.393,00 €		80.434,58 €		-10,0%
Interno UJA	88.315,97 €	85,5%	70.217,15 €	86,3%	80.539,98 €	86,6%	75.073,61 €	84,0%	62.829,49 €	78,1%	-16,3%
Externo UJA	14.949,65 €	14,5%	11.116,76 €	13,7%	12.474,37 €	13,4%	14.319,39 €	16,0%	17.605,09 €	28,0%	22,9%



8. Repercusión del CICT en investigación y docencia

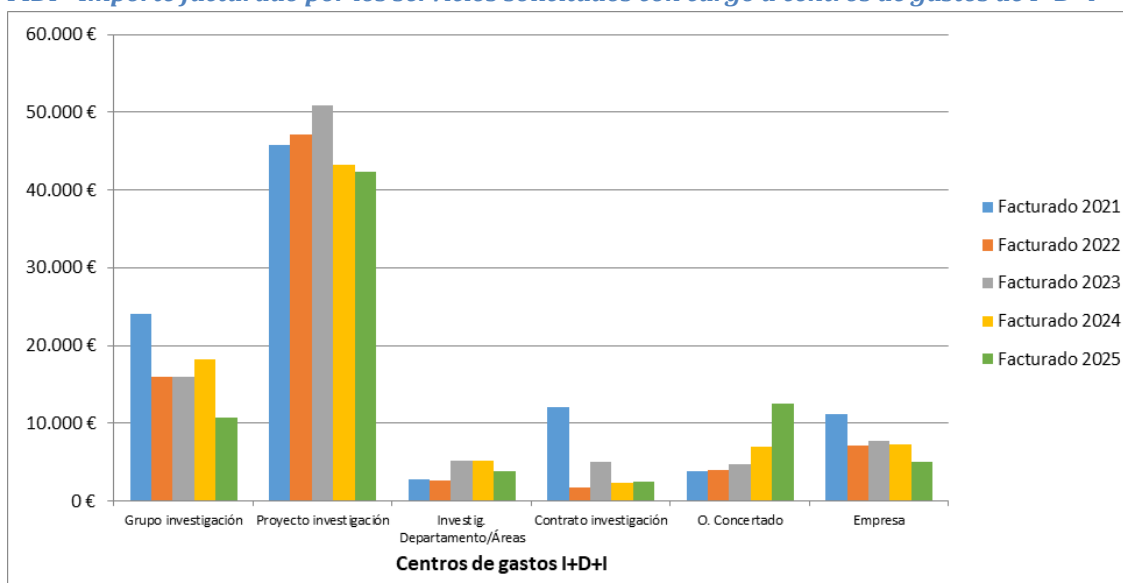
8.1. Servicios prestados a I+D+i

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



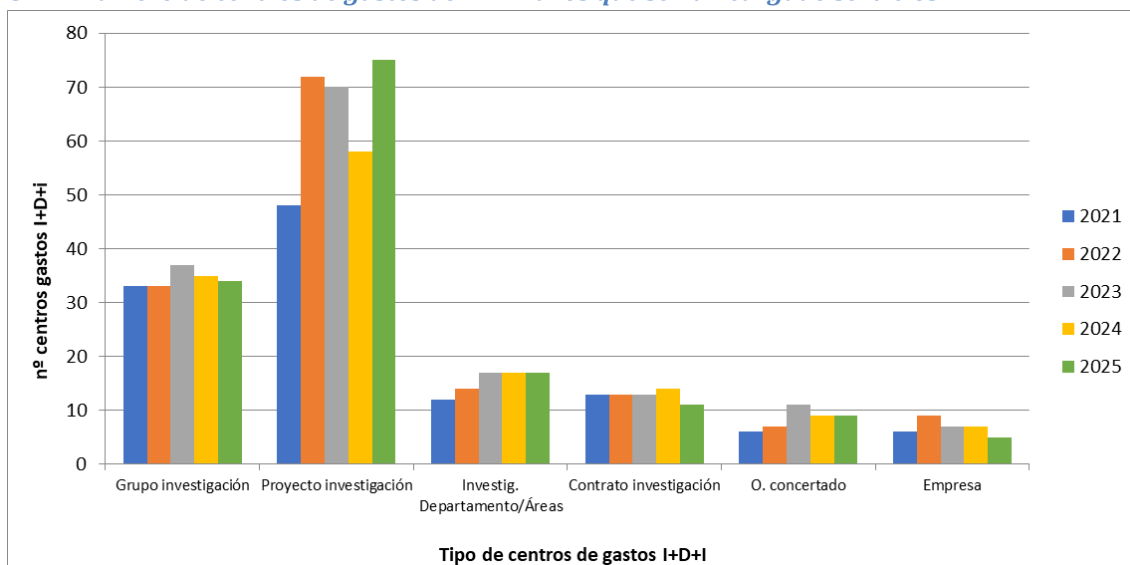
Tipo de Centro	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
Grupo Investigación	1927	2771	3487	2594	1753	-32,4%
Proyecto investigación	6050	6601	4575	4892	6739	37,8%
Investig. Departamento/Áreas	231	311	386	668	985	47,5%
Contrato investigación	171	207	127	185	173	-6,5%
O. Concertado	41	94	78	84	110	31,0%
Empresa	110	209	231	217	86	-60,4%
Total nº servicios I+D+i	8530	10193	8884	8640	9846	14,0%

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



Tipo Centro de gastos	Facturado 2021	Facturado 2022	Facturado 2023	Facturado 2024	Facturado 2025	Δ 2 últimos años
Grupo investigación	24.007,39 €	15.940,53 €	15.966,69 €	18.202,74 €	10.714,08 €	-41,1%
Proyecto investigación	45.762,48 €	47.158,82 €	50.934,03 €	43.176,73 €	42.368,41 €	-1,9%
Investig. Departamentc	2.794,15 €	2.694,35 €	5.154,09 €	5.253,56 €	3.841,01 €	-26,9%
Contrato investigación	12.130,17 €	1.745,43 €	5.097,36 €	2.288,62 €	2.507,39 €	9,6%
O. Concertado	3.809,04 €	4.039,92 €	4.692,31 €	7.006,93 €	12.566,22 €	79,3%
Empresa	11.140,61 €	7.076,84 €	7.782,06 €	7.312,46 €	5.038,87 €	-31,1%
Total facturado I+D+i	99.643,84 €	78.655,89 €	89.626,54 €	83.241,04 €	77.035,98 €	-7,5%

CIDI - Número de centros de gastos de I+D+i a los que se han cargado servicios

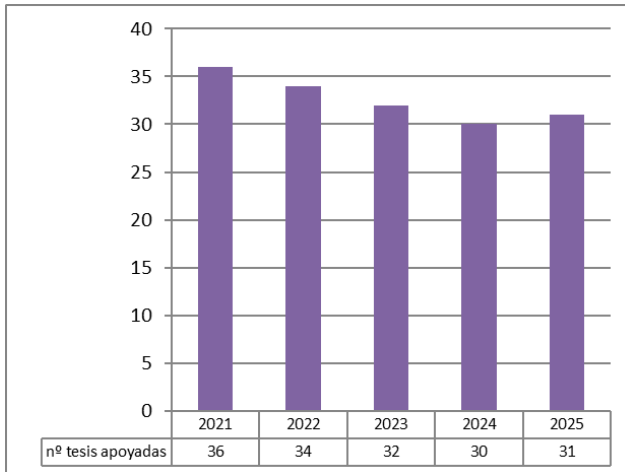


Tipo y número de centros de gastos	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
Grupo investigación	33	33	37	35	34	-2,9%
Proyecto investigación	48	72	70	58	75	29,3%
Investig. Departamento/Áreas	12	14	17	17	17	0,0%
Contrato investigación	13	13	13	14	11	-21,4%
O. concertado	6	7	11	9	9	0,0%
Empresa	6	9	7	7	5	-28,6%
nº centros gastos I+D+i	118	148	155	140	151	7,9%

PIDI – Ámbito y origen de la financiación de los proyectos apoyados por el CICT

Proyectos apoyados	2021	2022	2023	2024	2025
Ayuda Internacional a la Investigación			3	3	1
Proyectos Europeos I+D+i competitivo	4	5	4	4	7
Proyectos Plan Estatal I+D+i competitivos	17	18	27	32	34
Proyectos Autonómicos I+D+i competitivos	12	19	15	10	10
Proyectos Locales I+D+i competitivos	3	5		2	4
Proyectos UJA competitivos	11	25	20	7	18

TES - Tesis apoyadas, en curso o leídas



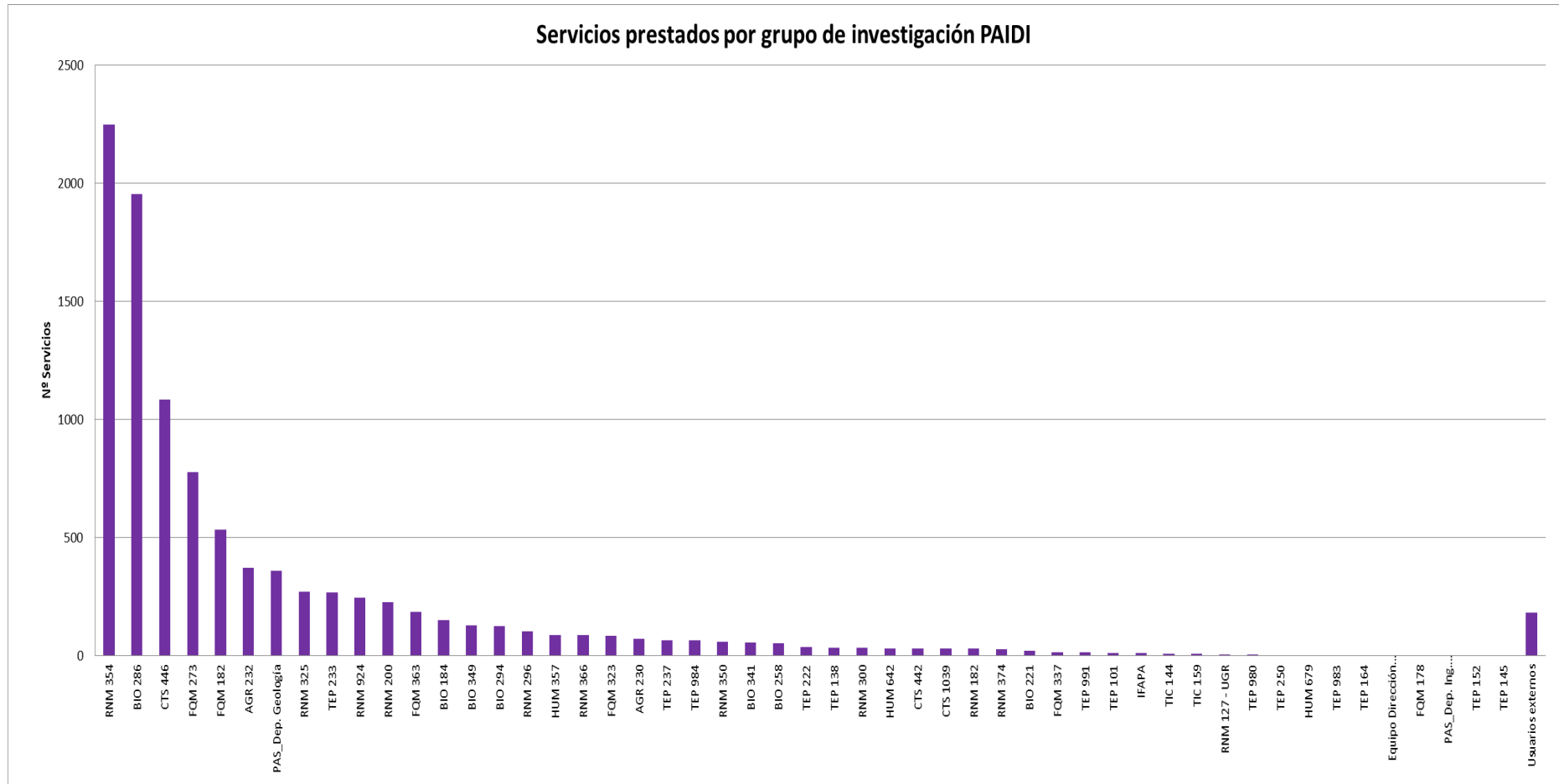
COFIDI - Porcentaje de cofinanciación UJA de los servicios prestados a I+D+i

Tomando como base el 0% de cofinanciación a empresas

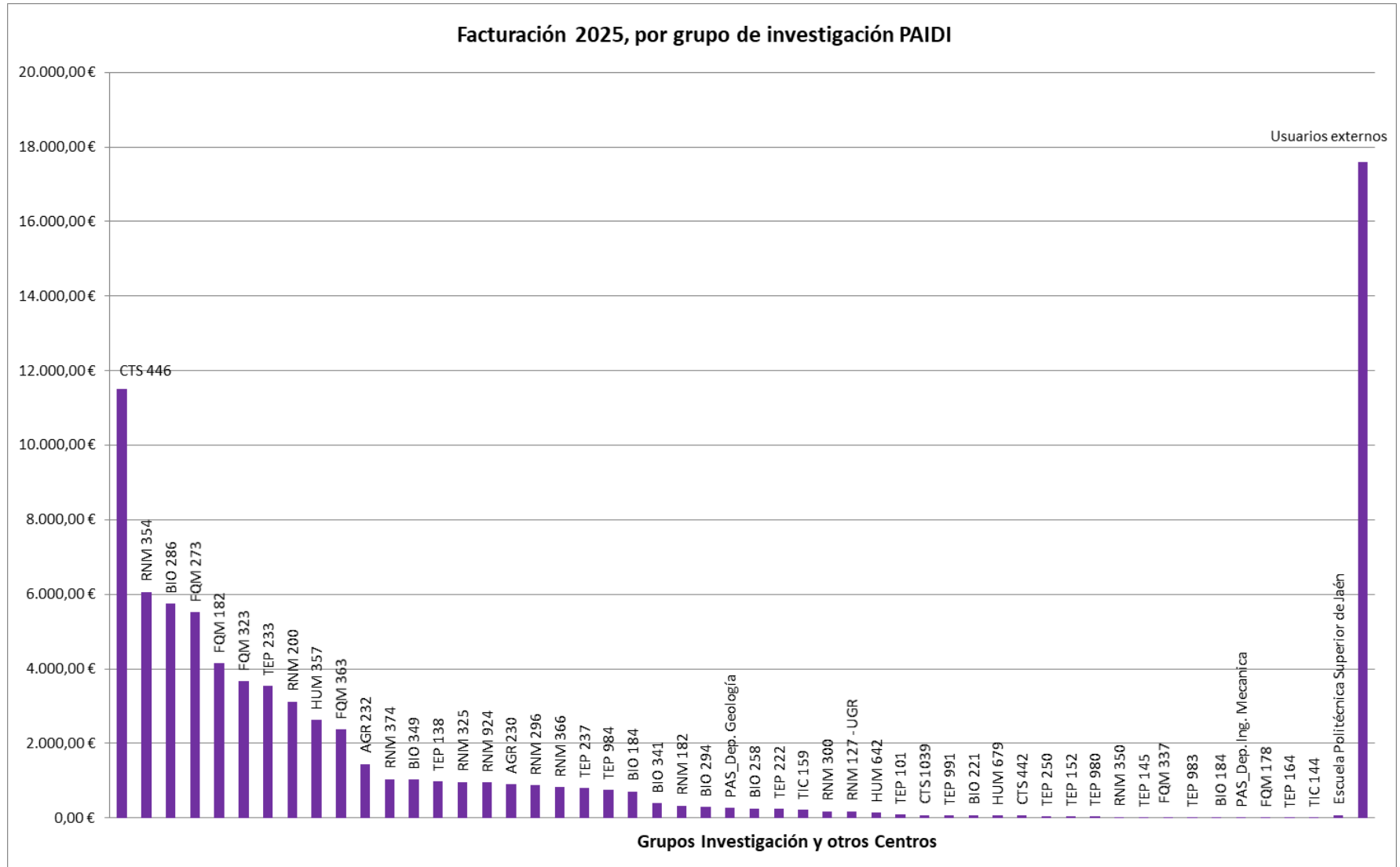


8.2. Utilización y facturación por grupo de investigación

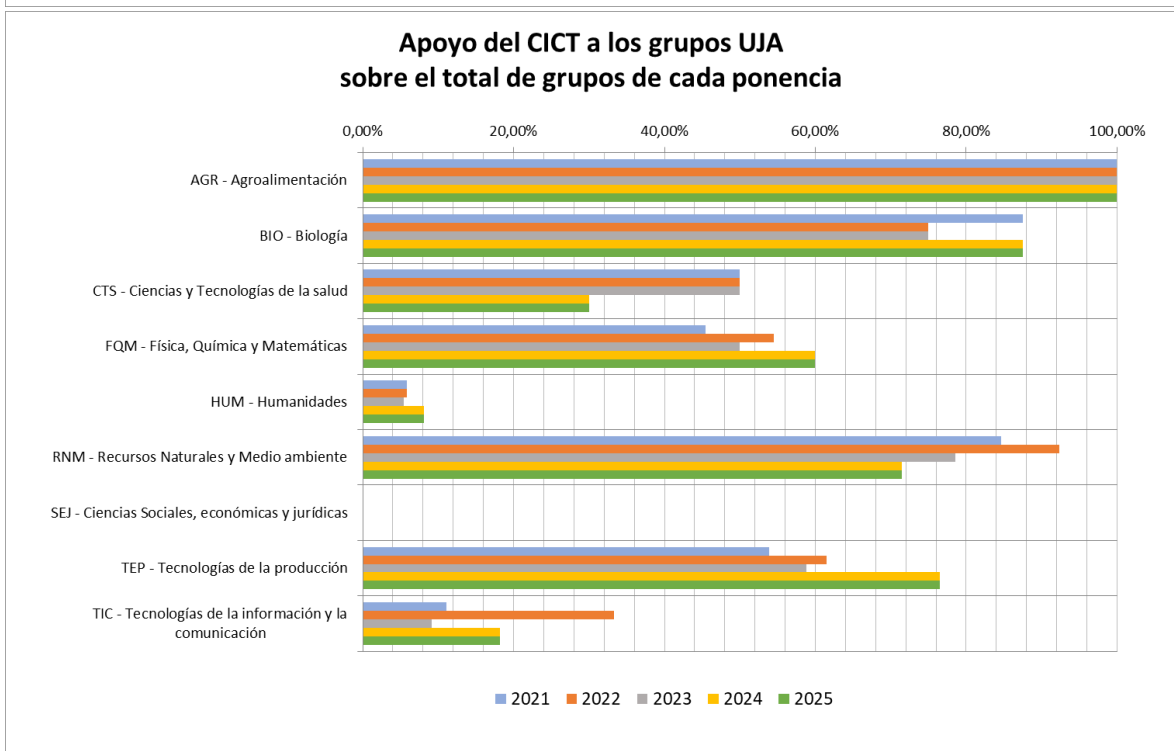
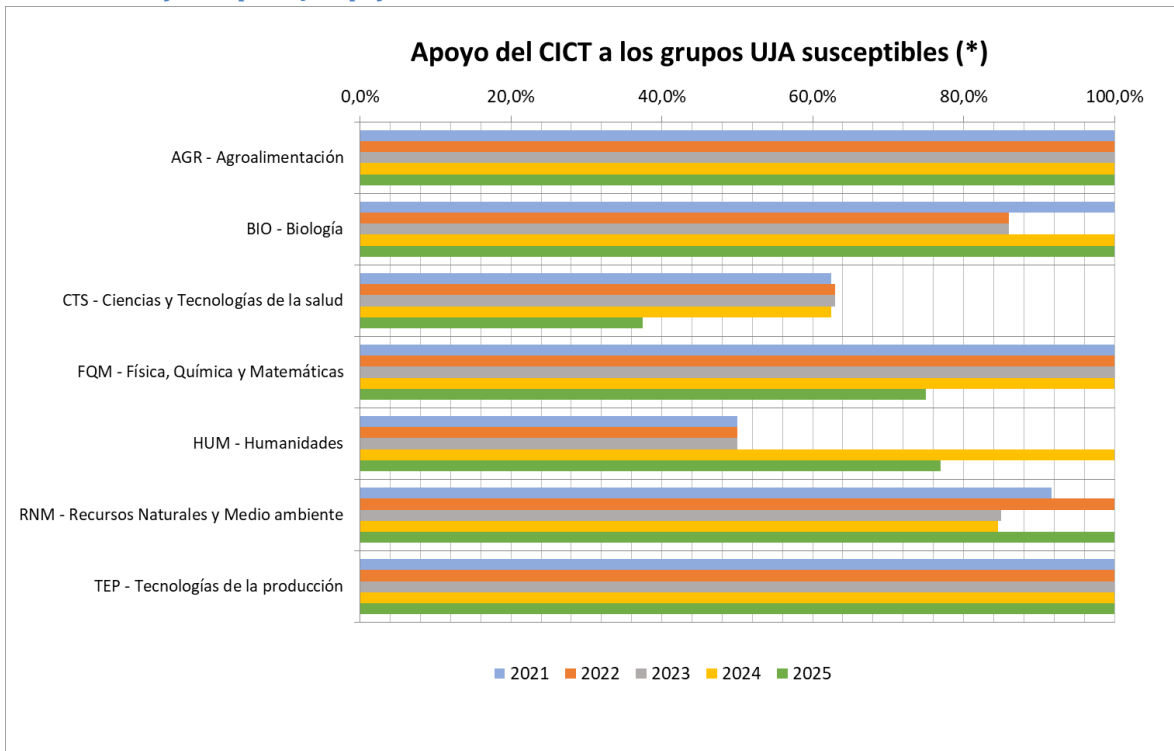
SG - Nº de servicios solicitados por cada grupo de investigación PAIDI y usuarios externos



FG - Facturación de los servicios prestados a investigación y docencia de cada grupo PAIDI y usuarios externos

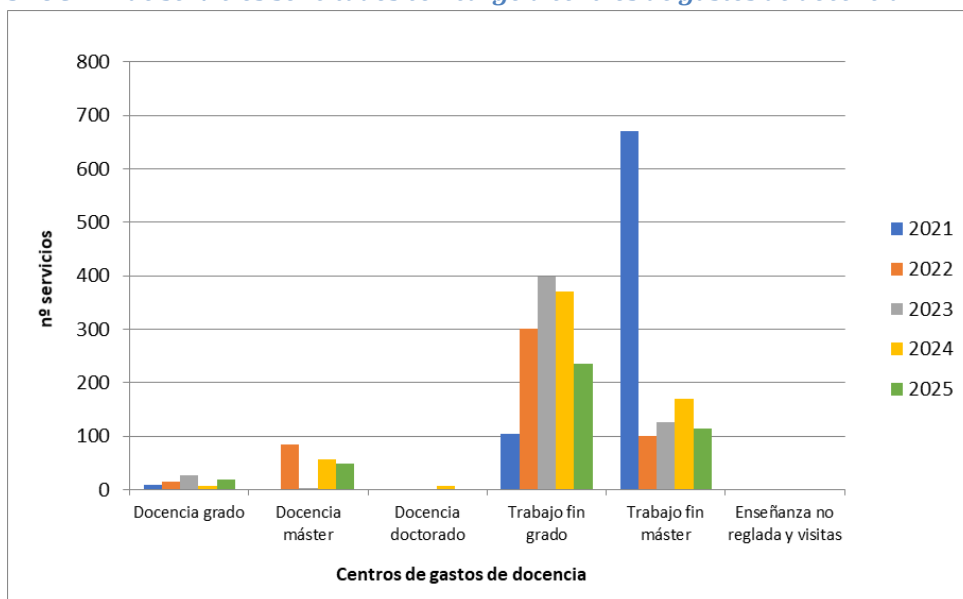


AG - Porcentaje Grupos UJA apoyados



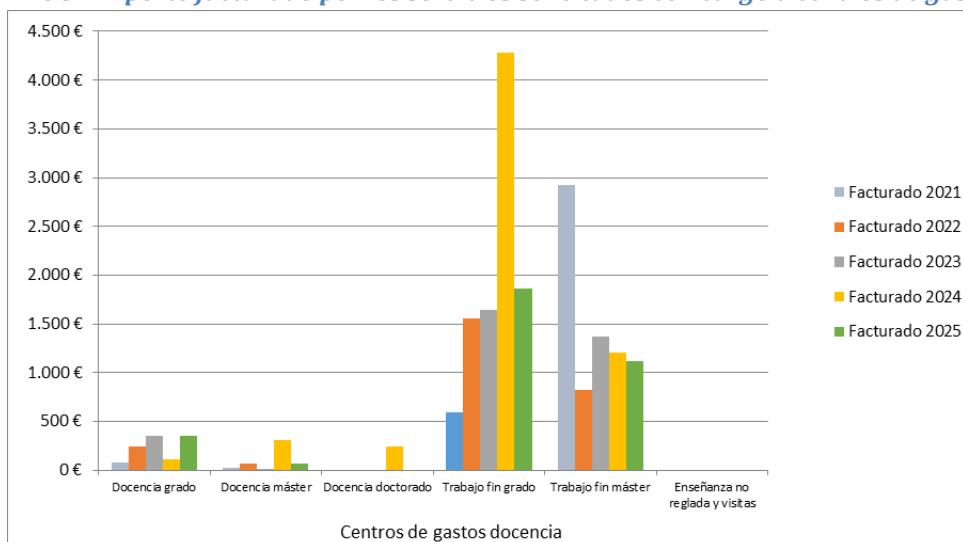
8.3. Servicios prestados a docencia

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



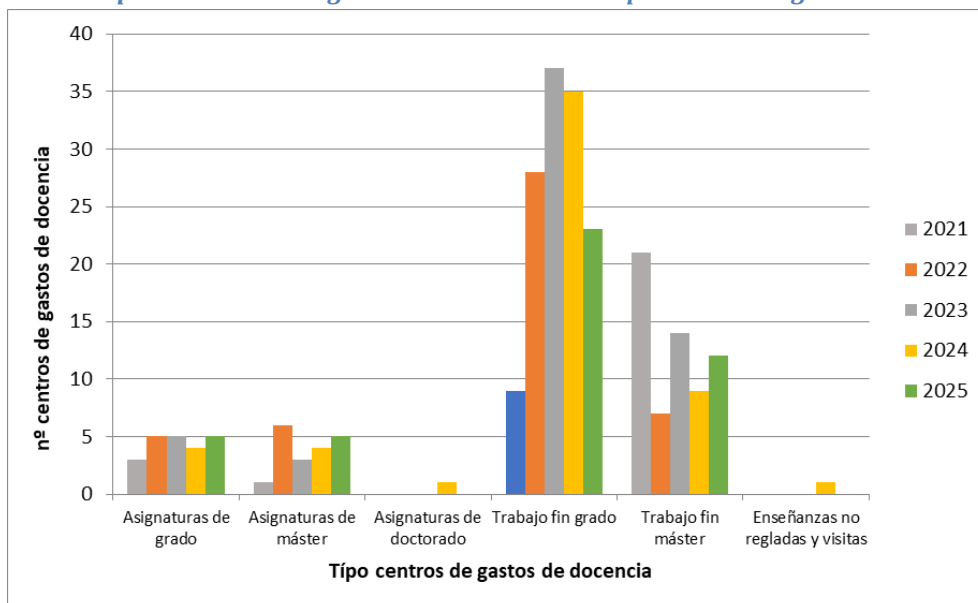
Tipo de Centro	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
Docencia grado	10	15	27	8	20	150,0%
Docencia máster	2	85	3	57	49	-14,0%
Docencia doctorado				8		
Trabajo fin grado	104	301	398	371	235	-36,7%
Trabajo fin máster	670	101	126	169	115	-32,0%
Enseñanza no reglada y visitas				1		
Total nº servicios a docencia	786	502	554	614	419	-31,8%

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



Tipo Centro de gastos	Facturado 2021	Facturado 2022	Facturado 2023	Facturado 2024	Facturado 2025	Δ 2 últimos años
Docencia grado	78,62 €	241,43 €	355,20 €	114,99 €	352,82 €	206,8%
Docencia máster	20,02 €	64,24 €	15,83 €	306,60 €	68,21 €	-77,8%
Docencia doctorado				243,52 €		
Trabajo fin grado	597,96 €	1.551,10 €	1.648,42 €	4.280,09 €	1.860,68 €	-56,5%
Trabajo fin máster	2.925,18 €	821,25 €	1.368,36 €	1.206,76 €	1.116,85 €	-7,5%
Enseñanza no reglada y visitas						
Total facturado docencia	3.621,78 €	2.678,02 €	3.387,81 €	6.151,96 €	3.398,56 €	-44,8%

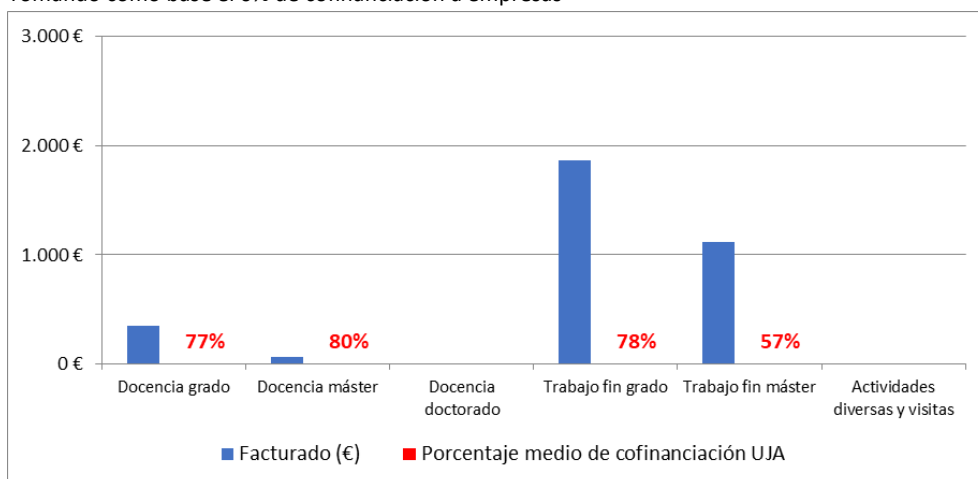
CDOC - Tipos de centros de gastos de docencia a los que se han cargado servicios



Tipo y número de centros de gastos	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2 últimos años
Asignaturas de grado	3	5	5	4	5	-20,0%
Asignaturas de máster	1	6	3	4	5	33,3%
Asignaturas de doctorado	0	0	0	1	0	
Trabajo fin grado	9	28	37	35	23	-5,4%
Trabajo fin máster	21	7	14	9	12	-35,7%
Enseñanzas no regladas y visitas	0	0	0	1	0	
nº centros de gastos de docencia	34	46	59	54	45	-8,5%

COFDOC - Porcentaje de cofinanciación UJA de los servicios prestados a docencia

Tomando como base el 0% de cofinanciación a empresas



9. 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, adaptado en 2017 a la versión de 2015, 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 impulsó en 2013 a establecer indicadores de gestión orientados a los usuarios y especialmente enfocados al control de la eficacia de los procesos.

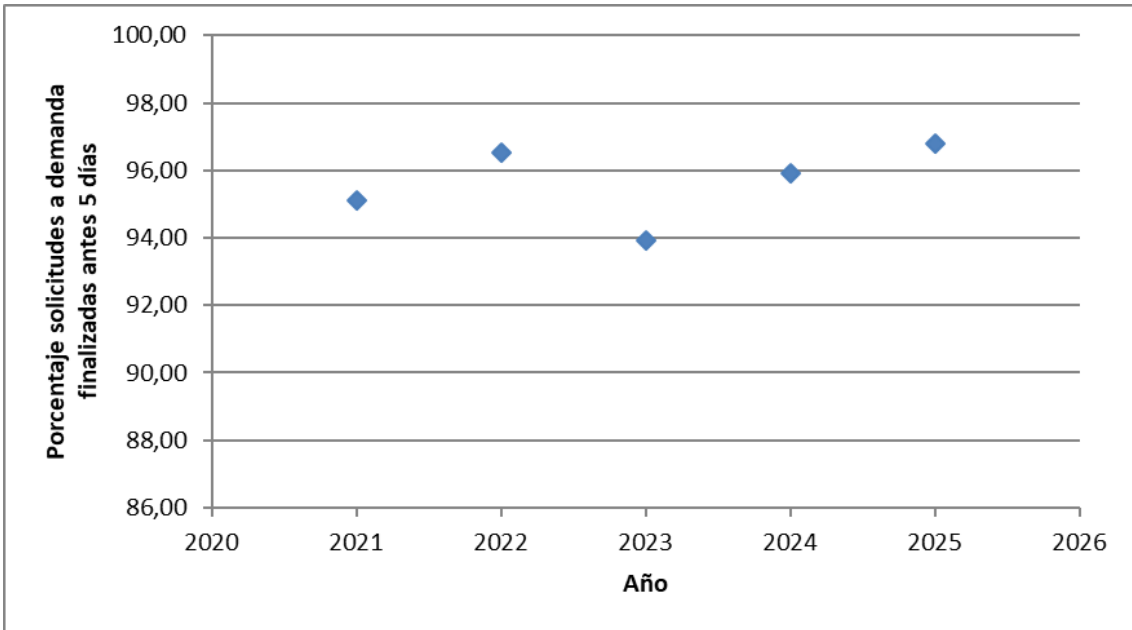
9.1. Proceso de prestación de servicios de apoyo científico

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, coincidentes con ST y FT mostrados en el apartado 7.1 de esta memoria.

En el caso del resto de indicadores del proceso de prestación de servicios de apoyo científico, PC08, en 2025 hemos conseguido:

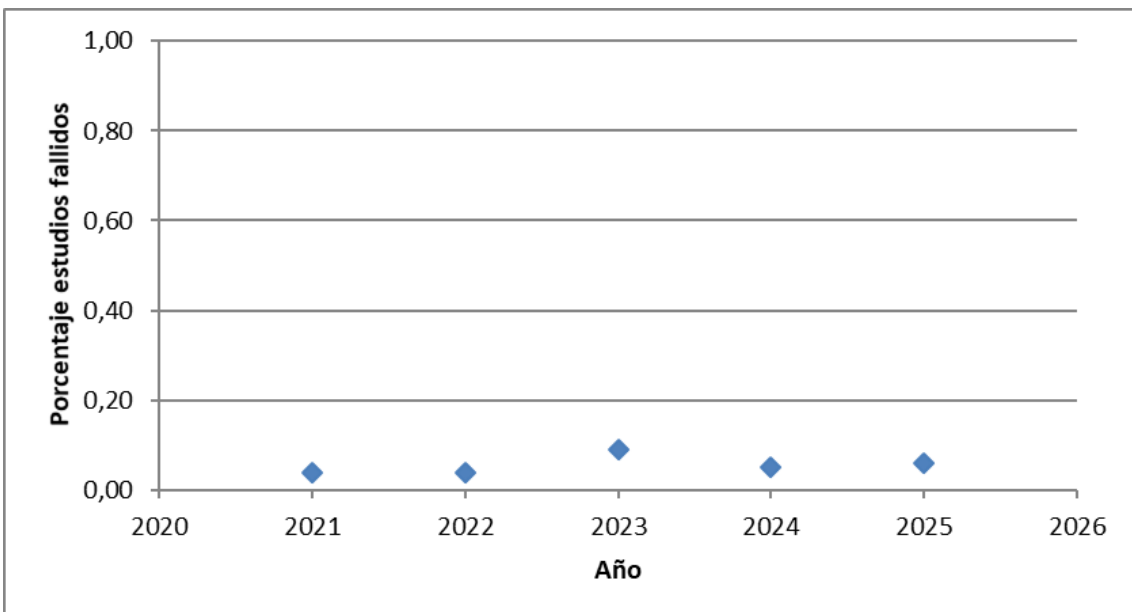
- finalizar servicios y entregar datos antes de 5 días laborables en el 96,8% de los 1660 servicios prestados a demanda (I.[PC08.2]-11). Este indicador engloba la totalidad de las solicitudes a demanda en el multidisciplinar parque de recursos científicos del CICT, con cuyos equipos pueden desarrollarse muchas aplicaciones siguiendo protocolos de variable complejidad y, por tanto, con diversas necesidades implícitas de tiempo para su realización. Seguimos manteniendo el nivel superior al 90% desde 2013, algo destacable en base al número de solicitudes a demanda atendidas.

Año	% servicios a demanda finalizadas en <= 5 días	Total servicios a demanda
2021	95,1	2231
2022	96,5	2320
2023	93,9	2218
2024	95,9	2045
2025	96,8	1660



- tener un 0,06% de estudios o experimentos fallidos sobre los 1660 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.

	% estudios fallidos	Total servicios a demanda
2021	0,04	2231
2022	0,04	2320
2023	0,09	2218
2024	0,05	2045
2025	0,06	1660



- mantener operativos (en correcto funcionamiento) los recursos el 96,4% de los 365 días del año (3,6% de media de no operatividad, I.[PC08.2]-12), informando pormenorizadamente de las incidencias que suponen interrupciones del servicio mediante la plataforma de gestión GSYA.

Porcentaje medio de días en servicio	
2021	98,6
2022	98,9
2023	97,9
2024	97,2
2025	96,4

- tramitar más del 98% de las solicitudes de alta en autoservicio en menos de 5 días laborables (I.[PC08.2]-14), manteniendo la tendencia de años anteriores, aún a pesar del muy elevado número de solicitudes.

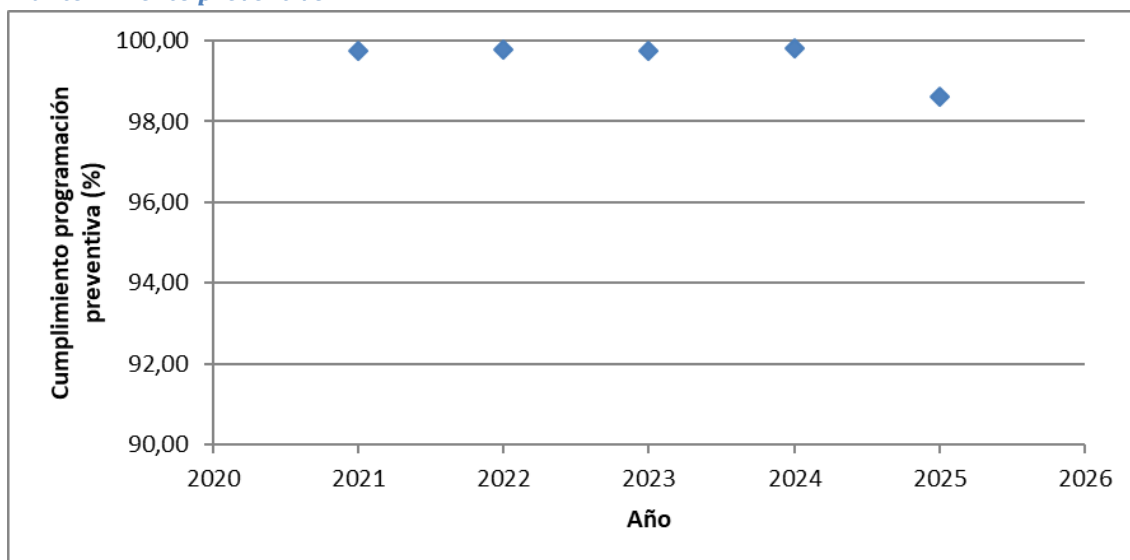
	Solicitudes de alta en autoservicio tramitadas en		Total Solicitudes de alta en autoservicio
	0-2 días	0-5 días	
2020	94,1	100,0	34
2021	93,5	100,0	62
2022	85,9	96,4	249
2023	90,6	97,5	203
2024	83,3	100,0	120
2025	91,4	98,2	223

9.2. Proceso de gestión del mantenimiento

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 del CICT:

a) ejecución de más de 1.700 actuaciones de mantenimiento preventivo anuales, lo que supone un 98,6% de cumplimiento de las programaciones (I.[PC04.11]-01). En los programas de mantenimiento preventivo, específicamente diseñados para cada equipo científico 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, englobando tanto las tareas clásicamente denominadas preventivas como actividades de verificación de los equipos.

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
2021	99,7	4033	4023
2022	99,8	4958	4969
2023	99,7	4160	4171
2024	99,8	2589	2594
2025	98,6	1783	1808

Desde el año 2023 se han empezado a poner en marcha las actividades de control y seguimiento del proceso de prestación de servicios I+D+i (ACS), lo que supondrá una reducción en el número de actividades de mantenimiento preventivo, pero no supondrá ninguna merma en la calidad de la prestación de servicio.

b) resolución por nosotros mismos del 87% de las 79 actuaciones de mantenimiento correctivo (I.[PC04.13]-11). 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 Servicios de

Asistencia Técnica (SAT) de los fabricantes. Se han presentado averías en un 27% del parque instrumental del CICT.

	% incidencias/averías que han requerido la visita de SAT externos	nº actuaciones que han necesitado visita de SAT externos	Total incidencias/averías
2021	4,9	5	103
2022	8,9	8	90
2023	14,0	13	93
2024	7,1	6	84
2025	12,7	10	79

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 más del 70% de los casos. Los plazos se inician con la identificación del problema y concluyen con la puesta de nuevo en servicio del equipo, para lo que puede haberse necesitado la participación de algún SAT externo o haber comprado e instalado nosotros alguna pieza.

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)



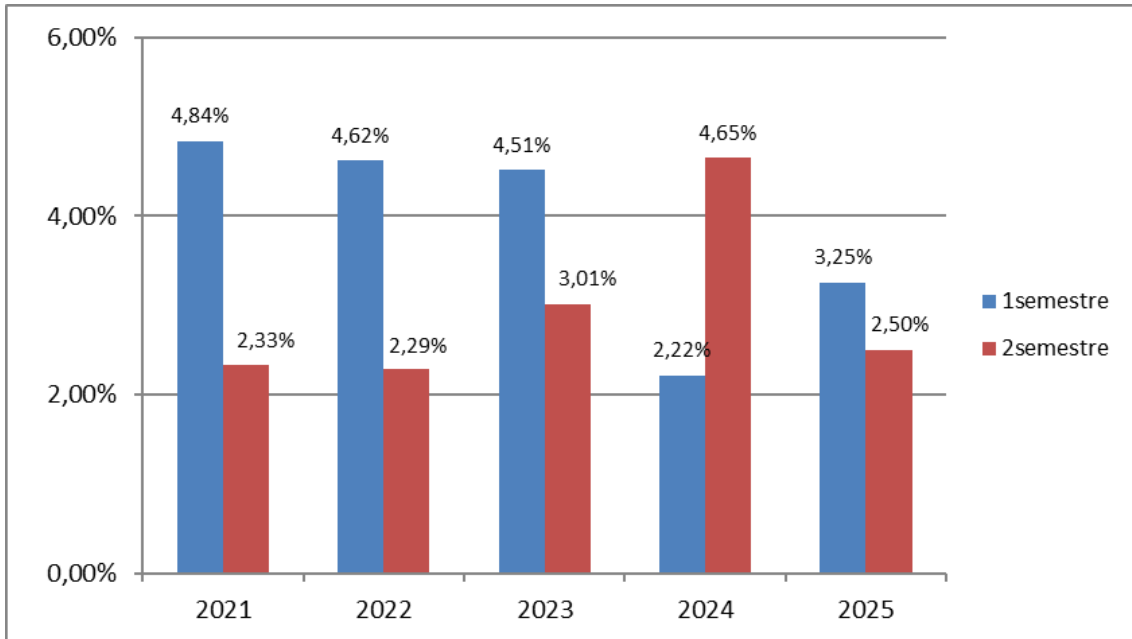
	2021	2022	2023	2024	2025	
Porcentaje de mantenimientos correctivos finalizados en el tiempo indicado	0-2 días	53,4	48,5	49,5	53,6	43,0
	0-5 días	69,9	66,7	58,1	65,5	63,3
	0-10 días	81,5	76,7	75,3	76,2	70,9
	0-20 días	92,2	84,4	83,9	88,1	79,8

Lo que se corresponde en porcentaje no acumulado en la tabla siguiente

	2021	2022	2023	2024	2025	
Porcentaje de mantenimientos correctivos finalizados en el tiempo indicado	0-2 días	53,4	48,9	49,5	53,6	43,0
	2-5 días	16,5	17,8	8,6	11,9	20,2
	5-10 días	11,6	10,0	17,2	10,7	7,6
	10-20 días	10,7	7,8	8,6	11,9	8,9

d) y también analizamos la concurrencia de incidencias en un mismo recurso (I.[PC04.13]-24).

I.[PC04.13]-24 Porcentaje de recursos instrumentales RI1 que han demandado 3 o más actuaciones de mantenimiento correctivo en un semestre



10. Sostenibilidad económica

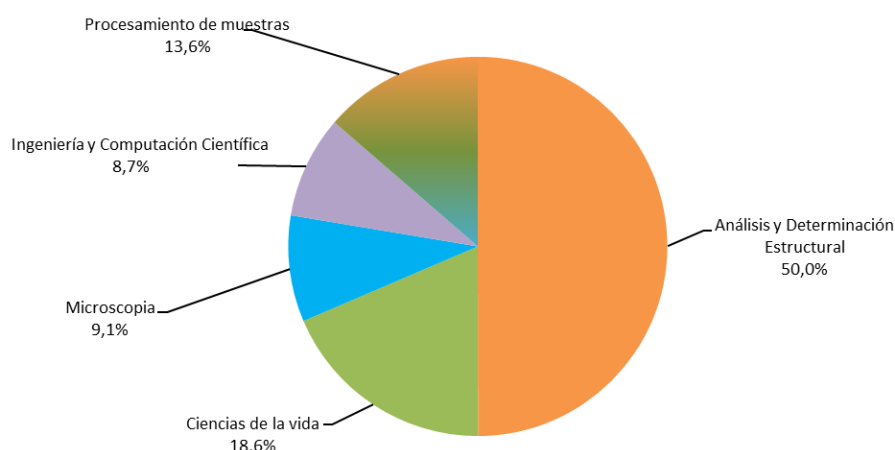
La carga inicial del presupuesto del CICT sólo contempla Gastos corrientes del Servicio (Capítulo II) y a lo largo del año se van realizando los traspasos a Capítulo VI para el material inventariable según las Normas de Ejecución Presupuestaria.

El objetivo final para la aplicación de la política de cobros en el CICT era conseguir un porcentaje de autofinanciación de un 25%, objetivo superado como puede comprobarse en la tabla siguiente.

Año 2024	
Presupuesto inicial	180.000,00 €
Ampliación de crédito	49.820,00 €
Ingreso por uso CICT	80.434,58 €
Total disponible	310.254,58 €
Gastos totales	294.017,9 €
% gastado sobre total disponible	94,8%
Facturación por uso CICT	80.434,58 €
Retorno sobre gasto total	27,4%
Retorno sobre total disponible	25,9%
Disponible devuelto a la UJA	16.236,68 €

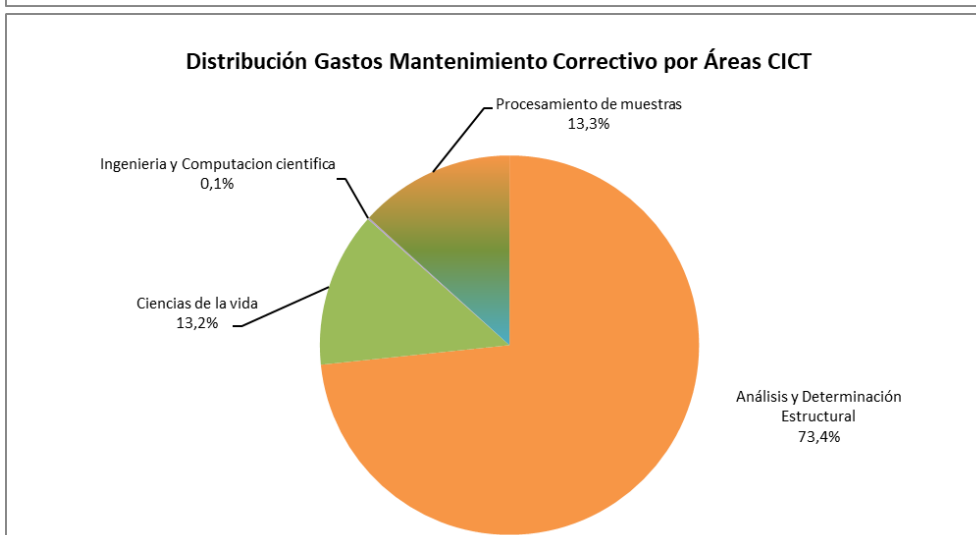
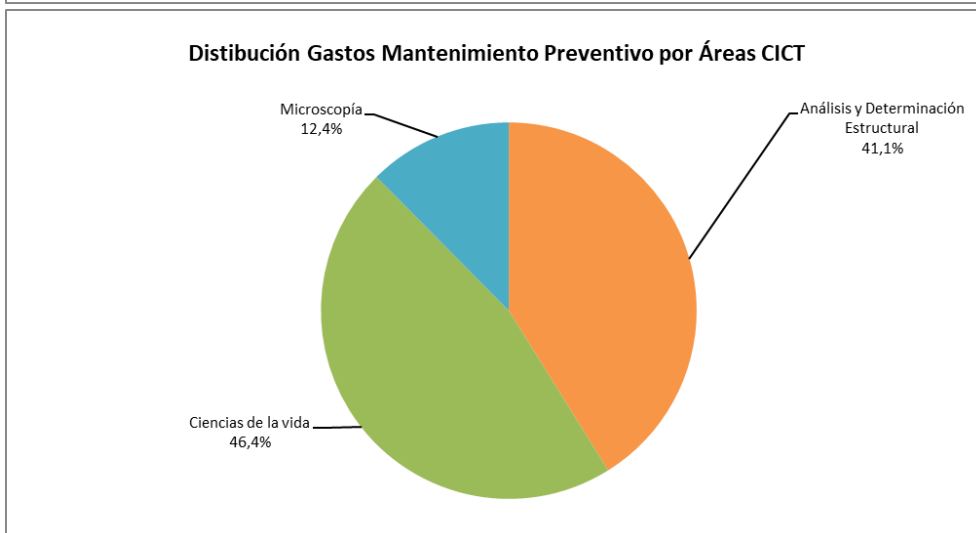
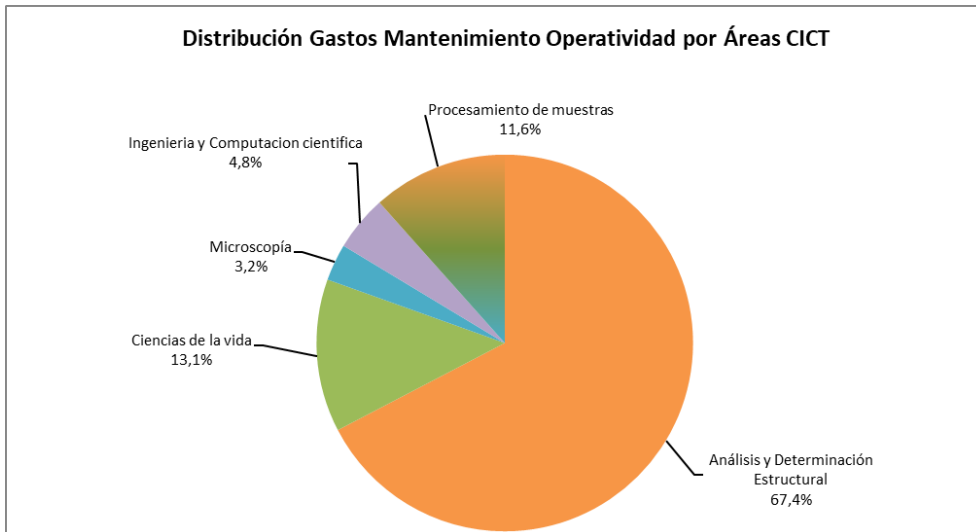
Hace años iniciamos una táctica para la revisión de los gastos que nos permite disponer de los datos desagregados por Áreas CICT y por recurso. También avanzamos en realizar una clasificación de los gastos en función de su misión: mantenimiento operativo, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento modificativo. Se consideran gastos de mantenimiento operativo todos aquellos que permiten mantener la prestación de servicios con los equipos: fungibles, consumibles...; los gastos de mantenimiento preventivo sirven para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo de los recursos, los gastos de mantenimiento correctivo están asociados a la resolución de las incidencias/averías de los recursos y, finalmente, los gastos de mantenimiento modificativo están dedicados a las adaptaciones y mejoras de los recursos. Es importante indicar que el fungible específico que se requiere para la preparación y procesamiento de las muestras de los usuarios se les factura al 100% a precio de mercado.

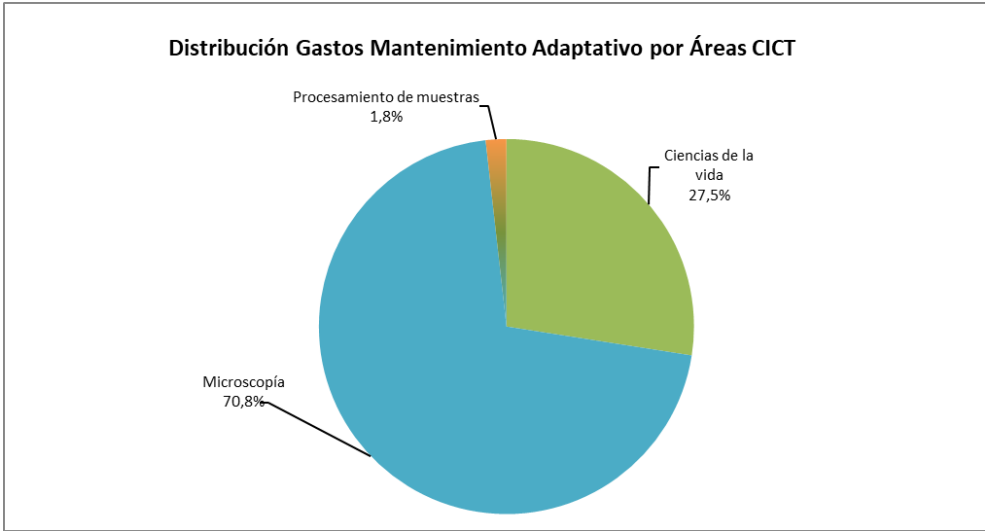
Distribución de los gastos por Áreas CICT



Gastos totales por misión del gasto		
Gastos mantenimiento operativo Áreas CICT	MO	72.024,46 €
Análisis y Determinación Estructural	48.508,76 €	
Ciencias de la Vida	9.449,49 €	
Microscopía	2.279,59 €	
Ingeniería y Computación científica	3.435,57 €	
Procesamiento de muestras	8.351,05 €	
Gastos mantenimiento preventivo Áreas CICT	MP	39.536,01 €
Análisis y Determinación Estructural	16.259,83 €	
Ciencias de la Vida	18.363,58 €	
Microscopía	4.912,60 €	
Ingeniería y Computación científica	0,00 €	
Procesamiento de muestras	0,00 €	
Gastos mantenimiento correctivo Áreas CICT	MC	60.855,29 €
Análisis y Determinación Estructural	44.642,11 €	
Ciencias de la Vida	8.045,60 €	
Microscopía	0,00 €	
Ingeniería y Computación científica	86,68 €	
Procesamiento de muestras	8.080,90 €	
Gastos mantenimiento adaptativo Áreas CICT	MA	17.936,50 €
Análisis y Determinación Estructural	0,00 €	
Ciencias de la Vida	4.925,91 €	
Microscopía	12.691,69 €	
Ingeniería y Computación científica	0,00 €	
Procesamiento de muestras	318,90 €	
Mejoras Áreas CICT	MJ	29.088,44 €
Análisis y Determinación Estructural	266,71 €	
Ciencias de la Vida	0,00 €	
Microscopía	0,00 €	
Ingeniería y Computación científica	15.632,78 €	
Procesamiento de muestras	13.188,95 €	
Para instalaciones de nuevos equipos	NI	0,00 €
Análisis y Determinación Estructural	0,00 €	
Ciencias de la Vida	0,00 €	
Microscopía	0,00 €	
Ingeniería y Computación científica	0,00 €	
Procesamiento de muestras	0,00 €	
Gastos generales en infraestructura técnica CICT	GT	72.314,40 €
Gastos generales de oficina (papelaría, teléfono,...)	GG	2.262,80 €
Gastos totales		294.017,90 €

De manera gráfica, la distribución por áreas ha sido





Y la reversión conseguida mediante la aplicación de las tarifas se muestra en los gráficos siguientes.

