



Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

Vicerrectorado de Investigación

Ikerketa Errektoreordetza

**sgiker**  
Ikerkuntzarako  
Zerbitzu Orokorak  
Servicios Generales  
de Investigación

# Servicios Generales de Investigación

## SGIker

**MEMORIA DE ACTIVIDADES**

**2004 - 2006**

## **ÍNDICE**

	<b>Páginas</b>
<b>1.- Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>2.- Recursos Humanos</b>	<b>6</b>
<b>3.- Infraestructuras</b>	<b>9</b>
<b>4.- Gestión del Conocimiento</b>	<b>12</b>
<b>5.- Gestión de la Información</b>	<b>16</b>
<b>6.- Informe Económico</b>	<b>16</b>
<b>7.- Autoevaluación</b>	<b>19</b>
<b>8.- Acciones Futuras</b>	<b>19</b>
<b>9.- Anexos</b>	<b>23</b>
<b>Anexo 1: Informes técnicos de la última anualidad</b>	
<b>Anexo 2: Resultados de la encuesta de satisfacción</b>	

## **SERVICIOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN (SGIker)**

### **1.- ANTECEDENTES**

Los Estatutos de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), en su artículo 11, reconocen a los Servicios Generales de Investigación (SGIker) como parte de su estructura y con carácter de Unidades funcionales (art. 212). Más concretamente, el artículo 138 contempla a dichos Servicios como parte integrante de su estructura administrativa y, en particular, los artículos 196 y 202 otorgan a la Biblioteca Universitaria y a los Centros Informáticos el carácter de Servicios Generales de Investigación como Unidades funcionales para servir de apoyo a las tareas docentes, discentes e investigadoras. Son así estas Unidades unas de las pocas estructuras que se reconocen de manera explícita en los Estatutos como Servicios Generales para dar soporte a trabajos de Investigación o Gestión.

Los Servicios Generales de Investigación son estructuras frecuentes en la Universidades y Centros de Investigación. Reúnen equipamientos más o menos sofisticados que garantizan una infraestructura necesaria para el desarrollo de los programas de investigación, rentabilizando las inversiones en grandes equipamientos y racionalizando su régimen de explotación.

Conscientes de la importancia y valor estratégico que tienen los Servicios Generales de Investigación, la Junta de Gobierno recogió en su sesión del 4 de febrero de 1994 el primer Reglamento sobre los Servicios Generales de Investigación (normas para su reglamentación y funcionamiento). En base a dicho Reglamento, la Junta de Gobierno aprobó en diferentes sesiones la creación de siete Servicios:

1. Análisis de Rocas y Minerales.
2. Difracción de Rayos X (RX).
3. Geocronología y Geoquímica Isotópica.
4. Medidas Magnéticas.
5. Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina.
6. Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales.
7. Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

Con esta actuación se pretendía mejorar la infraestructura científica – tecnológica de la UPV/EHU y, al mismo tiempo, garantizar a la Comunidad Científica el acceso a una amplia variedad de técnicas experimentales, a las que difícilmente se tendría acceso a través de los laboratorios de otros grupos de investigación, o a las que no podrían acceder mediante las habituales convocatorias de infraestructura.

Pero la sola creación formal de estos Servicios no se basta por sí sola para garantizar la prestación de ayuda a la investigación que se espera de estas estructuras. Los Servicios adolecían de un pilar importante: Los Recursos Humanos capaces de activarlos. En noviembre

de 2002, la UPV/EHU nombró a la Prof. Dr. M. I. Arriortua, Directora de los mismos. Se le adscribió un becario de colaboración, a tiempo parcial, creando de esta forma, el embrión de lo que actualmente se conoce por SGIker.

La primera actuación de la dirección fue la de trazar la estructura organizativa de los SGIker (figura 1) adscribiendo las diferentes Unidades SGIker en seis Áreas de Conocimiento. Además, se contempló la creación de Secciones de Apoyo Tecnológico y Administrativo. Se diseñó un plan de actuación para paliar las deficiencias observadas, con tres pilares básicos: Conocimiento, Equipamiento y Recursos Humanos y Transferencia de Tecnología. Dicho plan comenzó su andadura tras ser presentado por el Vicerrector de Investigación (Prof. Dr. Fernando P. Cossio Mora) y ser aprobado por la Comisión de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UPV/EHU.

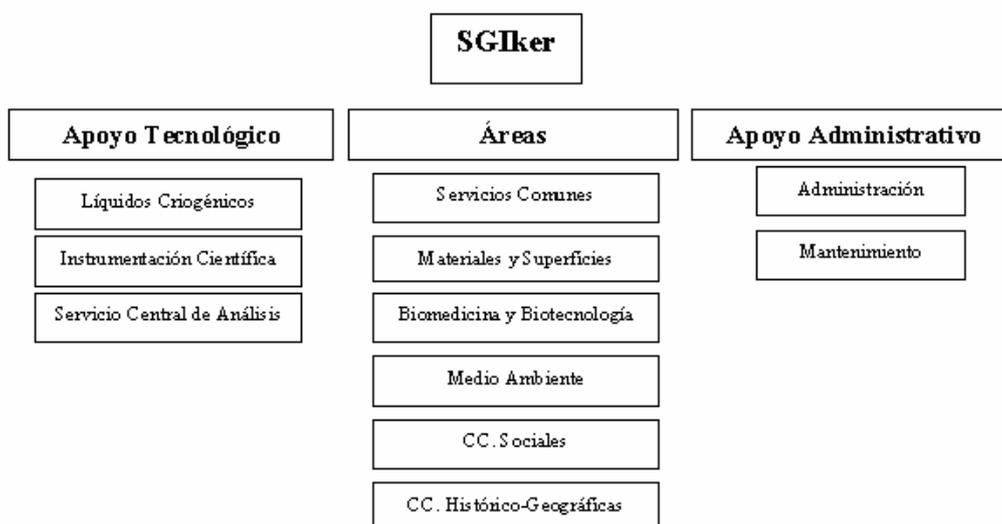


Fig. 1.- Servicios Generales de Investigación (SGIker) de la UPV/EHU.  
 Para más información, pueden visitar la página [www.ehu.es/inves/sgiker.htm](http://www.ehu.es/inves/sgiker.htm).

Se han diseñado los SGIker integrando Unidades y Laboratorios especializados de instrumentación, documentación y/o de aporte de materiales básicos. Los mismos dependen orgánicamente del Vicerrector de Investigación, y su dirección y coordinación corresponde a la Directora de los SGIker. Las funciones y finalidad de los SGIker son, entre otras:

- Dar apoyo a los grupos de investigación de los Departamentos, Institutos y Centros de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, así como a otros centros públicos o privados, empresas e instituciones, en el marco de convenios o contratos de prestación de servicios concertados con la UPV/EHU.
- Integrarse dentro de las redes de centros de instrumentación para el apoyo a la

investigación, en particular en los marcos del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo tecnológico y del Plan de Ciencia, Tecnología e innovación de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- Asesorar a la comunidad científica de la UPV/EHU en todo lo referente a su ámbito de actuación.

Se analizó y organizó la infraestructura existente adscrita a los SGIker (la mayor parte del equipamiento era prácticamente obsoleto, con mas de 12 años de antigüedad). Una vez conocidos los recursos disponibles, se evaluaron las necesidades de adquisición de equipamiento científico – tecnológico que los SGIker requerían, para que los investigadores pudieran ser competitivos, haciendo una investigación de calidad y adaptada a los planes estratégicos tanto europeos como nacionales y regionales.

La gran deficiencia ya conocida (años 1994 – 2002), era que los Servicios no habían podido desarrollarse plenamente por la falta de dotación de personal técnico que garantizase su correcta explotación. Por lo tanto, la dirección de los SGIker analizó las convocatorias nacionales de Recursos Humanos existentes para solicitar personal técnico propio y se enviaron diferentes peticiones, logrando en los dos últimos años que la plantilla de los SGIker la compongan una Directora, 21 técnicos contratados (la mayoría Doctores, contrato con nivel PAS 23) y un auxiliar administrativo.

Actualmente, existen 25 Unidades SGIker distribuidas en los tres Campus Universitarios, 19 de ellas, con personal técnico propio:

1. Animalario. Campus de Álava.
2. Animalario. Campus de Bizkaia.
3. Animalario. Campus de Gipuzkoa.
4. Caracterización de Polímeros.
5. Facilidad Láser.<sup>1</sup>
6. Genómica.
7. Genómica: Banco ADN.
8. Geocronología y Geoquímica Isotópica.
9. Informática Aplicada a la Investigación.
10. Instrumentación Científica.<sup>1</sup>
11. Laboratorio de Análisis Sensorial.<sup>1</sup>
12. Macroconducta – Mesoestructura – Nanotecnología.
13. Medidas Magnéticas.
14. Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina.
15. Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales.
16. Proteómica.

---

(1) A la espera de la incorporación de personal cualificado.

17. Radioisótopos.<sup>1</sup>
18. Rayos X: Moléculas y Materiales.
19. Rayos X: Rocas y Minerales.
20. RMN. Campus de Álava.
21. RMN. Campus de Bizkaia.
22. RMN. Campus de Gipuzkoa.
23. Servicio Central de Análisis. Campus de Álava.
24. Servicio Central de Análisis. Campus de Bizkaia.
25. Servicio de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica.<sup>1</sup>

Mediante los SGIker, la UPV/EHU ofrece a la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación y, a la Comunidad Científica en general, conocimiento y una infraestructura de última generación que facilitan la realización de investigaciones en los diferentes campos de la ciencia (científico, técnico, biomédico y humanístico-social). La investigación científica y tecnológica actual se desarrolla en un medio altamente competitivo, demandante de altos recursos de financiación, con unas estructuras de gran complejidad en recursos materiales y humanos. Estos últimos requieren de una formación muy especializada e interdisciplinaria, con alta motivación y capacidad de trabajo en equipo.

## **2.- RECURSOS HUMANOS**

Gracias a la subvención recibida del Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de I+D+i (2000-2003) del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) (45%) (con partidas del Fondo Social Europeo -FSE-) y del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (55%), se financian 21 contratos de Personal Técnico de Apoyo (tabla 1). La incorporación de este personal técnico (Septiembre 2004 - Octubre 2005) ha supuesto un gran beneficio para los SGIker permitiendo, entre otros, atender adecuadamente al investigador, optimizar la gestión, aumentar la oferta de servicios, mejorar el mantenimiento de los equipos, ampliar el horario de atención al público, contribuir a la difusión de la investigación, ...

En definitiva, este personal propio de los SGIker (la mayoría con título de Doctor) contribuye a que:

1. Cada investigador disponga de un asesoramiento personalizado.
2. La infraestructura científica tecnológica de los SGIker sea accesible a cualquier investigador de la Comunidad Científica.
3. Se favorezca la interdisciplinariedad y complementación de técnicas en las investigaciones, debido a la interacción entre las distintas Unidades de cada área,

proximidad geográfica y accesibilidad de los técnicos SGIker.

En la tabla 1 mostramos las direcciones de los 21 técnicos que, actualmente, están adscritos a los SGIker.

	<b>Servicio General</b>	<b>Centro</b>	<b>Técnico</b>	<b>Teléfono</b>	<b>e-mail</b>
1	Animalario Campus de Álava	Facultad de Farmacia	Laura Ansotegui	945 01 3901	<a href="mailto:l.ansotegui@ehu.es">l.ansotegui@ehu.es</a>
2	Animalario Campus de Bizkaia	Edificio Animalario	Natalia Miguens	946015644	<a href="mailto:animalario@lg.ehu.es">animalario@lg.ehu.es</a>
3	Caracterización de Polímeros	Facultad de Ciencias Químicas	Dr. José Ramos	943 01 5321 943 01 5457	<a href="mailto:jose.ramos@ehu.es">jose.ramos@ehu.es</a>
4	Genómica	Facultad de Ciencia Y Tecnología	Dra. Irati Miguel	94 601 5516	<a href="mailto:ggbmimai@lg.ehu.es">ggbmimai@lg.ehu.es</a>
5	Genómica: Banco ADN	Facultad de Farmacia	Dra. Maite Álvarez	945 01 3849	<a href="mailto:zobalalm@vc.ehu.es">zobalalm@vc.ehu.es</a>
6	Geocronología y Geoquímica Isotópica	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dra. Sonia García de Madinabeitia	94 601 3576	<a href="mailto:sonia.garciademadinabeitia@ehu.es">sonia.garciademadinabeitia@ehu.es</a>
7	Informática Aplicada a la Investigación Campus de Bizkaia	Edificio Rectorado	Dr. Eduardo Ogando	94 601 5022	<a href="mailto:edu.ogando@ehu.es">edu.ogando@ehu.es</a>
8	Informática Aplicada a la Investigación. Campus de Guipúzcoa	Facultad de Ciencias Químicas	Dr. José M <sup>a</sup> Mercero	943 01 5312	<a href="mailto:jm.mercero@ehu.es">jm.mercero@ehu.es</a>
9	Macroconducta – Mesoestructura – Nanotecnología	Escuela Universitaria Politécnica	Dra. Loli Martín	943 01 7161	<a href="mailto:loli.martin@ehu.es">loli.martin@ehu.es</a>
10	Medidas Magnéticas	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dr. Iñaki Orue	94 601 3209	<a href="mailto:orko@we.lc.ehu.es">orko@we.lc.ehu.es</a>
11	Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina	Facultad de Medicina y Odontología	Dr. Ricardo Andrade	94 601 5793	<a href="mailto:ricardo.andrade@ehu.es">ricardo.andrade@ehu.es</a>
12	Microscopía Electrónica y	Facultad de Ciencia y	Dr. Sergio Fernández	94 601 5998	<a href="mailto:sergio.fernandez@ehu.es">sergio.fernandez@ehu.es</a>

	Microanálisis de Materiales	Tecnología			
13	Proteómica	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dr. Kerman Aloria	94 601 3278	<a href="mailto:kerman.aloria@ehu.es">kerman.aloria@ehu.es</a>
14	Rayos X: Moléculas y Materiales	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dr. Jon P. Chapman†	94 601 2599 94 601 5984	<a href="mailto:jonpaul.chapman@ehu.es">jonpaul.chapman@ehu.es</a>
15	Rayos X: Rocas y Minerales	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dr. Fco. Javier Sanguesa	94 601 3574	<a href="mailto:serx@lg.ehu.es">serx@lg.ehu.es</a>
16	Resonancia Magnética Nuclear Campus de Gipuzkoa	Facultad de Ciencias Químicas	Dr. José Ignacio Miranda	943 01 5311 943 01 5257	<a href="mailto:ji.miranda@ehu.es">ji.miranda@ehu.es</a>
17	Resonancia Magnética Nuclear Campus de Bizkaia	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dra. Isabel Collado	94 601 5432	<a href="mailto:isabel.collado@ehu.es">isabel.collado@ehu.es</a>
18	Servicio Central de Análisis Campus de Álava	Facultad de Farmacia	Dra. M <sup>a</sup> Carmen Sampedro	945 01 4349 945 01 4350	<a href="mailto:mariacarmen.sampedro@ehu.es">mariacarmen.sampedro@ehu.es</a>
19	Servicio Central de Análisis Campus de Bizkaia	Facultad de Ciencia y Tecnología	Dr. Juan Carlos Raposo	94 601 5443	<a href="mailto:gabrafej@lg.ehu.es">gabrafej@lg.ehu.es</a>
20	Servicios Generales de Investigación	Edificio Rectorado	Igone Berrio	94 601 2204	<a href="mailto:igone.berrio@ehu.es">igone.berrio@ehu.es</a>
21	Servicios Generales de Investigación	Edificio Rectorado	Iñaki Echeverría	94 601 5050 657 732 928	<a href="mailto:inaki.echeverria@ehu.es">inaki.echeverria@ehu.es</a>

Tabla1.- Técnicos adscritos a los SGIker.

Una nueva solicitud a esta Convocatoria (enviada el 30 de Diciembre de 2005) potenciará, en caso de concesión, los recursos humanos en los Servicios (Central de Análisis, Facilidad Láser, Geocronología y Geoquímica Isotópica, Instrumentación Científica y Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina). Las 5 solicitudes (Convocatoria finalizada en Junio de 2006) presentadas están a la espera de evaluación por parte del MEC.

---

(†) Fallecido el 19 de Octubre de 2006.

Los puestos de trabajo de los 21 técnicos adscritos a los SGIker, se adscriben bajo “contrato laboral de obra o servicio determinado” por una duración de tres años. Su inclusión en la RPT es necesaria para poder seguir dando apoyo a los investigadores de la Red Vasca de Ciencia Tecnología e Innovación, y para que se favorezca que la UPV/EHU continúe realizando una Investigación de calidad.

También, el MEC ha informado recientemente de la puesta en marcha de una nueva Convocatoria de Recursos Humanos. La dirección SGIker estima conveniente la inclusión de nuevos Doctores y de personal FP2 a las diferentes Unidades.

Además, dentro del Programa de Formación de Personal Investigador de la UPV/EHU, los SGIker convocan Ayudas al Estudio para Colaboración Formativa. La renuncia a las ayudas es muy habitual, dado que el mundo empresarial demanda cada vez más personal cualificado, absorbiendo el mismo a este personal una vez graduado y formado durante un periodo de tiempo en las diferentes Unidades SGIker.

### **3.- INFRAESTRUCTURAS**

La dirección de los SGIker analiza con el Vicerrector de Investigación (Prof. Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Ortiz), las demandas de la Comunidad Científica. Se le plantea a la Comisión de Investigación, Desarrollo e Innovación, estudiando las posibilidades de proveer a los Servicios existentes de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades detectadas o bien analizando la posibilidad de creación de nuevas Unidades para tal fin.

Una de las actuaciones para la potenciación de la infraestructura Científico – Tecnológica de los SGIker, es la de participar en las diferentes convocatorias externas a la UPV/EHU, (FEDER, MEC, GV, FIS,...). En concreto, la UPV/EHU ha participado activamente en las últimas convocatorias de infraestructura, cofinanciadas con ayudas del Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (FEDER). En la convocatoria 2003 – 2004, la UPV/EHU consiguió, en concurrencia competitiva, infraestructura por un importe global de 4.862.917,88 €, junto con 1.265.902,80 € correspondiente a la construcción de centros de amplio interés científico-tecnológico en la Facultad de Ciencia y Tecnología (tabla 2).

EQUIPAMIENTO		INVERSIÓN APROBADA(2)	SUBVENCIÓN CONCEDIDA
Equipamiento de neuroimagen: registro para EEG y ERP		73.894,00	36.947,00
Sistema de PCR cuantitativa y cualitativa a tiempo real		77.456,04	38.728,02
Calorímetro VP-ITC		93.800,00	46.900,00
Espectrofluorímetro		95.000,00	47.500,00
Máquina Universal de Ensayos		96.000,00	48.000,00
Adquisición de un reactor "Simulador de Riser"		117.000,00	58.500,00
Microscopía Confocal de Barrido por Láser (LSCM)	SGIker	139.762,60	69.881,30
Equipamiento de Espectroscopía Dieléctrica		140.000,00	70.000,00
Sistema de Ablación Láser para ICP-MS	SGIker	161.448,00	80.724,00
Sistema de Pulverización Catódica		180.000,00	90.000,00
Microscopio de Fuerza Atómica		230.000,00	115.000,00
Unidad de Microscopía Confocal	SGIker	240.000,00	120.000,00
Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales	SGIker	240.000,00	120.000,00
Analizador óptico de redes y dispersión		243.223,70	121.611,85
Espectrómetro de masas de alta resolución GCT	SGIker	269.000,00	134.500,00
HPLC-MSn con analizador ION-TRAP		270.000,00	135.000,00
Actualización Sistema Adquisición de Datos del Espectrómetro RPE, Banda X	SGIker	290.426,00	145.213,00
Equipamiento informático para cálculo intensivo	SGIker	300.440,00	150.220,00
Adquisición sistema láser de femtosegundos con accesorios	SGIker	450.000,00	225.000,00
Cámara Streak y amplificador regenerativo para pulsos láser		541.642,28	270.821,14
Infraestructura Genómica y Proteómica	SGIker	613.825,26	306.912,63
Centros de amplio interés científico-tecnológico en la Facultad de Ciencia		1.265.902,80	632.951,40
		<b>6.128.820,68</b>	<b>3.064.410,34</b>

Tabla 2.- Concesiones de infraestructuras en la convocatoria FEDER 2003-2004.

En la última Convocatoria FEDER 2005 – 2006 (tabla 3) la UPV/EHU ha conseguido financiación por un importe de 6.592.588,34 €, de los que 5.298.159,32 €, (80,36 %) se han utilizado para la adquisición de 16 equipos SGIker.

EQUIPAMIENTO CIENTIFICO CONCEDIDO EN CONVOCATORIA FEDER		INVERSIÓN APROBADA	AYUDA FEDER
Sistema de climatización para el Servicio General de Animales de Experimentación	SGIker	115.911,12	57.955,56
Actualización de Equipamiento del Servicio General de RMN de la UPV/EHU	SGIker	432.400,00	216.200,00
Espectrómetros de Plasmas Acoplados Inductivamente	SGIker	282.000,00	141.000,00
Microscopio Electrónico de Transmisión	SGIker	658.897,00	329.448,50
Sistema de medidas físicas en campos magnéticos intensos	SGIker	402.847,70	201.423,85
Sistema Robotizado de Genómica Funcional	SGIker	425.740,40	212.870,20
Equipo de Difracción de electrones retrodispersados (EBSD) y Microanálisis EDX para un Microscopio electrónico de Barrido FEG	SGIker	190.240,00	95.120,00
Renovación de Equipamiento de Rayos X de los Servicios Generales Investigación (SGIker) de la UPV/EHU	SGIker	415.000,00	207.500,00
Renovación de la banda Q e implantación de las bandas S y L en el Laboratorio de RPE	SGIker	280.000,00	140.000,00
Contadores de Radiactividad	SGIker	68.157,94	34.078,97
Sistema de Nanomanipulación y Nanolitografía	SGIker	293.480,00	146.740,00
Microscopio ESEM Philips Quanta	SGIker	415.400,00	207.700,00
Unidad de Cirugía Experimental	SGIker	109.429,12	54.714,56
Equipamiento de Fonética y Neuroimagen (NIRS)	SGIker	467.152,04	233.576,02
Equipo Combinado de Microscopía Raman y FT-IR	SGIker	254.504,00	127.252,00
Equipamiento informático para cálculo científico intensivo	SGIker	487.000,00	243.500,00
Micro-extrusor de tornillos gemelos		85.290,00	42.645,00
Reómetro de torsión AR2000		96.052,00	48.026,00
Sistema de cromatografía líquida de alta reproducibilidad		63.565,22	31.782,61
Sistema de HPLC-MS/MS con espectrómetro de masas-masas de triple cuadrupolo		200.000,00	100.000,00
Infraestructura de alta velocidad para el análisis y evaluación de tráfico de datos		201.200,00	100.600,00
Sistema de reacción catalítica para producción de H2 con Analizador de Espectrómetro de masas		115.712,00	57.856,00
Cámara infrarroja de alta velocidad		100.000,00	50.000,00
Magnetómetro de Muestra Vibrante		228.660,00	114.330,00
Estudio de los mecanismos moleculares de acción de proteínas anfipáticas utilizando microscopía confocal multifotónica		203.900,00	101.950,00
		<b>6.592.538,54</b>	<b>3.296.269,27</b>

Tabla 3.- Infraestructuras concedidas en la convocatoria FEDER 2005-2006.

(2) La cofinanciación la asume el Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación) en una Acción Especial.

El montante económico conseguido por la UPV/EHU en estas actuaciones FEDER de infraestructura, asciende a 11.455.506,22 € (8.003.061,18 € se invierte en los SGIker). Podemos decir, por lo tanto, que el 69.86 % de todo montante económico externo recibido en el período 2003 - 2006 por la UPV/EHU, destinado a infraestructura FEDER ha sido adscrito a los SGIker. Este es un buen indicador en línea con lo establecido por la Unión Europea que potencia estructuras del tipo de Servicios Generales de Investigación, ya que son la mejor manera de racionalizar el gasto público y de que la mayor cantidad de investigadores tengan acceso al equipamiento de altas prestaciones adscrito a los mismos.

Aparte de acceder a estas convocatorias, la UPV/EHU desarrolla las suyas propias. Así en las anualidades 2005 y 2006 se realizaron Convocatorias de Renovación de Infraestructura Científica y de Fondos Bibliográficos para la sustitución de equipamiento obsoleto.

En la convocatoria de 2005, dotada con 700.000 €, se concedieron para los SGIker 5 equipos por un importe de aproximadamente 100.000 € y en la del 2006, dotada con 1 millón de €, se han concedido para los SGIker 4 equipos por un importe de aproximadamente de 200.000 €. Como puede comprobarse, los SGIker participaron tímidamente en estas convocatorias, siendo sus fundamentales fuentes de financiación (Gobierno Vasco y Ministerio de Educación y Ciencia) externas a la UPV/EHU. Además, este tipo de convocatorias no es la más adecuada para la infraestructura de los SGIker, ya que, su alto costo, coparía la dotación económica de las mismas.

Todo el equipamiento científico – tecnológico adscrito a los SGIker se puede consultar en la página web [www.ehu.es/inves/sgiker.htm](http://www.ehu.es/inves/sgiker.htm), con descripción, fotografía,... de los mismos.

Aparte de la adquisición del equipamiento científico – tecnológico, los SGIker destinan los fondos obtenidos por su facturación para el mantenimiento de los mismos. Así, la Unidad de Mantenimiento dependiente del Vicerrectorado de Investigación, realiza labores de seguimiento de las averías / incidencias del equipamiento. En la presente anualidad, se gestionaron incidencias por un montante económico de 0,5 millones de € con escaso gasto SGIker, dado que actualmente, los SGIker disponen un equipamiento científico tecnológico de última generación, renovado y, teniendo la mayoría una antigüedad de tan sólo 1 ó 2 años.

#### 4.- GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La aceptación de los SGIker por parte de los Investigadores de la UPV/EHU ha sido notoria (figura 2), habiendo, en el último ejercicio, dado los técnicos respuesta a solicitudes de análisis de 224 Profesores / Investigadores pertenecientes a 54 Departamentos e Institutos Universitarios.

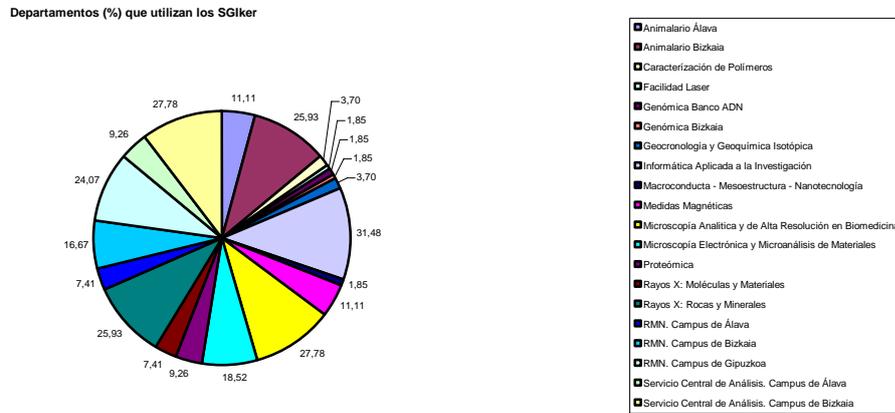


Fig. 2.- Porcentaje de uso de los SGIker por diferentes Departamentos Universitarios.

Estos Profesores, en su producción tangible lograda, agradecen a los SGIker la ayuda prestada en sus investigaciones. Así, en la última anualidad se declaró la ayuda recibida en 208 publicaciones recogidas en el ISI Web of Science (figura 3), dato éste relevante para medir la calidad de las investigaciones realizadas. Cabe destacar que la producción tangible (publicaciones, patentes, Tesis Doctorales, informes,...) e intangible (formación,...) que se ha generado, requiere un periodo de tiempo mas largo para que los indicadores logrados puedan ser significativos.

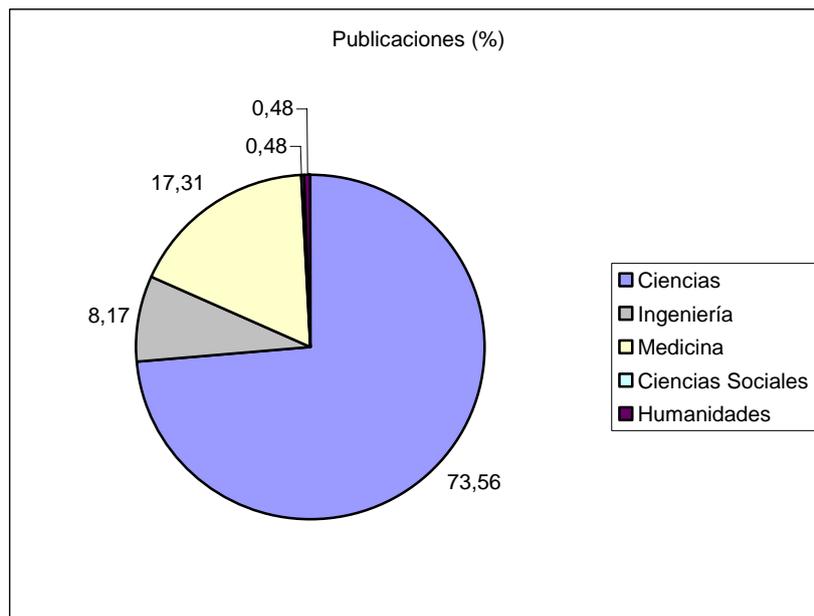


Fig. 3.- Publicaciones SGIker según los Campos de la Ciencia.

Además los SGIker han contribuido a la realización de 178 Proyectos de Investigación (Nacionales e Internacionales), mostrados y clasificados según los Campos de la Ciencia (figura 4).

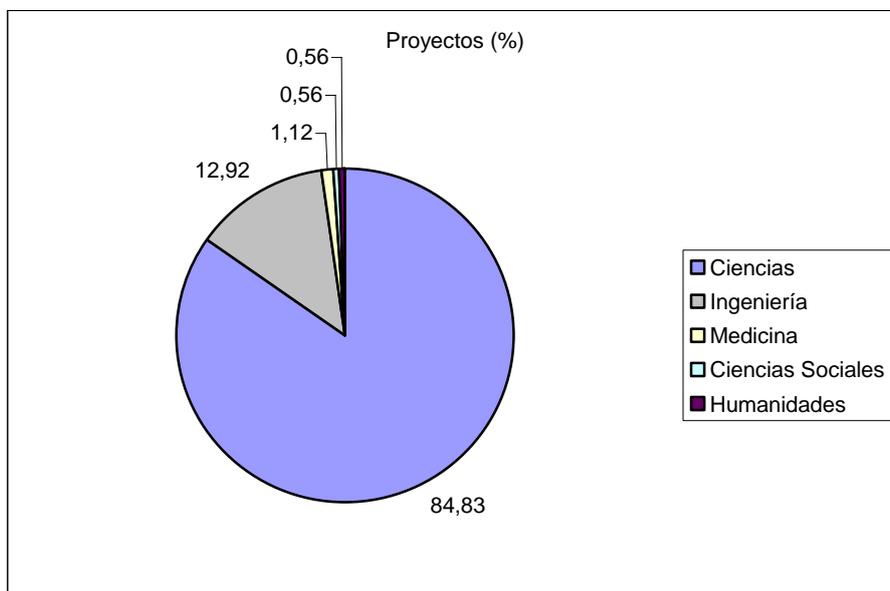


Fig. 4.- Proyectos SGIker adscritos a los distintos Campos de la Ciencia.

También los SGIker tienen una labor de ayuda a la formación de nuevos investigadores. Aparte de los cursos de formación que realizan las Unidades SGIker, en los últimos años los técnicos SGIker, han contribuido a la ayuda de los doctorandos de 44 Tesis Doctorales. En la figura 5 mostramos las Tesis Doctorales defendidas según las Áreas de Conocimiento.

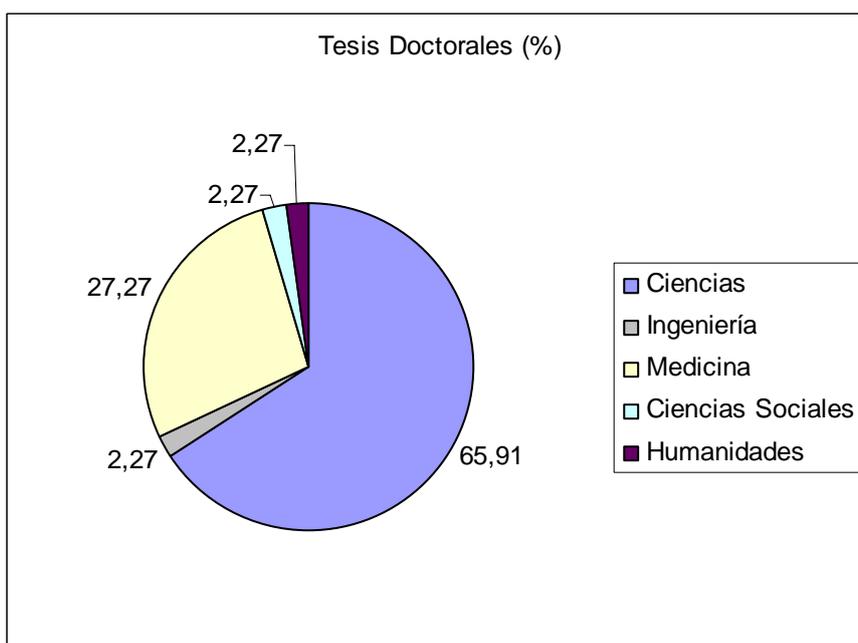


Fig. 5.- Tesis Doctorales en los que los SGIker han ayudado, clasificadas según los Campos de la Ciencia.

Por último, debemos destacar que los usuarios de los SGIker han declarado que en la realización de 160 Comunicaciones presentadas en Congresos Nacionales e Internacionales han recibido ayuda de las Unidades SGIker. En la figura 6, se clasifican las mismas según los Campos de la Ciencia.

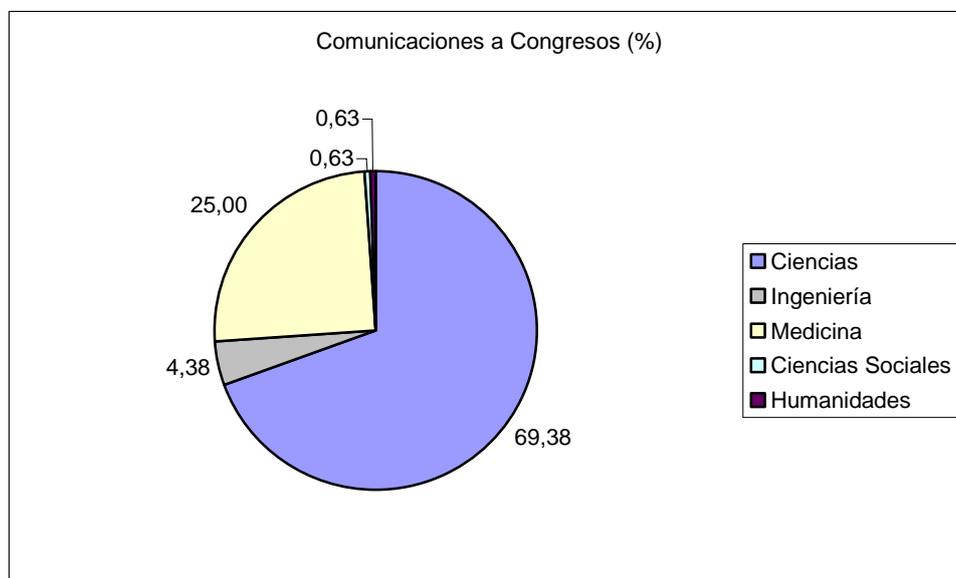


Fig. 6.- Comunicaciones a Congresos clasificadas según los Campos de la Ciencia<sup>3</sup>.

Los SGIker consideran misión importante el realizar actividades de divulgación. Por ello y con el fin de acercar los SGIker tanto a la Comunidad Científica como al mundo empresarial, se ha procedido a la actualización periódica de contenidos de la página web (infraestructura, nuevos tópicos de acción, ...) ([www.ehu.es/inves/sgiker.htm](http://www.ehu.es/inves/sgiker.htm)), y se han editado unas fichas descriptivas de cada Unidad SGIker que han sido enviadas a Organismos, Administraciones y Empresas de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Vicerrectorado de Investigación, ha presentado a la Sociedad las Unidades SGIker (Servicios de Informática Aplicada a la Investigación, Geocronología y Geoquímica Isotópica, Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina, Unidad de Proteómica, la Unidad de Genómica: Banco de ADN...) en los Campus de la UPV/EHU así como en el Parque Tecnológico de Miñano (23 de Noviembre de 2005) con una afluencia importante de usuarios y de futuros usuarios, dando a conocer a los SGIker y buscando vías de colaboración conjunta.

---

(3) La información detallada de la Producción Científica se adjunta en los Informes anuales de los Técnicos SGIker. Anexo 1.

Además, se han mantenido contactos con diversas empresas del entorno para informarles sobre la capacidad de acción de los SGIker de la UPV/EHU. Se hicieron dos campañas, una dedicada al sector del acero / hierro (Acero y Medioambiente, Forjas de Berriz, Fundiciones Urbina,...) y, otra, dedicada a las industrias Cementeras (Reyma Materiales Refractarios, Cementos Lemona,...). El objetivo de la siguiente campaña (año 2007) será la de acercar los SGIker de la UPV/EHU a empresas del sector de la Biotecnología.

Las solicitudes de análisis y propuestas de proyectos en conjunto, además de convenios de colaboración, como el firmado con la Unidad de Policía Científica de la Ertzaintza el 12 de Mayo de 2006 o como la Unidad de Genómica: Banco de ADN que se ha establecido como un nodo del Banco Nacional de ADN, mediante un convenio firmado en 2006, han sido algunos de los resultados generados tras las visitas.

Otra acción para este fin, ha sido la de publicitar los SGIker en la revista divulgativa Ikertu – Investiga. En los cinco números publicados, se han presentado los Servicios de Informática Aplicada a la Investigación, Geocronología y Geoquímica Isotópica, Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina, Proteómica... Para los siguientes números se publicitarán los Servicios de Genómica: Banco ADN, Cartografía y Sistemas de Información Geográfica, Servicio Central de Análisis, ...

En el programa de televisión de divulgación científica Teknopolis, se presentaron los resultados de investigación más cercanos a la Sociedad. Por ejemplo, en un capítulo, se comentó cómo una empresa del Sector Alimentario había seleccionado las mejores manzanas autóctonas para producción de sidra, mediante la Resonancia Magnética Nuclear.

Por otra parte, en el área de Biotecnología, la Unidad de Genómica: Banco de ADN, organizó el 1er Seminario Internacional “Huella Genética en Europa” en la Facultad de Ciencia y Tecnología los días 26 y 27 de Octubre de 2006, con asistencia de más de 100 investigadores nacionales e internacionales. Esta misma Unidad, participó también en la Semana de la Ciencia y la Tecnología celebrada en Bilbao los días 8 – 11 de diciembre de 2006.

Otra actuación a destacar es que la Unidad del Servicio Central de Análisis del Campus de Álava es miembro en la Red Temática de Seguridad Alimentaria, Espacio Pirenaico.

Así mismo, en la Feria Internacional Del Medio Ambiente (PROMA 06), celebrada en el BEC los días 3 - 6 de octubre de 2006, se expusieron videos informativos de las Unidades SGIker y se repartieron folletos explicativos de los mismos. En las jornadas de puertas abiertas de la Universidad, se presentaron los resultados de investigación (SGIker) para atraer a alumnos / futuros usuarios. (En el curso 2005 – 2006 se informó de las actuaciones realizadas por el Servicio de Informática Aplicada a la Investigación).

Por último, en Euskadi Irratia se realizó (8 de Noviembre de 2006) una Mesa Redonda para tratar el tema de la Investigación con animales. Los invitados a la misma fueron: El Servicio General de Animalario de la UPV/EHU, un representante de una protectora de animales, una persona dedicada al espectáculo con animales y un representante de ATEA (Entidad que aboga por los derechos de los animales). La Dra. Inmaculada Gerrikagoitia del Dpto. de Neurociencias, ha participado activamente en la misma, explicando la labor de investigación en Neurociencias desarrollada en la UPV/EHU con ayuda del personal del Servicio General de Animalario.

Todo este esfuerzo en actividades de divulgación ha sido altamente satisfactorio para la UPV/EHU contribuyendo a que:

- La Sociedad conozca las actividades que se realizan en la misma.
- Se aumente la financiación externa, mediante la colaboración de proyectos con otros Organismos, tanto Públicos como Privados.

## **5.- GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Desde la dirección SGIker se ha analizado el porfolio de la información que se iba generando (memorias, informes, solicitudes,...) y la necesidad de tenerla organizada para poder extraer indicadores y tomar decisiones estructuradas. Por ello, se ha diseñado un módulo de los Servicios Generales de Investigación integrado en la aplicación informática Ikertu-Online. Esta herramienta permite además, una ágil gestión de los SGIker: personal, equipamiento, producción científica, mantenimiento preventivo y correctivo,....

Las solicitudes de análisis de los SGIker se realizarán mediante esta aplicación informática. La entrega de los informes se podrá realizar, también, a través de la misma, guardando la discreción y confidencialidad de los resultados obtenidos, imprescindible para los agentes externos, pruebas periciales,...

## **6.- INFORME ECONÓMICO**

Los SGIker están adscritos al Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU y como tal, son entidades sin ánimo de lucro. Por ello, las tarifas estipuladas para los investigadores de la UPV/EHU son muy reducidas, cubriendo sólo los costos del análisis. Para los usuarios externos (Centros Tecnológicos, empresas, particulares,...) las tarifas son de mayor cuantía. El objetivo a corto plazo es que los SGIker, a pleno rendimiento, con suficiente personal técnico, logren ser autosuficientes económicamente, fomentando la cultura de "pago" por servicio realizado.

Dado que hasta el Septiembre del 2004 no se incorporó a los SGIker personal propio que también llevase la gestión económica de los mismos, sólo mostraremos la información de las anualidades 2004 y 2005.

La facturación interna de los SGIker en las anualidades 2004 y 2005 asciende a 189.103,45 €, distribuida en las diferentes Unidades (figura 7).

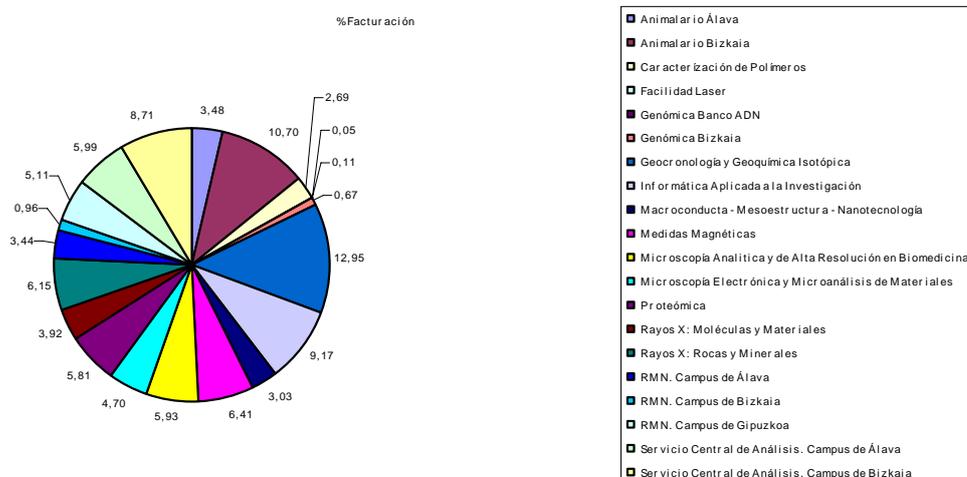


Fig. 7.- Porcentaje de facturación de cada Unidad SGIker.

En relación a la facturación externa (máximo 30% del total, según marcan los estatutos para SGIker) en los años 2004 y 2005, los SGIker recaudaron 151.207.25 € de 156 agentes externos a la UPV/EHU. Mostramos en la figura 8, el porcentaje de facturación de cada Unidad SGIker.

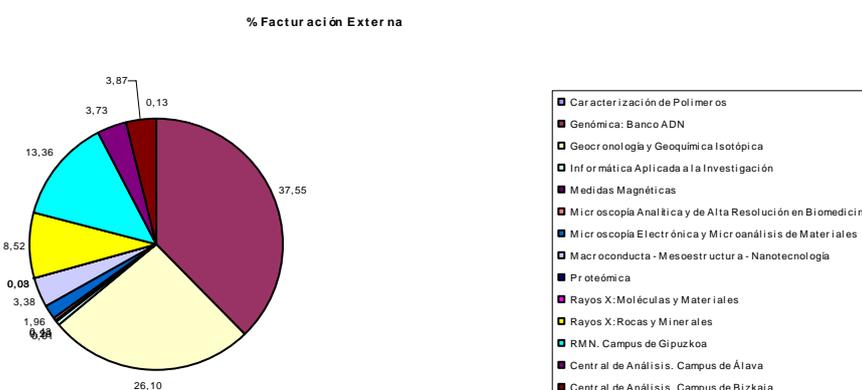


Fig. 8.- Porcentaje de facturación externa de cada Unidad SGIker.

Del análisis de estos datos se observa que la facturación interna es comparable con la externa en este periodo de tiempo, constatándose que diferentes agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología utilizan los SGIker de la UPV/EHU.

Explicaremos a continuación, con más detalle, la gestión económica de los SGIker presentando los balances económicos de cada Unidad (tablas 4 y 5).

SERVICIO	Gastos	Fact. Interna	Fact. Externa	Saldo
Animalario. Campus de Álava	1.330,64			-1.330,64
Animalario. Campus de Bizkaia	37.034,18	2.011,00		-35.023,18

Caracterización de Polímeros	1.071,03			-1.071,03
Genómica: Banco de ADN	10.787,42		16.554,44	5.767,02
Genómica y Proteómica	18.173,98			-18.173,98
Geocronología y Geoquímica Isotópica	21.791,10	11.399,74		-10.391,36
Informática Aplicada a la Investigación	332,06			-332,06
Medidas Magnéticas	19.144,00	3.585,00	280,80	-15.278,20
Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina	1.314,05	910,00		-404,05
Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales	3.635,00	1.000,00		-2.635,00
Macroconducta – Mesoestructura - Nanotecnología			12.278,60	12.278,60
Rayos X: Moléculas y Materiales	637,80	7.700,00		7.062,20
Rayos X: Rocas y Minerales	1.199,26	1.947,00	2.352,05	3.099,79
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Álava	5.418,47	2.906,00	200,22	-2.312,25
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Bizkaia	1.807,37	478,53	350,00	-978,84
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Gipuzkoa	8.261,66	4.924,75	8.592,12	5.255,21
Servicio Central de Análisis. Campus de Álava	1.372,43	2.880,00	280,00	1.787,57
Servicio Central de Análisis. Campus de Bizkaia	16.857,24			-16.857,24

<b>150.167,69</b>	<b>39.742,02</b>	<b>40.888,23</b>	<b>-69.537,44</b>
-------------------	------------------	------------------	-------------------

Tabla 4.- Balance económico SGIker 2004.

En Septiembre de este año 2004, se incorporaron a los SGIker 16 técnicos. La compra del equipamiento informático para cada técnico y la inversión en material fungible, contribuyó a que el balance saliera negativo. Además, hay que tener en cuenta la puesta en marcha de los nuevos Servicios (con dotación de pequeña infraestructura) y el periodo de adaptación de los técnicos.

A continuación presentamos (tabla 5) el balance detallado de la anualidad 2005. Debemos informar que en Octubre de 2005 se incorporaron 5 nuevos técnicos (uno de ellos de Gestión y los otros cuatro para las Unidades marcadas con \*).

SERVICIO	Gastos	Fact. Interna	Fact. Externa	Saldo
Animalario. Campus de Álava	2.268,61	4.588,48		2.319,87
Animalario. Campus de Bizkaia	43.152,44	19.548,00		-23.604,44
Caracterización de Polímeros	3.065,16	2.473,10	172,09	-419,97
Genómica: Banco de ADN <sup>+</sup>	21.755,63	246,00	32.563,27	11.053,64
Genómica <sup>+</sup>				0,00
Proteómica	3.020,94	6.387,00	40,60	3.406,66
Geocronología y Geoquímica Isotópica	49.899,36	27.473,73	33.530,41	11.104,78
Informática Aplicada a la Investigación	1.436,48	13.866,82	782,25	13.212,59
Medidas Magnéticas	21.269,53	8.687,00	52,20	-12.530,33
Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina	2.031,43	7.950,00	555,00	6.473,57
Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales	5.282,47	10.436,30	2.523,31	7.677,14
Macroconducta – Mesoestructura – Nanotecnología <sup>+</sup>			4.338,80	4.338,80
Rayos X: Moléculas y Materiales	4.867,93	8.498,13	97,44	3.727,64
Rayos X: Rocas y Minerales	4.998,22	9.599,96	9.025,20	13.626,94
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Álava	2.563,81	4.338,00		1.774,19
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Bizkaia	5.195,56	2.100,35		-3.095,21
Resonancia Magnética Nuclear. Campus de Gipuzkoa	19.611,87	7.016,19	17.160,85	4.565,17
Servicio Central de Análisis. Campus de Álava	2.848,77	6.630,00	4.509,98	8.291,21

Servicio Central de Análisis. Campus de Bizkaia <sup>+</sup>	14.718,55	9.522,37	4.967,62	-228,56
	<b>207.986,76</b>	<b>149.361,43</b>	<b>110.319,02</b>	<b>51.693,69</b>

Tabla 5.- Balance económico SGIker 2005.

En el concepto de gastos, no se ha incluido el personal, debido a que los fondos para tal fin provienen del Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación (55%)) y del Ministerio de Educación y Ciencia (45%). A título informativo, para la anualidad 2005, el costo de un Técnico SGIker, Grupo 1, es de 47.342,55 € y el de uno del Grupo 3 es de 31.020,59 €. Asimismo, tampoco se ha tenido en cuenta el inventariable comprado en las convocatorias de infraestructura.

## 7.- AUTOEVALUACIÓN

Durante la primera quincena del mes de Junio, desde los SGIker, se envió una encuesta de satisfacción a los usuarios de las diferentes Unidades. En la misma (<http://www.ehu.es/vicinves/EncuestaSatisfaccion.htm>), se evaluaban indicadores como la calidad del servicio, el número de análisis solicitados, la atención recibida (personal, e-mail, teléfono,...), asistencia técnica, tarifas,... Se han recibido más de un centenar de encuestas, constatándose el alto grado de satisfacción del personal que los utiliza, por el apoyo recibido a sus investigaciones. Los resultados de la encuesta se detallan en el Anexo 2.

Las observaciones recibidas, se han analizado (en una fase de autocrítica) con los responsables científicos y con los técnicos de las Unidades SGIker, poniéndose en contacto, estos últimos, con las personas que se habían identificado en la encuesta, para analizar sus comentarios y proceder a la mejora de las prestaciones de los SGIker.

## 8.- ACCIONES FUTURAS

Para la siguiente anualidad, y siguiendo con el plan de consolidación / creación de los SGIker, se pretenden realizar las siguientes acciones:

- Creación de nuevos SGIker:
  - Instrumentación Científica. Unidad de Mecánica de Precisión y Unidad de Instrumentación Electrónica. (Taller singular).
  - Unidad de Rayos X: Materiales. Edificio de Investigación Korta, Donostia – San Sebastián.
  - Laboratorio Singular de Multiespectroscopías Acopladas.
- Implantación de Normas de Calidad en las Unidades SGIker.
  - En una primera fase se estudiará la implantación del programa de las 5 S en algunas Unidades SGIker, sirviendo de precedente para las demás.

- Cuando ya se haya creado una política de trabajo en las Unidades SGIker en base a Normas de Calidad, se estudiarán qué análisis se Certifican según la Norma 17025. (Para obtener esta certificación se tardan varios años).

## CONSOLIDACIÓN Y POTENCIACIÓN DE RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN

- Recursos Humanos
  - Contratación de 5 nuevos técnicos (Programa Nacional de Recursos Humanos; Personal Técnico de Apoyo. MEC. Convocatoria 2003) para las Unidades:
    - Central de Análisis.
    - Facilidad Láser.
    - Geocronología y Geoquímica Isotópica.
    - Instrumentación Científica.
    - Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina.

Se está a la espera de la evaluación por parte del MEC.
  - Iniciativa Péndulo. Racionalizar el equipamiento informático de la UPV/EHU, aprovechándolo como herramienta de cálculo científico. Esta iniciativa, que parte del Servicio General de Informática Aplicada a la Investigación, ha sido apoyada por el Vicerrectorado de Investigación con la contratación de personal técnico. (Contrato por obra al 50%, pagado con fondos de la propia Unidad SGIker).
- Infraestructura científica
  - Sustitución del equipamiento científico – tecnológico obsoleto dedicado a la investigación en la UPV/EHU. Debemos catalogarlo como obsoleto para que no se realice ninguna reparación sobre ellos con la desadscripción de estos equipos de la base de datos que el Servicio de Patrimonio tiene a tal fin.
  - Nueva infraestructura SGIker.

## CONCURRENCIA COMPETITIVA EN CONVOCATORIAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

- Nuevas peticiones de técnicos:
  - Aparte de las convocatorias tradicionales (FSE, MEC, GV, FIS,...) debemos ampliar la participación en otras convocatorias, como las de Diputación, otros Organismos Regionales e Internacionales, ...
  - Finalizada la anterior Convocatoria del Programa Nacional de Potenciación de los Recursos Humanos; Personal Técnico de Apoyo (Convocatoria MEC 2003), estamos a la espera de una nueva Convocatoria, que se publicará en breve según información del MEC. Los Servicios que requieren personal técnico, dada su infraestructura singular y la demanda tanto interna como externa, son:
    - Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales.

- Rayos X: Unidad de Moléculas y Materiales<sup>4</sup>.
  - Servicio de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica.
  - Instrumentación Científica: Unidad de Instrumentación Electrónica.
  - Genómica: Banco ADN.
  - Macroconducta – Mesoestructura – Nanotecnología.
- Nuevas peticiones de Infraestructuras. Convocatorias FEDER, MEC, GV, FIS,...

#### GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Memoria de actividades SGIker: Evaluación, Diagnóstico y Acciones de mejora.
- Encuestas de satisfacción de la utilización de los SGIker.

#### INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

- Diseño y evaluación del Plan de traslado de parte de los SGIker a los nuevos Edificios de I+D+i de los Campus de Vizcaya, Gipuzkoa y Álava y al futuro Parque Científico – Empresarial de nueva creación en Leioa (Campus de Bizkaia). El Conocimiento Científico junto con una infraestructura Científico – Tecnológica de alto nivel (SGIker) y unos Recursos Humanos de apoyo competitivos, serán motores de tracción de los nuevos Edificios de Investigación / Parques Científicos - Tecnológicos.

#### PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- Potenciación de los SGIker como apoyo tecnológico a las spin-off del nuevo Vivero Empresarial de Leioa (Campus de Bizkaia).
- Tercera fase de las visitas a las empresas del entorno para presentarles los SGIker y propiciar acciones de colaboración. (Bio – Empresas).
- Visitas a ayuntamientos de la comarca del Txori - Herri para informarles de cómo la Universidad puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía. (Oferta Científico – Tecnológica).

#### DIFUSIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

- Actualización continua de la página web de los SGIker ([www.ehu.es/inves/sgiker.htm](http://www.ehu.es/inves/sgiker.htm)).
- Presentación a la Sociedad de las Unidades SGIker.
  - Ertzaintza.
  - En los Campus de la UPV/EHU. Mínimo una mensual.
  - Organizar jornadas Universidad – Empresa en los Parques Tecnológicos de Zamudio y Miramon. (En Miñano se hizo el 23-11-05), para, entre otras acciones, dar a conocer a los SGIker y buscar vías de colaboración conjunta.

---

(4) Baja por defunción.

- Reuniones con la Consejería de Justicia del Gobierno Vasco con el fin de que los SGIker colaboren, realizando análisis periciales, con la Unidad Forense del Gobierno Vasco.
  - Publicación los SGIker en la revista divulgativa Ikertu – Investiga.
- Programa de televisión divulgativo Teknopolis. Presentación de resultados de investigación más cercanos a la Sociedad. Se ha grabado para su próxima emisión el Servicio de Medidas Magnéticas.
- Otras Actuaciones.

## ANEXO 1

### INFORMES TÉCNICOS DE LA ÚLTIMA ANUALIDAD

Servicio General	Técnico
Animalario Campus de Álava	Laura Ansotegui
Animalario Campus de Bizkaia	Natalia Miguens
Caracterización de Polímeros	Dr. José Ramos
Genómica	Dra. Irati Miguel
Genómica: Banco ADN	Dra. Maite Álvarez
Geocronología y Geoquímica Isotópica	Dra. Sonia García de Madinabeitia
Informática Aplicada a la Investigación Campus de Bizkaia	Dr. Eduardo Ogando
Informática Aplicada a la Investigación. Campus de Guipúzcoa	Dr. José M <sup>a</sup> Mercero
Macroconducta – Mesoestructura – Nanotecnología	Dra. Loli Martín
Medidas Magnéticas	Dr. Iñaki Orue
Microscopía Analítica y de Alta Resolución en Biomedicina	Dr. Ricardo Andrade
Microscopía Electrónica y Microanálisis de Materiales	Dr. Sergio Fernández
Proteómica	Dr. Kerman Aloria
Rayos X: Moléculas y Materiales	Dr. Jon P. Chapman <sup>†</sup>
Rayos X: Rocas y Minerales	Dr. Fco. Javier Sanguesa
Resonancia Magnética Nuclear Campus de Gipuzkoa	Dr. José Ignacio Miranda
Resonancia Magnética Nuclear Campus de Bizkaia	Dra. Isabel Collado
Servicio Central de Análisis Campus de Álava	Dra. M <sup>a</sup> Carmen Sampedro
Servicio Central de Análisis Campus de Bizkaia	Dr. Juan Carlos Raposo
Servicios Generales de Investigación	Igone Berrio
Servicios Generales de Investigación	Iñaki Echeverria

## ANEXO 2

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN (Más de cien respuestas)

Servicio General	<Atención Teléfono>	<Atención e-mail>	<Atención Técnica>	<Atención Global>	<Tarifas>	<Relación Personal>	<Rapidez>	<Calidad del Servicio>	<Valoración Global>
Caracterización de Polímeros	8,50	6,50	9,00	8,50	4,50	9,50	7,50	8,00	8,50
Animalario. Campus de Álava	8,50	8,00	6,50	8,00	5,50	8,00	6,00	7,50	7,50
Animalario. Campus de Bizkaia	7,33	8,17	6,50	6,83	6,67	7,67	6,67	6,33	6,50
Informática Aplicada a la Investigación	9,06	9,06	8,69	8,88	7,13	9,31	7,44	8,81	8,94
Medidas Magnéticas	9,25	9,00	9,25	9,25	3,75	9,75	7,50	9,50	9,00
Microscopia Electrónica y Microanálisis de Materiales	8,67	9,00	9,33	8,67	7,00	9,00	7,67	9,00	8,67
Microscopia Electrónica y Microanálisis de Materiales	9,60	9,40	8,60	9,00	7,00	8,00	8,20	8,80	9,00
Rayos X: Moléculas y Materiales	7,00	7,75	6,75	6,25	2,00	4,25 <sup>5</sup>	1,50 <sup>5</sup>	6,25	4,75 <sup>5</sup>
Rayos X: Rocas y Minerales	9,20	9,40	9,00	9,40	5,27	7,93	9,53	9,20	8,73
Resonancia Magnética Nuclear (RMN) Gipuzkoa	8,43	8,71	9,00	8,57	7,14	8,86	8,43	8,57	8,71
SGIker	9,58	9,42	9,42	9,67	8,42	9,75	8,42	9,25	8,67

---

(5) Técnico con baja laboral durante un largo periodo de tiempo.