

SGI

Servicios Generales
De Investigación



CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Prof. Julián Martínez Fernández
Director del Secretariado de Centros Institutos
y Servicios Generales de Investigación
Vicerrectorado de Investigación

- Dotación en Instrumental Científico Avanzado
- Esfuerzo inversor sostenido (~30 M€)
 - ✓ Fondos Públicos, Fondos FEDER
 - ✓ Solidez Grupos Investigación USE
- Objetivos (no se limitan a la mera prestación de servicios)
 - ✓ Oferta a Grupos de Investigación: Excelencia
 - ✓ Oferta a Empresas: Calidad - Estandarización
 - ✓ Engranaje Ciencia-Tecnología-Empresa

Construcción (2004)
Fondos
Instrumentación

5000 m²
4.5 M€
>15 M€

Instrumentación 2010 > 9 M€



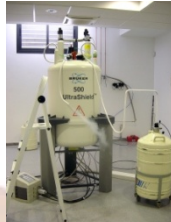
Servicios Instrumentales



Microanálisis



Microscopía
Electrónica



RMN



Espectrometría
Masas



Radioisótopos



Rayos X



Biología

Servicios Instrumentales



Investigación
Agraria



XPS/ESCA
(ICMSE)

Otros Servicios



Criogenia



Herbario



Invernadero



Fototeca
Lab. de Arte

SGI

Servicios Generales de Investigación
Vicerrectorado de Investigación

Servicio Producción y Experimentación Animal

- Centro de Producción de Espartinas
- Establec. Usuarios (Estabularios)
 - Fac. Biología Fac. Farmacia
 - Fac. Psicología Fac. Medicina



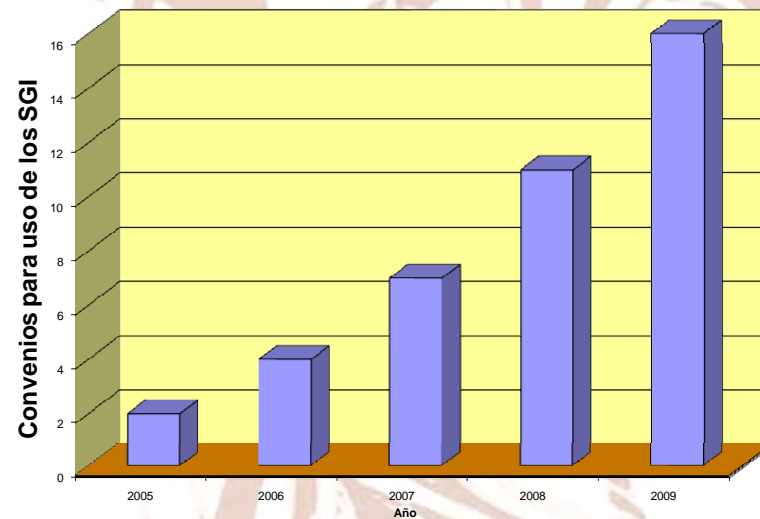
SECTORES INDUSTRIALES

- Aeronáutica
- Metalurgia
- Medioambiente
- Minería
- Agroalimentario
- Nuevos Materiales
- Médica
- Farmacéutica
- Construcción
- Arte

EMPRESAS CON DEPARTAMENTOS DE I+D EN CITIUS:

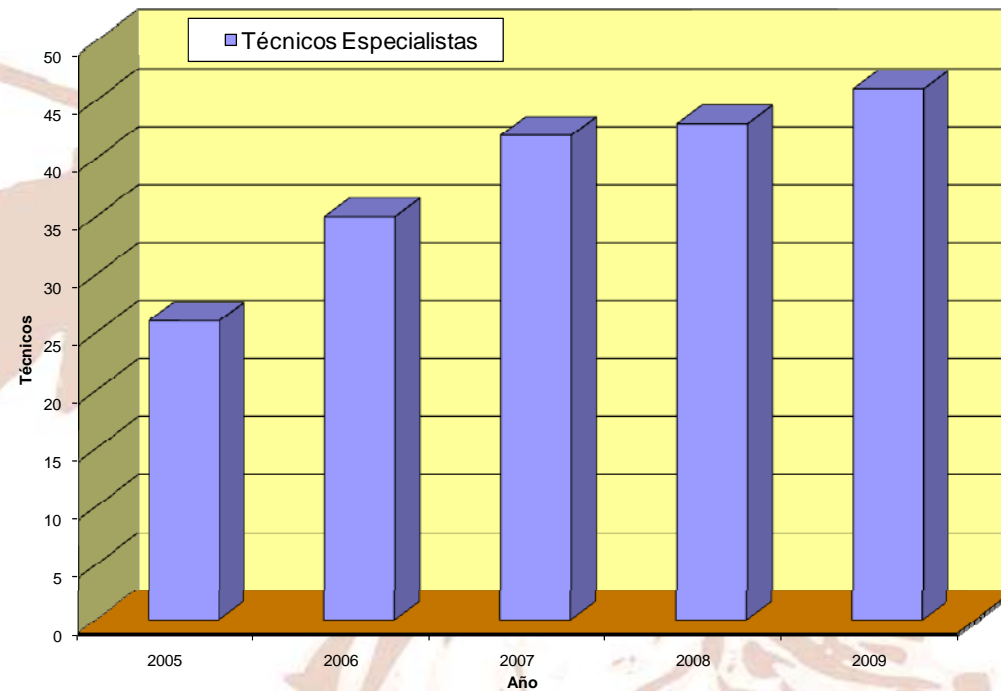
ENDESA
ABENGOA BIOENERGY

EMPRESAS CON ORIGEN EN CITIUS:
BIOMORPHIC
RESBIOAGRO

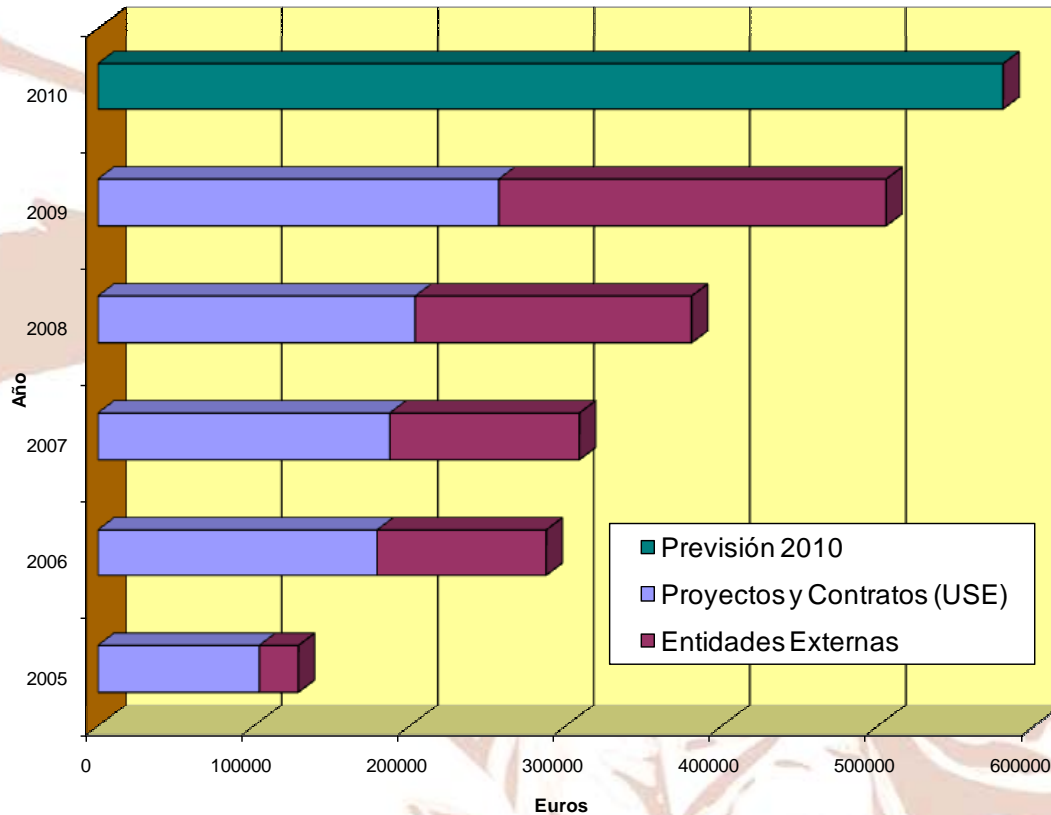


NÚMERO DE ACUERDOS CONJUNTOS CON EMPRESAS

PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

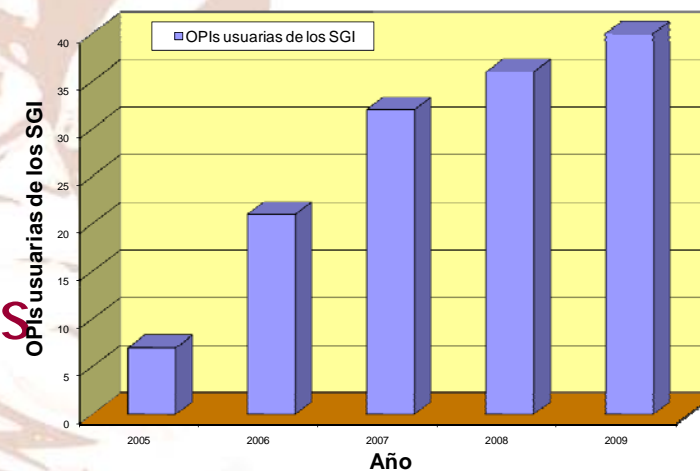
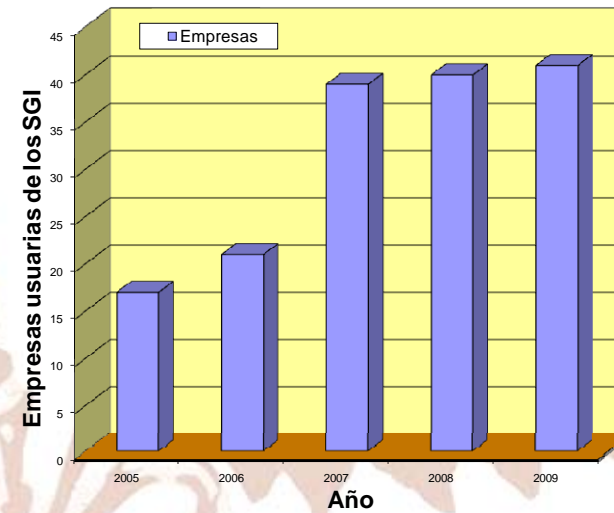
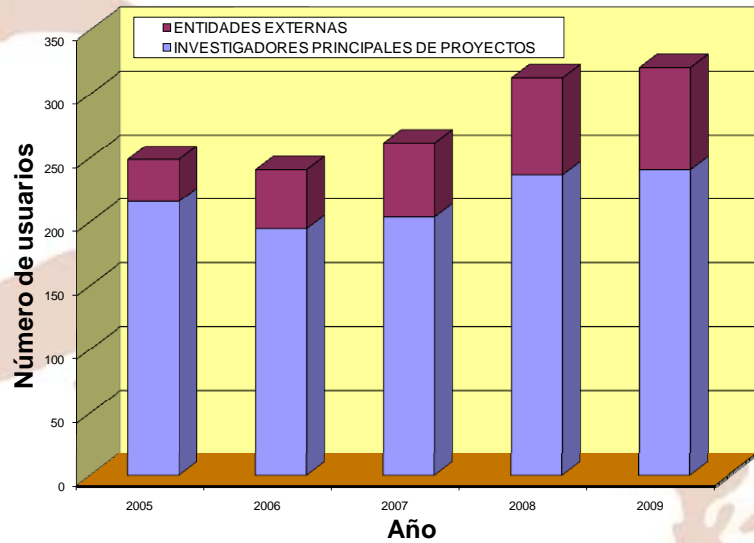


30 % LICENCIADOS
35 % DOCTORES



Autofinanciación
2008 - 40%
2009 - 48%,
2010 - 51% (prev.)

2008 - 380.000 €
2009 - 500.000 € (32 % incremento)
2010 - 580.000 € (16% incremento)



240 Grupos de Investigación
 80 Empresas/Instituciones privadas

Servicio de Microanálisis



OBJETIVO

Determinación y cuantificación de elementos químicos (1ppm, 1ppb)

TÉCNICAS

- por Combustión (C,H,N,S)
- por Espectrometría de Emisión Atómica, ICP-OES (70 elementos simultáneamente)
- por Electroforesis Capilar
- Laboratorio de Preparación de Muestras

Servicio de Microscopía Electrónica



OBJETIVO

Morfología y composición de la microestructura de materiales orgánicos e inorgánicos

TÉCNICAS DE MICROSCOPIA

- Electrónica
 - Barrido y Transmisión
 - Análisis Químico por EDX
 - Análisis de Fases por EBSD
- Óptica
 - Láser Confocal
 - Epifluorescencia
- Microscopía de fuerzas
- Laboratorios de Preparación de Muestras

Servicio de Resonancia Magnética Nuclear



OBJETIVO

- Técnica espectroscópica no destructiva.
- Absorción de energía por núcleos magnéticamente activos.
- Información estructural y estereoquímica.

TÉCNICAS

- Espec. Bruker Avance-500,
 - Espec. Bruker AMX-500,
 - Espec. Bruker Avance-300,
 - Espec. Bruker AMX-300 (CP-MAS)
 - Sondas multinucleares inversas
 - Sonda directa QNP
-
- Laboratorios de Preparación de Muestras

Servicio de Espectrometría de Masas



OBJETIVO

- Comportamiento iones en campos electromagnéticos.
- Análisis fórmulas moleculares de compuestos.
- Proteómica.

TÉCNICAS

- AUTOSPEC-Q: Espectrómetro de masas de alta resolución
- TOFSPEC: Espectrómetro de masas de tiempo de vuelo lineal
- KRATOS MS80-RFA: Espectrómetro de sector magnético
- Q-TRAP: sistema híbrido LC/MS/MS
- Laboratorio de Preparación de Muestras

Servicio de Radioisótopos



OBJETIVO

- Aplicaciones isótopos radioactivos y fotones alta energía
- Investigación básica y control radiológico medioambiental

- Análisis isotópico

TÉCNICAS

- Espectrómetro gamma CANBERRA (también "in situ")

- Espectrómetro alfa CANBERRA

- Espectrómetro centelleo líquido QUANTULUS 1220

- Detector proporcional flujo de gas BERTHOLD 770

- Monitor radiación cuerpo entero

- Espectrómetro masas (ICP-MS)

- Laboratorio Preparación de Muestras

Laboratorio de Rayos X



OBJETIVO

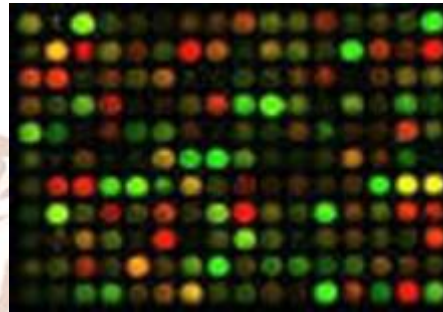
- Difracción y fluorescencia
- Caracterización fases cristalinas
- Análisis elemental XRF
- No destructivos

TÉCNICAS

- Diffractómetro de polvo
- Diffractómetro fases emergentes, cámara ambiental y de temperatura
- Microfluorescencia R-X, resolución espacial. Equipo PANalytical
- Fluorescencia R-X

- Laboratorio de Preparación de Muestras

Servicio de Biología



OBJETIVO

Oferta de instrumentos analíticos de gran versatilidad y alta tecnología, para la investigación en el ámbito de la Biología, la Medicina, etc...

TÉCNICAS

- Laboratorios bioseguridad P2
- Laboratorio cultivos celulares
- Bioinformática
- Citometría de flujo
- Tecnología de "DNA chips"
- PCR cuantitativa
- Ultracongelación
- Betascopio

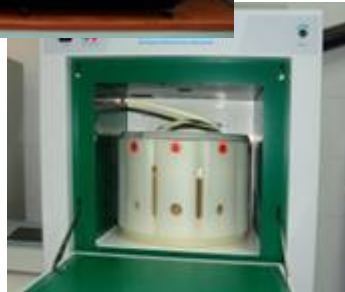
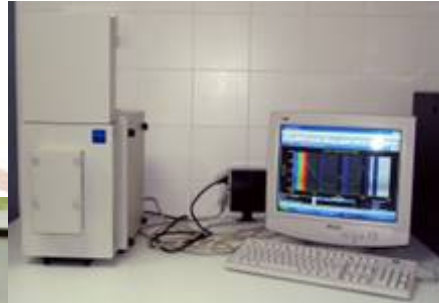
Servicio de Investigación Agraria

OBJETIVO

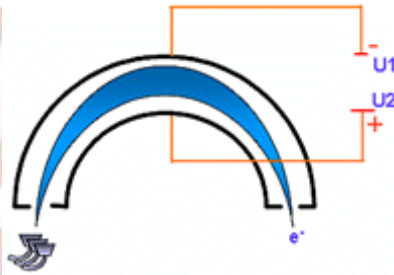
Investigación en el ámbito agropecuario y agroalimentario

TÉCNICAS

- Análisis multielemental e isotópico (ICP-MS)
- Equipo de reflectancia en el infrarrojo cercano (NIR)
- Laboratorio de Vía Húmeda
- Laboratorio fitopatología y mejora genética vegetal
- Laboratorios Asociados:
 - Sanidad Vegetal
 - Nutrición Vegetal y Fertilización
 - Grupo TAR



Servicio de XPS/ESCA

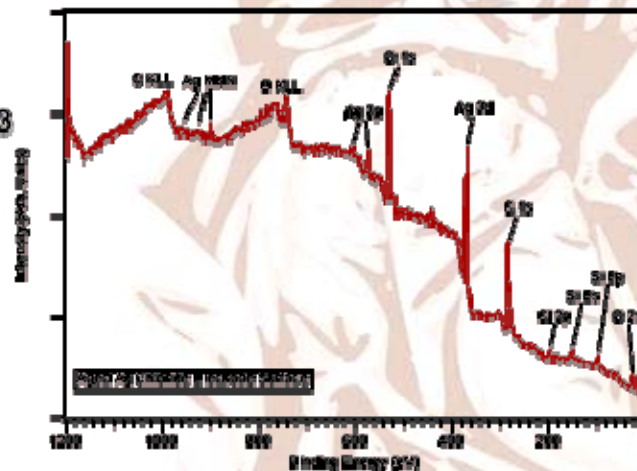
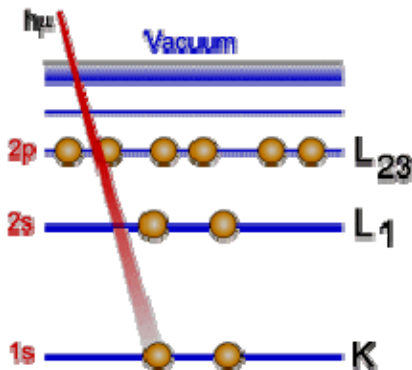


OBJETIVO

- Análisis cuantitativo no destructivo, primeras capas superficiales sólidos (20-30 Å)
- Información propiedades químicas, físicas y electrónicas.

TÉCNICAS:

- Espectrómetro Fotoelectrones "Leybold-Hereus" LHS-10/20
- Ultra-alto vacío
- Límite de detección 0.5% at.
- Laboratorio de Preparación de Muestras



CONTACTO:

Centro de Investigación, Tecnología e Innovación
Avda. Reina Mercedes nº 4b, 41012 Sevilla

Tel: 954559730 – Fax: 954559753 – email: citius@us.es
<http://investigacion.us.es/scisi/sgi>