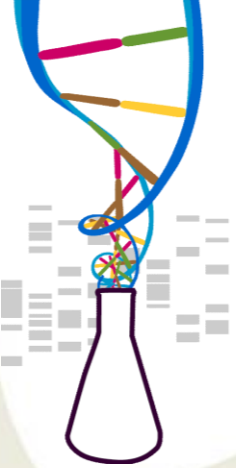


Ad Futurum:

DEL XVII AL XXI: PROYECTANDO
NUESTRA TRADICIÓN HACIA EL FUTURO



1608

2010

1ª JORNADA
SECTORIAL: 02/02/11
L2: DESARROLLO Y
DEGENERACIÓN CEREBRAL



Paula Vega Prieto
Agente de innovación

paula.vega@fcsc.es

Sector, actividad principal

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

La FCSCCL es una entidad pública creada en 2008 que tiene por objeto la mejora de las tareas de la investigación de la Universidad, de los Centros de Investigación y de las empresas,

promoviendo acciones de innovación:

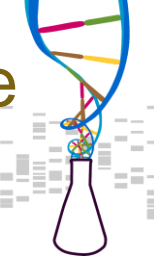
en el mundo de la Sociedad del Conocimiento

en el área de cálculo intensivo,

las comunicaciones, y

los servicios avanzados,

contribuyendo mediante el perfeccionamiento tecnológico al desarrollo económico de la Comunidad y a la mejora de la competitividad de las empresas.



Paula Vega Prieto
Agente de innovación

paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

Líneas de actuación

Apoyo a la I+D+i

Dirigida a instituciones públicas y empresas privadas.

Papel proactivo en la captación de fondos dedicados a la realización de proyectos.

Prestación de servicios a los proyectos de investigación y desarrollo:

Cálculo intensivo

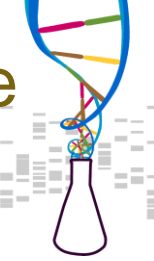
Almacenamiento

Cloud Computing

Cursos de formación y eventos dirigidos a investigadores que les permitan aprovechar las infraestructuras disponibles en el Centro.

Difusión y divulgación de los aspectos relacionados con la aplicación de las tecnologías de la información, y especialmente de la supercomputación, en las actividades de I+D.

Línea de investigación propia: Eficiencia energética en centros de cálculo



Paula Vega Prieto
Agente de innovación

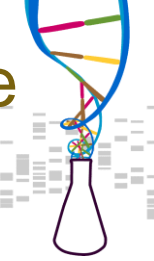
paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

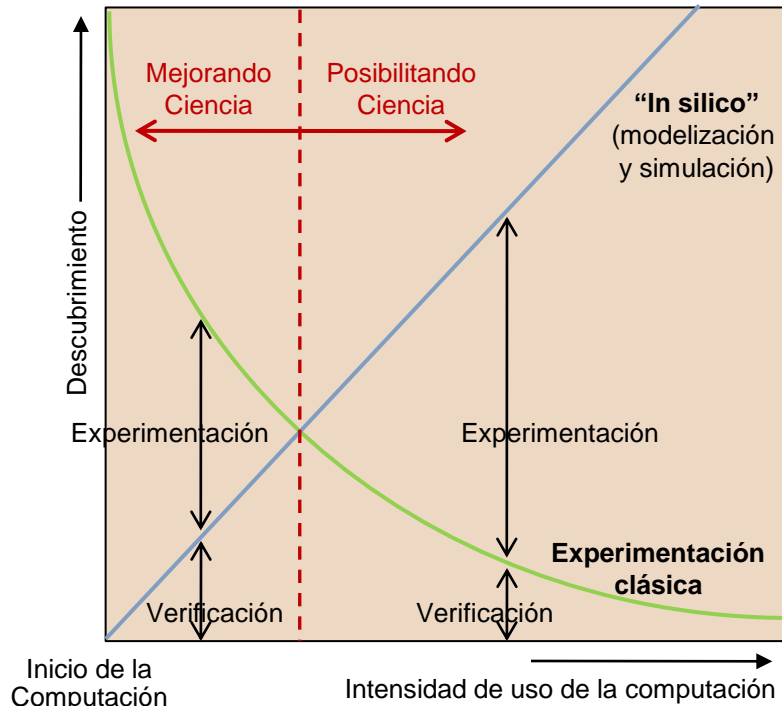
Proyectos en desarrollo o realizados

- *Cribado virtual mediante docking para el descubrimiento de dianas terapéuticas contra el cáncer*
- *Cribado virtual de una quimioteca para el desarrollo de fármacos contra la malaria*
- *Cloud Computing con Arcimboldo para una solución de estructuras cristalográficas por supercomputación en la FCSC*
- *Servicio de externalización de la imagen radiológica de un Centro Sanitario*
- *Planificación de tratamiento de cáncer con radioterapia con objeto de calcular la dosis de radiación adecuada*





Ventajas de la computación de altas prestaciones



Adaptado de: ELMAGARMID, A.K. et al (2008) "Community-Cyberinfrastructure-Enabled Discovery in Science and Engineering". In IEEE Computing in Science and Engineering, Vol. 10, No. 5, pp 46-53

- La investigación moderna no puede entenderse sin la computación
 - Se ha pasado de un papel de apoyo a la investigación en laboratorio, al protagonismo en la propia investigación
 - Como resultado:
 - Reducción en costes
 - Disminución de los plazos
 - Aumento de la complejidad de las investigaciones que se pueden abordar
 - Como consecuencia:
 - Se universaliza la I+D+i al poder acceder a ella un mayor número de entidades y personas
 - Se incrementan las interrelaciones entre campos de la ciencia
- A. La actividad investigadora se realizaba en campo con el apoyo de las tecnologías para tareas complementarias (almacenamiento de datos, representación gráfica, estadísticas,...)
- B. La simulación y modelización de los experimentos es previa a la experimentación en campo que, cada vez más, se enfoca en la verificación

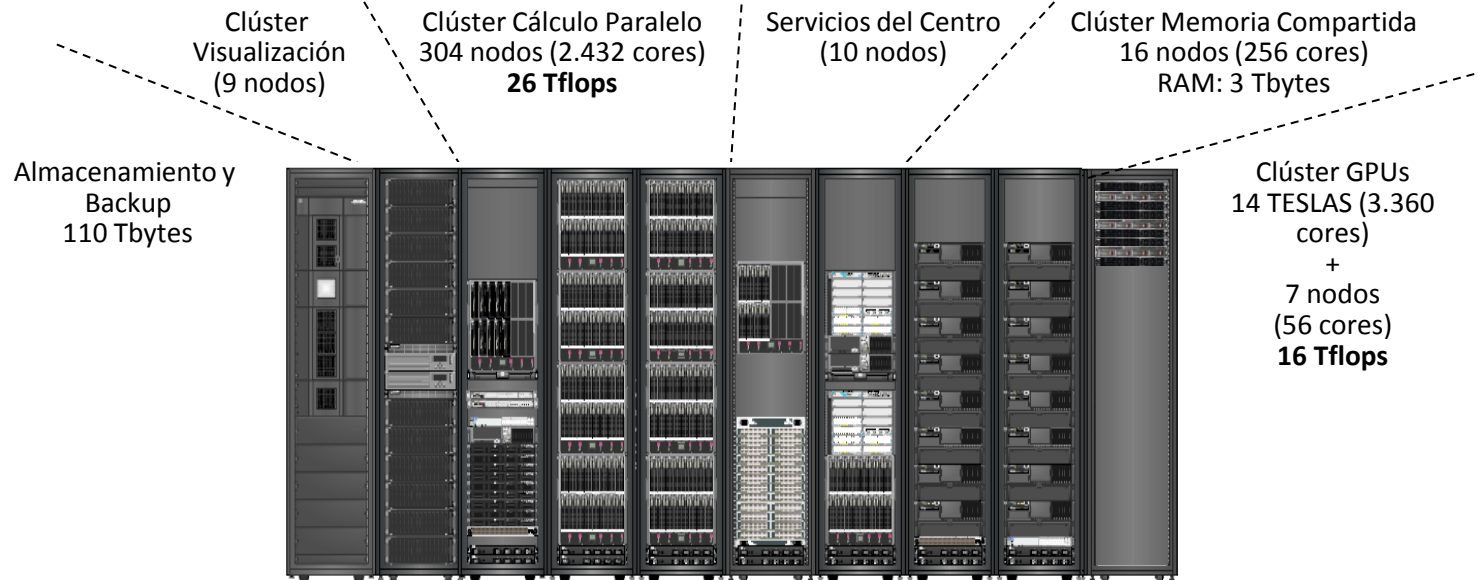


Paula Vega Prieto
Agente de innovación

paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

Capacidades tecnológicas

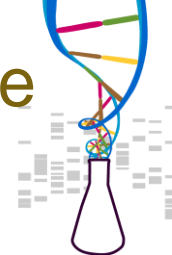


Gran Potencia de cálculo: 49 Tflops

Inversión realizada: 4,5 Mio€

Máxima eficiencia energética (Consumo: 175 kWh / Potencia: 140 kW. PUE: 1,25)

Centro: TIER 3,5 (Refrigeración redundada/ UPS redundada / Generador)



Paula Vega Prieto
Agente de innovación

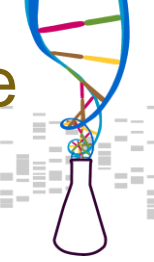
paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

Colaboraciones con empresas, centros tecnológicos, grupos de investigación...

- Grupos de investigación de Universidades de Castilla y León
- Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)
- Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC)
- Institut de Biologia Molecular de Barcelona (IBMB)
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)
- Genoma España
- European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI)
- Centro de Investigación Príncipe Felipe
- Empresas: OncoStem Pharma, RD BIOSolutions, Icinetic,...





Paula Vega Prieto
Agente de innovación

paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

Desarrollo: intereses, objetivos, proyectos futuros

- Consolidación de las relaciones establecidas hasta el momento actual y apertura de nuevas colaboraciones.
- Colaboración con una spinoff del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en la puesta en marcha de una plataforma tecnológica de *Drug Discovery* para la obtención y mejora de compuestos candidatos a fármacos.
- Apoyo a la creación de una Empresa de Base Tecnológica / Empresa Asociada a la FCSC de ámbito Biotecnológico en Castilla y León.
- Participación como socio tecnológico en proyectos de investigación en el área Biomédica – Bioinformática.



Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León



Paula Vega Prieto
Agente de innovación

paula.vega@fcsc.es

Edificio CRAI-TIC,
Campus de Vegazana
Universidad de León, León (España)
987 29 31 60
www.fcsc.es

