



FCSCCL

FUNDACIÓN CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

Modelo de gestión de la innovación en supercomputación

Luis Muñoz

luis.munoz@fcsc.es

Director General

27 de mayo de 2010



FCSCCL

FUNDACIÓN CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN
DE CASTILLA Y LEÓN

Edificio CRAI-TIC. Campus de Vegazana s/n
24071 – León

email: info@fcsc.es / <http://www.fcsc.es>

Tel: (+34) 987 29 31 60



FCSCCL

FUNDACIÓN CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

Indice de contenidos

- Recursos de computación de la Fundación
- Innovación abierta
- Uso de la Supercomputación en las empresas españolas
- Problemas para abordar proyectos HPC por las empresas
- Modelos de colaboración que proponemos

Almacenamiento y Backup
110 Tbytes

Clúster Visualización
(9 nodos)

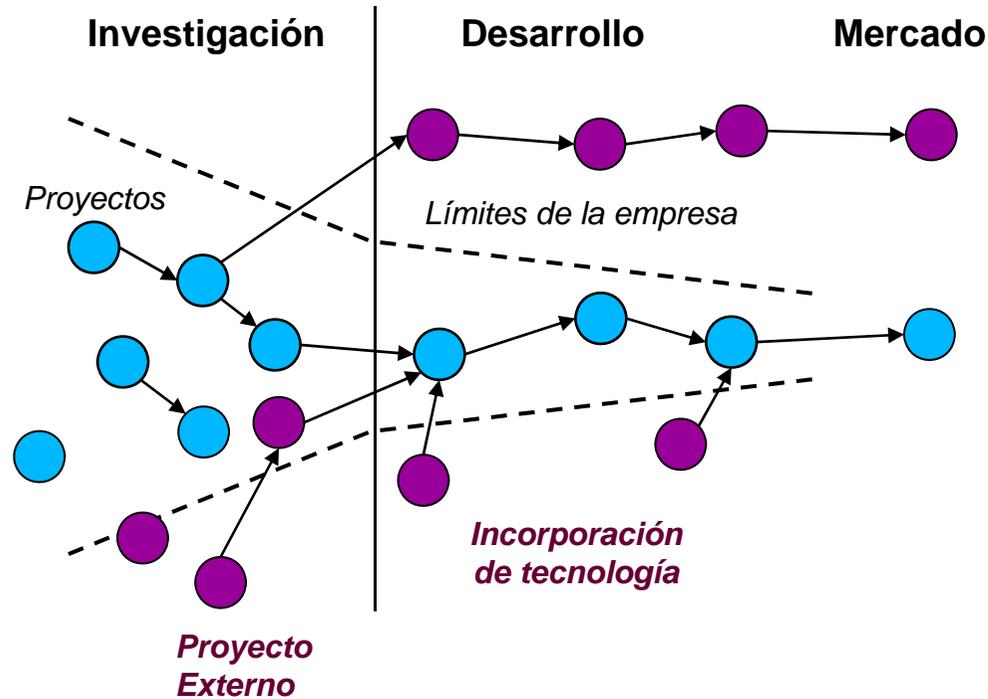
Clúster Cálculo Paralelo
272 nodos (2176 cores)
26 Tflops
+
Desarrollo - 32 nodos
(128 cores)

Servicios del Centro

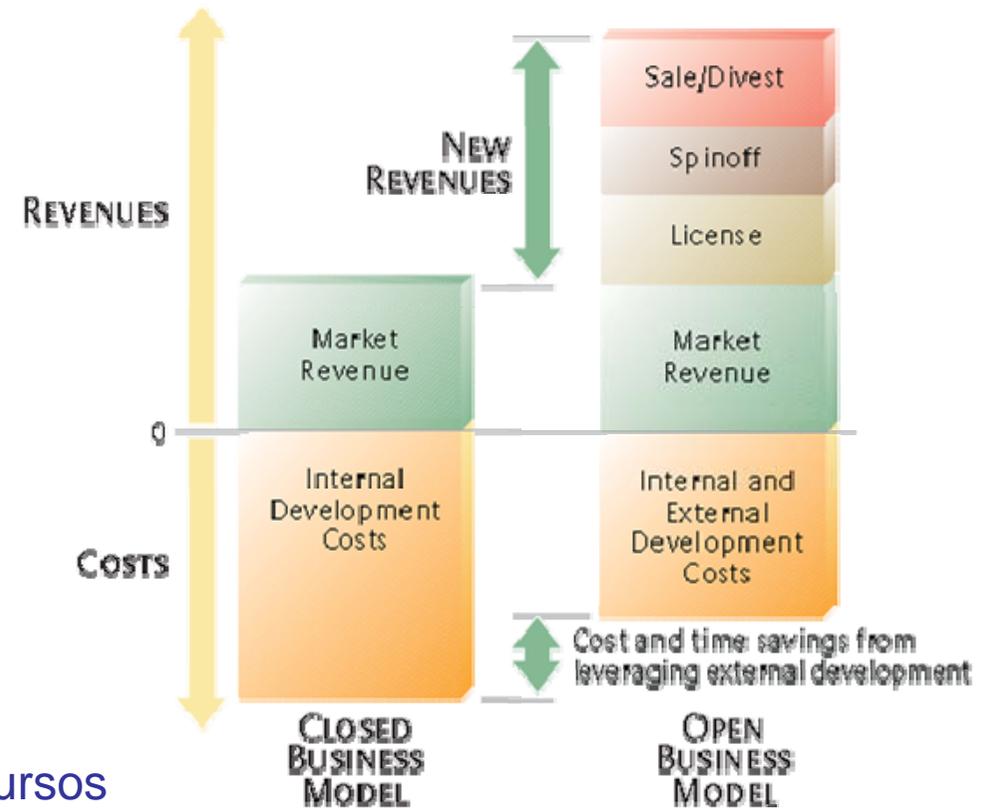
Cluster Memoria Compartida
16 nodos (256 cores)
RAM: 3 Tbytes



Inversión realizada: 4,5 Mio €
Máxima eficiencia energética (Potencia: 130 Kw / Consumo: 160Kwh. PUE: 1,25)
Mínimo requisito de espacio: 90m²
Centro: TIER 3,5 (Refrigeración redundada/ UPS redundada / Generador)
Implantación de ISO 27001



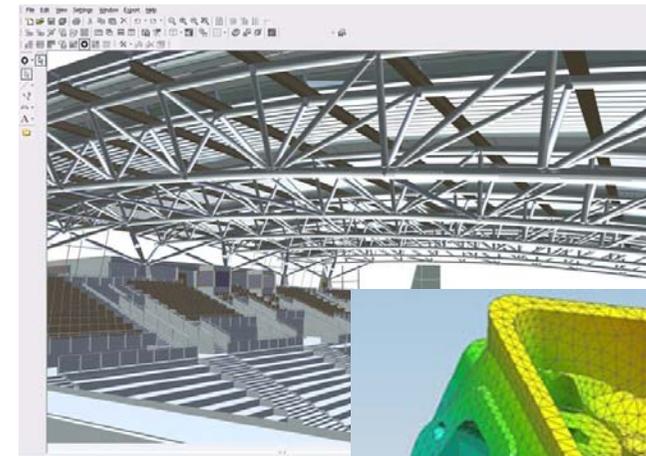
- Permite realizar innovación aprovechando recursos y tecnologías externas a la organización: **Asequible a la estructura de las empresas españolas**
- Es más eficiente
- Facilita el acceso a nuevos mercados



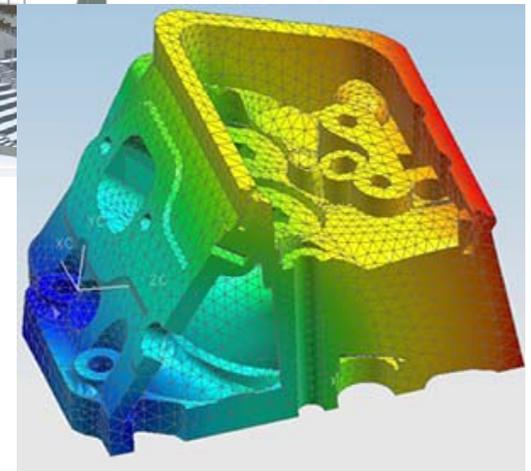
En Chesborough, W. (2007) "Why companies should have open business models". *Sloan Mangament Review* Vol 48, Nº 2

Estadística

Investigación Operativa (49%)



CAD/ CAE (34%)



Otras Técnicas (8%)

Bioinformática /Biomatemática

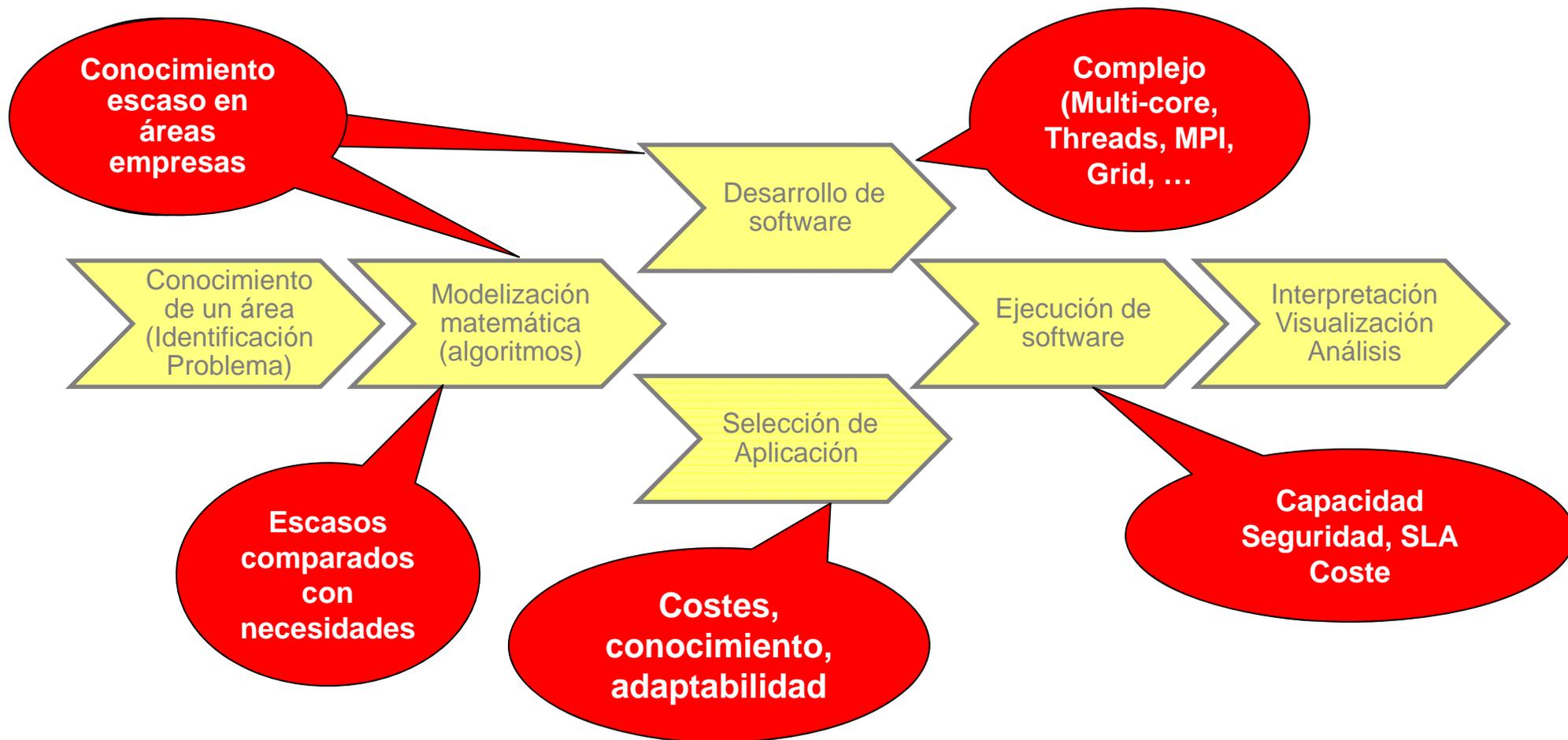
GIS (Sistemas Información Geográfica)

Tratamiento imágenes

Diseño / Visualización

Búsqueda y codificación de información







Necesidad	Capacidad <i>(Cálculo/Almacenamiento/SW/...)</i>	Know-how <i>(Algoritmos, SW, Desarrollos,...)</i>	Masa Crítica
Oferta	Servicio	Proyecto	
Aspectos clave	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad disponible • Software disponible y modo de licencia • SLA (Acuerdo Nivel Servicio) • Seguridad • Coste 	“Partner” <ul style="list-style-type: none"> • Modo de Relación • Disponibilidad • Adecuación a la necesidad 	Agregador <ul style="list-style-type: none"> • Modo de Relación • Disponibilidad • Software disponible y modo de licencia

¡Nuevos modos de acceso!

