

Jornada informativa

Las Infraestructuras científicas en el 7º Programa Marco y la hoja de ruta de instalaciones científicas ESFRI

LA HOJA DE RUTA ESFRI (FORO EUROPEO SOBRE INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN)

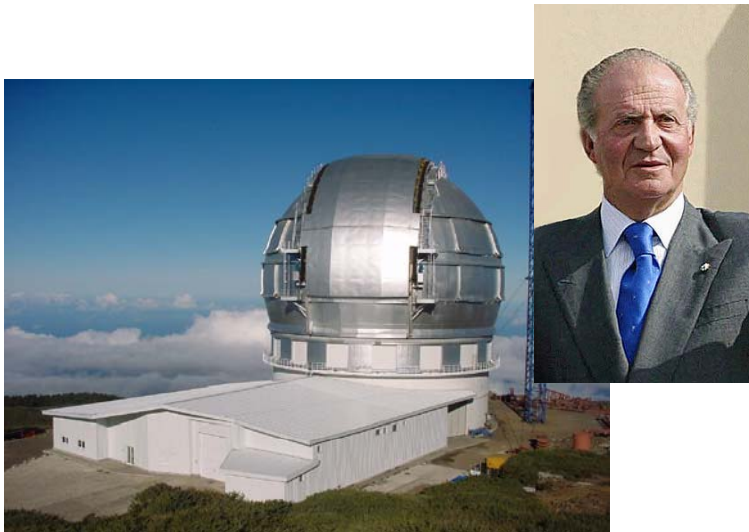
Luis Eduardo Ruiz de la Torre Ayllón

Subdirector General de Instalaciones y Organismos Internacionales

- *Papel de las Grandes Infraestructuras en la Investigación (Introducción).*
- *Prioridades españolas para Infraestructuras de Investigación*
- *Priorización de Proyectos ESFRI*
- *Elaboración de nueva Hoja de Ruta española*

Introducción.

- La observación y experimentación siempre han sido, son y serán esenciales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- “ La verdad sólo se puede encontrar en el Laboratorio”.
- Inversión en equipamiento e infraestructura científica a lo largo de la historia.



Gran Telescopio de Canarias (GTC)



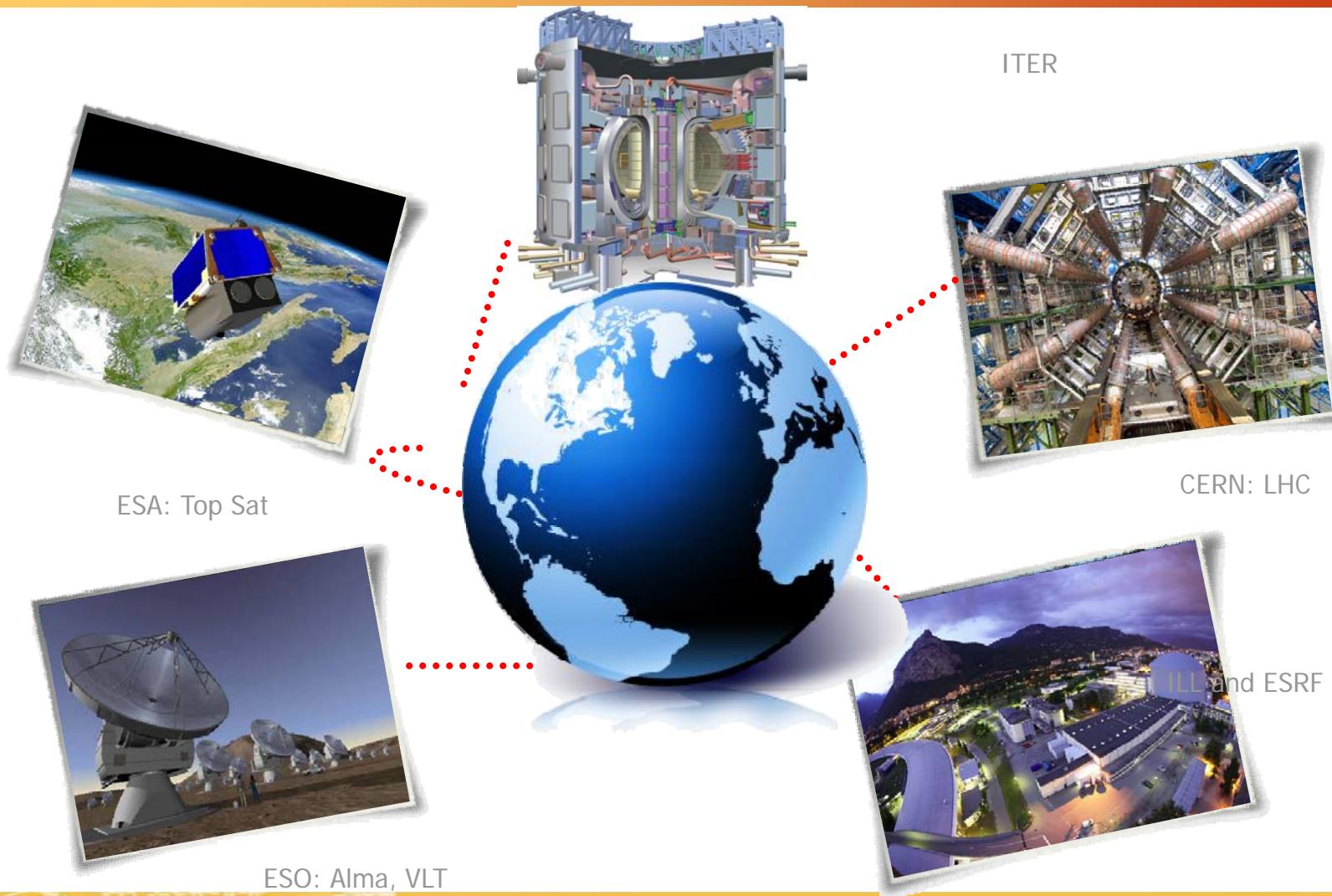
Telescopio de Herschel de 25 pies de longitud; Real Observatorio de Madrid

Introducción.

- Necesidad de acometer nuevas infraestructuras solo abordables en cooperación internacional
- Con presupuestos que exceden el millardo de euros.
- Colaboración de los mejores científicos y tecnólogos.



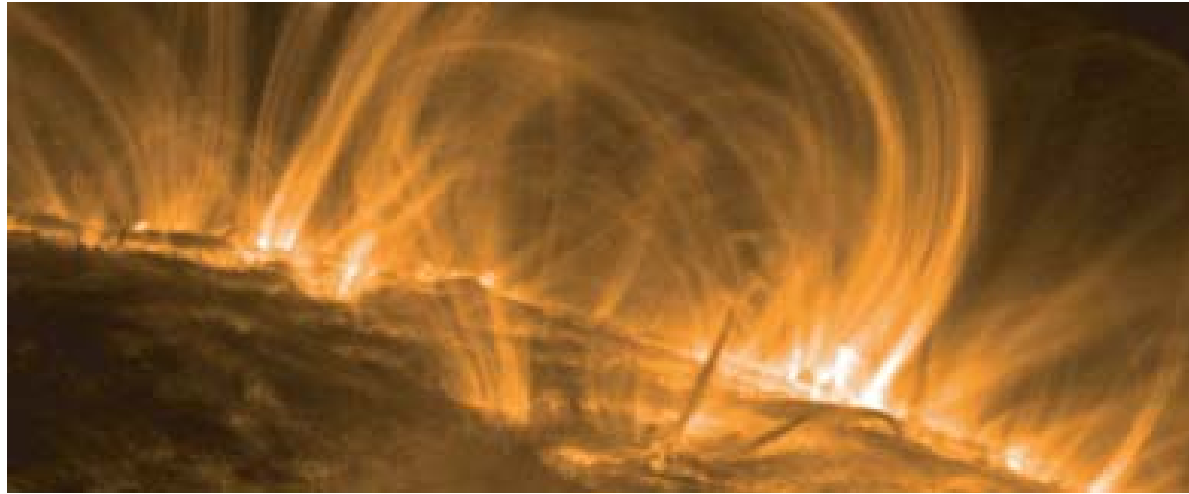
Nuestra participación en Grandes Instalaciones.



Impacto y necesidad de las infraestructuras.

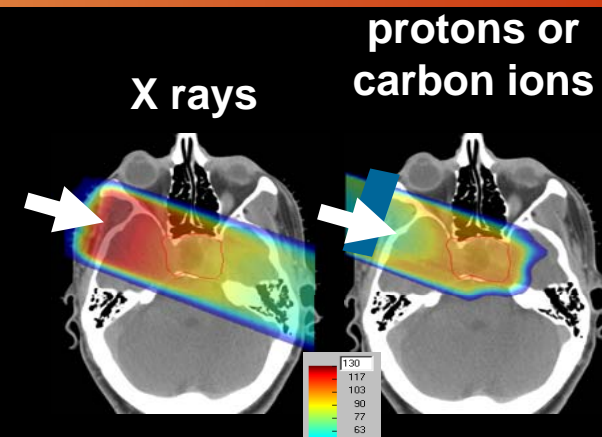
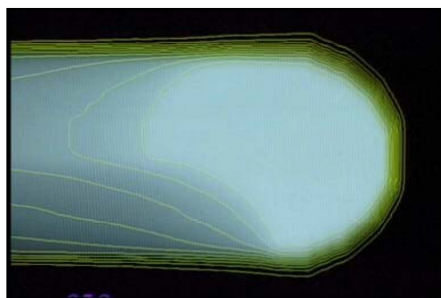
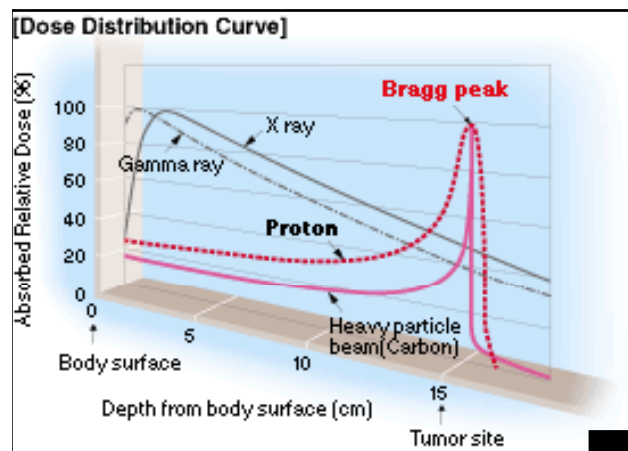
- Ciencia-tecnología, Industria, Educación superior.
- Contribuyen a la recuperación de la economía.
 - Plan E. Acciones de mejora sobre determinadas instalaciones nacionales.
 - Participación en instalaciones internacionales; Contribuciones en especie.

¿ Necesidad de la inversión ?



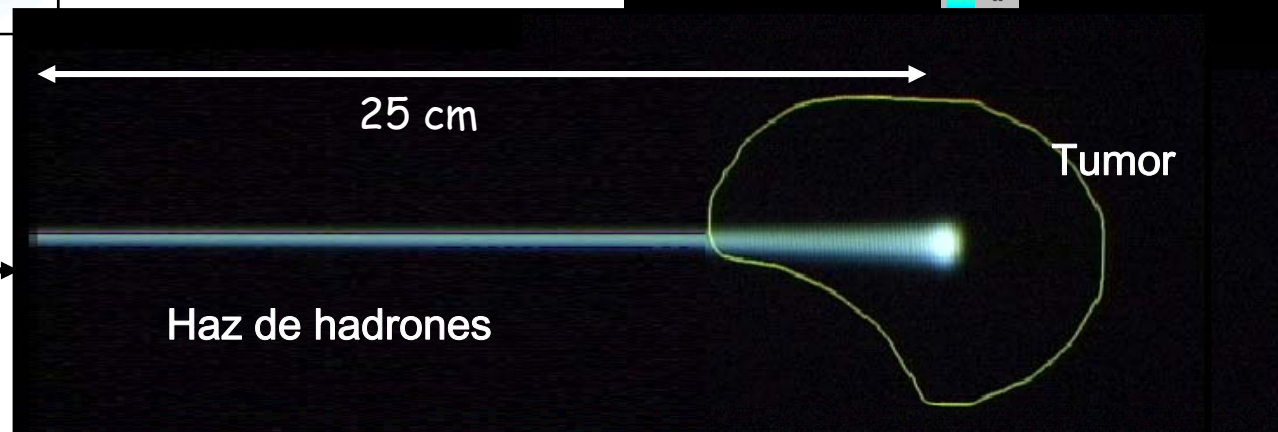
- El presupuesto de construcción de ITER equivale al gasto de un día del planeta en petróleo.
- ¿Cuál es el precio de disponer de una fuente de energía limpia e inagotable ?

Aplicaciones



Protones
200 MeV

Iones de Carbono
4600 MeV



Tratamiento convencional de tumores por radioterapia, Rayos-X
Hadroterapia (protones, iones). Ofrece una mejor modulación y localización del tratamiento. ¡Incluso se estudia con anti-materia !

ESRF e ILL: Impacto socio-económico



Prioridades españolas para infraestructuras científicas

La hoja de ruta española para Infraestructuras Científicas Singulares (ICTS)

- En enero de 2007 se elaboró una hoja de ruta para ICTS españolas. Acuerdo de Presidentes.
- El diseño y construcción en colaboración con CC.AA. Alguna de estas instalaciones cuenta con apoyo internacional.
- En esa hoja de ruta se tuvieron en cuenta las infraestructuras ESFRI aprobadas. Hoy en día hay 44 proyectos ESFRI para construir estas infraestructuras.
- Necesidad de priorizar estos nuevos proyectos ESFRI en el contexto de las necesidades españolas.

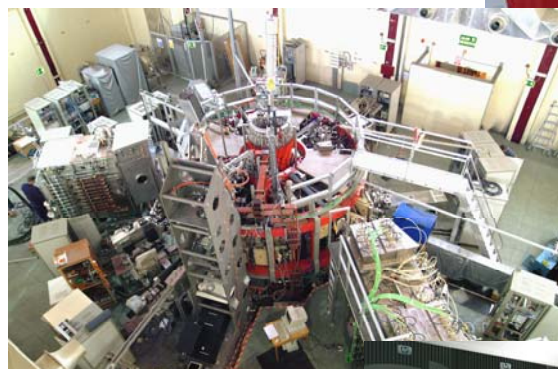
Desarrollo de ICTS españolas



Buque Sarmiento de Gamboa



GTC



TJ-II



CESGA



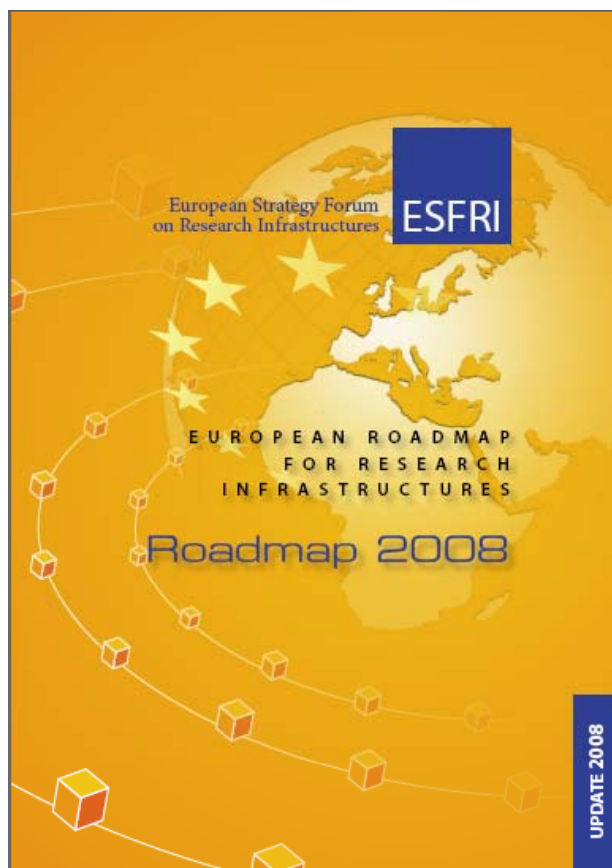
Sincrotrón ALBA

Mapa español de ICTS



PROYECTOS ESFRI

44 proyectos



- Ciencias Sociales y Humanidades (5)
- Ciencias Ambientales (10)
- Energía (4)
- C. Biológicas y Médicas (10)
- Materiales e Instalaciones Análíticas (6)
- C. Físicas e Ingeniería (8)
- e-Infraestructuras (1)

Necesidad de Priorizar

Proyectos ESFRI; algunas prioridades.



ESS



PRACE

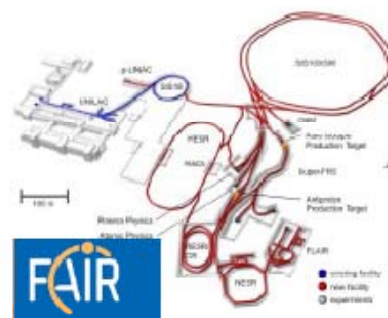
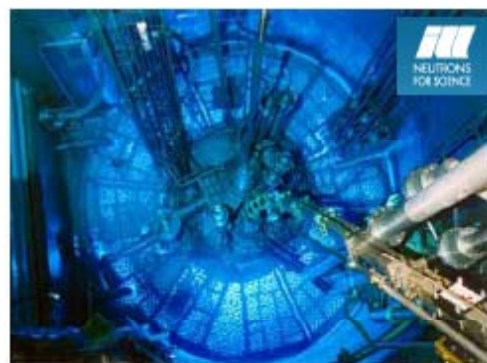


E-ELT

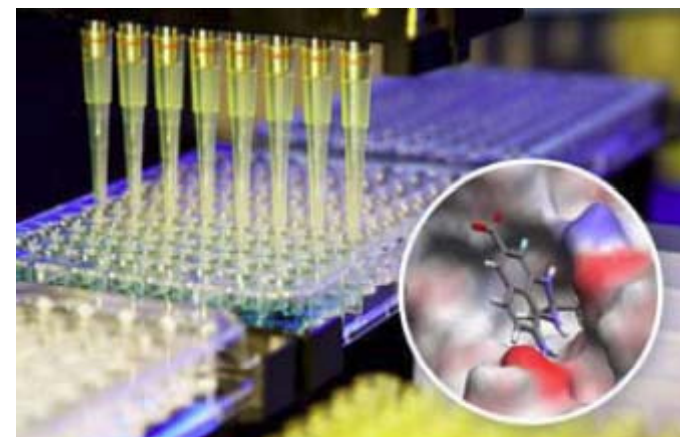


Otros proyectos ESFRI.

- Próxima participación en XFEL, FAIR, ESRF Upgrade, ILL 20/20.
- Revisión de la participación / inclusión de nuevos proyectos.



PROYECTOS ESFRI



Necesidad de Priorizar

PROYECTOS ESFRI - COSTES

Costes de construcción

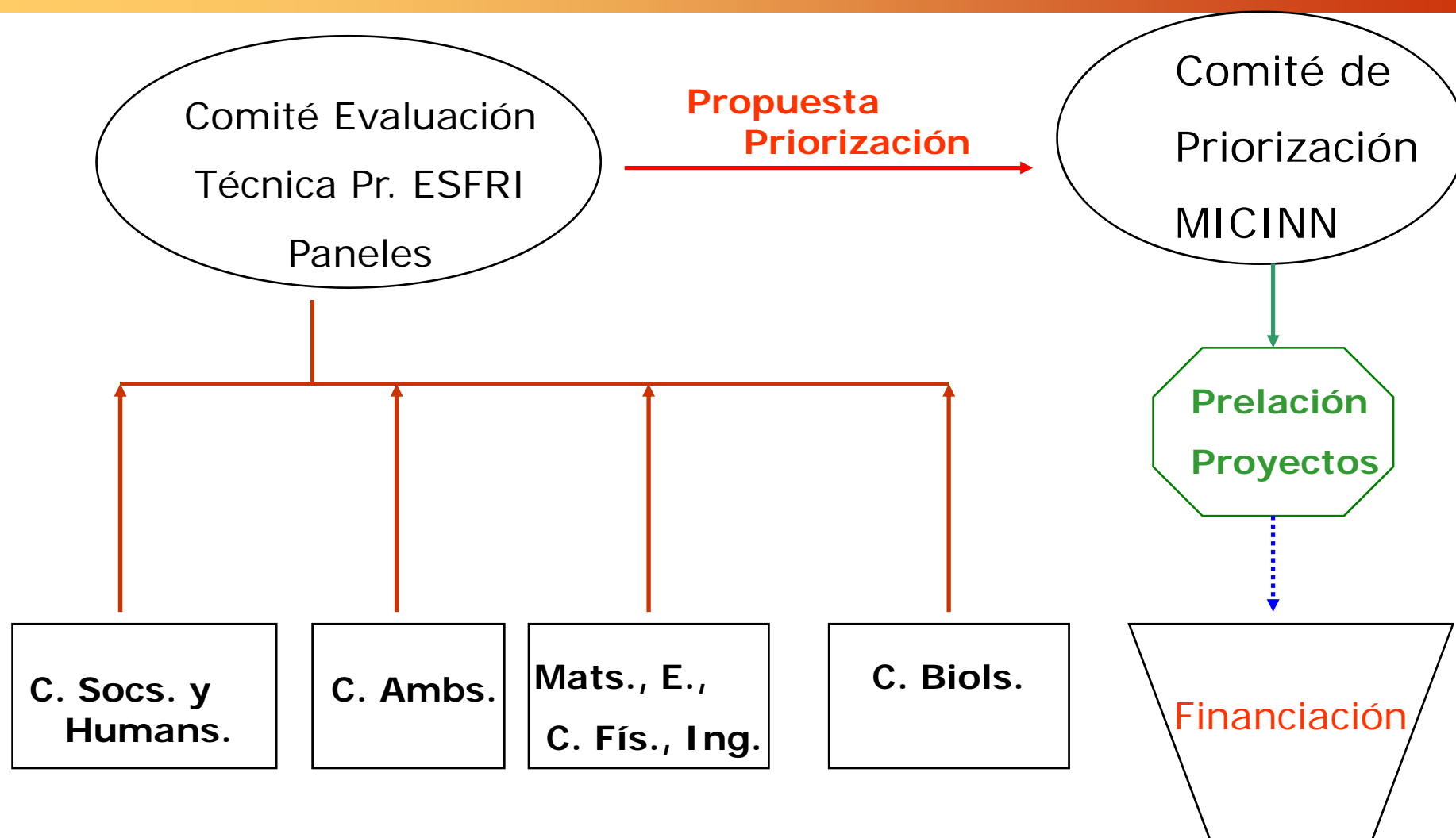
11,6 M€ (SHARE) a 1200-1600 M€ (EuroFEL)

Costes de operación (M€/año)

0,3 (SHARE) a 300 (PRINS)

Necesidad de Priorizar

PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS ESFRI



PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS ESFRI

Criterios de Evaluación Técnica

1. Oportunidad para la comunidad científica española.
2. Impacto tecnológico-social
3. Adecuación de la inversión económica a los beneficios esperados
4. Otros criterios

Más información ...

- FP7 en general:
 - <http://cordis.europa.eu/fp7>
- FP7 y Programa específico capacidades:
 - <http://cordis.europa.eu/fp7/capacities>
- Infraestructuras de investigación en el 7PM
 - http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures_en.html
- Infraestructuras de investigación en Europa
 - <http://ec.europa.eu/research/infrastructures>