



Ministerio de Ciencia e Innovación

Instituto de Salud Carlos III

“LA LEY DE LA CIENCIA A DEBATE:
¿CAMBIO DE MODELO?”

Prioridades en la investigación en salud:
El impacto científico y el impacto social.

Dr. José Jerónimo Navas Palacios
Director Instituto de Salud Carlos III

Madrid, 9 de junio 2010

- Política Científica.
- Prioridades.
- Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- El Impacto Social.
- Del Análisis a la Acción.
- Conclusiones.

- ➔ • Política Científica.
- Prioridades.
- Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- El Impacto Social.
- Del Análisis a la Acción.
- Conclusiones.

1. Política Científica.

- Discurso.
- Metas.
- Asignación de recursos.
- Escenario temporal.
- ENCYT.
- INGENIO 2010.
- Plan Nacional de I+D+I.
- Acción Estratégica de Salud.



Principios de la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología y del Plan Nacional de I+D+I.

1. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO.

2. AL SERVICIO DEL BIENESTAR SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

3. MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL.

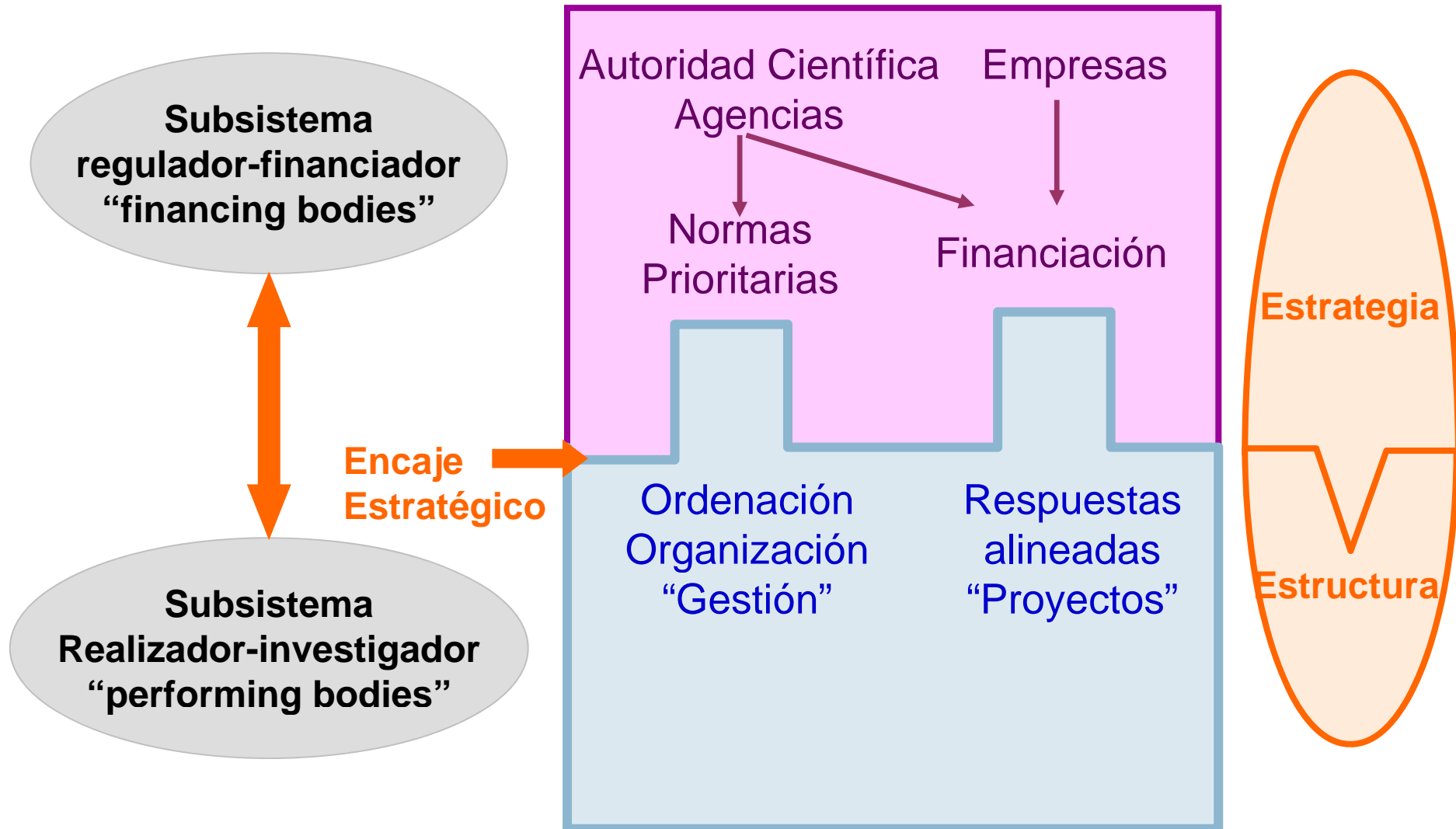
- Política Científica.
- ➔ • **Prioridades.**
- Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- El Impacto Social.
- Del Análisis a la Acción.
- Conclusiones.

2. Prioridades.

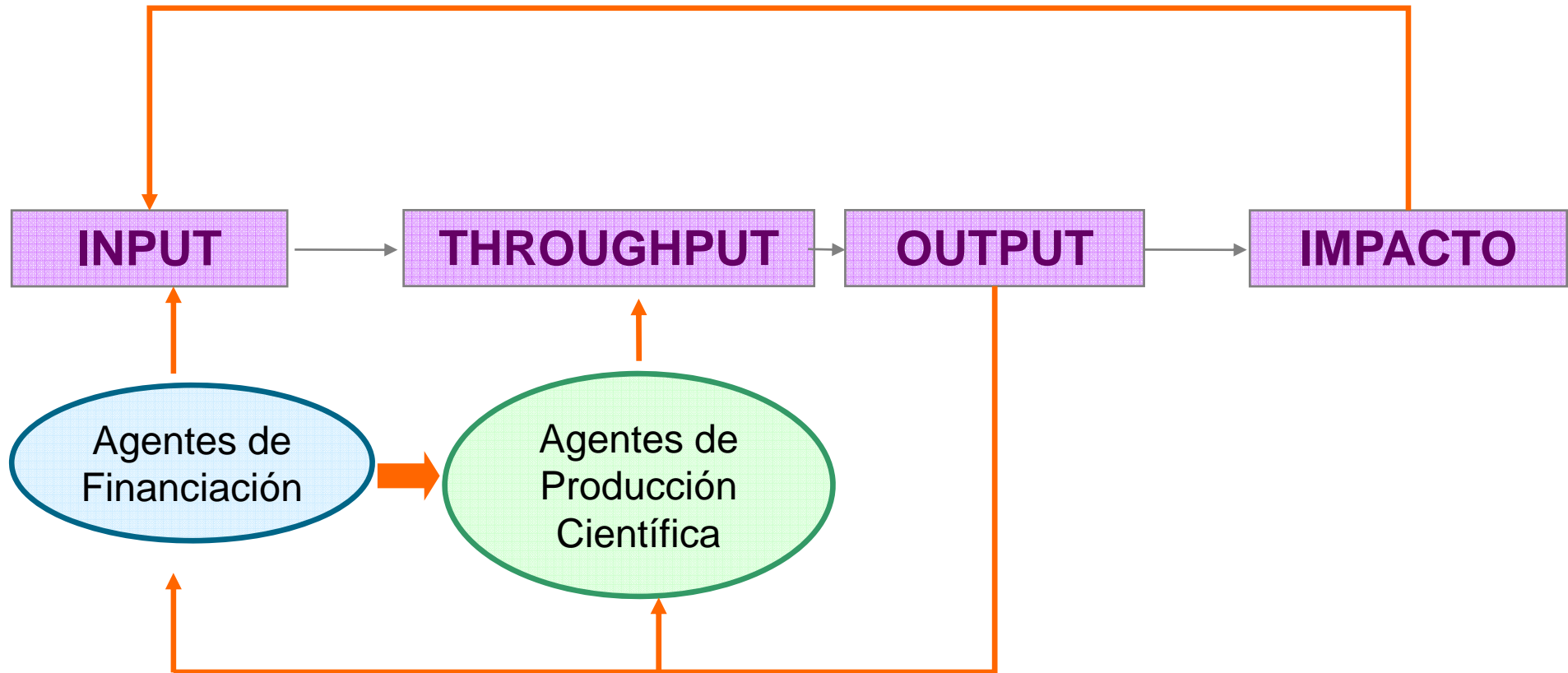
- Prioridades de salud.
- Prioridades científicas.
- Equilibrio de las actuaciones.
- Planes estratégicos y planes directores.

- Política Científica.
- Prioridades.
- ➔ • Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- El Impacto Social.
- Del Análisis a la Acción.
- Conclusiones.

Sistema de Ciencia y Tecnología

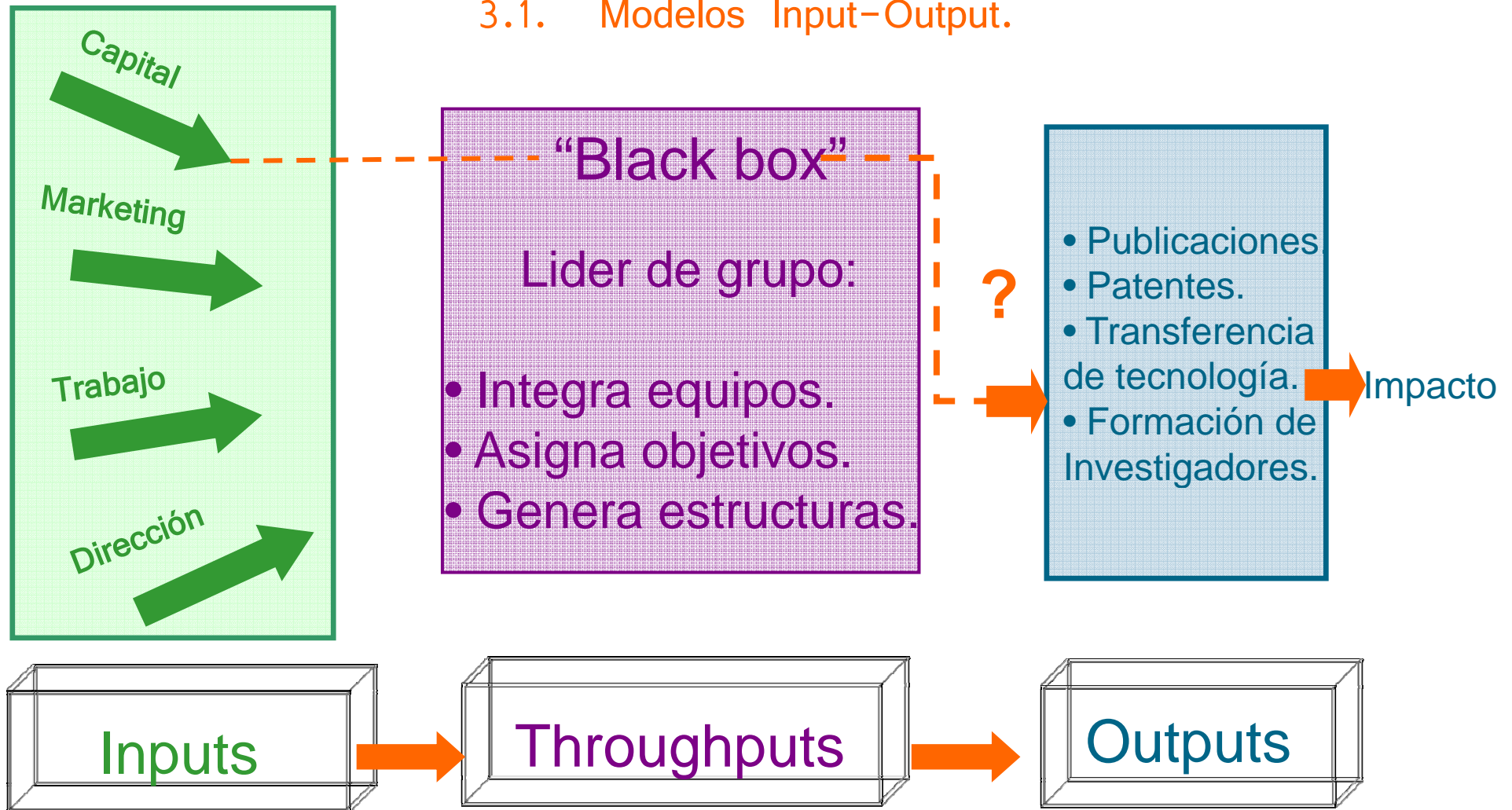


Interrelación de los agentes de la investigación sobre el proceso de producción científica y su impacto.

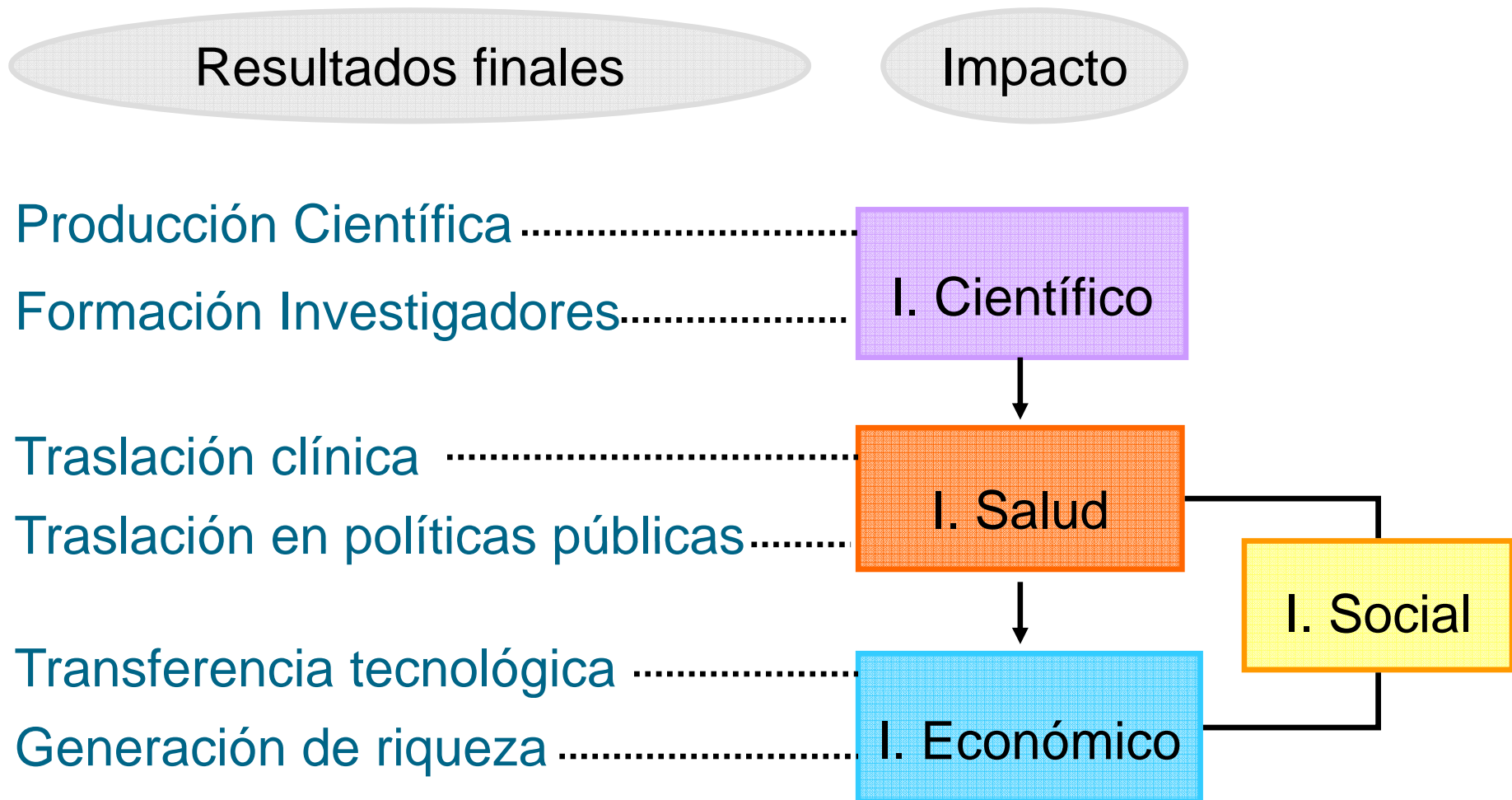


3. Retornos de la Actividad Científica.

3.1. Modelos Input-Output.

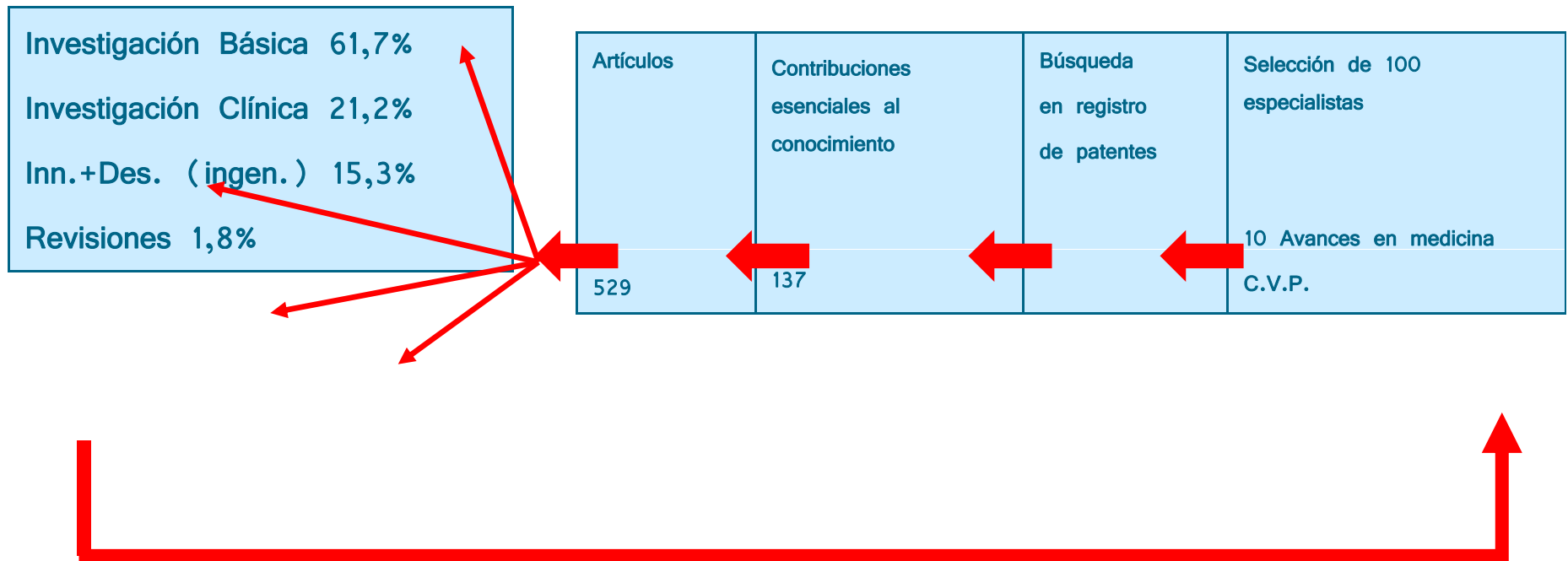


3.1.2. Definición del “Output”.



3. Retornos de la Actividad Científica.

3.2. Evaluación de los beneficios.



Orden de la Exposición

1. Política Científica.
2. Prioridades.
3. Retornos de la Actividad Científica.
- ➔ 4. **El Impacto Científico.**
5. El Impacto Social.
6. Del Análisis a la Acción.
7. Conclusiones.

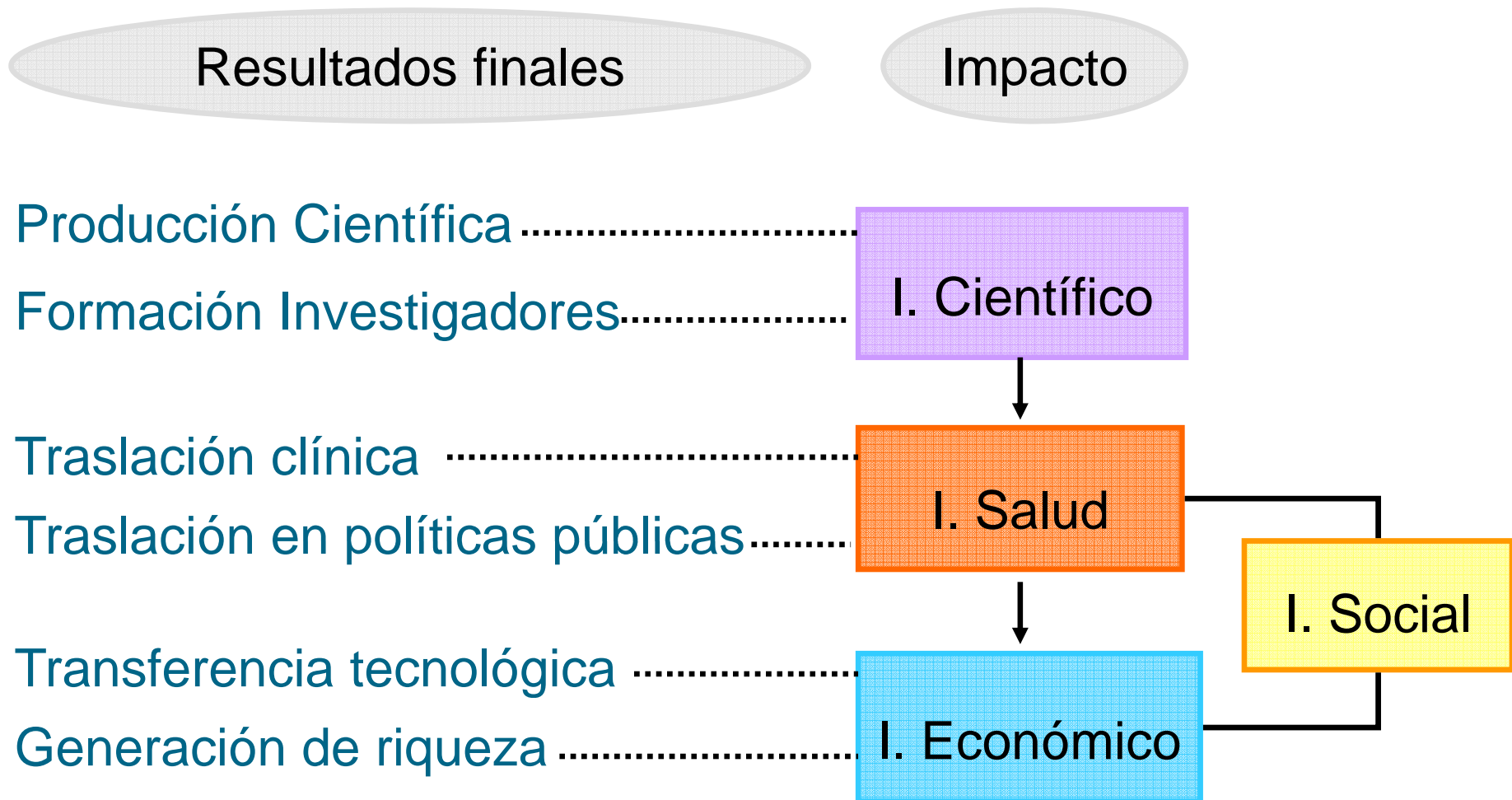
4. El Impacto Científico.

- 1. Producción de conocimiento.
 - Número de publicaciones.
 - Factor de Impacto.
 - Índice de citación.
- 2. Generación de capacidad científica.
 - Influencia en Política Científica / de Salud
 - Influencia en Práctica Científica / de Salud
 - Formación Investigadores.
 - Retención, recuperación y atracción de talentos.

- Política Científica.
- Prioridades.
- Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- ➔ • **El Impacto Social.**
- Del Análisis a la Acción.
- Conclusiones.

3. Retornos de la Actividad Científica.

3.1.2. Definición del “Output”.



5. El Impacto Social.

- 1. Traslación clínica:
 - Protocolos.
 - Guías.
 - Ensayos Clínicos.
- 2. Traslación en políticas de salud:
 - Informes técnicos.
 - Guías preventivas.
 - Guías utilización de Servicios.
- 3. Transferencia tecnológica.
Consideraciones:
 - Patentes.
 - Spin-off.
 - Contratos con empresas.

Impacto en Salud:

- Longevidad.
- Carga de enfermedad.
- Calidad de Vida.
- YPLL, QALY, DALY.

Impacto Económico:

- Ahorro costes.
- Aumento productividad.
- Ingresos PI.
- Innovación.

- Política Científica.
- Prioridades.
- Retornos de la Actividad Científica.
- El Impacto Científico.
- El Impacto Social.
- ➔ • **Del Análisis a la Acción.**
- Conclusiones.

6. Del Análisis a la Acción.

- 6.1. La Planificación en el ISCIII:
 - PN I+D+I. AES.
- 6.2. Fomento de la Investigación Traslacional.
 - Redes.
 - Institutos.
 - Plataformas.
- 6.3. La evaluación en el ISCIII.
 - Ex ante.
 - Ex post.

6. Del Análisis a la Acción.

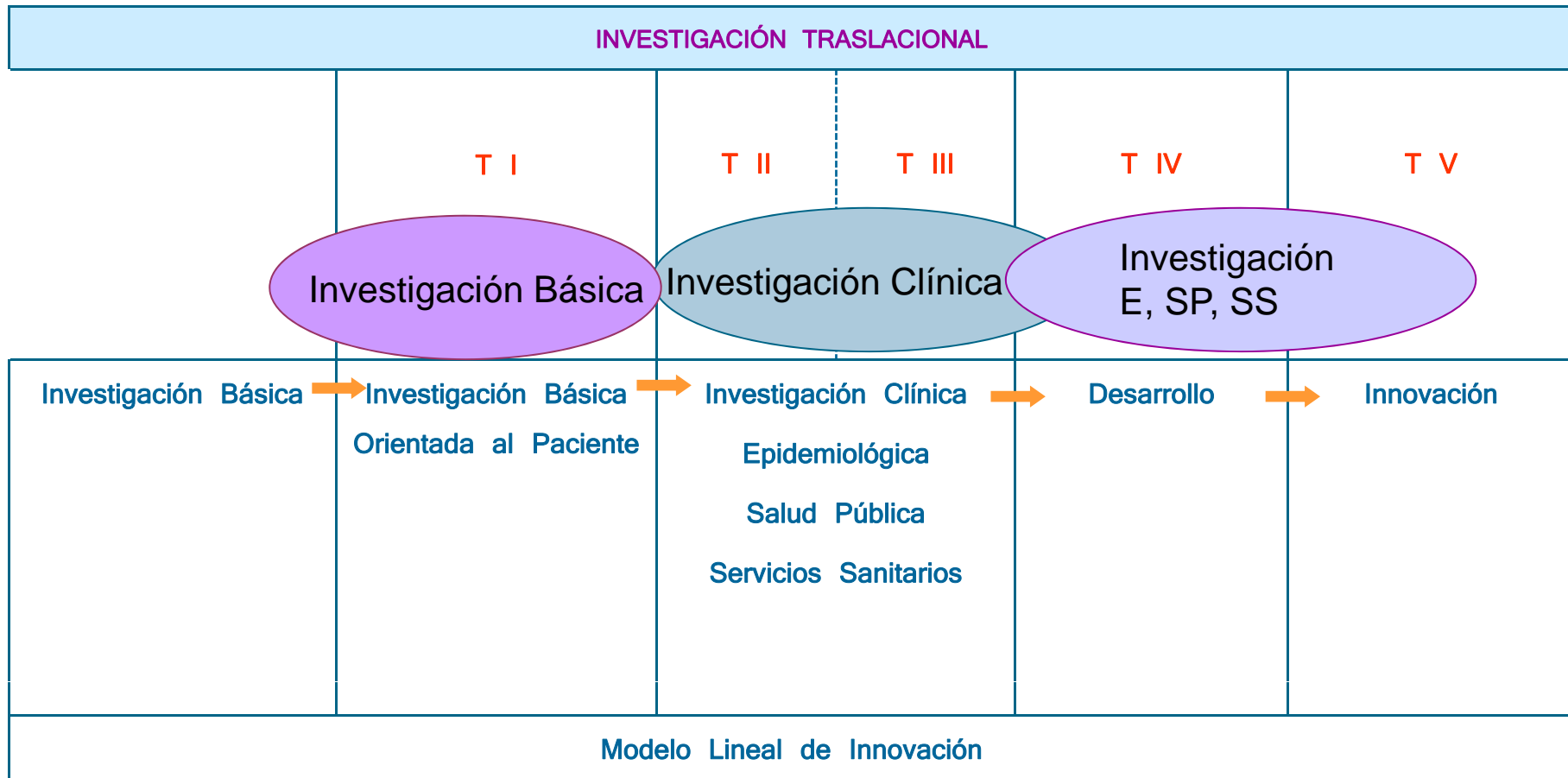
- 6.1. La Planificación en el ISCIII:
 - Metas.
 - Acciones Estratégicas.
 - Líneas instrumentales.
 - Programas y subprogramas.
 - La AES:
 - Proyectos.
 - Recursos Humanos.
 - Infraestructuras.
 - Redes estables de cooperación (RETICS y CIBER).
 - Fortalecimiento Institucional (IIS).
 - Dinamización.

6. Del Análisis a la Acción.

- 6.2. Fomento de la Investigación Traslacional:
 - Concepto.
 - Fases.
 - Instrumentos:
 - RETICS.
 - CIBER.
 - Institutos de Investigación Sanitaria.
 - Plataformas servicios:
 - CAIBER.
 - Red de Biobancos.
 - Red Innovación.
 - Plataformas científico-técnicas:
 - Cegen.
 - Proteored.
 - Bioinformática.
 - Banco DNA.

- PRIMERA ETAPA:
 - T1.- Del hallazgo a la aplicación en salud.
- SEGUNDA ETAPA:
 - T2-. De la aplicación en salud a guías basadas en la evidencia (GBE) o patente (P)
- TERCERA ETAPA:
 - T3.- De la GBE a o la P a la inclusión en un programa de actuación.
- CUARTA ETAPA:
 - T4.- De la aprobación del programa a su implementación.
- QUINTA ETAPA:
 - T5.- De la implementación al impacto en salud.

Modelo Lineal de Innovación y Espectro de la Investigación Translacional



- 6.3. La Evaluación en el ISCIII:
 - EX-ANTE:
 - Científica (ANEP).
 - Estratégica (ISCIII).
 - Proceso de Planificación, dirección y gestión.
 - EX-POST:
 - Aplicación del modelo input-output.
 - Aplicación modelo producto-resultado-impacto.

6. Del Análisis a la Acción.

- 6.3. Ejemplo de Evaluación Ex POST: CIBER.

PROPUESTA MÉTRICA					
CIBER	Recursos (INPUTS)	Procesos (THROUGHPTS)	Productos-Resultados-Impacto (OUTPUTS) 70 puntos		
	10 puntos	20puntos	Artículos publicados	Traslación	Patentes/ Empresas
CIBERESP	Captación de fondos competitivos 10 puntos	Proyectos multicéntricos (8p) Estructura organizativa (4p) Política y estrategia (4p) Plan de Formación (4p)	35p	28p	7p
CIBEROBN			28p	28p	14p
CIBEREHD			28p	28p	14p
CIBERNED			28p	28p	14p
CIBERES			28p	28p	14p
CIBERER			21p	28p	21p
CIBERBBN			21p	14p	35p

1. Política Científica.
2. Prioridades.
3. Retornos de la Actividad Científica.
4. El Impacto Científico.
5. El Impacto Social.
6. Del Análisis a la Acción.
- ➡ 7. Conclusiones.

7. Conclusiones.

- **Prioridades:**
 - Investigación dirigida por la curiosidad.
 - Investigación dirigida por la necesidad.
- **Impacto Científico:**
 - Fomentar investigación relevante.
 - Fomentar investigación que resuelva problemas.
- **Impacto en Salud:**
 - Priorizar en salud.
 - Atender las áreas emergentes.
- **Impacto Económico:**
 - Fomentar Innovación.
 - Investigación Evaluativa;
 - De beneficios directos (ingresos).
 - De beneficios indirectos (productividad y reducción de costes).



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

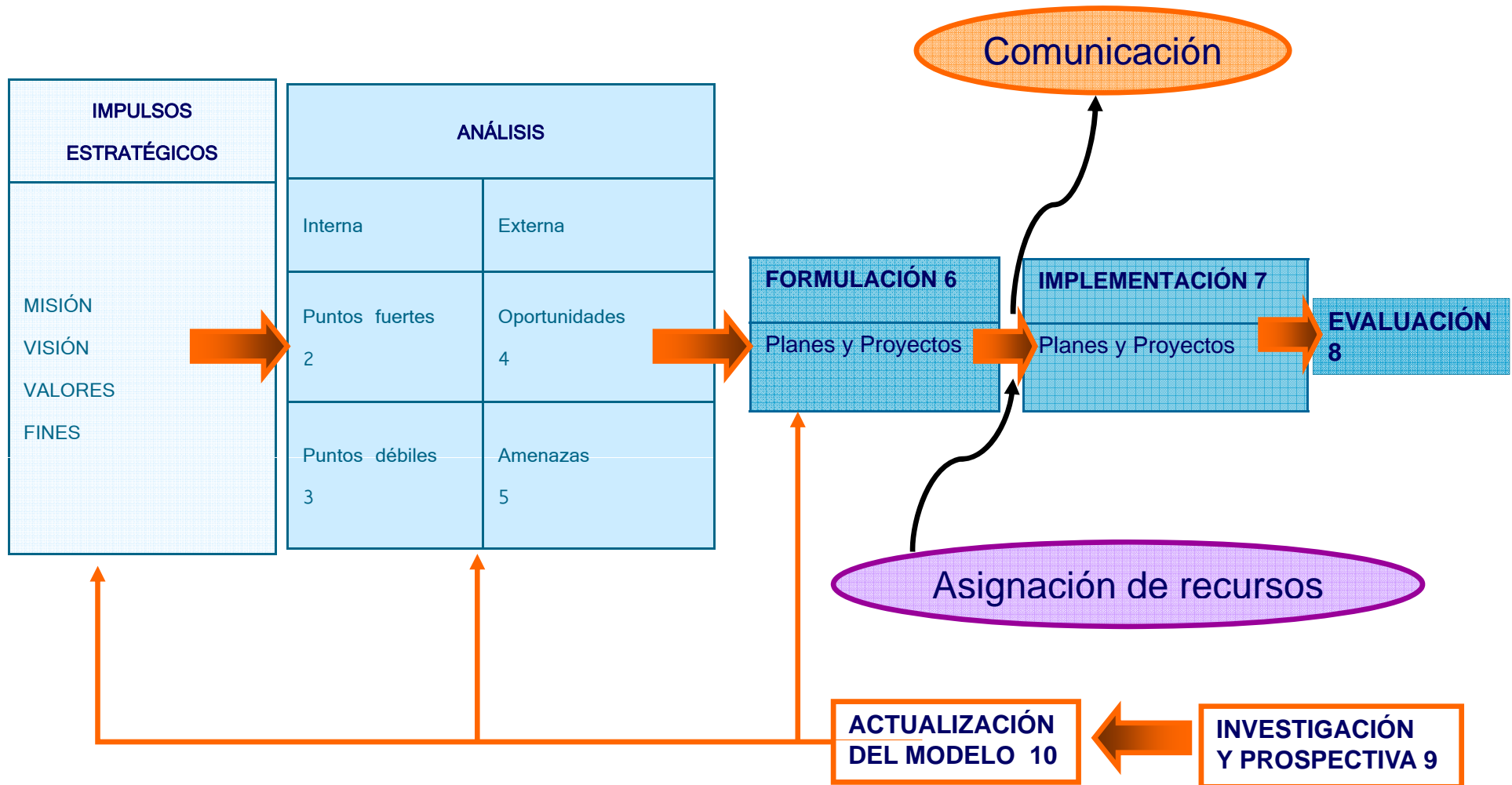


Instituto
de Salud
Carlos III

¡ MUCHAS GRACIAS !



Esquema general de las fases del Plan Estratégico





**Concepto
Hereditado**

**Contexto de
Justificación**

**Contexto del
descubrimiento**

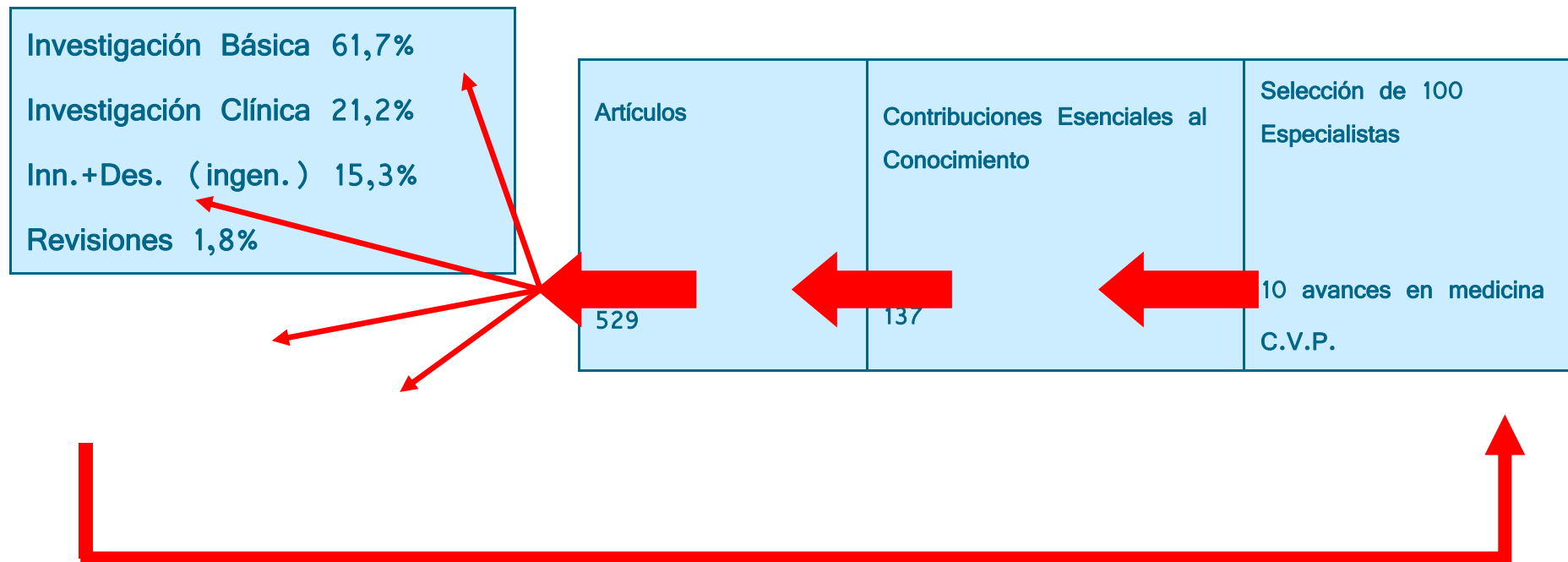
**Concepto
Nuevo**

Contexto de Innovación	Contexto de Aplicación	Contexto de Evaluación	Contexto de Educación
Conocimientos	Patentes	Impacto	Formación
Investigadores	Industria	Sistemas I+D Ciudadanos	Institutos Universitarios

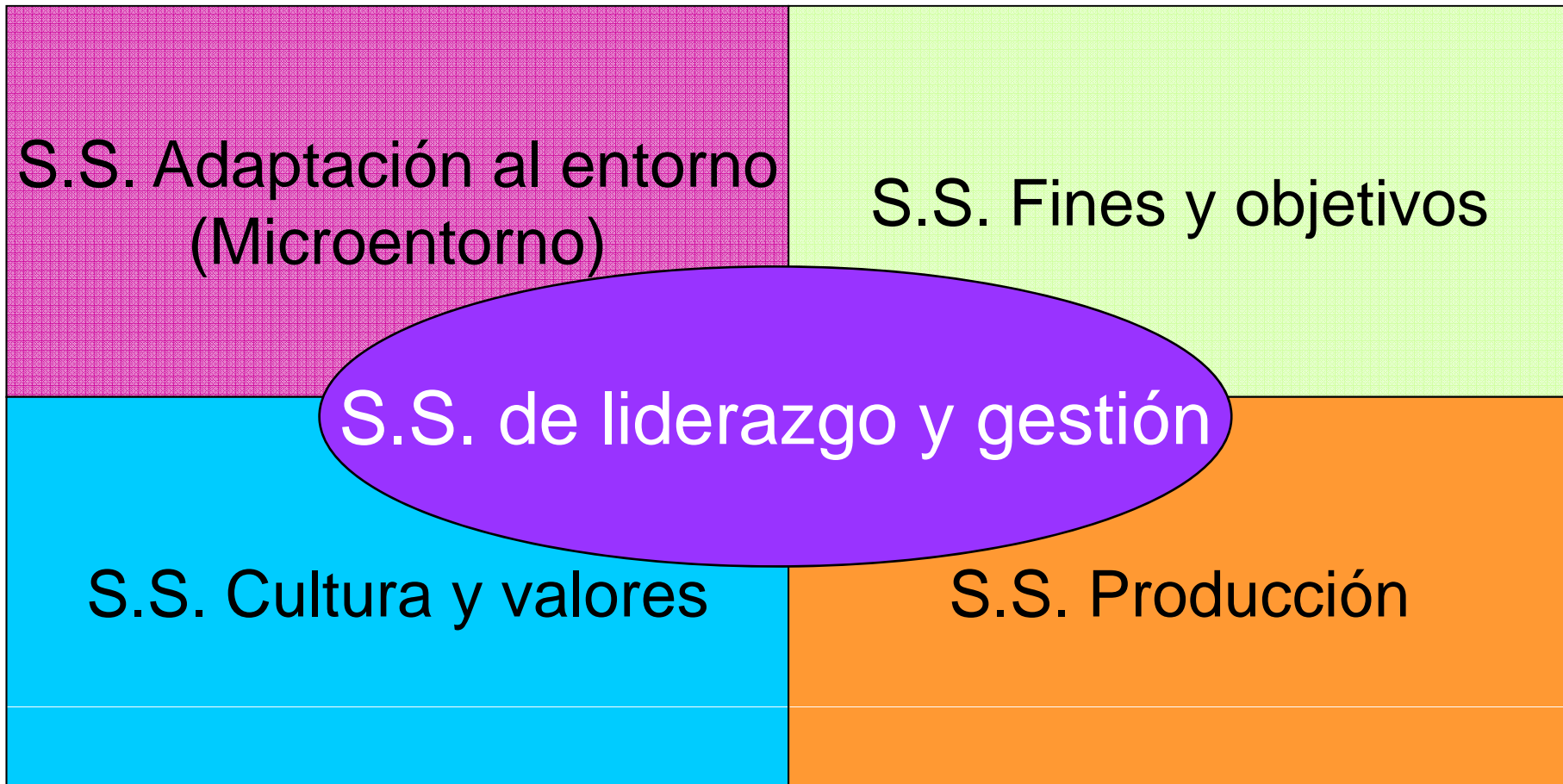
- Temas relevantes:
 - 1. Temas Persistentes (1.945–1.998).
 - 2. Temas emergentes (s. XXI).

- Temas persistentes:
 - Financiación:
 - Origen.
 - Destino.
 - Centralidad de la Universidad.
 - Recursos Humanos.
 - Industria.
 - Papel del Gobierno.
 - Comparación Internacional.
 - Actitudes públicas.

- Temas emergentes:
 - Globalización.
 - Tecnologías de la Información.
 - Medio ambiente.
 - Economía basada en el conocimiento.
 - Alianzas.
 - Adecuación recursos humanos.
 - Educación pre- y postgrado.
 - Comprensión pública.
 - Rendición de cuentas. Transparencia



Comroe JH, Dripps RD. *Science* (192);105-111, 1976





Nivel Político-Económico-Industrial

Normas
Reguladoras

Financiación

Áreas
Prioritarias

Adaptación

Desarrollo Estructural

Desarrollo
Competencias

Nivel Unidades de Investigación



Nivel Político-Empresarial

Oportunidades

Necesidades

Adaptación

Bases de datos

Nivel de Producción

Cuerpos Financiadores

Cuerpos Productores

El papel de diferentes tipos de investigación en el proceso de producción científica.



Estructura en Áreas del Plan Nacional de I+D+I.

1. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO y CAPACIDADES.

2. FOMENTO DE LA COOPERACIÓN.

3. DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

4. ACCIONES ESTRATÉGICAS.



1. SALUD.

2. BIOTECNOLOGÍA.

3. ENERGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO.

4. TELECOMUNICACIONES, SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

5. NANOCIENCIAS, NANOTECNOLOGÍAS, NUEVOS
MATERIALES Y PROCESOS.

Líneas Instrumentales Actuación (6).

1. RECURSOS HUMANOS.

2. PROYECTOS DE I+D+I.

3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

4. INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.

5. UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA.

6. ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA.

Programas Nacionales (13).

1. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.
2. MOVILIDAD DE RECURSOS HUMANOS.
3. CONTRATACIÓN E INCORPORACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.
4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL.
5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA.
6. PROYECTOS DE DESARROLLO EXPERIMENTAL.
7. PROYECTOS DE INNOVACIÓN.
8. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.
9. INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICO TECNOLÓGICA.
10. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, VALORIZACIÓN, PROMOCIÓN EBT.
11. REDES.
12. COOPERACIÓN PÚBLICO PRIVADA.
13. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA I+D.

