

***EL PENCTI Y LAS
POLÍTICAS DE INNOVACIÓN EN URUGUAY:
(2005-2014)***

***ALGUNOS APORTES PARA
LA ELABORACIÓN DE UN NUEVO PLAN DE CTI***

BELÉN BAPTISTA

MONTEVIDEO, 20 DE ABRIL DE 2021

ALCANCES Y LIMITACIONES

- ✓ Esta presentación se basa en la Tesis de Doctorado “Políticas de innovación en Uruguay: pasado, presente y evidencias para pensar el futuro” (Baptista, **2016**)
- ✓ Los resultados que se presentan corresponden exclusivamente al período **2008-2014**
- ✓ Dada la **desactualización** de la información, el principal aporte que se pretende realizar es **conceptual** y de **enfoque analítico**



CONTENIDO

1- Presentación

2- Principales Resultados

3- Síntesis

1- PRESENTACIÓN

1.1- Objetivos

1.2- Marco Conceptual

1.3- Estrategia Metodológica

1.1- OBJETIVOS

PREGUNTAS PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

1

¿En qué medida se corresponde la **política de innovación implementada** en el Uruguay con los lineamientos y prioridades explicitadas en el **PENCTI**?

2

¿En qué medida el **diseño de los instrumentos** de promoción de la innovación se adecuó en el período a los **patrones de innovación** de las empresas a las que pretendían llegar?

1.1- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el grado de adecuación de las políticas de innovación empresarial implementadas en Uruguay por parte de la ANII durante el período 2008-2014, a los lineamientos y prioridades establecidos en el PENCTI, así como a los procesos de innovación de las empresas pertenecientes a diferentes sectores productivos del país, y en especial a aquellos sectores definidos como estratégicos para alcanzar el desarrollo nacional.

1.1- OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1

Realizar un **análisis histórico** de las **políticas de CTI en Uruguay** y su ubicación en el **contexto** latinoamericano e internacional

2

Analizar el alcance y cobertura de las **políticas de innovación** aplicadas en **Uruguay** en la **última década** por la institución creada específicamente con dicho cometido

3

Elaborar una **taxonomía del comportamiento innovador** de las empresas uruguayas que integre en el análisis los **3 grandes sectores** de la economía

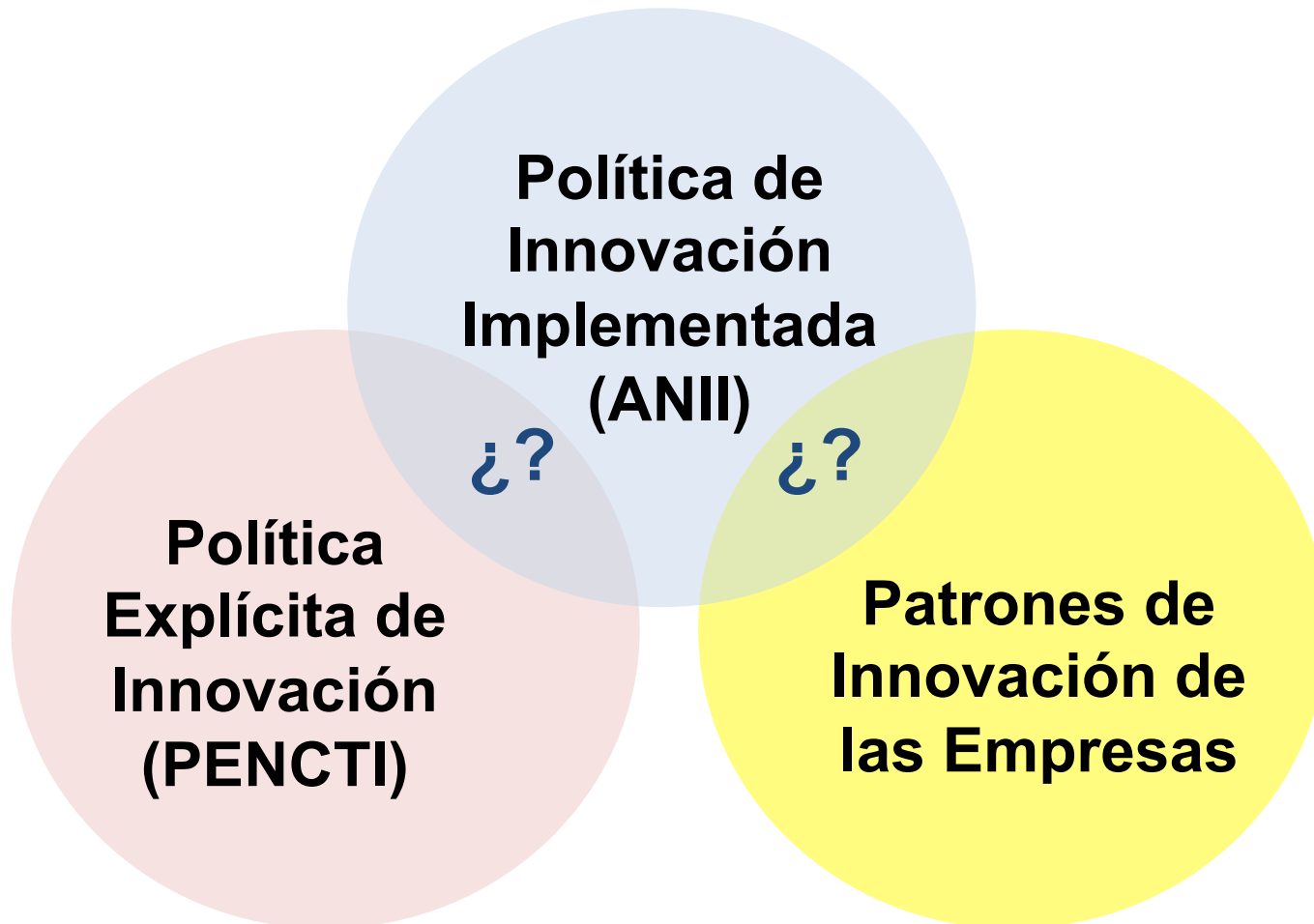
4

Aportar **desarrollos metodológicos** que contribuyan a procesos de diseño, implementación y evaluación de políticas de innovación **en base a la evidencia**

1.1- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el nivel de convergencia entre:



1- PRESENTACIÓN

1.1- Objetivos

1.2- Marco Conceptual

1.3- Estrategia Metodológica

1.2- MARCO CONCEPTUAL

PRINCIPALES EJES CONCEPTUALES

1. Vinculación entre la comprensión del fenómeno de la innovación y los enfoques y prescripciones de política...

Concepción Teórica de la Innovación	Enfoque de Política Dominante	Período (A. Latina)	Tipo de Política
Modelo Lineal de Innovación	Lineal de Oferta	'50s-'80s	Científica
	Lineal de Demanda	'80s-'2000s	Tecnológica
Enfoque de Sistemas de Innovación	Sistémico	A partir del 2000	Científica + Tecnológica + de Innovación

Fuente: elaboración propia en base a Sagasti (2011), Velho (2011), IDB (2011), Crespi y Dutrénit (2013).

1.2- MARCO CONCEPTUAL

PRINCIPALES EJES CONCEPTUALES

2. Diferentes concepciones del término **Sistemas Nacionales de**

Concepción de SNI	Foco	Modos de Aprendizaje	Concepto de Innovación	Enfoque de Política
+ Estrecha	Vinculación entre: Empresas/ Instituciones CyT/ Políticas Públicas de CTI (A)	STI (aprendizaje por la investigación y la exploración)	= Innovación Tecnológica	Énfasis Fomento I+D y Articulación Universidad- Empresa
+ Amplia	(A) + todas las instituciones que afecten el aprendizaje y la difusión de conocimientos (subsistemas educativo, laboral, productivo, comercial, etc.)	STI (aprendizaje por la investigación y la exploración) + DUI (aprendizaje por la acción, el uso y la interacción)	= Innovación Tecnológica + Innovación Organizacional	Fomento I+D + a otras Act. de Innovación + Al desarrollo de Competencias y Capacidades + Articulación SNI

1.2- MARCO CONCEPTUAL

PRINCIPALES EJES CONCEPTUALES

3. Distinción entre políticas explícitas e implícitas (Herrera, 1971):



➔ ¿Cuál es el alcance real de las políticas explicitadas?

1- PRESENTACIÓN

1.1- Objetivos

1.2- Marco Conceptual

1.3- Estrategia Metodológica

1.3- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Objeto de naturaleza compleja

Abordaje desde diversos campos del conocimiento

Pluralismo metodológico

- Economía de la Innovación
- Historia Económica
- Ciencia Política
- Teoría Organizacional
- Estadística
- ...

- Análisis Documental
- Análisis Estadístico/
Multivariado
- Análisis Cualitativo/
Entrevistas

2- PRINCIPALES RESULTADOS

2.1- Políticas Explícitas

2.2- Políticas Implementadas

2.1- *POLÍTICAS EXPLÍCITAS*

PENCTI

- Parte de la identificación de un conjunto de “**problemas**” asociados a la CTI que frenan el desarrollo del país:
- Reconoce que el **Estado** tiene una importante **responsabilidad** en la promoción de estas actividades
- Define 3 ejes de intervención: educación, investigación e **innovación** (Objetivo 2)
- Se alinea explícitamente con el **enfoque de sistemas**
- Establece **lineamientos** y **prioridades** de política

2.1- POLÍTICAS EXPLÍCITAS PENCTI

Algunos lineamientos:

*“Fomentar la innovación en los **sectores y ramas existentes** y, muy especialmente, la **interacción entre sectores** de baja o mediana tecnología y los de alta tecnología.*

*La innovación debe entenderse en su **sentido amplio** (tecnológico, comercial u organizacional), incluyendo la **mejora de la calidad y la gestión**”*

(PENCTI, 2010:38)

2.1- POLÍTICAS EXPLÍCITAS

PENCTI

Algunos lineamientos:

*“...necesidad de tomar en cuenta la problemática de los sectores existentes, que pueden **mejorar su competitividad fuertemente incorporando tecnología y mejores prácticas**” (PENCTI, 2010:9)*

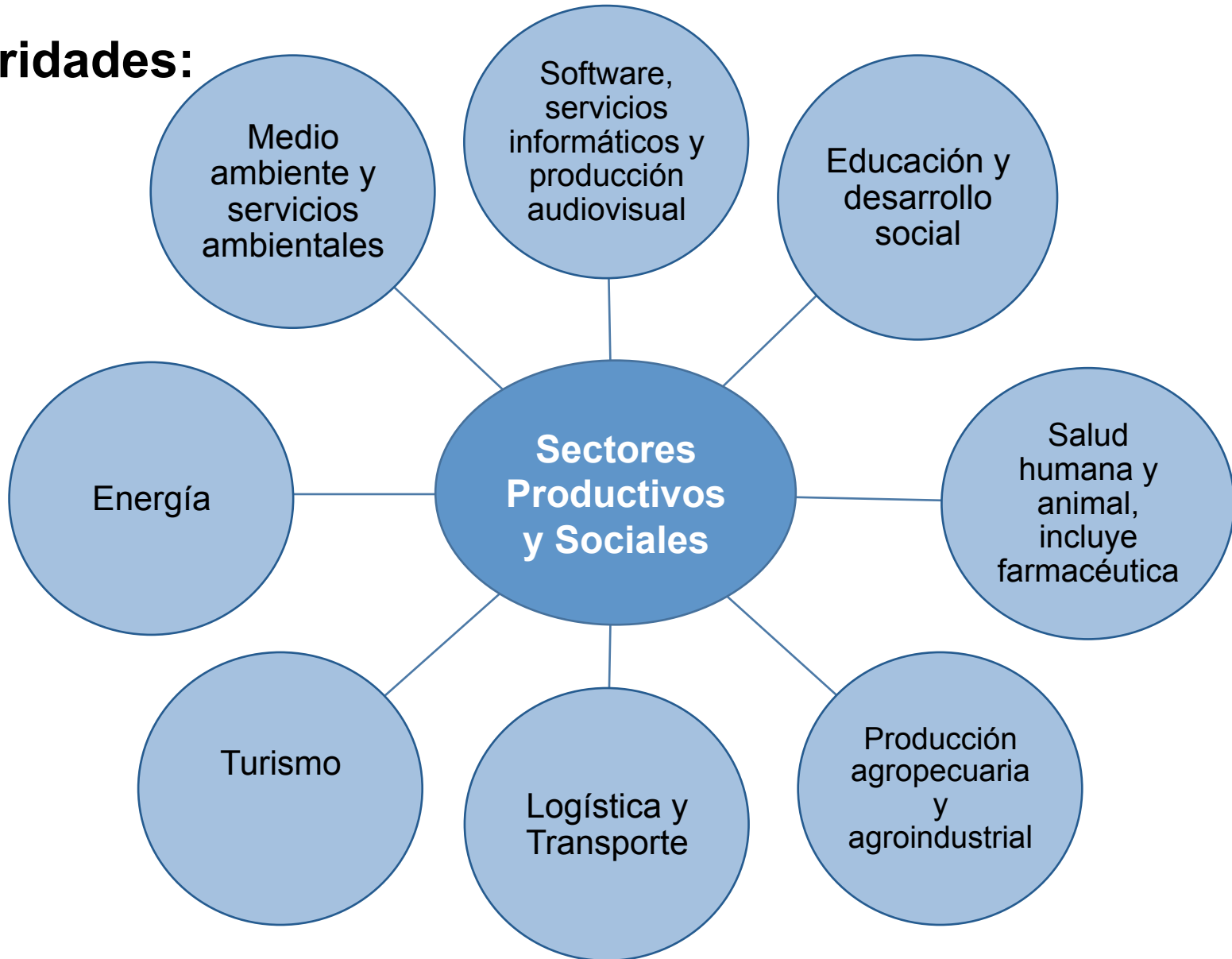
*“...aumentar la **capacidad de absorción** tecnológica de los distintos sectores” (PENCTI, 2010:9).*

*“Reconocer **diferentes estadios en el desarrollo** de las empresas y de que existen **diferentes niveles de aprovechamiento del potencial del conocimiento disponible**” (PENCTI, 2010: 27)*

2.1- POLÍTICAS EXPLÍCITAS

PENCTI

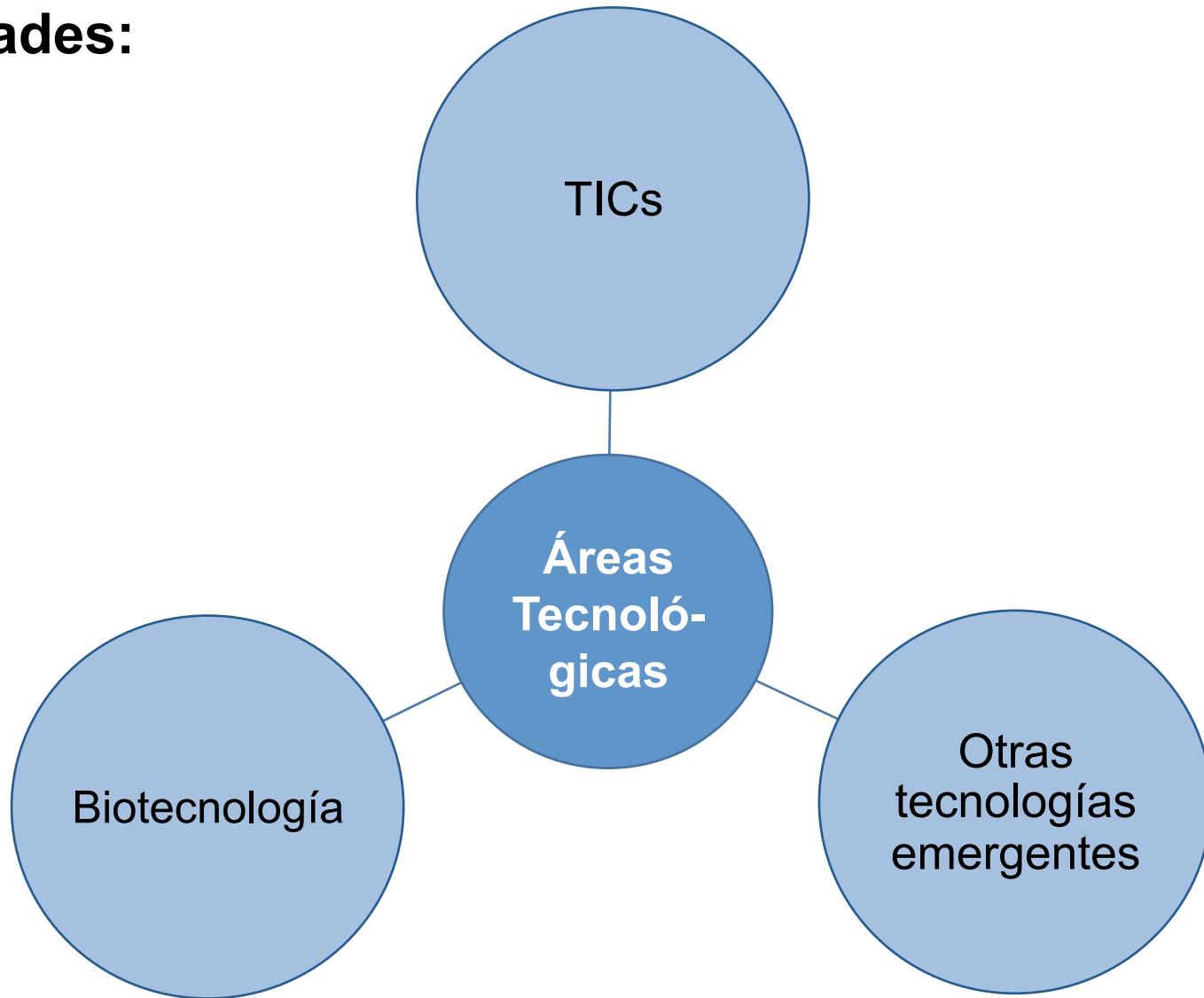
Prioridades:



2.1- POLÍTICAS EXPLÍCITAS

PENCTI

Prioridades:



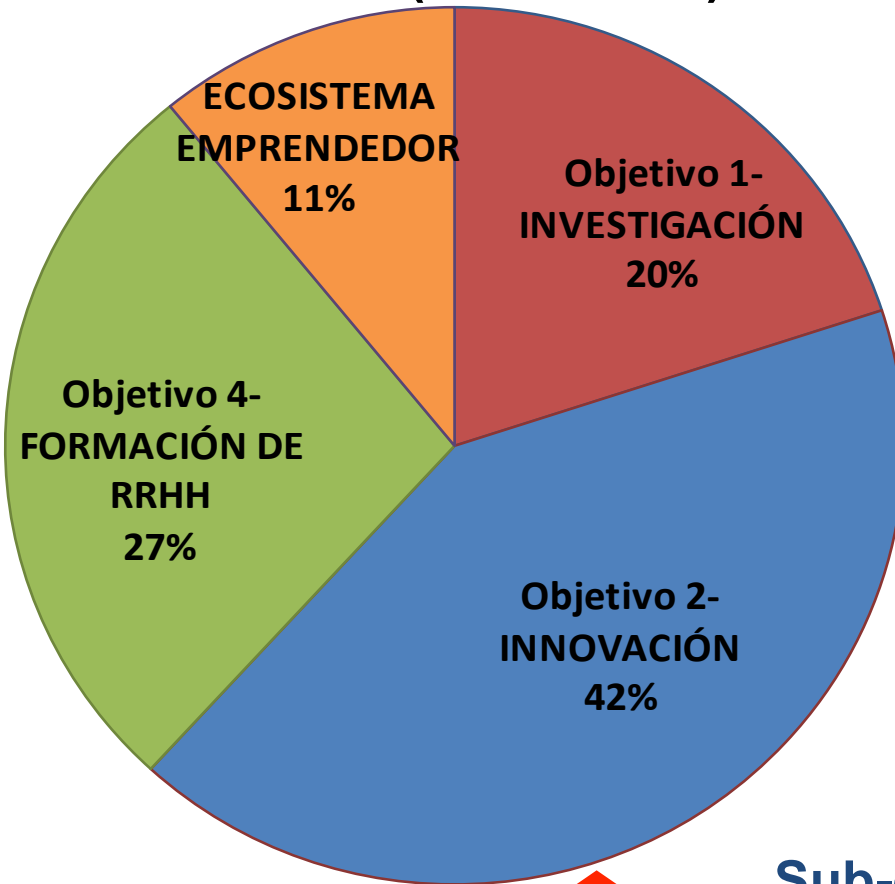
2- PRINCIPALES RESULTADOS

2.1- Políticas Explícitas

2.2- Políticas Implementadas

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS ANII

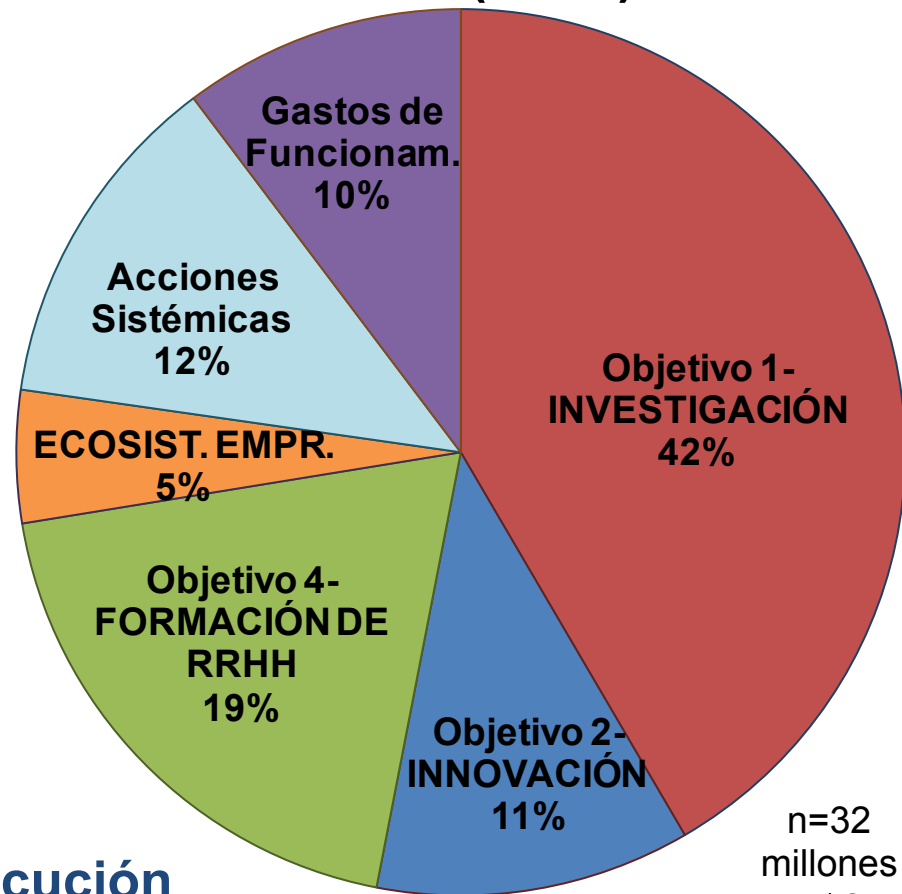
Instrumentos por Objetivo PENCTI (2008-2014)



n=55

Sub-ejecución
sistemática

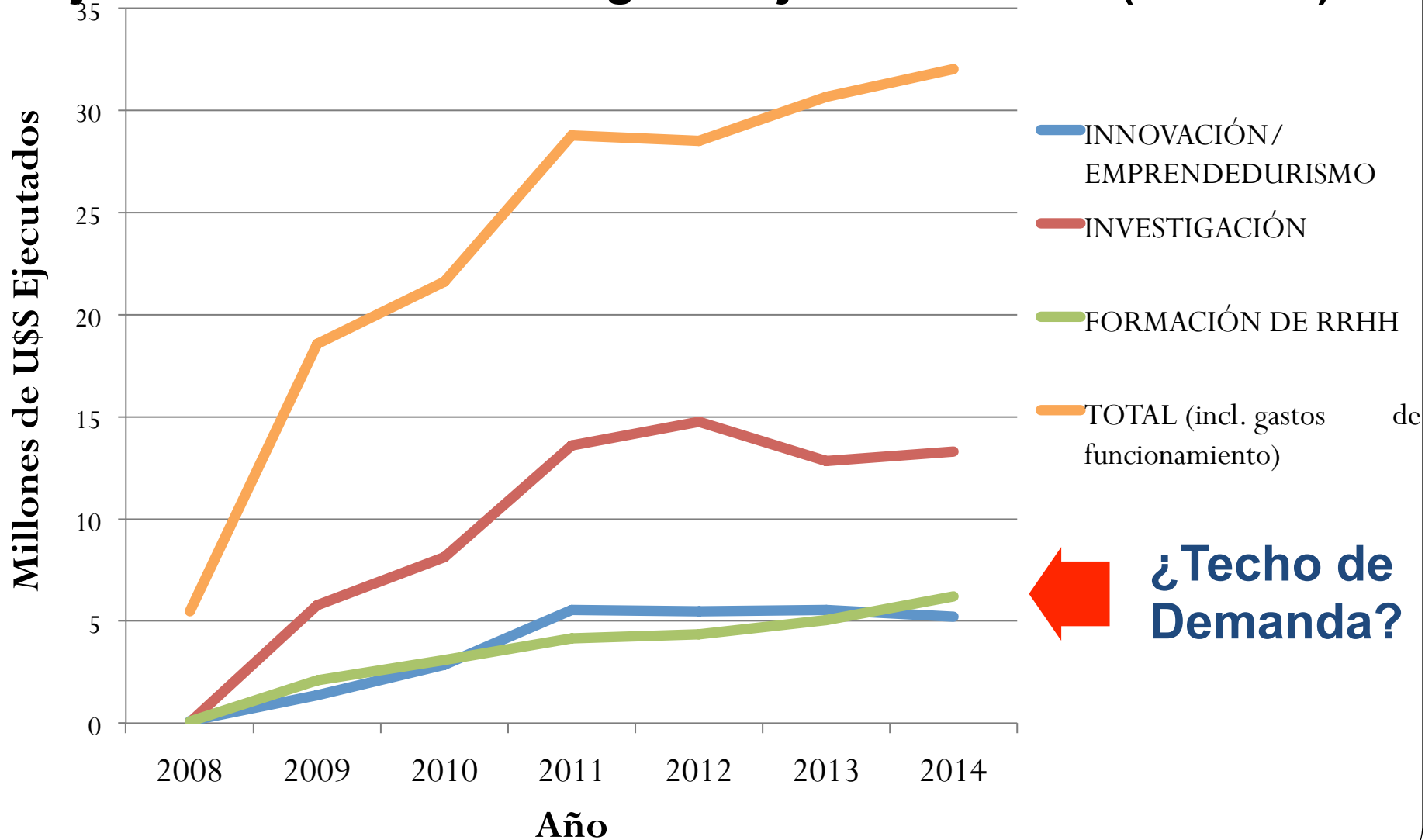
Financiamiento por Objetivo PENCTI (2014)



n=32
millones
U\$S

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS ANII

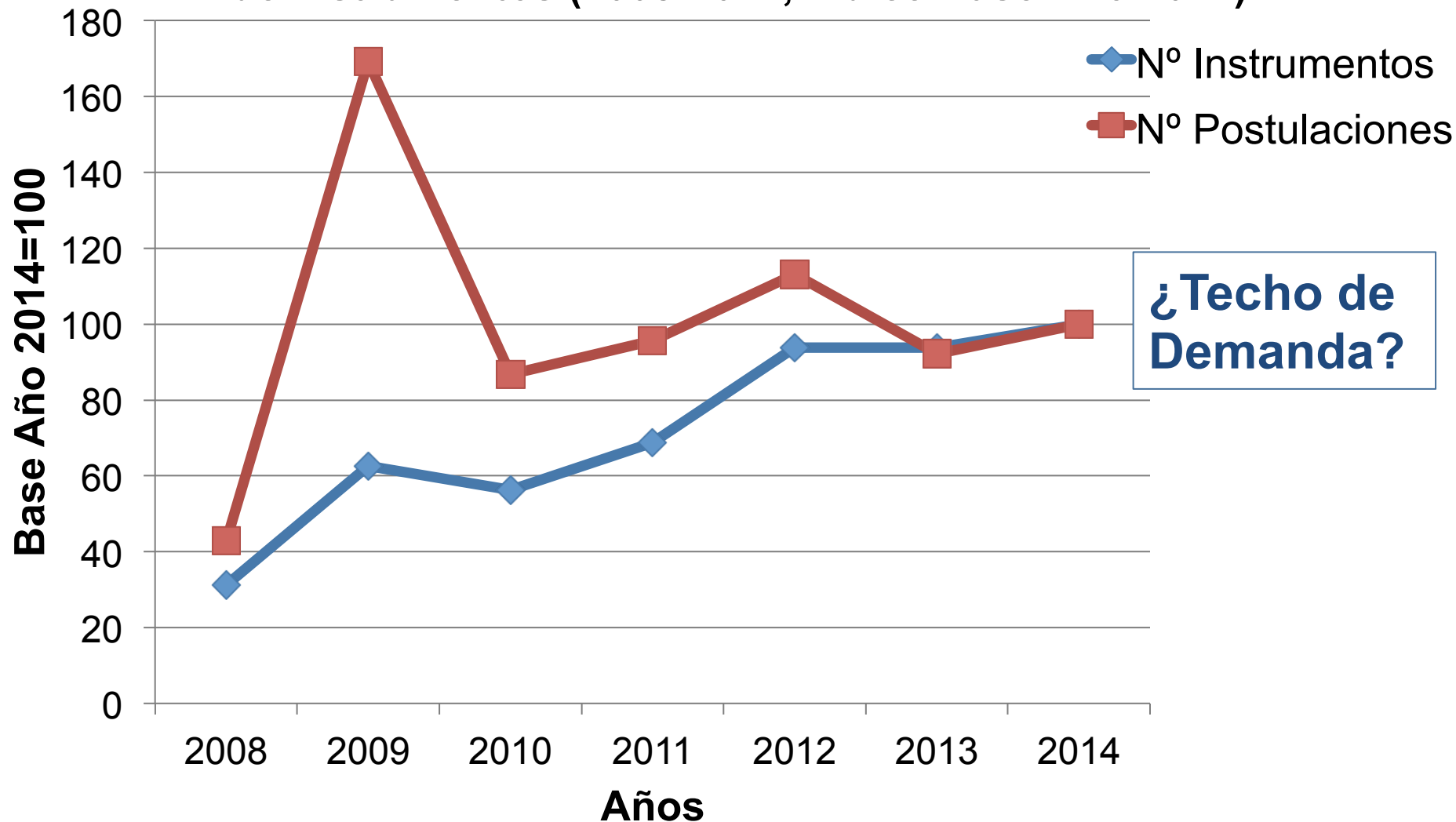
Ejecución Financiera según Objetivo PENCTI (2008-14)



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

Nº de Postulaciones a Instrumentos de Promoción de la Innovación y de Instrumentos (2008-2014, Índice Base Año 2014)



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

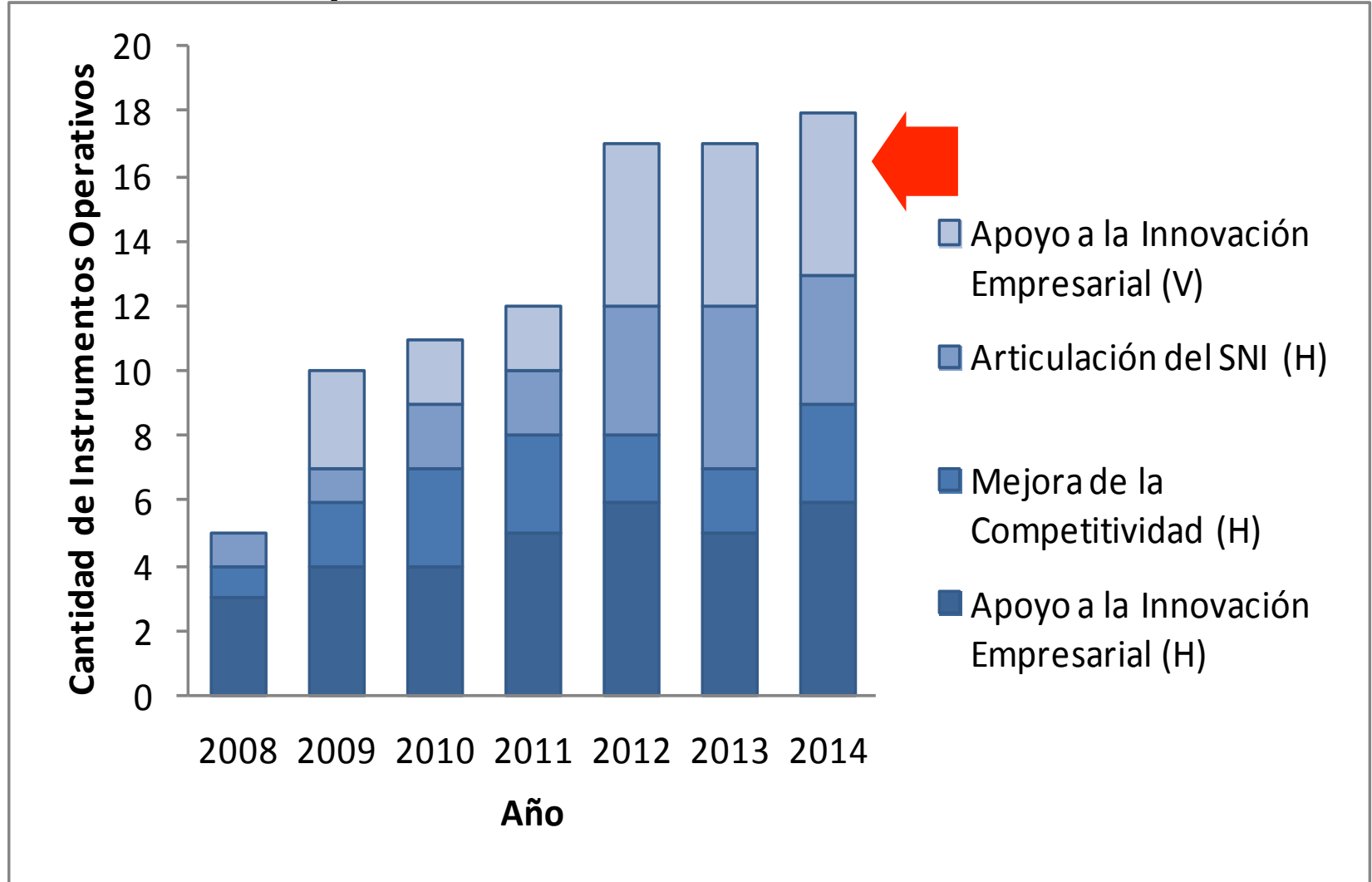
Instrumentos de Innovación Ejecutados según Tipo (2008-2014)

TIPO		ORIENTACIÓN	
		HORIZONTALES	VERTICALES
FINALIDAD	APOYO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación de Amplia Cobertura Pequeños (ACP) • Innovación de Amplia Cobertura Mayores (ACM) • Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador (PPI) • Progr. de Cooperación Internacional en I+D (c/Israel) (ICI) • Progr. de Cooperación Tecnológica Internacional (c/España y Argentina) (CTEA) • Fondo Orestes Fiandra (FOF) • Innovación Tecnológica Alto Impacto (IAI) (*) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo Sectorial Innovagro (FSA) (**) • Fondo Sectorial Energía (FSE) (**) • Fondo Televisión Digital (FST) (**) • Fondo Sectorial Pesca y Acuicultura (FPA) (**) • Fondo Innovaturismo • Fondo Inclusión Social (SID) (*) (**)
	MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Certif. y Nuevos Mercados de Exportación (CME) • Capital Humano Avanzado en la Empresa (CHA) • Recursos Humanos Altamente Calificados en la Empresa (RHACE) • Recursos Humanos Calificados en la Empresa (RCE) (*) • Mejora de Gestión y Certificación de Calidad (MGC) (*) 	
	ARTICULACIÓN DEL SNI	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas para la Innovación (ALI) • Redes Tecnológicas Sectoriales (RTS) • Centros Tecnológicos Sectoriales (CTS) • Investigadores+Inversores (I+I) • Estímulo a la Demanda Tecnológica (DET) (*) • Generación y Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos (SCT) (*) 	

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

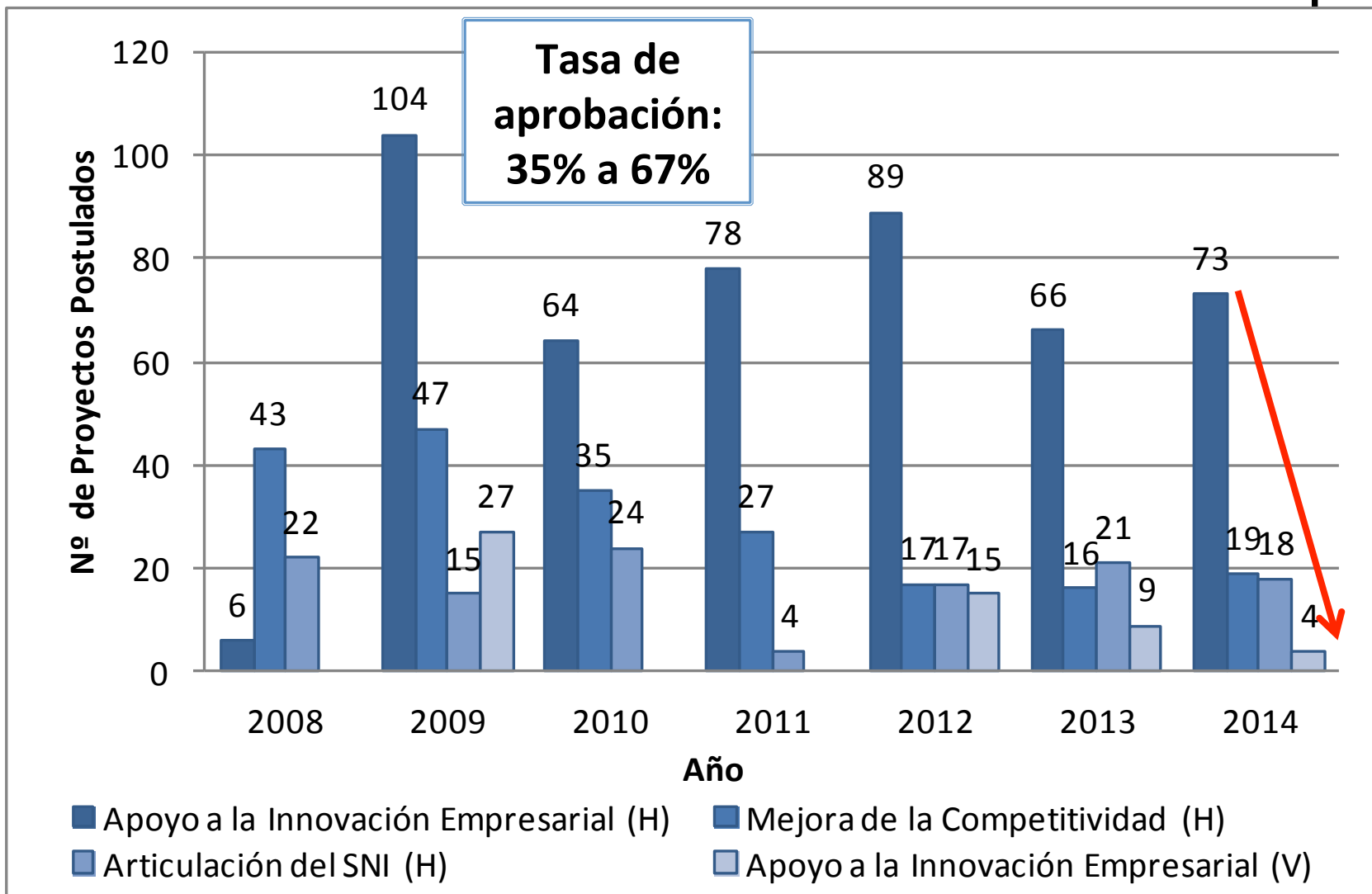
Evolución de la Implementación de Instrumentos de Innovación s/Typo



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

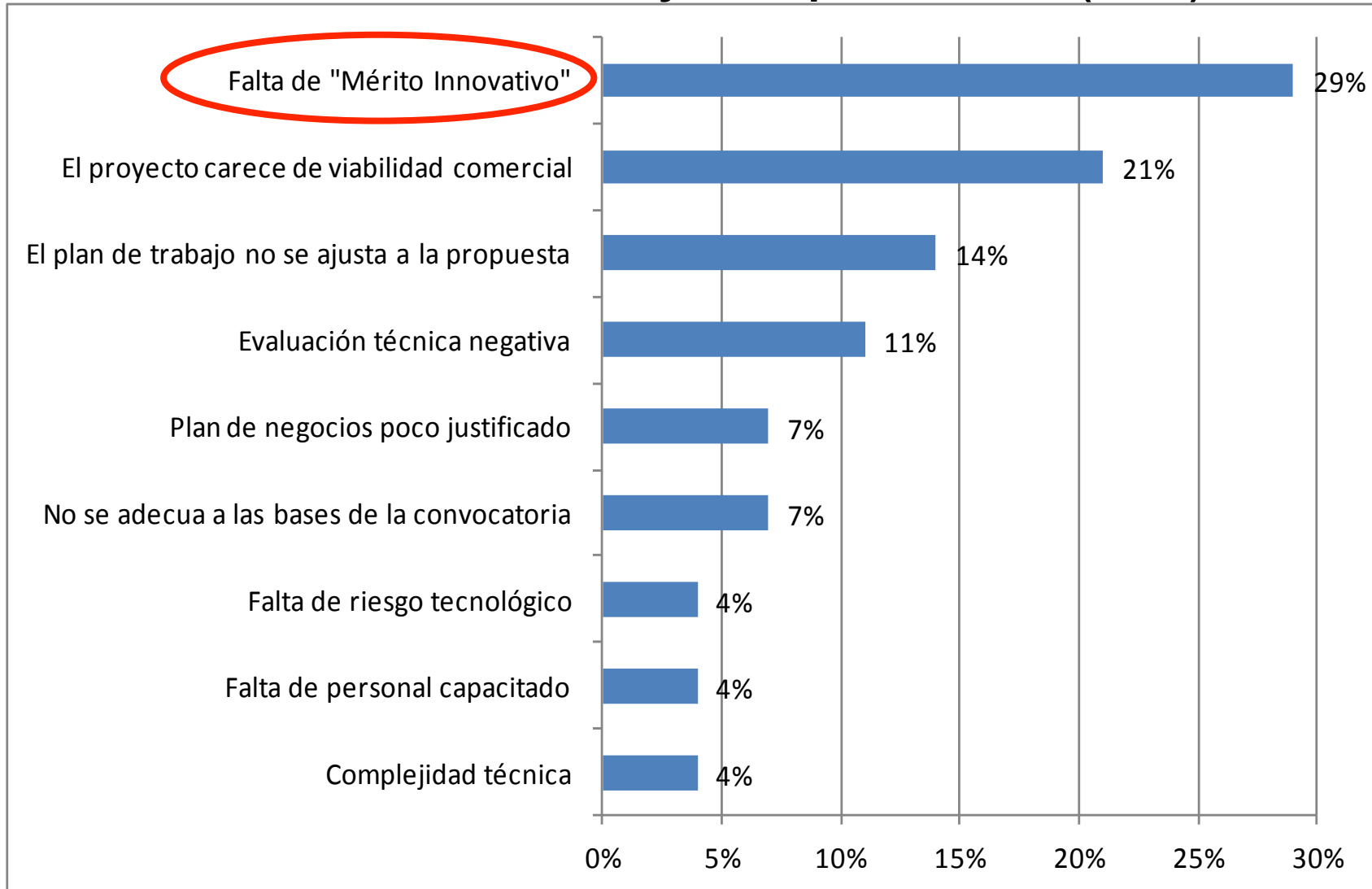
Evolución de la Demanda de los Instrumentos de Innovación por Tipo



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

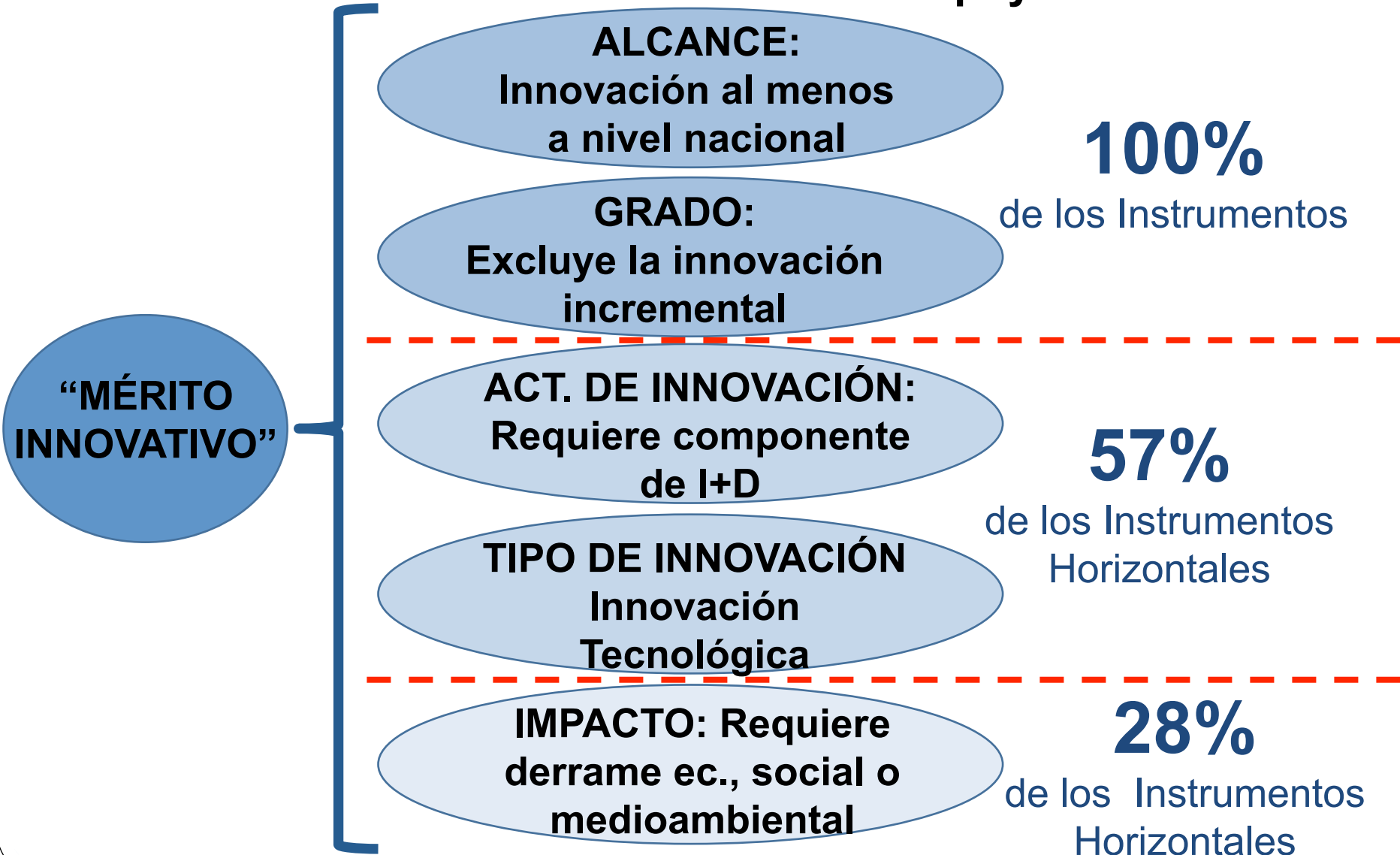
Motivo de Rechazo de los Proyectos presentados (2014)



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

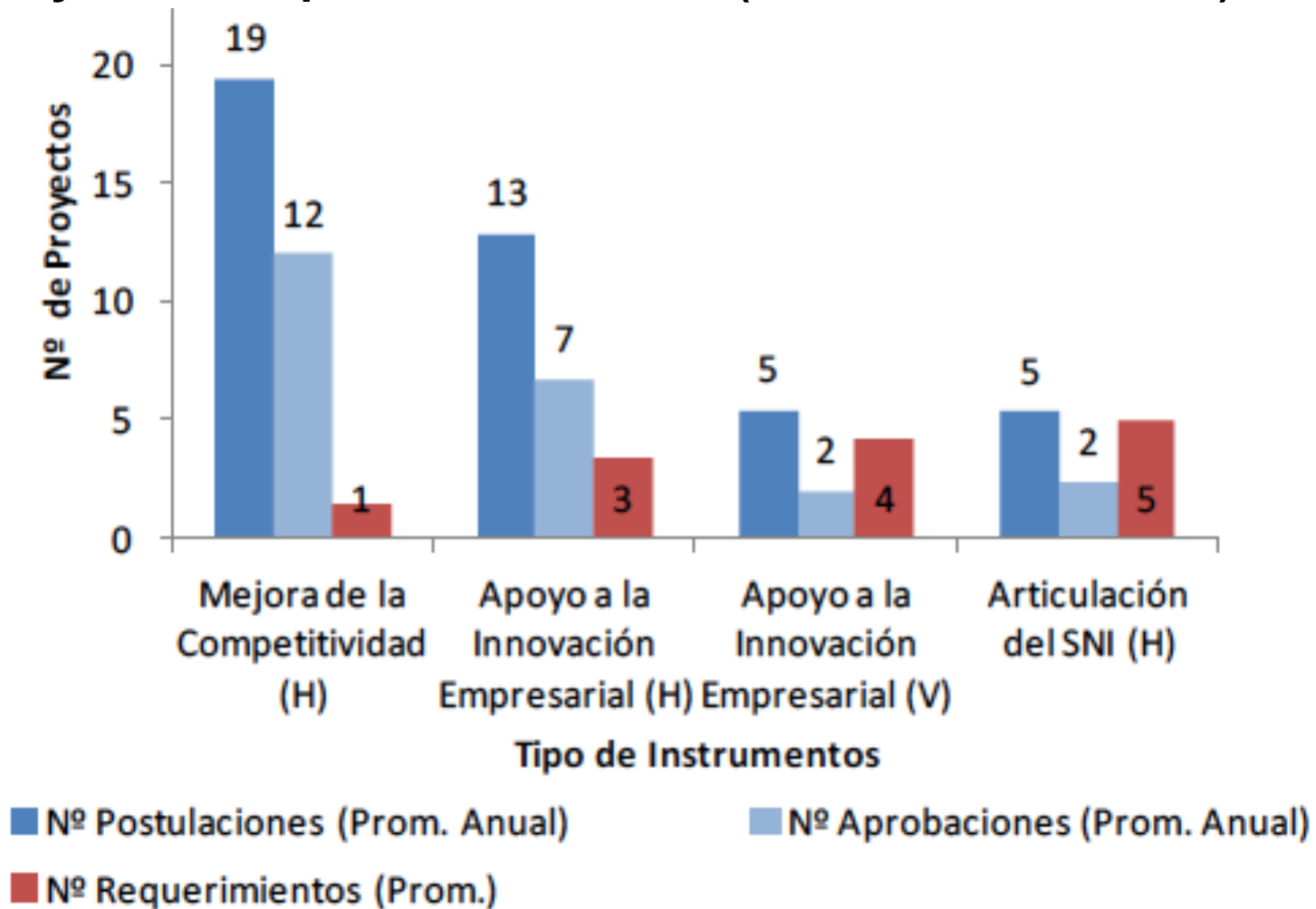
Criterio de Evaluación en Instrumentos de “Apoyo a la Innovación”



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

ANII

Postulación, Aprobación y Requerimientos de Evaluación de Proyectos s/Tipo de Instrumento (Promedio 2008-2014)



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

DISEÑO

- Diseño de instrumentos con énfasis significativamente mayor en la “**novedad**” de la innovación que en su “**utilidad**” social, económica o medioambiental



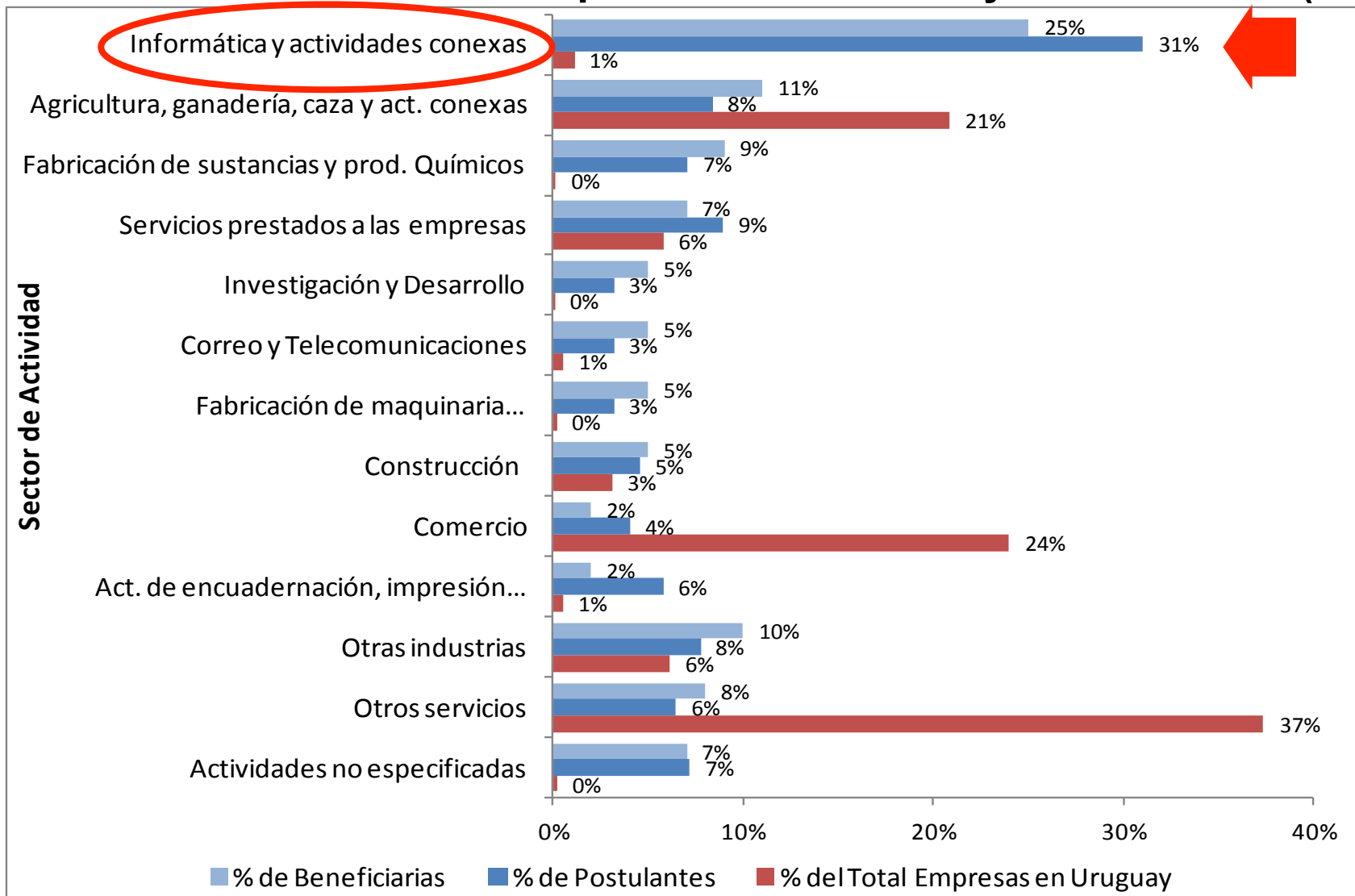
- Nivel de **exigencia en términos de grado y alcance** de las innovaciones contribuye a explicar el bajo nivel de demanda

y su perfil...

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

COBERTURA EFECTIVA DE LA POLÍTICA

Sector de Actividad de las Empresas Postulantes y Beneficiarias (2014)



Fuente: ANII (2015): "Informe Anual de Seguimiento de Actividades 2014"

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

COBERTURA EFECTIVA DE LA POLÍTICA

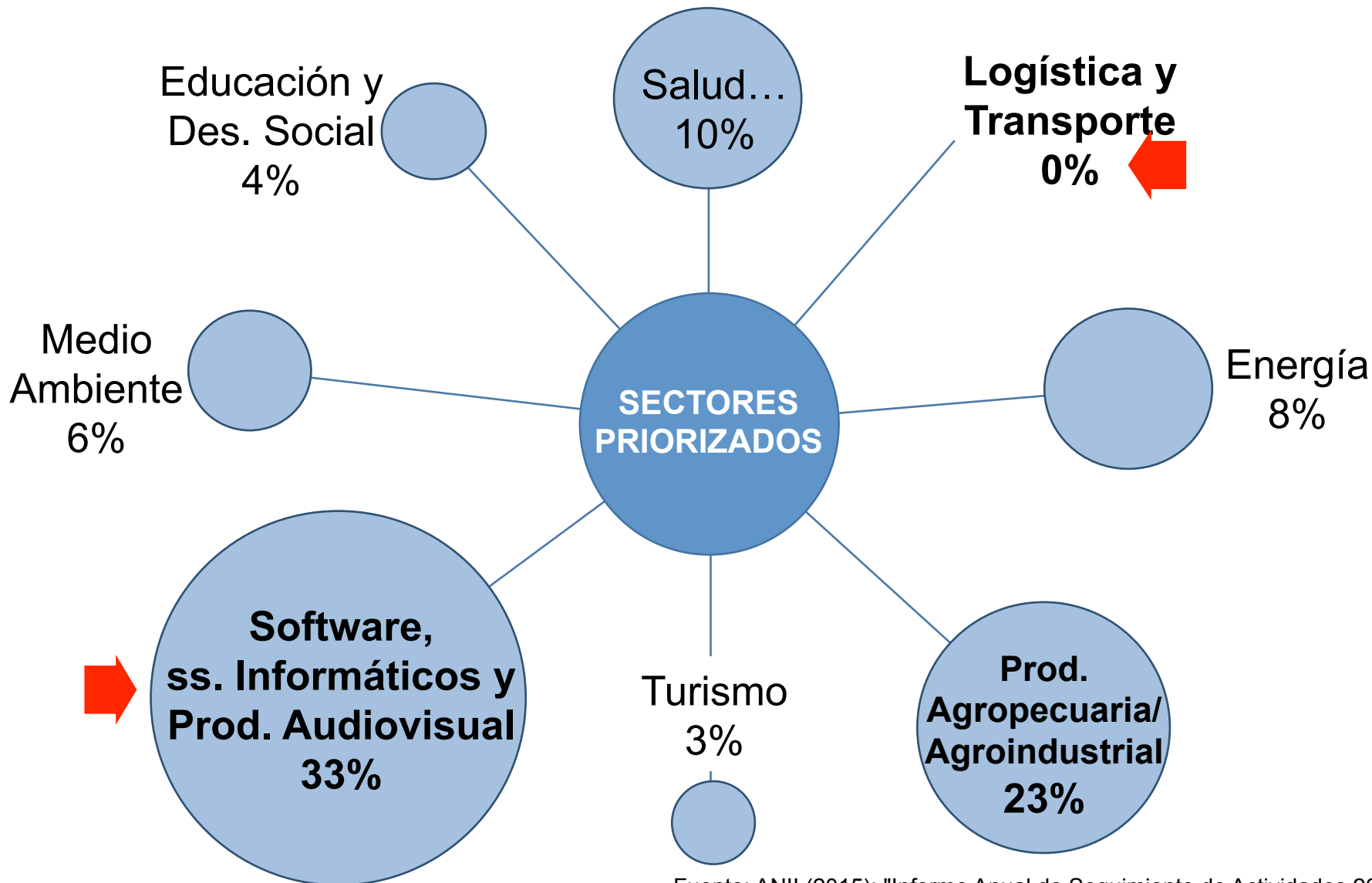
Proyectos Aprobados y Rechazados según Prioridades del PENCTI (2014)

SECTOR PENCTI	Aprobados		Rechazados		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Software, Ss. Informáticos y Prod. Audiovisual	17	29%	17	40%	34	33%
Salud Humana y Animal (incl. Farmacéutica)	7	12%	3	7%	10	10%
Prod. Agropecuaria y Agroindustrial	13	22%	10	23%	23	23%
Medio Ambiente y Servicios Ambientales	5	8%	1	2%	6	6%
Energía	5	8%	3	7%	8	8%
Educación y Desarrollo Social	1	2%	3	7%	4	4%
Logística y Transporte	0	0%	0	0%	0	0%
Turismo	0	0%	3	7%	3	3%
Otro/ninguno	11	19%	3	7%	14	14%
Total	59	100%	43	100%	102	100%

2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

COBERTURA EFECTIVA DE LA POLÍTICA

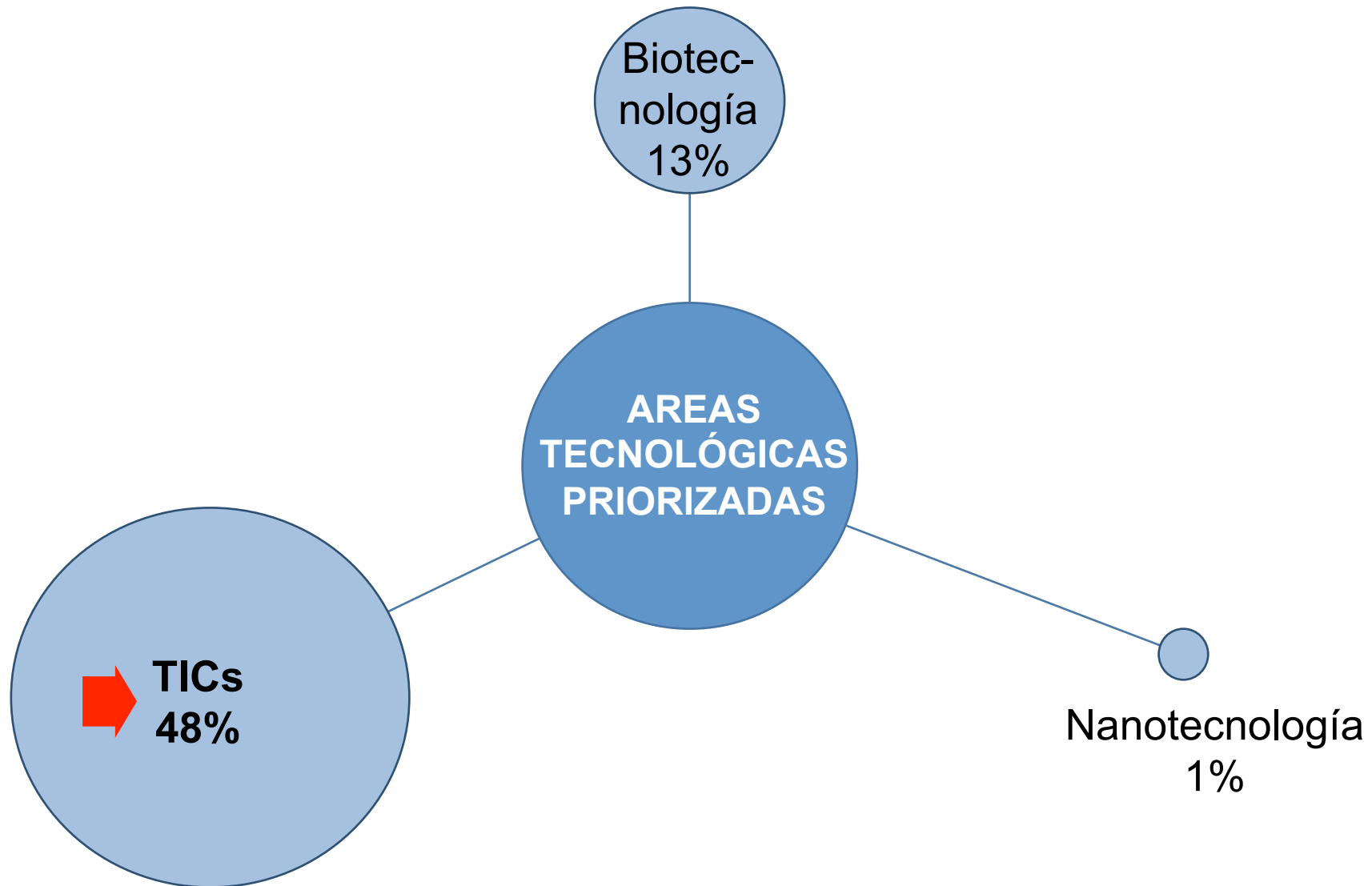
Proyectos Postulados según Prioridades del PENCTI (2014)



2.2- POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

COBERTURA EFECTIVA DE LA POLÍTICA

Proyectos Postulados según Prioridades del PENCTI (2014)



3- SÍNTESIS

3- SÍNTESIS

Convergencia entre Políticas de Innovación Explícitas e Implementadas

DIM	Política Explícita (PENCTI)	Política Implementada (ANII)
FOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a sectores de diferente intensidad tecnológica • Focalización en sectores estratégicos • Apoyo en particular a PyMEs 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayoría de instrumentos horizontales • Instrumentos de orientación vertical c/ diseño horizontal • Ningún instrumento vigente para PYMEs o sectores de baja intensidad tecnológica
ESTRATEGIA INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción amplia de innovación (incluye no tecnológica e incremental) • Reconoce la heterogeneidad en relación al desarrollo de I+D 	<ul style="list-style-type: none"> • Criterio de evaluación más aplicado “Mérito Innovativo”: <ul style="list-style-type: none"> • Sesgo hacia las actividades de I+D • Sesgo hacia la innovación tecnológica • Innovaciones al menos para el mercado nacional • Exclusión de las innovaciones incrementales
CAPACIDADES IDE INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de nuevas competencias, en particular en PYMEs • Apoyo a la difusión de tecnologías y buenas prácticas organizacionales • Fomento a la interactividad entre todos los agentes del SNI • Fomento a la interacción entre sectores de baja y de alta tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Ningún instrumento de apoyo a la competitividad específico para PYMEs • El apoyo a la articulación del SNI se focaliza en la vinculación de empresas con instituciones de I+D • Ningún instrumento apoya específicamente la articulación entre sectores de diferente intensidad tecnológica
	ENFOQUE AMPLIO DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN	ENFOQUE MÁS RESTRINGIDO DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN

3- SÍNTESIS

- A partir de 2005 importante esfuerzo de **explicitación** de la política de CTI en Uruguay
- El **Estado** reconoce que debe jugar un **rol central** en el fomento a la innovación empresarial
- **Reorganiza** el sistema institucional
- Y plantea un conjunto de **lineamientos de política** a seguir por el sistema institucional

Se evidencia una **respuesta del sistema** en términos de recursos humanos, financieros y técnicos para su aplicación

En **Políticas de Innovación** sin embargo quedan aún importantes desafíos pendientes...

3- SÍNTESIS

Distintas
**concepciones
teóricas**
subyacentes

**Políticas de
Innovación
Implementadas
(ANII)**

Débil respuesta a la
heterogeneidad de
los patrones de
innovación

**Política
Explícita de
Innovación
(PENCTI)**

**Patrones de
Innovación de
las Empresas**

**En base a
evidencia no
incluida en esta
presentación**

MÁS LIMITACIONES

- El análisis se centra sólo en las políticas orientadas a influir sobre los procesos de innovación de las empresas a través de **objetivos directos**
- El análisis se centra sólo en las políticas de innovación gestionadas por **ANII**, pero hay otras instituciones públicas que también desarrollan políticas de innovación
- Se analiza **parcialmente** el proceso de implementación de políticas, en la medida que se considera sólo el diseño y los criterios de evaluación explicitados
- No se evalúan los **impactos** de las políticas implementadas