



# **Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay**

## **FWC BENEf 2013 Lot 10 2015/358838**

Componente C- Propuesta para la creación de un Observatorio en CTI en Uruguay

***Presentación propuesta preliminar***

Montevideo, 2 de diciembre de 2015

# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
2. Estudio tipología de observatorios
3. Estudio demanda
4. Propuesta preliminar del observatorio
5. Propuesta del sistema de información
6. Debate
7. Próximos pasos



# Índice

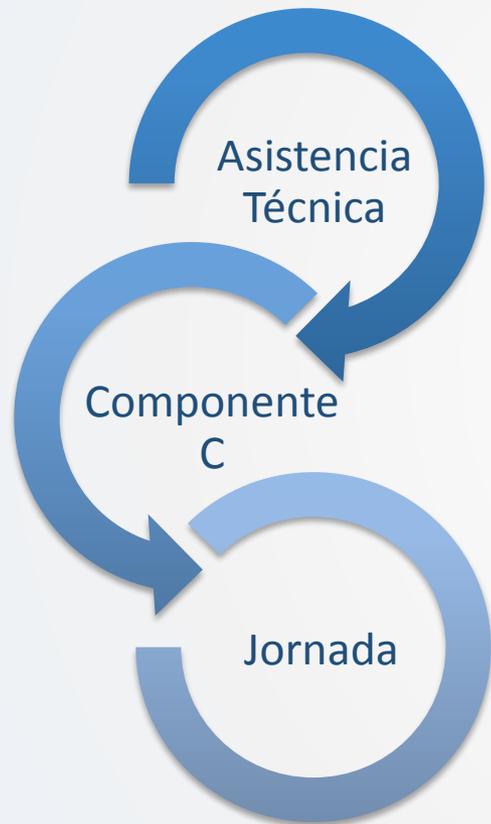
## 1. Objetivo y alcance

1.1 Asistencia Técnica

1.2 Jornada



# 1.1 Objetivo y alcance de la Asistencia Técnica



Fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología de Uruguay

Necesidades

Posibilidades

- ✓ Propuesta para la creación de un **Observatorio** de CTI en Uruguay
- ✓ Propuesta del **sistema de información** y de una **base de datos** global nacional de indicadores de CTI



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



POHL   
Consulting & Associates

# 1.2 Objetivo y alcance de la jornada



## Objetivos de la jornada

- ✓ Presentación de conclusiones parciales (entregables)
- ✓ Presentación de la propuesta preliminar del observatorio
- ✓ Debate y validación de la propuesta preliminar

# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. Propuesta del sistema de información
7. Debate
8. Próximos pasos



## 2. Metodología de trabajo



# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. Propuesta del sistema de información
7. Debate
8. Próximos pasos



# Índice

## 3. Estudio tipología de observatorios

3.1 Caracterización de observatorios

3.2 Selección de observatorios

3.3 Análisis de los observatorios seleccionados

3.4 Análisis comparativo

3.5 Conclusiones



# 3.1 Caracterización de observatorios

## ¿Qué es un “observatorio” de CTI?

*Un organismo concebido para diseñar, integrar, y producir información, indicadores y estudios sobre la actividad nacional de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) bajo los estándares y metodologías internacionales*

*Kawax, 2007*



# 3.1 Caracterización de observatorios



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 3.1 Caracterización de observatorios

## Ámbito de actuación

- ✓ Nacional
- ✓ Regional
- ✓ Multinacional

## Estructura

- ✓ Tutelados/dependientes de ministerios o estructuras gobierno
- ✓ Estructuras mixtas, consorciadas
- ✓ Académicos
- ✓ Redes de cooperación internacionales

## Servicios

- ✓ **Básicos:** integración y difusión de indicadores
- ✓ **Intermedios:** elaboración de informes y respuesta a nuevas necesidades
- ✓ **Avanzados:** creación de indicadores propios y desarrollo de nuevos servicios de alto valor añadido

## Usuarios y accesibilidad

- ✓ Público
- ✓ Mixto
- ✓ Restringido



# 3.2 Selección de Observatorios



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: ICONO

**Modelo Institucional:** se concibe como un servicio dependiente de FECYT. No tiene institucionalidad independiente.

## Órganos de dirección

- ✓ Patronato de FECYT
- ✓ Dirección General de FECYT
- ✓ Alto Consejo Consultivo del ICONO

## Patronato de FECYT

- ✓ Ministerio de Economía y Competitividad
- ✓ Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial – CDTI
- ✓ Consejo Superior de Investigaciones Científicas – CSIC
- ✓ Representación de las Universidades Españolas (CRUE)



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: ICONO

## Funciones

- ✓ Mantenimiento y actualización de los 120 indicadores de la web de ICONO
- ✓ Resume las principales estrategias en I+D+I a nivel nacional e internacional.
- ✓ Divulga el Plan Estatal de I+D+I 2013-2016, así como los resultados de sus convocatorias.

## Recursos humanos

- ✓ Personal con dedicación exclusiva: Directora de oficina técnica, experta en bibliometría
- ✓ Personal con dedicación parcial pertenecientes a la plantilla de FECYT (informáticos, analistas, documentalistas, etc.)

**BBDD:** INE y de datos reportados por las CCAA



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: ICONO

**Servicios:** indicadores CTI, con acceso visual y comparativo; seguimiento y análisis de políticas de I+D+i, buscador y mapa de las instituciones en I+D+i y de las convocatorias de ayudas públicas, sistema de alertas de convocatorias, informes y publicaciones del ICONO y de la FECYT, RSS, noticias y redes sociales  
Todos los servicios son externalizados

## Indicadores

Inversión en I+D+i, recursos humanos, resultados, alta tecnología, indicadores socioeconómicos, internacionalización, transferencia de conocimiento, biotecnología, e indicadores de género

**Presupuesto:**  $\approx$  700.000 o 900.000 euros anuales.

- ✓ Coste de ICONO asumido por FECYT: 400.000 euros
- ✓ Línea presupuestaria directa del Ministerio de Economía y Competitividad: 300.000 –500.000 euros, para contrataciones externas. A valorar con plan anual y presupuesto.



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

## Modelo Institucional

“Agrupación de interés público” → Consejo Superior de Evaluación de la Investigación y la Educación Superior (HCERES) del Ministerio de Educación e Investigación

## Órganos de dirección

1990-2014

- ✓ Asamblea General
- ✓ Consejo de Administración (OST)
- ✓ Consejo Científico y de Prospectiva

2015

- ✓ Consejo de Administración (HCERES)
- ✓ Consejo de Orientación Científica



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

**Miembros fundadores:** inicialmente formado por 16 miembros

- ✓ 5 Ministerios (54% de los derechos estatutarios)
- ✓ 9 Instituciones de Investigación
- ✓ 1 Asociación representando las Universidades
- ✓ 1 Asociación representando a las Empresas

**Derechos y obligaciones de los miembros (hasta 2014)**

- ✓ Derecho a voz y voto proporcional a los derechos estatutarios de cada miembro
- ✓ Cuotas anuales decididas por la Asamblea e independientes de los derechos estatutarios



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

## Funciones

Elaboración y análisis de indicadores, diseño y desarrollo de herramientas y servicios para medición de la CTI, difusión y valorización de resultados, participación en talleres, seminarios y en “la ciencia de la ciencia”

## Recursos humanos:

- ✓ 26 empleados permanentes
- ✓ Cesión de capital humano para la participación en proyectos por parte de los miembros del Observatorio

**BBDD:** uso de bases de datos y sistemas de información existentes (CNRS, EPTS, EPIC, WoS...)



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

**Servicios:** tablas de indicadores de referencia y análisis descargables, elaboración de estudios, metodologías y nomenclaturas, recopilación de e-publicaciones (propias y en colaboración), animación de seminarios y talleres

## Indicadores:

Financiación, recursos humanos, educación superior e investigación, datos de empresas, publicaciones científicas, patentes, y participación en proyectos europeos

**Presupuesto:**  $\approx$  3 millones de euros anuales

Ingresos: 3.635.000 euros (último dato disponible:2011)

- ✓ 29,5% contratos
- ✓ 70,5% subvenciones/aportes
- ✓ Gastos de funcionamiento: 2.903.000 euros (último dato disponible: 2011)



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OCYT

**Modelo Institucional :** Asociación civil de participación mixta y de carácter privado, sin ánimo de lucro, y con patrimonio propio

## Órganos de dirección

- ✓ Asamblea General de Asociados
- ✓ Junta Directiva
- ✓ Consejo Científico (a título personal)

## Miembros fundadores: 30 miembros

- ✓ Administración Central: COLCIENCIAS y DNP (Departamento Nacional de Planeación)
- ✓ 17 universidades públicas y privadas
- ✓ Centros de investigación, gremios, entidades promotoras del desarrollo científico-tecnológico, y una gobernación departamental



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OCYT

## Tipos de miembros:

- ✓ Promotores
- ✓ Vinculados
- ✓ Adjuntos
- ✓ Aliados estratégicos

**Funciones:** Análisis de las necesidades de los usuarios de la información, concepción de los indicadores, desarrollo de metodologías y técnicas, y producción de indicadores e interpretación de los mismos.

## Recursos humanos: 30 personas

- ✓ 1 Directora Ejecutiva
- ✓ 7 Personas en el Grupo de apoyo a la Dirección
- ✓ 5 Líderes Áreas Temáticas
- ✓ 10 personas en el Equipo de Investigación
- ✓ 3 personas en el Equipo Gestión de la Información
- ✓ 5 personas en el Equipo Administrativo y Financiero



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OCYT

**BBDD:** bases de datos y sistemas de información existentes (COLCIENCIAS, MEN, DANI, SNIE, ScienTi, WoS, Scoopus, EDIT...) y recolectan información cuando no exista otra fuente

**Servicios:** informes de Estrategias CTI, Informes de prospectiva tecnológica, noticias, eventos, intranet, y redes sociales

**Indicadores:** inversión, recursos humanos, capacidades nacionales, producción bibliográfica, títulos de propiedad industrial, e innovación en el sector servicios

**Presupuesto:** ≈ aprox 1 M€

- ✓ Ingresos:
  - 24,58% Socios (COLCIENCIAS aporta el 14,5%; y los otros socios el resto)
  - 75,20% Proyectos
  - 0,22% Ingresos financieros
- ✓ Gastos: 50% de Operación y 50% contrataciones externas, colaboraciones viajes, etc.



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

**Modelo Institucional:** Servicio de apoyo del CIRST (Centro Interuniversitario de Investigación de Ciencia y Tecnología)

**Órganos de dirección:** los del CIRST

- ✓ Asamblea de Miembros
- ✓ Comité de Dirección
- ✓ Comité Ejecutivo
- ✓ Comité científico Consultivo

**Miembros :** 30 miembros regulares (+ asociados)

- ✓ 2 ministerios y 2 organismos públicos
- ✓ 15 universidades
- ✓ 11 fundaciones de CTI, consejos, fondos de investigación, etc.



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

## Funciones:

- ✓ Desarrollo y mantenimiento de bancos de datos
- ✓ Desarrollo de metodologías de investigación y evaluación
- ✓ Investigaciones fundamentales en cienciometría
- ✓ Elaboración de estudios de evaluaciones cuantitativas y cualitativa

**Recursos humanos:** 5 empleados en plantilla fija y 21 colaboradores

**BBDD:** hace uso de bases de datos y sistemas de información existentes (SSHRC, NSERC, CIHR, CIPO, OCDE, WIPO, NSC, STATCAN)



# 3.3 Análisis de los Observatorios seleccionados: OST

## Servicios:

- ✓ **Acceso público:** artículos, monografías, capítulos de libros, columnas, notas e informes, newsletter del observatorio.
- ✓ **Acceso restringido a socios:** bases de datos y motores de búsqueda de indicadores. También pueden encargarse servicios a medida.

## Indicadores:

- ✓ Gasto en I+D global y por sectores
- ✓ Recursos humanos I+D
- ✓ Publicaciones científicas y patentes
- ✓ Indicadores de innovación

## Estructura de financiación:

- ✓ Ingresos:  $\approx 25\%$  cuotas y  $\approx 75\%$  proyectos.
- ✓ Cuotas  $\approx 4.000$  euros/año



# 3.4 Análisis comparativo

	 <b>ICONO</b>	 <b>OST</b>	 <b>OCYT</b>	 <b>OST</b>
<b>Modelo institucional</b>	Servicio de FECYT	Agrupación de interés público	Asociación sin ánimo de lucro	Servicio/ Unidad de investigación
<b>Gobernanza</b>	La de FECYT	Propia	Propia	La del CIRST
<b>Estructura financiación</b>	Totalmente pública	Mixta: Cuota + servicios	Mixta: Cuota + servicios	Mixta: Cuota + servicios
<b>Cuotas</b>	n/a	En función del miembro (€ o capital humano)	En función del tipo de miembro (€)	≈ 4.000 €/año
<b>Nº empleados</b>	1 persona al 100% + personal de FECYT parcial	25	30	5 fijos + 21 colaboradores



# 3.4 Análisis comparativo

## Servicios



ICONO



OST



OCYT



OST

### Acceso a datos e indicadores

Búsqueda interactiva y mapas

Tablas descargables

Búsqueda interactiva y mapas

Sólo accesible a socios

### Informes de estrategias CTI



### Informes de prospectiva tecnológica



### Repositorio de publicaciones e informes



### Mapeo de agentes del sistema de CTI



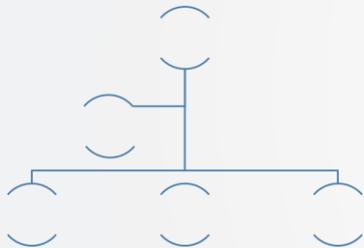
# 3.4 Análisis comparativo

	 <b>ICONO</b>	 <b>OST</b>	 <b>OCYT</b>	 <b>OST</b>
Información sobre programas de apoyo y financiación de la CTI	✓	✗	✗	✗
Sección de links a otras instituciones I+D	✗	✗	✗	✗
Noticias y actualidad	✓	✓	✓	✓
Agenda de eventos destacados	✗	✗	✓	Newsletter
Intranet	✓	✗	✓	✓
Sindicación de contenidos			 Sólo eventos	✗
Newsletter	✗	✓	✓	✓
Redes sociales		✗		✗

# 3.5 Conclusiones



- ✓ Apoyo de las instituciones gubernamentales
- ✓ Modelo institucional en función de:
  - Grado de autonomía
  - Órganos de decisión propios
  - Posibilidad de obtener ingresos diversificados



- ✓ Estructura de **gobernanza**:
  - órganos de decisión
  - órganos consultivos



- ✓ Representación de los **agentes del sistema de CTI** en función del modelo institucional y de sus aportaciones

# 3.5 Conclusiones



- ✓ Servicios ofrecidos:
  - Tipos de servicios:
    - Básicos, intermedios, avanzados
    - Generales o “a medida”
    - Acceso público o restringido (de pago)
  - Generación propia vs subcontratación



- ✓ Personal :
  - Diferencia entre los equipos en función del modelo, de presupuestos fijos y situación del Observatorio

mayor financiación pública = servicios más accesible



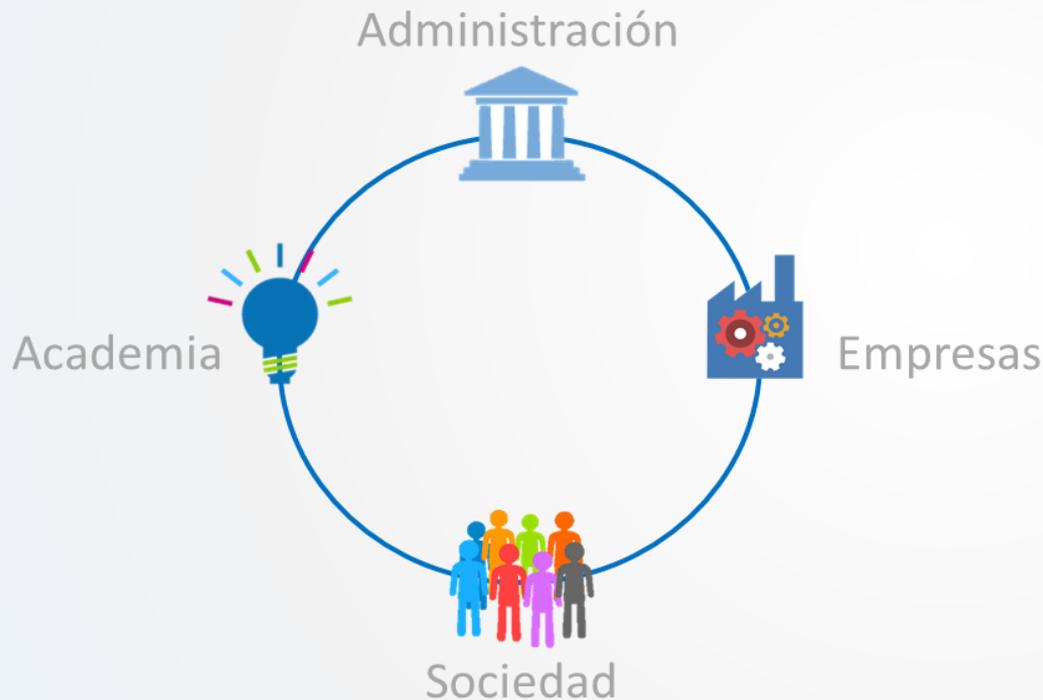
# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. 4.1. Identificación de usuarios  
Propuesta del sistema de información
7. 4.2. Entrevistas realizadas  
Debate
8. 4.3. Algunas conclusiones  
Próximos pasos



# 4.1 Identificación de usuarios

## Sistema nacional de CTI



## Cuestionario:

- ✓ La necesidad del observatorio CTI en Uruguay
- ✓ Misión y objetivos
- ✓ Institucionalidad y gobernanza
- ✓ Estructura del observatorio
- ✓ Carencias de información detectadas
- ✓ Servicios demandados

# 4.1 Identificación de usuarios



Organismos que realizan actuaciones en la definición, ejecución y seguimiento de las políticas públicas de CTI:

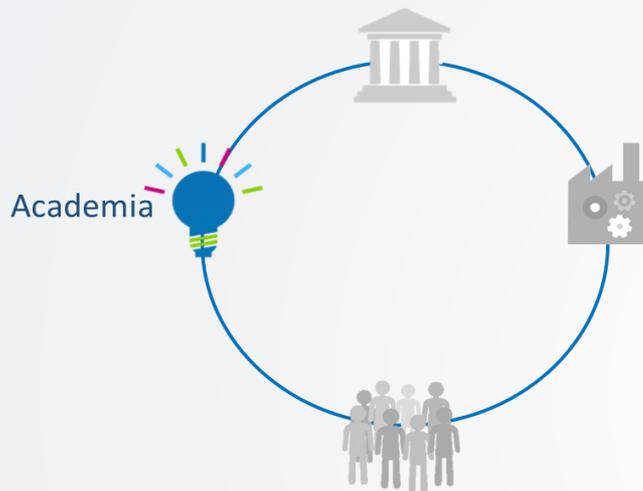
- ✓ DICYT
- ✓ CONACYT
- ✓ ANII
- ✓ OPP
- ✓ INE
- ✓ PEDECIBA

## Objetivo

Instrumentos e información necesaria para la **toma de decisiones** relacionadas con las políticas públicas/programas de CTI:

- ✓ base de datos de indicadores, completa y fiable
- ✓ desarrollo de análisis, evaluaciones y otro tipo de informes

# 4.1 Identificación de usuarios



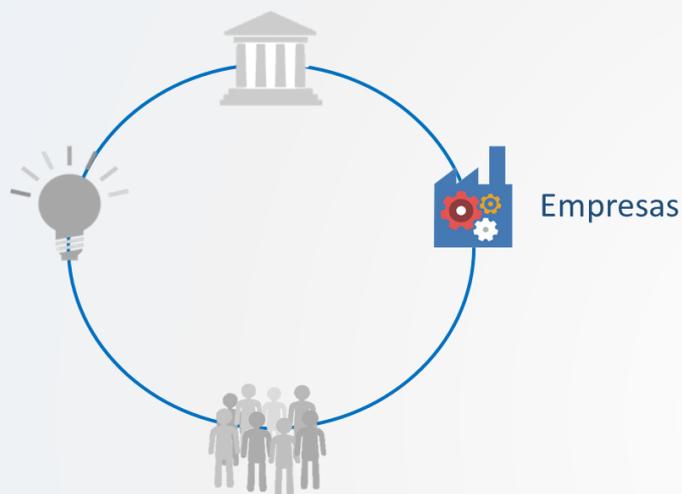
Organismos generadores de conocimiento y/o educativos:

- ✓ Universidades:
  - Públicas: UDELAR, UTEC.
  - Privadas: UM, UCU, UDE, ORT.
- ✓ Institutos de investigación y laboratorios: LATU, INIA, IP, IICBE
- ✓ Centros y polos tecnológicos: PT PANDO

## Objetivo

Más y mejor información para tener una **visión más amplia** de lo ocurre en el sistema de CTI: desarrollos realizados, estado del arte de las tecnologías, logros obtenidos, tendencias, demandas, etc.

# 4.1 Identificación de usuarios



La visión de las empresas se recoge de forma individual o colectiva :

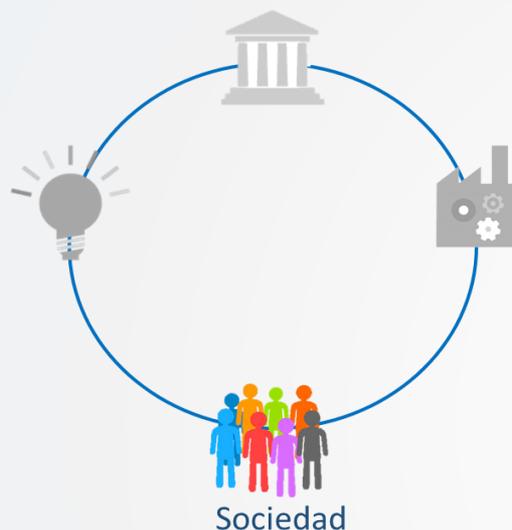
- ✓ CIU
- ✓ ANTEL
- ✓ CUTI
- ✓ ANCAP
- ✓ CEI
- ✓ UTE

## Objetivo

Información que les ayude a desarrollar **nuevos productos y servicios** que fortalezcan su **competitividad** (capacidades de CTI, estudios de prospectiva, demandas tecnológicas etc. )También los resultados de las políticas de CTI aplicadas



# 4.1 Identificación de usuarios



La demanda social se analizará a través de iniciativas de difusión de la CTI y de los medios de comunicación especializados:

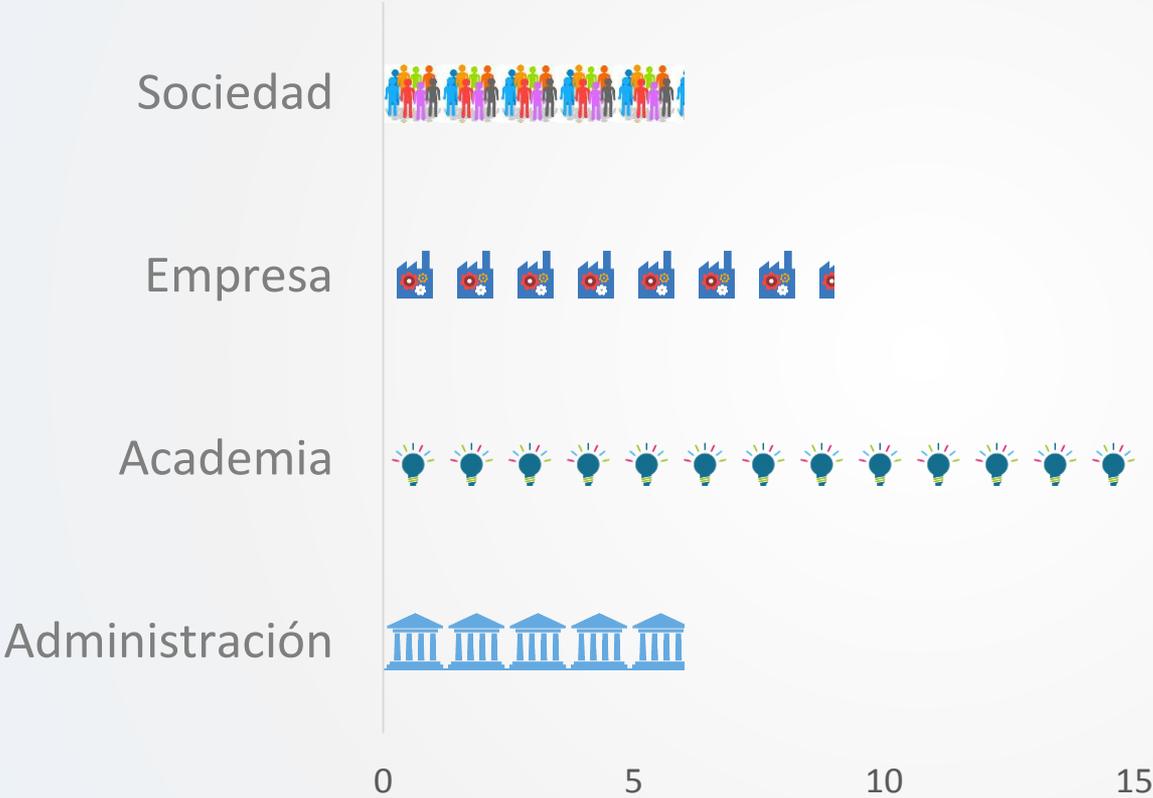
- ✓ Ciencia Viva
- ✓ Museo de la ciencia
- ✓ Espacio Ciencia
- ✓ Muestra de ingeniería
- ✓ Periodistas científicos

## Objetivo

Servir a ciudadanos y medios de comunicación como herramienta para la difusión de la CTI a la sociedad, donde se encuentre de forma sencilla y dinámica cómo se emplean los recursos en CTI y su impacto en la economía y la sociedad



# 4.2 Entrevistas realizadas



37 entrevistas



Guión de entrevistas



Listado de entrevistas



## ORGANISMO

## PERSONAS DE CONTACTO / CARGOS

## FECHA

ORGANISMO	PERSONAS DE CONTACTO / CARGOS	FECHA
DICYT	Gabriel Aintablia (Director)	17-sep
CONICYT	Eduardo Mugica (Representante)	15-sep
ANII	Ximena Usher (Unidad de evaluación y monitoreo)	09-sep
OPP	Sebastián Torres (Director)	Pendiente(*)
INE	Laura Nalbarte (Directora técnica) Monica Diéguez (Encuestas CTI)	25-sep
PEDECIBA	Alvaro Mombrú (Director Académico)	22-sep
UNESCO	Ernesto Fernández (Oficina Ciencia para AL)	21-sep
UDELAR	Cecilia Fernández (Pro-rectora de investigación) Judith Sutz (Coordinadora CSIC) Carlos Bianchi (IECON)	17-sep 13-oct 13-oct
UTEC	Rodolfo Silveira (Consejero) Belén Baptista (Indicadores CTI)	18-sep envío información escrita
Universidad de Montevideo (UM)	Claudio Ruibal (Decano)	15-oct
Universidad de la Empresa (UDE)	Daniel Pagliano (representante en GIO) Daniel Jenci (Decano)	15-oct
Universidad Católica del Uruguay	Alvaro Pardo (Decano)	15-oct
Universidad ORT	Julio Fernández (Vicerrector Académico)	envío información escrita
Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)	Fernando Fontán (presidente) M <sup>o</sup> Paula Viurrarena (Secretaria técnica)	16-sep
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, (INIA)	Miguel Sierra (Gerencia Innovación y Comunicación)	17-sep
Instituto Pasteur de Montevideo	Luis Barbeito (Director ejecutivo)	21-sep
Polo Tecnológico de Pando	Fernando Amestoy (Director)	22-sep

# 4.2 Entrevistas realizadas

# 4.3 Algunas conclusiones

## Necesidad de un Observatorio de CTI en Uruguay

- ✓ La mayoría de los entrevistados considera **necesaria** la creación de un observatorio CTI en Uruguay que consolide el sistema de información básica de CTI
  - prestar **información de valor añadido** para la definición de políticas públicas y privadas de CTI
  - **cubrir las carencias informativas** detectadas
  - **delimitar competencias** para evitar duplicidades con otros organismos
  - **garantizar la fiabilidad** de los datos e información
  - **establecer objetivos realizables**



# 4.3 Algunas conclusiones

## Misión

Ser una herramienta al servicio de la **planificación pública y privada** de la CTI en Uruguay.

## Objetivos

- ✓ foro de reflexión para la interpretación de indicadores y otra información disponible sobre CTI
- ✓ creación de nuevos indicadores a nivel sectorial y espacial
- ✓ medición y seguimiento :
  - de las políticas públicas y programas de apoyo a la CTI
  - capacidades de investigación e innovación
- ✓ evaluación y análisis de impacto de las políticas y programas de CTI
- ✓ aportación de insumos cualitativos y cuantitativos que faciliten **toma de decisiones** de política de CTI
- ✓ punto de encuentro y contacto entre la academia y la empresa
- ✓ punto de información para todos los usuarios del sistema de innovación



# 4.3 Algunas conclusiones

## Institucionalidad y gobernanza



### Consejo Consultivo

- ✓ Amplia representación
- ✓ Cargos nominativos y de reconocido prestigio
- ✓ Nacionales e internacionales



### Consejo Director

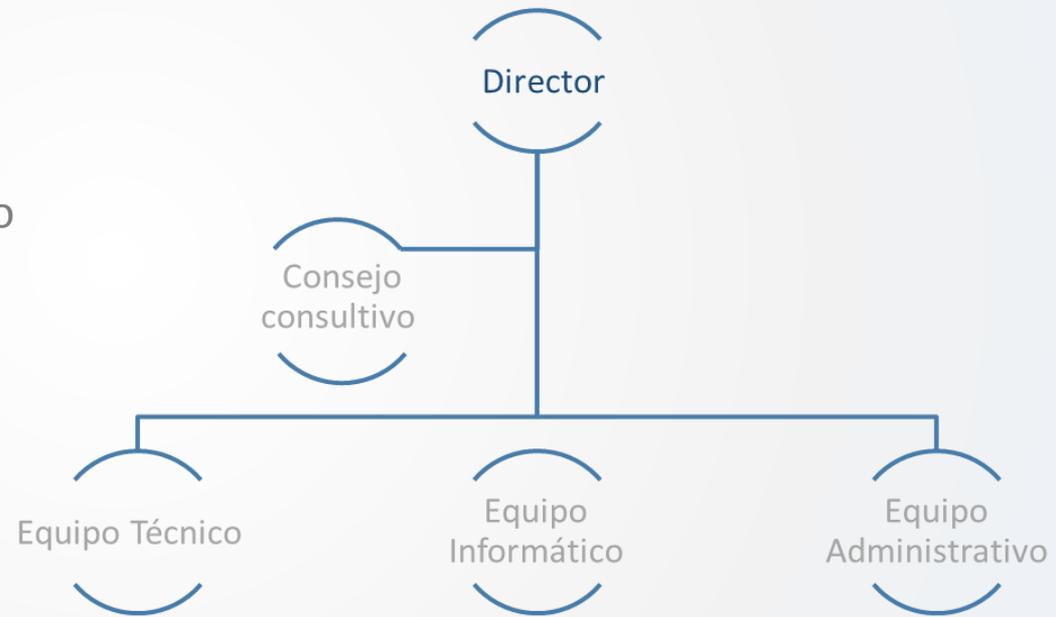
- ✓ Pocos miembros
- ✓ Cargos de representación
- ✓ Implicación Administración: MEC, MIEM, OPP

# 4.3 Algunas conclusiones

## Estructura del observatorio

Estructura pequeña, flexible, ágil y económicamente sostenible

- ✓ Personal altamente cualificado contratado por concurso público
- ✓ Salarios acordes
- ✓ Externalización → presupuesto propio
- ✓ Recursos compartidos



# 4.3 Algunas conclusiones

desagregación de información



evaluación e impacto programas públicos CTI



estudios bibliométricos propios



Carencias de información

financiación proyectos CTI



capacidades I+D+i



actividad innovadora sector privado



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 4.3 Algunas conclusiones

## Servicios demandados



- ✓ Base de datos de indicadores de CTI completa
- ✓ Otra información de valor añadido :
  - capacidades de CTI disponibles en Uruguay
  - necesidades de formación de recursos humanos
  - mapeo de agentes del sistema de CTI
  - datos de emprendimiento
  - información de proyectos CTI
  - financiación de la CTI

# 4.3 Algunas conclusiones

## Servicios demandados



- ✓ Estudios y análisis:
  - resultados de los programas y estrategias de CTI
  - tendencias sectoriales y prospectiva tecnológica
  - estado del arte tecnológico por sectores
- ✓ Repositorios:
  - publicaciones e informes
  - herramientas y metodologías de apoyo a la innovación y gestión de la CTI
- ✓ News-letters
- ✓ Agenda de eventos académicos y empresariales
- ✓ Noticias
- ✓ Links con otros observatorios & posibilidad de acceso a todo tipo de informes



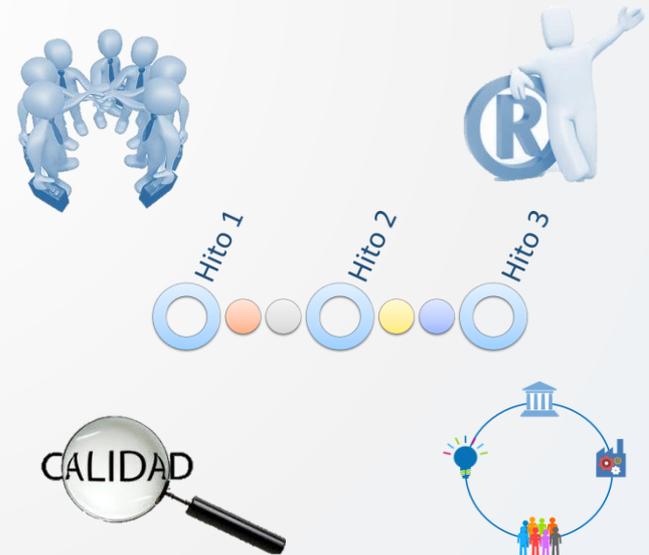
# 4.3 Algunas conclusiones

## Otros aspectos a considerar

- ✓ Apoyo a la definición de la política industrial/sectorial
- ✓ Desarrollo de nuevas capacidades / servicios de valor añadido
- ✓ Posibilidad de cobro por algunos de los servicios (a futuro)

## Claves de éxito

- ✓ Consenso
- ✓ Legitimación
- ✓ Planificación por etapas con hitos medibles
- ✓ Fiabilidad de los datos y metodología comparable internacionalmente
- ✓ Colaboración con los agentes del sistema de CTI



# Índice

1. Objetivo y alcance
  2. Metodología
  3. Estudio tipología de observatorios
  4. Estudio demanda
  5. Propuesta preliminar del observatorio
  6. Propuesta del sistema de información
  7. Debate Aspectos a considerar
  8. Próximos pasos
- 5.1 Propuesta de OCTI
- 5.2 Propuesta de OCTI
- 5.3 Plan de etapas



# 5.1 Aspectos a considerar

**OPORTUNIDAD**



# 5.1 Aspectos a considerar

Legitimidad  
Asegurar credibilidad

Sostenibilidad  
(temporal, económica)

Involucrar a los agentes del sistema



# 5.1 Aspectos a considerar

Institucionalidad

Asegurar la sostenibilidad y credibilidad

Gobernanza

Integración de todas las voces del sistema

Misión y  
objetivos

Adaptado a la condiciones y necesidades de Uruguay

Estructura

- ✓ Pequeña y flexible
- ✓ Trabajo en red

Servicios

- Servicios de valor añadido para :
- ✓ la definición de políticas de CTI
  - ✓ la respuesta a demandas de información concretas



## 5.1 Aspectos a considerar

*El Observatorio no debe percibirse  
como una institución inamovible  
!debe ser capaz de evolucionar!*



# 5.1 Aspectos a considerar

## Otros observatorios existentes en Uruguay

### OBSERVATORIO SOCIAL

- ✓ Iniciativa del Ministerio de Desarrollo Social, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo.
- ✓ **Objetivo:** aportar a la construcción de un sistema de información que permita conocer la situación social y el conjunto de prestaciones sociales que brinda el Estado uruguayo.
- ✓ Orientado a producir insumos para las funciones de diseño, planificación, evaluación y monitoreo de las políticas sociales. También a tornar de libre acceso esta información a la ciudadanía. Dirigido a un público diverso: autoridades, técnicos y académicos, miembros de organizaciones sociales, medios de comunicación y participantes de programas sociales



# 5.1 Aspectos a considerar

## Otros observatorios existentes en Uruguay

### **OBSERVATORIO TERRITORIO URUGUAY**

- Promovida por la Dirección de Descentralización e Inversión Pública de la OPP
- **Objetivo:** implementación de un sistema de información cuyo objetivo es acceder, recoger, difundir y transformar datos en información relevante para la planificación, el diseño, gestión y evaluación de políticas territoriales y la profundización del proceso de descentralización
- **Orientado a** facilitar el acceso y la interpretación de la información territorial para diferentes niveles de usuarios: técnicos de organismos estatales, jerarcas, usuarios de la sociedad civil.



# 5.1 Aspectos a considerar

Otros observatorios existentes en Uruguay

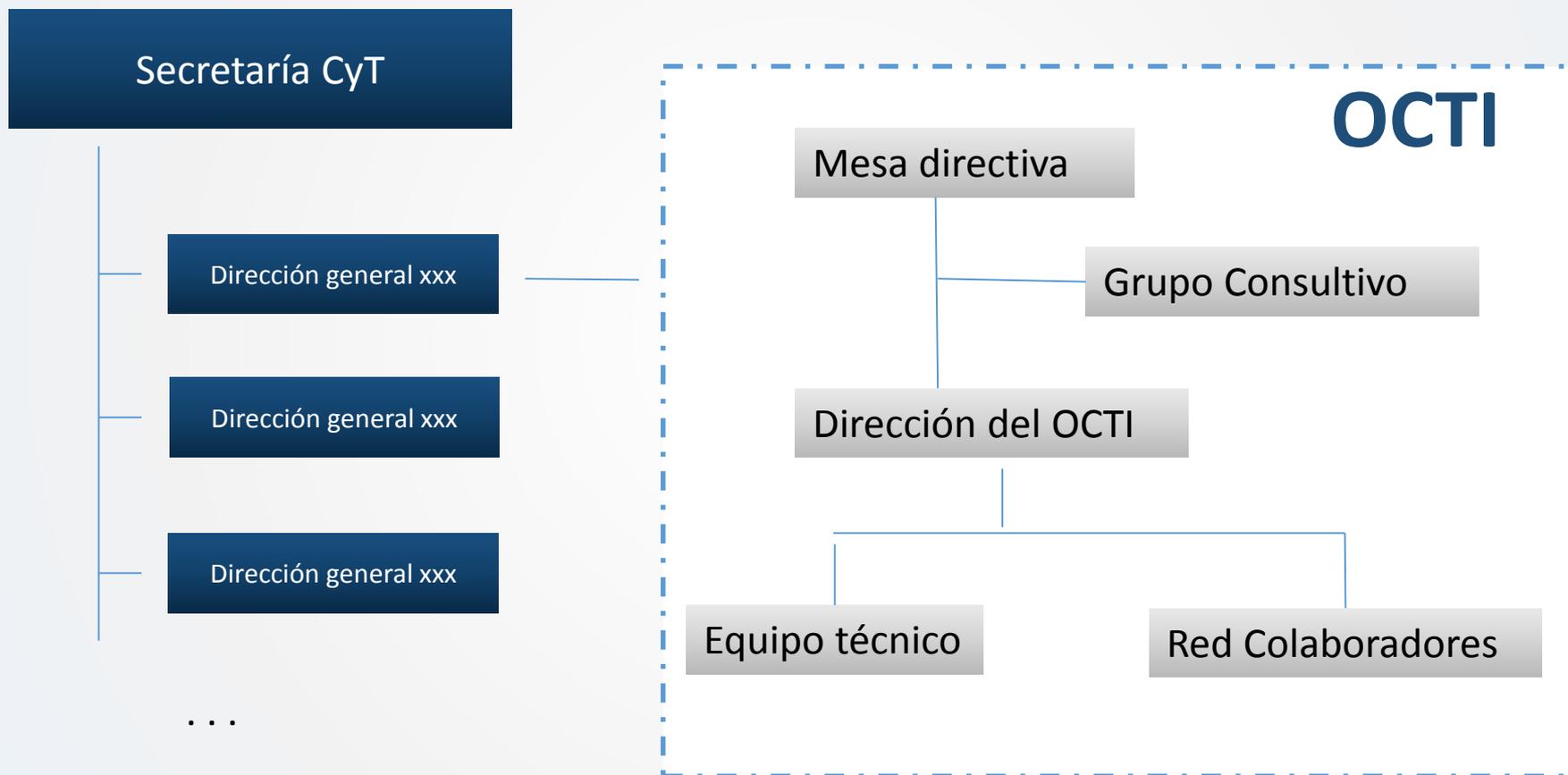
## OBSERVATORIO AMBIENTAL NACIONAL

- Creado en la **Dirección Nacional de Medio Ambiente**, del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA).
- **Objetivo:** Centralizar, organizar, compatibilizar y difundir públicamente toda la información relacionada con el estado del ambiente nacional
- **Participarán** directamente en el Observatorio Ambiental Nacional la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial y la Dirección Nacional de Agua del MVOTMA y contará con la participación ampliada de organizaciones departamentales y nacionales generadoras de información en la temática ambiental..

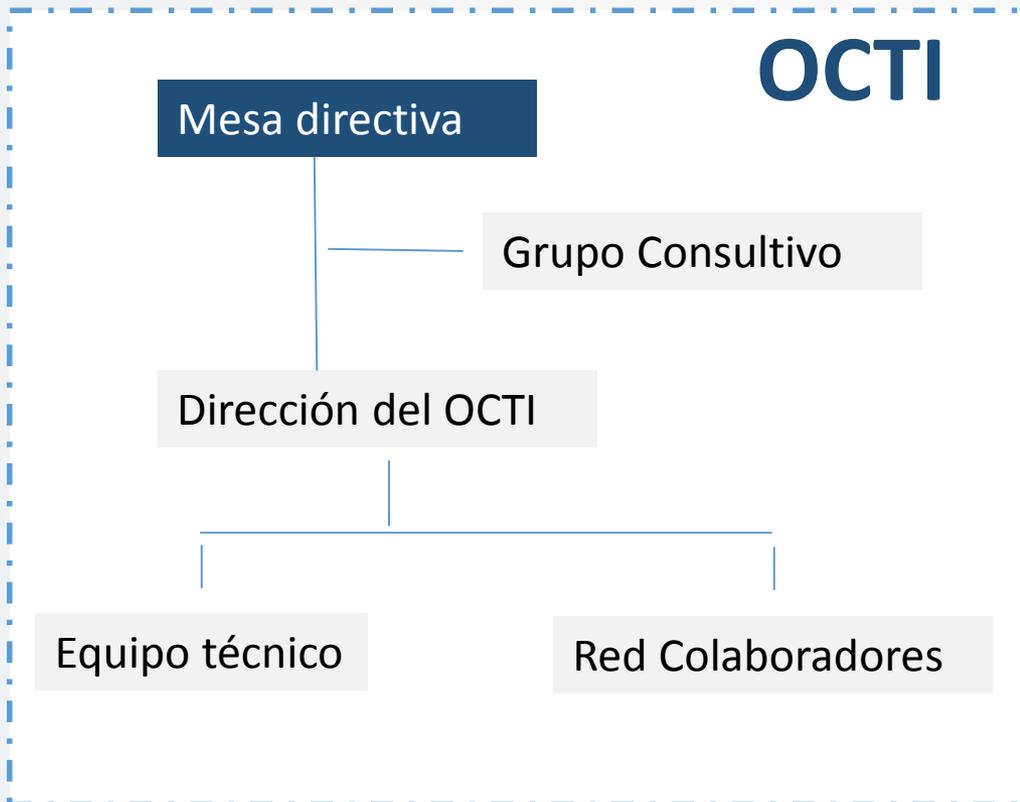


# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

Se propone que el OCTI se incorpore a la estructura organizacional de la nueva Secretaría de CyT



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



## Composición

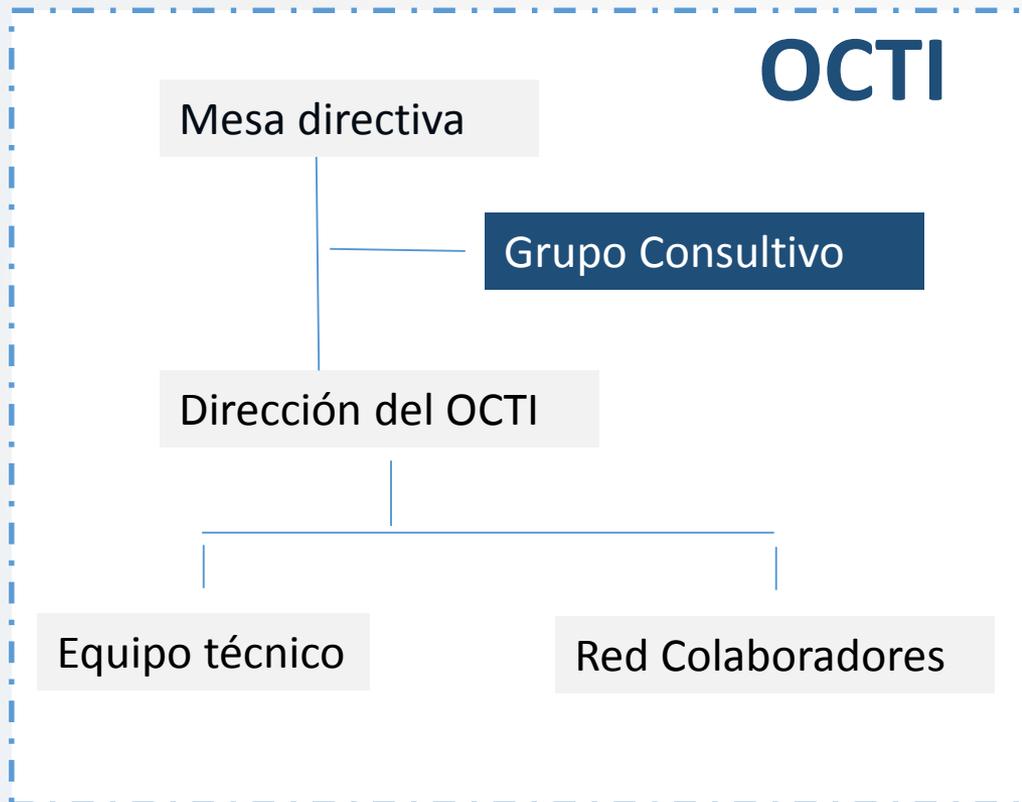
- ✓ Secretario de CYT
- ✓ Subsecretario
- ✓ OPP
- ✓ Secr. Competitividad
- ✓ MEC

## Objetivos

Encargada de marcar objetivos anuales, actuaciones y directrices de funcionamiento.



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



## Composición

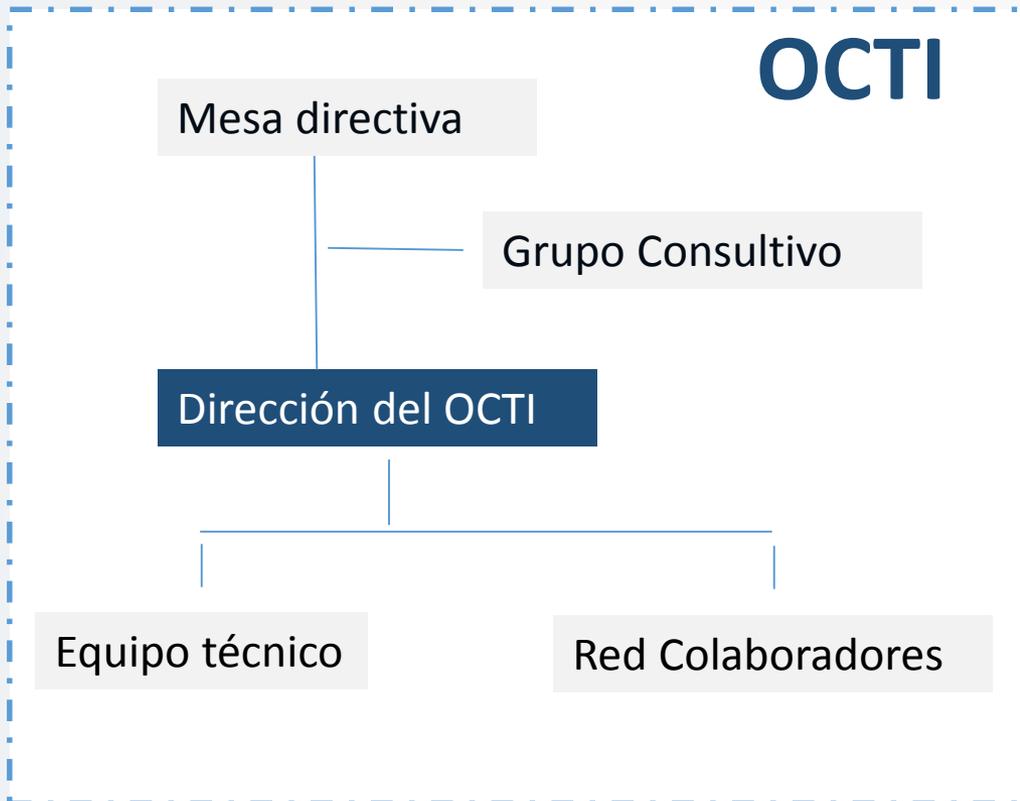
Un grupo de unos 5-6 personas que representen a todos los sectores del sistema CTI (grupo GIO de CONICYT ?)

## Objetivos

Asesorar a la mesa directiva.  
Incorporar las voces de todos los sectores



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



## Perfil

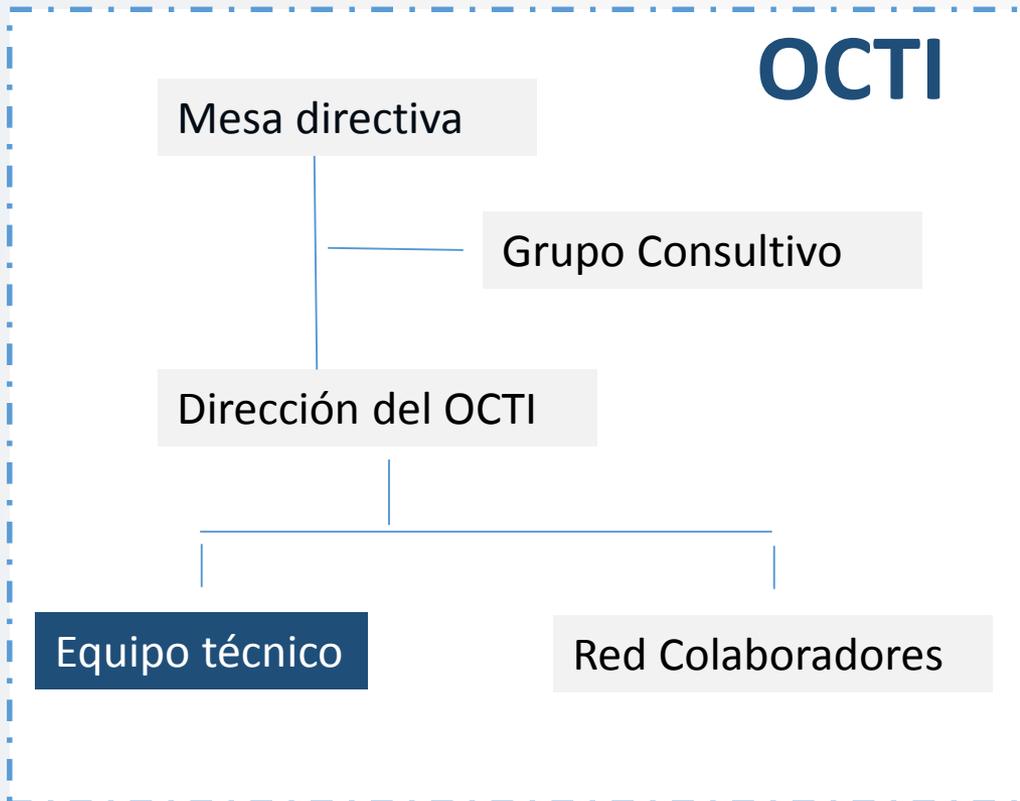
Experiencia y reconocimiento nacional en el área de CTI. Evaluación y seguimiento de políticas públicas

## Funciones

Responsable de toda la actividad operativa del OCTI, manejo de recursos. Reporta a la mesa directiva



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



## Perfiles

- ✓ 3 técnicos especialistas
- ✓ 3 informáticos
- ✓ 1 secretaria de dirección

## Funciones

las correspondientes a sus perfiles



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

## Propuesta de equipo técnico

### Perfil Especialista

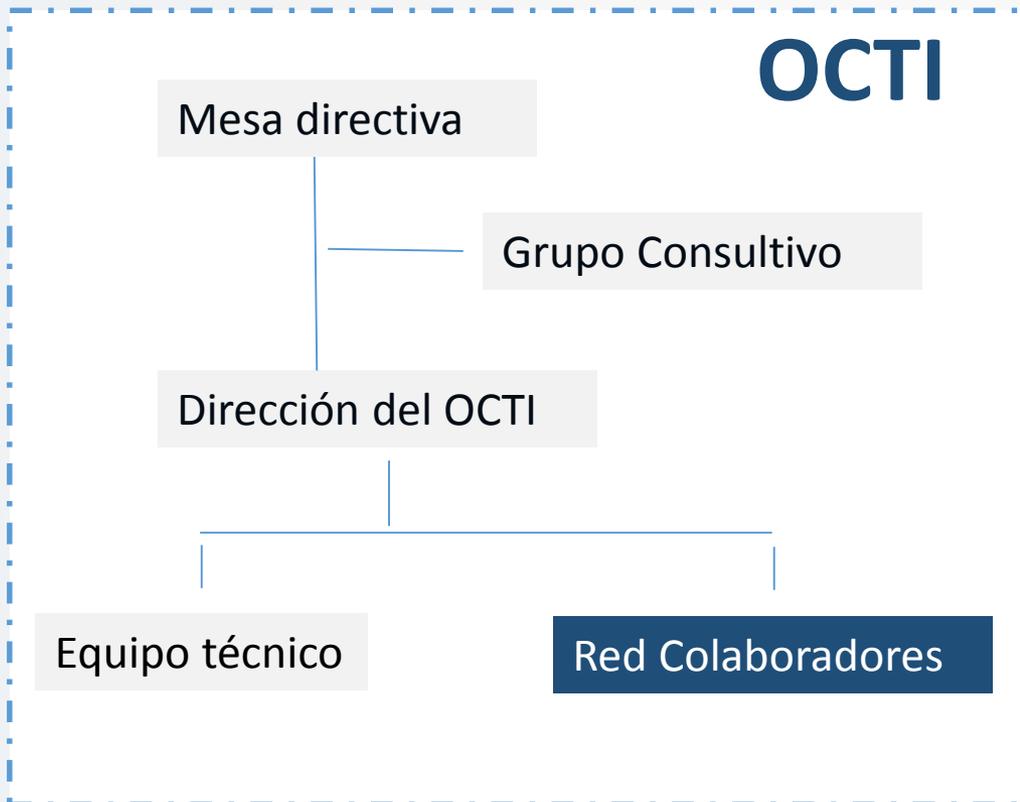
- ✓ Técnico especialista senior
- ✓ Técnico especialista senior
- ✓ Técnico especialista senior
- ✓ Jefe informático
- ✓ Técnico informático
- ✓ Técnico informático
- ✓ Secretaria dirección

### Principales Actividades

- ✓ Definición y seguimiento de estudios/análisis de evaluación de políticas públicas y privadas de CTI
- ✓ Definición de nuevos contenidos del OCTI. Gestión de estudios/desarrollos de nuevos contenidos
- ✓ Desarrollo de nuevos indicadores. Desarrollo de metodología y protocolos de medición de la CTI. Representación organismos internacionales.
- ✓ Coordinar los trabajos informáticos: seguridad, presencia en internet, herramientas de colaboración e interacción con los organismos
- ✓ Administrador de la base de datos
- ✓ Arquitecto de la Herramienta OLAP
- ✓ Apoyo al director en las funciones de secretaría de dirección



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



## Componentes

Todos los agentes del sistema que quieran

Firma de acuerdos y acceso privilegiado a la información



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

Red de colaboradores

Ecosistema Nacional

Ecosistema Internacional



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL  
DE I+D+I

INICIAR SESIÓN | REGÍSTRATE |

Buscar

SÍGUENOS EN LA RED  

- ¿QUÉ ES ICONO?
- POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS
- INDICADORES
- MAPAS I+D+I
- INFORMES Y PUBLICACIONES
- AYUDAS PÚBLICAS

ICONO > Indicadores > Todos los indicadores de I+D+I

- Mi Panel de Indicadores**

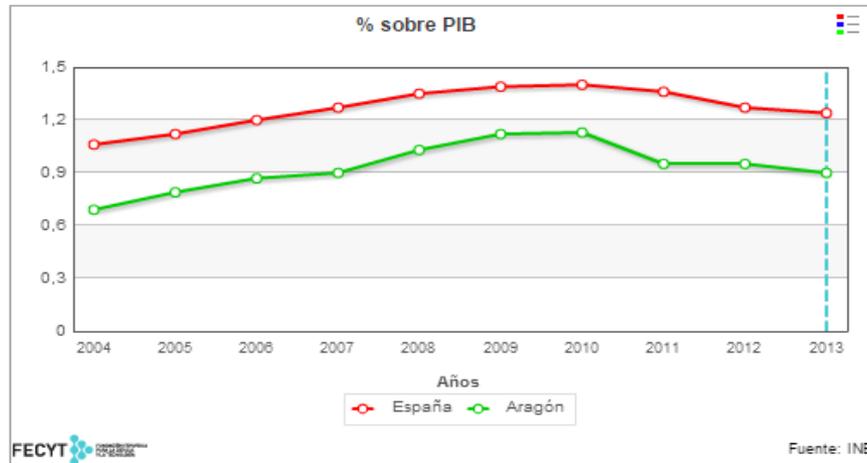
Personalizar Mi Panel

Ver Mi Panel
- Buscar indicador
- Inversión en I+D+I**
  - Presupuesto en I+D+I
  - Gastos en I+D e innovación
  - Gasto en I+D
    - Gasto en I+D del sector empresarial
    - Gasto en innovación tecnológica
    - Gastos en I+D por sector de ejecución
    - Gastos en I+D por sector de financiación
    - Gastos en I+D por tipo de actividad
    - Intensidad en innovación tecnológica
  - Recursos Humanos**
  - Resultados**
  - Alta Tecnología**
  - Internacionalización**
  - Indicadores Socioeconómicos**
  - Transferencia de**

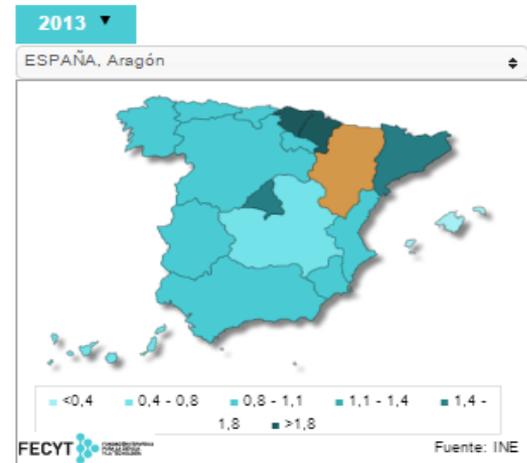
## Gasto en I+D

Unidades:     Filtrado:

Periodo:  -



Actualizado el 21/1/2015



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

OCyT @OCyTColombia 17h

Signos en:

ENGLISH

## Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología > Inicio

**\*Nota:** El registro en este sitio web es público. Una vez que envíe su información de registro tendrá acceso al sitio web. Todos los campos marcados en rojo son obligatorios. - **(Atención:** - El registro puede tardar unos momentos. Espere unos momentos después de pulsar el botón Registrar hasta que el proceso termine.)

Usuario \*

Contraseña: \*   
7-caracteres mínimo

Confirmación de contraseña: \*

Nombre para mostrar: \*

E-Mail \*

Código de seguridad:   
Escriba el código de seguridad

Notes pratiques et méthodologiques,  
nomenclatures

▸ les régions françaises

[Sommaire](#) (sept 2014)

[Indicateurs de cadrage](#) (mise à jour avril 2015)

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

OCT

OBSERVATOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

HCERES



RICYT

RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
Iberoamericana e Interamericana

[Inicio](#) [Indicadores](#) [Manuales](#) [Novedades](#) [Biblioteca](#) [Institucional](#) [Publicaciones](#) [Talleres](#) [Políticas](#) [CTI](#)

## Manuales

Las actividades de reflexión teórica y normalización llevadas adelante por la RICYT han dado como resultado la elaboración de estándares para la construcción de indicadores en distintas áreas.

Los manuales de la RICYT recogen el trabajo realizado por las subredes temáticas y brindan lineamientos para la elaboración de estadísticas de ciencia y tecnología.

En esta sección podrá acceder a los manuales de la RICYT y descargarlos.



Buscar documento

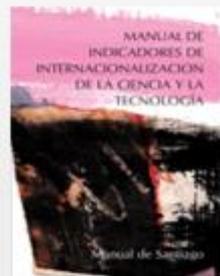


## Manuales

### Documentos



#### Manual de Santiago



El presente Manual es un primer intento metodológico para la medición de la intensidad y la descripción de las características de la internacionalización de la ciencia y la tecnología de los países iberoamericanos, tanto a nivel nacional como de las instituciones y organismos que realizan tareas de investigación y desarrollo tecnológico (I+D).

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL  
DE I+D+I

[INICIAR SESIÓN](#) | [REGÍSTRATE](#) |

Buscar

SÍGUENOS EN LA RED



¿QUÉ ES ICONO?

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

INDICADORES

MAPAS I+D+I

INFORMES Y PUBLICACIONES

AYUDAS PÚBLICAS

ICONO > Informes y Publicaciones > Listado de publicaciones

Buscador de publicaciones

1. Seguimiento del Plan Nacional de I+D+I

2. Indicadores de I+D+I

3. Análisis de I+D+I

4. Innovación y Competitividad

5. Cultura Científica

6. Vigilancia y Prospectiva

7. Biotecnología

8. Documentos de Trabajo

Informes y Publicaciones

Categorías:

Título:

Buscar

Listado de publicaciones

Mostrando 1-5 de 78 resultados

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... >>

PROGRAMA DE ACTUACIÓN ANUAL 2015  
PLAN OCTI DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN 2015-2016



PDF 100%

## Plan de Actuación Anual

Fecha de actualización: 31/08/2015

Categoría: 1. Seguimiento del Plan Nacional de I+D+I

El Plan de Actuación Anual es la herramienta de programación a corto plazo de la política de ciencia, tecnología y de innovación, pues facilita la consulta de las convocatorias previstas y permite una mejor planificación por parte de los agentes beneficiarios de las ayudas. Este documento in ... [Ver más](#)

## Posicionamiento de las universidades españolas en el SCImago Institutions Rankings (SIR) Iberoamérica 2015

Fecha de actualización: 17/04/2015

Categoría: 8. Documentos de Trabajo

Análisis elaborado por ICONO de las universidades españolas presentes en el informe SCImago Institutions Ranking (SIR) Iberoamérica 2015. Incluye clasificación según los principales indicadores del informe.

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



OBSERVATOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES  
Au service de l'ensemble des acteurs de la R&D

Contact

HCERES  
Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

L'OST

ACTIVITÉS

RESSOURCES EN LIGNE

RECHERCHE



> Recherche avancée

[Accueil](#) > [ACTIVITÉS](#) > [Production d'analyses et indicateurs](#) > [Contribution aux indicateurs des Projets et Rapports annuels de performance, pour l'élaboration et le vote du budget de l'Etat](#) + A -

## ACTIVITÉS

### » Production d'analyses et indicateurs

- Contribution aux indicateurs des Projets et Rapports annuels de performance, pour l'élaboration et le vote du budget de l'Etat
- IPERU, indicateur de production des établissements de recherche universitaire
- Indicateurs pour le suivi des initiatives d'excellence des programmes investissements d'avenir
- Indicateurs pour l'analyse stratégique
- Citation des brevets : focus sur la défense et la sécurité dans le monde

### Conception et développement d'outils et services

### Recherches et développements

### Diffusion, valorisation, ateliers et séminaires

## Contribution aux indicateurs des Projets et Rapports annuels de performance, pour l'élaboration et le vote du budget de l'Etat

Depuis 2005, l'OST produit une partie des indicateurs des documents budgétaires (PAP et RAP) de plusieurs programmes de la mission interministérielle pour la recherche et l'enseignement supérieur (MIREs).

Ces documents sont accessibles sur le [site du ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique](#).

**Les indicateurs produits par l'OST portent sur la production consolidée des opérateurs de chaque programme pour la MIREs sont de deux types :**

- des indicateurs sur la production scientifique (mesurée par les publications),
- des indicateurs sur la participation à la construction de l'espace européen de la recherche (mesurée par la participation aux projets des programmes-cadres de recherche et développement de la Commission européenne - PCRD).

Les indicateurs concernent les opérateurs suivants :

**Programme P150** : les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR

**Programme P172** : CEA (civil), CNRS, Inria, Inserm, Institut Curie, Instituts Pasteur Lille et Paris

**Programme P187** : BRGM, Irstea, Cirad, Ifremer, Inra, IRD

**Programme P190** : CSTB, Ineris, IRSN, IFSTTAR, IFP Energies nouvelles

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

¿QUÉ ES ICONO?

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

INDICADORES

MAPAS I+D+I

INFORMES Y PUBLICACIONES

AYUDAS PÚBLICAS

ICONO > Informes y Publicaciones > Listado de publicaciones

Buscador de publicaciones

1. Seguimiento del Plan Nacional de I+D+I

2. Indicadores de I+D+I

3. Análisis de I+D+I

4. Innovación y Competitividad

5. Cultura Científica

6. Vigilancia y Prospectiva

7. Biotecnología

8. Documentos de Trabajo

## Informes y Publicaciones

Volver

### 6. Vigilancia y Prospectiva

Mostrando 1-5 de 6 resultados

1 2



#### Impacto de la Biotecnología en los sectores Agrícola y Ganadero 2025

Fecha de actualización: 26/06/2013

Categoría: 6. Vigilancia y Prospectiva

Este informe de prospectiva tecnológica realizado por Fecyt, como continuación del elaborado en 2004 por la Fundación Genoma España y la Fundación Observatorio Tecnológico Industrial (OPTI), tiene como objetivo identificar y valorar las tendencias ... [Ver más](#)



#### Informe de prospectiva de Biotecnología en el sector salud 2020

Fecha de actualización: 06/07/2012

Categoría: 6. Vigilancia y Prospectiva

Estudio editado por la Fundación OPTI y FECYT en 2011. Presenta una visión de futuro sobre las posibilidades del sector de la biotecnología y su impacto en el sector sanitario español. El Informe analiza las tecnologías y los servicios que pueden ayudar a fortalecer las capacidades de las empresas ... [Ver más](#)



#### Informe de prospectiva de Energías Renovables

Fecha de actualización: 14/10/2011

Categoría: 6. Vigilancia y Prospectiva

La política energética de la Unión Europea trata de conseguir disminuir la dependencia energética garantizando la seguridad en el abastecimiento necesario para mejorar el bienestar social y la competitividad económica con un decidido compromiso de luchar contra el cambio climático y la contaminación ... [Ver más](#)

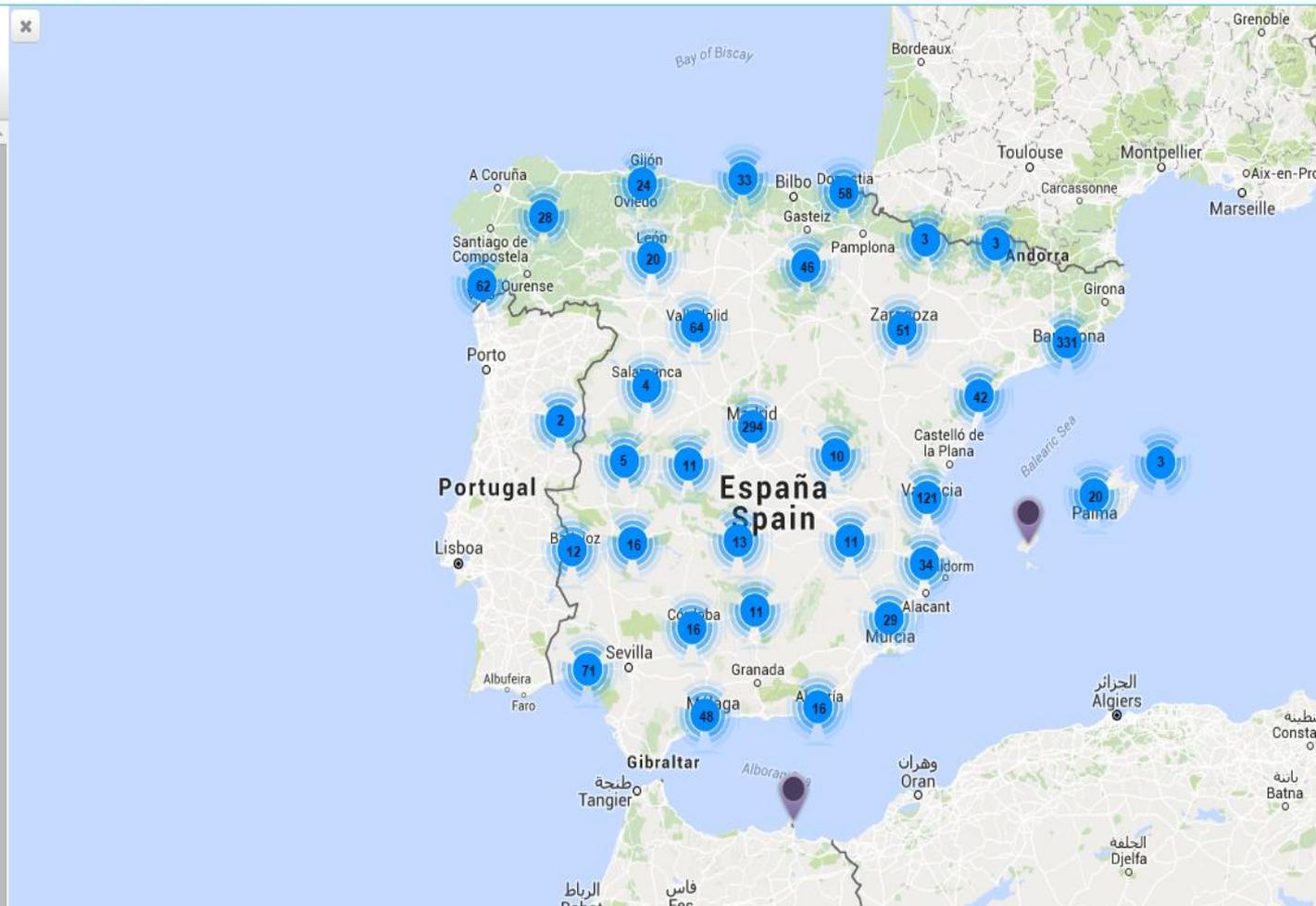
# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



búsqueda...

Tipos Áreas CCAA

- Centro/ Instituto de investigación universitario (520)
- Organismos de Salud (incluidos Hospitales) (93)
- Instalación Científica y Técnica Singular (40)
- Parque Científico y Tecnológico (81)
- Organismo Público de Investigación (16)
- Centro Tecnológico (139)
- Centro/ Instituto de investigación (339)
- Universidad Privada (28)
- Universidad Pública (217)
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (101)



 Si la entidad a la que perteneces ya está dada de alta, únicamente tienes que hacernos llegar esta [plantilla](#).

 Si la entidad a la que perteneces no está dada de alta en el Mapa y deseas que lo incluyamos o algún dato no es correcto, haznos llegar esta [plantilla](#) rellena para que podamos incluirlo o modificarlo.

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL  
DE I+D+I

[INICIAR SESIÓN](#) | [REGÍSTRATE](#) |

Buscar

SÍGUENOS EN LA RED  

¿QUÉ ES ICONO?

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

INDICADORES

MAPAS I+D+I

INFORMES Y PUBLICACIONES

AYUDAS PÚBLICAS

ICONO > Ayudas Públicas > Mapa de Ayudas de la Administración General del Estado

Convocatorias

## Mapa de Ayudas Públicas

Mapa de ayudas

Seleccionar un Plan Estatal

Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020

Plan de Actuación Anual

Consultar

Sistema de alertas de convocatoria

### Administración General del Estado - Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, Año actual

- Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad
- Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia
- Programa Estatal de Impulso al Liderazgo Empresarial en I+D+I
- Programa Estatal de I+D+I Orientada a los Retos de la Sociedad
- Otras Actuaciones (AGE)

- » Si desea acceder al resumen de ayudas de 2014 haga click aquí
- » Si desea acceder al resumen de ayudas de 2013 haga click aquí
- » Si desea acceder al resumen de ayudas de 2012 haga click aquí

### Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad

Subprograma	Acción	Estado	Órgano instructor
Subprograma Estatal de Incorporación	Ayudas para contratos predoctorales del Programa "Salvador de Madariaga" (2015)	Abierto	Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades
			Instituto Nacional de Investigación

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY



RICYT

RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
Iberoamericana e Interamericana

[Inicio](#) [Indicadores](#) [Manuales](#) [Novedades](#) [Biblioteca](#) [Institucional](#) [Publicaciones](#) [Talleres](#) [Políticas](#) [CTI](#)

## Novedades

En esta sección podrá acceder a los reportes de las actividades que realiza la RICYT en sus distintas líneas de acción.

Se publica también información sobre temas de interés para el ámbito de las estadísticas e indicadores de ciencia y tecnología.

### Taller de capacitación y reflexión metodológica para países centroamericanos

El 4 y 5 de noviembre se llevará a cabo un taller de capacitación sobre indicadores de ciencia y tecnología en San Salvador, El Salvador. La actividad es organizada de manera conjunta por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de El Salvador, la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología –Iberoamericana e Interamericana- (RICYT) y el Instituto de Estadística de UNESCO (UIS). Asimismo, cuenta con el apoyo del Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

El encuentro incluirá un taller de capacitación técnica seguido de una reunión de trabajo con el objetivo de reflexionar acerca de la normalización de indicadores de ciencia y tecnología a nivel centroamericano. Participarán del encuentro representantes de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de Honduras, República Dominicana, Panamá, Guatemala, Costa Rica, Cuba y Puerto Rico e instituciones dedicadas a actividades de I+D de El Salvador.

### III Taller Iberoamericano de Expertos en Indicadores de Vinculación



MANUAL DE  
VALENCIA

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

miércoles, 25 de noviembre de 2015

Registro

INGRESO

OBSERVATORIO COLOMBIANO  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



OCyT

@OCyTColombia

17h

El pasado 18 de noviembre una delegación de la Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG por su sigla en... [fb.me/2zlxY9bba](https://fb.me/2zlxY9bba))

Siganos en:



INICIO

QUIÉNES SOMOS

QUÉ HACEMOS

NUESTROS PRODUCTOS

MÁS SOBRE CTI

Buscar...



Inicio / Más sobre CTI / Noticias

## Noticias

ÚLTIMOS EVENTOS

Lunes, 23 de noviembre de 2015

### Delegación de la Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG) visita el OCyT



El pasado 18 de noviembre una delegación de la Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG por su sigla en alemán), encabezada por el Dr. Dietrich Halm, Director de Cooperación Internacional con América Latina de la DFG, visitó las instalaciones del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).

La visita se enmarcó dentro de una misión oficial de la DFG que finalizó el pasado 20 de noviembre y que incluyó a instituciones como Colciencias, el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD por su sigla en alemán) y diversas universidades públicas y privadas en Bogotá y Medellín. [Ver más....](#)

Publicado por: OCyT / Número de visitas (93) / Comentarios (0)

Lunes, 9 de noviembre de 2015

### Sinergia entre la Gobernación de Cundinamarca y el OCyT

Desde el año 2013, la *Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación* de la *Gobernación de Cundinamarca* y el *Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología -OCyT*, vienen liderando una iniciativa orientada a establecer una Línea Base de Indicadores (LBI) de CTI, que promueva la cultura de la generación y el uso de información estadística de ciencia, tecnología e innovación, en el departamento.



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



POHL  
Consulting & Associates

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

miércoles, 25 de noviembre de 2015

Registro

INGRESO

OBSERVATORIO COLOMBIANO  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



OCyT  
@OCyTColombia

17h

El pasado 18 de noviembre una delegación de la Fundación Alemana de Investigación Científica (DFG por su sigla en... [fb.me/2zixY9bba](https://fb.me/2zixY9bba)

Siganos en:



ENGLISH

INICIO

QUIÉNES SOMOS

QUÉ HACEMOS

NUESTROS PRODUCTOS

MÁS SOBRE CTI

Buscar...



Inicio / Más sobre CTI / Eventos

## Calendario de eventos

EVENTOS

En esta sección usted puede consultar eventos de interés en temas de indicadores, estudios o políticas de ciencia, tecnología e innovación. En el listado lateral se encuentran eventos que se realizarán los próximos meses.

Si desea puede hacer click sobre el ícono del calendario para exportar el archivo iCal y agregarlo a su agenda preferida o ver el RSS de esta sección.

« noviembre de 2015 »						
lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



POHL  
Consulting & Associates

# 5.2 Propuesta preliminar OCTI UY

Français | English | 

UQAM

Faculté des sciences humaines  
Observatoire des sciences et des technologies

UQAM > OST > Données



Recherche

Mesure de la science, de la technologie et de l'innovation

Contactez-nous

Accueil

Observatoire

Équipe

Publications

Données

## Données

Vous retrouverez dans cette section des liens vers des bases de données et des statistiques publiques.

### Bases de données

- [Outil de recherche d'octrois du CRSH](#)

### Liens

- [Outil de recherche d'octrois du CRSNG](#)
- [Base de données des Instituts de recherche en santé du Canada](#)
- [Base de données sur les brevets canadiens](#)
- [Statistique Canada : Science et Technologie](#)
- [OCDE : Portail Science et Innovation](#)
- [National Science Foundation – Science and Engineering Statistics](#)
- [Statistiques de propriété industrielle de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle](#)

**CIRST**  
Centre interuniversitaire  
de recherche sur la science  
et la technologie

UQAM - Université du Québec à Montréal

OST » [ost@uqam.ca](mailto:ost@uqam.ca)



Asistencia técnica para el fortalecimiento del Sistema  
de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay

  
Idom  
Consulting

  
POHL  
Consulting & Associates

# 5. Propuesta preliminar OCTI UY

## HITOS

### HITO 1: INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Desarrollo de la base de datos global de CTI de Uruguay. Homogeneización de la información existente. Definición de nueva información

### HITO 2: GENERACIÓN DE INFORMACIÓN DE VALOR AÑADIDO

- Producción de informes de seguimiento y evaluación del estado de la CTI de Uruguay y de los programas y políticas públicas aplicadas

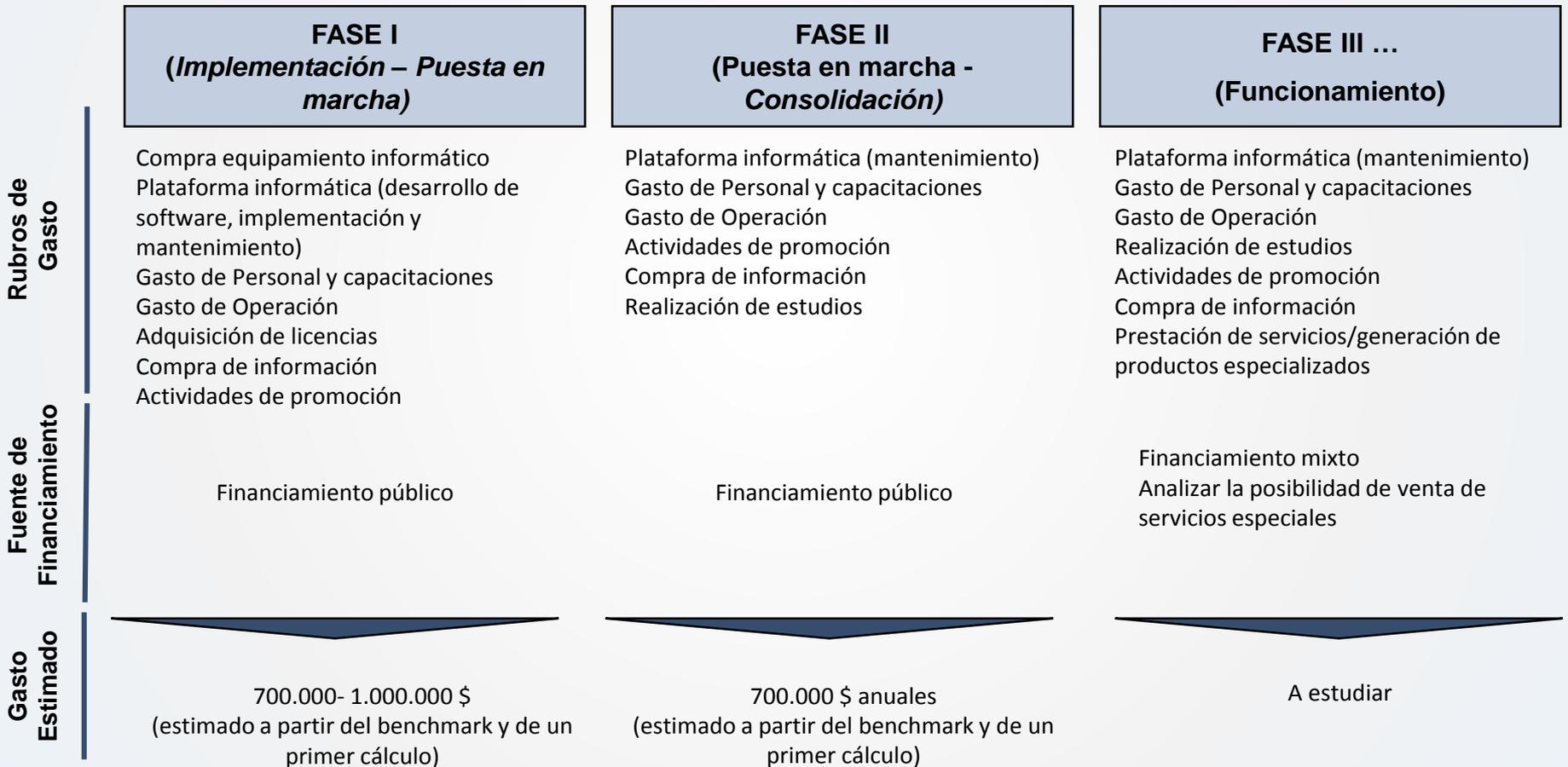
### HITO 3 INCORPORACIÓN DE OTROS SERVICIOS

- Producción de otro tipos de informes: estudios del estado del arte, tendencias sectoriales, prospectiva tecnológica.
- Punto de encuentro y contacto entre los agentes del sistema y en la herramienta para la búsqueda de la información



# 5. Propuesta preliminar OCTI UY

## Implementación del observatorio



# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. Propuesta del sistema de información
7. Debate
8. Próximos pasos



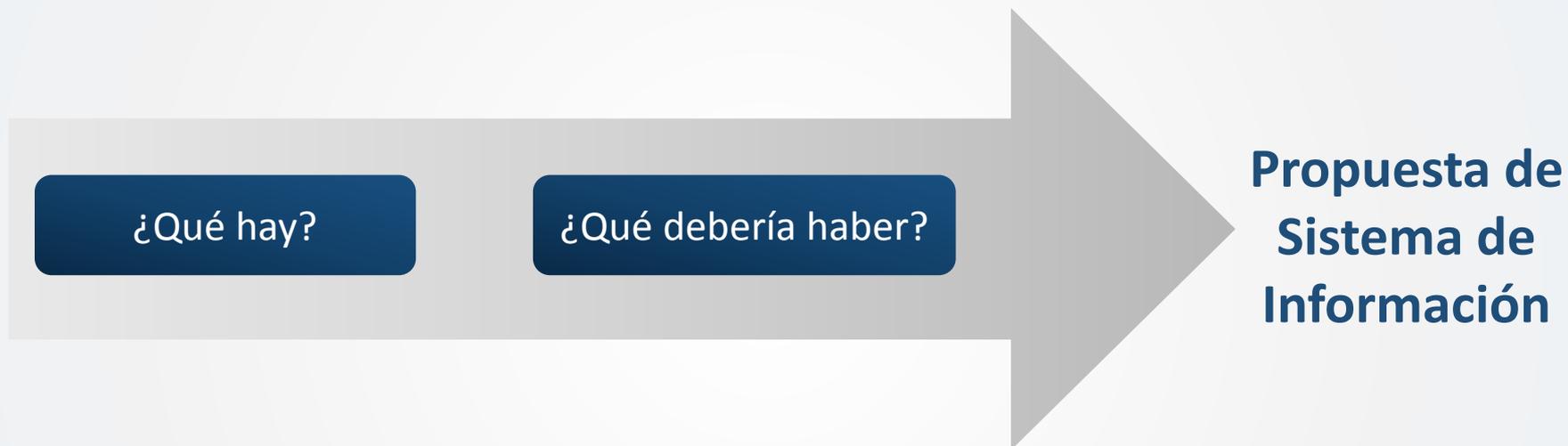
# Índice

## 6. Propuesta del sistema de información

- 6.1 Identificación BBDD
- 6.2 Sistemas de información existentes
- 6.3 Expectativas de la demanda
- 6.4 Buenas prácticas internacionales
- 6.5 Propuesta del sistema de información



# 6. Propuesta del sistema de información



✓ Identificación de bases de datos

✓ Análisis de la demanda

✓ Buenas prácticas de otros observatorios



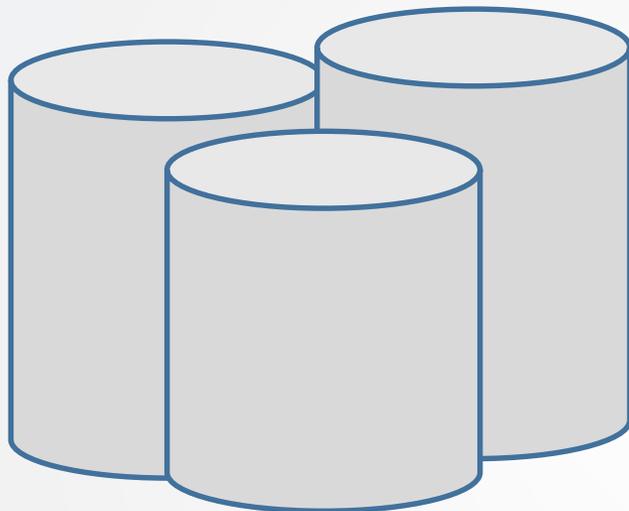
# 6.1 Identificación de BBDD



- ✓ Se solicita la información a los organismos entrevistados (19)

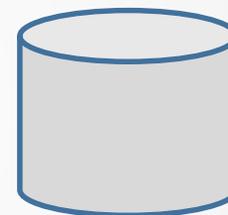
- ✓ 7 organismos no disponen de dicha información
- ✓ 3 organismos no han respondido nada
- ✓ El resto de organismos han contestado total o parcialmente

# 6.2 Sistemas de información existentes



ANII, INIA, UDELAR, que manejan mucha información:

- ✓ aplicativos especiales para su carga y análisis, almacenando los datos
- ✓ BBDD de uso comercial y de software libre



Otros organismos con menos información

- ✓ herramientas ofimáticas para manejar planillas de cálculo
- ✓ Microsoft y OpenOffice (software Libre),

# 6.2 Sistemas de información existentes

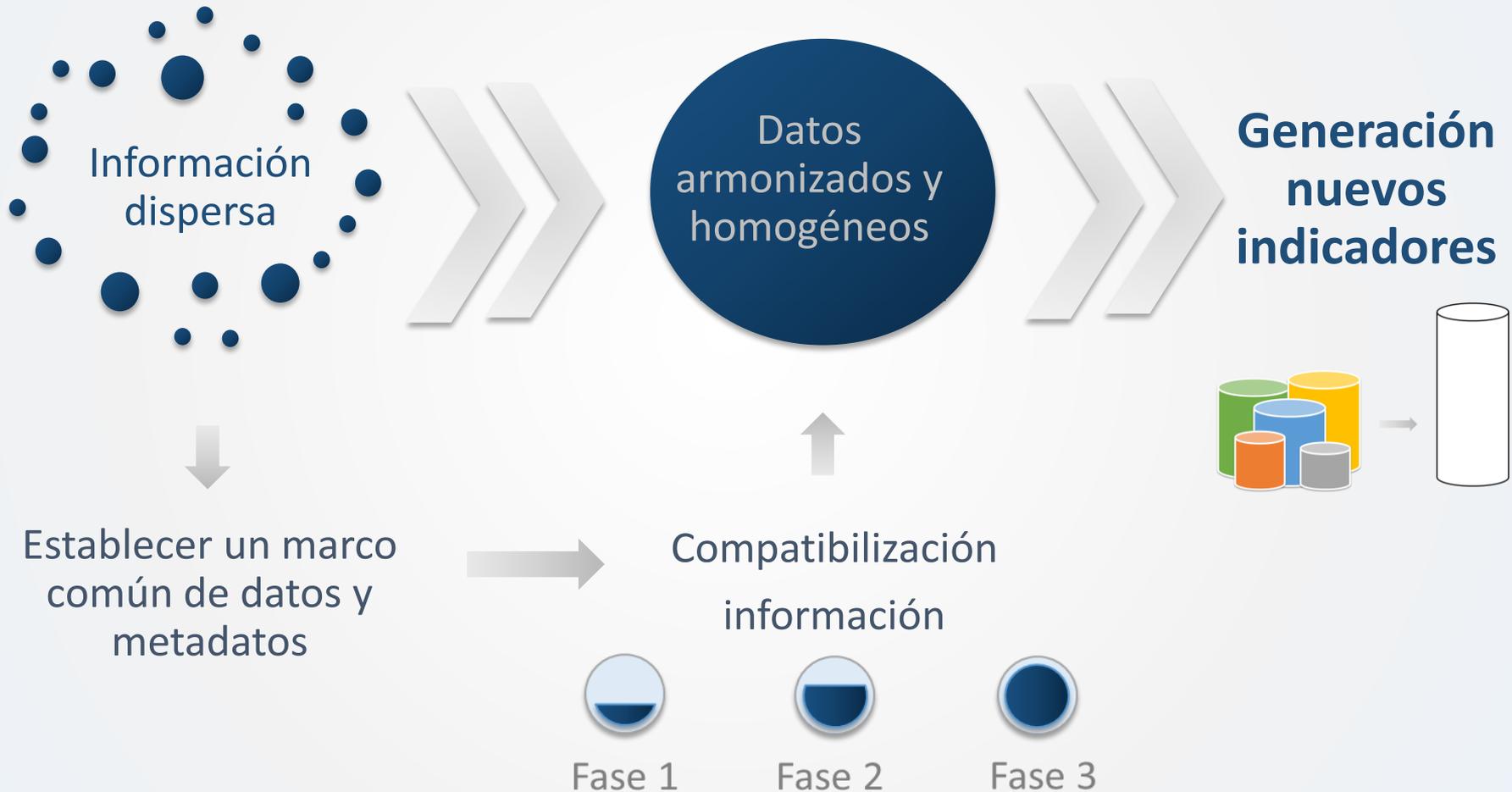
- ✓ registros de proyectos y de recursos humanos



pero con diferencias metodológicas de clasificación y medición:

- Tipologías de proyectos
  - Áreas de conocimiento
  - Distribución espacial
  - Resultados
- ✓ Registros de programas/líneas de financiación y convenios
  - ✓ Bases de datos de investigadores (CVUy)

# 6.2 Sistemas de información existentes: conclusiones



# 6.2 Sistemas de información existentes: conclusiones

Establecer un marco común de datos y metadatos



Compatibilización información



Fase 1



Fase 2



Fase 3

- ✓ Tecnologías y herramientas para maximizar la colecta de datos a disposición de los organismos
- ✓ Repositorios y mecanismos para el volcado de datos
- ✓ Flujos de procesos y procedimientos de seguridad para garantizar la autenticidad, confidencialidad, e integridad de los datos

OCTI



Limpieza y validación de datos

# 6.3 Expectativas de la demanda

## Base de datos de indicadores de CTI completa

- ✓ Información comparable a nivel internacional & información específica Uruguay
- ✓ Datos agregados procedentes de distintos agentes del sistema de innovación sobre la gestión de programas/proyectos CTI
- ✓ Metodología unificada y datos de calidad
- ✓ Protocolo de actualización de datos
- ✓ Información accesible

## Contenido adicional

- ✓ Información desagregada a nivel departamental y sectorial
- ✓ Capacidades de CTI en Uruguay
- ✓ Impacto de los programas públicos de apoyo a la CTI
- ✓ información sobre los proyectos de ciencia y tecnología:
  - proyectos por tipologías
  - sector de desarrollo
  - financiación recibida
  - resultados obtenidos



# 6.4 Indicadores en los Observatorios analizados

## ICONO

- Inversión en I+D+i,
- Recursos humanos
- Resultados
- Alta tecnología
- Indicadores socioeconómicos
- Internacionalización
- Transferencia de conocimiento
- Indicadores del Plan Nacional de I+D+i
- Biotecnología
- Indicadores de género

## OST

### Francia

- Gasto en I+D
- Recursos humanos
- Publicaciones y patentes a escala nacional y regional
- Partenariados Francia-UE

### Internacional

- Comparaciones con Francia con Alemania y Reino Unido.
- Comparación UE28



# 6.4 Indicadores en los Observatorios analizados

## OCYT

- Inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI)
- Recursos humanos en ciencia y tecnología
- Capacidades nacionales de ciencia y tecnología
- Producción bibliográfica
- Títulos de propiedad industrial
- Innovación en el sector servicios

## OST

- Gasto en I+D
- Gasto en I+D global y por sectores
- Recursos humanos I+D
- Publicaciones científicas y patentes
- Indicadores de innovación



# 6.4 Indicadores en los Observatorios analizados



RICYT

- Indicadores de contexto
- Indicadores de insumo
- Graduados en educación superior
- Indicadores de patentes
- Indicadores bibliométricos



IUS

## Habilitadores

- Recursos humanos
- Sistemas de investigación
- Financiación y apoyo

## Actividades de empresa

- Inversiones de empresa
- Vínculos e iniciativa empresarial
- Activos intelectuales

## Productividad (outputs)

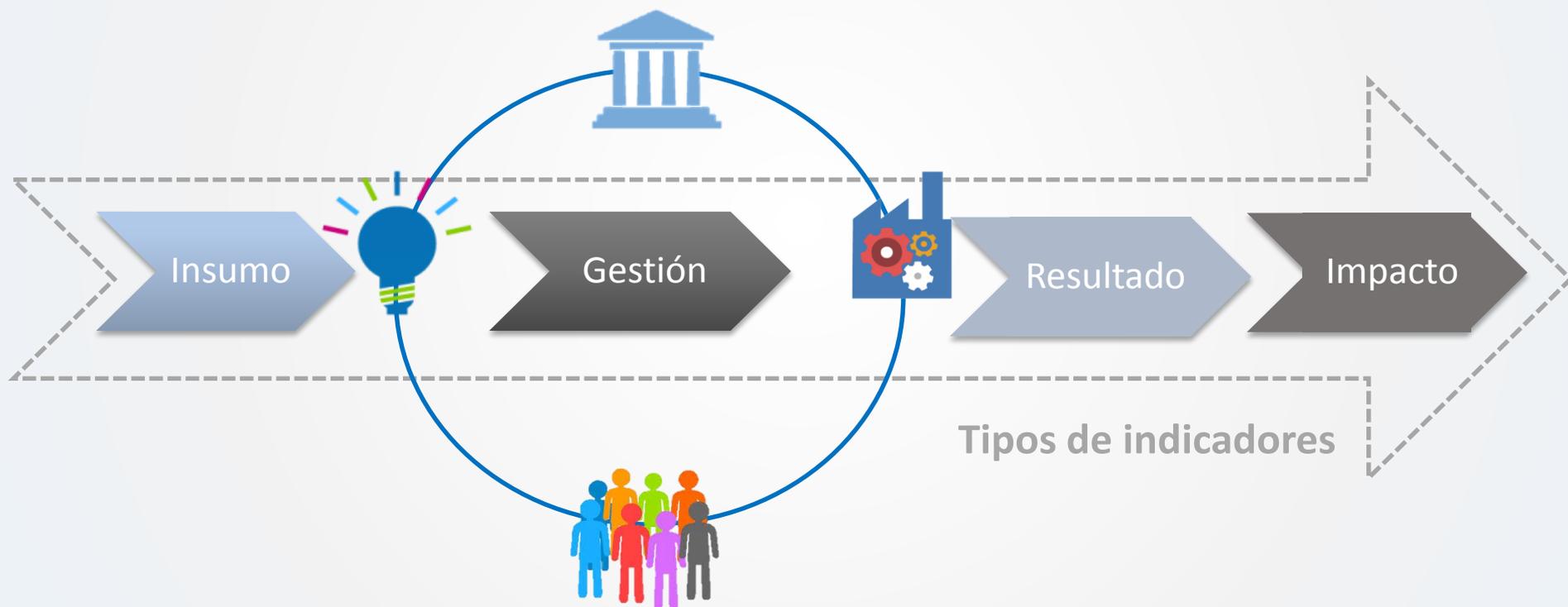
- Innovadores
- Efectos económicos

- ✓ RICYT : indicadores de insumo
- ✓ IUS : indicadores de insumos + resultados
- ✓ Observatorios nacionales:
  - Indicadores de insumos + resultados
  - Indicadores de **gestión**: seguimiento y evaluación de políticas/tendencias

- ✓ Paneles de indicadores **dinámicos**
- ✓ Se recurre a organismos de producción de estadísticas y BBDD de información validada a nivel internacional → **Fiabilidad de la información**

# 6.5 Propuesta del sistema de información

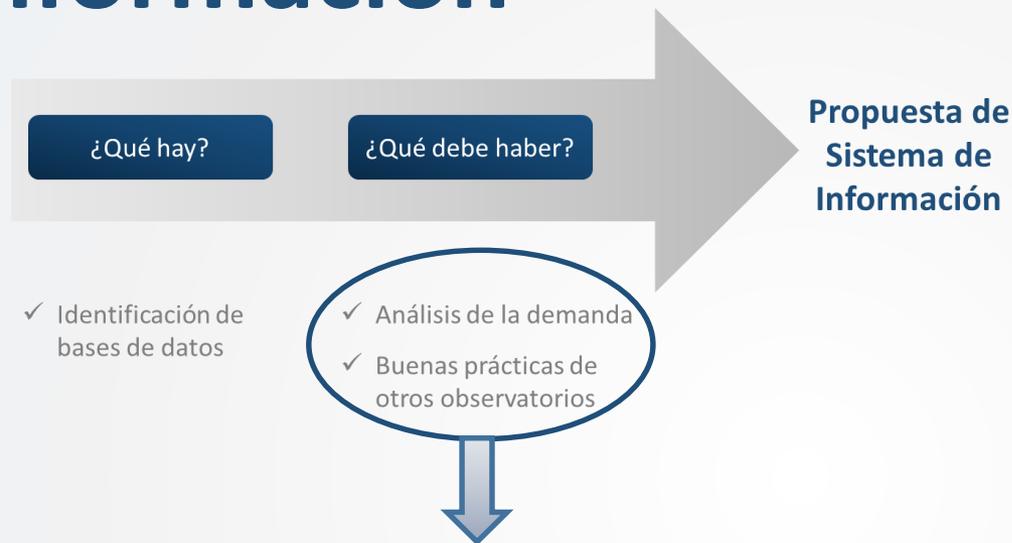
Sistema de innovación



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 6.5 Propuesta del sistema de información



Panel mínimo de 36 indicadores divididos por tipologías y organizados en categorías:

- ✓ Indicadores actuales
- ✓ Propuesta de nuevos indicadores :
  - Insumo & Resultado & Impacto  
tendencias de medición internacionales → comparativas Uruguay & otros países
  - Gestión  
resultados de las políticas y actividades CTI en Uruguay → evaluación iniciativa

**Propuesta NO excluyente**



# 6.5 Propuesta del sistema de información

## 1 - INSUMOS

### Recursos Humanos

- % población de 25 a 64 años que completó la educación terciaria
- Egresados de carreras de posgrado por año y nivel (maestría, doctorado)
- % jóvenes entre 20-24 años que han alcanzado al menos el nivel de educación secundaria
- Investigadores (‰ PEA)
- Distribución de investigadores por área de conocimiento

⑤

Calculado por ANII

### Financiación

- Gasto público en I+D (% del PIB)
- Gasto en Actividades de Ciencia y Tecnología
- Inversión de capital de riesgo como % del PIB

③

Calculado por ANII con variaciones

Propuesta nuevo indicador



# 6.5 Propuesta del sistema de información

## 2 - GESTIÓN

### Centros e infraestructura CTI

- Organismos que realizan actividades de I+D+i.
- Organismos de apoyo a la CTI

②

### Actividades

- Programas de apoyo a la CTI
- Convenios para actividades de CTI
- Proyectos de CTI

③

### Personas

- Presupuesto asignado a la mejora de la cualificación
- Becas de postgrado concedidas
- Investigadores repatriados

③

### Entidades de Investigación

- Presupuesto asignado al apoyo a los organismos de investigación
- Grupos de investigación apoyados

②

### Empresas

- Presupuesto asignado al apoyo a empresas
- Empresas apoyadas
- Participación de empresas en proyectos de cooperación internacional

③

Calculado por ANII con variaciones  
Propuesta nuevo indicador



# 6.5 Propuesta del sistema de información

## 3 - RESULTADOS

### Generación de conocimiento

- Nº de Publicaciones científicas
- Publicaciones científicas por millón de habitantes
- Patentes por millón de habitantes
- Marcas por millón de habitantes
- Nº de diseños por millón de habitantes

⑤

### Innovación empresarial

- Porcentaje de empresas que realizan actividades de innovación
- Empresas que han obtenido resultados de las actividades de innovación
- Inversión en actividades de innovación empresarial

③

### Cultura de la CTI

- Interés en Ciencia y Tecnología en comparación con otros temas
- Conocimiento de instituciones dedicadas a hacer investigación científica

Calculado por ANII  
Propuesta nuevo indicador



# 6.5 Propuesta del sistema de información

## 4 - IMPACTO

### Desarrollo económico

- Ventas de productos nuevos para la empresa o para el mercado (% de facturación)
- Exportaciones de servicios intensivos en conocimiento o de tecnología media y alta (como % de las exportaciones totales)
- Flujo de balanza de pagos tecnológica (%del PIB)

③

### Generación de empleo

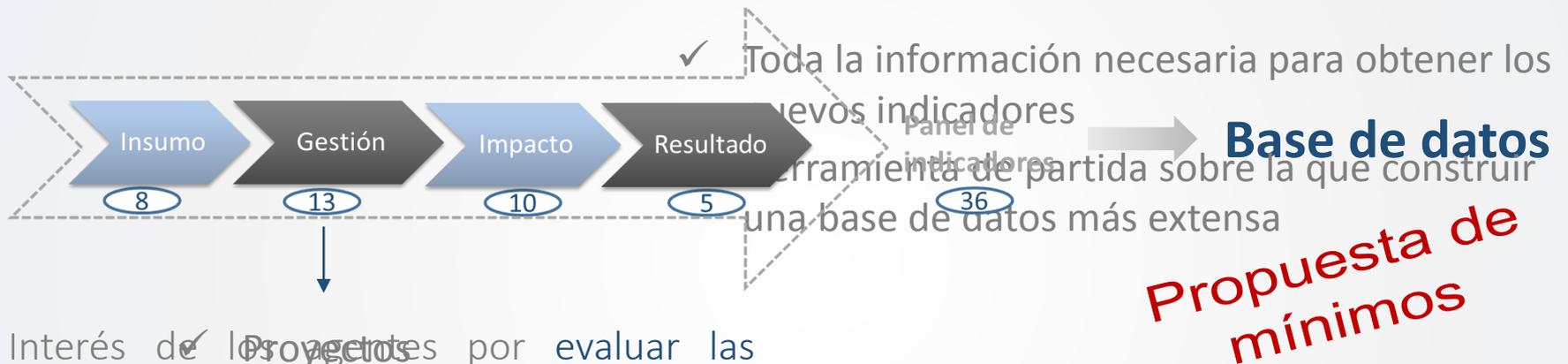
- Empleo en actividades de manufacturas de media-alta y alta tecnología en relación al total de empleos
- Empleo en servicios de alto valor de conocimiento sobre el total de empleos

②

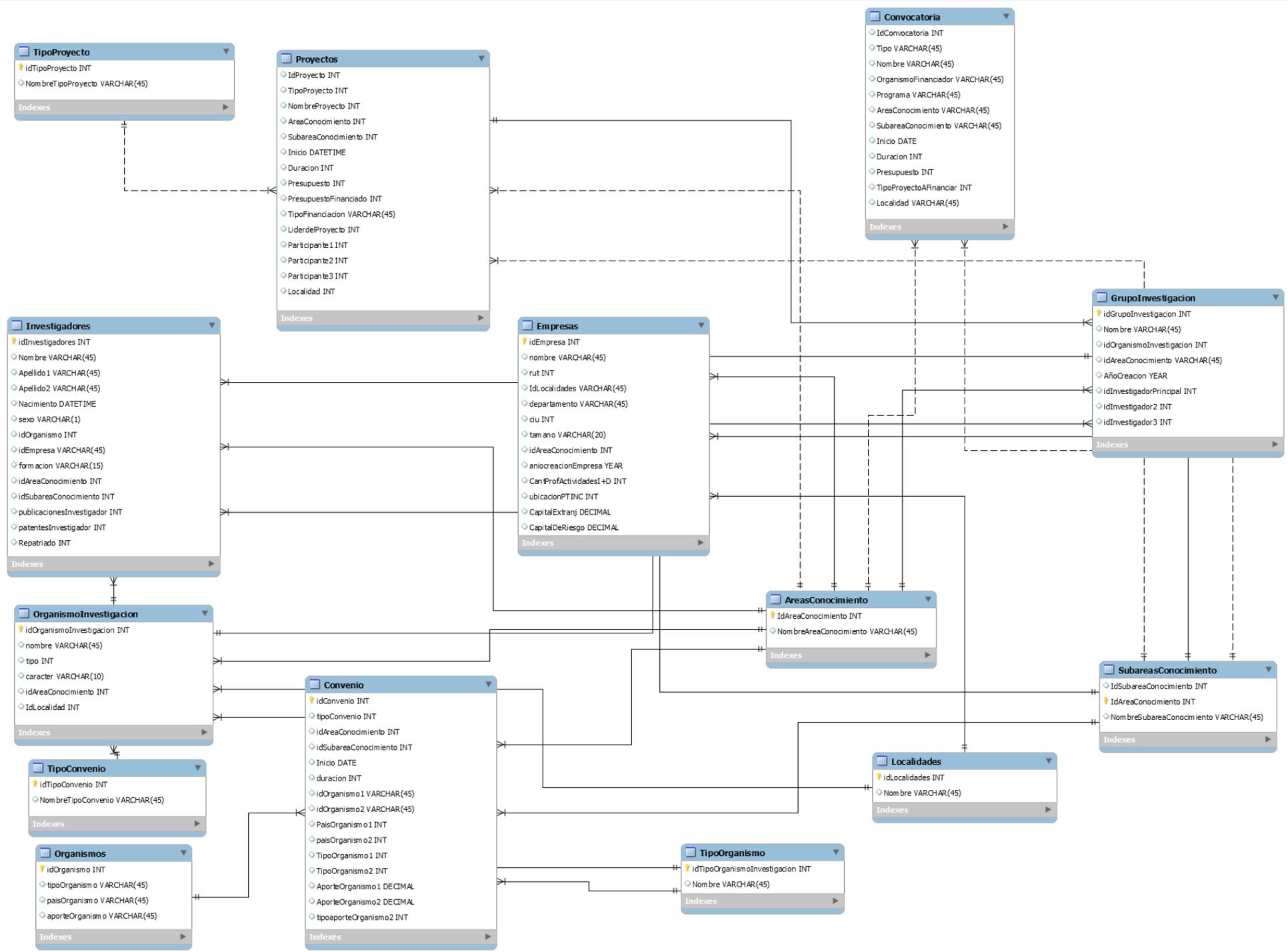
Propuesta nuevo indicador



# 6.5 Propuesta del sistema de información



- Interés de los proyectos por evaluar las actividades de I+D para obtener información que permita elaborar políticas de CTI pública y privadas más efectivas
- ✓ Proyectos
  - ✓ Convocatorias
  - ✓ Convenios
  - ✓ Grupos de Investigación
  - ✓ Organismos de Investigación
  - ✓ Empresas
  - ✓ Investigadores



# 6.5 Propuesta del sistema de información

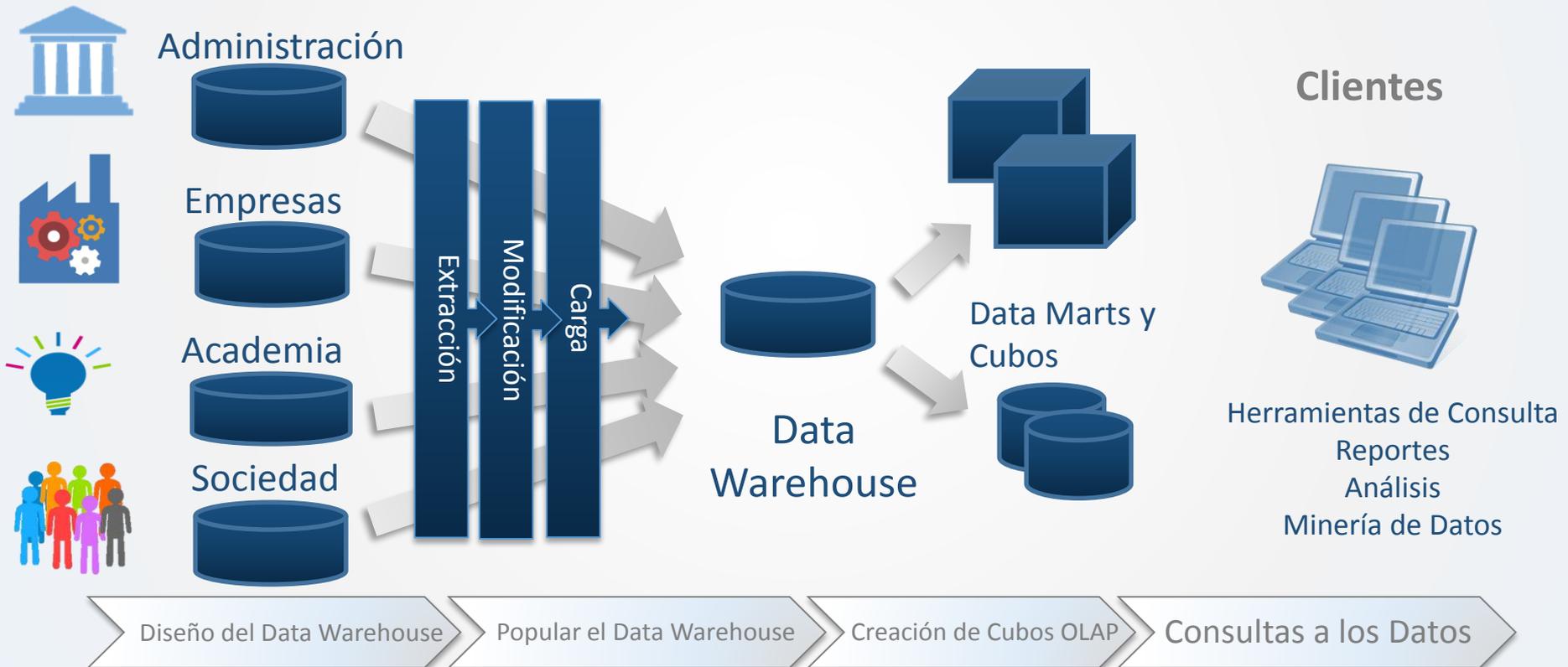
## Características técnicas

- ✓ Núcleo: conjunto de Bases de Datos (BDs) alimentadas de distintas formas según los distintos tipos y medios de los proveedores
- ✓ OLAP para su procesamiento analítico en línea (On-Line Analytical Processing)
- ✓ Herramientas colaborativas (trabajo interno)
- ✓ Herramientas para facilitar la divulgación:
  - repositorio de archivos
  - publicación web
  - emisión de boletines y avisos periódicos
  - ...



# 6.5 Propuesta del sistema de información

## Sistema Informático



# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. Propuesta del sistema de información
7. Debate
8. Próximos pasos



# Índice

## 7. Debate



# 7. Debate

- Presentarse con nombre y organismo al que representa
- Intervenciones de máximo 5 minutos



# Índice

1. Objetivo y alcance
2. Metodología
3. Estudio tipología de observatorios
4. Estudio demanda
5. Propuesta preliminar del observatorio
6. Propuesta del sistema de información
7. Debate
8. Próximos pasos



# Índice

## 8. Próximos pasos



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



# 8. Próximos pasos

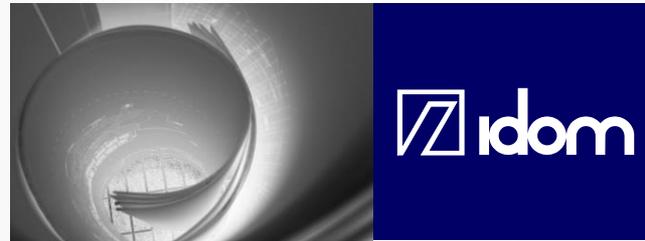
- **Envío de la presentación a los asistentes** **3 de diciembre**
- **Recepción de comentarios/aportes sobre el modelo de observatorio** **8 de diciembre**
- **Entrega de informe sobre la jornada (E-C6)** **11 de diciembre**
- **Entrega del informe final sobre modelo de observatorio (E-C7)** **16 de diciembre**



# !!! MUCHAS GRACIAS!!!

Marian Arilla

[marilla@idom.com](mailto:marilla@idom.com)



[www.idom.com](http://www.idom.com)



Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología en Uruguay



POHL   
Consulting & Associates