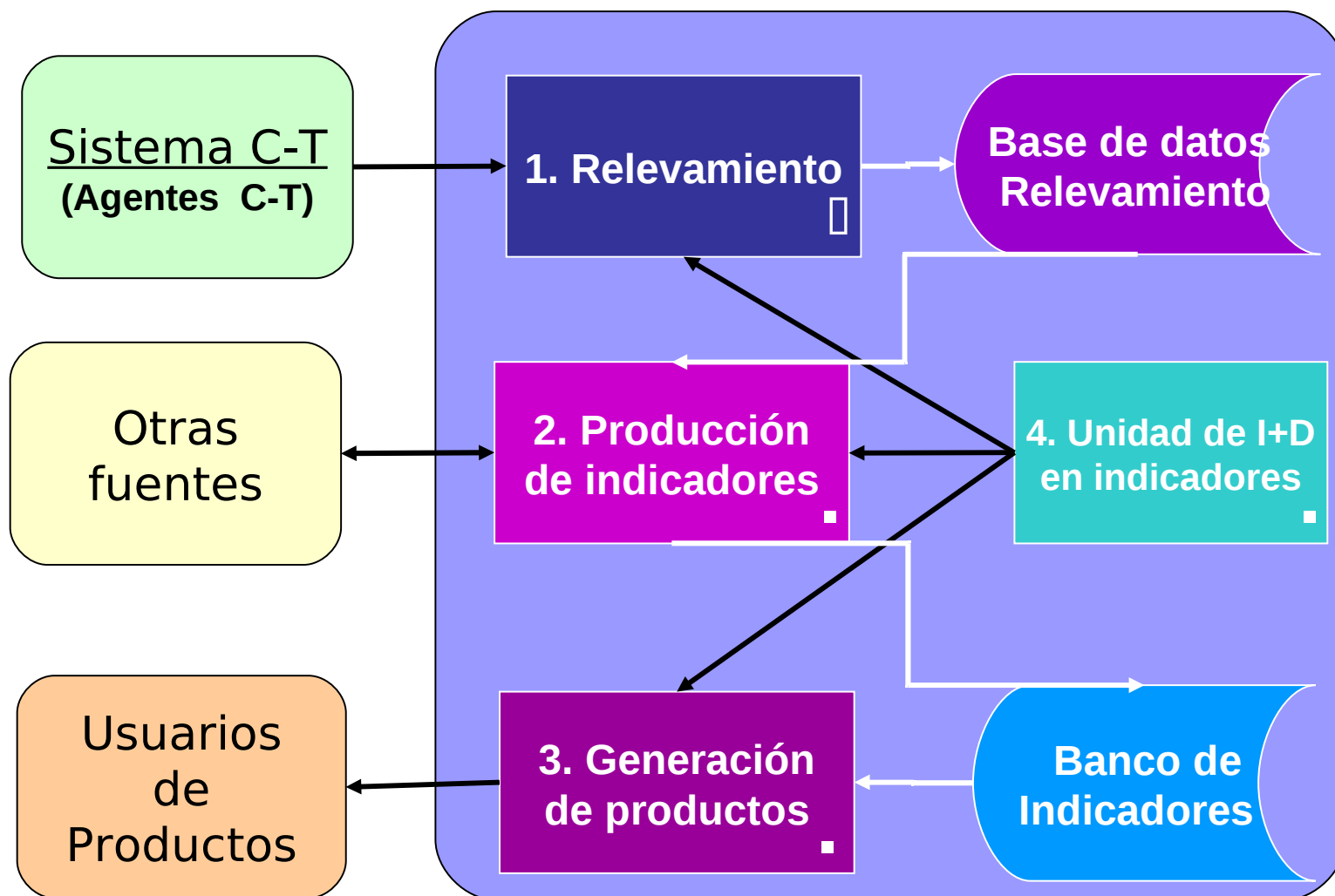


RICYT

Red Iberoamericana de Indicadores
de Ciencia y Tecnología

Relevamiento de información

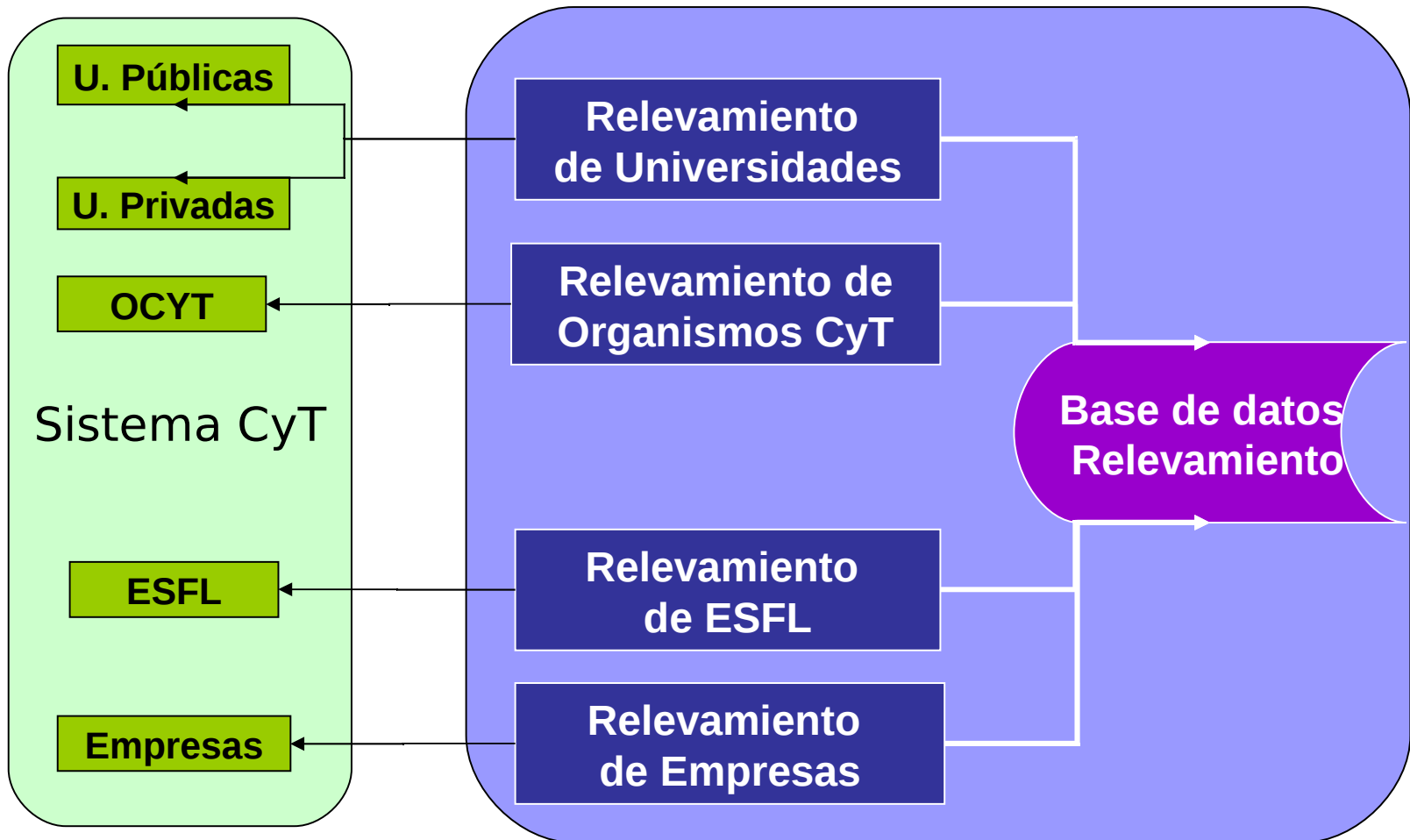
Sistema de Información



Relevamiento

- Encuesta mediante formularios
 - Evitar la multiplicación de información si se utilizan, por ejemplo, documentos contables.
 - Obtener un corte temporal exacto
- Destinatarios: Ejecutores de actividades científicas y tecnológicas

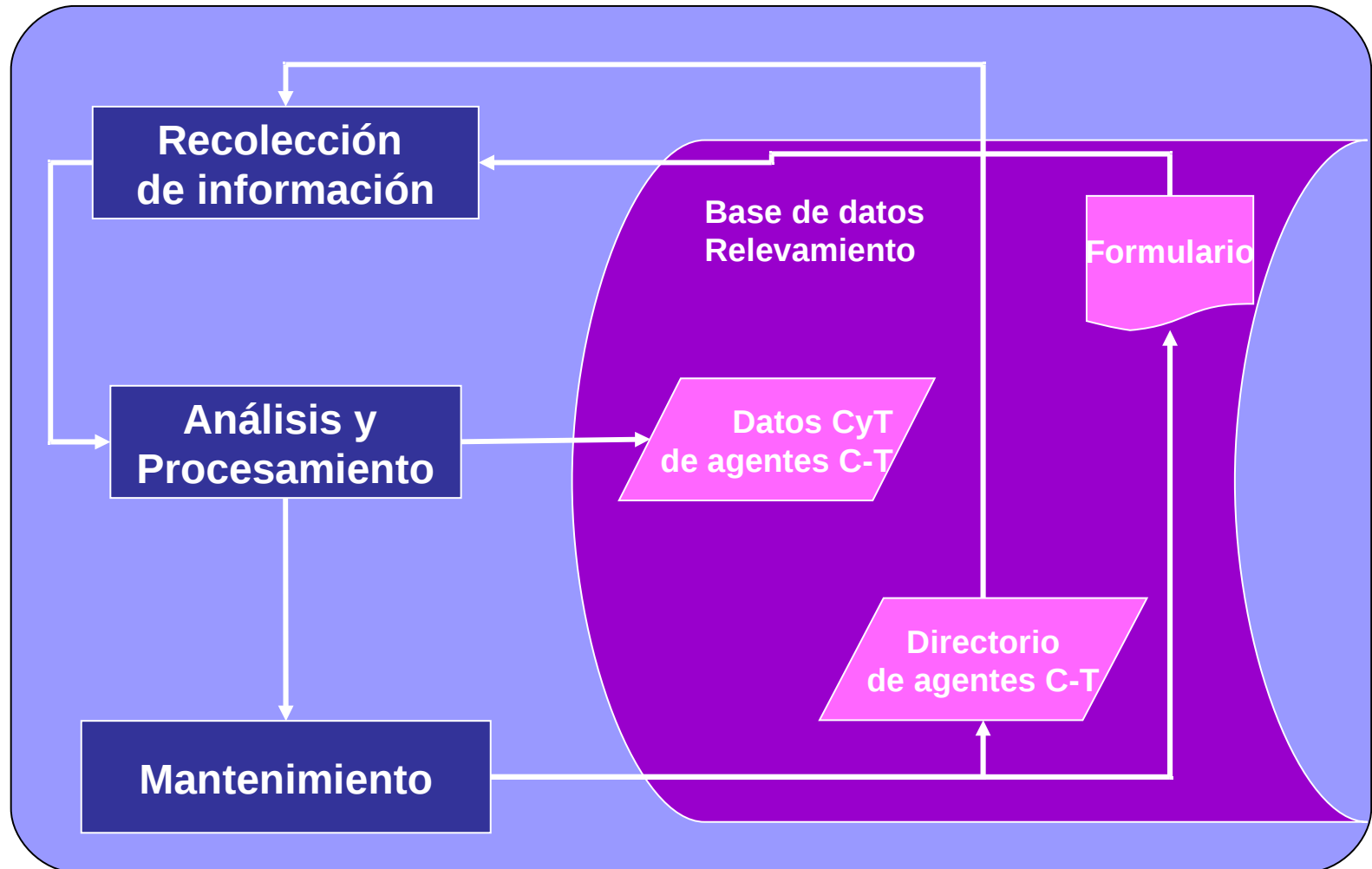
Relevamiento



Realización del relevamiento

- Cuestionario mínimo, sencillo y breve
- Identificar a la persona a cargo
- Brindarle capacitación y asesoramiento
- Mostrar los resultados del trabajo

Procesamiento



Escenarios

- Encuestas en todos los sectores
- Utilización de fuentes secundarias
- Encuestas complementadas por fuentes secundarias
- Consultas con expertos
- Cobertura parcial (ignoramos los sectores complicados)

Faltas de información

- Total
 - La unidad no responde la encuesta
- Parcial
 - La unidad no responde alguna de las preguntas
- Métodos de estimación
 - Datos anteriores
 - Información adicional

Encuestas (muestrales)

- Los resultados de las encuestas por muestreo deberán extrapolarse con ayuda de diversos métodos para que correspondan al conjunto de la población objetivo.
- La falta de respuesta trae consigo una reducción en el tamaño de la muestra y un incremento en las estimaciones de varianzas.

Problemas relacionados

- Dificultades para la comparabilidad nacional (en el tiempo), e internacional.
- Como combatirlos:
 - desarrollar métodos adecuados.
 - utilizarlos consecuentemente.

Estrategias

- Repetir las encuestas (insistir una y otra vez)
- En el caso de muestras, sustitución
- Encuesta delegada (proxy)
- Imputación

Imputación tipo 'Deck'

- Método de imputación en el cual se utiliza un cuestionario 'donante' para proveer el valor faltante
- Imputación 'Hot-deck': el cuestionario donante se encuentra en la misma encuesta que el cuestionario con el ítem faltante.
Frecuentemente se utiliza la técnica de búsqueda del 'vecino mas cercano' para acelerar la búsqueda de un registro donante.
En esta técnica, el 'deck' de cuestionarios donantes proviene de la misma encuesta y contiene semejanzas con el registro receptor.
La 'semejanza' se basa en otros datos del cuestionario que están bien correlacionados con los datos a ser donados. Por ejemplo, la utilización del sector, tamaño y ubicación geográfica de la institución.
- Imputación 'Cold-deck': utiliza un concepto similar, pero los datos donantes son buscados en encuestas similares previas. Pueden ser datos anteriores de la misma institución.

Imputación Hot Deck (Falta de respuesta parcial)

	Investigadores	Gasto
Instituto A (2010)	7	140

	Investigadores	Gasto
Instituto B (2010)	7	140



Los institutos A y B comparten sector,
disciplina, tamaño y ubicación geográfica

En rojo los valores estimados

Imputación Cold Deck (Falta de respuesta parcial)

	Investigadores	Gasto	Gasto/Inv
Instituto A (2010)	7	140	20



	Investigadores	Gasto	Gasto/Inv
Instituto A (2009)	5	100	20

En rojo los valores estimados

Proyección (Falta de respuesta total)

	2007	2008	2009	2010
Investigadores (instituto A)	5	6	7	8

Dispongo de datos anteriores para la
misma unidad
En rojo los valores estimados

Interpolación (Falta de respuesta total)

	2007	2008	2009	2010
Investigadores (instituto A)	5	6	7	8

Dispongo de datos anteriores y
posteriores para la misma unidad
En rojo los valores estimados

Realización de estimaciones

Cada una de estas técnicas es más adecuada que otra según la situación

La utilización de una u otra resulta una decisión del técnico a cargo de la tarea

Lo importante es mantener los criterios a lo largo del tiempo



Axioma final:

Una buena estimación es
mejor que la falta de
información.

En caso de no realizar encuestas

- Utilización de fuentes secundarias
- Encuestas complementadas por fuentes secundarias
- Consultas con expertos
- Cobertura parcial (ignoramos los sectores complicados)

¡Las estimaciones son aun más importantes!

Utilización de fuentes secundarias

- Casos más frecuentes:
 - Gasto en I+D basado en datos provenientes del presupuesto público.
 - Número de investigadores a partir de bases de datos.
 - Otros.
- Problemas de definiciones y cobertura:
 - es I+D o ACT? Qué hacer con las universidades?
 - Se trata de investigadores activos?Cuál es la cobertura estimada de la base?

Productores de información en América Latina

- Dos desafíos principales:
 - Discontinuidad
 - Heterogeneidad de los sistemas estadísticos

Productores de información en América Latina

- Casi ningún país ha alcanzado el nivel de complejidad, dinamismo e integración en los sistemas de información de los países desarrollados.
 - Unidades formales
 - Recursos financieros adecuados
 - Recursos humanos capacitados (la capacitación es crítica)

Muchas gracias

www.ricyt.org