

Instrumentos económicos para la gestión del agua y su aplicación en Uruguay

Miguel Carriquiry

Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración

UdelaR

Introducción

- La gestión integrada del agua esta recibiendo un importante impulso en el país
- Como indica la Política Nacional de Aguas (PNA), la gestión integrada de los recursos hídricos requiere:
 - articular cantidad y calidad de agua: dos conceptos íntimamente relacionados e interdependientes
 - asimismo (para asegurar su uso sostenible) incluir aspectos sociales, económicos y ambientales

- En Uruguay el porcentaje de acceso al agua potable es de las más altas América Latina y el Caribe.
 - 99,4 % de la población cuenta con una fuente de agua mejorada tanto dentro como fuera de la vivienda
 - 96 % de la población tiene acceso al agua potable a través de redes de abastecimiento (98 % para la población urbana (INE, 2011)).
 - La falta de agua potable dentro de la vivienda es considerada como una necesidad básica insatisfecha (en torno al 2,6 % de la población)
 - Según el PNA (2016), el desafío país de acceso universal al agua potable se encuentra en la extensión del servicio y en la generación de estrategias para los pequeños núcleos de viviendas rurales y para la población rural dispersa.

- Desafíos en la gestión de la calidad de agua:
 - ampliar la cobertura de redes de alcantarillado
 - aumentar las conexiones en áreas cubiertas por redes
 - avanzar en la incorporación de tecnologías para el tratamiento y disposición de líquidos residuales
 - controlar las fuentes difusas que en Uruguay están asociadas principalmente a las actividades agrícolas,

- Desafíos en la gestión de la cantidad de agua:
 - adecuar y ampliar la disponibilidad y utilización de herramientas para el manejo de la información sobre la cantidad de agua disponible en casos de sequías (información a tiempo real, modelación)
 - promover la utilización eficiente del agua

Desafíos están relacionados con varios ODS (en particular el 6)

- El ODS 6 busca garantizar la **disponibilidad de agua**, su **gestión sostenible** y el **saneamiento universal**.
- Busca además abordar adicionalmente temas de **calidad y sostenibilidad de los recursos hídricos**, claves para la supervivencia de las personas y del planeta.
- La Agenda 2030 **reconoce la centralidad de los recursos hídricos** para el desarrollo sostenible y el papel vital que desempeñan el acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene en otros ámbitos, como la salud, la educación y la reducción de la pobreza (UN, 2016).

Descripción de ODS 6 y sus 8 metas

6.1	Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos
6.2	Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables
6.3	Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial
6.4	Para 2030, augmentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua

6.5	Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
6.6	Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua , incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos
6.a	Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos , el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización
6.b	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

- Uruguay presenta un alto grado de cumplimiento en lo que respecta a las metas relacionadas con el acceso al agua potable (6.1), servicios de saneamiento (6.2), y al rol del Estado brindando ayuda oficial para la provisión de los mismos (6.a)
- El principal desafío que enfrentan los países de América Latina y el Caribe en cuanto al cumplimiento de los ODS es la necesidad de movilizar recursos internos para financiar sus objetivos, y en particular de gestión integrada de los recursos.

- Restricciones fiscales limitan las posibilidades de obtención de mayores asignaciones presupuestarias, y por ende deben explorar otras opciones para autofinanciar los avances en la gestión ambiental.
- Instituciones reguladoras en materia ambiental enfrentan el creciente reto de diseñar instrumentos de gestión que sean efectivos y económicamente eficientes para lograr las metas que se han trazado los países (Acquatella y Bárcena, 2005).
- Todo esto reconociendo las particularidades del agua como un recurso

- El consumo de agua presenta ciertas características que lo hacen que no sea un bien privado
- Consumo de agua, dependiendo del uso y de la fuente que se esté considerando, es un bien público o un bien de uso común:
 - si productores agropecuarios extraen agua de un reservorio, donde unos no pueden evitar que otros extraigan la cantidad que desean de agua, ese bien puede considerarse un recurso de uso común.
 - asignación incompleta de los derechos de explotación del recurso hace que muchas veces el recurso sea empleado de forma ineficiente
 - Intervenir en esta situación podría incrementar el bienestar de la sociedad

- En general, los instrumentos de política ambiental suelen clasificarse en dos categorías: 'basados en mercado' y 'regulación y monitoreo'
- Esta clasificación es muy limitada pues no basta con reducir en dos categorías el vasto universo de instrumentos existentes (Sterner y Coria 2012)

- Sterner y Coria (2012) proponen una clasificación de los instrumentos de políticas en cuatro categorías

Utilizando los mercados existentes	Creando mercados	Regulaciones ambientales	Involucrando a la ciudadanía
Reducción de subsidios	Derechos de propiedad y descentralización	Estándares	Participación pública
Impuestos y tasas ambientales	Permisos y derechos transables	Prohibiciones	Revelación de información
Tasas e impuestos a los usuarios	Sistemas internacionales de compensación	Permisos y cuotas	
Sistemas de depósito-reembolso		Zonificación	
Subsidios específicos		Responsabilidad legal	

Fuente: (Sterner & Coria, 2012)

- Las categorías buscan cambiar el comportamiento de los agentes, pero a través de diferentes fundamentos
 - dos primeras se basan en incentivos monetarios
 - las regulaciones se basan en prohibiciones y el control (secundadas por multas)
 - mecanismos relacionados con la participación y la información, buscan igualmente cambiar el comportamiento, pero a través de incentivos no monetarios

- Sterner y Coria (2012) proponen una clasificación de los instrumentos de políticas en cuatro categorías

Utilizando los mercados existentes	Creando mercados	Regulaciones ambientales	Involucrando a la ciudadanía
Reducción de subsidios	Derechos de propiedad y descentralización	Estándares	Participación pública
Impuestos y tasas ambientales	Permisos y derechos transables	Prohibiciones	Revelación de información
Tasas e impuestos a los usuarios	Sistemas internacionales de compensación	Permisos y cuotas	
Sistemas de depósito-reembolso		Zonificación	
Subsidios específicos		Responsabilidad legal	

Fuente: (Sterner & Coria, 2012)

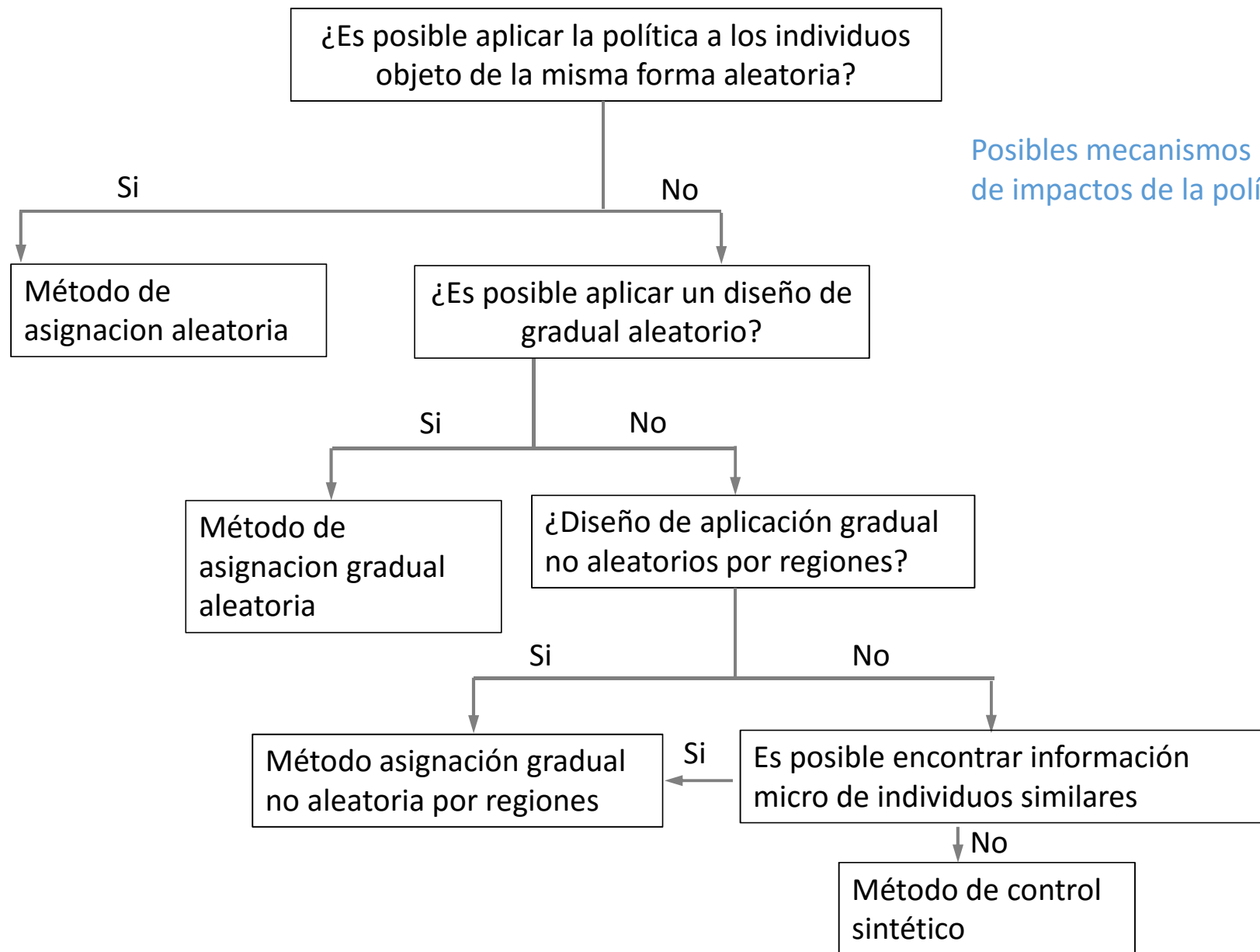
Instrumentos fiscales para control del uso del agua en América Latina

Categoría	Instrumento	Aplicación
Basados en mercados	Impuestos	Impuesto específico por uso de recursos hídricos protegidos (Brasil)
	Tarifas	Tarifas en bloques crecientes al consumo de agua (Uruguay)
		Tarifas diseñadas para cubrir costos de conservación de las cuencas e abastecimiento (Colombia)
	Combinado (tarifa y subsidio)	Tarifa de bloques crecientes + subsidio explícito al consumo (Chile)
	Canon ambiental	Canon sobre el uso del agua (Costa Rica)
	Beneficios fiscales	Adopción tecnologías que incidan en la conservación del recurso (Uruguay)
Fondos de Agua	Fondos públicos y privados de inversión en conservación de recursos hídricos (Chile, Colombia, Ecuador, Perú)	
Creando mercados	Derechos de uso de agua transferibles	Mercado de derechos de uso de agua (Chile)
Regulación ambiental	Permisos no transables	Permiso para la extracción de agua (Uruguay)
Promoviendo la participación pública	Espacios de participación pública	Juntas de riego (Uruguay)
		Comisiones de cuenca (Uruguay)
		Red Ecofluvial (Argentina)

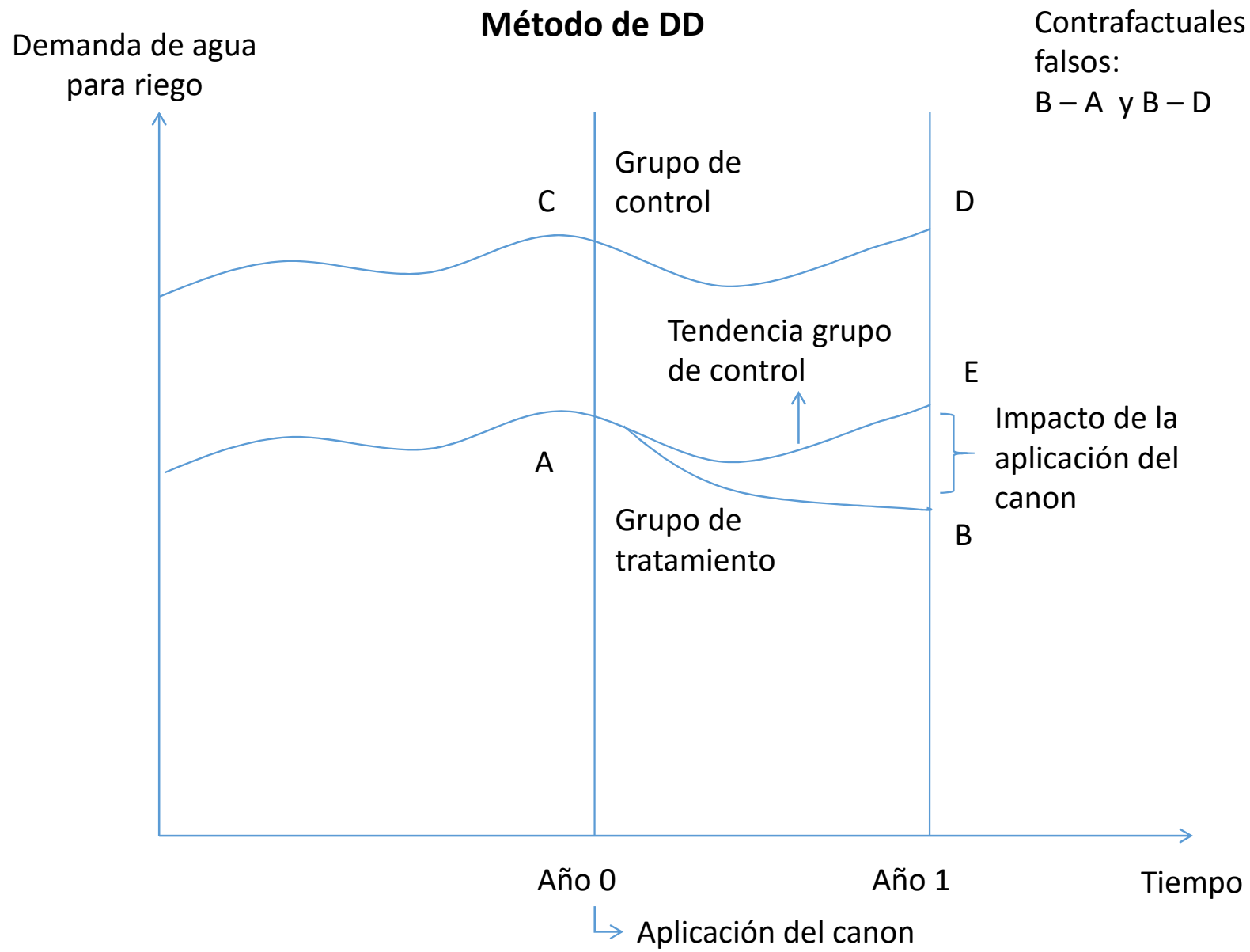
- En el proceso de definición e implementación de estas políticas, es necesario valorar el recurso asegurar que los niveles del canon a seleccionar se adecuen a la valoración o disposición a pagar de los usuarios: con foco actualmente en el riego agrícola
- Para esto es necesario realizar estudios ex-ante y ex-post (o de evaluación de impacto)
- Estudios ex-ante, y propuestas de estrategias para el análisis ex-post están siendo lanzados en la actualidad (a iniciativa de DINAGUA)

Mecanismos impacto canon en uso agua para riego agrícola



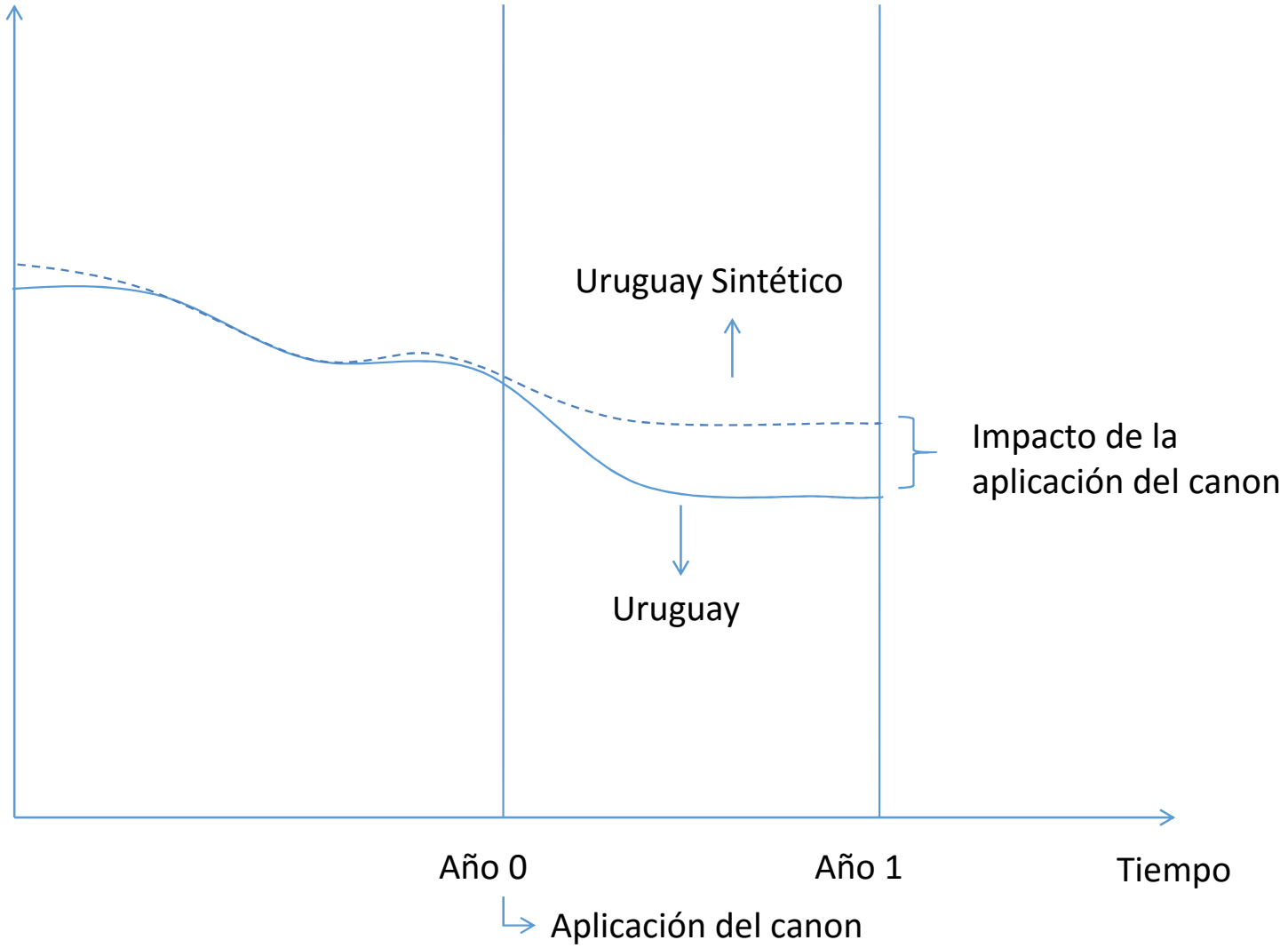


Posibles mecanismos para la evaluación de impactos de la política



Método de Control Sintético

Demanda de agua para riego



Evaluación ex-ante

- Para la evaluación ex-ante necesitamos llevar adelante un ejercicio de modelación
- Se propone utilizar métodos de programación matemática positiva para estudiar la competencia entre distintos usos agropecuarios e hidroelectricidad para una cuenca como estudio piloto
- Permiten (después de ser calibrado y parametrizado) conducir simulaciones del estilo “que pasaría si” o análisis de diferentes escenarios
- Informa sobre niveles de precios razonables e impactos de variarlos sobre variables de interés (áreas, usos, ingresos, etc.)
- Debe ser complementado con el análisis expost por validación/o rechazo y ajustes para futuros análisis

Algunas consideraciones finales

- La implementación de políticas y planes de agua para la gestión de recursos hídricos tiene implicancias para las poblaciones, con impactos a nivel social, económico, y ambiental
 - Modifica ambiente productivo y de consumo
- Dados estos impactos es deseable hacer los mayores esfuerzos para que el diseño e implementación se hagan de manera correcta, evaluando posibles efectos antes de la implementación, y después de la misma para ajustar por posibles omisiones o impactos no deseados.
- Importante utilizar la mejor ciencia disponible (aunque hay incertidumbre en todos estos procesos) se mejoran posibilidades de éxito
- Resaltar los esfuerzos colaborativos entre el sector público y la academia en este sentido: explotando sinergias

Muchas gracias!!