

INFORME DIVULGATIVO

ESTUDIO SOBRE EL COSTE DE NO ACTUAR EN MATERIA DE REUTILIZACIÓN DEL AGUA TRATADA



Càtedra de
Transformació del
Model Econòmic
Economia Circular
en el Sector de l'Aigua



Xarxa
Càtedres de
Transformació
del Model Econòmic



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Hisenda
i Model Econòmic



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UJI UNIVERSITAT
JAUME I



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Introducción

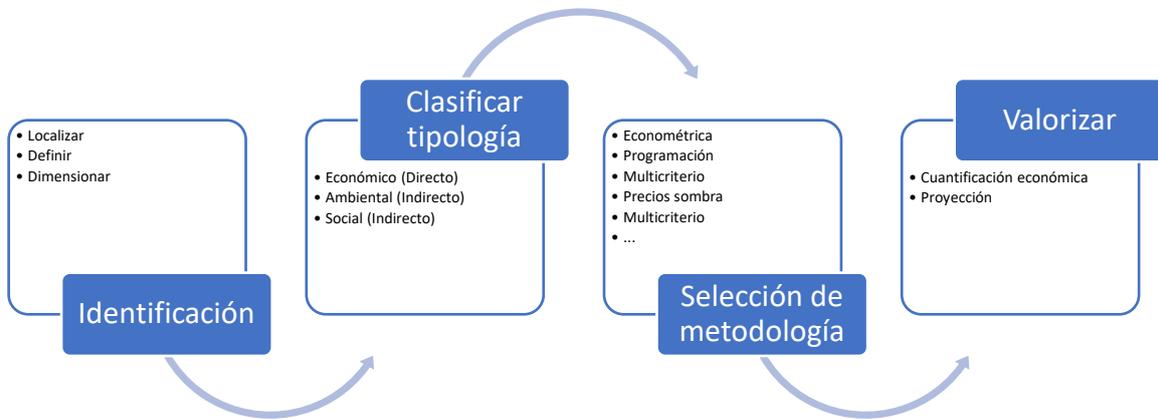
El concepto de los costes de la inacción, como su nombre indica, se refiere al coste que tiene no tomar ninguna acción o en su caso, posponer las medidas preventivas para un futuro. En este sentido, es importante subrayar que los costes de la no acción pueden incluir variables económicas, ambientales y sociales. Las distintas dimensiones que integran el coste de la no acción implican entender el reto al que nos enfrentamos desde una perspectiva holística. En términos estrictos, esta interpretación aborda el problema desde una perspectiva global y total, analizando las interrelaciones existentes entre los elementos que lo integran. La suma de las consecuencias de la inacción, así como la relación entre sus elementos pueden generar un gran coste en numerosos aspectos de la sociedad.

La valoración de los beneficios de la acción o, en otras palabras, la valoración de los costes de la no acción es necesaria para justificar las inversiones adecuadas, tanto a nivel local como global. De manera sintética, los costes de la no acción vienen definidos por la cuantificación económica de las consecuencias generadas (ambientales, sociales y económicas) y los costes de la acción por las medidas implementadas para mitigar estas consecuencias. Los costes de la inacción se pueden categorizar en tres grupos: efectos adversos para la salud humana; efectos ambientales negativos debido a la degradación de los sistemas; y los efectos potenciales sobre las actividades económicas.

Fases del Análisis del Coste de la No Acción

El análisis del coste de la no acción, como cualquier otro proyecto de análisis económico, incluye una serie de etapas. Estas fases previas a la obtención del valor económico abordan la identificación y posterior comprensión de las variables a evaluar desde un punto de vista económico. En flujograma general (ilustración 6) que sigue el estudio económico del coste de la no acción es el siguiente:

*Ilustración 1: Flujograma proceso de cuantificación (Costes de la inacción).
Elaboración propia.*



1. Identificación

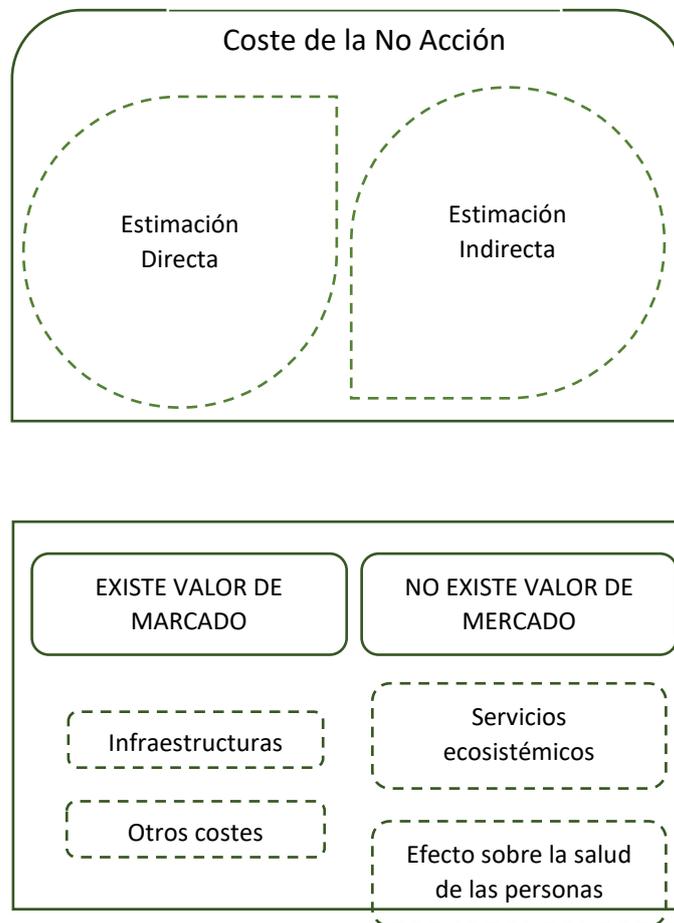
La aproximación al coste de la No Acción se realiza a partir de la identificación de todos aquellos beneficios a los que la sociedad en su conjunto renunciaría o lo que es lo mismo, bienes o servicios que resultarían dañados. En este sentido se pueden encontrar beneficios relacionados con las actividades económicas (agricultura, industria y servicios) que se desarrollan en el área de estudio y, beneficios relacionados con el entorno, ya sea a nivel ambiental y/o social, así como garantías de salud y bienestar de las personas.

2. Clasificación: Estimación Directa e Indirecta

En este sentido, los costes relacionados con los servicios ecosistémicos identificados requieren habitualmente metodologías de cálculo indirecto debido a la no existencia de un valor de mercado específico y, los costes relacionados con los impactos generados por los incendios permiten ser evaluados con estimaciones directas. Por ejemplo, las infraestructuras dañadas responden a un valor de mercado o en su defecto al coste de inversión original corregido por la tasa que se estime oportuna, dependiendo habitualmente de su naturaleza. Los costes de extinción vienen definidos por el coste de los medios usados a tal efecto (personal, equipos...), las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por el incendio pueden ser calculados usando el valor de

referencia en el mercado de emisiones. Por otro lado, los servicios ecosistémicos requieren habitualmente una estimación indirecta, esto depende de las singularidades de la zona. Por ejemplo, aquellas zonas donde exista un servicio de aprovisionamiento específico, ya sea agrícola, maderero etc... puede ser estimado de manera directa. En cambio, otros servicios ecosistémicos relacionados con el entorno, como son los de regulación, carecen de un valor de referencia o de un valor de mercado específico.

Ilustración 2: Clasificación económica de los Costes de la No Acción. Elaboración propia.



3. Selección de metodología: Cuantificación

El objetivo de esta fase es seleccionar, de entre las distintas metodologías existentes, cuáles son las más apropiadas dependiendo de la naturaleza del beneficio generado. Con este fin se revisa la información existente sobre el análisis y estimación de costes

económicos. En secciones posteriores se realiza un resumen de las metodologías más usadas, alguna de estas metodologías ha sido empleadas para la valoración de beneficios comerciales (financieras) y otras para la estimación de beneficios ambientales (precios sombra, coste de viaje, valoración contingente). Si bien, la diversa naturaleza de beneficios que componen el coste de la No Acción requiere la combinación de distintas metodologías con el fin de lograr un valor económico objetivo para el caso de estudio.

4. Valorizar

La combinación de los distintos costes económicos y los aspectos técnicos permiten obtener ratios que ayuden a proyectar escenarios que recojan las posibles variaciones y/o modificaciones de la zona. Además, el cálculo de indicadores económicos permite conocer la relación de los costes con variables intrínsecas a la zona de ejecución, sirviendo como primera aproximación a la escalabilidad e implementabilidad del proyecto.

Metodologías de evaluación del Coste de la No Acción

Varias metodologías permiten la valoración de los costes y beneficios de una gestión ambiental óptima y la comparación, a posteriori, entre el coste estimado de la no acción (beneficios perdidos) con el coste de la acción. El resultado del análisis económico brinda información esencial para los procesos de toma de decisiones. Si bien, el análisis de los costes de la no acción supone un reto debido a que los beneficios potenciales asociados con la mejora o implementación de acciones de mitigación se pueden agrupar en beneficios comerciales y no comerciales (ambientales y sociales). La mayoría de los beneficios ambientales y de salud tienen un valor significativo, pero, a diferencia de la mayoría de los beneficios de la productividad, su valoración en unidades monetarias supone cierta complejidad, ya que no existen precios de mercado específicos.

Este último aspecto relativo a la complejidad en su cuantificación unido al contexto actual de regulación en materia medioambiental genera la necesidad de llevar a cabo una valoración monetaria de los ecosistemas naturales de cara a garantizar su adecuada protección. Para ello se requiere el uso de metodologías de valoración que permitan aproximar de manera rigurosa el valor real de dichos bienes ambientales, el objetivo es conseguir que la sociedad internalice el coste de los posibles impactos ambientales para

así conseguir un cambio de comportamiento que favorezca la conservación (Kumar et al., 2013). Algunos de los métodos empleados para este fin son la Valoración Contingente, los Precios Hedónicos y el Método del Coste del Viaje. Entre los contextos en los que se han aplicado estos métodos encontramos los servicios recreativos del ecosistema (Christie et al., 2007), captura de carbono (MacKerron et al., 2009) y biodiversidad (Schaafsma et al., 2016). Estas metodologías son las más conocidas para la internalización de las externalidades ambientales dentro de los procesos de valoración y planificación. Sin embargo, existen otras metodologías igualmente válidas y con menor coste de implementación las cuales permiten obtener el beneficio ambiental de eliminar la contaminación de un ecosistema integrando múltiples aspectos relacionados con el bien a valorar.

Metodologías existentes para valorar los costes de la No Acción:

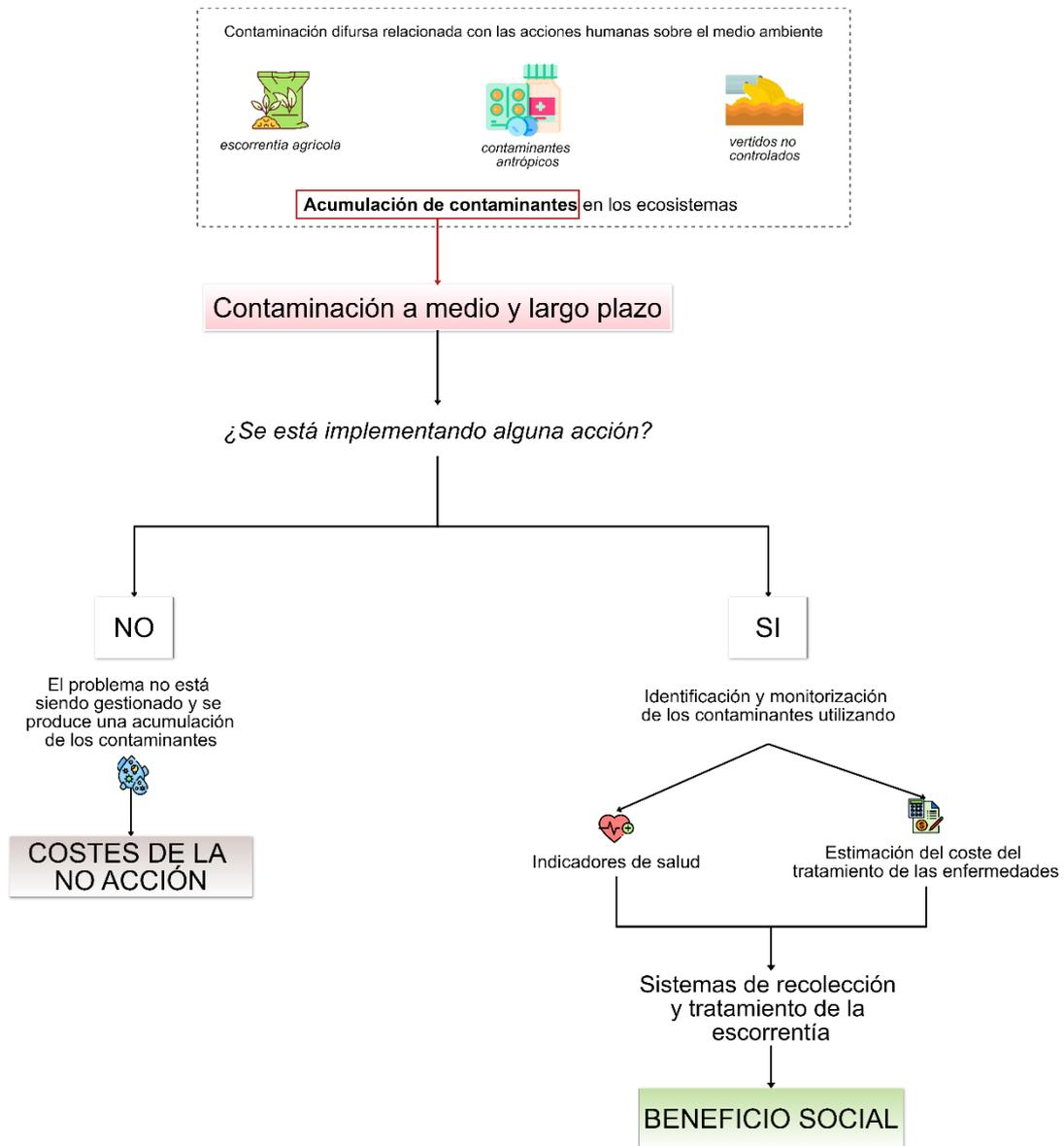
- Método de Valoración Contingente
- Métodos Multicriterio: AMUVAM (Analytic Multicriteria Valuation Method)
- Curvas de Demanda: Modelos econométricos y programación matemática
- Método del Coste del viaje
- Método del Precio Hedónico
- Método del “Choice Experiment”
- Precios sombra
- Ratio coste beneficio

La contaminación del agua y sus consecuencias sobre la salud

Los costes de no acción están ganando importancia cuando se evalúa el impacto de los proyectos de gestión del agua. En concreto, los costes de no acción se centran en el estudio del escenario base previo a la mejora de las condiciones ambientales y sanitarias. Todos los flujos de agua contaminados por la acción humana generan un impacto ambiental que no sólo provoca daños ecológicos, sino que también afecta a la salud de la población. Aunque el grado de impacto sobre la salud es diferente, es necesario identificar las consecuencias de la exposición y el consumo para aplicar medidas específicas, ya sea cambiando la acción de gestión sobre el territorio o aplicando nuevos tratamientos de aguas residuales. El objetivo final es reducir el riesgo para la salud de la

población expuesta, representado por el ahorro económico en costes de atención sanitaria (Ilustración 3).

Ilustración 3: Enfoque de los costes de no acción. Fuente: elaboración propia.



La medición de los costes de no acción es compleja porque implica el uso de diferentes disciplinas no relacionadas directamente con la economía clásica. Además, algunas de las enfermedades causadas por la exposición son difíciles de controlar debido a que los síntomas se observan a largo plazo después de la exposición temprana (Woodruff 2015). Para hacer frente a esta situación, es necesario aplicar un enfoque holístico que combine

todas estas variables dentro de las evaluaciones económicas. Como resultado, los responsables de la toma de decisiones y los gestores pueden implementar nuevas acciones en el territorio considerando todas las variables e impactos relacionados con la contaminación y su gestión. Esta cuantificación representa un paso adelante en la gestión del ciclo del agua, permitiendo el fomento de la reutilización y la economía circular en condiciones de seguridad.

Para evaluar los costes relacionados con la salud, es necesario considerar los costes directos e indirectos. Por un lado, los costes directos son el tratamiento de la enfermedad en sí: medicamentos, ingreso en el hospital, personal, seguimiento, entre otros. Por otro lado, los costes indirectos resultan de las consecuencias que la enfermedad provoca en la población expuesta, como el cese temporal de su empleo, la pérdida de calidad de vida y la reducción de su esperanza de vida o la muerte prematura (Grandjean y Bellanger 2017). Los costes indirectos son más difíciles de evaluar porque se producen a lo largo de la vida del paciente y afectan a diferentes áreas de su vida (Figura 2). Sin embargo, poder obtener estos costes permite lograr una evaluación más detallada del impacto en la salud de la exposición y el consumo de agua contaminada.

Conclusiones

La contaminación difusa es un grave problema social y medioambiental. Los flujos de escorrentía agrícola, ganadera y urbana arrastran diferentes tipos de contaminantes que generan problemas tanto en la gestión del suministro de agua como en la salud de la población. En concreto, los problemas de salud tienen elevados costes de tratamiento y pérdidas económicas por la pérdida de productividad que deben ser cuantificadas para identificar el impacto social de la situación actual. Este estudio considera que la situación actual en términos económicos puede definirse como costes de no acción, donde los contaminantes están provocando problemas de salud en la población expuesta y no se han implementado acciones para corregir la situación. Los costes de no acción deben tenerse en cuenta en los nuevos proyectos o medidas de gestión del agua y el suelo, incluyendo la escala del problema en términos de salud.

La identificación de los costes de no acción es una tarea compleja dada la dificultad de entender el nexo entre el contaminante y la enfermedad a corto, medio y largo plazo. A

pesar de ello, este trabajo evalúa el marco de los costes de no acción a través de diferentes ejemplos en los que se ha identificado el nexo y se han evaluado los costes sanitarios. El enfoque propuesto es novedoso en la literatura y permite establecer los costes directos e indirectos de los gastos de tratamiento sanitario y el impacto que los procesos de recuperación tienen en las actividades de productividad. Los costes de no acción actúan como una herramienta eficaz para comprender y analizar el impacto social de la contaminación del agua, destacando que la salud de la población es una parte esencial de la evaluación de la viabilidad y no debe ser ignorada.