

Incorporación de los costos de transacción en la valoración de impactos ambientales: una mirada desde la economía ambiental*

Daniel Tabares Peralta¹⁵¹

RESUMEN

El presente trabajo busca establecer una relación entre lo descriptivo de la filosofía de la ciencia económica y lo normativo o prescriptivo de la filosofía de los valores, donde a través del método lógico-lingüístico se formula y describe una proposición que recoge estos aspectos del conocimiento, donde se identifican los costos de transacción como un dominio del conocimiento para ser explorados por el campo de la ciencia de la economía ambiental y sus efectos sobre el bienestar individual y social.

Palabras clave: costos de transacción, neo institucionalismo, economía del bienestar.

ABSTRACT

This paper seeks to establish a relationship between description of the philosophy of economic science and the normative or prescriptive philosophy of values, where through the logical-linguistic approach is formulated and described a proposal that includes these aspects of knowledge, which identifies transaction costs as a domain of knowledge to be explored by the science field of environmental economics and its effects on individual and social welfare.

Keywords: transaction costs, new institutionalism, welfare economics.

Área problemática

Preguntas de investigación

La idea central es establecer una relación entre los costos de transacción y su identificación a través de la valoración de los impactos ambientales producto de la acción del ser humano sobre la naturaleza.

Para identificar el problema de investigación y tratar de establecer la relación entre la ciencia económica ambiental en cuyo campo está el dominio virgen referido a los costos de transacción y los valores de la ciencia ambiental reflejados en el bienestar de la sociedad, se formulan las siguientes preguntas:

* Fecha de recepción Septiembre de 2014. Fecha de aceptación Enero 11 de 2015

151 Profesor Titular, investigador de la Facultad de Ciencias Contables Económicas. Administrativas de la Universidad de Manizales. Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Economista, Magister en Ciencias Económicas. Estudiante del Doctorado en Desarrollo Sostenible, Universidad de Manizales.

- ¿Existe una ciencia económica ambiental de los valores? ¿Es el bienestar de la sociedad objeto de estudio científico y puede tomarse como un hecho natural, humano o social?
- ¿Cuál es la sociología de la ciencia económica ambiental, cuáles es su razón de ser, su ethos?, ¿Qué valores se muestran en ésta ciencia?
- ¿Cuál es el valor de la ciencia económica ambiental?
- ¿Es posible identificar y valorar los costos de transacción como efectos de los impactos ambientales producidos por la ejecución de proyectos socioeconómicos?

La respuesta a estos interrogantes la encontramos al diferenciar entre lo que es la ciencia y lo que son los valores a partir de la distinción entre lo descriptivo y lo normativo, o entre lo descriptivo y lo prescriptivo.

Lo descriptivo, lo que es, se explica a través de los hechos, que son los fenómenos que se presentan en una sociedad y que son objeto de interpretaciones por los individuos bien sea describiéndolos (dar a conocer los hechos sin emitir juicios de valor) o explicándolos (fuera de describir los hechos, se analizan sus causas sin emitir juicios de valor) y que son objetos de la investigación científica.

La descripción de los hechos, la explicación de los hechos, su interpretación, entran a formar parte de la filosofía de la ciencia, en este caso de la filosofía de la Economía Ambiental que hace referencia a los fenómenos y estudio de los problemas ambientales bajo las ideas analíticas de la economía (Field, 1995, pg 3), las cuales se descomponen en dos partes:

- A. Una que trata sobre los aspectos microeconómicos o comportamientos individuales de los consumidores y los productores que bajo los supuestos de la racionalidad económica (mercados perfectos) buscan la maximización de la satisfacción y las ganancias respectivamente, contaminando y generando con ello efectos externos negativos, bien sea en el consumo o en la producción, que causan deterioros en el medio ambiente y cuyos costos no se reflejan en el sistema de precios por lo que se considera una falla del mercado (Pindyck, Rubinfeld, 2001, pg.649).
- B. La otra parte trata sobre los aspectos macroeconómicos o comportamientos agregados de los agentes para la evaluación de desempeño de la economía en general; en este caso se hace necesario analizar la efectividad de las políticas y regulaciones ambientales y su peso relativo frente a las demás políticas económicas y en qué forma incide el crecimiento económico en el deterioro ambiental (Field, 1995, pgs.15-17).

Lo normativo, lo que debe ser, se explica a través de los valores, que son estados deseados a partir de los hechos cuya tarea descriptiva precede a los hechos valorativos que parten de la subjetividad

de la sociedad sobre aspectos de acciones justas, buenas, malas, agradables, estimables, hermosas (Wartofsky, 1976, pgs.516). Ese deber ser que para unas sociedades es aceptable, para otras no lo es, lo que obligatoriamente nos lleva a preguntarnos si ¿la teoría de los valores forma parte de la filosofía de la ciencia?

Los cambios en el bienestar de una sociedad, que se podría tomar como un hecho valorativo que se desprende de los hechos realizados por la economía y que particularmente comprometen el medio ambiente deben ser, difícilmente, evaluados y valorados debido a que no existe un mercado para la contaminación ambiental, valoración que implica aspectos morales, éticos, naturales y antropocéntricos y que llevan a una valoración en términos monetarios, crematísticos, por fuera del cualquier mercado (Azqueta, 1994, pgs.11-12).

La filosofía de los hechos y la filosofía de los valores permiten establecer una proposición que dé cuenta de la relación que existe entre los hechos de la economía ambiental y sus efectos sobre el ser humano y no caer en una falacia naturalista (Wartofsky, 1976, pg.521), tal proposición lingüísticamente podría definirse de la siguiente manera:

La ejecución de proyectos socio-económicos donde se compromete el medio ambiente, genera una disminución del bienestar del ser humano.

Descripción del área problemática

Las actividades humanas tendientes a la satisfacción de sus necesidades a través de la ejecución de proyectos relacionados con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, generan una serie de efectos en la sociedad y en la naturaleza, los cuales pueden ser positivos al aumentar el bienestar de las personas y preservar los recursos naturales o negativos cuando se producen perjuicios a la sociedad y se compromete la sostenibilidad ambiental (impactos ambientales).

El impacto ambiental de un proyecto es la diferencia entre la situación futura con y sin proyecto. Actualmente existen diversos métodos para identificar y valorar impactos ambientales producto de la ejecución de proyectos socioeconómicos del ser humano en los cuales está comprometido el medio ambiente.

La valoración de tales efectos ha permitido el desarrollo de diversos métodos que llevan a determinar la Disposición a Pagar (DAP) y la Disposición a Aceptar (DAA), por parte de la población afectada por proyectos de desarrollo socioeconómicos, que comprometen la sustentabilidad y sostenibilidad ambiental.

Los métodos de valoración de estos efectos ambientales deben de llevar a términos monetarios tanto la DAP como para la DAA y

es aquí donde a través de una manera directa, con los métodos de las preferencias reveladas (efecto directo sobre determinados bienes afectados y asociados al medio ambiente) a través de los precios hedónicos, los salarios asociados al riesgo, o de manera indirecta con los métodos de las preferencias hipotéticas (no existen bienes afectados y asociados al medio ambiente) a través de valoraciones contingentes se simulan mercados hipotéticos a través de encuestas y otros métodos de obtener información cercana, se tratan de valorar a precios de mercado tales efectos.

Surge la pregunta si tales valoraciones si reflejan efectivamente estos efectos.

La evidencia empírica ha demostrado que los mismos siguen siendo unos métodos proxy que dejan de lado, no contemplan y no identifican una serie de factores y variables que alejan la valoración eficiente económica de la valoración del mercado de estos efectos.

Desde la teoría económica desarrollada a partir de las aportaciones de RONALD COASE, KNIGHT y WILLIAMSON, en la primera mitad del siglo XX, surge la Teoría de los Costos de Transacción (TCT), dentro del marco teórico del pensamiento Institucionalista y Neo-institucionalista, donde se demuestra que las relaciones de producción, distribución y consumo de los individuos y de la sociedad están afectadas por factores que la teoría neoclásica no tenía en cuenta o suponía *Ceteris Paribus* y no hacían parte del mercado eficiente donde solo las decisiones de los individuos actuando aislada y egoísticamente llevaban a lograr

Como lo demuestra la TCT existen factores distintos a los inherentes a los individuos, como el propio mercado, las instituciones, el estado, las imperfecciones de los sistemas, la información asimétrica, las fallas del mercado, que inciden en las transacciones económicas en la búsqueda de una mejor eficiencia.

Al considerar los múltiples proyectos y sus estudios de impacto ambiental, se admiten diferentes niveles de generalidad yespecialización, se hace necesario contar con información disponible (primaria y secundaria), confiable y oportuna para el desarrollo del proyecto. Es importante tener en cuenta que en los esquemas tradicionales de gestión proyectos de diversa índole, se ha enfatizado sobre los aspectos financieros y económicos comotal, dejando de lado la repercusión ambiental de los mismos.

Los nuevos enfoques plantean la necesidad de incorporar la evaluación ambiental

como componente ineludible en la gestión de proyectos, destacando que tal componente se hace indispensable para la consecución de recursos financieros para los proyectos, según las exigencias que plantean las instituciones financiadoras del orden nacional e inter-

nacional, de incorporar Estudios de Impacto Ambiental (E.I.A) en su desarrollo.

Es fundamental entender que en el desarrollo de cualquier proyecto que conlleve incidencias en el medio ambiente y en los recursos naturales, debe incorporarse lo pertinente al diagnóstico y la evaluación de los impactos ambientales en todo el ciclo del proyecto, incorporándolos desde las fases preliminares de idea y perfil del proyecto hasta su fase de cierre o abandono, teniendo en cuenta los costos inherentes o propios del proyecto así como los costos de transacción, los cuales se hace necesario identificarlos y valorarlos.

Antecedentes investigativos

Los antecedentes de los que se tiene referencia se relacionan con los costos de transacción en las unidades empresariales, allí existe un buen acervo teórico sobre la descripción, análisis y clasificación de los mismos, aunque poca teorización sobre su medición.

En la parte de los costos de transacción ambientales, existen investigaciones sobre proyectos privados que generan efectos ambientales, como por ejemplo la explotación de carbón, donde se describen y se tratan de cuantificar las externalidades negativas.

Justificación

Identificar los costos de transacción implícitos, donde intervienen hechos descriptivos a través de la ciencia de la economía ambiental y que generan aspectos normativos como los cambios en el bienestar de una sociedad, son objeto de investigación de la ciencia de la economía ambiental que corresponde a un dominio del conocimiento todavía por explorar.

Aspectos como la teoría neoclásica, el institucionalismo, el neo-institucionalismo, los fallos del mercado, la economía ambiental, los impactos ambientales, los métodos de valoración de los mismos y sus efectos sobre el bienestar, son los principales dominios del conocimiento a los que hay que recurrir para el desarrollo de procesos investigativos que de nuevas cuentas de los costos de transacción y sus efectos sobre el bienestar de la sociedad.

Los costos de transacción también se deben de determinar y reflejar en la valoración de los efectos ambientales, y es aquí donde se torna novedoso el encontrar un método que permita identificar, valorar e incorporar a los modelos de valoración ambiental tales costos de transacción que permitan obtener una más eficiente DAP y DAA.

La Teoría de los Costos de Transacción permite establecer un dominio virgen del conocimiento, un campo por explorar, que analizados desde el dominio del conocimiento de la economía ambiental, permitirán realizar desarrollos investigativos donde se puedan identificar y valorar los efectos ambientales producto del desarrollo de proyectos productivos, que realizados por el ser humano comprometen la sostenibilidad de los recursos naturales. La identificación y valoración de estos costos de transacción será un factor a incorporar dentro de los distintos métodos de valoración de impactos ambientales que existen y posteriormente analizarlos a través de las funciones de bienestar social.

A través de la proposición planteada: “La ejecución de proyectos socio-económicos donde se compromete el medio ambiente, genera una disminución del bienestar del ser humano”, se pueden plantear problemas de investigación que relacione a la ciencia económica ambiental, como un aspecto descriptivo del conocimiento, con hechos valorativos como es la economía del bienestar que corresponde a aspectos normativos del conocimiento.

Investigar sobre los métodos que permitan identificar y valorar los costos de transacción generados por los impactos ambientales de los proyectos socioeconómicos, se convierte en un apoyo importante como un complemento a los métodos actuales de valoración de impactos que serán utilizados no solo en los diferentes cursos de evaluación de proyectos sino por quienes ejecutan y evalúan los mismos desde las realidades sociales.

Objetivos de la investigación

- Identificar y valorar los costos de transacción que se producen en los impactos ambientales al realizarse proyectos de desarrollo socioeconómicos que comprometen la naturaleza.
- Valorar los cambios producidos en el bienestar de las personas que ocasionan los costos de transacción originados en los impactos ambientales.
- Determinar el o los métodos de valoración ambiental adecuados para analizar los efectos de los costos de transacción en los impactos ambientales.

Supuestos y categorías de análisis

- Costos de transacción.
- Métodos de valoración ambiental.
- Funciones de bienestar social.

Fundamentación teórica o marco teórico

El modelo de la economía institucionalista, neo-institucionalista y la teoría de los costos de transacción

El institucionalismo

Las instituciones se entienden que son estructuras sociales que trascienden el individuo, que conforman todo un conjunto de normas, leyes, costumbres, valores, que llevan a el ordenamiento social y la convivencia humana para permitir un adecuado desarrollo de las relaciones sociales entre los individuos; estas pueden tomar una forma abstracta como lo es el mercado, el gobierno, la familia, la rama legislativa, los sectores económicos, también se pueden representar visualmente como la iglesia, la escuela, la universidad.

Según Veblen, " las instituciones en la sociedad son la manera de hacer las cosas, los modos de pensar sobre las relaciones y funciones de las personas y la comunidad, esquemas de vida", (citado por Catalá Olivares, 1996, pg.2).

En la economía neoclásica las instituciones son variables que no afectan las transacciones ni las decisiones económicas de los individuos, éstas se toman según las variaciones en los precios relativos de los bienes, son las fuerzas objetivas del mercado las que asignan los recursos escasos, el manejo de la información es transparente y los contratos (orden legal de las transacciones) son perfectos, lo que lleva a que los costos de las transacciones sean nulos y por consiguiente el mercado como institución no tiene allí ninguna incidencia, no afecta el intercambio, es una variable exógena (Morales, 1997, pg.71).

El institucionalismo nace como una crítica a la ortodoxia económica neoclásica, expresada inicialmente por Max Weber, el cual estudió las relaciones, la economía, las instituciones y los valores, su objetivo principal de análisis lo centró en el problema de la organización y del control del sistema económico; a comienzos del siglo XX (1914) se consolida la corriente institucionalista norteamericana representada en el pensamiento de Thorstein Veblen (1827-1929) y continuada por Wesley C. Mitchell (1874-1945) y John R. Commons (1862-1945).

Para Veblen los valores, las tradiciones y las leyes que están presentes en el mercado, inciden en las decisiones económicas de los individuos y los alejan de la eficiencia económica que suponían los neoclásicos, como plantea De Benedictos 1993, Matthews 1986, Foster 1992 (citados por Morales, 1997, pg.74); más que los precios, cantidades y mercados, la economía es una red de instituciones y valores que organiza y moldea el comportamiento económico de los agentes.

Más que los precios y las cantidades, el centro del análisis económico debe estar en el comportamiento de la sociedad, donde a través de sus valores, costumbres, hábitos, cultura, buscan la organización de la vida económica, en medio de todo un entramado institucional donde participan organizaciones formales, informales con la presencia del estado, donde el comportamiento económico es un continuum, y la estática comparativa le da paso a la dinámica comparativa teniendo en cuenta las condiciones de lugar y tiempo donde el eje es la estructura social existente tomando al sujeto, al ser humano y no al *Homo Economicus*.

Para Veblen y Commons, las instituciones son mecanismos a través de los cuales ocurre la acción social y económica, que captan las interconexiones entre política, economía y sociedad (Di Maggio y Powell, 1991, pg.1)

Al institucionalismo se le criticó por no formar un cuerpo teórico consistente y de adentrarse demasiado en el análisis de las instituciones sin diferenciarlas de sus reglas, además de ser débil en el análisis cuantitativo.

El neo-institucionalismo

La corriente neo institucionalista surge de la necesidad de crear un cuerpo teórico acerca de la importancia de las instituciones, como variable endógena, como elemento central del intercambio que restringe e incide en las decisiones de los agentes de la economía y los grupos sociales.

Pensadores como Ronald Coase, Armen Alchian, Oliver Williamson y Douglas North, fueron los pioneros en formular sus teorías acerca de esta corriente del pensamiento económico, buscando perfeccionar la ortodoxia institucional, analizando la dinámica de las instituciones dentro del modelo neoclásico con sus supuestos maximizadores, pero en el marco del mercado como organización económica y social.

El neo institucionalismo es una corriente del pensamiento económico que apoyado en la ortodoxia de la economía neoclásica, trata a través del análisis del comportamiento institucional de explicar las deficiencias del modelo neoclásico que se centraba en el supuesto reduccionista de la racionalidad económica de los agentes (*homo economicus*), sin tener en cuenta el ser humano que existe detrás de ese *homo economicus*, ni su sentido de asociación, con costos de transacción nulos y sobre la base de un estado donde existen instituciones que no afectan las decisiones de los individuos, con contratos completos o perfectos, con unos derechos de propiedad e información como variables dadas.

Para los neo-institucionalistas los individuos intentan maximizar sus conductas sobre la base de preferencias estables y consistentes pero en presencia de limitaciones cognitivas, información incompleta y

dificultades para monitorear y forzar los contratos (Di Maggio y Powell, 1991, pg.2); como lo expresó North, el individuo posee una "racionalidad individual imperfecta", en contraposición de la racionalidad perfecta de los neoclásicos, donde la información es imperfecta y los individuos afrontan restricciones fruto de la historia y sus influencias culturales. Dice North, "cada vez el neo institucionalismo económico aparece como un complemento a la teoría marginalista y no tanto como una teoría enfrentada".

Para los neo institucionalistas el mercado perfecto de los neoclásicos presenta imperfecciones o fallos del mercado, reflejados en las asimetrías de la información, la presencia de externalidades y bienes públicos, la presencia de asociaciones u organizaciones económicas en la búsqueda del poder del mercado, realizando coaliciones de intereses, entre productores o compradores, con el fin de obtener beneficios propios sobrepasando la competencia del mercado perfecto (Pizzonia, 1998, pg.8); los contratos no son perfectos, son incompletos, acomodados en muchos casos a intereses particulares bajo actuaciones de mala fe y realizados en un ambiente de confianza limitada y riesgo moral, la gobernabilidad expresada en la existencia de normas, reglas que buscan la estabilidad en el orden político, institucional, bajo un marco legal que regule las actuaciones de los individuos.

El pensamiento neo-institucionalista se recoge en un cuerpo teórico conformado básicamente por:

- Teoría de los costos de transacción.
- Teoría de los derechos de propiedad.
- Teoría de la información.

Teoría de los costos de transacción

La idea sobre los costos de transacción, aunque no muy explícita sobre su relación y origen, fue expuesta inicialmente por Ronald Coase en 1937, en su artículo "The Nature of the Firm"; solo en 1960 en su otro trascendental artículo "El Problema del Costo Social", hace una mayor exposición y descripción del concepto (Coase, 1960).

Las interpretaciones hechas a la descripción que hace Coase sobre los costos de transacción, permiten establecer que en estos incurren los individuos cuando al realizar sus transacciones necesitan obtener información necesaria (aunque imperfecta), realizar la negociación y completarla por medio de un contrato (formal o informal, explícito o implícito), el cual requiere seguimiento, vigilancia y control para su cumplimiento por parte de las partes; con el establecimiento de los contratos se pretende hacer una defensa sobre los derechos de propiedad que el sistema legal le otorga a los individuos, de disfrutar los bienes y servicios que le procuren mejoras en su bienestar.

La interacción económica de los individuos al realizar cualquier tipo de transacción, ante la información asimétrica de que disponen

y la presencia de los derechos de propiedad, se generan problemas complejos y difíciles de resolver, donde el individuo no puede tomar las mejores decisiones que lleven a obtener un bienestar máximo; es allí donde la presencia de las instituciones permite reducir los niveles de incertidumbre que se puedan presentar a través de la Teoría de los Costos de Transacción, la presencia de estos permite asignar de una mejor manera los recursos a la sociedad (Pizzonia, 1998, pg.9).

Los costos en que incurre una sociedad al producir y consumir los bienes y servicios es la sumatoria de distintos costos; por una parte están los costos de producción privados, que son los que asume el productor al utilizar los factores productivos, que mediados por un proceso tecnológico produce los bienes y servicios que la sociedad requiere; por otra parte están los costos de transacción que están asociados a la identificación y protección de los derechos de propiedad sobre los bienes privados y públicos de disfrutarlos, usarlos, disponer de ellos o excluirllos.

Las externalidades o efectos externos que se presentan cuando las actividades de un agente económico afectan a las de otro de una manera que no se refleja en las transacciones de mercado (Nicholson, 1997, pg. 523), generan unos costos (externalidades negativas) o beneficios (externalidades positivas) a los afectados, los cuales no se reflejan en los precios del mercado de la economía y los tienen que asumir la sociedad; el costo del daño ambiental por parte de los agentes económicos, que no son asumidos por ellos, es un ejemplo de tales efectos.

Estos costos externos ambientales en la mayoría de los casos difíciles de valorar, hacen parte de los costos de transacción, cuya dificultad radica en que los recursos naturales no tienen un mercado, los derechos de propiedad no están definidos y los contratos que se puedan presentar serán imperfectos, sobre todo cuando el estado concede ciertos derechos a las comunidades para su explotación, bajo ciertas condiciones que permitan la sostenibilidad de tales recursos (garantizar que las generaciones futuras tengan acceso por lo menos al mismo inventario de recursos ambientales).

Se genera con ello un problema complejo al no poder valorar perfectamente los costos de transacción ambientales ante el uso de estos recursos; existen métodos de valoración económica como los de los costos evitados, costos de viaje, precios hedónicos, de valoración contingente (Azqueta, 1994, pgs. 75-191), pero no permiten lograr una cobertura sobre todo los costos que encierran los costos de transacción, se concentran en valoraciones técnicas, estáticas, presentes, sin tener en cuenta que previamente existen unas actividades que generan unos "costos ex ante", como son los costos de información, de negociación, búsqueda de garantías, de aseguramiento de cumplir los contratos, y tampoco tienen en cuenta las valoraciones posteriores al cumplimiento de los contratos o "costos expost", lo que podría

ser la administración y gestión de los contratos frente a eventuales cambios en el transcurso del mismo (Salas, 1987; Huertas, 1993; citados por Ramírez, pg.6).

Definición de costos de transacción

Los Costos de Transacción se producen al interior de los mercados al realizarse una operación de intercambio (transacción) donde aparecen los agentes involucrados: comprador, vendedor y el bien o servicio transado, son aquellos costos que no están directamente relacionados con la producción del bien pero si con su transferencia, es decir, detrás de la transacción se encuentra la cesión de distintos derechos de propiedad entre las partes, mediados por diferentes tipos de costos, unos explícitos que están relacionados con el valor del mercado del bien o servicios transado y que son conocidos por los agentes y sobre lo cual se realiza la transacción o intercambio y otros costos implícitos que no son inherentes al producto transado pero que son ocasionado por las condiciones del mercado; tal como lo expresa COASE (1960), "el costo de llevar a cabo las transacciones de mercado", para referirse a la interacción entre el comprador y la firma o entre las firmas.

Los costos de transacción surgen debido a la incertidumbre de la información y, como resultado de las acciones que los agentes deben tomar para manejar esta incertidumbre. Son los costos de los recursos utilizados para definir, establecer, mantener y transferir los derechos de propiedad. Estos costos generan acciones que incluyen la búsqueda de contratación de socios, obtener conocimiento de los materiales y la producción, negociación y conclusión de contratos, y monitoreo e imposición o cumplimiento de contratos sobre el tiempo (Coggan, et al, 2010).

"Los costos de transacción son los recursos usados para definir, establecer, mantener y transferir los derechos de propiedad" Mc Cann et al (2004). Son los costos ocasionados por el hecho de que los agentes o hagan o puedan participar de un mercado organizado, mediado y direccionado por los derechos de propiedad (contratos imperfectos), bajo las asimetrías de la información.

Una definición corta usada por Demsetz (1968,p. 35) fue que los costos de transacción hacen referencia al "intercambio de títulos de propiedad", mientras que Barzel (1985, p. 4), utilizó una definición difundida más ampliamente, son: " los costos de efectuar un intercambio". Gordon (1994), definió los costos de transacción como "los gastos de organización y participación en un mercado o la aplicación de una política de gobierno". Williamson (1985) " una transacción es una transferencia de un bien o servicio a través de una interfaz tecnológicamente separable").

Son los costos de los recursos utilizados para definir, establecer, mantener y transferir los derechos de propiedad, surgen debido a la incertidumbre de la información y como resultado de las acciones

que se toman por parte de quienes intervienen para manejar esta incertidumbre. Los derechos de propiedad son un subconjunto de las instituciones formales para la regulación de la conducta y las interacciones sociales con respecto a los objetos de valor (Cogan et al 2004).

Para Barzel (1997) los derechos de propiedad permite al titular disfrutar de un pedazo de la propiedad o de consumir un bien o servicio de un activo directa o indirectamente a través del intercambio.

Los derechos de propiedad dentro del marco del Neo Institucionalismo toman forma a través de los contratos, Arias et al (2003), que sigue siendo incompletos por las imperfecciones del mercado en el cual se ejecutan.

Se pueden definir como los costos de negociación de un contrato ex ante y el seguimiento y la aplicación de ese contrato ex post (Matthews, citado por Cogan y otros).

Los derechos de propiedad se ven erosionados ante la presencia de los Costos de Transacción.

Los costos de transacción en los proyectos ambientales

Se parte de la necesidad de analizar el alcance de los Costos de transacción en la elaboración y uso de instrumentos en las políticas medioambientales y sus efectos sobre el bienestar de la sociedad.

Investigar por qué se producen los costos de transacción y cuales son sus dimensiones, es importante en el diseño, selección y evaluación de políticas ambientales.

Estudiar la influencia de los Costos de Transacción a lo largo de la elaboración, implementación y administración de políticas ambientales y su distribución a través de las diferentes partes, permite un mejor conocimiento para los hacedores de política ambiental que los lleven a ser mas eficientes en el manejo de los recursos ambientales o bienes públicos. El desconocimiento de los Costos de Transacción lleva a que quienes toman decisiones de política ambiental tengan limitada información para decidir cuestiones ex ante y ex post sobre proyectos ambientales.

El análisis de los Costos de Transacción lleva a concluir que una influencia de estos varía entre las partes publicas y privadas y es afectado por las acciones e interacciones entre estas dos partes y que además los Costos de Transacción presentan variaciones en el tiempo de duración del proyecto.

Las instituciones y los derechos de propiedad afectan o determinan los tipos de Costos de Transacción al establecer reglas de comportamiento que estructuran la vida económica, el comportamiento social y la política de las personas.

Una aproximación a la tipología de los costos de transacción ambientales

La comprensión de las influencias de los costos de transacción para el diseño de las políticas ambientales se basan en la investigación sobre las tipologías y medidas de dichos costos.

Interpretando las recomendaciones de Coase (1960), en el que una tipología de los costos de transacción debe ser lo suficientemente amplia para aplicar al mercado, y basada en políticas no mercaderistas, desarrolladas para incluir todas las fases de intercambio para todas las partes.

Según McCann et al (2005)., los costos de transacción se clasifican en la investigación y la recopilación de información y análisis, la promulgación de políticas (desarrollo de la legislación), el diseño y aplicación de políticas, el apoyo y administración, contratación, monitoreo de cumplimiento y detección y la aplicación/procesamiento. También destaca, que la importancia de la experiencia de los realizadores de las políticas en la línea de base de los costos de transacción, antes de la implementación de las políticas, durante el desarrollo, la implementación temprana y la implementación completa, de forma continua a lo largo de la vida de una política establecida.

Aunque la teoría sobre los costos de transacción está más relacionada con aspectos organizacionales, de las firmas, se pueden comprender estos costos en el diseño e implementación de las políticas ambientales, teniendo en cuenta las características de la transacción del bien ambiental, el marco institucional y los derechos de propiedad, pero teniendo presente que para muchos bienes ambientales estos no están definidos.

Los Costos de Transacción se presentan en la recolección de la información y el diseño de políticas, es decir, en los aspectos iniciales del proceso investigativo que llevan a la promulgación y establecimiento de políticas ambientales, que dada su viabilidad se podrán implementar y realizar las contrataciones respectivas, con sus fases de administración, supervisión, aplicación y cumplimiento.

Lo anterior correspondería a las fases de lo que sería el ciclo de vida de los proyectos, desde el momento en que nace la idea, o fase inicial, pasando por los estudio respectivos (diseño de políticas), la aprobación (ex ante) y realización de inversiones iniciales, su ejecución (operación), administración, supervisión y cumplimiento (Ex post).

Se entiende que en este tipo de políticas ambientales participa el sector público y el sector privado, en escenarios donde la economía puede ser más abierta el mercado o más intervenida, de todas maneras se requiere la participación del estado para corregir las fallas que se puedan presentar, buscando una mejor eficiencia económica en el uso de los recursos públicos, con políticas regulatorias que protejan los derechos de propiedad. Sobre todo cuando aparecen las actividades oportunis-

tas (de corrupción) que están presentes en todas las fases de la política ambiental y que generan mayores costos de transacción, representados en sobre costos o perdida de eficiencia en el manejo de los recursos.

Williamson (1981) describe el oportunismo como “cuando las decisiones son tomadas con astucia e interés propio”. El oportunismo puede dar lugar a que los participantes del mercado proporcionen información falsa o a la retención de información importante de otros participantes en el mercado (*Falconer, 2002*). Cuando las acciones contratadas no son fácilmente observables y hay gran incertidumbre acerca de las acciones o los resultados en lo relacionado con los bienes, esto es un factor potencial para el oportunismo de los Transactores.

Para enfrentar el oportunismo se debe recurrir a la elaboración de contratos más completos, pero más costosos de desarrollar, si estos no pueden realizarse, se incrementa el monitoreo de las acciones sobre el tiempo como una medida de compensación. Los costos de transacción son entonces incurridos principalmente por las partes contratantes, debido al tiempo y esfuerzo invertido en el desarrollo, la contratación de la realización, la supervisión y la ejecución. El administrador de la política pública también incurrirá en un aumento de los costos de transacción de monitoreo para superar el oportunismo mediante el aumento de tiempo y esfuerzo gastado en ayudar a la formación de programas de vigilancia, supervisando y auditando programas y procesos para la ejecución de la política ambiental.

Para *Coggan et al (2010)* el estado debe intervenir para corregir la falla y buscar una mejor eficiencia económica, que los beneficios sean más grandes que los costos, con políticas regulatorias o con una intervención directa del mercado (licitación pública) que podría generar un costo de intervención que lleva al establecimiento de conceder y proteger unos derechos de propiedad.

El significado de una influencia de los costos de transacción varía entre las partes públicas y privadas y es afectado por las acciones e interacciones entre estos dos partes. Los costos de transacción presentan variaciones en el tiempo. Por ejemplo, los costos de transacción experimentados en actividades como recopilación de información y el suministro de información en las etapas iniciales de una política pueden reducir la los costos de transacción de una política en operación o realizada en el futuro.

Se trata de mejorar el diseño de instrumentos en las políticas ambientales y tener un mayor control de Costos de Transacción mediante una adecuada elección ex ante y una evaluación expost, que permitan una mejor selección, entendimiento y redefinición de las política y generar una comprensión de la magnitud de los Costos de Transacción, de sus influencias, la cual debe ser mejorada si la selección de la política ex ante y la evaluación expost pretenden lograr los objetivos de eficiencia.

TIPOS DE COSTOS DE TRANSACCIÓN	EX ANTE			EX POST
	ACTIVIDAD DESARROLLO IMPLEMENTACIÓN INICIAL			OPERACIÓN
INVESTIGACIÓN - Recopilación y suministro de la información.	XXXXX			
ESTABLECIMIENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL		XXXXXXX		
OPORTUNISMO	XXXXX	XXXXXX		
IMPLEMENTACIÓN - Inversiones. - Contratación - Operación y ejecución - Oportunismo			XXXXXX	
ADMINISTRACIÓN				XXXXXX
SUPERVISIÓN				XXXXXX
CUMPLIMIENTO				XXXXXX
OPORTUNISMO				XXXXXX

Contexto institucional y de derechos de propiedad

La teoría económica de las organizaciones no permite una comprensión completa de las influencias de los costos de transacción en las políticas ambientales. Las instituciones, sus responsabilidades, sus responsables y los agentes afectados por éstas, generan decisiones de gobernanza de política ambiental que influyen en los costos de transacción.

El manejo institucional puede crear o reducir los costos de transacción de una nueva política. Si la política ambiental es consistente con el ambiente institucional, las normas vigentes pueden ayudar a que la política sea exitosa y logre reducir los costos de transacción públicos.

Mettepenningen y Van Huylbroeck (2009), citados por Coggan et al (2010), anotan que los costos de transacción de las partes de carácter privado, también pueden ser afectados por el nivel de centralización de la estructura de gobierno. Ellos sugieren que cuando la política es más descentralizada, se reducen los costos de transacción, debido a una disminución en los trámites.

Williamson (1998) describe dos niveles institucionales como el ambiente y los acuerdos institucionales. El ambiente institucional son las reglas y normas legales, sociales y políticas que determinan el contexto en el que la actividad económica se lleva a cabo, mientras que los acuerdos institucionales son las formas de gobierno que estructuran la interacción de una transacción (mercados, regulación y jerarquías). Los economistas tienden a tomar el ambiente institucional como algo dado de forma predeterminada.

Los derechos de propiedad son un "Subconjunto de las instituciones (formales) para la regulación de la conducta y las interacciones sociales con respecto a los objetos de valor, Challen (2000: 15), citado por Coggan et al (2010). Los derechos de propiedad reducen la incertidumbre y por lo tanto los costos de transacción en la interacciones entre los agentes.

En la definición de Barzel sobre los derechos de propiedad se refiere a la protección de los derechos por parte del estado, lo cual es esencial para los individuos para darse cuenta de los beneficios económicos de los activos (a través de la aplicación), es decir, los propietarios tienen el derecho del disfrute particular que el bien les puede proporcionar, así como si es del caso, enajenar el mismo o trasladar el derecho del disfrute del bien a otro individuo.

De todas maneras la asignación y respeto por los derechos de propiedad depende de la normatividad legal y de sus especificaciones cuando se aceptan y se definen los derechos de propiedad.

Para muchos bienes ambientales no están definidos los derechos de propiedad, por lo que su manejo y disfrute es incierto, corresponde este caso a los llamados bienes públicos, considerados por la teoría económica neoinstitucional como una falla del mercado, al no tener estos bienes acceso a los precios con unas características particulares como lo es que existe una demanda pero no una oferta para los mismos, bienes que tienen las características de ser excluyentes y rivales en el consumo.

Un bien público puro, es un bien no exclusivo y sin rivalidades. No exclusivo significa que parte del manejo de derechos no está bien especificado, y por tanto los costos incurridos para prevenir el uso por otros es mucho mayor que cualquier ganancia de esta acción. Sin rivalidades significa que los beneficios del consumo disfrutado por una persona no afectan a los beneficios disfrutados por otro y por lo tanto no tienen un impacto en la voluntad o capacidad de consumir de otra. La no rivalidad implica que el costo marginal de la provisión de un bien a un consumidor adicional es cero.

La mayoría de bienes públicos, no son bienes públicos puros, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (en inglés OECD), los clasifica como puros e impuros, de acuerdo a cinco categorías, dependiendo del grado de exclusividad y rivalidad o competencia. Independientemente de la pureza del bien público, si es demasiado costoso excluir a los beneficiarios de la oferta de un bien, también es imposible cobrar para la provisión de este bien. Como resultado hay incentivos financieros débiles para los posibles proveedores para proporcionar el bien por encima del nivel de beneficio privado. La mala definición y asignación de los derechos de propiedad también significa que la señalización del impacto positivo o negativo de los costos de transacción (Externalidades) desde el suministro o la deficiencia de un bien son altos. Como resultado, estos impactos son con frecuencia no compensados, Coggin et al (2010).

El modelo de la economía del bienestar

Se parte de considerar al bienestar como un aspecto normativo en el ser humano, un estado deseado, al que se quiere llegar, de tal manera que el individuo y la sociedad satisfagan de una mejor manera sus necesidades buscando en forma continua estar cada

vez mejor. ¿Pero a qué tipo de necesidades se refiere el bienestar, el querer estar mejor?. Para Fischer existen las necesidades biológicas o de supervivencia y las necesidades efectivamente sentidas o culturales, donde el hombre tiene una preocupación por satisfacer tales necesidades por igual, las de supervivencia y las culturales o “superfluas” (Fisher, 2010, pgs.78-79), es sobre estas últimas donde esta soportado el bienestar.

El hombre busca llegar a un estado de las cosas más allá de la supervivencia, de satisfacer unas necesidades biológicas, para lo cual debe producir excedentes permanentemente que le permitan llegar a lo superfluo y satisfacer unas necesidades culturales en la búsqueda de un mejor estar, de un bienestar.

En este sentido el desear estar mejor a través de la satisfacción de unas necesidades superfluas, lleva a establecer juicios valorativos, normativos, donde los aspectos culturales, sociales y económicos, son la base para la creación por parte de la sociedad de unos valores que se convierten en objetivos a lograr continuamente y que finalmente se concretaran en un bienestar.

El bienestar como un estado a lograr a través de la satisfacción de las necesidades superfluas que se alcanzará al consumir bienes y servicios, tiene como fundamento ideológico la teoría económica del capitalismo, la economía de mercado y como fundamento filosófico a la doctrina utilitarista.

La doctrina utilitarista fue desarrollada principalmente por la escuela neoclásica en la década de 1870, por los teóricos modernos de la utilidad marginal como fueron William Stanley Jevons, Carl Menger y León Walras, quienes basados en el trabajo previo realizado por Hermann H. Gossen en 1854, quien formula especialmente dos leyes sobre el goce del ser humano, conocidas como las leyes de Gossen (Roll, 1985, pgs. 367-369), cuya primera ley establece el principio de la utilidad decreciente al consumir los bienes: “La cantidad de uno y el mismo goce disminuye constantemente a medida que experimentamos dicho goce sin interrupción, hasta que se llega a la saciedad”; la segunda ley se refiere a la forma de llegar a maximizar su goce, de tal manera que no es posible obtener una plena satisfacción de sus necesidades: “..... un individuo puede elegir entre muchos (goces) pero no disponer de tiempo suficiente para procurárselos plenamente.....”, además Gossen establece que es necesario utilizar las matemáticas para determinar los resultados y valoraciones de estos análisis económicos.

La utilidad marginal fue una expresión introducida por Marshall y Wieser, la cual se entiende como las variaciones que sufre la utilidad total al consumir unidades adicionales del bien. Este análisis marginal creó un marco teórico con los aportes de Jevons, Menger y Walras, (Roll, 1985, pgs.367-388) que dio origen a la teoría neoclásica del bienestar, donde los razonamientos matemáticos fueron la contante.

Este análisis positivista, llevó a que la interpretación normativa de la utilidad y del bienestar social debería corresponder a una medición cardinal, métrica del grado de bienestar y felicidad de los individuos. Esta primera medida cardinal de la economía del bienestar se fundamenta en dos propiedades: una es la asignación numérica, métrica, por parte del individuo al goce, satisfacción, cuando consume un bien, la cual debe partir del consumidor mismo, totalmente subjetiva e incomparable con otros consumidores, tal valoración métrica permite desarrollar operaciones matemáticas, establecer modelos y funciones que permitan obtener los puntos máximos del beneficio; la otra propiedad es que estas mediciones son interpersonalmente conmensurables, lo que significa que las utilidades individuales se pueden sumar y establecer un agregado que sería la función del bienestar social, al maximizar la suma de las utilidades de los individuos, se maximiza el bienestar de la sociedad.

Jeremy Bentham ya había establecido en su obra "Introducción a los principios de moral y legislación" (1789) una doctrina sobre el "utilitarismo clásico" bajo los supuestos de que todas las personas son iguales, o sea que sería posible establecer un agregado al sumarmas y que la utilidad de cada individuo es medible cardinalmente (Azqueta, 1995, pg. 63).

Estos aspectos normativos de la visión cardinalista de la economía del bienestar presentan problemas al presentar el bienestar máximo de la sociedad como una sumatoria de las utilidades individuales; este análisis positivista lleva a que en esta agregación de subjetividades se involucren aspectos éticos, morales y sociales de los individuos, como lo son la envidia, el altruismo, el egoísmo, lo que de alguna manera se saldría del análisis individual por que se dependería también del bienestar de los demás, lo que realmente tendría un grado mayor de dificultad al tratar de especificar este tipo de funciones de bienestar social; se trata entonces de resolver un problema de especificación (Azqueta, 1994, pgs. 62-67), el problema a resolver radica en conocer cuál sería la forma de agregar las preferencias individuales para determinar cuál de estas es la preferida por la sociedad.

A partir de la década de los años treinta del siglo XX, surge lo que se conoce como la Nueva Economía del Bienestar, como un nuevo aspecto normativo de la economía del bienestar que viene a reemplazar la visión cardinalista. Esta nueva visión establece que es posible que el individuo logre establecer un orden para sus preferencias (ver pie de página 2) bajo los supuestos de la racionalidad económica dados en la economía neoclásica, en esta visión ordinal de las preferencias, donde el individuo no tiene en cuenta la intensidad de las mismas (que correspondería a la ordenación cardinal) no sería posible una agregación o sumatoria de las mismas, donde no podría hablarse de una función de bienestar social.

Para establecer entonces la función de bienestar social en este enfoque normativo dentro de la economía del bienestar, se recurre

a la teoría económica a través del lo que es la eficiencia económica con base en el óptimo de Pareto ; siguiendo este criterio se llegaría a una sociedad justa, debido a que se consideraría que siempre será posible mejorar el bienestar de alguien sin perjudicar a otros.

La visión ordinal de la economía del bienestar plantea un problema metodológico de inequidad y ética social debido a que al tratar de lograr el óptimo paretiano se pueden generar condiciones de desigualdad, como lo es por ejemplo la concentración del ingreso o el aumento de la pobreza, en esta caso debe aparecer el estado para tratar de redistribuir el ingreso con política pública, lo que alejaría a la economía del bienestar del óptimo paretiano.

La sociedad misma a través de los procesos de elección social deberá decidir qué estados sociales le son más adecuados, situación que se explica por medio de la Teoría de la Elección Pública.

Diseño metodológico

Tipo de investigación:

La investigación será inicialmente de tipo exploratoria, toda vez que se pretende actuar sobre un objeto de estudio poco explorado y que se espera que a través de la investigación se contribuya a la generación de nuevo conocimiento en este dominio poco explorado.

Será también una investigación de tipo explicativa al tratar de determinar las causas y los efectos de los costos de transacción originados en los impactos ambientales fundamentado en todo un marco teórico proporcionado por la economía ambiental.

Estrategia metodológica

Metodología

Hay una serie de paralelismos entre la medición de los costos de transacción y la valoración de intangibles de los bienes ambientales, por lo que algunas técnicas de valoración existentes podrían aprovecharse para realizar su cuantificación.

Los precios de mercado serían las medidas ideales de los valores ambientales, que por lo general no están disponibles, al igual que la falta de disponibilidad de datos detallados sobre los costos de transacción de las políticas ambientales. Además, los diferentes tipos de beneficios (uso y valores de no uso, los valores de opción, el valor de legado, etc.) requieren diferentes metodologías de medición, Freeman, 1993, citado por McCann et al. (2004).

La teoría económica permite establecer que las preferencias reveladas se pueden utilizar para evaluar los valores de uso, pero se requieren técnicas de preferencia declarada, como las encuestas de valoración contingente, para evaluar los valores de no uso. Del mismo

modo, para la medición de los costos de transacción, los diferentes tipos de costos pueden requerir diferentes metodologías.

La dependencia de los datos financieros (análogo a las técnicas de preferencia revelada) descuida algunos tipos de costos (por ejemplo, el tiempo de los agricultores), de modo que las encuestas pueden ser necesarias para obtener información sobre estos tipos de costos de transacción (valoración contingente).

Los Métodos de valoración contingente, importante en la valoración de intangibles, miden varios tipos de valores (valor de uso, valor de la opción, el valor de legado, etc.), los cuales pueden ser estimados individualmente o todos juntos. Sin embargo se hace necesario la medición de los costos de transacción por separado.

Crane et al. (2001), ha utilizado este método para estimar el valor de los derechos de propiedad reforzados concernientes al agua. La Estimación de la disposición a pagar para reducir los costos de transacción a través de una encuesta de valoración contingente, podría ser un enfoque útil en contextos donde los encuestados se enfrentan a los costos de transacción relacionados con las políticas sobre una base regular y repetida como costos impuestos por los programas gubernamentales existentes. La medición se puede hacer paralelamente con una investigación CVM (Método de evaluación contingente) en valores no comerciales, con los peligros que conlleva el enfoque (Mitchell and Carson, 1989; Arrow et al., 1993), citado por McCann (2004).

Las encuestas o entrevistas parecen ser las únicas formas de obtener la información para obtener los CT, pero este método presenta algunos inconvenientes:

1. Requiere un diseño cuidadoso de estudio y la realización de pruebas preliminares.
2. Presenta dificultades al momento de aplicar el instrumento por el posible sesgo de la información solicitada, bien sea por parte de quien está aplicando el instrumento o por quien está facilitando la información requerida, también se presenta el problema por la negación de participar a quien se le solicita la información.
3. Es difícil obtener una muestra aleatoria representativa de la población objetivo.

Otras maneras de obtener la información es a través de las mediciones directas e indirectas como el caso expuesto por Willis y North (1986) donde a partir de cierta información pública trataron de establecer los Costos de Transacción para determinados sectores públicos y privados, pero dejando de lado la medición de los costos de la información.

Los métodos directos o indirectos presentan ciertas desventajas en su información como lo son:

1. No poder cubrir todos los costos que se pueden generar en la transacción.

2. La información que se pueda obtener sigue siendo imprecisa e integrada, de tal manera que es difícil poder realizar una mejor clasificación de la misma o establecer con propiedad cual corresponde efectivamente a lo que serían los CT.
3. Tener que recurrir a la fuente para tratar de depurar o conocer de mejor manera la información suministrada.
4. El acceso a una información de mejor calidad por problemas de confidencialidad en la fuente.
5. La obtención de la información es costosa y lleva tiempo.
6. El costo marginal de obtener la información supera al beneficio marginal de la misma.

Otra área de investigación podría ser la de medir los costos de transacción con diferentes métodos similares a las comparaciones entre las técnicas de preferencias declaradas y reveladas.

En algunos casos se ha recurrido a estimar los costos de transacción a través de los análisis de marginalidad, examinando la variación de los costos marginales que presentan los bienes ambientales.

Esto es similar a los estudios de valoración no relacionados con el mercado, que miden el valor de ir de una cantidad de un bien ambiental a otro, en lugar de medir el efecto de pequeños cambios incrementales. Sin embargo, los estudios sobre los costos de transacción marginales serían útiles para el diseño de políticas.

En algunos casos los responsables de las políticas ambientales oficiales a través de los diferentes estudios que realizan publican información que se constituye en una fuente directa para el estudio de los CT.

Una aproximación al modelo funcional

Los costos de transacción (CdeT) se pueden agrupar en diferentes categorías principalmente relacionadas con la información asimétrica, la negociación imperfecta y el control sobre los contratos.

Estos CdeT se presentan antes, durante y después de realizar una transacción de mercado, costos que son difíciles de identificar y cuantificar y que en alguna medida influyen en que la transacción sea o no exitosa. Es dificultoso la medición de los CdeT, a pesar que hay literatura interesante sobre los mismos, no ocurre lo propio con su medición.

Los CdeT asociados a los proyectos ambientales (que se toma como un bien público), dependen de distintas variables tanto cuantitativas como cualitativas, cuyos atributos se pueden o no observar directamente, para lo cual es posible su análisis a través de modelos probabilísticos como el logic, el probit o tobit y determinar económicamente como contribuye cada atributo a los CdeT y por consiguiente a los impactos que pueda tener el proyecto.

El modelo

Sean T_{ij} dos proyectos ambientales, CT_i y CT_j sus costos de transacción, cuyos atributos se pueden expresar a través de un vector X :

$$CT_i = b_i X_i + e_i$$

$$CT_j = b_j X_j + e_j$$

Empíricamente la probabilidad de observar T_i y T_j es equivalente a:

$$\text{Prob}(CT_i > CT_j) = \text{Prob}(e_i - e_j < (b_j - b_i)X)$$

Existen diversidad de proyectos ambientales principalmente desde el sector público, su viabilidad y éxito está caracterizado por una serie de atributos y factores externos (CdeT) sociales, económicos, culturales, políticos, ambientales, que hacen que sus impactos sean difíciles de cuantificar, contexto que desde la teoría económica se explica como una ineficiencia o falla del mercado.

Sea p el costo de realizar un proyecto ambiental, sin tener en cuenta los CdeT, cuyos impactos se reflejan en determinada comunidad, donde se observan las siguientes relaciones:

$$Q_T = Q_T(p, z_q) \text{ oferta de T.}$$

$$Qd_T = Qd_T(p, z_d) \text{ demanda de T}$$

$$p_T = p_T(z_p) \text{ precio de T}$$

$$CT = CT(z_T) \text{ Costos de transacción de T.}$$

Dónde: z_q, z_d, z_p, z_T son variables exógenas que afectan la oferta, la demanda el precio y los costos de transacción de T respectivamente.

El precio real de T será:

$$p_{Tr} = p_T(z_p) - CT(z_T)$$

Las relaciones anteriores determinan el valor neto de T:

$$Q_T = [(p_T(z_p) - CT(z_T), z_q] - Qd_T[(p, z_d) - CT(z_T), z_d] > 0$$

El modelo anterior puede ser estimado a través de una función probabilística tipo PROBIT:

$$\text{Prob}(\text{valor neto de T}) = \text{Prob} [(p_T(z_p) - CT(z_T), z_q] - Qd_T[(p, z_d) - CT(z_T), z_d]$$

Este modelo se puede estimar a partir de una especificación de tipo probit o logit, según el proyecto T afecte a distintas comunidades. Si se toma como referencia los impactos que se puedan tener en cada comunidad y considerando los aspectos endógenos de T, acotados entre los valores de 0 y 1, se podría realizar la estimación a través de un modelo tobit acotado.

Para vincular los costos de transacción al precio de T, se puede estimar una ecuación de precios hedónicos, los cuales se refieren a la valoración de la utilidad o costos subyacentes al consumir T, lo que significa que el precio de T estará afectado por variables endógenas y exógenas:

$$P_i = h(Z_{1,i}, Z_{2,i}, Z_{3,i}, \dots, Z_{k,i}) \text{ Prob}(\text{valor neto de T}).$$

Donde h representa la función de precios hedónicos y los $(Z_{1,i}, Z_{2,i}, \dots)$ representa el vector de variables exógenas.

Establer unidad de analisis y unidad de trabajo

Se parte de una unidad de análisis inicial como es el proyecto PROCUENCA, el cual se está realizando actualmente en la región centro sur del Departamento de Caldas, donde inicialmente se identificaran y valoraran los distintos costos asociados a la implementación, ejecución y control del proyecto, con base en la información que éste arroja, bien sea de fuentes primarias o secundarias e identificar y clasificar los costos intrínsecos o endógenos y los exógenos, a partir de estos diagnósticos se procederá a tratar la información obtenida y obtener los resultados respectivos, ésta parte de la investigación se perfilará como cuali-cuantitativa.

Procedimiento de la investigación

Inicialmente se realizará una exploración cualitativa de lo que podrían ser los costos de transacción en los impactos ambientales generados en los proyectos de desarrollo socioeconómicos y que comprometen la naturaleza.

Al tener este diagnóstico de identificación se procederá a evaluar cual será el método mas adecuado, de los que existen, para valorar en términos monetarios tales impactos y sus efectos sobre el bienestar. En esta paso se hace necesario acudir a métodos cuantitativos que permitan generar un modelo econométrico para estudiar la relevancia y pertinencia de las variables encontradas y poder generar las explicaciones e inferencias respectivas.

Técnicas e instrumentos

Se acudirá principalmente a las fuentes secundarias que permitan obtener información sobre los impactos que han generado la ejecución y operación de los proyectos de desarrollo socioeconómicos. Una vez obtenida la información pertinente será tratada con software econométrico especializado como el STATA.

Bibliografía

AZQUETA O., Diego. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill, 1994, España.

CATALA O, Francisco A. Economía Heterodoxa: Aportes recientes del institucionalismo. En Serie de Ensayos y Monografías, número 76, Junio 1996, Universidad de Puerto Rico.

COASE, Ronald H. El Problema del Coste Social. En Economía del Medio Ambiente, compilación Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Hacienda de Colombia, pagina 97, año 1974.

CRESPO, Ricardo F. La Crisis del Modelo Neoclásico. En Económica, La Plata, Vol. XLIV, número 1-2, 1998.

FIELD, Barry C. Economía Ambiental. Mc Graw Hill, 1995, Colombia.

FONTAINE, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos. Editorial Alfa Omega, doceava edición, 1992. Chile.

NICHOLSON, Walter. Teoría Microeconómica, principios básicos y aplicaciones. Mc Graw Hill, sexta edición, España 1997.

MORALES F., Fabio. Eficiencia e Intercambio. Corriente Neoclásica, Institucionalismo y Neo institucionalismo. En Cuadernos de Economía, Vol. XVI, número 26, Bogotá 1997.

PINDYCK, Robert S. y RUBINFELD, Daniel L. Microeconomía. Prentice Hall, quinta edición, 2001, España.

PIZZONIA, Cristina. Douglas North: La teoría económica neo institucionalista y el desarrollo latinoamericano. En AMAR publicaciones, 1998, México.

RAMIREZ G, Andrés Mauricio. Costo de Transacción y Estrategia Corporativa. En Contribuciones a la Economía, Revista académica virtual, Eumed.net, mayo 2011. Colombia.

VARIAN, Hal R. Microeconomía Intermedia, un enfoque actual. Antoni Bosch Editor, quinta edición, 1999. Colombia.

Universidad de Manizales, Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Módulo sobre Evaluación Económica y Ambiental de Proyectos. 2013.

www.ambiente.gov.ar

www.forest-trend.org

www.biblioteca.unlpam.edu.ar

www.unlpma.edu.ar

ANTHEA COGGAN, STUART M. WHITTEN, JEFF BENNETT. Influences of transaction costs in environmental policy. Ecological Economics 69 (2010) 1777–1784

ARÁMBULA, Héctor y GOMEZ A. David. La Economía de los Costos de Transacción. Una explicación alternativa para el estudio de las organizaciones. En revista Gestión y Política Pública, volumen II, número 2, Julio-Diciembre 1993.

ARIAS, Xosé Carlos y CABALLERO, Caballero. Instituciones, Costos de Transacción y Políticas Públicas: Un Panorama. En Revista de Economía Institucional, volumen. 5, Número 8, 2003.

AZQUETA O., Diego. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill, 1994, España BARBIER, Edward B. Transaction costs and the transition to environmentally sustainable development. Environmental Innovation and Societal Transitions. (2011) 58–69, 2011. journal homepage: www.elsevier.com/locate/eist.

BARZEL, YORAM., 1985. Transaction costs: are they just costs? Journal of Institutional and Theoretical Economics. 141 (1), 4–16.

BARZEL, YORAM., 1997. Economic Analysis of Property Rights. Cambridge University Press, Cambridge.

BARZEL, Yoram, y KOCHIN, Levis A. Ronald Coase on the Nature of Social Cost as a Key to the Problem of the Firm. The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 94, No. 1 (Mar., 1992), pp. 19-31. Publicado por: Wiley on behalf of The Scandinavian Journal of Economics. <http://www.jstor.org/stable/3440465>

BROWN, Lester R. POSTEL, Sandra y FLAVIN, Christopher. Del Crecimiento al Desarrollo Sostenible. *El Trimestre Económico*, Vol. 59, No. 234(2) (Abril-Junio de 1992), pp. 253-261. Publicado por: Fondo de Cultura Económica. <http://www.jstor.org/stable/23398184>.ña.

CATALA O, Francisco A. Economía Heterodoxa: Aportes recientes del institucionalismo. En *Serie de Ensayos y Monografías*, número 76, Junio 1996, Universidad de Puerto Rico.

COASE, Ronald H. El Problema del Coste Social. En *Economía del Medio Ambiente*, compilación Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Hacienda de Colombia, pagina 97, año 1974.

_____(1937) The nature of the firm. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x/full>.

CRESPO, Ricardo F. La Crisis del Modelo Neoclásico. En *Económica*, La Plata, Vol. XLIV, número 1-2, 1998.

DEMSETZ, H., 1968 The Costo of Transacting. *Journal Economics*, 82 (1968), 33-53.

DI MAGGIO, Paul J. y POWELL, Walter W. El Nuevo Institucionalismo en el Análisis Organizacional. En *LAISUM*, 1991, México.

FIELD, Barry C. Economía Ambiental. Mc Graw Hill, 1995, Colombia.

FISHER, Jaime. El Hombre y la Técnica, Hacia una filosofía de la ciencia y la tecnología. Universidad Nacional Autónoma de México, México 2010.

GUTMAN, Pablo. Teoría económica y problemática ambiental: un dialogo difícil. *Desarrollo Económico*, Vol. 25, No. 97 (Apr. - Jun., 1985), pp. 47-70. Publicado por: Instituto de Desarrollo Económico y Social. <http://www.jstor.org/stable/3467065>.

HIDALGO T, Alberto. El principio de racionalidad limitada H.A. Simon y el premio nobel de economía. En revista *El Basilisco*, número 4, sep-oct. 1978. www.fgbueno.es/bas/pdf10407.pdf.

KALMANOVITZ, Salomón. El Neo Institucionalismo como escuela. En *Revista de Economía Institucional*, Volumen 5, número 9, 2003

M. Adamovic y M. Alexander. *Desarrollo y Medio Ambiente*. *El Trimestre Económico*, Vol. 39, No. 153(1) (Enero-Marzo de 1972), pp. 125-161. Publicado por: Fondo de Cultura Económica. <http://www.jstor.org/stable/20856265>

Mc CANN, LAURA. COLBY K. BONNIE. EASTER, WILLIAM. KASTERINE, ALEXANDER. KUPERAN K.V. Transaction Cost Measurement for Evaluating Environmental Policies. *Ecological Economics*, 52 (2005), 527-542.

MARIN, Diego Armando. Teoría de la Agencia y Costos de transacción: Una observación teórica de sus postulados. En revista *Mutis*, Volumen 2, número 1, 2012, Universidad Jorge Tadeo Lozano.

MARX, Karl. Manuscritos Económicos y Filosóficos de 1844. En biblioteca virtual Espartaco, enero 2001.

MORALES F, Fabio. Eficiencia e Intercambio. Corriente Neoclásica, Institucionalismo y Neo institucionalismo. En *Cuadernos de Economía*, Vol. XVI, número 26, Bogotá 1997.

NICHOLSON, Walter. Teoría Microeconómica, principios básicos y aplicaciones. Mc Graw Hill, sexta edición, España 1997.

PASCUAL, María Daniela. Costos De Transacción Y Funciones Básicas De Diseño Organizacional.

<http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/SanLuis2006/area3c.pdf>.

PINDYCK, Robert S. y RUBINFELD, Daniel L. Microeconomía. Prentice Hall, quinta edición, 2001, España.

PIZZONIA, Cristina. Douglas North: La teoría económica neo institucionalista y el desarrollo latinoamericano. En AMAR publicaciones, 1998, México.

RAMIREZ G, Andrés Mauricio. Costo de Transacción y Estrategia Corporativa. En Contribuciones a la Economía, Revista académica virtual, Eumed.net, mayo 2011. Colombia.

RAMIREZ G. Andrés Mauricio. Costos de Transacción y Creación de Empresas. En revista Ciencias Estratégicas, volumen 18, número 23, 2010.

ROLL, Eric. Historia de las Doctrinas Económicas. Fondo de Cultura Económica, 1995. México.

SMITH, Adam. La Riqueza de las Naciones, I. Biblioteca de Economía, Folio, Barcelona, 1996.

SOLIS, Sergio. La firma desde la perspectiva de los costos de transacción. En revista Gestión Estrategia, Número 40, 2011.

URIBE G, Elsa María. La Teoría de los Costos de Transacción y la Fijación de los Límites Organizacionales al Otro Lado de las Fronteras Nacionales. INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales, Número 16, julio-diciembre 2000.

VARIAN, Hal R. Microeconomía Intermedia, un enfoque actual. Antoni Bosch Editor, quinta edición, 1999. Colombia.

WARTOFSKY, W. Marx. Introducción a la Filosofía de la Ciencia. Alianza Editorial, 1981. Madrid, España.

Williamson, Oliver (1975). Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications, The Free Press, New York, traducido al castellano en 1991 como Mercados y jerarquías: su análisis y sus implicaciones antitrust, Fondo de Cultura Económica, S.A., México.

----- 1981. The economics of organization: the transaction cost approach. Am. J. Sociol. 87 (3), 548-577.

----- (1985). The Economics Institutions of Capitalism, The Free Press, New York, traducido al castellano en 1989 como Las Instituciones económicas del capitalismo, Fondo de Cultura Económica, México.

----- 1998. Transaction cost economics: how it works: where it is headed. De Economist 146, 23-58.

ZYLBERZTAJN, Decio y GRACA, Carolina. Costos de formalización de las empresas: Medición de los costos de transacción en el Brasil. En Revista Economía Institucional, volumen 5, número 9, 2003.