

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION”**



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, CONTABLES Y FINANCIERAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA Y FINANZAS

TESIS

**“LA VALORACIÓN CONTINGENTE Y SU APLICACIÓN EN LA MEDICIÓN
DE LOS DAÑOS AMBIENTALES”**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA

AUTORES:

Bach. JULIO CESAR VILLANUEVA VALDIVIA

Bach. DENNIS ALBERTO CAPUÑAY CUBILLAS

ASESOR:

Econ. ANGEL PANASPAICO MEDINA

AUTORES:

Bach. JULIO CESAR VILLANUEVA VALDIVIA

Bach. DENNIS ALBERTO CAPUÑAY CUBILLAS

ASESOR:

Econ. ANGEL PANASPAICO MEDINA

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right. The signature is positioned above a horizontal dotted line.

ANGEL PANASPAICO MEDINA

ASESOR



ECON. VICTOR LINGAN HERNANDEZ

PRESIDENTE



MG. ELISEO MANDAMIENTO GRADOS

SECRETARIO



ECON. WESSEL CARRERA SALVADOR

VOCAL

DEDICATORIA

A nuestro Dios, por guiarnos día a día, por habernos permitido realizar esta investigación y poder contribuir con el desarrollo de nuestra sociedad.

AGRADECIMIENTO

Con el presente trabajo de investigación agradecemos a nuestra alma Mater nuestra Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho, que nos acogió estos 5 años y nos brindó muchas enseñanzas

A nuestra Escuela Profesional de Economía y Finanzas, que durante los 10 ciclos nos acogió como un segundo hogar.

A nuestros Docentes, por habernos dado su tiempo valioso y por ser nuestros maestros de conocimientos y sabidurías y por brindarnos su amistad.

A nuestros compañeros de clases que formaron parte de esta gran experiencia y decirles que son nuestros hermanos.

Tesistas: Julio - Dennis

INDICE GENERAL

Portada	
Título, Asesor y miembros del jurado	
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	v
INDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCION	x
Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación de Problema	3
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivo de la Investigación	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
Capítulo II: MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes de la Investigación	4
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Definiciones conceptuales	33
2.4. Formulación de hipótesis	39
2.4.1. Hipótesis general	39
2.4.2. Hipótesis específicas	39

Capítulo III: METODOLOGIA	
3.1. Diseño metodológico	40
3.1.1. Tipo	40
3.1.2. Enfoque	40
3.2. Población y Muestra	40
3.3. Operacionalización de variables e indicadores	41
3.4. Técnicas de recolección de datos	42
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	43
Capítulo IV: CONCLUSIONES	43
Capítulo V: RECOMENDACIONES	47
Capítulo VI: FUENTES DE INFORMACION	
6.1. Fuentes Bibliografía	49
ANEXO	
MATRIZ DE CONSISTENCIA	51

RESUMEN

Objetivo: Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor económico del daño ambiental. **Método:** La población o universo estadístico de nuestra investigación, son los trabajos de investigación relacionados a los daños ambientales medidos en términos monetarios. El muestreo es no probabilístico. La técnica de recolección de datos es el análisis de datos de los documentos citados; mientras que el instrumento es el análisis de contenido. **Resultados:** Los resultados indican el método de valoración contingente permite hallar la máxima disposición a ser compensado por la pérdida de un bien. Por ejemplo, cuánto dinero, como mínimo, nos deberían pagar para que nos quedáramos indiferentes entre perder la plaza pública y obtener dicha cantidad de dinero. Además, se determinó que existe una gran cantidad de métodos de valoración los cuales son aplicables a casos específicos. El logro de una valoración económica de costos ambientales más completa y precisa dependerá del adecuado manejo de los métodos y de la información con que se cuente. Sin embargo, cada uno de estos métodos presenta dificultades al aplicarlos.

Conclusión: El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor económico del daño ambiental. Este valor revela una aproximación al verdadero costo del uso y escasez de los recursos, permitiendo aprovechar el potencial económico de los mismos desde una base sustentable.

Palabras claves: La Valoración Contingente, Daños Ambientales, Valor Económico.

ABSTRACT

Objective: To determine the reliability of the contingent valuation method in calculating the economic value of environmental damage. **Method:** The population or statistical universe of our research is the research work related to environmental damage measured in monetary terms. Sampling is non-probabilistic. The technique of data collection is the analysis of data from the cited documents; while the instrument is the analysis of content. **Results:** The results indicate the contingent valuation method allows finding the maximum willingness to be compensated for the loss of an asset. For example, how much money, as a minimum, should be paid to us so that we would be indifferent between losing the public square and obtaining that amount of money. In addition, it was determined that there are a large number of valuation methods which are applicable to specific cases. The achievement of a more complete and accurate economic valuation of environmental costs will depend on the proper management of the methods and the information available. However, each of these methods presents difficulties in applying them. **Conclusion:** The contingent valuation method correctly calculates the economic value of environmental damage. This value reveals an approximation of the true cost of resource use and scarcity, allowing the economic potential of resources to be harnessed on a sustainable basis.

Keywords: Contingent Valuation, Environmental Damage, Economic Value.

INTRODUCCION

La economía de los recursos naturales es el estudio de cómo la sociedad actual utiliza recursos naturales escasos tales como reservas pesqueras, plantaciones de árboles, agua dulce, petróleo, entre otros. Debe distinguirse este concepto del de economía ambiental, cuyo objeto de estudio es la forma en que son dispuestos los residuos, y la calidad resultante del agua, el aire y el suelo como receptores de dichos residuos. La economía ambiental también se encarga del estudio de la conservación de los ambientes naturales y la biodiversidad.

Los recursos naturales se clasifican en recursos renovables y no renovables. Un recurso natural renovable presenta una tasa de crecimiento o renovación significativa en una escala económica relevante de tiempo. Una escala de tiempo económica es un intervalo de tiempo para la que la planeación y el manejo son significativas. Un recurso natural no renovable se entiende como aquel cuya utilización económica disminuye necesariamente las reservas. El ritmo de extracción es mucho mayor que el ritmo de producción geológica, de manera que, para efectos prácticos, se considera la tasa de renovación nula.

Una pregunta crítica en la asignación de recursos naturales es:

Encontrar la mejor asignación del recurso a través del tiempo se considera un problema de optimización dinámica. En tales problemas es común tratar de maximizar alguna medida de valor económico neto a través de un horizonte futuro, sujeto a la dinámica del recurso extraído y cualesquiera otras restricciones. La solución a la optimización dinámica de un recurso natural es un programa o patrón de tiempos que indica la cantidad óptima de extracción o cosecha en cada período.

Bajo los lineamientos generales del proceso de globalización de la economía, pareciera ser que el desarrollo sustentable reflejara una utopía ideológica de ecólogos y ambientalistas; siendo solo posible con el cambio radical de los modelos económicos mundiales. Por otro lado, dicha situación no parece muy probable bajo el control "explícito" del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (apoyado por la tendencia de globalización del modelo neoliberal y las potencias económicas alrededor del planeta). Teniendo en cuenta esta situación no resulta del todo equivoco la inclusión de los bienes y servicios ambientales dentro del mercado mundial, en la búsqueda de una sustentabilidad del stock de recursos naturales renovables y no renovables. La valoración económica de los recursos naturales es importante en la búsqueda del desarrollo sustentable, en términos económicos el usuario de los recursos naturales tenderá a no tratarlo como un bien gratuito; esto debido, a que su objetivo será el mantenimiento del flujo de beneficios provenientes de los bienes y servicios proveídos por ellos. En otras palabras, el usuario racional de estos recursos tenderá a prevenir la depreciación innecesaria del patrimonio materia prima e internalizado en la contabilidad empresarial y nacional (Tietenberg, 1988). El presente artículo, pretende plantear la necesidad de la valoración económica de los recursos naturales a través de los diferentes enfoques de mercado en la búsqueda del establecimiento de un desarrollo sustentable.

La degradación del medio ambiente y de los recursos naturales, conocidos también por bajo el nombre de bienes y servicios ambientales, puede ser ocasionada por un excesivo desarrollo económico o por un desarrollo económico insuficiente.

El crecimiento de la población, la extensión de los asentamientos humanos y la industrialización provocan creciente contaminación en los factores físico-naturales más importantes para la supervivencia de las especies vivas. Estos problemas son el resultado de

un desarrollo inadecuado y parte de su solución se encuentra en un crecimiento económico bien planificado. El crecimiento económico por sí mismo, frecuentemente ocasiona degradación del medio ambiente y de los recursos naturales. El asunto no es escoger entre desarrollo y medio ambiente, sino proponer incorporar medidas de costo-eficiencia para restablecer, sustentar y proteger los sistemas naturales. El desarrollo sustentable aparece como una alternativa desde hace ya varias décadas y al igual que otros modelos surge a partir de las enormes crisis ambientales causadas por una racionalidad meramente económica y la progresiva pérdida de confianza en la viabilidad del modelo de crecimiento económico y modernización, como única estrategia. La evolución de estos paradigmas refleja los cambios en la percepción ambiental desde una preocupación inicial acerca de las externalidades del crecimiento económico, hasta el interés por cuestiones de diversidad e integridad cultural y natural, sustentabilidad y derechos intergeneracionales. A fines de la década del '60, el enfoque del crecimiento económico fue revisado a la luz de las críticas que argumentaban que aun cuando muchos países alcanzaron un crecimiento económico sustancial, este no frenó la pobreza de Tercer Mundo, ni revirtió los procesos de degradación natural y contaminación ambiental del Primer Mundo.

Probablemente la definición más popular ha llegado de la mano del Informe Brundtland, este documento supone que el desarrollo sustentable debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el derecho de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Pero también es sabido que el desarrollo sustentable demanda estrategias diversificadas que permitan mejorar la realidad social, política, económica y ambiental específica de cada lugar.

La definición e interpretación de este concepto ayuda a aclarar que los recursos naturales son los insumos de cualquier actividad económica desarrollada por el hombre y es imposible dejarlos de utilizar porque implicaría para la humanidad dejar de producir, alimentarse y por ende morir. Los recursos naturales carecen de precio, al no existir un mercado donde puedan ser intercambiados. No obstante, ello no quiere decir que carezcan de valor. Por tanto, es necesario contar con algún método que nos permita estimar dicho valor o contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo, para lo cual será factible utilizar el dinero como denominador común. La valoración económica del medio ambiente arroja información sobre el valor monetario que los miembros de un determinado colectivo les otorgan a las distintas alternativas medioambientales con las que se les confronta, definiéndose esta, como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas de acciones tales como: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental, generación de un daño ambiental, entre otros. Asimismo, Kriström (1995) señala que la razón principal por la cual se valoran los bienes que carecen de mercado es la misma por la que se valoran los bienes privados, es decir, probablemente se hará un uso más eficiente de los mismos si dichos bienes muestran un precio. En las últimas décadas las metodologías de valoración ambiental han tenido un amplio desarrollo en la medición de aquellos aspectos que antes se clasificaban en intangibles y que en la actualidad pueden ahora medirse en términos monetarios, sin embargo, la diferencia entre bienes, servicios e impactos ambientales puede implicar el uso de diferentes metodologías para la valoración de cada uno.

La diferencia entre los términos anteriores viene dada por que los primeros son recursos tangibles utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final y que se gastan y transforman en el proceso, los segundos tienen como características que no

se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, y los últimos también conocidos como externalidades, son el resultado o el efecto de la actividad económica de una persona sobre el bienestar de otra. Un rasgo característico de muchos bienes ambientales, es la multitud de beneficios que proporcionan. Algunos de ellos están relacionados con el uso, directo o indirecto, del bien ambiental, mientras que otros, cuya cuantificación es más complicada, nada tienen que ver con su uso. Siguiendo a Boyle y Bishop (1985) se pueden distinguir cuatro tipos distintos de valor. En primer lugar, aquellos cuyo uso implica un consumo, como es el caso de la pesca o la caza.

En segundo lugar, aquellos que su uso no implica consumo, como puede ser la satisfacción que se obtiene al observar una puesta de sol en las orillas de un lago. En tercer lugar, aquellos que proporcionan servicios mediante un uso indirecto.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Eduardo Raffo Lecca y Rosmeri Mayta Huatuco en su publicación en la Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial 18(2): 61-71 (2015) UNMSM, realizan el siguiente análisis con respecto a la importancia del uso de los métodos de valoración económica en los daños ambientales “La constante búsqueda por el desarrollo sostenible y el adecuado manejo ambiental, es hoy en la actualidad, un reto que involucra a todos y especialmente a todas las ramas del conocimiento: un problema de alcance global, de carácter intergeneracional (Comunidad Andina, agosto 2007). La ciencia económica está dedicada a establecer métodos de valoración monetaria, para cuantificar el deterioro ambiental. El objetivo de estas herramientas de análisis es valorar el medio ambiente evidenciando su “valor” como bien público. Dicho valor se mediría, en principio, por la voluntad de las personas a pagar por él. Se trata de precisar qué es lo que una persona realmente desea antes que simplemente ignorar sus preferencias. El cálculo de la disponibilidad para pagar de las personas por un bien es

observable cuando hacen sus compras; no existen mercados donde se compren o vendan unidades de activos ambientales. No hay un “mercado del ruido” o un “mercado de calidad del aire”, se hace necesario utilizar los métodos desarrollados por la Economía Ambiental para medir los beneficios de una mejora en la calidad ambiental.

La valoración económica ambiental pretende obtener una medición monetaria de la ganancia o pérdida de bienestar o utilidad que una persona, o un determinado colectivo, experimenta a causa de una mejora o daño de un activo ambiental accesible a dicha persona o colectivo. Constituye por tanto una herramienta fundamental para la definición adecuada de los instrumentos de política ambiental.

La valoración económica ambiental puede definirse formalmente como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas de las acciones: – Uso de un activo ambiental. – Realización de una mejora ambiental. – Generación de un daño ambiental... Los recursos naturales carecen de precio, por la no existencia de un mercado donde puedan ser intercambiados. No obstante, ello no quiere decir que carezcan de valor. Por tanto, es necesario contar con algún método que nos permita estimar dicho valor o contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo, para lo cual será factible utilizar el dinero como denominador común”.

Por ello la importancia del presente trabajo de investigación, en donde abordaremos la importancia y metodología del método de valoración contingente en la medición económica de los daños ambientales.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

- ¿El método de valoración contingente calcula el valor económico del daño ambiental de manera correcta?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿El método de valoración contingente calcula el valor de uso del daño ambiental de manera correcta?
- ¿El método de valoración contingente calcula el valor de no uso del daño ambiental de manera correcta?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor económico del daño ambiental.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor de uso del daño ambiental.
- Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor de no uso del daño ambiental.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

(**Alexis J. Verona Ezcurrea y Andrés Rodríguez Castillo**) en la investigación denominada “Valoración económica de bienes y servicios ambientales de la Laguna Conache, Laredo (La Libertad, Perú)”, realiza un estudio sobre el impacto económico ocasionado por la contaminación en la laguna de Conache, concluyendo en lo siguiente:

“El método de valoración contingente determina un valor económico aproximado en nuevos soles, midiendo los cambios en el bienestar de la persona por el incremento en la calidad de la laguna de Conache (mercado hipotético). Este valor se expresa como la cantidad que pagarían los visitantes por un bien (DAP).

Esto nos permite, como considera Azqueta, tener una herramienta útil que mida el bienestar de las personas y que permita compararlo con otros componentes del mismo. Es así que ahora la tendencia es tener a la mano esta herramienta en el momento de tomar decisiones en cuestiones de aprobación de proyectos; puesto que se sabe que

actualmente los proyectos están orientados a un beneficio económico a corto plazo; y si a esto le sumamos la poca importancia que se le da a la valoración económica en nuestro País, es obvio que solo se tomaran decisiones basadas en señales de mercado, favoreciendo los proyectos basados únicamente en su rentabilidad económica.

Las personas que visitan la laguna de Conache están dispuestas a pagar como promedio individual S/. 110.24 nuevos soles para la conservación de la laguna. se puede entender que cuando a la persona paga por determinado bien trata siempre que sea lo menos posible e incluso cuando se les pregunta por la máxima cantidad de dinero que aportaría tratan de aumentarlo, pero solo el mínimo.

Por lo expresado, el valor anual de los bienes y servicios ambientales que hacen uso las personas que visitan la laguna de Conache es de S/. 2 808 937.66 nuevos soles y el valor anual del disfrute de la laguna es de S/. 4 185 720.00 nuevos soles. Esta diferencial se debe a que a las personas se les está pidiendo que paguen por algo, a pesar de que sea por el bien del ecosistema a las personas no les agrada mucho la idea de “Perder” dinero; en cambio cuando se refieren al valor de su disfrute su valoración es mayor pues a las personas se les está sugiriendo un valor de eso y no se está hablando de pago alguno.

Por otro lado, existe controversia entre la diferencia de la DAP y la DAC (disposición a aceptar compensación), esto es porque en la DAP cada persona manifiesta su valor de acuerdo al nivel de sus ingresos, a medida que su nivel de ingresos aumenta su disposición también. Por otra parte, la DAC suele ser más elevada que la DAP, esto debido a que las personas, como son las que van a determinar ese valor, ven su beneficio e intentan apuntalar siempre al valor más alto. Ahora bien, en el informe de la comisión

NOAA, hecho público en enero de 1993, indica que la polémica se basa en que los valores que se obtienen son distintos cuando la pregunta se formula en unos términos o en otros, y a pesar de que el informe fue claramente favorable a la utilización del método de valoración contingente, recomendaba una serie de medidas bastantes estrictas en su diseño y aplicación. En el peor de los casos, la DAC indica un límite inferior de valoración. Entre estas recomendaciones Azqueta, hace mención a que se debe de preguntar por la DAP aun cuando la compensación exigida sea la variable teóricamente correcta, ya que ello minimiza el riesgo de sobrestimación en las respuestas. De igual manera, Riera explica que, si una persona está disfrutando de un bien público y se le propone disfrutar de más unidades, sería natural que su DAP se ubique entre estos dos puntos, y que la DAC también se ubique en el mismo tramo cuando la situación es inversa. Así mismo, Garibotto indica que en algunos casos la DAP es cinco veces mayor que el valor de la DAC para un mismo bien.

Sin embargo, la teoría económica explica claramente que las variables aplicadas no tienen por qué ser iguales o similares. Es por ello que es fundamental plantear el escenario de evaluación lo mejor posible, tratando de disminuir sesgos. El análisis socioeconómico es de vital importancia, puesto que influye en la determinación de la DAP así como las variables relevantes, consideradas en el trabajo, relacionadas con el medio ambiente.” (p.15)

(C. Almansa y J. Calatrava) en su investigación titulada “Aplicación del método de valoración contingente a la valoración económica de las externalidades generadas en los proyectos de restauración hidrológica forestal”, muestra el caso del método de valoración

contingente utilizado para la valoración de los efectos del proyecto de restauración hidrológico forestal de la cuenca de Aljibe (Almería), concluyendo en lo siguiente:

“Cuando es utilizado el enfoque ACB como herramienta de evaluación de los proyectos de restauración de cuencas, el método de valoración contingente (MVC) se presenta más que como una alternativa al método de los costes de reposición, como una posibilidad complementaria interesante para la valoración monetaria de las externalidades generadas por este tipo de proyectos. Sin estar exento de problemas el MVC, tiene a su favor, el poder capturar en su valoración muchos de los efectos que quedaban fuera del análisis anterior, además de aportar información complementaria de carácter socioambiental. Por su parte, el método de los costes de reposición requiere una gran información de carácter técnico relativa al geodinamismo de la cuenca, teniendo a su favor el estar basado en datos físicos, por tanto, presumiblemente más objetivos”.

(p.6)

(María Mercedes Machín Hernández y Alain Hernández Santoyo) en su trabajo de investigación titulada “Hacia una aproximación de la valoración económica en áreas protegidas. Estudio de caso: Parque Nacional Viñales, Cuba” realizan las siguientes conclusiones:

- a.** El diagnóstico realizado en el Parque Nacional Viñales justifica la necesidad de la valoración económica de los bienes y servicios ambientales predominantes en la actividad turística en consecuencia con el potencial turístico del área protegida.
- b.** La aplicación de la técnica Delphi proporcionó una visión conjunta para validar el procedimiento a seguir en la valoración económica de los bienes y servicios ambientales del Parque Nacional Viñales.

c. Con la aplicación del método de valoración contingente, en el caso de los turistas nacionales la DAP depende de la edad de las personas, resultando significativo que el grupo comprendido entre 20-30 años son los que poseen una mayor DAP por la conservación de los recursos naturales, siendo esta de \$1.92 CUP. d. El comportamiento de \$2.49 CUC como DAP promedio por parte de los turistas extranjeros está determinado por la razón de que más del 50 % de los encuestados manifiestan una DAP de \$3.00 CUC e. Los resultados de las encuestas aplicadas a visitantes internacionales indican que estos pueden estar dispuestos a pagar en mayor o menor medida por un bien o servicio ambiental dependiendo en primer lugar de su edad, la distancia a recorrer para llegar al PNV, el ingreso que percibe y la actividad fundamental que realiza". (p.882)

(Andrea del Valle Risco) en su trabajo de investigación titulada "Evaluación económica de los servicios ambientales de la reserva altos de Lircay a través del método de valoración contingente" realiza las siguientes conclusiones:

"(i) En el caso de las áreas silvestres protegidas, conocer el valor económico total que los visitantes encuestados le asignan a la reserva, estimado por el método de la valoración contingente, puede ayudar a resolver diversos problemas tales como reasignación de recursos, necesidad de mejora de servicios, tarifaciones, evaluación de la gestión anterior, etc. (ii) Los resultados arrojaron que la disposición a pagar se encuentra por encima del costo de entrada, asumiendo que en ella se consideran los valores de uso y no uso, ya que la entrada refleja no solo el disfrute del visitante a la reserva, sino también la conservación de ella. (iii) La Curva de demanda por los servicios ambientales y recreativos de la reserva reflejó que a un mayor número de visitas a la reserva

(demanda), las DAP por los beneficios ambientales y recreativos de ella, y su conservación es menor. (iv) El concepto de excedente del consumidor resultó operativo y fácil de utilizar, y permitió demostrar que existe un diferencial negativo entre lo que actualmente se paga por entrar a la reserva y lo que los visitantes están dispuestos a pagar”. (p. 47).

(Denise Gorfinkiel) en su tesis titulada “La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación desde la teoría y la práctica” realiza las siguientes conclusiones:

“Este trabajo de tesis se concentró en el análisis del método de Valoración Contingente, tanto en sus aspectos teóricos como en sus aspectos prácticos.

El hecho es que el medio ambiente comienza a considerarse como un activo cuyo uso no es ilimitado. Aparecen por ende numerosos conflictos al querer determinar cómo usar los recursos naturales o qué calidad ambiental se pretende.

La necesidad de darle un valor económico a las consecuencias de la contaminación o a la recuperación de los espacios verdes adquiere relevancia en la aplicación de políticas y legislaciones ambientales. El debate que subyace esta metodología es más que nada sobre la habilidad que tienen los métodos económicos de medir las preferencias de los consumidores. Estas preferencias son una medida adecuada del valor económico de un producto o servicio.

Así, el valor económico de disponer una unidad suplementaria de un bien o servicio se mide a través de la disposición a pagar. El sistema de precios que se establece en un

mercado competitivo resulta ser una medida de esta disposición a pagar. El problema surge cuando el mercado falla en aportar los indicadores del valor económico de los bienes y servicios ambientales y de los recursos naturales, lo cual impide el uso eficiente de los mismos.

En estos casos, la estimación de la disposición a pagar requiere de mercados ‘alternativos’ que permitan obtener indicadores sobre las preferencias de los individuos con respecto a las modificaciones en la calidad del ambiente o en los niveles de riesgo de no disponer algunos de sus servicios o productos.

El método de Valoración Contingente permite conocer las preferencias de los consumidores respecto de determinado bien ambiental y así obtener un valor económico. Las críticas que se le hacen son varias, más que nada las que confrontan este método directo con los métodos indirectos. En la parte teórica de este trabajo, se señalaron los principales problemas a los que se enfrenta la valoración de bienes ambientales: la característica de bien público, los diferentes tipos de uso del bien, contexto en el que se adopta la decisión y el nivel de información disponible.

Siempre y cuando se tengan en cuenta estos temas, consideramos que la teoría de las preferencias del consumidor proporciona un punto de partida natural para el análisis de estos bienes.

En general, el análisis económico se apoya en los resultados que se observan luego de que se adoptan las decisiones. Estas observaciones se complementan con supuestos que se hacen sobre lo que el individuo sabe con anterioridad a la toma de decisión, con

restricciones que se postulan y con un conjunto de hipótesis sobre los principios que rigen la manera en la que esta información se utiliza en el proceso de decisión.

El problema que se plantea a la hora de valorar los recursos ambientales es que los individuos no tienen ni toda la información ni la experiencia que se asume existe cuando se modelan las preferencias sobre bienes de mercado. En estos casos aún no se ha acumulado conocimiento sobre qué es lo que lleva a que se adopten determinadas decisiones en materia ambiental. El desarrollo de medidas que valúen aquellos recursos que se encuentran fuera de los mercados requiere además de la observación de las decisiones tomadas, entender plenamente el objeto y contenido de dichas decisiones.

El método de la valoración contingente permite justamente conocer e identificar este contenido y entender el porqué de las preferencias que caracterizan determinada decisión. Las encuestas ofrecen la posibilidad de saber cómo los individuos reaccionaran frente a ciertas decisiones. Más aún, es sabido que, ante la incertidumbre, los agentes aprenden a medida que experimentan. Es decir que la adopción repetida de determinadas decisiones conduce a un patrón de comportamiento que permite considerar dichas elecciones como si éstas fuesen adoptadas en el marco convencional de la teoría económica. En este contexto entonces, los métodos directos de valoración ofrecen la oportunidad de analizar cómo los agentes aprenden, modelan sus preferencias y en base a ello eligen.

En definitiva, preguntar directamente a las personas tiene el potencial de informar sobre la naturaleza, la profundidad y el significado económico del valor que estos bienes tienen para la sociedad. El método de la valoración contingente permite entonces conocer mejor los procesos cognitivos, la racionalidad y la naturaleza de las preferencias de todos

los bienes, sean públicos o privados. Al decir de Portney, el resultado de este debate podría ser una teoría económica de las preferencias perfeccionada.

El ejercicio práctico pretende mostrar la pertinencia de esta metodología en la valoración económica de los cambios ambientales. El objetivo era valorar un cambio en la calidad de la oferta ambiental del Parque Biarritz. A pesar de los pocos recursos con los que se contaron para su realización, se obtuvieron resultados. Estos resultados son producto de la primera aproximación a una valoración económica de este tenor. Obviamente, es en base a este tipo de aproximaciones que el diseño final debe de hacerse.

No sólo alguna encuesta piloto más, incorporando lo señalado en las conclusiones del ejercicio empírico, sino también la realización de ejercicios alternativos, como los descritos en la parte teórica, ya sea el 'conjoint analysis o investigaciones a nivel de la economía experimental permitirían obtener estimaciones más robustas.

No obstante, la estimación obtenida parece razonable. Se demostró, en definitiva, que existe por parte de los individuos un comportamiento racional a la hora de valorar este tipo de bien a pesar de la falta de experiencia, no sólo con este mecanismo de recolección de datos sino también con el tipo de bien que se intentó valorar.

Que los vecinos de la zona apoyen la aplicación de una política de mantenimiento, preservación y limpieza de parques por parte de la IMM y que para ello estén dispuestos a pagar aproximadamente 46 pesos para tales efectos no parece algo desproporcionado. Estos son los beneficiarios directos de tal política, y en tanto la institución cumpla con lo

propuesto, como ya se dijo, la misma cuenta con un margen significativo para extraer parte del surplus del consumidor y así implementar este tipo de políticas con el apoyo ciudadano.

En estos tiempos en que la participación ciudadana está presente en los distintos niveles de la política, poder contar con este tipo de metodología permite obtener racionalidad y eficiencia en la toma de decisiones a la hora de hacer políticas económicas, especialmente cuando se trata de bienes sin mercado”. (p. 108-111).

2.2. BASES TEÓRICAS

En el libro de Diego Azqueta Oyarzun “Introducción a la Economía Ambiental 2da Edic” menciona con respecto a lo referente al valor del medio ambiente que: El acto de valorar supone, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua, un proceso mediante el cual «se señala el precio de una cosa» o, en términos más amplios, «se reconoce el valor de una cosa». Esta definición, en apariencia sencilla, esconde, sin embargo, una realidad bastante compleja. Valor, de acuerdo con la misma fuente, es el «grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite». Si se quisiera, por tanto, analizar el valor del medio ambiente en dos alternativas cualesquiera, entre las que es posible elegir, sería necesario descubrir su capacidad de satisfacer necesidades, o proporcionar bienestar o deleite, en cada una de ellas. Ahora bien, volviendo al hilo del argumento, y aceptando la definición anterior de valor, el primer problema que se plantea en este contexto es el de decidir para quién tiene valor el medio ambiente. En otras palabras: a quién se le reconoce el derecho a que su bienestar o deleite sea tenido en cuenta a la hora de decidir sobre cualquier modificación de la calidad ambiental.

Ahora bien, el hecho de que únicamente el ser humano esté en condiciones de valorar, no quiere decir necesariamente que todo valor tenga su origen en él. Podría darse el caso de que otros seres vivos o inanimados también tuvieran un valor en sí mismos, con independencia de que los humanos tengan a bien reconocérselo. En este sentido es conveniente distinguir entre tres tipos de valor:

Valor inmanente, que pertenece a la esencia misma del ser de modo inseparable, y tienen los seres u objetos por sí mismos, con independencia de su reconocimiento por parte de quien puede hacerlo. Es lo que Rolston (1982) denomina «valor intrínseco fuerte» (strong intrinsic value).

Valor intrínseco, que siendo esencial e íntimo al sujeto que lo posee, es otorgado por un ente ajeno al mismo, y es pues un valor derivado. Rolston lo denomina «valor intrínseco débil» (weak intrinsic value).

Valor extrínseco, que es el que poseen determinados seres u objetos inanimados, sin ser característica esencial de los mismos, porque así tiene a bien otorgárselo quien puede hacerlo.

Con respecto al término valor y equidad el mismo autor antes citado menciona: El medio ambiente adquiere, pues, toda una serie de valores porque cumple una gama de funciones que afectan positivamente al bienestar, utilidad o deleite de las personas que componen la sociedad, bien sea como productor de bienes y servicios, espacio de placer, estímulo para la perfección personal, reducto de civilización o símbolo de cultura (Anderson, 1993). Ahora bien, aceptado este primer principio, surge de inmediato la

necesidad de delimitar el colectivo de personas que pueden exigir que las potenciales modificaciones de su bienestar, que supone un cambio de la situación ambiental, sean tenidas en cuenta a la hora de tomar decisiones: ¿dónde se traza la frontera que separa a quienes tienen este derecho de quienes no están investidos de él? El tema es doblemente complicado, ya que cada vez son más frecuentes los casos en los que la actividad nociva (o positiva) para el medio ambiente se origina en un grupo social determinado (un país, por ejemplo), mientras que las consecuencias negativas las padecen otros. La pregunta sobre dónde trazar la línea de demarcación se desdobra en dos direcciones claramente diferenciadas: en el espacio y en el tiempo.

Al respecto la primera dirección nos lleva a lo que se conoce como equidad intrageneracional (la frontera en el espacio) ¿quién tiene derecho a decidir sobre lo que se hace con los distintos componentes de la biosfera? ¿Son éstos patrimonio nacional, local, o son, por el contrario, patrimonio de la humanidad?

La segunda dirección nos lleva al planteamiento de la Equidad intergeneracional (la frontera en el tiempo), La segunda parte de la pregunta hace referencia a la cuestión del tiempo: a los eventuales derechos de las generaciones futuras. El problema en este sentido es bastante similar al anterior: muchas de las decisiones que se toman hoy con respecto al medio ambiente, van a tener unas consecuencias que afectarán a quienes todavía no han nacido. ¿Hasta qué punto han de ser tenidos en cuenta sus intereses? ¿Y cómo, si por definición no están aquí para expresarlos?

En definitiva: la resolución de las cuestiones relativas a quién tiene derecho a que sus intereses con respecto al medio ambiente sean tenidos en cuenta, y cómo, se encuentra en una fase muy incipiente.

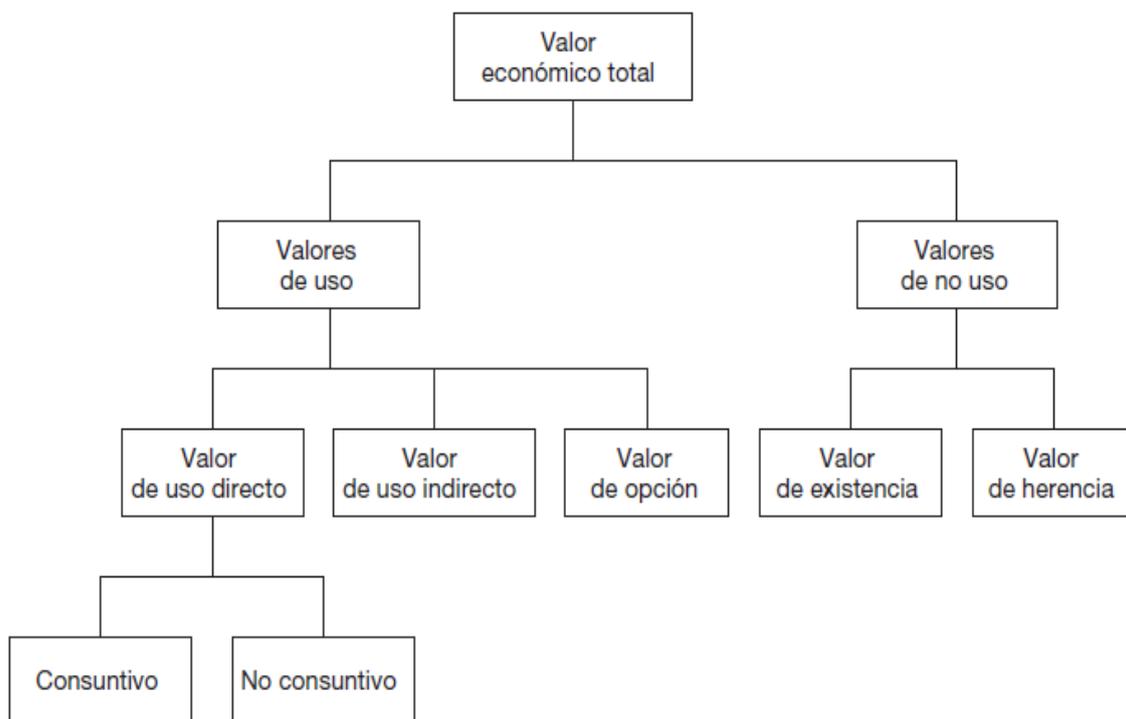
Con respecto al término valor económico total del medio ambiente, el autor Diego Azqueta afirma lo siguiente: La primera gran distinción que puede establecerse en este sentido es aquella que separa los valores de uso, de los valores de no uso. Pasaremos a explicar cada uno de estos términos.

El valor de uso es el más elemental de todos, y hace referencia a ese carácter instrumental que, en ocasiones, adquieren los atributos de la naturaleza, y que les hacen ser cosas útiles: las personas utilizan los bienes ambientales, y se ven afectadas, por tanto, por cualquier cambio que ocurra con respecto a la calidad, existencia o accesibilidad de los mismos. En el caso de un parque natural, por ejemplo, éste tiene un valor de uso para aquellos que lo visitan: por esparcimiento, para estudiar la naturaleza o para cualquier otra cosa.

Valores de opción. En segundo lugar, existen personas que, aunque en la actualidad no están utilizando el bien ambiental, prefieren tener abierta la opción de hacerlo en algún momento futuro. Para ellas, por tanto, la desaparición de un parque natural (aunque no hayan estado en él jamás), supone una pérdida indudable de bienestar, mientras que su preservación o mejora, lo eleva. Éste es el llamado valor de opción del bien.

Valores de no uso. Finalmente, los atributos ambientales pueden tener para determinadas personas un valor de no uso, es decir, un valor no ligado a la utilización,

consuntiva o no consuntiva, presente o futura del bien. El fundamental, entre estos valores de no uso, es el denominado valor de existencia. Un tercer grupo de personas que, en efecto, pueden considerarse afectadas por lo que ocurre con un bien ambiental, es el de aquellas que no lo utilizan directa ni indirectamente (no son pues usuarias del mismo), ni piensan hacerlo en el futuro, pero que valoran positivamente el simple hecho de que el bien exista. Su desaparición, por tanto, supondría para ellas una pérdida de bienestar.



Con respecto a los métodos de valoración el autor Diego Azqueta Oyarzun menciona dos métodos de valoración. Los métodos que el análisis económico proporciona para la valoración del medio ambiente buscan descubrir qué importancia concede la persona a las funciones que éste desempeña. El problema estriba en que, normalmente, y dado el hecho de que estos bienes, o muchas de sus funciones, carecen de mercado, la persona no revela explícitamente lo que para ella significa el acceso a sus servicios. Ha de buscarse,

por tanto, algún camino que descubra este valor. Una primera posibilidad aparece cuando se constata que muchos de los bienes o servicios ambientales se combinan con otros bienes, normales y corrientes, para producir determinados bienes y servicios o para generar directamente un flujo de utilidad. A partir de esta base es posible analizar cómo revelan las personas su valoración de los bienes ambientales, estudiando su comportamiento en los mercados reales de los bienes con los que están relacionados (preferencias reveladas): ésta será la posibilidad en la que se apoyarán los llamados métodos indirectos de valoración. Cuando es imposible establecer este tipo de vínculos, el analista no tiene más remedio que acudir a los métodos directos que se analizarán a continuación, y que se basan en lo que las personas afirman al respecto (preferencias declaradas). En cualquier caso, los métodos directos de valoración pueden aplicarse en cualquier contexto, así que su utilización no está restringida a esta ausencia de relación.

Analicemos, por tanto, así sea someramente, estos métodos indirectos:

El método basado en los costes de reposición. - Como su nombre indica, este método consiste simplemente en calcular los costes necesarios para reponer a su estado original todos aquellos activos afectados negativamente por un cambio en la calidad de un recurso natural o ambiental.

Métodos basados en la función de producción. -

En este segundo caso se produce, de nuevo, una relación de sustituibilidad entre determinados bienes ambientales y algunos bienes privados que tienen un precio de mercado, sólo que, ahora, se permite que la persona o empresa afectada reaccione libremente ante el cambio producido, e informe de esa manera de lo que para ella

supone. En otras palabras, el bien ambiental forma parte de una determinada función de producción, y el analista observa la reacción de los afectados ante un cambio en este último.

El método del coste de viaje. - Este tercer método se utiliza para valorar los servicios recreativos que proporciona la naturaleza, cuando la persona tiene que trasladarse a un entorno particular para disfrutarlo. Su fundamento es bien simple. Aunque en general no se paga una entrada para acceder a un espacio natural determinado (cosa que sí se hace cuando se va al cine o a visitar un parque de atracciones), el disfrute de sus servicios dista mucho de ser gratuito: la persona realiza una serie de gastos para poder hacerlo, incurre en unos costes de viaje, de desplazamiento. Computando estos gastos, se podría analizar cómo varía su demanda del bien ambiental (el número de visitas, por ejemplo), ante cambios en este coste de disfrutarlo, y cualquier otra variable relevante. Estimada de esta forma la función de demanda, sería posible analizar los cambios en el bienestar de la persona que un cambio de su calidad produciría, así como la incidencia de las variables más relevantes para explicar su comportamiento: características socioeconómicas de la familia, propiedades del entorno, presencia y accesibilidad de emplazamientos «alternativos», etc.

El método de los precios hedónicos. - El marco teórico es idéntico al del método del coste de viaje, pero, en este caso, el bien ambiental conforma una de las características del bien privado.

Como se apuntó un poco más arriba, muchos bienes no tienen un único valor de uso, sino que son bienes multiatributo: satisfacen varias necesidades al mismo tiempo, o la

misma necesidad de formas diferentes (recuerde el lector el ejemplo del automóvil). Los llamados precios hedónicos intentan, precisamente, descubrir todos los atributos del bien que explican su precio, y averiguar la importancia cuantitativa de cada uno de ellos. Uno de los casos más obvios y, por tanto, más utilizados en la literatura, es el de la vivienda. Cuando se adquiere una casa, en efecto, no sólo se están comprando una serie de metros cuadrados de una determinada calidad, sino que también se está escogiendo un entorno, que tiene una serie de propiedades, tanto con respecto al barrio como con respecto a la calidad del medio ambiente que la rodea. En términos muy sencillos, si se encontraran dos viviendas iguales en todas sus características excepto en una, la dotación de zonas verdes, por ejemplo, la diferencia de precio entre ellas reflejaría el valor de este atributo que, en principio, carece de un precio explícito de mercado.

Analícemos ahora los métodos directos:

El método de la valoración contingente

Los métodos englobados bajo la denominación de valoración contingente intentan averiguar la valoración que otorgan las personas a un determinado recurso ambiental, preguntándose a ellas directamente. El punto de partida obligado del método lo constituyen las encuestas, entrevistas o cuestionarios, en los que el entrevistador construye un mercado simulado para el bien ambiental objeto de estudio, y trata de averiguar el precio que pagaría el entrevistado por el mismo. Éstas suelen venir estructuradas en tres bloques: el primero contiene la información relevante sobre el objeto de valoración; el segundo se dirige a intentar averiguar la disposición a pagar (o, en su caso, la compensación exigida) de la persona por el mismo; y el tercero indaga sobre algunas de sus características socioeconómicas más relevantes, de acuerdo al problema objeto de estudio (renta, edad, estado civil, nivel de estudios).

Limitaciones de los métodos

Éstos son, a grandes rasgos, los métodos que proporciona el análisis económico para valorar algunas de las funciones no esenciales del medio ambiente. Recordemos de nuevo, aunque sea reiterativo, algunas de sus principales limitaciones en cuanto a la contribución que aportan, ya que su mejor línea de defensa consiste en tener muy claras las características de la información que proporcionan, para no utilizarla allí donde no se debe.

Conviene recordar, en primer lugar, que todos estos métodos se basan en la aceptación de la ética antropocéntrica ampliada: es decir, en la afirmación de que el medio ambiente tiene valor en tanto en cuanto el ser humano se lo da (incluidas las generaciones futuras); y en la medida en la que se lo da. No parece algo difícil de aceptar en este caso, dado el tipo de funciones del medio que se analizan, aunque la cosa puede complicarse algo más en el terreno de los valores de existencia.

Es importante resaltar, en segundo lugar, que con los métodos anteriores se busca obtener la misma información que proporciona el mercado con respecto a los bienes privados: un indicador de la intensidad de las preferencias individuales con respecto a ellos. Son las personas, por tanto, a través de la expresión de sus preferencias, las que deciden la solución al viejo problema de la asignación de recursos (qué producir, cómo, dónde, cuándo, y cómo repartir lo producido). Ahora bien, aceptar que sean las personas, como consumidores, las que determinen en definitiva la estructura productiva y distributiva de la sociedad (incluido el nivel de calidad ambiental), supone aceptar como buenas, por lo menos, tres cosas.

En primer lugar, el principio de la soberanía del consumidor. Admitir, en otras palabras, que la persona es el mejor juez sobre su propio bienestar, la que mejor sabe lo que le conviene o deja de convenir.

En segundo lugar, el sistema de democracia de mercado. Como se analizó al comienzo de este capítulo, el sistema de mercado es democrático: la gente expresa en él sus preferencias, adquiriendo unos productos en lugar de otros. Es más, revela también la fuerza de las mismas, de manera que la información que se proyecta incluye no sólo el sentido del voto, sino la intensidad del mismo. Todo ello dentro de un límite, sin embargo, porque en el juego del mercado, en efecto, no es de aplicación el principio de «una persona-un voto», sino que cada cual vota de acuerdo a su poder adquisitivo.

La distribución de la renta existente. La renta per cápita, en efecto, es una variable fundamental a la hora de estimar el valor de los activos ambientales con ayuda de los métodos vistos más arriba. De hecho, la disposición a pagar por un bien cualquiera es función, entre otras cosas, de la capacidad de pago, y siendo en general los bienes ambientales bienes superiores (cuya elasticidad demanda-renta es mayor que la unidad), la disposición a pagar por los mismos aumenta más que proporcionalmente con la renta.

En el libro del autor Pere de Riera “Manual de Valoración Contingente”, hace toda una explicación detallada sobre el método de valoración contingente, que acá en la presente investigación realizamos un resumen del mismo.

Inicio de resumen: El método de la valoración contingente es una de las técnicas -a menudo la única- que tenemos para estimar el valor de bienes (productos o servicios)

para los que no existe mercado. Es extraordinariamente simple en su comprensión intuitiva: se trata de simular un mercado mediante encuesta a los consumidores potenciales. Se les pregunta por la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si tuvieran que compararlo, como hacen con los demás bienes. De ahí se deduce el valor que para el consumidor medio tiene el bien en cuestión.

Para valorar bienes sin mercado, la economía cuenta, básicamente, con tres técnicas: el modelo del coste del desplazamiento, el modelo de los precios hedónicos y el método de valoración contingente. De las tres técnicas, la última es la más adaptable a las distintas situaciones con las que el investigador se enfrenta. Es, también, la técnica que más genuinamente permite los análisis ex ante, de vital importancia para, por ejemplo, priorizar racionalmente el gasto público.

En el método de la valoración contingente, los cuestionarios juegan el papel de un mercado hipotético, donde la oferta viene representada por la persona entrevistadora y la demanda por la entrevistada. Existen numerosas variantes en la formulación de la pregunta que debe obtener un precio para este bien sin mercado real. Un procedimiento típico es el siguiente: la persona entrevistadora pregunta si la máxima disposición a pagar sería igual, superior o inferior a un número determinado de pesetas. En caso de obtener "inferior" por respuesta, se puede repetir la pregunta disminuyendo el precio de salida. Finalmente, se suele preguntar cuál sería el precio máximo que pagaría por el bien, teniendo en cuenta sus respuestas anteriores.

La persona entrevistada se encuentra en una situación parecida a la que diariamente se enfrenta en el mercado: comprar o no una cantidad determinada de un bien a un precio

dato. La diferencia fundamental es, naturalmente, que en esta ocasión el mercado es hipotético y, por lo general (hay excepciones), no tiene que pagar la cantidad que revela. Este mecanismo puede resultar en un sesgo, generalmente llamado estratégico, que está relacionado con el incentivo o desincentivo a revelar el "verdadero" precio, lo que ha motivado algunas críticas al método.

Los efectos sobre los no usuarios no pueden medirse con los modelos del coste del desplazamiento o de los precios hedónicos, pero sí con el método de la valoración contingente. Ello sitúa a la valoración contingente como prácticamente el único procedimiento razonable para medir la pérdida de utilidad en personas que no van a disfrutar de forma inmediata de un bien singular, pero que estarían dispuestas a pagar algo por la opción de disfrutarlo en el futuro. De ahí su importancia en determinados estudios y aplicaciones.

El método de valoración contingente intenta medir en pesetas los cambios en el nivel de bienestar de las personas debido a un incremento o disminución de la cantidad o calidad de un bien. Esta medida, en unidades monetarias, suele expresarse en términos de la cantidad máxima que una persona pagaría por un bien. Es decir, lo que se suele conocer por la expresión disposición o disponibilidad a pagar o al pago. En el caso de bienes que no implican un coste monetario directo para el consumidor, esta disposición a pagar por el bien equivale al beneficio que tal consumidor obtiene. Por ejemplo, el vecino que disfruta de la plaza pública cercana a su domicilio, en la que no se hace pagar entrada, tendrá como beneficio para cada visita el equivalente a lo que estaría dispuesto a pagar como máximo en concepto de precio de entrada.

Alternativamente, el método de valoración contingente permite también hallar la máxima disposición a ser compensado por la pérdida de un bien. Por ejemplo, cuánto dinero, como mínimo, nos deberían pagar para que nos quedáramos indiferentes entre perder la plaza pública y obtener dicha cantidad de dinero.

Otra característica importante de la medición de valores de forma contingente está relacionada con el momento en que ésta puede realizarse. Permite valorar cambios en el bienestar de las personas antes de que se produzcan. Por ejemplo, puede detectar la disposición a pagar de los vecinos por la provisión de una plaza pública determinada, antes de que se tome una decisión al respecto. Puede asimismo obtener valoraciones ex-post, como en el caso de la disposición a pagar para seguir disfrutando del uso de la plaza pública, una vez construida.

En cambio, los métodos indirectos mencionados sólo pueden medir la valoración de los bienes a posteriori, una vez consumidos. El excedente del consumidor en la actividad recreativa de un lago, medida por el método del coste del desplazamiento o por su influencia sobre la propiedad inmobiliaria cercana a dicho lago, sólo puede obtenerse una vez el lago existe. Aunque pueden extrapolarse los valores obtenidos a situaciones ex-ante, como en proyectos de lagos artificiales de características parecidas a los lagos ya valorados.

DISPOSICIÓN A PAGAR O A SER COMPENSADO

Ligada a la discusión de los fundamentos de medición, se encuentra la controversia entre planteamientos en términos de la disposición a pagar o de disposición a ser compensado. Es decir, la diferencia entre medir la cantidad máxima de dinero que una

persona estaría dispuesta a pagar para consumir una determinada cantidad de un bien y la mínima cantidad de dinero que estaría dispuesta a aceptar en compensación por dejar de consumir tal bien. La polémica sobre cuál de las dos medidas utilizar en las valoraciones contingentes ha centrado el debate durante muchos años y constituye uno de los aspectos polémicos en el informe de la aludida comisión NOAA. La relevancia práctica de esta polémica radica en que los valores que se obtienen son distintos cuando la pregunta se formula en unos términos o en otros: las cantidades son mayores cuando se pide lo que se cobraría en compensación que cuando se pide lo que se pagaría por disfrutar del bien, aunque, como veremos, teóricamente las diferencias no deberían ser grandes.

Vamos a discutir brevemente la diferencia entre las dos medidas según la teoría económica y ver sus implicaciones prácticas. Para ello, deberíamos empezar introduciendo dos conceptos que ayudan a escoger, desde la teoría económica, el formato pertinente de la medición. Se trata de lo que se conoce por variación compensatoria y variación equivalente. Tales "variaciones" se miden en unidades monetarias y representan cantidades de dinero que valoran lo que se gana o se pierde con un cambio en el nivel de bienestar de la persona.

Para explicarlo de forma simple podemos poner el ejemplo siguiente. Supongamos que por la ventana de nuestra habitación veíamos un campo sembrado de trigo, hasta que el propietario decidió convertir el trigal en un bosque de eucaliptos. Supongamos también que preferimos el paisaje anterior a contemplar el bosque de eucaliptos. Con el cambio hemos perdido bienestar. La variación compensatoria es la cantidad mínima de dinero que nos deberían pagar en compensación por esta pérdida de bienestar para que nos quedáramos indiferentes entre la vista del bosque, con la cantidad de dinero, o el

paisaje del campo de trigo, sin dicho dinero. Por tanto, teóricamente, la simulación de un mercado parecido al descrito debería corresponderse con una valoración en términos de mínima disposición a ser compensado.

La variación compensatoria puede ser positiva -como la descrita- o negativa. Sería negativa si en lugar de un bosque de eucaliptos, el trigal se hubiera substituido por un encinar, suponiendo que prefiriéramos el bosque de encinas al de eucaliptos y al campo de trigo. Por tanto, la variación compensatoria equivaldría a la mínima cantidad de dinero que estaríamos dispuestos a pagar para que nos diera igual contemplar el campo de trigo o el encinar. Es decir, equivaldría a nuestra disposición al pago.

Supongamos ahora que aún disfrutamos de la vista del campo de trigo, y su conversión en bosque, de encinas o eucaliptos, es todavía un proyecto a punto de realizarse. Examinemos en primer lugar la propuesta de conversión en encinar. Si se realizara, nuestro bienestar incrementaría. Para que nuestro bienestar no aumentara ni disminuyera deberíamos pagar una determinada cantidad de nuestros ingresos. Llamamos a esta cantidad de dinero variación equivalente y supone expresar la cantidad en términos de mínima disposición a pagar.

En el caso simétrico, de un proyecto de bosque de eucaliptos, la variación equivalente sería la mínima cantidad de dinero que deberían darnos en compensación para quedarnos indiferentes entre el trigal o el bosque al nivel de bienestar previo al cambio. Es decir, que uno y otro fueran equivalentes. En los ejercicios de valoración semejantes a este escenario, la medida correcta sería la disponibilidad a ser compensado.

Otras aproximaciones teóricas ayudan también a fundamentar la elección entre la disposición al pago o a la compensación. Los llamados derechos de propiedad son relevantes en este caso. Si nosotros disfrutamos de hecho de un bien y el escenario de valoración plantea la pérdida de este derecho a disfrutarlo, la medida aconsejable es la de disponibilidad a la compensación. En cambio, si todavía no tenemos acceso al bien, la medida debería expresarse en términos de disponibilidad al pago. En muchos casos, sin embargo, la distinción no es inmediata.

AGREGACIÓN

Uno de los aspectos sobre los que no hay acuerdo entre investigadores es en la mejor forma teórica de agregar los resultados. En el método de valoración contingente se pregunta a una muestra de la población su disposición a pagar (o a ser compensado) por un bien determinado. Por tanto, la encuesta nos aporta un conjunto de valores, uno por cada persona que haya contestado a la pregunta de valoración. Para que pueda manejarse el valor correspondiente para el conjunto de la población, se suele optar o bien por la media o bien por la mediana del valor obtenido en la muestra; a continuación, se multiplica el valor de la media o mediana por el número de personas que componen la población relevante.

Cuando la distribución de frecuencias es claramente asimétrica, la media y la mediana difieren significativamente. En la práctica de la valoración contingente, la mediana corresponde generalmente a una estimación más conservadora. Es decir, se encuentra por debajo de la media, dado que suele haber mayor número de respuestas bajas y mayor dispersión entre los valores altos.

La mayoría de investigadores que utilizan la valoración contingente opta por utilizar la media como medida de agregación. La media puede utilizarse como estimador de lo que la persona tipo estaría dispuesta a pagar por obtener una mayor cantidad o calidad de un bien y, a su vez, puede multiplicarse por la población relevante para estimar el valor total de tal cambio en el bien. Tendría menos sentido económico, en cambio, realizar estas operaciones con la mediana. Es más aconsejable la utilización de la mediana en otros contextos; por ejemplo, cuando el ejercicio se plantea en términos de si la mayoría de la población estaría dispuesta a pagar una determinada cantidad de dinero por una mayor cantidad o calidad del bien para el que se ha construido el mercado hipotético.

Para resolver el problema de muestras pequeñas y/o valores muy dispersos, se recurre a veces a realizar una corrección para los valores extremos. Para ello, se iguala a cero el número de veces en que aparecen los valores en los dos extremos de la distribución de frecuencias. Por ejemplo, en una muestra de 100 observaciones, se pueden igualar a cero las cinco frecuencias correspondientes a los valores más bajos y las cinco de los valores superiores. Con ello se obtiene una menor dispersión y, en consecuencia, menores márgenes de error para un mismo nivel de confianza, lo cual es especialmente atractivo para contrastes estadísticos.

COMPORTAMIENTO ESTRATÉGICO

Uno de los problemas teóricos que primero se planteó en la construcción de mercados hipotéticos fue el del comportamiento estratégico de las respuestas. Una persona interesada en que se proteja una determinada especie animal en una zona remota puede afirmar que su disposición al pago es mucho mayor de la verdadera si cree que así va a ayudar a tomar una decisión favorable a proteger aquella especie, sabiendo que en

realidad no tendrá que pagar la cantidad que revele en la encuesta. Este sería un comportamiento estratégico que puede darse por la naturaleza hipotética del mercado simulado: en el mercado real, la persona contribuiría a un fondo para la protección de la especie en peligro de extinción como máximo en la cantidad con la que valora tal protección, naturalmente dadas sus preferencias y limitaciones económicas. No cabría pues la posibilidad de introducir un sesgo estratégico en su comportamiento real.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se describen por orden cronológico -aunque pueden darse variaciones en algún caso- los distintos estadios por los que típicamente discurre un ejercicio de este tipo, poniendo énfasis en las disposiciones que más influyen sobre los valores obtenidos. En primer lugar, debe estar claro en la mente del investigador qué es exactamente lo que quiere medir en unidades monetarias. Por ejemplo, cual es el beneficio que obtiene el visitante que va a pasear por el bosque respecto a la alternativa de que no tenga la posibilidad de disfrutarlo; o en cuanto disminuye el bienestar de las personas, expresado en pesetas, al saberse afectadas por un desastre ecológico que ha mermado en una determinada medida la calidad del espacio, respecto a la alternativa de que no hubiera sucedido tal desastre.

En segundo lugar, debe definirse con claridad la población relevante. Este aspecto está estrechamente ligado a la definición del bien. En el ejemplo de los paseantes por el bosque, la población relevante sería la compuesta por dichos paseantes. Sin embargo, debería quedar claro de qué bosques se trata: ¿uno en particular, los de la región o quizás la nación? Y debería definirse también la duración temporal: ¿los visitantes de un determinado año, mes, día? Discutiremos estos aspectos más adelante.

En tercer lugar, el investigador debe asegurarse de qué método de valoración es mejor utilizar. Si éste es el de la valoración contingente, entonces debe definir la simulación del mercado en sus diversos detalles. Debe decidir si va a medir la máxima disposición a pagar de la persona entrevistada o su mínima disponibilidad a ser compensada. Debe tomar también la decisión de cómo pagar (o cobrar) por el bien. Es decir, cuál va a ser el vehículo, forma y momento de pago. Debe tener claro en la simulación del mercado quien va a pagar por el bien y en qué proporciones. Y quien recibiría dicho dinero. Debe decidir si el coste de los cambios propuestos va a ser un dato conocido por la persona entrevistada (potencial consumidor del bien). Debe, finalmente, detallar cual es la alternativa o alternativas relevantes que se desean recoger en este mercado hipotético.

En cuarto lugar, tiene que decidirse la modalidad de entrevista: personal, telefónica o por correo. De ello va a depender la muestra que se escoja y el contenido de la encuesta. Además de las determinaciones teóricas, al menos dos factores están siempre presentes en la toma de esta decisión: el tiempo y dinero disponibles para el estudio.

El quinto paso que hay que dar consiste en la definición de la muestra. Como la población suele ser demasiado grande para ser entrevistada en su totalidad, se selecciona sólo una parte, que suele ser relativamente pequeña. El tamaño de la muestra viene dado por el grado de fiabilidad y ajuste que se desee para los valores que se vayan a obtener. Pero depende también de la variante que se escoja en la forma de preguntar el valor, si será la forma continua o discreta (por este motivo tal decisión se ha incluido en el apartado de la definición del mercado), dado que la forma discreta precisa de un número mayor de observaciones. Igual que en el apartado anterior, el tiempo y, sobretodo, el

dinero son restricciones que tienen influencia al tomar la decisión de a cuántas personas entrevistar.

Puede procederse ya, en sexto lugar, a la redacción del cuestionario: una de las fases que precisa de mayor tiempo y atención. Son numerosos los sesgos en los que se puede incurrir, por lo que un diseño adecuado del enunciado de las preguntas es de la máxima importancia para evitarlos o disminuirlos. La encuesta final habrá tenido que pasar por varias versiones piloto, las cuales se prueban con un reducido número de personas, hasta llegar a un texto final satisfactorio.

El séptimo paso consiste ya en la realización de las entrevistas. Para ello se aconseja que las lleven a cabo un equipo de encuestadores profesionales. En cualquier caso, siempre deberá haber una reunión previa del investigador con los encuestadores (briefing) y otra de posterior a las entrevistas (debriefing).

En octavo lugar, las encuestas individuales se vuelcan en códigos que el investigador pueda utilizar con el programa estadístico que haya elegido. La explotación de los resultados es la parte a la que los economistas suelen dedicar más esfuerzo. Es también, seguramente, la más agradecida, dado que es cuando afloran los resultados después de un largo -y en ocasiones arduo- proceso.

Finalmente, en noveno y último lugar, los resultados obtenidos deben interpretarse de acuerdo con el contexto de la investigación.

Fases en un ejercicio de valoración contingente

1. Definir con precisión lo que se desea valorar en unidades monetarias
2. Definir la población relevante
3. concretar los elementos de simulación del mercado
4. Decidir la modalidad de entrevista
5. Seleccionar la muestra
6. Redactar el cuestionario
7. Realizar las entrevistas
8. Explotar estadísticamente las respuestas
9. Presentar e interpretar los resultados

Fin del resumen del libro de Pere de riera.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Activo Ambiental. - Se define como activo ambiental a “los elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser utilizados de forma duradera en su actividad, cuya finalidad principal sea la minimización del impacto, la protección y mejora del medio ambiente incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad”.

Ambiente. - El ambiente es “el entorno vital, o sea el conjunto de factores abióticos (físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos) y de factores bióticos o tróficos, que interaccionan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando su forma, carácter, comportamiento y supervivencia.

Economía Ambiental. - La Economía Ambiental trata del efecto que tiene la economía en el medio ambiente, la importancia del entorno ambiental para la economía y

la forma apropiada de regular la actividad económica, de tal manera que se logre un equilibrio entre los objetivos ambientales, económicos y otros de tipo social.

Excedente del consumidor. - La medida de bienestar que un consumidor obtendría a partir de este tipo de demanda es el excedente del consumidor (EC), que mide la diferencia entre la disponibilidad total a pagar del consumidor y lo que efectivamente se paga por adquirir cierta cantidad de un bien.

Medio Ambiente. - Se entiende nuestro entorno físico natural, con inclusión del aire, el agua, la tierra, la flora, la fauna y los recursos no renovables, como los combustibles fósiles y los minerales.

Medidas de bienestar Hicksianas. - La demanda hicksiana relaciona cantidades demandadas de un bien con el precio de los mismos y el nivel de utilidad que genera este consumo. Se dice que no es observable porque el factor utilidad no es medible, la utilidad es un término que se relaciona con la satisfacción que produce el consumo de un bien o el cambio en su disponibilidad.

Medidas de bienestar Marshallianas.- Las funciones de demanda marshallianas u ordinarias, tienen argumentos observables (precios y el nivel de ingreso) de manera que su estimación es relativamente sencilla, a diferencia de las funciones de demanda hicksianas que tiene argumentos no observables como el nivel de utilidad.

Método de valores de mercado. - Brinda información sobre la importancia de los servicios ecosistémicos a partir de la información disponible de mercado.

Métodos basados en preferencias reveladas. - Permite analizar cómo revelan las personas la importancia (valoración) que le dan a un bien o servicio ecosistémicos mediante el estudio de su comportamiento en los mercados reales de bienes con los que están relacionados.

Métodos basados en preferencias declaradas. - Se justifican cuando no se dispone de información de mercado para valorar económicamente los bienes y servicios ecosistémicos. En estas circunstancias la información se obtiene directamente de los individuos a través de encuestas, que plantean mercados hipotéticos. A través de estos escenarios se busca identificar las preferencias de los individuos.

Metodología de los Costos de Viaje (MCV). - Azqueta (2005), define que el fundamento teórico de la metodología parte del disfrute de los parques naturales que, siendo gratuito, (no se cobra por la entrada y cuando se hace suele ser simbólico) el visitante incurre en unos gastos para poder disfrutar de ellos y estos son los costos del viaje. Lo que se pretende es estimar cómo varía la demanda del bien ambiental (ejemplo, el número de visitas) ante cambios en el costo de disfrutarlo, así se logra estimar la curva de la demanda del bien y analizar los cambios en el excedente del consumidor.

Metodología de los Precios Hedónicos. - El método de los precios hedónicos trata de averiguar en el precio de un bien cuál es el incremento o decremento en función de encontrarse en una posición favorable o desfavorable. El método desglosa el precio de un bien privado de mercado en función de varias características que tienen un precio

implícito y en la sumatoria de estas características se refleja una proporción estimada del precio del bien de mercado observado. Por procedimientos econométricos se calcula el peso de las variables que determinan el precio final del bien privado y bajo determinados supuestos se estiman los precios de dichas características, en ciertas condiciones la función de precios implícitos puede identificarse en la función de demanda de las características del bien y el excedente del consumidor. Alguna variación en las características del bien refleja diferencias cuantificables para el bienestar de las personas.

Técnica de transferencia de beneficios. - Consiste en extrapolar valores o funciones estimadas por otros estudios realizados en base a alguna metodología de valoración económica.

Valoración Económica Ambiental. - La valoración económica ambiental, consiste en darle un valor monetario a bienes y servicios ambientales que no son transados en los mercados y que por lo tanto no tienen precio explícito. Las técnicas de valoración económica dan el mínimo valor económico para conservar la diversidad biológica. Lo que se valora no es el ambiente o la vida sino las preferencias de las personas a cambio de disminuir los niveles de riesgo para la vida y para las generaciones futuras.

Valor económico total (VET). - El valor económico total (VET) comprende el valor de uso (VU) y el valor de no uso (VNU). El valor de uso está constituido por el valor de uso directo (VUD) y el valor de uso indirecto (VUI); mientras que el valor de no uso comprende el valor de existencia (VE) y el valor de legado (VL).

Valor de uso. - Se relaciona con la utilización directa o indirecta de los bienes y servicios de los ecosistemas por parte de un individuo o la sociedad. Se divide en: valor de uso directo y valor de uso indirecto.

Valor de uso directo (VUD). - Este valor se refiere a los beneficios que obtiene un individuo o la sociedad por el uso o consumo de bienes y servicios ecosistémicos. Se caracteriza generalmente por la alta exclusión y rivalidad en su consumo, asemejándose a un bien privado.

Valor de uso indirecto (VUI) Este valor se refiere a los beneficios que no son exclusivos de un individuo en particular, sino que se extienden hacia otros individuos de la sociedad. Se relaciona usualmente con características de baja exclusión y rivalidad en su consumo.

Valor de no uso. - Es el valor que atribuyen los individuos o la sociedad a la pura existencia de los ecosistemas o el deseo de legar los beneficios de dichos ecosistemas a las futuras generaciones. Se divide en: valor de legado y valor de existencia

Valor de legado (VL). - Es aquel valor de dejar los beneficios de los ecosistemas, directa o indirectamente, a las generaciones futuras, ya sea por vínculos de parentesco o altruismo.

Valor de existencia (VE). - Es el valor que los individuos atribuyen a los ecosistemas por el simple hecho de que existan. Incluso si los individuos no realizan ningún uso actual, o en el futuro, o no reciben ningún beneficio directo o indirecto de ellos.

Valoración Contingente. - La valoración contingente, intenta averiguar la valoración que las personas le asignan a un recurso natural o al cambio en la calidad ambiental, haciendo preguntas directas. En 1986 este método es reconocido como uno de los más apropiados para medir beneficios y perjuicios en el marco de la responsabilidad ambiental. Los objetivos de este método son evaluar los beneficios y los costos de proyectos que generan impactos sobre bienes o servicios ambientales que no tienen un mercado definido. Estimar la disposición a pagar (DAP) o la Disposición a aceptar (DAA) como una aproximación a la variación compensada (VC) o a la variación equivalente (VE) respectivamente, con base en la percepción beneficio o daño por parte de la persona que valora.

Variación compensada. - Conceptualmente la variación compensada (VC), se define como la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar para acceder a un cambio favorable, o bien la mínima cantidad de dinero que está dispuesto a aceptar como compensación por un cambio desfavorable. En el caso de la VC, el individuo tiene derecho al nivel de bienestar de la situación inicial.

Variación equivalente. - La variación equivalente (VEq) se define como la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar por evitar un cambio desfavorable, o la mínima cantidad de dinero que está dispuesto a aceptar como compensación por renunciar a un cambio favorable. En este caso el individuo tiene derecho al nivel de bienestar de la situación final.

2.4. FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL

- El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor económico del daño ambiental.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor de uso del daño ambiental.
- El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor de no uso del daño ambiental

III. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO

El tipo de investigación, es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.

3.1.2. ENFOQUE

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo y descriptivo en cuanto al nivel de inmersión del investigador en el fenómeno a estudiar. Concretamente, éste tendrá un papel pasivo, de observador, dado que su foco será la descripción de los rasgos característicos de la situación real, sin influir sobre las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población o universo estadístico de nuestra investigación, son los trabajos de investigación relacionados a los daños ambientales medidos en términos monetarios. El muestreo es no probabilístico, seleccionado aquellos trabajos más representativos en el tema de estudio.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Para el análisis empírico, utilizando el modelo teórico desarrollado se considerará la siguiente data.

Variable dependiente

Cálculo del daño económico ambiental

Variables independientes

Método de valoración contingente

Método de valoración de coste de viaje.

Método de valoración de precios hedónicos.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICAS A EMPLEAR

Por la naturaleza de la investigación, los datos proceden de fuentes secundarias. Las fuentes son: las diferentes tesis y trabajos de investigación científicas referidas al tema.

La técnica de recolección de datos es el análisis de datos, de los documentos citados.

3.4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

- Análisis de Contenido:

Se analizará minuciosamente toda la información recopilada de las distintas fuentes.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Luego de recopilada la información primaria y secundaria se procesará y clasificará con la finalidad de analizar la validez del uso de dicho método de valoración en el daño económico ambiental y su relación con el cambio ocurrido en el bienestar de la población analizada.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La valoración económica es un instrumento económico que permite obtener un indicador monetario de la importancia que tienen para una sociedad sus recursos naturales. Este valor revela una aproximación al verdadero costo del uso y escasez de los recursos, permitiendo aprovechar el potencial económico de los mismos desde una base sustentable. Es decir, a partir de un adecuado manejo de la valoración económica se puede lograr un uso más eficiente de los ecosistemas, debido a que estos generarían los recursos financieros necesarios para asegurar su sostenibilidad.

2. El instrumento de la valoración económica no es una fórmula única, por el contrario, para lograr su mayor efectividad se necesitará llevar a cabo procesos de investigación más arduos.

Ejemplo de esto, es la existencia de una gran cantidad de métodos de valoración los cuales son aplicables a casos específicos. El logro de una valoración económica de costos ambientales más completa y precisa dependerá del adecuado manejo de los métodos y de la información con que se cuente. Sin embargo, cada uno de estos métodos presenta dificultades al aplicarlos. En unos métodos estas dificultades resultan más complejas que en otros; no obstante, no pierden su total validez y cumplen con la función de estimar valores que apoyan la toma de decisiones sobre la gestión de protección, conservación y explotación de los recursos naturales.

3. Para una mayor efectividad en la valoración económica de daños ambientales y una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles (financieros, humanos, institucionales, etc.), es conveniente que se dé una adecuada y cercana coordinación institucional entre las diferentes organizaciones (gubernamentales y no gubernamentales), así como entre los diferentes sectores de la sociedad. Esto implica establecer mecanismos de intercambio de información pertinente y relevante para los propósitos de la evaluación económica de daños ambientales.
4. Es necesario desarrollar una base de datos actualizada, consistente, sistemática, continua y confiable sobre información biofísica del capital natural, y socioeconómica sobre los beneficios que éste brinda a la sociedad.

Lo anterior facilitará la implementación de un Sistema de Vigilancia Ambiental, que dé cuenta periódicamente sobre el estado de conservación del medio natural y poder analizar su evolución. Esto ayudará en la evaluación oportuna de los daños ambientales que se presenten, dado que brindará la información de la condición inicial del recurso (antes del

daño) que será comparada con la condición final del recurso que se evaluará particularmente cuando se presente el daño.

5. El estudio ha aportado un nuevo marco de acción para direccionar las políticas impositivas en el municipio de La Paz, algunas de las conclusiones a las que se ha podido arribar son:

La contaminación en la ciudad, contrario a lo que se podría esperar, no se concentra solo en el aire, también se puede considerar una importante contaminación del agua y de la tierra en última instancia. Pese a registrarse un incremento en la cobertura de servicios sanitarios (cuando más del 95% de las zonas y viviendas disponen tanto de agua potable por cañería como de alcantarillado sanitario), los niveles de contaminación de afluentes hídricos internos continúan estando contaminados.

6. Pese a tener una población reducida en comparación con otras ciudades de Bolivia, los niveles de basura generada en la ciudad son elevados. Cuando se considera la producción de basura por hogar que alcanza los cerca de 2.100 gramos diarios en una familia típica de 4 personas. Asimismo, los precios que el Gobierno, paga por tonelada recogida, son las más altas respecto de todos los municipios de Bolivia y comparables con el de otras ciudades de Latinoamérica. Los problemas son evidentes cuando por la experiencia se ha podido apreciar una fuerte dependencia, cuando en la ladera este de la ciudad, se sufrió la cesación del servicio por el GMLP que puso de manifiesto la necesidad de una mejora en las negociaciones y la búsqueda de soluciones a este problema que se incrementa día con día.

7. La presión social y la estructura sindical de las organizaciones vivas de la ciudad, hacen pensar en la inviabilidad de una reforma de las recaudaciones pro tasa de aseo urbano, sin

embargo, los resultados indican que la gente a más de estar susceptible pro un incremento, está dispuesta a pagar por mejorar el servicio de recojo de basura en la ciudad.

- 8.** En el gobierno se generan más residuos sólidos que en otros con similar población, sin embargo, las recaudaciones por tasa de aseo urbano, no son compatibles con este hecho, por ello se genera un déficit presupuestario que origina el mal servicio y la contaminación asociada.
- 9.** Es posible lograr que el Gobierno, incremente las tasas de aseo urbano, sin la necesidad de generar distorsiones en los ingresos familiares, debido a que la gente valora el hecho de disponer de aire limpio en el lugar de residencia, además consultados sobre la disposición a pagar por mejorar el sistema de recojo de basura la mayor proporción se encuentra dispuesta a incrementar el pago por tasas de aseo urbano, en este sentido es posible afirmar que de implementarse una medida como la sugerida, no se habrá de recibir resistencia por parte de la ciudadanía, o al menos no en la medida esperada. Si bien la muestra tomada de 119 hogares para hacer el estudio, es limitada, los factores de expansión hacen que esta sea confiable en tanto que se ha sometido a pruebas recurrentes su funcionalidad antes de su aplicación, es decir que la muestra representa con un nivel de confianza del 95% a la población total residente.
- 10.** La disposición a pagar adicional estimado promedio asciende a Bs. 1,8 por mejoras en el servicio de recojo de basura, que varía para cada zona en estudio, se encuentra en un nivel aceptable, puesto que representan en el mejor de los casos el 40% de la tasa promedio que pagan actualmente los propietarios de medidores, en este sentido, su implementación resulta factible sin generar distorsiones en los ingresos familiares de esta población.

CAPITULO V RECOMENDACIONES

1. En el entendido que la normativa legal es la que faculta a los gobiernos municipales, la determinación y cobro de tasas y patentes, el incremento por este concepto, debería realizarse de manera paulatina y aplicada según la caracterización sugerida. Un inconveniente que pudiera surgir respecto de la diferenciación según zona, podría ser que la delimitación se ha realizado según aspectos políticos y en algunos casos no existe una delimitación entre zona y zona, hecho que podría incidir en la generación de cierto tipo de descontento cuando en una misma zona se apliquen tasas de aseo diferenciadas, aunque el incremento no difiere mucho del valor promedio estimado sino por decimos de boliviano.
2. La socialización de las medidas con este sector de la población resulta decisiva a tiempo de obtener los mejores resultados.

Por su parte el Gobierno, podría correr con el gasto que implicaría esta mejora en el servicio para este macro distrito como prueba piloto para la mejora en los servicios de recojo de basura en todos los distritos municipales posteriormente. En el entendido de que la función principal de la acción del Estado es velar por el bien común, esta acción

se justificaría en el hecho de reducir la contaminación ambiental, que ha llegado a niveles elevados durante la última década.

- 3.** Los niveles de contaminación atmosférica son elevados en los lugares más poblados, aunque al no desaparecer rápidamente estas se propagan rápidamente, y siendo nuestro ambiente seco, es propicio para su mayor mantenimiento en el ambiente. Debido a ello se han registrado un incremento de los casos de enfermedades respiratorias y del sistema visual entre algunos con énfasis en los niños que son los más expuestos a este fenómeno; por ello es necesario plantear alternativas de solución que prioricen estas acciones en beneficio de la población en general.

VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Azqueta, Diego. (1994). Valoración de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill. España. 2da Ed.

Kolstad, Charles. (2001). Economía Ambiental. Oxford University Press. 1ra Ed.

Martínez Alier, Juan. (1998). Curso de Economía Ecológica. PNUMA. México. 1ra. Ed.

Pearce, David y Turney, Keny. (1995). Economía de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Edigrafos. España. 2da. Ed.

6.2. FUENTES HEMEROGRÁFICAS

Manual de Valoración Contingente de Pere de Riera.

Daños ambientales en el país, por Lorenzo de la Puente LORENZO DE LA PUENTE

6.3. FUENTES DOCUMENTALES

“Valoración económica ambiental de la laguna Sausacocha (Huamachuco) La Libertad, Perú” AUTOR: ANDRÉS RODRÍGUEZ CASTILLO

La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación desde la teoría y la práctica. Denise Gorfinkiel

6.4. FUENTES ELECTRÓNICAS

www.minam.gob.pe (Ministerio del medio ambiente del Perú)-OEA

www.pnuma.org Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

www.bid.org Banco interamericano de desarrollo - Capitulo desarrollo y Medioambiente

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	REFERENCIA
¿El método de valoración contingente calcula el valor económico del daño ambiental de manera correcta?	Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor económico del daño ambiental.	El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor económico del daño ambiental	Variable dependiente Cálculo del daño económico ambiental	TIPO El tipo de investigación, es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Azqueta, Diego. (1994). Valoración de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill. España. 2da Ed. Kolstad, Charles. (2001). Economía Ambiental. Oxford University Press. 1ra Ed. Martínez Alier, Juan. (1998). Curso de Economía Ecológica. PNUMA. México. 1ra. Ed. Pearce, David y Turney, Keny. (1995). Economía de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Edigrafos. España. 2da. Ed.
¿El método de valoración contingente calcula el valor de uso del daño ambiental de manera correcta?	Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor de uso del daño ambiental.	El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor de uso del daño ambiental	Variables independientes Método de valoración contingente Método de valoración de coste de viaje. Método de valoración de precios hedónicos	ENFOQUE El enfoque de la presente investigación es cuantitativo y descriptivo en cuanto al nivel de inmersión del investigador en el fenómeno a estudiar.	FUENTES HEMEROGRÁFICAS Manual de Valoración Contingente de Pere de Riera. Daños ambientales en el país, por Lorenzo de la Puente LORENZO DE LA PUENTE
¿El método de valoración contingente calcula el valor de no uso del daño ambiental de manera correcta?	Determinar la confiabilidad del método de valoración contingente en el cálculo del valor de no uso del daño ambiental.	El método de valoración contingente calcula de manera correcta el valor de no uso del daño ambiental.		TÉCNICAS EMPLEAR A Por la naturaleza de la investigación, los datos proceden de fuentes secundarias. Las fuentes son: las diferentes tesis y trabajos de investigación científicas referidas al tema.	FUENTES DOCUMENTALES “Valoración económica ambiental de la laguna Sausacocha (Huamachuco) La Libertad, Perú” AUTOR: ANDRÉS RODRÍGUEZ CASTILLO La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación desde la teoría y la práctica. Denise Gorfinkiel FUENTES ELECTRÓNICAS www.minam.gob.pe (Ministerio del medio ambiente del Perú)-OEA www.pnuma.org Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente www.bid.org Banco interamericano de desarrollo - Capitulo desarrollo y Medioambiente