

Valoración económica de los ecosistemas del área protegida Reserva Ecológica Punta del Este

Yanet Villarreal Reyes¹ y Pedro Unger Pérez²

¹ Profesora Asistente, Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba. Contacto: yvillarreal@cuij.edu.cu.

² Profesor Asistente, Centro de Gestión y Servicios Ambientales y Tecnológicos (CGSAT), Isla de la Juventud, Cuba. Contacto: pedro@dircitma.gerona.inf.cu.

Resumen

Los recursos naturales y su diversidad tienen un valor, que parte de la satisfacción que las personas obtienen de usarlos directa o indirectamente, en el presente o el futuro. La conservación de dichos recursos es el principal objetivo de las áreas protegidas. Por ello, es necesario conocer el valor económico de los ecosistemas en la Reserva Ecológica Punta del Este. Allí se aplicó el método del valor económico total, que se divide en valores de uso y de no uso; con su utilización fue posible proponer acciones que contribuirán a la conservación y el manejo de los recursos naturales a largo plazo, lo que permitirá crear una actitud consciente y responsable en todos los implicados.

PALABRAS CLAVE: conservación y manejo, recursos naturales, valoración económica.

Abstract

Natural resources and their diversity have a value, which derives from satisfaction people get from using them directly or indirectly, either in the present or in the future. Conservation of those resources is the main objective of protected areas. That is why it is necessary to know the economic value of ecosystems in Reserva Ecológica Punta del Este. There the method of total value was applied, which is divided into use value and non use value; such made possible to submit actions that will contribute, in the long run, to conservation and management of natural resources that at the same time will allow creating a conscious and responsible attitude of those involved.

KEYWORDS: conservation and management, natural resources, economic assessment.

RECIBIDO: 07/02/2012

ACEPTADO: 09/09/2012

CLASIFICACIÓN JEL: M49

Introducción

Desde hace varias décadas, el empleo de instrumentos económicos con fines medioambientales ha resultado una de las soluciones más efectivas para abordar los problemas ecológicos. Por esta razón, son necesarios los instrumentos de gestión ambiental. Estos aplican a la situación ecológica determinados mecanismos económicos tradicionales con el objetivo de proteger el medio ambien-

te, y deben ser usados en la misma medida en que los instrumentos de comando y control no basten para garantizar el objetivo de protección deseado (Rodríguez, 2002).

Aun cuando, de hecho, ya existen algunos instrumentos específicos que se han generalizado, de lo que se trata es de apelar al arsenal de instrumentos de regulación económica ya existentes y de ponerlos en función de la protección ambiental.

La Ley del Medio Ambiente y la Estrategia Nacional Ambiental Cubana registran las bases jurídicas y políticas, respectivamente, para la aplicación de las medidas de carácter económico. Estas constituyen un conjunto de medidas que propician la internalización paulatina de los costos ambientales; con ellas se pretende incidir, de manera indirecta y de conjunto con otros instrumentos, en la toma de decisiones que influyan en las políticas medioambientales.

La nueva visión de las áreas protegidas indica que estas, además de representar un medio para el mantenimiento de los ecosistemas que soportan la vida humana, son una institución económica y social que desempeña un papel clave en el mejoramiento de la calidad de vida y en la generación de ingresos y bienestar social. Su valor reside no solo en los bienes y los productos objeto de uso directo actual y potencial (capital natural productivo), sino en el valor de no uso y como capital (seguro) para las generaciones futuras (Penagos y Hernández, 2003).

La Isla de la Juventud posee un alto potencial de áreas naturales con un elevado grado de conservación de sus recursos, en las que pudieran conjugarse de forma integrada los objetivos de manejo para la protección de los recursos naturales y el uso público de estos, a través de actividades especializadas.

La Reserva Ecológica Punta del Este y el Parque Nacional Punta Francés constituyen unas de las primeras áreas sujetas a protección en Cuba. Ambas fueron cerradas a la actividad pesquera desde 1976 y han permanecido así hasta la actualidad. No obstante, debido a problemas con la efectiva fiscalización de las regulaciones pesqueras, hoy en día se realizan actividades extractivas de este tipo dentro de los límites establecidos en el área. Esto ha traído consigo un deterioro de los recursos pesqueros y del hábitat en general. Es evidente que si se mantienen estas actividades, los objetivos de conservación y protección de los ecosistemas costeros podrían verse afectados. Generalmente, la actividad económica no reconoce de manera explícita el valor de uso de los recursos biológicos y de los servicios que proveen; ello provoca frecuentemente el agotamiento, la degradación y

la cancelación de los usos presentes y futuros de dichos recursos.

Esta zona presenta una rica flora y fauna marina en lo que respecta a los recursos naturales bióticos, donde prevalecen los peces, los poliquetos, los corales, las esponjas, los crustáceos y los moluscos. La fauna terrestre posee una gran diversidad de formas dentro de las que se destacan el grupo de los reptiles, los mamíferos y las aves; dentro de este último grupo, se encuentran especies endémicas como el cartacuba, el tocororo, el carpintero verde y el zunzún.

El área de Punta del Este no es utilizada actualmente para el desarrollo turístico, solo se explota someramente la parte arqueológica. En el área de bosques solo se realiza la explotación apícola de manera temporal durante la época de floración de las principales especies melíferas. También existe un banco de juveniles de langosta perteneciente a la empresa pesquera industrial Pescaisla, que es la encargada del cuidado y la protección de la zona de cría de juveniles.

Para la valoración económica, primero se realizó un diagnóstico de la situación de la gestión ambiental en Punta del Este; fue primordial identificar las instituciones que de una forma u otra tienen algún interés en el área, debido a los bienes y los servicios que ella proporciona. El resumen se muestra en la tabla 1.

Estos interesados tiene bajo su cuidado las Cuevas de Punta del Este, con 213 pictografías, conjunto bautizado como «la Capilla Sixtina del arte rupestre antillano» y a la que, por su significación, se le otorgó la condición de monumento nacional. La Empresa para la Protección de la Flora y la Fauna es la administradora del área y tiene entre sus funciones el velar por la protección y el cuidado del lugar, en cuanto a su conservación y manejo, además de garantizar el cumplimiento de las actividades encaminadas al mejoramiento y la preservación de la reserva ecológica. Esta empresa brinda una oferta al turismo de naturaleza.

De acuerdo con la importancia que posee la Reserva Ecológica Punta del Este como área protegida se reconocieron los usos directos. En la figura 1 se muestra dicha clasificación desglosada en usos extractivos y usos no extractivos.

Tabla 1. Instituciones interesadas en la Reserva Ecológica Punta del Este.

INTERESADO	ORGANISMO O MINISTERIO AL QUE PERTENECEN
Museo de Historia Natural Antonio Núñez Jiménez	Ministerio de Cultura (MINCULT)
Casa de visita del Poder Popular	Poder Popular (PP)
Empresa para la Protección de la Flora y la Fauna	Ministerio de la Agricultura (MINAGRI)
Agencia de turismo ecológico (ECOTUR)	Ministerio del Turismo (MINTUR)
Cuerpo de Guardabosques y Guardaparques	Ministerio del Interior (MININT)
Empresa pesquera industrial Pescaisla	Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL)
Centro meteorológico	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)
Centro de Gestión de Servicios Ambientales y Tecnológicos (CGSAT)	CITMA
Empresa de Apicultura	MINAGRI
Oficina Nacional de Inspección Pesquera	MINAL
Marina Marlin	MINTUR

Fuente: Elaboración propia.

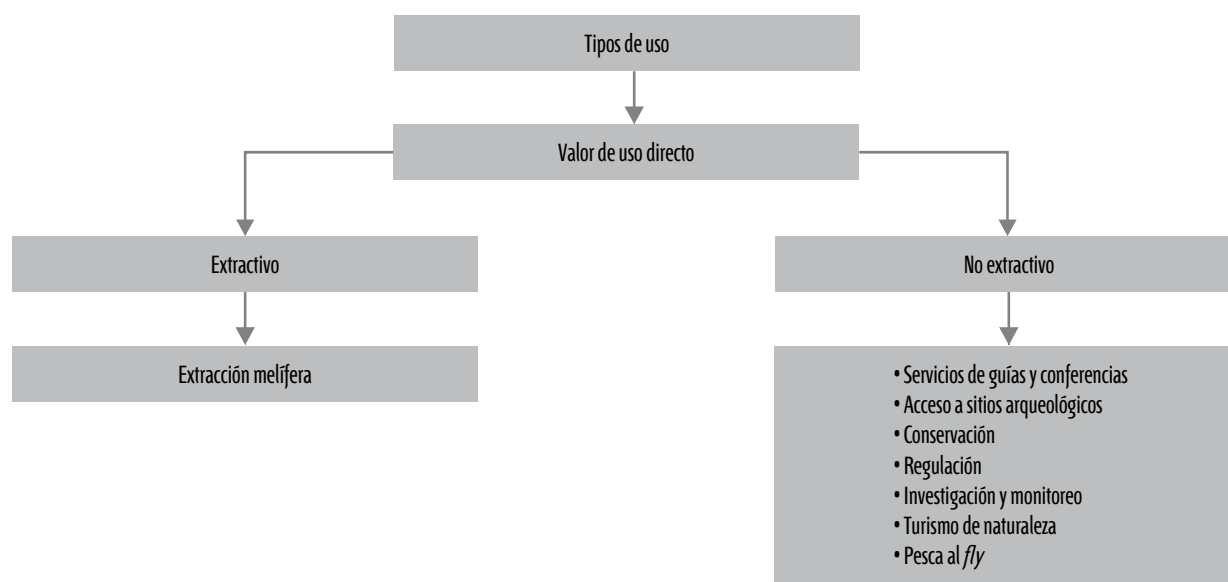


Figura 1. Clasificación del valor de uso directo.

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los usos extractivos, según el esquema anterior, se encuentra la extracción melífera realizada por la Empresa de Apicultura. La Oficina Nacional de Inspección Pesquera y el Cuerpo de Guardabosques y Guardaparques actúan como reguladores, mientras que la actividad de conservación junto con la investigación y el monitoreo es desarrollada por el Centro de Gestión de Servicios Ambientales y Tecnológicos.

Otros usos identificados como no extractivos son los servicios de guías, conferencias y accesos a sitios arqueológicos desarrollados por el Ministerio de Cultura a través del Museo de Historia Natural. ECOTUR realiza la actividad de turismo de naturaleza y la pesca deportiva o pesca al *fly*; esta última es patrocinada por la Marina Marlin y la Azul Mar pertenecientes al Ministerio del Turismo.

Para la valoración económica del lugar se aplicaron encuestas a los funcionarios de las instituciones interesadas, lo cual contribuyó a medir la importancia que posee el área protegida en función de los bienes y los servicios ambientales que brinda, y a clasificar el nivel de impactos negativos en el área. Los resultados mostraron la importancia que tiene la Reserva Ecológica Punta del Este como área marina protegida, en correspondencia con los bienes y los servicios ambientales que proporciona. Es por esta razón que la mayor cantidad de los encuestados priorizaron, en las clasificaciones, la conservación del medio ambiente en la gestión empresarial de su organización. Sin embargo, un 50 % indicó que el nivel de impactos negativos en el área era medio y otro 50 % planteó que era bajo, por lo que es necesario tomar medidas y buscar alternativas para que exista una adecuada conservación y manejo de esos recursos naturales. Mantener un uso sostenible de los recursos es de vital importancia; este uso debe ser razonable, de modo que puedan satisfacerse las necesidades de las actuales generaciones sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

A pesar de que un 100 % de los encuestados opinó que el nivel de impactos negativos variaba entre medio y bajo, un 70 % calificó el uso sostenible de los recursos en esos mismos niveles. Esto encierra, sin lugar a dudas, una contradicción que debe ser explicada, e indica que en el área no se lleva a cabo un uso sostenible de los recursos.

Uno de los objetivos que se persiguió con la encuesta aplicada a los trabajadores fue determinar el nivel de importancia que ellos le conferían a la financiación. El 50 % de los encuestados indicó que el área marina protegida debe ser financiada; como primera alternativa señalaron los Fondos para el Medio Ambiente como posible rector de esta actividad. Un 40 % planteó que los fondos financieros destinados para la conservación son bajos, lo que indicó que, a pesar de los grandes beneficios que ofrece el área a estas instituciones interesadas, no se ha destinado un fondo para su conservación. En el caso de que no se tomen precauciones inmediatas en algún momento el área podría llegar a desaparecer.

La valoración económica es un instrumento útil para la gestión de los recursos naturales, que permite, si es adecuadamente utilizada, ofrecer criterios cuantitativos para la toma de decisiones en cuanto a las actividades de la sociedad; y es aplicable, esencialmente, a todos los sistemas existentes.

Según Penagos y Hernández (2003), la valoración económica en las áreas protegidas parte de la identificación de los valores que se están estimando. El valor económico total de los recursos naturales se divide en valores de uso y valores de no uso. Los valores de uso están relacionados con el uso directo e indirecto de los recursos naturales; los valores de no uso están asociados a los valores de opción, de existencia y de legado.

Los valores de uso directo pueden ser de naturaleza consuntiva, como los productos maderables, la ganadería y la agricultura, entre otros. Los valores de naturaleza no consuntiva están representados por el turismo, la investigación y la educación. Los valores de uso indirecto están relacionados con el conjunto de las funciones ecológicas que contribuyen al sustento de las actividades humanas y naturales, como por ejemplo la regulación del clima, el reciclaje de nutrientes, la formación del suelo, entre otros.

Dentro de los valores de no uso se encuentran los valores de opción y los de cuasi-opción; los primeros permiten estimar el valor potencial de los recursos biológicos para su uso futuro, mientras que los segundos permiten tener en cuenta las situaciones de incertidumbre e irreversibilidad de las decisiones tomadas en el presente. El valor de existencia es el que se le asigna a los recursos naturales por el simple hecho de existir, lo cual representa el valor intrínseco de la biodiversidad. El valor de legado es el que se le asigna a la biodiversidad, al considerar que para las generaciones futuras la diversidad biológica puede representar un valor de uso o de existencia.

Como se muestra en el anexo 1, al aplicar el método se obtiene un valor económico total de \$ 8 633 349 861,62 y la mayor ganancia la aporta el valor de uso directo. El monto mayor (\$ 4 200 043 700,00) proviene del radar meteorológico que facilita la información en el municipio, y también el área de extracción melífera donde se

producen 9 640 ton. de miel, lo cual representa un valor de \$ 25 642 400,00.

La rentabilidad en un proyecto es un elemento clave y para apreciarla objetivamente es necesario poner en práctica los criterios de evaluación propios de los proyectos ambientales. El valor actual neto (VAN) es el método más utilizado y reconocido internacionalmente. Se basa en la comparación de todos los ingresos y los costos anuales del proyecto en un solo momento del tiempo. El cálculo de este indicador que se muestra en la tabla 2 ha sido muy factible. Se utilizó un horizonte de diez años y una tasa de descuento del 3 %, según lo planteado por Weitzman (1976) para un corto plazo de 6-25 años.

El valor actual neto es de \$ 73 643 069 671,27 CUC, derivado de los resultados tan elevados en los valores de uso, lo que demuestra la importancia que tiene el área para los interesados al facilitar el desarrollo de actividades económicas, debido a los bienes y los servicios ambientales que brinda la Reserva Ecológica. Se puede observar también que los costos de conservación son bajos, ya que solo dos instituciones incurren en ellos, lo que indica que las interesadas en desarrollar actividades económicas en el área no destinan un fondo para la conservación de la Reserva, a partir de sus ingresos.

Durante el transcurso de la investigación y después de haber calculado el valor económico

Tabla 2. Cálculo del valor actual neto.

Año	FLUJO DE CAJA (\$)	COSTO DE OPERACIONES (\$)	FLUJO NETO DE CAJA (\$)	TASA DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL NETO (VAN) (\$)
1	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,0300	8 381 826 159,83
2	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,0609	16 519 521 460,63
3	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,0927	24 420 391 731,17
4	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,1255	32 091 010 073,79
5	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,1593	39 537 987 512,43
6	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,1941	46 767 935 544,10
7	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,2299	53 787 433 832,27
8	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,2668	60 602 464 574,79
9	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,3048	67 219 019 559,94
10	8 633 349 861,62	68 917,00	8 633 280 944,62	1,3439	73 643 069 671,27

Fuente: Elaboración propia.

total, se pudo determinar que existen algunas dificultades relacionadas con la gestión ambiental en la Reserva Ecológica; estas tienen que ver con el poco conocimiento de los interesados en materia de sostenibilidad y el insuficiente grado de conservación del lugar. Ante este escenario se procede a proponer las siguientes acciones que podrán incidir en la conservación y el manejo de los recursos naturales en la Reserva, si son aprovechadas al máximo:

- Aprovechar las potencialidades que brinda el área para el desarrollo de la actividad turística de manera sostenible y lograr revertir sus utilidades hacia las labores de conservación.

- Realizar proyectos relacionados con el tema de la restauración de las cuevas y sus pictografías ya que se han deteriorado en gran medida, a causa de la propagación de un alga verde-azul.
- Promover a través de publicaciones, cursos, conferencias y talleres la necesidad de un uso sostenible de los recursos naturales, como vía para contribuir a la preservación de la Reserva Ecológica.
- Establecer un sistema de monitoreo de los impactos negativos del área que garantice el correcto funcionamiento de las actividades de uso público relacionadas con la recreación y el turismo; y contribuya, de esta forma, a la reducción de impactos negativos en

el área, ocasionados principalmente por los interesados en el desarrollo de actividades económicas vinculadas al uso y manejo de los recursos naturales.

- Propiciar el desarrollo de actividades recreativas y del turismo de naturaleza, así como de educación ambiental, todas dirigidas al logro de compromisos conservacionistas de las presentes y las futuras generaciones, de manera que se logre un equilibrio entre el disfrute del visitante y la conservación del lugar.
- Establecer fuentes de financiamiento al conocer el valor que representan los recursos naturales de la Reserva Ecológica Punta del Este en el desarrollo de actividades empresariales con fines económicos; y valorarlos en relación con el nivel de impactos negativos derivados de estas actividades y la necesidad de conservación del área.
- Implantar un sistema que permita diagnosticar la situación económico-ambiental en el área protegida y que favorezca la aplicación y la actualización del modelo del valor económico total, bajo el criterio de la sostenibilidad.

Conclusiones

El modelo más apropiado para la clasificación y la valoración económica de los bienes y los servicios ambientales de la Reserva Ecológica Punta del Este es el valor económico total, que distingue los valores de uso, los de no uso, el uso directo, el uso indirecto, el valor de opción, el de cuasi-opción, el de legado y el de existencia. Dicho cálculo arrojó un valor de \$ 8 633 349 861,62 CUC; se destacaron, con un valor económico superior, los valores de uso que representaron el 51 % del valor total. Se demostró que el activo ambiental tiene un beneficio directo mayor que el indirecto. Se identificaron los principales bienes y servicios ambientales de la Reserva Ecológica Punta del Este, donde se evaluaron los de mayor valor en el mercado o los que contaban con suficiente información, ya que no se dispone de un sistema de información efectivo. El valor actual neto fue de \$ 73 643 069 671,27 CUC, lo que demostró la importancia que tiene el área

para los interesados, al facilitar el desarrollo de actividades económicas. La propuesta de acciones planteada está encaminada a la conservación y el manejo de los recursos naturales, por lo que resulta imprescindible su cumplimiento; de esta forma se podrán reducir los resultados negativos obtenidos a través del diagnóstico.

Bibliografía

- ALARCÓN DE QUESADA, R. (1997): «Ley 81 del medio ambiente», Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Ciudad de La Habana.
- AZQUETA, D. (2002): *Introducción a la economía ambiental*, McGraw-Hill/Interamericana, Madrid.
- CENTRO DE GESTIÓN SERVICIOS AMBIENTALES Y TECNOLÓGICOS (CGSAT) (2009): «Proyecto cambio climático, zonificación funcional, gestión ambiental: estudio de la biodiversidad en los ecosistemas marinos costeros del parque nacional Punta Francés y la Reserva Ecológica Punta del Este», Word Wildlife Fund (W.W.F.).
- CÉSAR, H.S.J.; M.C. ÖHMAN; P. ESPUET y M. HONKANEN (2000): «Economic valuation of an integrated terrestrial and marine protected area: Jamaica's portland bight», Cordio, Sweden, <http://www.reef-base.org/resource_center/publication/pub_12382.aspx> [05/05/2011].
- COSTANZA, R. *et al.* (1997): «The value of the world's ecosystem services and natural capital», *Magazine Nature*, vol. 387, n.º 4, pp. 253-260.
- FIGUERO, M.T. (2009): «Factibilidad económica del área protegida marina de Jardines de la Reina», ponencia presentada en el V Congreso de Áreas Protegidas, Universidad de La Habana, <www.cubambiente.com> [05/05/2011].
- LORENZATTI, E. y A. LENARDÓN (2000): «Metodologías para la evaluación de alteraciones medioambientales», Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino, <www.unl.edu.ar/santafe/museocn/cartilla_11.doc> [05/05/2011].
- PALUMBI, S.R. (2004): «Marine reserves and ocean neighborhoods: the spatial scale of marine populations and their management», *Environmental Resources*, vol. 29, n.º 3, pp. 31-68.
- PENAGOS CONCHA, A.M. y S. HERNÁNDEZ PÉREZ (2003): «Valoración económica en áreas protegidas», <www.ibcperu.org/doc/isis/7474.pdf> [05/05/2011].

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. (2002): «Economía y recursos naturales, una visión ambiental de Cuba» (inédito), Universidad Autónoma de Barcelona.

WEITZMAN, M. (1976): «On the welfare significance of national product in a dynamic economy», *Working paper 125*, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Department of Economics, pp. 156-162.

Anexo 1. Valor económico total.



Fuente: Elaboración propia.