



**DELOS**  
**Desarrollo Local Sostenible**  
Revista Desarrollo Local Sostenible.  
Grupo Eumed.net y  
Red Académica Iberoamericana Local Global  
**Vol 3, Nº 8**  
[www.eumed.net/rev/delos/08](http://www.eumed.net/rev/delos/08)

## ENFOQUE DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL EN ÁREAS PROTEGIDAS. SU APLICACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL VIÑALES, REPÚBLICA DE CUBA

**MsC. María Mercedes Machín Hernández<sup>1</sup>**

Dpto. de Economía Global. Universidad de Pinar del Río. Cuba  
[mariamh@eco.upr.edu.cu](mailto:mariamh@eco.upr.edu.cu)

**MsC. Alain Hernández Santoyo<sup>2</sup>**

Dpto. de Matemática. Universidad de Pinar del Río. Cuba  
[santoyocu@mat.upr.edu.cu](mailto:santoyocu@mat.upr.edu.cu)

**Dra. Mayra Casas Vilardell<sup>3</sup>**

Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales.  
Universidad de Pinar del Río. Cuba  
[mcasas@eco.upr.edu.cu](mailto:mcasas@eco.upr.edu.cu)

**Dra. María Amparo León Sánchez<sup>4</sup>**

Dpto. de Matemática. Universidad de Pinar del Río. Cuba  
[maleon@mat.upr.edu.cu](mailto:maleon@mat.upr.edu.cu)

### RESUMEN

En la presente investigación se persigue la finalidad de valorar económicamente los recursos naturales del Parque Nacional Viñales de Cuba (PNV) en concordancia con el potencial turístico existente. La valoración se llevó a cabo a través de la aplicación combinada de varias técnicas, se analizan los factores externos e internos que muestran la situación predominante del producto ecoturístico y posteriormente se aplica el método de valoración contingente para la valoración económica de los bienes y servicios ambientales más representativos en las prácticas turísticas.

**PALABRAS CLAVES:** Turismo de naturaleza - valoración económica ambiental - recursos naturales - método de valoración contingente - Parque Nacional Viñales.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Economía. Master en Dirección. Profesora investigadora del Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>2</sup> Licenciado en Economía. Master en Administración de Empresas Agropecuarias. Profesor de Matemática Aplicada.

<sup>3</sup> Licenciada en Economía. Dra. en Ciencias Económicas. Directora del Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>4</sup> Ing. Industrial. Dra. en Ciencias Forestales. Profesora de Matemática Aplicada.

**AN APPROACH OF ENVIRONMENTAL ECONOMIC VALUATION IN PROTECTED AREAS. APPLICATION IN THE VIÑALES NATIONAL PARK, REPUBLIC OF CUBA.**

The purpose of the present investigation consists of an economical valuation for natural resources of Viñales National Park (VNP), located in the Republic of Cuba, in agreement with the existing tourist potential. The valuation was carried out through the combined application of several techniques, firstly an analysis of the external and internal factors that provides to that the ecotourist product of the area may be in a situation where the weaknesses and opportunities prevail, was done. Later by means of the application of the contingent valuation method in the economic valuation and the different goods and environmental susceptible services of valuing is deeply proved.

**KEY WORDS:** Nature based turist - environmental economic valuation - natural resources - contingent valuation method - Viñales National Park.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El término de espacio natural ha transitado desde diferentes vertientes y puntos de vista, exceptuando los parques nacionales, que contaban con una definición reconocida internacionalmente, no existía consenso con relación a las demás categorías de manejo que afrontan las áreas protegidas, que aumentaban considerablemente en la búsqueda de soluciones para la conservación de los diversos valores naturales históricos y culturales que atesora.

Se ha de considerar que las áreas protegidas aportan un significativo tributo a la conservación de los recursos naturales y culturales del mundo y a partir de la categorización hecha por la UICN se evidencia la prevalencia del turismo y la recreación en buena parte de las categorías consideradas, enmarcando a los parques nacionales como escenarios por derecho propio para lograr esos objetivos y situando a su vez la conservación de la biodiversidad como punto de partida para su establecimiento.

Tras la creación de parques nacionales se persigue la finalidad de proporcionar entornos excepcionales donde los visitantes puedan disfrutar de la naturaleza, en este sentido Pinto (2006: 1) considera que “en estos territorios protegidos no se pueden desarrollar actividades cinegéticas, ganaderas, pastoriles, madereras o mineras, o en general todas aquéllas que supongan la explotación de los recursos naturales”.

En esa dirección, si bien la mayor parte de los parques nacionales juegan la doble finalidad de conservar la diversidad biológica y constituirse como atracción turística al producirse una tendencia natural a que la gente desee visitar esos entornos crece en buena medida el turismo que se convierte a su vez en fuente de ingreso para el mantenimiento de los parques nacionales.

El reconocido argumento de calidad ambiental que atesoran las áreas protegidas, y en especial las parques nacionales, le incorporan un valor añadido a la calidad del producto o servicio turístico que puedan ofertar dichos parajes, con lo cual a decir de Pulido (2000), contribuye a la consecución de “...la satisfacción del cliente y su fidelización”.

A partir de estos elementos, el presente trabajo tiene como objetivo valorar económicamente los recursos naturales del Parque Nacional Viñales de la República de Cuba en concordancia con el potencial turístico existente.

## **2. CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL TURISMO.**

El turismo se viene mostrando en los últimos años como un sector que continúa manifestando sus tendencias expansivas en el ámbito mundial en términos tanto cuantitativo como económico. Para Salinas y de la O (2005) “por un lado, la expansión ha sido impulsada por el incremento sostenido del ingreso real y del tiempo disponible de los individuos para el ocio, particularmente en los países desarrollados, lo que ha provocado una fuerte demanda por servicios turísticos que respondan a los nuevos perfiles de preferencias de los consumidores”.

El turismo ya no puede ser considerado como un simple fenómeno coyuntural según Pisonero (1999),

“al contrario debe considerarse como un sector dinámico y fundamental en las relaciones de la sociedad moderna”. En efecto, hoy en día, en el mundo globalizado, donde las personas están buscando cada día más nuevos destinos turísticos y nuevos escenarios para desvincularse del stress del día a día, el turismo tiene un papel fundamental cuando se piensa en actividades de ocio.

El turismo es un fenómeno complejo global y humano que desempeña un papel educativo dentro de la sociedad, por lo que sus implicaciones son necesariamente de índole social, cultural y económica.

En el plano económico para convertirse en un elemento importante para el desarrollo, debe basarse en incentivos económicos para las poblaciones locales donde los beneficios económicos generados contribuyan a mejorar los servicios básicos de la comunidad receptora. Desde el punto de vista sociocultural, el turismo representa un vehículo, a través del cual interaccionan las culturas de las diferentes colectividades que entran en contacto.

Es necesario destacar que también se generan impactos negativos con el desarrollo del turismo, en la mayoría de los estudios, realizados hasta el momento sobre este tema, se ha encontrado que un programa de turismo basado en estudios adecuados, bien planificado y bien administrado que, además, tiene en cuenta el entorno local, natural y cultural, tiene buenas probabilidades de mejorar la economía local y la calidad de vida de los residentes locales.

Se hace evidente que el ejercicio de la actividad turística produce también efectos medioambientales, por su utilización en la conformación de los productos turísticos y para su propia infraestructura. En los últimos años, en el turismo, al igual que en otras esferas de la actividad económica, ha existido una preocupación creciente por los problemas ambientales, esto se debe a que el entorno natural ha pasado a ser parte integrante de la experiencia turística.

En este sentido, a pesar del aumento de los esfuerzos realizados por los países y la comunidad internacional en general, la localización errónea de las facilidades turísticas ha contribuido a tal deterioro, lo mismo que la realización de las actividades de ocio en áreas sensibles o la introducción en los ecosistemas de sustancias dañinas por parte de los turistas (Pulido, 2000).

A decir de Jaula (2000), incluir al medio ambiente como una parte integral de la experiencia turística ofertada y no como un mero telón de fondo de la misma ha favorecido la aparición de variadas modalidades de turismo de naturaleza donde todas las prácticas convergen a diferentes formas de visitar las áreas protegidas, por poseer como denominador común, su inserción en una naturaleza aceptablemente conservada o relativamente conservada.

## **2.1 El turismo de naturaleza.**

En consecuencia con lo anterior, se ha observado un cambio en las motivaciones del turista, el cual busca cada vez más tranquilidad, contacto con la naturaleza, con las poblaciones autóctonas del lugar y la no masificación, aspectos que pueden encontrarse en espacios naturales protegidos. Esto ha determinado que los productos turísticos de naturaleza dependan en primera instancia de la existencia de escenarios con determinados valores, sobre todo paisajísticos, complementados con la infraestructura turística necesaria, equipamiento recreativo y personal capacitado, mayormente guías especializados.

Existen evidencias del mercado turístico que permiten describir las tendencias mundiales del producto turístico de naturaleza en la actualidad, encaminadas a “la renovación de ofertas de productos y servicios, expansión a nuevos segmentos de clientes, viajes más largos, personalización de la oferta, y a la certificación de destinos y turoperadores” (Crosby y Moreda, 1996).

La multiforme modalidad de turismo de naturaleza se reconoce como tal en los años 80 y desde la década pasada se ha constatado el despegue de muchas de sus variantes como el turismo de aventuras. Sin embargo, en tan poco tiempo las motivaciones de la demanda han impulsado un rediseño de la oferta naturalista. Así, exigencias tales como visitar lugares nuevos, disfrutar cosas desconocidas y compartir experiencias transformadoras, provocan la necesidad de renovar y conformar continuamente los destinos de naturaleza.

En definitiva, Flores (2003) considera que “el turismo de naturaleza se asocia a aquel tipo de turismo en el que el cliente elige un destino con un fuerte componente natural para pasar sus vacaciones,

aunque su motivación no tenga porqué estar relacionada exclusivamente con una absoluta implicación con los valores naturales del entorno, sino más bien con el disfrute de los recursos que ese entorno ofrece”.

### **3. NECESIDAD DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS NATURALES EN LOS PARQUES NACIONALES.**

Andrade (2005:6) considera que "para estudiar la conexión entre los aspectos ambientales y los socioeconómicos que caracterizan la problemática del turismo en las áreas naturales protegidas, se necesitan estudios capaces de transgredir las barreras disciplinarias de la economía y de la ecología; de particular interés son aquellos provenientes de la economía ecológica y de ciertas áreas de la economía ambiental".

Surge de esta forma la interrogante de la naturaleza de los valores económicos que se incorporan como consecuencia de las ganancias o pérdidas de bienestar en las personas.

Este enfoque que propicia la valoración económica ambiental tiene la ventaja de generar fuentes de ingresos adicionales para la conservación de la naturaleza, en este sentido Dixon, *et. al.*, (2001: 38) argumenta que "a través de este enfoque se puede permitir que en zonas con alta afluencia de visitantes aumente el valor de los recursos escasos permitiendo mejorar su protección a través de la participación de los diferentes actores que pueden contribuir a la producción de bienes y servicios ambientales, y a la gestión sostenible de los recursos naturales”.

En el caso de los parques nacionales, el desarrollo de acciones turísticas a partir del disfrute de los recursos naturales exige un análisis que contemple su valoración para garantizar los objetivos por los cuales se crearon las áreas protegidas.

No es menos cierto que muchos países han adoptado en los últimos años asumir el fomento del turismo como alternativa para lograr el crecimiento de la economía, Cuba se ha insertado en esta corriente, tomando en consideración, las características naturales y socio-económicas que posee para contribuir al desempeño de las modalidades de sol y playa y ciudad, para con ello insertarse en el mercado turístico del Caribe y potenciar además las prácticas del turismo de naturaleza que propician las áreas protegidas.

El enfoque que propicia la valoración económica ambiental tiene la ventaja de generar fuentes de ingresos adicionales para la conservación de la naturaleza, basado en la teoría de las externalidades puede permitir que en zonas con alta afluencia de visitantes aumente el valor de los recursos escasos permitiendo mejorar su protección a través de la participación de los diferentes actores que pueden contribuir a la producción de bienes y servicios ambientales, y a la gestión sostenible de los recursos naturales.

Realidad hoy muy diferente en la que los ingresos captados por la actividad turística son patrimonio exclusivo de las cadenas turoperadoras que trasladan los visitantes y que no generan beneficios directos al entorno sobre el que se sustenta la actividad turística que se desarrolla.

Por tales razones el problema a enfrentar radica en la inexistencia de una valoración económica, social y naturales concordancia con los recursos que atesora un área protegida.

En concordancia con lo anterior, el desarrollo de acciones turísticas a partir del disfrute de los recursos naturales como es el caso de los parques nacionales, exige un análisis que contemple la valoración de este recurso y la necesidad de garantizar a partir de ello un flujo económico que se destine a conservar, proteger y mantener los atractivos naturales del área protegida en cuestión.

#### **3.1 El caso cubano.**

Las áreas protegidas están dedicadas especialmente a la protección y el manejo de los recursos naturales más valiosos del país, en Cuba son aquellas áreas de mayor importancia o relevancia natural y ecológica. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) propuesta por Cuba cubre cerca del 22% del territorio Nacional en todas las variantes y categorías y casi del 10% (18.8% en el mar) en aquellas más estrictas o significativas (SNAP, 2006).

En Cuba existen seis áreas protegidas con reconocimiento internacional, que son las Reservas de la Biosfera de Guanahacabibes y Sierra del Rosario, ambas en Pinar del Río. Las otras son Cuchillas del Toa, en Guantánamo, Baconao, en Santiago de Cuba y Guantánamo, la Ciénaga de Zapata, en Matanzas, y Buenavista, en Sancti Spiritus. A esa lista debe agregarse el Parque Nacional Desembarco del Granma, con la categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad, y el Parque Nacional Viñales, con la condición de Parque Nacional.

El desarrollo y comercialización del turismo de naturaleza en Cuba es uno de los propósitos mejor definidos por el organismo rector de la actividad turística en el país, para lo que cuenta ya con cincuenta zonas, que ocupan unos 12mil Km. cuadrados, algo más del 10% de la superficie total. Dentro de las 50 zonas existen más de 116 senderos, caminatas y recorridos, en los que los visitantes extranjeros pueden observar muchas especies raras y endémicas. Para el país representa un producto de crecimiento acelerado, que va ocupando un lugar importante en el turismo cubano como valor en sí mismo, capaz de atraer segmentos especializados.

Cuba tiene la suerte de ser un archipiélago, con una isla grande y muchas otras pequeñas y medianas. “Ningún otro país del Caribe presenta esta característica de estar rodeado por un sinnúmero de islas cayos, donde viven una flora y una fauna muchas veces típicas de cada una de ellos. Por su condición insular, la biodiversidad cubana terrestre no es tan rica ni tan espectacular como la de los continentes, pero gracias a esa misma condición, nuestra flora y fauna poseen un alto grado de endemismo” (Rodríguez y Pérez, 2000).

La cultura cubana también es un atractivo para esta modalidad de turismo, pues “cuando el turista amante de la naturaleza va en busca de ésta, no sólo desea conocer a la naturaleza en sí, sino también las relaciones que el hombre establece con ella a través de lo que denominamos cultura, entendida aquí como tradiciones, creencias, ideología, reglas de comportamiento y comportamiento en sí, que se manifiestan en las danzas, cantos, vida cotidiana, alimentos, modos de enfrentar los fenómenos naturales, etc.” (Ibidem, p. 58).

Buenas perspectivas se vislumbran para el turismo de naturaleza como atractivo complementario del producto clásico de sol y playa, necesitado de un rediseño a nivel mundial, que precisamente Cuba lleva a cabo.

Es por tanto imprescindible lograr la combinación perfecta entre naturaleza, cultura y aventura para posicionar al producto de naturaleza cubano en el lugar que le corresponde de acuerdo a sus potencialidades.

La inserción en el turismo de naturaleza debe ser vertiginosa y eficaz, pues mientras que la industria turística mundial crece como promedio 5% anualmente, el turismo de naturaleza lo hace entre 15% y 20% con una dinámica muy rápida.

Cuba tiene una posición privilegiada dada su biodiversidad y la riqueza de su paisaje, así como el endemismo de su flora y su fauna para formar parte de uno de los principales destinos de naturaleza del mundo, destacándose en este sentido las potencialidades que representa el Parque Nacional Viñales como área protegida para desarrollar dicha actividad.

### **3.2 Estudio de caso. Parque Nacional Viñales.**

El Parque Nacional Viñales se encuentra ubicado en el municipio del mismo nombre correspondiente a la provincia de Pinar del Río, el inventario de atractivos ecoturísticos del Parque Nacional Viñales permitió conocer que posee 59 recursos ecoturísticos de los cuales 45 constituyen atractivos para las prácticas ecoturísticas, de ello, 18 se encuentran integrados en el producto que comercializa el parque en actividades de turismo tradicional y de turismo de naturaleza; 25 atractivos tienen gran potencial para convertirse en atractivos después de una planificación apropiada además de poseer 4 atractivos de uso eventual por su conformación y temporalidad de uso.

Tomando en cuenta estas consideraciones, se pudo determinar que la imagen ecoturística del PNV pertenece a una distintiva combinación entre la riqueza cultural y natural de la zona en forma conservada por medio de los distintos paisajes que ofrece al turista que lo visita, elemento que, sin duda alguna, le imprime un rasgo singular a este espacio natural del occidente cubano.

A través del análisis de la matriz DAFO y la aplicación de diversas técnicas de generación de ideas y búsqueda de consenso se determinan las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. De lo anterior se deriva que existe predominio de (Debilidades / Oportunidades), situando al PNV en una posición adaptativa, las primeras según los participantes se originada fundamentalmente por la existencia de un plan de manejo que ha sido ineficaz y alejado de la realidad problemática y la segunda por la creciente tendencia mundial de un turismo en espacios conservados. Al ubicarse el área en esta posición se debe aprovechar las oportunidades que se generan en el entorno y minimizar las debilidades actuales, aprovechando las fortalezas y atenuando el efecto de las amenazas, logrando una mayor actuación sobre los factores internos.

A partir del diagnóstico realizado se determinaron los diferentes bienes y servicios ambientales inherentes al Parque Nacional Viñales para la realización de la valoración económica ambiental en el área protegida.

La tabla 1 muestra los bienes y servicios ambientales más representativos identificados en la zona de estudio: el Parque Nacional Viñales, los cuales son agrupados de acuerdo a las diferentes categorías de valor existentes.

**Tabla 1. Bienes y servicios ambientales inherentes al Parque Nacional Viñales.**

VALOR DE USO			VALOR DE NO USO
Valor de uso directo	Valor de uso indirecto	Valor de opción	Valor de existencia
Recreación	Soporte a la biodiversidad	Protección de la biodiversidad	Investigación
Refugio de especies	Formación de suelos	Potencial turístico	Formación de suelos
Oferta de agua	Retención de nutrientes	Conservación de hábitat	Cultural
Cultural	Recarga de acuíferos		Refugio de especies
Producción de alimentos	Regulación del clima		
Investigación	Belleza escénica		
	Secuestro de carbono		

*Fuente: Elaboración por parte de los autores.*

Se tiene en cuenta que los servicios ambientales más representativos en la prácticas ecoturísticas en el Parque Nacional Viñales (PNV) la recreación y la belleza escénica, elegidos en concordancia con las motivaciones principales de los visitantes que llegan y criterios de especialistas del área protegida.

En consecuencia con los servicios ambientales seleccionados se empleó el método de valoración contingente por constituir uno de los más apropiados para valorar amenidades recreativas en las prácticas turísticas. Para obtener la información que se requiere se procedió a la elaboración de un cuestionario para ser aplicado a los visitantes tanto nacionales como extranjeros.

El primer paso que se tuvo en cuenta para la elaboración del cuestionario es dar a conocer la información relevante sobre el Parque Nacional Viñales de modo que el encuestado tenga una información suficientemente precisa para identificar correctamente el problema de que se trata.

Como se está en el caso de un bien ambiental, los autores consideraron necesario que esta primera información estuviera acompañada de ayudas gráficas o visuales, componentes principales de la educación ambiental a través de imágenes comparadas, en la presente se utilizan fotografías que muestran la zona que se estudia lo que facilita a la comprensión de la persona encuestada.

En un segundo momento del cuestionario, la pregunta está dirigida a intentar averiguar la disposición

a pagar de las personas por la conservación de los servicios ambientales y en consecuencia de los recursos naturales que posee el ecosistema que brinda dichos servicios ambientales.

Finalmente, como tercer paso se indaga sobre las características socioeconómicas más relevantes de la persona encuestada de acuerdo con el problema objeto de estudio ya sean salario, edad, estado civil, nivel de estudios, etc.

Los elementos esbozados anteriormente responden al caso en que no se pueden usar datos del mercado, un grupo de métodos simulan el comportamiento del mercado utilizando experimentos o encuestas, por lo que es poco probable usar algunas otras técnicas. En esta situación se toma como alternativa el uso de los métodos de valoración contingente.

Generalmente el método se emplea cuando no existe información acerca de las preferencias de las personas respecto a determinados recursos o servicios ambientales. Riera *et al.*, (2005, p.145) esbozan que este método “simula un mercado mediante un cuestionario en el que se describe la provisión del bien ambiental”.

El vehículo fundamental de obtención de la información que emplea este método lo constituyen las encuestas. A través de su empleo se busca conocer la opinión de las personas ante cambios que se puedan producir en los recursos naturales o servicios ambientales ya sea en calidad o cantidad en condiciones de mercados simulados o hipotéticos; generalmente la información se obtiene preguntándoles la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si tuvieran que comprarlo o conservarlo.

Riera ha expresado de manera muy acertada que “el método permite también, valorar cambios en el bienestar de las personas antes de que se produzcan. Las medidas de beneficio de los consumidores que detecta el método de valoración contingente son, teóricamente y en general, diferentes de las detectadas por los otros métodos. La razón principal reside en el hecho de que además de los valores que el usuario percibe al consumir el bien, la persona puede obtener bienestar o satisfacción aún no siendo usuario directo de bien” (Riera, 1994). Algunas limitaciones que presenta el método afectan la confiabilidad del método, estas a su vez pueden ser contrarrestadas por el perfil del cuestionario que se aplique y de la muestra seleccionada.

La interpretación de Barzev (2002) radica en la existencia de una amplia gama de técnicas contingentes específicas basadas fundamentalmente en la teoría de las decisiones y juegos usándose para estimar la disposición a pagar (recibir compensación) por un bien (daño) ambiental, entre las cuales se pueden citar: juegos de licitación, tómallo o déjalo, juegos de intercambio, elección del menor costo y técnicas Delphi.

### **3.2.1 Caracterización de la muestra.**

Toda investigación científica requiere de la utilización de métodos estadísticos que permitan arribar a conclusiones sobre el fenómeno que se estudia., de manera que una correcta identificación y aplicación del mismo garantiza la veracidad en el procesamiento y análisis estadístico del conjunto de observaciones estudiado. Es por ello que el reto de todo investigador en un proceso como este radica en utilizar un adecuado procedimiento de muestreo que se ajuste a las condiciones del experimento objeto de estudio.

La población objeto de estudio estuvo conformada por las personas que visitaron el parque y que fueron contactadas en la investigación durante el periodo comprendido entre los meses de noviembre a enero. Corresponde a una población finita, ya que algunas personas viven en los municipios donde co-habitan con el parque, un grupo importante proviene de visitas al parque como opcionales de tour operadores y agencias de viajes y otras solo lo atraviesan como una vía de comunicación en varios sentidos. Entre los visitantes se encuentran: Turistas nacionales y extranjeros, investigadores, estudiantes y excursionistas en grupo e individuales. En este sentido, Mc Rae, (1986) expresa: “Las poblaciones se pueden considerar finitas cuando el sentido del muestreo no basa su accionar en el número, sino en el objeto de estudio; es decir, se requiere aplicar un muestreo aleatorio simple con miras a establecer parámetros poblacionales o si se quiere se puede trabajar con un muestreo no probabilístico”.

El tipo de muestreo que se utiliza es el Muestreo Irrestricto Aleatorio (MIA). En la selección de la

muestra se empleó una confiabilidad del 95%, una proporción de 0.50 (que garantiza el tamaño de muestra óptimo) y un error de muestreo de 0.05. El tamaño de muestra necesario es de 765 encuestas, de acuerdo con los procedimientos de cálculos utilizados por Fernández de Córdoba *et al.* (1999) y Camargo *et al.*, (2005) y se procesaron 765 para un 100 % del total estimado. A su vez, considerando la naturaleza de las observaciones que componen la población estudiada, se ha utilizado un Muestreo Estratificado, dividiendo la misma en dos estratos: Turistas nacionales y Turistas extranjeros, logrando con ello que cada estrato de la población quede representado en la muestra. En cuanto a la selección del tamaño de muestra de los estratos se recurrió al método de asignación proporcional, obteniéndose un tamaño de muestra para el estrato: turistas nacionales de 286 y 479 para los turistas extranjeros.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

El procesamiento y análisis estadístico de la información primaria obtenida en el PNV por medio de la aplicación de dicho instrumento se realizó mediante la utilización del paquete estadístico SPSS versión 15.0 en español, teniendo en cuenta el rigor científico del programa, así como las ventajas que posee sobre otros procesadores en cuanto al procesamiento de la información y su aplicación en investigaciones de impacto social.

Como se ha descrito anteriormente, en la muestra seleccionada se han identificado 2 estratos fundamentales para su estudio: turistas nacionales y los turistas internacionales. Con vistas a ofrecer conclusiones sobre el área estudiada, se ha utilizado en la presente investigación una encuesta como instrumento para la obtención de la información para el caso de los turistas nacionales (286 casos).

Inicialmente se procedió a realizar un análisis descriptivo de la Disposición a Pagar (DAP) en los turistas nacionales, obteniéndose la siguiente información:

Tabla 2. Estadísticos descriptivos para los turistas nacionales.

N (válidos)	Media	Mediana	Moda
222	1.9234	2.00	1.00

Fuente: Elaboración por parte de los autores.

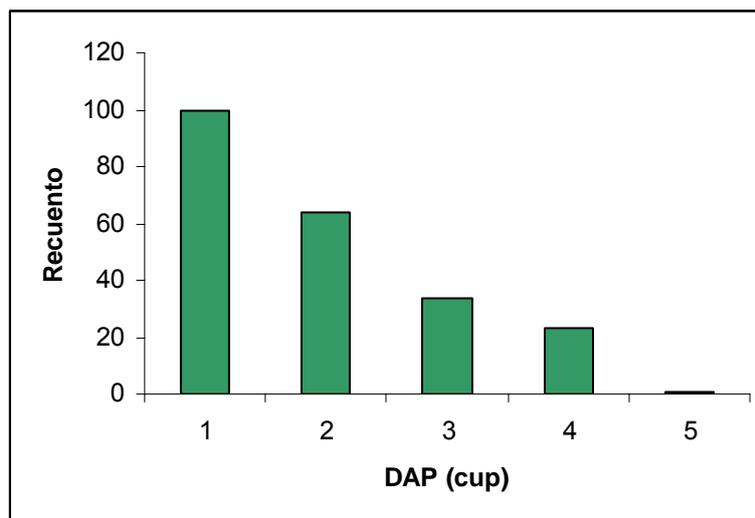


Figura 1. Disponibilidad a pagar (DAP) por los turistas nacionales

Fuente: Elaboración por parte de los autores.

Al analizar los resultados que se muestran en la tabla 2, se aprecia que la DAP promedio fue de \$1,9234 (CUP)<sup>5</sup> y el 50% de la DAP se ubica en \$2 CUP. Estas medidas de tendencia central

<sup>5</sup> Sigla utilizada para hacer referencia a la moneda nacional, denominada peso cubano.

manifiestan la posición asumida por los encuestados en el orden de una vecindad reducida a \$2 CUP. Como se observa la figura 1, es posible constatar que la DAP más frecuente equivale a \$1 CUP (45.0%) de la muestra seleccionada), lo que significa que en la medida que la misma crece, la frecuencia de respuestas de los encuestados disminuye, lo cual responde a la clásica teoría microeconómica del consumidor, relación precio - demanda.

Un elemento importante para la investigación consiste en llegar a demostrar que la DAP puede verdaderamente presentar alguna relación de dependencia o independencia con la edad del individuo (grupos etarios). Para ello se aplicó la prueba de independencia Chi – cuadrado, modalidad tabla de contingencia para corroborar el planteamiento anterior, utilizando un nivel de significación de 0.01, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 3. Tabla de contingencia Edad vs. DAP**

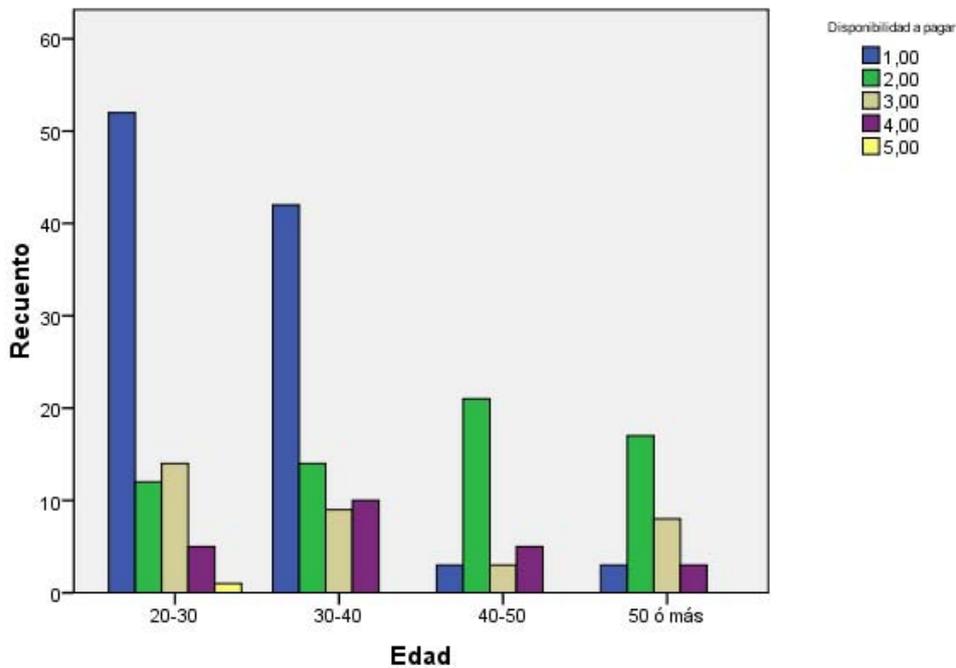
Recuento		Disponibilidad a pagar					Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	
Edad	20-30	52	12	14	5	1	84
	30-40	42	14	9	10	0	75
	40-50	3	21	3	5	0	32
	50 ó más	3	17	8	3	0	31
	Total	100	64	34	23	1	222

*Fuente: Elaboración por parte de los autores.*

Con la realización de la prueba no paramétrica chi – cuadrado se demuestra que efectivamente existe una relación de dependencia entre la DAP y la edad (grupos etarios), lo cual puede ser apreciado en el valor de la significación aproximada que se tiene en el análisis, obteniéndose en este caso una probabilidad inferior al valor del nivel de significación utilizado ( $p = 0.000 < \alpha = 0.01$ ).

Al realizar la prueba estadística descrita anteriormente en la tabla 3, no solo se demuestra la relación de dependencia existente entre las variables que se estudian, sino que puede apreciarse cómo se distribuye la DAP por grupo etario, es decir, para un primer grupo, con edades comprendidas entre 20 - 30 años la disponibilidad a pagar fue superior, seguidamente del grupo correspondiente a las edades comprendidas entre 30 – 40 años. Si por el contrario, se analiza la disposición a pagar de acuerdo a los valores establecidos en la selección múltiple, entonces para una DAP de \$1 CUP, el mejor grupo fue el de 20 – 30 años, para una DAP de \$2 CUP, se destaca el grupo 40 – 50 años, para \$3 CUP, el mejor fue también el 1ro, para \$4 CUP sobresale el grupo 30 – 40 años y solo se encontró un caso perteneciente al grupo 20 – 30 años dispuesto a pagar \$1 CUP, como se muestra en la figura 2.

**Gráfico de barras**



**Figura.2.**

**Distribución de la DAP por grupo etario.**

*Fuente: Elaboración por parte de los autores.*

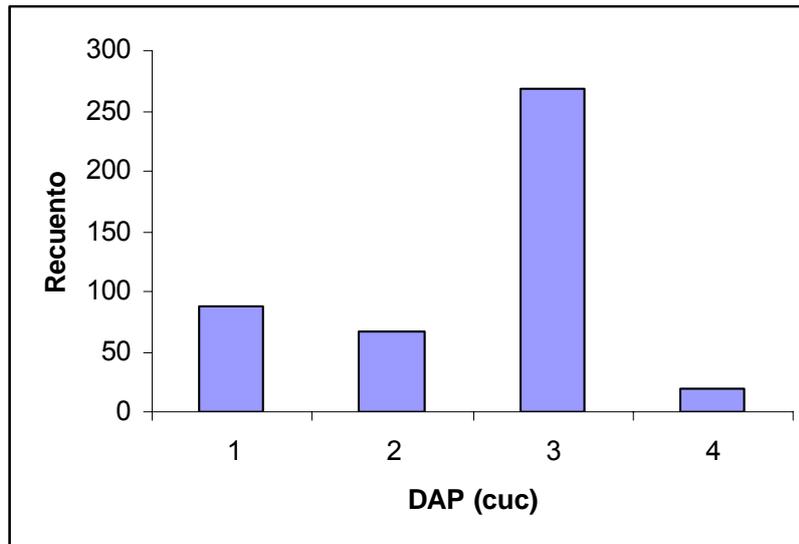
Un análisis similar fue realizado con el estrato correspondiente a los turistas internacionales de manera que fuese posible arribar a conclusiones sobre el comportamiento de la DAP. El instrumento utilizado para la obtención de la información primaria fue aplicado a una muestra superior correspondiente a 479 casos.

En este sentido, de forma análoga al análisis anterior, el punto de partida lo constituyó un análisis descriptivo de la DAP en los turistas internacionales, obteniéndose la siguiente información:

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos para los turistas internacionales.**

<b>N (válidos)</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>
<b>442</b>	<b>2.4977</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>

*Fuente: Elaboración por parte de los autores.*



**Figura 3. Disponibilidad a pagar (DAP) por los turistas internacionales**  
Fuente: Elaboración por parte de los autores.

Los resultados que se muestran en la tabla 4, permiten concluir que la DAP promedio de los turistas internacionales fue de \$2,4977 (CUC)<sup>6</sup>, lo cual manifiesta una diferencia significativa con el estrato de los turistas nacionales. Este comportamiento de la media puede ser explicado por el aporte de la cantidad de usuarios que poseen una DAP de \$3 CUC, por lo cual se ejerce una fuerte influencia para el cálculo del estadígrafo. Consecuentemente el valor más frecuente encontrado corresponde a \$3 CUC y el 50 % de la DAP se ubica en \$3 CUC. En la figura 3, puede apreciarse la distribución de la DAP en los turistas internacionales encuestados.

Finalmente, para el análisis de la DAP en los turistas internacionales, se ha desarrollado el método estadístico de análisis de regresión múltiple con el propósito de determinar mediante un modelo matemático la relación entre las variables, definiendo como variable dependiente en este caso la DAP y como variables independientes las restantes. Para la selección de la mejor ecuación de regresión también se ha utilizado el Método de Pasos Sucesivos, solo que en este caso el análisis solo tendrá lugar con los casos de los turistas internacionales que prefieren como actividad fundamental el ecoturismo, considerando esta restricción como un propósito fundamental en la presente investigación y a su vez la obtención de mejores resultados para la regresión.

La tabla 5 resume los resultados obtenidos con el programa SPSS considerando como variable dependiente la DAP y para un nivel de significación del 1%:

**Tabla 5. Resultados de la regresión múltiple seleccionando sólo los casos que prefieren ecoturismo.**

Modelo	Variables predictoras	R cuadrado
1	Edad	0.239
2	Edad, Ingreso familiar	0.277
3	Edad, Ingreso familiar, Distancia	0.298
4	Edad, Ingreso familiar, Distancia, Actividad fundamental que realiza	0.306

Fuente: Elaboración por parte de los autores.

En la tabla 5 se observan cuatro modelos para explicar el comportamiento de la DAP en los turistas extranjeros que prefieren ecoturismo. El modelo 1, considera como variable independiente solo la edad, el modelo 2, considera la edad y el ingreso familiar, el modelo 3 considera la edad, el ingreso familiar y la distancia y el modelo 4 considera la edad, el ingreso familiar, la distancia y la actividad

<sup>6</sup> Sigla utilizada para hacer referencia a la moneda libremente convertible, denominada peso cubano convertible.

fundamental que desempeña.

En un modelo de regresión múltiple, se concilian todo un conjunto de requisitos o supuestos teóricos para su validación, sin embargo, la consideración acerca de la cantidad de variables explicativas tiene un carácter irrefutable, de manera que aquel modelo que posea una mayor cantidad de variables independientes podrá ser capaz de explicar en una mejor medida el comportamiento de la variable dependiente, si y solo si el mismo cumple con los supuestos teóricos del método y posee un mayor coeficiente de determinación. Tales consideraciones, permiten concluir que en el análisis realizado, el mejor modelo es el 4, considerando que posee un mayor un coeficiente de determinación, siendo  $R^2 = 0.306$ .

El modelo seleccionado responde a la forma:

DAP = 0.281 + 0.419 Edad + 0.220 Ingreso familiar + 0.0001 Distancia + 0.028 Act. Fundamental que realiza.

## 5. CONCLUSIONES

- 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.
- La utilización del MVC a través de la aplicación de encuestas a turistas nacionales y extranjeros arrojó la máxima disposición a pagar por la conservación de los bienes ambientales.
- 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 \$2.00 CUP.
- 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.
- 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.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, R. (2005). Manual para el análisis económico de áreas protegidas en México. Disponible en <http://oceanologia.ens.uabc.mx/.../enero2006.pdf>. Fecha de consulta: abril 2009.
- Arguello, C. (2005). Estimación del valor de uso recreativo del parque nacional La Campana. Tesis presentada para optar por el título de Master en Economía Agraria. Disponible en: <http://www.puc.cl/agronomia/.../TesisMagister/PDF/ArguelloCarla.pdf> Fecha de consulta: mayo 2007
- Azqueta, D. (1994). *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*. Editorial McGraw Hill. Bogotá.
- Barzev R. (2000). *Aportes de los Bienes y Servicios Ambientales a la Economía de Nicaragua*. Estudio específico de la Estrategia Nacional de Biodiversidad-PNUD.
- Barsev, R. (2002). Valoración Económica Integral de los Bienes y Servicios Ambientales de la Reserva del Hombre y la Biosfera de Río Plátano. Tegucigalpa, Honduras. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/valoreco.pdf>. Fecha de consulta: junio 2009.
- Camargo, I.A., Fernández de Córdoba, P., Orquín, I. (2005). Determinación de las preferencias de los clientes para la práctica del turismo rural en la República Cuba. *Pasos*, 3, (2), 283 – 293.

- CITMA. (1997). Ley 81 de Medio Ambiente. Publicación de la Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, Cuba.
- Crosby, A. y Moreda, A. (1996). *Desarrollo y gestión del turismo en áreas rurales y naturales*, Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística, Madrid.
- Del Saz, S. (1996). *La demanda de servicios recreativos de espacios naturales: aplicación del método de valoración contingente al Parque Natural de L'Al -bufera*. Tesis doctoral. Departamento de Estructura Económica. Economía Aplicada II. Universidad de Valencia. España.
- Dixon, P., Benítez, H., Vega, E., Peña, A., Ávila, F. (2001). Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad. Instituto Nacional de Ecología, México.
- Farré, P. (2003), El valor de uso recreativo de los espacios protegidos. Una aplicación del método de valoración contingente y del costo de viaje. *Revista Estudios de Economía Aplicada*, 21, Asociación de Economía Aplicada, Madrid.
- Fernández de Córdoba, P., Guillamón, L., Sancho, R. (1999). Estudio estadístico sobre los factores de riesgo en la formación de cataratas. Servicio de Publicaciones de la Universidad Pirotécnica de Valencia. España.
- Flores, D. (2003). *Competitividad sostenible de los espacios naturales como destinos turísticos*. Edición electrónica gratuita. Texto completo en <http://www.eumed.net/tesis/2003/dfr>. Fecha de consulta: marzo 2009.
- Gascón, M.A. (1993). *Turismo rural en España. Serie recopilaciones bibliográficas nº 9*, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Madrid. España.
- Gómez, J. y Mújica, M. (eds.). (2000). *Evaluación de la gestión de espacios naturales protegidos*. Actas del 5º Congreso EUROPARC-España. ESPARC'99. EUROPARC-España.
- Jacobs, M. (1997). *La economía verde*. ICARIA: FOHEM, D.L. Barcelona. España.
- Jaula, J.A. (2000). *Bases teórico-metodológicas para la ordenación territorial de reservas de biosfera en función de un turismo sostenible. Estudio de caso: Península de Guanahacabibes, República de Cuba*. tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Geográficas (inédita). Universidad de Pinar del Río.
- Jiménez, L. M. (1996). *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Integración, Medio Ambiente -Desarrollo y Economía-Ecológica*. Editorial Síntesis. Madrid. España.
- Leef, E. (1990). *Medio Ambiente y Desarrollo en México*, CIIH-UNAM. México.
- Martínez, J y Roca, J. (2000). *Economía ecológica y política ambiental*. PNUMA. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Mc Rae, T.W. (1986). Muestreo estadístico para auditoría y control. Ed. Limusa.
- Pérez, C. (1999): *Técnicas de muestreo estadístico*. Ed. Ra-ma.
- Naredo, J. M. (1996). *Desde el sistema económico hacia la economía de sistemas*. Ediciones Siglo XXI de España
- Pinto, H. (2006). *¿Qué es un parque nacional?* Disponible en <http://provimundos.blogspot.com/2006/11/qu-es-un-parque-nacional.html> Fecha de consulta: diciembre, 2008.
- Pisonero, A. (1999). Mejorar el medio rural para conservar la naturaleza. Disponible en [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/naturaleza/2008/11/27/181696.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2008/11/27/181696.php). Fecha de consulta: diciembre, 2008.
- Pulido, M. (2000). Turismo, uso público y atención a los visitantes en los espacios naturales protegidos. *Seminario del Programa de Colaboración e Intercambio*. Sección del Estado Español para la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa.

- Riera, P. (1994). *Manual de Valoración Contingente*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda.
- Riera, P., Descalzi, C., Ruiz, A. (2005). *Manual de economía ambiental y de los recursos naturales*. THOMSON Editores Spain Paraninfo, S.A. Madrid. España.
- Rodríguez, R. y Pérez, R. (2000): *Biodiversidad cubana y Turismo de Naturaleza*. Editorial Científico- Técnica, p.16. La Habana.
- Salinas, E. y Osorio, J. A. (2005). Turismo y sustentabilidad: de la teoría a la práctica en Cuba. *Revista Temas*. Disponible en [http://www.turismo-responsable.org/experiencias/0611\\_exp\\_cuba/cuba2.pdf](http://www.turismo-responsable.org/experiencias/0611_exp_cuba/cuba2.pdf). Fecha de consulta: octubre, 2008.
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). (2006). Estructura de las áreas protegidas de Cuba. Disponible en <http://www.snap.cu>. Fecha de consulta: febrero 2008.
- Valdés, R. (2005). En busca de un modelo de desarrollo. *Revista Tecnología y sociedad*. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba.