



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales.

Trabajo de Diploma opción al título de Licenciado en Economía.

Título: “Evaluación de la disposición a
pagar (DAP) de los turistas nacionales e
internacionales por el disfrute del Parque
Nacional Alejandro de Humboldt
Instalación Ecológica Bahía de Taco”

Autor: Rafael Jorge Soffí Noa

Tutor: MSc. Misleidys Basulto Guilarte

“Año 61 de la Revolución”
Junio 2019.

Dedicatoria

Por toda la especialidad que amerita tanto sacrificio, tantos momentos vividos, dificultades superadas, y una alegría infinita solo quiero dedicar este proyecto a ti, MAMÁ.

Rafael Jorge Soffí Noa

Pensamiento

“Si no te equivocas a cada paso que das, significa que no estás haciendo nada innovador”.

Woody Allen

Agradecimientos.

Quiero agradecer a todo aquel que fue parte de este nuevo logro en mi vida,

- ♥ *A mi mamá, todo mi esfuerzo en la vida es por ti y para ti.*
- ♥ *A mi hermana Roxy por todo su amor y apoyo incondicional en todo momento de mi vida, sin importar que haya pasado.*
- ♥ *A mami Dora que biológicamente es mi abuela, pero en mi vida y en mi corazón es mi mamá.*
- ♥ *A mi segunda madre, mi tía Dorita por su incansable lucha y por su dedicado amor a pesar de la distancia.*
- ♥ *A mi novia Sandria, bastón y combustible de mi vida.*
- ♥ *A mi tutora Misleydis por creer en mí, y por brindarme su tiempo y conocimiento en este proyecto.*
- ♥ *A mi tía Lidia y a su esposo Leo por colaborar en su trabajo en este proyecto y permitirme ser un miembro más del Parque.*
- ♥ *A mis amigos de Baracoa que en mi ausencia estuvieron pendientes de mi familia cuando yo falte.*
- ♥ *A mi amiga Marian por su apoyo y sinceridad.*
- ♥ *A mi amiga Monica por su amor indiferente pero sincero, por estar siempre dispuesta a ayudarme.*
- ♥ *A mis compañeros de Beca que han sido pilar fundamental en mi carrera y en mi carácter, por su amistad, Gracias.*
- ♥ *A toda persona que estuvo presente en mi vida durante estos 5 años directa o indirectamente que influyo en forjar la persona que soy hoy en día.*
- ♥ *Aquel que por descuido no recuerde, no perciba...*

A todos millones de Gracias...

Rafael Jorge Soffi Noa

RESUMEN

Las tendencias actuales de la demanda turística a nivel internacional, demuestran el interés cada vez mayor de visitar espacios y áreas naturales, donde la conservación y buen estado de sus ecosistemas es un atractivo indudable. Por lo que la valoración económica de estos espacios se ha convertido en un elemento importante para contribuir a la conservación de las mismas, a partir de la disposición al pago de estos clientes.

Por lo que valorar económicamente un espacio, no debe constituir un fin en sí mismo, sino un componente más dentro del análisis económico-ambiental para favorecer el proceso de toma de decisiones, especialmente en la industria del turismo de naturaleza, el cual depende, entre otras cosas, del estado del medio ambiente donde se desarrolle la actividad. De aquí que el objetivo general de esta investigación es ``Evaluar la disposición a pagar de los Turistas nacionales e internacionales por el disfrute del Parque Nacional Alejandro de Humboldt Instalación Ecológica Bahía de Taco'', mediante el método valoración contingente, utilizando la aplicación de una encuesta y su procesamiento como principal instrumento para la recolección de la información necesaria. La utilización del MVC a través de la aplicación de encuestas a turistas nacionales e internacionales en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt arrojó la máxima disposición a pagar por el disfrute de los bienes ambientales que posee. Resultando la DAP de turistas nacionales de 30.00 cup y la DAP turistas internacionales es de 8.00 cuc. Demostrando la presencia de una fuente de ingreso adicional (disposición a pagar de turistas nacionales e internacionales) para la conservación de este paisaje.

SUMMARY

Current trends in tourism demand internationally, demonstrate the growing interest in visiting spaces and natural areas, where the conservation and good condition of their ecosystems is an undoubted attraction. So the economic valuation of these spaces has become an important element to contribute to the conservation of them, from the willingness to pay these customers. For what to economically value a space should not be an end in itself, but a component in the economic-environmental analysis to favor the decision-making process, especially in the nature tourism industry, which depends, among other things, the state of the environment where the activity takes place. Hence, the general objective of this research is `` Assess the willingness to pay of national and international tourists for the enjoyment of the Alejandro de Humboldt National Park Ecological Facility Bahía de Taco", by means of the contingent valuation method, using the application of a survey and its processing as the main instrument for collecting the necessary information. The use of the MVC through the application of surveys to national and international tourists in the Alejandro de Humboldt National Park showed the maximum willingness to pay for the enjoyment of the environmental goods it has. The result of the DAP of national tourists of 30.00 cup and the DAP international tourists is of 8.00 cuc. Demonstrating the presence of a source of additional income (willingness to pay national and international tourists) for the conservation of this landscape.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: El Turismo de Naturaleza en las Áreas Protegidas. Importancia de su Valoración Económica.	5
1.1 Las Áreas Protegidas.	5
1.1.1 El Turismo de Naturaleza.	8
1.1.2 Turismo de Naturaleza en Áreas Protegidas.....	10
1.1.3 Las Áreas Protegidas en Cuba.	11
1.2 La Valoración Económica de los espacios naturales y Áreas protegidas.....	16
1.3 Experiencias Internacionales y Nacionales de las prácticas de la Valoración Económica de Recursos Naturales.	19
CAPÍTULO II: Valoración Económica. Características de las técnicas y métodos.....	22
2.1. Métodos de Valoración Económica de bienes y espacios naturales.....	22
2.2 Las metodologías de Valoración Económica, según las categorías de valor.	22
2.3- Métodos indirectos para la Valoración Económica de los recursos naturales y servicios ambientales.....	24
2.3.1 El método del costo de viaje.....	24
2.3.2 El método de los costos evitados o inducidos.	28
2.3.3 El método de los precios hedónicos:	29
2.4- Métodos directos para la Valoración Económica de los recursos naturales y servicios ambientales.....	32
2.4.1- El Método de Valoración Contingente.....	32
CAPÍTULO III. Método de Valoración Contingente en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”	41
3.1. EPAPA #1 Descripción del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.	41
3.1.1 Caracterización físico - geográfica de El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.....	41
3.1.2 Estado legal y administrativo del Área	46
3.1.3 Caracterización socioeconómica Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.	47
3.2. ETAPA # 2 Información socioeconómica de los clientes encuestados	53
3.3. ETAPA # 3 Determinar el grado de conocimiento que los encuestados tienen acerca de las características del área para conocer su opinión acerca de cuestiones relacionadas con la protección de la misma.	57
3.4. ETAPA # 4 Información referida a la posible disposición al pago por la conservación y preservación del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.	58
3.4.1 Análisis de la DAP en los Turistas que visitan el Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.	58

3.5.- Valoración de los resultados alcanzados con la aplicación del método contingente en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”	63
Conclusiones.....	65
Recomendaciones.	66

INTRODUCCIÓN

La valoración económica de los bienes y servicios ambientales en los espacios naturales y las áreas protegidas constituye un tema que posee extraordinaria relevancia en la práctica internacional actual. Gran número de profesionales, fundamentalmente economistas, se han dedicados a desarrollar diversos métodos y técnicas que permitan tal valoración, disímiles han sido los estudios de casos que la validan.

Sin embargo, no existe una respuesta definitiva a esta problemática, las metodologías propuestas han tenido sus defensores y detractores; por tanto el reto para la ciencia económica aún sigue en pie, y consiste en encontrar con ayuda de la economía como, un elemento más, una respuesta a un problema integral.

La valoración económica, no obstante no debe constituir un fin en sí misma, sino un componente más dentro del análisis económico-ambiental para favorecer el proceso de toma de decisiones, especialmente en la industria del turismo de naturaleza, el cual depende, entre otras cosas, del estado del medio ambiente donde se desarrolle.

En los últimos años se han comenzado a percibir conductas de cambio en la demanda turística, cuando el visitante solicita servicios que las grandes urbes y el crecimiento industrial les ha privado y sólo el contacto directo con la naturaleza se los puede brindar (OMT, 2005).

Tal es así que ha ido aumentando el interés de los visitantes por pasar vacaciones de forma más activa y atractiva en lugares que atesoran significativos valores naturales, con una mayor exigencia hacia los espacios naturales mejores conservados, estado virgen de la naturaleza y las culturas locales. Así crece de forma acelerada la práctica del turismo en zonas protegidas, convirtiéndose en la actualidad en unos de los atractivos fundamentales de este sector.

Cuba, por su posición geográfica posee gran variedad de flora y fauna, única en su tipo. De un extremo a otro, pueden hallarse zonas de exuberante belleza paisajística e invaluable riqueza, con grandes valores ecoturísticos y altos índices de diversidad biológica, que ostentan importantes reconocimientos a nivel nacional e internacional. Sin embargo, se recogen aún escasas investigaciones, que analicen y apliquen metodologías de valoración económica de bienes y servicios ambientales, para conocer

con exactitud si los valores de estos están plenamente reflejados en sus precios y garantizan parte de los ingresos destinados a la conservación de los mismos.

Baracoa, rodeada en su totalidad por montañas y bañada por el mar Caribe, no escapa a esta realidad. Aunque el municipio posee sitios con gran variedad de recursos naturales destacados por su belleza y valor ambiental, estos aún son sub-valorados, y no son suficientes las acciones para valorar económicamente estas áreas, siendo este precisamente el tema objeto de estudio de la investigación.

El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, constituye el núcleo de la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa, reconocida por la UNESCO en 1987 y considerada como la mayor en extensión y biodiversidad en las Antillas. Este Parque Nacional ha sido propuesto por esta organización de Naciones Unidas, como Patrimonio Cultural de la Humanidad y abarca casi la mitad de las Cuchillas del Toa (45,8%). El mismo ha sido dividido en cuatro sectores: Cupeyal del Norte, Ojito de Agua, La Melba y Baracoa, al que pertenece nuestro trabajo.

Situación problemática:

La Bahía de Taco, ubicada a unos 37 km de la ciudad de Baracoa y unos 33 km de Moa, limita al norte con el Océano Atlántico, al este con los manglares de Nibujón y las alturas del Retiro, al sur con la carretera Baracoa - Moa y al oeste con los manglares de la desembocadura del río Taco, el estero la Mesa, la loma de la Golondrina y El Cayo. Es una de las zonas naturales pertenecientes al Parque Alejandro Humboldt más visitada de Baracoa, con una variada existencia de flora y fauna, convirtiéndose en un hábitat por excelencia de numerosas especies. La importancia de este ecosistema no sólo tiene importancia desde el punto de vista biológico, sino que a su vez es un sitio turístico que recauda una suma importante de divisas para el municipio.

Estos elementos demuestran que es muy importante lograr una armonía entre el medio natural y el medio económico-social, colaborando con la preservación de este entorno, pero contribuyendo a su vez con fuentes de financiación para la conservación de la Bahía, de aquí que se plante lo siguiente:

Problema de la investigación:

¿Cómo evaluar la disposición a pagar de los turistas nacionales e internacionales por el disfrute del Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos" que contribuya a su conservación?

Objetivo general

Evaluar la disposición a pagar de los turistas nacionales e internacionales por el disfrute del Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos" en Baracoa.

Objetivos específicos:

1. Analizar el marco conceptual de la valoración económica de las áreas protegidas destinadas al Turismo de Naturaleza.
2. Caracterizar los fundamentales métodos utilizados para la valoración económica de los bienes y servicios ambientales en espacios naturales y áreas protegidas y definir las etapas necesarias para aplicar el método de valoración contingente de bienes y servicios ambientales en espacios naturales y áreas protegidas.
3. Aplicar el método de valoración contingente en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos".

Hipótesis de la investigación

Si se evalúa la disposición a pagar de los turistas nacionales e internacionales por el disfrute del Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos" en Baracoa se podría contribuir a su conservación.

Objeto de estudio: Valoración económica de las áreas protegidas.

Campo de acción: La evaluación de la disposición a pagar de los turistas nacionales e internacionales, mediante el método valoración contingente, en un Área Protegida.

Métodos y Técnicas utilizados:

Métodos Teóricos: *Análisis-Síntesis:* se utilizó durante todo el proceso investigativo para analizar y caracterizar el objeto y campo de investigación, lo que permitió establecer juicios y expresar conclusiones.

Histórico-Lógico: en el estudio de los antecedentes históricos y la evolución de la modalidad de Turismo de Naturaleza, y de las Áreas Protegidas.

El método de lo general a lo particular, para analizar el contenido del objeto y campo de investigación, desde el ámbito internacional hasta el nacional, con las particularidades en Cuba.

Métodos y Técnicas Empíricas:

Encuestas: Se aplicaron encuestas a los visitantes con el fin de obtener datos que permitieran caracterizar el perfil de los turistas, así como recoger la disposición al pago por el disfrute del área seleccionada.

Entrevistas: Se desarrollaron entrevistas personales a diferentes factores socioeconómicos, dígame los trabajadores del Área Protegida, Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos". A los turistas y a los cayuqueros que brindan el servicio de paseo por el área.

La investigación está estructurada, en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

El Capítulo I aborda la temática relativa al desarrollo del Turismo de Naturaleza en las Áreas Protegidas, y particulares relacionados con esta modalidad de turismo, así como de la valoración económica de espacios y áreas protegidas, presentando el enfoque de Valor Económico Total y sus categorías. Luego se abordan las actuales prácticas turísticas y aplicación de métodos de valoración, que tienen por escenario a las áreas protegidas en Europa, América Latina incluyendo Cuba.

En el Capítulo II Se caracterizan los métodos más utilizados de valoración económica, particularizando el método de valoración contingente y las etapas a seguir.

En el Capítulo III Se exponen los resultados de la metodología aplicada en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt "Instalación Ecológica Bahía de Tacos" evaluando finalmente la DAP de los encuestados por el espacio.

Finalmente, se exponen las conclusiones y en correspondencia con los resultados se hacen algunas recomendaciones al Área Protegida y se presenta la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I: El Turismo de Naturaleza en las Áreas Protegidas. Importancia de su Valoración Económica.

1.1 Las Áreas Protegidas.

Las Áreas Protegidas, se caracterizan por la conservación o preservación de los ecosistemas en un área Geográfica determinada, y de esta forma mantienen también la capacidad de los ecosistemas de seguir produciendo los servicios ecosistémicos que ellos generan. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), define las Áreas Protegidas como una superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y al mantenimiento de la diversidad biológica, así como los recursos naturales, culturales, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces.

El resguardo de los ecosistemas naturales en las Áreas Protegidas se extiende por casi 147 años. Desde la creación del Parque Yellowstone en Estados Unidos en 1872, existe un reconocimiento mundial de la importancia de los espacios naturales protegidos, como resultado de los cuales, la mayoría de los países del mundo han establecido áreas naturales con fines de protección.

Continuando este ejemplo, en 1885 se crea en Canadá el Parque Nacional de las Montañas Rocosas, más adelante en 1886 el Royal National Park de Australia, próximo en 1887 el Tongariro National Park de Nueva Zelanda. También en 1890 el Parque Nacional Yosemite en Sierra Nevada, y en 1904 se establece en Argentina el Parque Nacional Nahuel Huapi.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) se crea en 1945 como el órgano rector en materia de áreas protegidas del mundo. Desde el año 1950 y sobre todo en las décadas de los 60 y 70 se desarrolló de manera creciente el muestrario de figuras que a día de hoy poseen los estados como herramientas legales para proteger los espacios naturales.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) decidió publicar una relación de parques nacionales, seleccionados, atendiendo a determinados requisitos, e incentivar a los países al correcto establecimiento de parques nacionales. Tras una encuesta mundial que esta organización encargó a la Comisión Internacional de Parques Nacionales creada en 1960, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza(UICN), se publica en 1967 la primera lista de parques y reservas analógicas reconocidas por las Naciones Unidas. La X Asamblea General de la UICN, aprobó en 1969, la definición de Parque Nacional, y estableció que eran: áreas relativamente

extensas, donde uno o varios ecosistemas no estén sustancialmente alterados por la explotación y ocupación humana, donde las especies de plantas y animales, sitios geomorfológicos y hábitat son de especial interés científico, educativo y recreativo o contienen paisajes naturales de gran belleza.

En 1967 se publica la primera lista de “Parques y Reservas” por parte de la ONU y la Asamblea General de la UICN aprueba la primera definición de Parque Nacional en 1969. Con el crecimiento de las áreas protegidas urge la necesidad de crear un sistema de clasificación acorde a sus nombres para facilitar el uso y la preservación de los recursos, facilitando así la comparación y la comunicación entre los países.

La UICN en 1978 publica el documento Categorías, criterios y objetivos de las Áreas Protegidas, que clasificaba a todas las formas conocidas de estas variantes de conservación de la naturaleza en 10 categorías generales básicas. Este nuevo paso contribuyó a hacer más objetivo el papel de las áreas protegidas en el mundo moderno como una forma especial de interacción con la naturaleza, imprescindible para alcanzar un desarrollo sostenible.

A partir del Cuarto Congreso Mundial de Parques Nacionales celebrado en Caracas, Venezuela, en 1992 se define un nuevo concepto de áreas protegidas y un sistema de categorías. De esta forma, la UICN (1994) define como áreas protegidas a: “una superficie de tierra y/o agua, especialmente dedicada a la protección y mantenimientos de las diversidad biológica y los recursos naturales y culturales asociados, y manejados a través de medios legales u otros medios efectivos.”

A nivel internacional se habían utilizado más de 140 nombres para proteger diferentes tipos de áreas (UICN, 1994). Como consecuencia, la Asamblea General de la UICN logró resolver en 1994 redefinir su sistema de categorías, y las diez categorías originales se resumieron en seis categorías en función de los objetivos de manejo. El nuevo sistema de seis categorías de manejo propuesto por la UICN, vigente actualmente a nivel internacional, incluye: "I.-Reserva Natural Estricta (Ia) / Área Natural Silvestre (Ib); II.-Parque Nacional; III.- Monumento Natural; IV.- Área de Manejo de Hábitat / Especies; V.-Paisaje Terrestre y Marino Protegido; VI.- Área Protegida con Recursos Manejados".

Las Áreas Protegidas pueden adoptar otros títulos que le confieren distinción y reconocimiento universal como las Reservas de la Biosfera, los sitios Patrimonio Natural de la Humanidad y los sitios Ramsar.

Hasta el año 2011, según datos estadísticos, existen en el mundo un total de 157 897 áreas protegidas, que ocupan una superficie de más de 24 millones de Km².

Las áreas protegidas de la categoría V: Área Protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos y con fines recreativos. Como consecuencia las políticas para el turismo, el esparcimiento y disfrute público sostenibles son tareas de vital importancia para la administración de los paisajes protegidos.

La orientación del turismo debe estar estrechamente ligada con la información, la preservación y la toma de conciencia sobre el manejo y cuidado de dichas áreas. Donde se debe cumplir con ciertos parámetros de manejo tales como: preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura a través de la protección de paisajes terrestres y/o marinos, el mantenimiento de las prácticas tradicionales de utilización de tierras, los métodos de construcción y las manifestaciones sociales y culturales. Promover estilos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación de la trama social y cultural de las comunidades concernientes. Conservar la diversidad del paisaje y el hábitat de las especies y ecosistemas asociados; excluir cuando sea necesario, y por lo tanto prevenir, las modalidades de utilización de tierras y las actividades de carácter y/o magnitud inadecuados; ofrecer oportunidades de esparcimiento público a través de formas de recreación y turismo que estén en consonancia por su carácter y magnitud con las calidades esenciales de estas áreas; alentar las actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes y a estimular el apoyo público en favor de la protección ambiental de dichas áreas. Aportar beneficios a las comunidades locales y contribuir a su bienestar a través del suministro de productos naturales como los derivados de los bosques y la pesca, la prestación de servicios como abastecimiento de agua potable o generación de ingresos a partir de formas sostenibles de turismo.

1.1.1 El Turismo de Naturaleza.

Es una práctica que la realizan personas que tienen la intención de conocer y disfrutar de los recursos naturales de un área del planeta. Es un área del turismo que cuenta actualmente con un crecimiento acelerado a nivel internacional. Donde la naturaleza juega un papel fundamental en su desarrollo y conservación es indispensable. (EcuRed)

Según Héctor Ceballos-Lascuráin (1987), *“el Turismo de Naturaleza incluye todo turismo dependiente del uso de recursos naturales en un estado poco alterado: paisajes, cuerpos de agua, vegetación y vida silvestre, incluyen actividades que van desde caminatas, aventura, observación de especies entre otras, las que desarrolladas como turismo tradicional de masas y sin control, puede conllevar a la degradación de muchas áreas de gran valor para el futuro, generando pérdidas de la diversidad biológica y cultural”*.

Otros autores han definido el turismo de naturaleza con otras perspectivas tal es el caso de Epler Wood 2002: “Con el turismo de naturaleza surge el ecoturismo, que contribuye a la conservación del entorno y su población y, si bien no se da una definición compartida, al menos se está de acuerdo en cuatro ideas básicas: 1) viajar a entornos naturales vírgenes, 2) interiorizar la experiencia obtenida en entornos naturales puros y en contacto con gentes locales, 3) impulsar la conservación de los recursos naturales y 4) educar en valores medioambientales y culturales de los lugares visitados”

También Drumm y Moore (2002) plantean que *“El Turismo de Naturaleza es simplemente el turismo basado en la visita de recursos naturales y está estrechamente relacionado al Ecoturismo, pero no involucra necesariamente la conservación o la sustentabilidad”* estableciendo de esta forma una estrecha relación conceptual entre Turismo de Naturaleza y Ecoturismo.

A finales de la década de los ochenta, y a principios de los noventa la Sociedad Internacional de Ecoturismo (The International Ecotourism Society (TIES), Ecoturismo) marca un momento fundamental en la atención del turismo respecto al medio ambiente, la atención de catástrofes naturales, y la posterior preocupación del cambio climático. *“Un viaje responsable a áreas naturales que apoya la conservación del medio ambiente y mejora el bienestar de las comunidades locales”*. A partir de ahí la escalada de ascenso del ecoturismo es imparable y culmina con la proclamación del Año Internacional de Ecoturismo por la ONU en 2002, donde tuvo lugar la Declaración de

Quebec (Canadá) sobre el ecoturismo, bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial del Turismo (OMT).

La OMT define el turismo sostenible como aquel *“que tiene en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas”* (Organización Mundial del Turismo. *Sustainable Development of Tourism. Definición*).

Respecto a esto, no todo el turismo realizado en áreas naturales es necesariamente Ecoturismo como muchas veces se menciona, y por otro lado la existencia de diferencias apreciables entre estos dos términos, en la presente investigación se utiliza el término *Turismo de Naturaleza* como una noción superior, o sea, como el concepto general, al cual se subordinan las modalidades Ecoturismo, Turismo de Aventura y Turismo Rural.

La Resolución Conjunta de 1999 MINTUR-CITMA-MINAGRI define al Turismo de Naturaleza como *“Todas las modalidades del turismo en que la motivación del viaje o excursión o la selección del destino esté determinada por el acercamiento y disfrute de la naturaleza”*. Esta definición hace énfasis en el componente motivacional del turista, pero no hace mención a la conservación del medio donde se desarrolla.

El MINTUR (2000) delimita al Turismo de Naturaleza como *“un viaje responsable que conserva el entorno natural y sostiene el bienestar de la población local, que oscila desde pequeños grupos de personas con un eco-interés especial en la naturaleza que puede incluir un estudio serio de un tema concreto, hasta grandes grupos de personas corrientes que en un lugar de vacaciones desean incorporar una excursión de hasta un día en una reserva natural o lugar semejante como parte de su entrenamiento o descanso”*.

Teniendo en cuenta estos conceptos se hace difícil tomar una definición puntual del término por lo que se toma como referencia la definición elaborada por Ceballos-Lascuráin (1987) y el MINTUR (2000) pues ambas hacen mención que este tipo de modalidad debe realizarse en áreas donde los recursos estén conservados, refieren la amplia gama de actividades que pueden desarrollarse en estos espacios, recogen además

los impactos negativos producidos por el turismo en estos sitios e incluyen a la población local y al sector científico como actores importantes de la actividad turística.

1.1.2 Turismo de Naturaleza en Áreas Protegidas.

En conjunto al surgimiento y desarrollo de las áreas protegidas esta la evolución del Turismo de Naturaleza. Es una práctica que la realizan personas que tienen la intención de conocer y disfrutar de los recursos naturales de un área del planeta vinculado con las áreas protegidas. Bien dirigido, es fundamental para desarrollar planes de conservación y protección del medio ambiente natural, ya que es un recurso económico importante, no solo para las áreas naturales, su fauna y su flora, sino también para las diversas comunidades humanas que pueblan este espacio geográfico concreto.

El Turismo de Naturaleza data sus inicios en el año 1916, con la divulgación en los Estados Unidos de la Ley del Servicio de Parques Nacionales, y el nacimiento del Sistema Nacional de Parques como agencia civil, con la misión de resguardar la flora y la fauna, y facilitar un disfrute de los parques por parte de la población, donde ya en época, se autorizaba la contratación de servicios recreativos con este propósito.

También es un hecho imprescindible dentro de los antecedentes del turismo de naturaleza el surgimiento del concepto “ecología” término acuñado por el biólogo alemán Ernest Haeckel en 1869 que dio pauta al estudio de la relación del hombre con su entorno natural. “El turismo al ser una actividad humana tiene una profunda relación con el medio ambiente, con el entorno geográfico ya que este es el principal recurso para que la actividad turística se puede desarrollar correctamente”. Cabe señalar que no por este simple hecho, todos los desarrollos de actividades turísticas pueden ser llamadas como turismo de naturaleza por llevarse a cabo en el medio natural donde vive el hombre.

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 12 mil Km. cuadrados, algo más del 10% de la superficie total.

Dentro de las 50 zonas existen más de 116 senderos, caminatas y recorridos, donde los visitantes extranjeros pueden apreciar muchas especies raras y endémicas. Cuba tiene la suerte de ser un archipiélago, con una isla grande y muchas otras medianas y pequeñas. “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”

Cuba posee una ubicación favorecida por sus ricos paisajes, su biodiversidad, así como su endemismo en su flora y su fauna por lo que forma parte de la lista principal en cuanto a destinos turísticos de naturaleza a nivel internacional se refiere. El desarrollo de las Áreas Protegidas ha transitado por varias etapas, dicha periodización es analizado en el subepígrafe que sigue.

1.1.3 Las Áreas Protegidas en Cuba.

1-Desde 1930 hasta 1959.

El origen del actual Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba (SNAP), se caracterizó en los inicios, por la declaración de áreas protegidas aisladas que no funcionaron como tales. El primer territorio legalmente establecido en Cuba como Área Protegida fue el Parque Nacional Sierra del Cristal, situado en los términos municipales de Mayarí y Sagua de Tánamo, de la entonces provincia de Oriente, en 1930. El fundamento de la creación (actualmente conocido como Parque Nacional Pico Cristal) fue por el valor como reserva forestal, por el grado de conservación de los bosques de pinares presentes en ellas. Posteriormente, en 1933, se declaró como Refugio Nacional de Caza y Pesca a toda la Ciénaga de Zapata, no permitiendo la realización de dichas actividades en este distrito. Y en 1936, se declaró una Reserva Nacional para flamencos, en la costa norte de la provincia de Camagüey, incluyendo los cayos, con la prohibición de matar o apresar a estas aves.

Las áreas declaradas hasta ese momento no contaron con un seguimiento adecuado ni una protección efectiva, mucho menos un administración de recursos que respondiera a las necesidades de preservación de los recursos naturales que allí se encontraban.

2- Desde 1959 hasta 1972.

Al triunfar la Revolución, por los cambios importantes que acontecieron el país se encuentra desajustado desde el punto de vista económico y social, existiendo innumerables problemas de protección de la naturaleza que no habían sido atendidos hasta ese momento. Con el Triunfo de la Revolución, en el mismo año 1959, el

gobierno revolucionario aprueba la ley 239 a través del departamento de Repoblación Forestal, que tenía como finalidad conservar, proteger y fomentar la riqueza forestal de la nación y crea 9 Parques Nacionales a lo largo del país, prohibiéndose en ellos la destrucción de la flora y la fauna.

En la década de 1960, con el objetivo de proteger y profundizar en el conocimiento de los recursos naturales, se declaran mediante Resolución No. 412/ 1963, del presidente del Instituto Nacional de Reforma Agraria como Reservaciones Naturales a El Veral y cabo Corrientes en la Península de Guanacahibes, Pinar del Río, a Jaguaní y Cupeyal del norte en las provincias orientales y a Cayo Caguanes al norte de Sancti Spiritus en 1966. Estas 5 reservas naturales constituyen de hecho las primeras áreas protegidas que funcionan como tal en el país.

3. Desde 1973 hasta la fecha.

Durante la década de 1970, se crean las bases para la conformación de un sistema de áreas protegidas, tanto en el aspecto teórico como en el práctico. Contribuyó a esto la visita a Cuba en 1973, de Kenton Millar, actual presidente de la Comisión Mundial en Áreas Protegidas de la UICN, quién sentó las bases, con un enfoque de sistema, para la planificación y el manejo integral de las áreas protegidas. En esta misma década, comienza un proceso de fortalecimiento de la política ambiental cubana, creándose la COMARNA (Comisión Nacional para la protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales) y se aprueba la Constitución de la República, en cuyo artículo 27 se consagra la protección del Medio Ambiente. En este período se realiza la propuesta en 1973, de aproximadamente 100 áreas de elevados valores fitogeográficos, por parte de los especialistas del Instituto de Botánica.

En los años 80 se aprueba la Ley 33 de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales y se continúan realizando estudios cada vez más profundos relacionados con la conservación y protección de nuestros recursos, teniendo en cuenta sobre todo, los análisis de cobertura y representatividad de ecosistemas y de otros valores como los florísticos, faunísticos, geológicos, geomorfológicos e histórico-culturales y en los que intervinieron especialistas de diferentes entidades estatales como la COMARNA, el Instituto de Planificación Física (IPF), el Instituto de Ecología y Sistemática y el Instituto de Geografía, entre otras instituciones. Precisamente en 1980

es declarada como zona rural protegida la región montañosa conocida, geográfica e históricamente como Sierra Maestra, en la parte sur-oriental del país. De esta forma se crea el Gran Parque Nacional Sierra Maestra y su Comisión Rectora.

En 1981 el Consejo de Ministros reconoce la Red Nacional de Áreas Protegidas en sus diversas categorías de manejo y entre 1986 y 1992 el Ministerio de la Agricultura establece la administración de 48 Áreas Protegidas por parte de la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna. A partir de 1989 comienzan a realizarse una serie de talleres participativos, que han marcado las pautas en el diseño del actual Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). La década del 90 fue una etapa de momentos relevantes en la política ambiental cubana y de consolidación institucional para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Es en este período que se produce una reorganización de los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), proceso que propició el impulso final a la constitución del SNAP y estuvo caracterizado por la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), y como dependencia de éste, el Centro Nacional de Áreas Protegidas.

Con la creación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente(CITMA) en 1994 y de su Centro Nacional de Áreas Protegidas en 1995, se toma el liderazgo del sistema por estas entidades, creándose una nueva legislación para el cumplimiento de estas nuevas funciones estatales que han dado como principales resultados relevantes la creación del Decreto Ley 201/ 99|Decreto Ley 201/ 99 de Áreas Protegidas, el reconocimiento legal de 35 áreas protegidas por el Consejo de Ministros, la declaración de 2 de ellas como sitios del Patrimonio Natural Mundial, dos nuevas Reservas de la Biosfera, seis Sitio Ramsar, la redefinición y precisión del SNAP y la creación del primer Plan del Sistema 2003-2008.

El SNAP define a las Áreas Protegidas como: *“Parte determinada del territorio nacional, declarada con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico-cultural para la nación, y en algunos casos de relevancia internacional; especialmente consagrada, mediante un manejo eficaz, a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación y uso sostenible”*.

La Ley 201/ 99 clasificaba las Áreas Protegidas en tres niveles: Áreas de Significación Nacional, Áreas de Significación Local y Regiones Especiales de Desarrollo Sostenible.

Esta misma ley, exceptuando a las Regiones Especiales de Desarrollo Sostenible, establece ocho categorías de manejo para clasificar a las áreas protegidas: I. Reserva Natural (RN), II. Parque Nacional (PN), III. Reserva Ecológica (RE), IV. Elemento Natural Destacado (END), V. Reserva Florística Manejada (RFM), VI. Refugio de Fauna (RF), VII. Paisaje Natural Protegido (PNP) y VIII. Área Protegida de Recursos Manejados (APRM).

Áreas Protegidas de Significación Nacional

- 14 parques nacionales
- 25 reservas ecológicas
- 6 reservas de la biosfera (Guanahacabibes, Sierra del Rosario, Ciénaga de Zapata, Buenavista, Baconao y Cuchillas del Toa)
- El paisaje cultural de la humanidad (Viñales) y el Patrimonio Natural de la humanidad (Desembarco del Granma).

Estas categorías se homologan con las establecidas por la UICN en 1994.

Estado Actual

El propósito fundamental del sistema nacional de áreas protegidas es garantizar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y de los recursos naturales presentes en ellas.

Hasta 2019 hay identificadas 211 áreas protegidas, de ellas:

- 103 aprobadas.
- 108 sin aprobar.
- 120 administradas.
- 91 no administradas.
- 77 Áreas Protegidas de Significación Nacional (APSN): Son aquellas que por la connotación o magnitud de sus valores, representatividad, grado de conservación, unicidad, extensión, complejidad u otros elementos, se consideran

de importancia internacional, regional o nacional, constituyendo el núcleo fundamental del Sistema Nacional.

- 134 Áreas Protegidas de Significación Local (APSL): Son aquellas que deben ser protegidas por su significación, pero que, en razón de su extensión, y grado de conservación no son clasificadas como áreas protegidas de significación nacional.

Fuente: Tomado de EcuRed.

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 Buena vista, en Sancti Spíritus. 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.

Según los especialistas, para que una zona determinada pueda aspirar a ser incluida dentro de esa categoría debe destacarse por su relevancia ecológica, paisajística, histórico-cultural, geológica y forestal, entre otros valores. El propósito fundamental del sistema nacional de áreas protegidas es garantizar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y de los recursos naturales presentes en ellas. Más allá del esfuerzo realizado en esa dirección, la persistencia de actividades económicas no adecuadas, así como el comercio ilícito de especies, la contaminación de acuíferos y cambios en el uso del suelo, atentan contra la salvaguarda de la flora y la fauna, y el cuidado del entorno en tan privilegiados lugares de la geografía cubana.

Sin embargo, al compartir éstos algunas de las características propias de los bienes públicos, como son la no exclusión y la no rivalidad en el consumo, y de los recursos de libre acceso, carecen de un mercado donde intercambiarse y, en consecuencia, se desconoce su precio. La ausencia de valoración de estos recursos puede llevar a su sobreexplotación o uso inadecuado y a que dejen de cumplir las funciones sociales mencionadas. Por ello, es necesario contar con algún método, que permita estimar su valor ya que la información obtenida, junto a otros elementos, puede ser utilizada en el análisis coste-beneficio como fundamento de las decisiones públicas que afectan al uso de estos espacios naturales.

1.2 La Valoración Económica de los espacios naturales y Áreas protegidas.

El patrimonio natural proporciona bienestar a la sociedad a través de sus diferentes funciones ecosistémicas, que ayudan a mantener y satisfacer las necesidades de la vida humana como también los espacios naturales y las áreas protegidas. En este contexto, y considerando las preferencias individuales, la valoración económica intenta asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios ecosistémicos, independientemente de si estos cuentan o no con un precio o mercado. La valoración económica estima el valor en términos monetarios de los cambios en los bienes y servicios a través de los cambios en el bienestar de la sociedad.

Darle valor económico a los recursos naturales ofrece contar con un valor de gran impacto en el bienestar de la sociedad, que permita lograr una comparación con otros componentes del mismo. Para ello se debe utilizar un denominador común que permita lograr comparar unas cosas con otras, donde se miden varios indicadores que arrojan un valor en dinero. Toda valoración lleva inmersa un fin adicional a la estimación de una simple asignación del valor. Según Castelli y Spalaso (2007).

Beneficios y costes de la protección de espacios naturales.

La declaración de un área como espacio natural protegido conlleva toda una serie de costes y beneficios. Sin embargo, el análisis financiero suele conceder mayor importancia a los costos que a los bienes que estos arrojan, sobre todo como consecuencia del elevado coste de oportunidad que supone no dedicar dicha área a otros usos alternativos aparentemente más atractivos como explotación agrícola, desarrollo urbanístico, explotación de minerales, etc.

Una característica de muchos bienes ambientales, donde se incluyen los espacios naturales, es la infinidad de beneficios que proporcionan. Estos beneficios están relacionados con el uso, directo o indirecto, del bien ambiental, mientras 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, como puede ser la visualización en un programa de televisión de escenas sobre los leones en

el África subsahariana. En cuarto lugar aquel valor que las personas le dan ha determinado recurso, especie o espacio, por el simple hecho de saber que existe, y por ultimo aquel valor que generaran los recursos, espacios o bienes en futuras generaciones.

Por esto para facilitar el análisis es útil desagregar en componentes de valor individuales los bienes y servicios ambientales. Una vía para esto es el llamado enfoque del **Valor Económico Total (VET)**. Donde un impacto es descompuesto en una cantidad de categorías de valor.

$$\text{VET} = \text{VU} + \text{VNU}$$

VU: Valor de Uso (Directos e indirectos)

VNU: Valor de no uso

La particularidad de este enfoque del VET es que cualquier bien o servicio está compuesto por varios atributos, algunos de los cuales son concretos y fácilmente medibles, mientras que otros pueden ser más difíciles de cuantificar.

Aunque los límites y la tecnología de los componentes del VET, varían algo entre un analista y otro, por lo general incluyen; el valor de uso, incluyendo el mismo el valor de uso directo y el valor de uso indirecto; y el valor de no uso, estos a su vez también pueden ser subdivididos en categorías adicionales (ver esquema #1)



Fuente: Tesis de Maestría Evaluación de la Disposición a pagar del PNP Gran Piedra. Misleidys Basulto Guilarte. 2012

Valor de uso directo. Este valor se refiere a los beneficios que obtienen 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. Ejemplo de ello: Uso de madera, semillas, recreación. Por otro lado aquellos bienes que son consumidos directamente, los valores de uso directo pueden ser también no consuntivos como por ejemplo una caminata en un bosque, una acampada, recibe un valor de uso directo.

Valor de uso indirecto. También conocido como valor de uso no extractivo o valor funcional, 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. Se deriva de los servicios que el ambiente provee. Por ejemplo, regulación de la erosión, regulación del agua, regulación del clima.

Valor de opción. El valor de opción es el valor obtenido de conservar la opción de aprovechar el valor de uso (sea extractivo o no extractivo) de algo en una fecha posterior. Es, por lo tanto, un caso especial de valor de uso, semejante a una póliza de seguros. El valor de cuasi opción es un concepto relacionado, que deriva de la posibilidad que, aun cuando algo aparezca hoy sin importancia, la información recibida con posterioridad puede llevarnos a reevaluarlo.

Valor de existencia o de legado. 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. En contraste con el valor de uso, el de no uso deriva de los beneficios que el ambiente puede proveer sin involucrar ninguna forma de uso, ya sea directa o indirectamente. Como ejemplo podemos mencionar, la protección de hábitats para el disfrute de las futuras generaciones. Es por esto que las personas dan un valor a la existencia de las ballenas azules, o para el oso panda, aún si ellos nunca han visto uno y probablemente nunca lo harán; si la ballena azul se extingue, muchas personas sentirían una clara sensación de pérdida.

Lo presentado anteriormente sobre el VET presenta el desarrollo teórico de los principales métodos de valoración económica de bienes y servicios ambientales, la cual se realiza utilizando una serie de métodos entre los que se destacan:

- ❖ Método de precio de mercado.
- ❖ Método de cambio en la productividad.
- ❖ Método de costo de viaje.

- ❖ Método de precios hedónicos.
- ❖ Método de costos evitados.
- ❖ Método de valoración contingente.

1.3 Experiencias Internacionales y Nacionales de las prácticas de la Valoración Económica de Recursos Naturales.

Hoy día las valoraciones económicas realizadas como herramienta de investigación han sido usadas con mucha más frecuencia en Europa con respecto al resto del mundo, donde cabe mencionar que se cuenta con un riguroso respaldo legal bastante consolidado, entre se pueden encontrar:

- ❖ La valoración económica de los humedales de Barbier, Acreman y Knowler (1997), estableciendo como modelo el método de valoración monetaria a través de Técnicas de Valoración de Humedales, también reconocida por Técnicas de Valoración Total, es decir aplicable a diferentes recursos Naturales.
- ❖ Entre ellas podemos destacar los estudios de Calatrava (1996), referido al caso de la caña de azúcar en la vega de Motril – Salobreña; Campos (1996), sobre la dehesa del área de Monfragüe; Del Sanz (1996), en relación con el Parque natural de L’Albufera; González (2001), sobre las Islas Cíes, Galicia; León (1994), parques naturales en Gran Canaria; Ramos (2003), que estudia el valor del espacio natural de las médulas del Bierzo; Rebolledo (1994), sobre el Parque Natural de la dehesa del Moncayo.
- ❖ Los otros métodos no han tenido tanta difusión, pudiendo destacar la aplicación de Garrido (1994) del método del coste del viaje al uso del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares y también a Pérez Pérez (1996), quien estima el valor de uso del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido aplicando tanto el método del coste del viaje como el de la valoración contingente.
- ❖ Sobre las aportaciones dentro de la economía ecológica, destacan los trabajos de: Carpintero Redondo (2003), sobre los flujos de energía, materiales y huella de deterioro ecológico de la economía española en el período 1955-1995; Doldán García (1999), en relación con los problemas metodológicos referidos al cómputo de los flujos monetarios en la industria aplicación a manufacturera gallega; Naredo Pérez (1988) y (1994), sobre los flujos de energía agua,

materiales e información en la Comunidad de Madrid, así como su estudio sobre las cuentas del agua en España.

- ❖ En América es Costa Rica quien fija la pauta, con una guía metodología Proyecto para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano realizada por Cardenal (2002:60) seguido por Argentina, con la Metodología de Valoración Contingente (MCV) y la Disposición a Pagar por el uso o simple existencia de los recursos, que se destacan sin restar importancia a otros métodos según, Herman, Herrador y González.
- ❖ En Venezuela se encuentra la Metodología de Valoración Integral de los Servicios Ambientales que prestan los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, realizada por Buitrago, aquí se muestran los resultados de una metodología de valoración integral que considera los valores económicos, sociales, culturales y ecológicos de los servicios ambientales que presta los parques nacionales y monumentos naturales.

En Cuba se pueden encontrar diversas experiencias en este ámbito, donde apliquen métodos y técnicas de valoración económica. Entre las experiencias nacionales se encuentran:

- ❖ Importante investigación del grupo DELLOS (Desarrollo Local Sostenible) que se llevó a cabo en el Parque Nacional Viñales para la posterior valoración económica del Área Protegida. Utilizando el Método de Valoración Contingente que arrojó importantes resultados para el cuidado y conservación de este parque.
- ❖ Se realizó un estudio pionero en el país para identificar los bienes y servicios ambientales que ofrece una zona costera a través de técnicas y métodos de valoración económica. En la Playa de Guanabo (Cuba), dentro de la Gestión Costera. correspondiente a la Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana, 2000. En esta prevalecía el enfoque ambiental.
- ❖ En el parque Nacional Alejandro Humboldt, se realizó en el 2005, se realizó una propuesta de Valoración Económica de los recursos del mismo, que incluyó métodos y técnicas financieras. Investigación realizada por investigadora de la Universidad de Oriente Facultad de Economía, Lic Sharmilee Moro Benítez.
- ❖ En el Parque Nacional Viñales, Pinar del Río se realizó en el 2009 una valoración económica con el fin de valorar los recursos naturales en concordancia con el potencial turístico existente, por Lic Machín Hernández y Lic Hernández Santoyo.

- ❖ En el Paisaje Natural Protegido “Gran Piedra” en el año 2012 se realizó una investigación acerca de la evolución de la disposición a pagar por los turistas nacionales e internacionales por la Msc: Misleidys Basulto Guilarte.

Cuba en los últimos años ha venido realizando investigaciones de este tipo con un alto grado de profundidad en los temas tratados. Aunque falta seguir profundizando en los estudios a realizar.

CAPÍTULO II: Valoración Económica. Características de las técnicas y métodos.

2.1. Métodos de Valoración Económica de bienes y espacios naturales.

En este capítulo se encuentran los principales métodos de valoración económica utilizados. Sus especificaciones, características, ventajas y desventajas, así como también sus principales utilizaciones.

Entre los métodos de valoración económica del medio ambiente utilizados en el ámbito de la economía ambiental se pueden mencionar cuatro de los más utilizados, presentados a continuación.

- ❖ El método de costo de viaje.
- ❖ El método de los costos evitados o inducidos.
- ❖ El método de los precios hedónicos.
- ❖ El método de valoración contingente.

Los métodos basados en preferencias reveladas permiten analizar como revelan las personas la importancia (valoración) que le dan a los servicios ecosistémicos mediante el estudio de su comportamiento de los mercados reales de bienes con los que se están relacionados. Tal es el caso de los tres primeros mencionados anteriormente.

El método de valoración contingente está basado 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.

2.2 Las metodologías de Valoración Económica, según las categorías de valor.

Se han desarrollado diversos métodos de valoración económica con el objetivo de cuantificar de forma parcial o integral el valor de un servicio ecosistémico. La elección del método de valoración depende generalmente del objetivo de la valoración, la información disponible, el bien o servicio ecosistémico, el tipo de valor económico, los recursos financieros, el tiempo, entre otros.

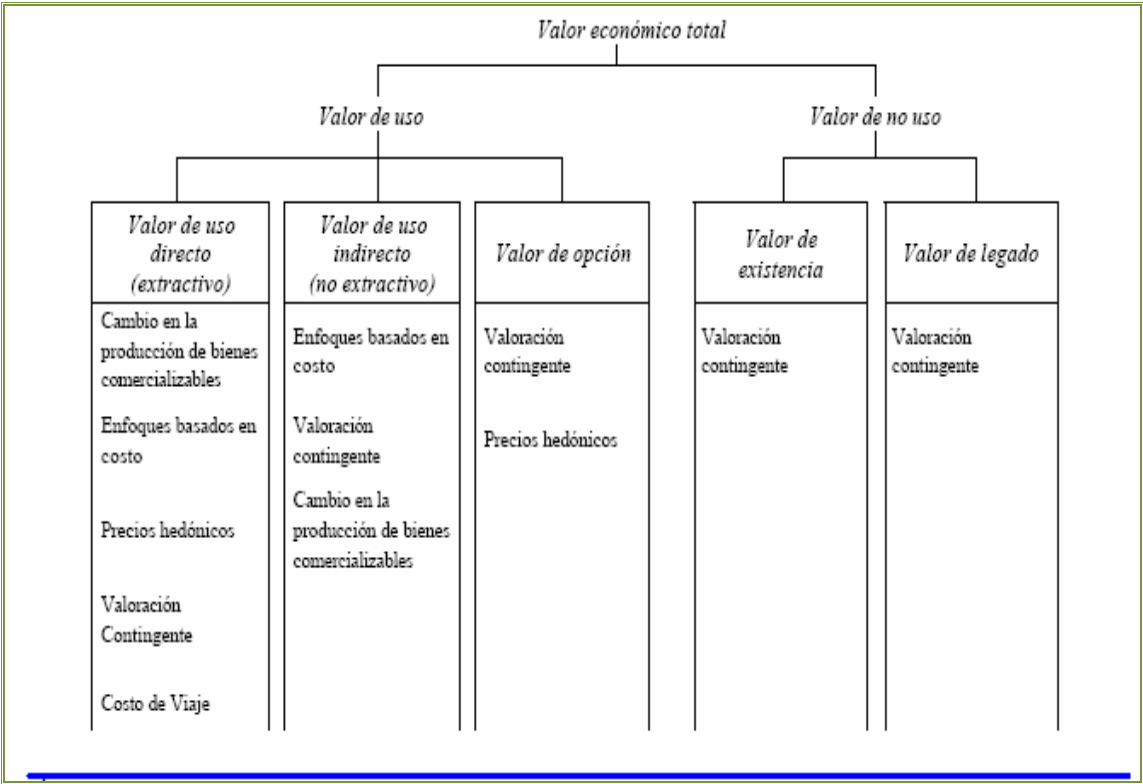
Las metodologías de valoración ambiental han contado con un avanzado desarrollo en diversos aspectos, que hace aproximadamente 15 años no se tenían en cuenta pues se clasificaban en intangibles, y hoy cuentan con términos de medición en valor monetario,

sin embargo la diferencia entre los factores que intervienen en dicha medición es lo que determina que método se va a utilizar en la realización de cada uno.

En el capítulo anterior en el esquema #1 se consideró como en el enfoque de Valor Económico Total, se incluían categorías de valor de uso y valor de no uso, y estas a su vez también podían ser subdivididas en categorías adicionales. A su vez representa que la valoración de bienes y servicios mediante técnicas y métodos es compleja, pues estará determinado su uso por la categoría de valor del bien o servicio, que se quiera obtener o valorar.

A continuación en el esquema # 2 se muestra algunos de los métodos y técnicas más utilizados a la hora de realizar investigaciones de este tipo.

Esquema #2 Las Categorías de valor y los métodos de Valoración Económica.



Fuente: Tomado de Pearce (1992)

En la aplicación de los métodos de valoración económica del medio ambiente se presentan una serie de factores controversiales, ya que es una tarea compleja por las siguientes razones:

1. Se consideran los recursos bienes por tanto activos, con valor económico (precio).
2. Se considera el valor de los recursos en consecuencia a los beneficios que proporcionen estos al ser humano.
3. Severas críticas por poner precio a la naturaleza.
4. Se plantea que hay un alto grado de subjetividad al ser consideradas como elemento fundamental las preferencias del consumidor medidas en su disposición a pagar.
5. Es cuestionado la utilización de la encuesta como técnica fundamental en la recogida de información de varios de los métodos de valoración existentes.
6. Los cambios en el nivel de satisfacción deben ser expresados en términos monetarios.

2.3- Métodos indirectos para la Valoración Económica de los recursos naturales y servicios ambientales.

2.3.1 El método del costo de viaje: El método de costo del viaje (MCV), se basa en los costos en los que incurre el visitante a un lugar para disfrutar los servicios ecosistémicos de recreación proporcionados por un sitio determinado. El MCV asume que los costos de viaje en los que incurre un individuo para acceder a un lugar específico con fines de recreación representa el valor económico del servicio de recreación del lugar.

Los costes del viaje se usan como una aproximación para valorar los servicios recreativos que proporciona la naturaleza cuando una persona tiene que trasladarse a un determinado lugar para disfrutarlos. Se estudia cómo varía la demanda de un determinado activo ambiental (por ejemplo, el número de visitas a un determinado espacio) en función de los cambios en el coste de disfrutarlo. En este caso, el número de visitas de cada individuo se definen como una función de los gastos de viaje y de las condiciones socioeconómicas del usuario.

La estimación de la demanda del bien objetivo de estudio, en este caso de un paraje natural determinado, se suele realizar de tres grandes formas:

- **Coste de Viaje Zonal.** Basado en la estimación de la propensión media a visitar el lugar desde las diferentes zonas en que se puede dividir el área de influencia del mismo.

Para ello, y mediante una encuesta in situ, se identifica el lugar de procedencia de los visitantes, y el coste de cada uno se relaciona estadísticamente con la población de origen del mismo, estableciendo una media de coste por zona.

- **Coste de Viaje Individual.** En este caso se realiza una encuesta más directa a los visitantes, intentando descubrir cuál es el coste en que se ha incurrido para acceder al lugar, las características socioeconómicas del grupo familiar, y el número de visitas que se realizan al año. También se realiza mediante una encuesta in situ.

- **Modelos de Elección Discreta.** Es un modelo más general, que estima la demanda individual del servicio en función de las características diferenciales del mismo. Ésto se logra a través de la estimación de los costes en espacios de características diferentes a la del estudiado en cuanto al disfrute se refiere.

El procedimiento para llevar a cabo el análisis es el siguiente:

- En primer lugar se procede a dividir en zonas el entorno de influencia del emplazamiento de estudio, de forma que cada zona se caracterice por un determinado coste monetario de viaje hasta el mismo. Así las zonas cercanas supondrían, por tanto, costes menores y viceversa.

- En segundo lugar se realiza la encuesta entre los visitantes para conocer su zona de procedencia. Y asimismo de caracterizar socio-económicamente al visitante (nivel de renta de la familia, educación, número de hijos, etc.).

- Tercero. Al conocer la población total de cada una de las zonas y el número de visitantes originarios de ella, se construye la propensión media a visitar el parque de cada zona (simplemente dividiendo el coste de viaje por la población total)

- Finalmente, uniendo ambas informaciones y ajustando la regresión de la que la propensión media a visitar el área sea la variable dependiente y el coste de viaje la variable independiente, se obtiene la curva de la demanda. Para ello se estima una función general, por ejemplo, de la forma:

$$V_i = f(C_i, M_i, N_i, E_i, L_i, A_i, I_i, \epsilon_i)$$

Donde, para este caso concreto:

V_i , número de veces que la persona i visita el sitio;

C_i , coste que se supone va a tener la persona i hasta llegar al lugar;

M_i , variable referida hacia el visitante pertenece algún movimiento ambientalista;

N_i , tamaño del grupo que lo acompaña;

L_i , número de horas que el visitante ha pasado en el sitio;

A_i , edad de la persona;

I_i , ingreso mensual del visitante y ϵ_i , término de error.

El método de Coste de Viaje, presenta algunos problemas que podrían agruparse en cuatro grandes grupos:

- ✓ Aquellos derivados de la “unidad de medida” que se utiliza para reflejar la demanda, referidos a que, a efectos de la suma de los costes, es diferente pasar una tarde, un fin de semana o una semana en el sitio de estudio, y sin embargo todas estas alternativas quedan registradas como una sola visita. Al contabilizar por día reaparece el problema anterior.
- ✓ El diferente comportamiento entre los visitantes habituales con respecto a los ocasionales. Los motivos de la demanda difieren, por lo que se justifica concederles tratamiento diferencial.
- ✓ La atribución que el visitante haga sobre el coste de viaje, ya que es muy probable que el visitante tenga una visión muy distinta acerca de los gastos en que ha incurrido, o que el analista no impute todos los costes que ha conllevado disfrutar de la experiencia. Es por esto que este punto implica un doble riesgo, tanto del visitante como del analista.

Se considera que el método de coste de viaje intenta comparar órdenes de magnitud y conocer las características esenciales de la función de la demanda, y en este sentido puede ofrecer una información relevante. Sin embargo, no cabe duda que si se intenta afinar mucho el análisis, habrá que tomar muchas reservas con los resultados obtenidos.

Ventajas de método

- ✓ Como ventaja del MCV se considera su empleo conveniente para valorar lugares y servicios recreativos y de ecoturismo,

- ✓ Permite obtener la función de demanda de dicho bien relacionando el número de visitas (cantidad demandada), con el coste de desplazamiento (precio).
- ✓ El MCV permite analizar los cambios que produciría el EC una modificación de la situación del mismo como puede ser la desaparición del bien o el cierre del servicio.
- ✓ Emplea datos reales del comportamiento de los participantes y no de mercados hipotéticos.

Limitaciones

En su forma más básica, el modelo asume que los individuos realizan el viaje a un sitio recreacional específico con un solo objetivo, de tal manera que si en la visita se busca cumplir con más de un objetivo el valor del sitio puede ser sobreestimado ya que puede resultar difícil repartir los costos en que se incurrió en el viaje entre los diversos objetivos.

Se presenta otro problema en torno a la demarcación de las distintas zonas de influencia del sitio estudiado. En primer lugar, pueden verificarse distintas motivaciones y pautas de comportamiento (por ejemplo, en cuanto al tiempo pasado en el lugar) entre los visitantes provenientes de zonas cercanas y distantes. A su vez, y en relación con el ítem anterior, la probabilidad de que el sitio no sea el único destino del viaje aumenta si la zona de procedencia de los visitantes es más alejada.

Del mismo modo, el nivel de ingreso no solamente influye en la disposición a pagar de los individuos, sino también en la posibilidad de tener tiempo libre para realizar visitas a espacios naturales donde puedan desarrollarse actividades de recreación. En este sentido, los resultados obtenidos se encuentran aún más sesgados según los distintos niveles de ingreso.

En conclusión, a pesar de las limitaciones anteriormente explicadas del método de costo de viaje, el mismo representa una herramienta importante en la estimación del valor de uso de los servicios provistos por ciertos espacios naturales. Donde otros métodos no son de asequible utilización. Es importante que los analistas que lo utilicen tengan en cuenta estas limitaciones.

2.3.2 El método de los costos evitados o inducidos.

Este método se utiliza para medir los gastos en que incurren los agentes económicos, gobiernos, empresas, e individuos para reducir o evitar los efectos ambientales no deseados, cuando los bienes o servicios son sustituidos. El método de costos evitados (MCE) supone que los costos que evitan ciertos daños sobre el ambiente o los servicios que estos proveen, constituyen estimaciones de su valor. Este supuesto se basa en el hecho de que si las personas están dispuestas a incurrir en este tipo de costos para evitar los daños causados por la pérdida de algún bien o servicio ambiental, entonces, estos servicios deben valer, por lo menos, el monto que la gente paga para ellos.

En este contexto se admiten dos posibilidades:

1. El bien o servicio ambiental es un insumo más dentro de la función de producción ordinaria de un bien o servicio privado.
2. El bien o servicio ambiental forma, junto con otros bienes y servicios, parte de la función de producción de utilidad de un individuo o una familia.

Efecto sobre la función de producción de un bien privado.

En el marco de esta dimensión del enfoque de costos evitados e inducidos se distinguen varios métodos de valoración. Estos métodos no proveen medidas precisas de los valores económicos de los servicios ambientales, a diferencia de otros métodos que se basan en la disposición a pagar de las personas por los bienes o servicios en cuestión. Por el contrario, estos métodos suponen que los costos de evitar ciertos daños sobre el medio ambiente o reemplazar ecosistemas o los servicios que éstos proveen constituyen estimaciones útiles de su valor. Este supuesto descansa en el hecho de que si las personas están dispuestas a incurrir en este tipo de costos para evitar los perjuicios causados por la pérdida de algún servicio ambiental o para reemplazar ciertos servicios del ecosistema, entonces, estos servicios deben valer, por lo menos, el monto que la gente paga para ello (EcosystemValuation, 2006).

2.3.3 El método de los precios hedónicos:

El método de precios hedónicos es utilizado para calcular el valor económico de bienes y servicios del ecosistema que afectan de manera directa a los precios de mercado. Este método parte de los mismos supuestos que el método de los costos de viaje en cuanto a funciones de utilidad débilmente separable lo que implica que la demanda por ciertos atributos ambientales sea independiente de la demanda de otros bienes y complementariedad débil entre el bien ambiental y el bien privado. La característica distintiva que presenta este método es que el bien ambiental es una característica o atributo de un determinado bien privado. El supuesto básico en el que descansa el método es que muchos de los bienes que se comercian en el mercado poseen un conjunto de características y atributos que no pueden adquirirse por separado, dado que los mismos no se intercambian en un mercado independiente. Estos son considerados bienes «multiatributo» dado que posee en más de un valor de uso satisfaciendo varias necesidades al mismo tiempo.

En este punto ingresan las variables ambientales al análisis. Por ejemplo, al comprar un inmueble además de considerarse la cantidad de habitaciones, la calidad de construcción del edificio, se tienen en cuenta otras variables, como por ejemplo: la búsqueda de tranquilidad, la pureza del aire, la cercanía a un espacio verde, etc. El método de los precios hedónicos puede utilizarse para estimar los beneficios y los costos asociados con: la calidad ambiental (como la contaminación del aire y del agua, el ruido, etc.) y servicios ambientales estéticos (paisaje) y de recreación. Para comprender de manera más amplia el concepto de hipótesis hedónica, se presenta el ejemplo planteado por Azqueta (1994, b) para el caso de un bien privado h (una vivienda). Su precio P_h es función del conjunto de atributos del mismo:

$$P_h = f(S_h, N_h, X_h)$$

En esta función de precios hedónicos S_h representa al vector de características estructurales de la vivienda (metros cuadrados, materiales de construcción, etc.); N_h es el vector de características del barrio (cantidad de comercios, medios de transporte, seguridad, etc.) y X_h corresponde al vector de características del medio ambiente circundante (proximidad a espacios naturales, calidad del agua y del aire, ruido, etc.).

A partir de la especificación de la función de precio del bien multiatributo en cuestión, se puede calcular el precio sombra de las características especificadas a partir de la

derivada parcial de tal función con respecto a cualquiera de las características que forman parte de alguno de los vectores, la cual señalaría la disposición a pagar por una unidad adicional de dicha característica. No obstante, la especificación y la estimación de la función de precios hedónicos resulta un problema empírico de difícil resolución que influye intensamente en las estimaciones del valor de los atributos de la vivienda estudiados. Para ello es necesario llevar a cabo una regresión cuya variable dependiente sea el precio de las viviendas y las variables independientes sean las características observadas de la misma, utilizando la forma funcional que provea el mejor ajuste. En general, se utilizan tanto formas funcionales lineales como no lineales. Las primeras tienen como supuesto implícito que los precios sombra de los atributos bajo estudio se mantendrán constantes, no importa cuál sea la situación inicial de la que se parta. Es decir que el precio correspondiente a un incremento del nivel de contaminación del aire en un contexto de muy baja contaminación, sería el mismo que se correspondería en un contexto de contaminación extrema, lo que no resultaría del todo convincente. Las funciones no lineales pueden representarse de manera logarítmica, semilogarítmica, cuadrática, exponencial, transformación de Box Cox (Freeman, A. M.; 1993). La elección de este tipo de funciones implica que el precio sombra de cada atributo varía según el punto de referencia. Lo interesante en estos casos es averiguar cómo cambian los precios implícitos de los atributos a medida que se alteran en un determinado sentido, lo cual dependerá de la forma funcional que se elija y del signo que presente la segunda derivada de la misma. Luego, la estimación de la función puede hacerse utilizando datos de corte transversal en el que se estudia un conjunto determinado de viviendas y sus características ambientales asociadas en un instante del tiempo o mediante series de tiempo que indican como varía el precio de una o varias propiedades como consecuencia de la alteración de algún servicio ambiental.

Ventajas del método

Como ventaja del MPH se presenta que permite determinar valores de beneficios ambientales carentes de precios de mercados, relacionados a bienes que poseen precios en mercados definidos. Se obtienen valores expresados en términos monetarios de beneficios o daños y permite obtener la curva de demanda de servicios ambientales de un lugar determinado.

Limitaciones del método de precios hedónicos

El método de precios hedónicos presenta una serie de limitaciones en lo referente a los supuestos necesarios para asegurar su validez y determinar su ámbito de aplicación. La obtención de los datos, se hace difícil y requiere de un coste elevado. La obtención de los precios hedónicos está asociada al consumo de determinados bienes con un mercado bien definido, de los cuales el más representativo es la vivienda. Su aplicación se limita a variables medioambientales relacionadas con la calidad ambiental como: nivel de ruidos, olores, contaminación de suelos, etc. Se torna difícil definir cuál es el precio de un bien con el que se trabajará, debido a que se puede tener en cuenta el precio de venta o el de alquiler del mismo si se trata de una vivienda. Es difícil fijar el valor real del bien debido a que los mismos están formados por la conjunción de la oferta y la demanda. Para un mejor entendimiento las siguientes limitaciones.

Captación del valor de uso y de no uso

Al igual que lo que sucede con el método de costo de viaje, el método de precios hedónicos permite reflejar, en principio, el valor de uso del bien ambiental para las personas afectadas; sin contar con la misma capacidad para estimar los valores de no uso que pueda tener el bien ambiental objeto de análisis para todo un conjunto distinto de personas, lo que constituye una importante limitación del método. A su vez, es importante destacar, que el método tampoco puede capturar la totalidad de las alteraciones sufridas por los valores de uso. Hay una cantidad importante de personas que se ven afectadas por los cambios en la calidad ambiental cuyas preferencias no son consideradas por el método. En el caso de la contaminación del aire, hay una serie de personas que no habitan en el sitio bajo estudio pero se ven afectadas por éstos, tal es el caso de los transeúntes que no habitan en el barrio, personas que deben acercarse a ese lugar para hacer un trámite o por cuestiones laborales. «El bien ambiental forma parte de la función de producción de utilidad de las personas, como argumento de uno de los subconjuntos de bienes que, sin embargo, no está relacionado con la vivienda como bien privado. Lo que impide al mercado de éste recoger el cambio en el bienestar experimentado por ellos.» (Azqueta, 1994, b. P.114)

En síntesis, el método de precios hedónicos posee importantes limitaciones en lo referente a los mecanismos de valorización que utiliza, y a los supuestos acerca de la representación de los intereses sociales que hay detrás del mismo.

Validez del método

El método hedónico a pesar de las dificultades expuestas ha manifestado un significativo progreso como técnica de estimación de beneficios. Smith y Huang (1995) han producido una serie de meta-análisis de estudios empíricos que utilizan el método de precios hedónicos para valorar la calidad del aire. El análisis hecho de 37 estudios arrojó 167 estimaciones independientes de la relación entre la contaminación del aire y el valor de las propiedades. Luego de estandarizar los resultados de los estudios empíricos y las medidas de calidad del aire, estos autores concluyeron que el método de los precios hedónicos estaba a la altura de las expectativas teóricas que se establecían sobre el mismo (O'Doherty, 2001).

2.4- Métodos directos para la Valoración Económica de los recursos naturales y servicios ambientales.

2.4.1- El Método de Valoración Contingente.

El método de valoración contingente es un método hipotético y directo que se basa en la información que revelan las personas cuando se les pregunta sobre la valoración del bien ambiental objeto de análisis. Por lo tanto, un elemento fundamental de este método es el diseño de un cuestionario que recoja la valoración que las personas otorgan a los cambios que se producen en su nivel de bienestar ante una alteración en las condiciones de oferta del bien ambiental. De esta forma, se evita el obstáculo que supone la ausencia de mercado para los bienes ambientales enfrentando a los consumidores con mercados

En Mitchell y Carson (1989) se ofrece un detallado análisis de este método. Hipotéticos en los cuales tienen la oportunidad de mostrar su disposición a pagar (DAP) por el bien ambiental objeto de análisis.

El atractivo potencial de las valoraciones realizadas con este método es incuestionable si se compara con las valoraciones obtenidas con otros métodos no monetarios, ya que si se es capaz de estimar valores económicos para los bienes ambientales entonces esta información puede ser de mayor utilidad que aquellos otros valores basados en actitudes o en medidas cualitativas. De hecho, el coste de una política de protección de espacios naturales se mide en términos monetarios, por lo tanto, la única comparación posible surgirá si el beneficio se mide en las mismas unidades que los costes. Además, como señala Azqueta (1994), el interés de este método directo es doble.

Por un lado, porque en determinadas ocasiones es el único utilizable dado que es imposible establecer un vínculo entre la calidad del bien ambiental y el consumo de un bien privado como ocurre con los métodos indirectos del coste de viaje y de los precios hedónicos. En este caso la función de utilidad es estrictamente separable y, en consecuencia, lo que ocurre con los bienes ambientales no tiene un reflejo en el comportamiento de los individuos en el mercado en relación a ningún otro bien privado. Por lo tanto, no queda más remedio que preguntarles directamente por el cambio de bienestar experimentado. Y, por otro lado, el interés de este método directo también radica en que, dadas las limitaciones de los indirectos, siempre es útil contar con un mecanismo de valoración adicional y alternativa para poder llevar a cabo todo tipo de comparaciones. Además, una ventaja adicional de la valoración contingente es su alta flexibilidad para abordar todo tipo de bienes públicos y situaciones. De hecho, puede aplicarse a bienes tan diferentes como son, por un lado, los efectos que, sobre la salud de las personas, provocan la contaminación del aire y del agua y, por otro lado, puede utilizarse para estimar el valor económico de los servicios recreativos proporcionados por un área natural.

La implementación de un mercado hipotético a través de un cuestionario admite tres elementos:

En primer lugar, es necesario proporcionar al entrevistado la información. Para una explicación de estos métodos se puede consultar Azqueta (1994), Braden y Kolstad (1991) y Saz (1997). Sobre el bien que se pretende valorar de modo que éste pueda conocer adecuadamente el problema que se está tratando.

En segundo lugar, se ha de abordar la formulación de la pregunta sobre la DAP. Para ello debe quedar claro el vehículo y frecuencia del pago (adquisición de una entrada, incremento de impuestos, contribución a un fondo para la protección de la naturaleza, etc.) así como el formato de licitación, es decir, si la pregunta sobre la DAP es abierta (¿cuánto es lo máximo que usted pagaría?), dicotómica (responder si” o “no” a una determinada cantidad propuesta) o una combinación de ambas (formato mixto). Respecto al formato de licitación más idóneo, todavía no existe en la literatura una postura común. Por ejemplo, Hanemann (1994) señala que el formato dicotómico puede eliminar muchos de los sesgos que aparecen con el formato abierto. Sin embargo, otros afirman que el formato abierto proporciona estimaciones más exactas (Freeman, 1992;

Schulze, 1993) y que bajo el formato dicotómico puede aparecer un posible sesgo al alza ya que el precio de salida mostrado al individuo le proporciona información sobre el bien objeto de estudio (Schulze et al., 1996).

Y, en tercer lugar, se obtiene información sobre las características socioeconómicas de los entrevistados al objeto de poder estimar una función de valor, donde la DAP declarada venga explicada por esas mismas características y otras variables relevantes. En concreto, la DAP puede venir explicada por la siguiente función:

$$DAP = f(Y_i, A_i, E_i, C_i)$$

Donde Y_i es la renta del individuo, A_i su edad, E_i su nivel educativo y C_i es una variable que mide la calidad del bien ambiental. Mediante esta relación lo que se pretende es probar la validez teórica del método de valoración contingente, ya que el signo de los coeficientes estimados tiene que coincidir con lo que la teoría económica predice. Por ejemplo, debe haber una relación positiva y significativa entre la renta del individuo y la DAP declarada ya que, en caso contrario, se cuestionaría la validez teórica del resultado alcanzado. (Bishop et al., 1995 y Riera, 1994).

Finalmente, señalar que, a pesar de las ventajas que presenta el método de valoración contingente, éste ha sido objeto de numerosas críticas como consecuencia de los posibles sesgos que pueden aparecer en la implementación de un ejercicio de valoración contingente. Estos son, entre otros, los debidos al carácter hipotético del mercado, los derivados del posible comportamiento estratégico (free rider) de los entrevistados, los relacionados con el diseño del mercado, etc. Por ello, es necesario evitar en lo posible cualquier tipo de sesgo para poder obtener de las personas unas respuestas honestas.

El lector interesado en la polémica existente entre los detractores y los defensores del método puede consultar, por un lado, Diamond y Hasuman (1994), Diamond (1996) y Fisher (1996) y, por otro, Hanemann (1994 y 1996). Que, en caso contrario, se podría desvirtuar la utilidad de este método en la valoración económica de los recursos ambientales.

Principales características del método y aplicaciones en el campo de la economía de los recursos naturales

A la vista de lo anterior, las características básicas del método pueden resumirse de la siguiente manera (Riera, 1994): Se trata de un método de valoración directa (por encuesta). Estima la máxima DAP de un individuo por la provisión o mejora de un bien de no mercado, o la mínima disposición a ser compensado (DAC) por la pérdida o disminución del disfrute de dicho bien. Los cuestionarios juegan el papel de un mercado hipotético. Existen diversas variantes en la formulación de la pregunta: la más habitual es la pregunta cerrada dicotómica doble, y una tercera pregunta final abierta. Se conoce como “formato de licitación” a las distintas posibilidades que hay de formular las preguntas de valoración.

El método es capaz de medir los efectos en el bienestar de los no usuarios de bien un bien: es prácticamente la única técnica capaz de medir la pérdida de utilidad en personas que no van a disfrutar de forma inmediata de un bien en cuestión, pero que estarían dispuestas a pagar por la opción de disfrutarlo en el futuro o que desean que se preserve en un terminado estado para siempre. El enfoque de preferencias declaradas es el único medio de estimación del valor de no uso (o uso pasivo), tal como puede ser el valor de existencia que mantenga la sociedad por un hábitat natural único. Este tipo de valores no puede ser observado indirectamente en mercado alguno relacionado con el bien público en cuestión. Puede utilizarse para valorar situaciones que todavía no han ocurrido (valoración ex-ante).

La valoración contingente se ha usado ampliamente para la valoración de recursos biológicos, incluyendo especies de especial interés, hábitats y paisajes. Las limitaciones surgen por las necesidades de provisión de información que se requieren para que los encuestados sean capaces de valorar recursos y funciones que no les son familiares y que conllevan, generalmente, cierta complejidad. Sin embargo, el método ha sido usado profusamente en estimaciones a priori y a posteriori relativas a políticas de conservación. Finalmente, cabe destacar que un gran número de estudios se han dedicado a valorar la biodiversidad, con mayor o menor grado de especificidad; los de mayor fiabilidad parecen haber sido los que se han dedicado a valorar especies emblemáticas o elementos con los que los encuestados están familiarizados (OECD, 2002).

Sesgos inherentes al método de valoración contingente

Como ya se mencionó con antelación, el método de valoración contingente es considerado el método de valoración económica más controvertido y los sesgos inherentes a éste método son de especial relevancia en este sentido.

El sesgo por el que el método de valoración contingente ha sufrido más rechazo en el ámbito académico y que ha sido mencionado previamente en varias ocasiones es el sesgo estratégico. Puede presentarse el caso en que el encuestado posea un interés especial vinculado a la problemática objeto de la encuesta, y que por consiguiente, sea muy cauteloso en las respuestas que brinda en pos de la consecución de su cometido.

De esta manera, su contestación no es honesta sino estratégica, la persona considera que la respuesta que aporte tendrá incidencia en el resultado final, y que en consecuencia, se verá favorecida. Entre los distintos tipos de sesgos estratégicos que pueden presentarse, se encuentra el conocido problema del free rider. Admitiendo esta posibilidad desde un comienzo, es de esperarse que la existencia de un sesgo estratégico constituya un obstáculo importante para la aplicación del método de valoración contingente.

Para neutralizar este sesgo se idearon diversas técnicas. Entre ellas la opción que se planteó es diseñar la encuesta de manera de que el encuestado no tenga dudas acerca de la incapacidad que tiene para influir en el resultado final del estudio (no sólo en cuanto a la decisión de implementación de un potencial proyecto sino a su financiamiento) a través de su contestación. No obstante, la eliminación de este sesgo no solucionaría del todo los problemas, dado que la existencia de un sesgo estratégico implica la presencia de un incentivo para que el encuestado tome en serio la propuesta y piense la respuesta. Parecería, entonces, un círculo vicioso de difícil resolución. Sin embargo, el formato de pregunta cerrada o dicotómica se encontraría libre de este problema.

Luego de haber presentado las ventajas y los inconvenientes que posee el método de valoración contingente resulta más que complicado extraer una conclusión terminante acerca de su validez. Azqueta (1994) destaca la importancia creciente que ha manifestado el método a partir de la infinidad de estudios que lo han utilizado, lo que llevaría inevitablemente a asignarle cierto grado de confiabilidad, siempre y cuando se tengan en cuenta todas las limitaciones y las salvedades del caso.

Finalmente, se puede concluir que todos los cuestionamientos que se han dado en torno al método de valoración contingente han favorecido su maduración y que hoy en día sus fundamentos teóricos y sus limitaciones sean más ampliamente comprendidos. Igualmente, es importante que se continúe estudiando este método. La necesidad más apremiante tiene que ver con reducir los altos costos de diseño, de relevamiento y de procesamiento de encuestas sin perder fiabilidad en los resultados (Carson, 1999).

Después de analizar el Método de Valoración Contingente queda claro por qué la selección del mismo para la valoración económica de cualquier espacio natural o Área Protegida, de aquí que teniendo en consideración los momentos importantes que sugiere la metodología tener en cuenta, se proponen las siguientes etapas para llevar a cabo la investigación realizada en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”

ETAPA I: Caracterización del área objeto de investigación. En este paso se destacan las Características fundamentales de la zona atendiendo a:

- ✓ Ubicación geográfica
- ✓ Descripción de los Recursos Naturales
- ✓ Estado Legal y Administrativo del Área
- ✓ Caracterización socioeconómica del paisaje o Área Protegida
- ✓ Descripción de las actividades económicas de la zona.
- ✓ Descripción de los atractivos turísticos y Culturales

Para finalmente identificar los diferentes bienes y servicios ambientales del área, considerando el enfoque de VET, Teniendo en cuenta las distintas categorías de valor.

ETAPA II: Recolección de la información socioeconómica de los individuos que visitan el área. La información versará sobre la edad, Sexo, Educación, Nivel de Ingreso, Criterios de Selección de un destino, Veces que ha visitado el lugar, esta información será el investigador quien la defina, en consecuencia de lo que se desee analizar. A su vez será este el que decida, la muestra que tomará a través de técnicas y

métodos existentes. La fuente fundamental de esta información es la realización de entrevistas y encuestas personales.

ETAPA III: Determinar el grado de conocimiento que los encuestados tienen acerca de las características del área para conocer su opinión acerca de cuestiones relacionadas con la protección de la misma.

La determinación de esta información será tomada directamente de las encuestas, a través de preguntas directas que arrojarán el grado de conocimiento y la opinión acerca de la protección de la zona.

ETAPA IV: Evaluarla posible disposición al pago por la conservación y preservación de la zona, a través de programas o software que ayuden a procesar las encuestas, entre ellos se destacan el SSPS. 11 y el Modelo Estadístico LIMDEP.

Aplicación del Modelo LIMDEP para el procesamiento de las encuestas del MVC.

Para el procesamiento de los datos de las encuestas se utiliza un modelo netamente estadístico llamado LIMDEP. Una vez aplicadas las encuestas se crea una base de datos para procesar y codificar todas las respuestas de los encuestados, en una hoja de cálculo de Excel. Lo más importante es recordar que todas las respuestas se deben digitalizar numéricamente, o sea hasta las respuestas cualitativas deben convertirse en cuantitativas. Esto es necesario porque ni el Excel, ni el LIMDEP pueden procesar datos que no estén digitalizados en números.

La base de dato es creada en Excel con la siguiente presentación:

- ✓ Primera fila: Nombres de las variables
- ✓ Las otras filas: La respuesta de las preguntas por cada encuestado
- ✓ Columnas: Variables (respuesta de las preguntas de la encuesta).

La base de datos debe tener más observaciones que variables, para garantizar los grados de libertad y poder correr las regresiones correspondientes, Los nombres de las variables en las filas deben tener como máximo 8 caracteres para evitar problemas de exportación a la base de datos de LIMDEP.

Para exportar exitosamente la información se seleccionan únicamente las celdas que contiene información (se marca con sombrilla) y se guarda la hoja de cálculo en el formato wks (ejemplo: tesis.wks). El nombre de la base de datos puede permanecer igual únicamente cambia el formato.

Una vez guardada la base de datos con formato WKS, se cierra el programa Excel abre LIMDEP, cuando este está abierto aparecen 3 ventanas principales:

1. Base de datos (Project)
2. Editor de texto (Text/command editor)
3. Salida (auput)

En el editor de textos se escriben los comandos y/o rutinas que indican al programa el tipo de cálculo que se desea hacer. En la ventana Base de Datos, se acumulan todos los cambios relacionados con la base de datos, y en la ventana de Salida se acumulan todos los resultados generados a través de los diferentes cálculos.

En LIMDEP, los comandos se escriben en la ventana del editor de texto y después se ejecuta la opción GO, del menú superior.

Para mayor nivel de detalle de los comandos, se debe consultar la ayuda. Lo relevante a recordar es que los comandos se pueden escribir en la misma línea o en líneas separadas, sin embargo lo más importante es poner ``punto y coma``(;) entre cada comando y el símbolo (\$) al final de una línea de comandos.

Ejemplo de importación de una base de datos de las encuestas realizadas:

Read;nvar=15;file=d:/tesis.wks;names=1;format=wks\$

Read: Leer datos de la base de datos

Nvar: número de variables

File: ruta y nombre del archivo con la base de datos.

names =1: Indica que la primera fila contiene los nombres de las variables.

format=wks: Indica el nivel de format que tiene el archive de la Base de Datos

\$: Fin de la operación.

Esta fila se marca con sombrilla se ejecuta con el botón GO del menú superior, se puede observar que en la misma hay 5 comandos y todos se ejecutan simultáneamente.

Una vez corrido el programa los elementos más importantes que se deben analizar en los resultados son los siguientes:

1. La media de la Disposición a Pagar (mean of DAP), que indicaría cuanto pagaría la persona por la conservación del recurso o espacio natural.
2. La R cuadrado (R-squared)- Indica la bondad del modelo diseñado. Siempre se trata de encontrar un nivel de explicación mayor de 90%. El bajo valor se puede deber a pocas observaciones (pocas encuestas), o al hecho de haber omitido variables importantes en el análisis que puedan explicar mejor la realidad.
3. Los signos de los coeficientes β , si el signo es positivo entonces la variable afecta positivamente a la DAP (ejemplo a mayor a mayor ingreso mayor DAP) en caso contrario el efecto es inverso. El coeficiente en sí es el tamaño/magnitud de impacto de la variable independiente X sobre la DAP.
4. T estadístico (T-ratio) __ Si los valores para cada variable están fuera del rango (-2;2) entonces los coeficientes estimados y sus signos son significativos.. En caso contrario las estimaciones no serán confiables.
5. El último elemento abarca las medias de todas las demás variables.

CAPÍTULO III. Método de Valoración Contingente en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”

La evaluación se realiza siguiendo la metodología caracterizada en el capítulo anterior, comenzando por la primera etapa.

3.1. EPAPA #1 Descripción del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.

3.1.1 Caracterización físico - geográfica de El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.

Ubicación geográfica

El Sector Este del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, se encuentra en la parte nororiental del archipiélago cubano y en la noroccidental de la provincia de Guantánamo.

Límites:

Al norte lo hace con el Océano Atlántico, al este con el río Nibujón y la cresta del parteaguas izquierdo del Nibujón, al sur con el río Jaguaní y por el oeste con los límites de la provincia Holguín, parte del río Jiguaní y el arroyo Cupey hasta su desembocadura.

Extensión:

El PNAH tiene una superficie de 72 800 hectáreas (728,0 km²). El Sector Este Baracoa tiene una extensión de 25 947 hectáreas (259.4 km²), es decir 23 697 Ha terrestres (236.9 km²) y 2 250 Ha marinas (225 km²), por lo que constituye el mayor de los que pertenecen al Parque y representa el 35.2 % de su totalidad.

Relieve:

La topografía del Sector es muy accidentada, caracterizándose por pendientes abruptas y fuertes desniveles, existen valles en forma de V con bordes en barrancos, despeñaderos y cañadas, entre ellos se destacan los profundos cañones del río Jaguaní y el Jiguaní, que pueden llegar a tener pendientes del orden del 50 %. Esta porción se ubica en el macizo montañoso Nipe-Sagua-Baracoa y particularmente en las Cuchillas de Baracoa.

Entre las principales elevaciones se destaca el altiplanicie de Iberia con 740 m.s.n.m., constituyendo la mayor altitud del mismo.

Las llanuras son de poca extensión y se localizan hacia la parte costera.

Resulta casi inexistente la plataforma submarina y no se encuentran cayos que puedan agruparse para constituir una unidad del relieve.

Geomorfología:

Se diferencian dos zonas terrestres fundamentales, las de llanuras marinas abrasivas acumulativas parcialmente cenagosas y alturas tectónicas estructurales de horst y bloques, monoclinales, aterrazadas y carsificadas. En la zona sumergida se presenta una estrecha plataforma insular formada por llanuras abrasivas acumulativas, seguida del talud insular constituido por pendientes abruptas diseccionadas.

Entre las formas del relieve se encuentran las denudativas, donde se destacan los derrumbes, deslizamientos y corrimientos, fragmentos de superficie de nivelación y tectónicas con fallas de expresión morfológica.

Costas:

El principal tramo costero del PNAH se encuentra en el Sector Baracoa, con un extenso ecosistema de manglar que constituye una extraordinaria defensa litoral y sirve de hábitat a diversas especies de la fauna endémica y foránea; preservando las que pueden estar amenazadas o en grave peligro de extinción.

Numerosos son los accidentes costeros que hay en este corto espacio de 31 km de longitud, presentándose varios entrantes y salientes, donde se destacan hermosos paisajes por su estado de conservación, como las bahías de Yamanigüey, Jaragua y de Taco; playas como Fundadora y Nibujón; punta del Mangle, etc.

La Bahía de Taco, considerada de bolsa, fue originada por la transgresión marina que inundó el valle del río Taco. Caracterizada por costa baja, aunque en el sector interior se encuentra coronada por elevaciones cárnicas de poca altitud.

En este tramo se encuentran varios tipos de costas:

- ✓ Costa arenosa.
- ✓ Costa de acantilado.
- ✓ Costa de mangle.
- ✓ Costa rocosa.

- a) De arena consolidada.
- b) De diente de perro.

Estudios de las aguas:

Cuba, por su condición de isla larga y estrecha, cuenta con dos vertientes hidrográficas, una al norte y otra al sur, por lo que casi la totalidad de sus ríos son cortos y de pequeños caudales en el período seco, y grandes caudales en el período húmedo. El sector Este pertenece a la vertiente norte, en el que encontramos una rica red, destacándose el río Jaguaní, con un módulo de escurrimiento anual de 56 m³/seg., considerado uno de los mayores del país. En sentido general son de poca longitud y caudal alto a moderado, con una fuente de abastecimiento del tipo pluvial, manteniendo un caudal estable y en su curso se han formado valles de diversos tipos de morfología; en la parte superior son característicos los desfiladeros, cañones y valles en forma de V, en la parte inferior los valles son de plano de inundación.

Se consideran ríos jóvenes, porque su perfil longitudinal es irregular, donde abundan los rápidos y cascadas, con laderas pendientes, hay un predominio de la erosión vertical; los tributarios son cortos, pero con características similares a los principales.

Son ríos alóctonos que desarrollan sus cauces sobre rocas de diferente composición, originadas como consecuencia de los nuevos paisajes creados por la orogenia más reciente, de ahí sus formas, por lo que se pueden clasificar como consecuentes.

Cerca de las desembocaduras, presentan meandros y “meandros atrincherados”, estos últimos, prueba de la elevación lenta del territorio (ej.: río Nibujón).

Los deltas lineales son algo específico de los ríos de Baracoa, con bancos arenosos que separan las aguas marítimas de las del río, como consecuencia de la acción de las corrientes marinas, la marea y el oleaje actuando contra la corriente fluvial.

Entre los 600 y 620 m de altitud se encuentran varias lagunas (lagos) de alimentación pluvial, lo que quiere decir que en el período menos lluvioso, carecen de agua en su mayoría.

Clima:

La posición geográfica de la isla de Cuba en el campo de acción de los Alisios y su forma alargada, en sentido este-oeste, provocan gran influencia del relieve sobre las temperaturas y la distribución de las precipitaciones.

En el macizo Nipe-Sagua-Baracoa, se desarrollan variables meteorológicas con características diferentes a las que ocurren en el resto del territorio nacional, por la influencia orogénica, que sirve de barrera al paso de los vientos.

Los vientos predominantes son del rumbo este y del noreste, con velocidad anual de 19,5 km/h.

La temperatura media del año es de 24° C, los valores mínimos se observan en enero, con 21° C y los máximos en julio, con 26° C.

El régimen de precipitaciones es diferente al resto del país; el hecho más notable, es el desplazamiento que existe en cuanto a las máximas mensuales, que ocurren en los meses de noviembre y diciembre con valores de hasta 3 800 mm (el mayor del archipiélago), las mínimas se desarrollan en marzo y abril, con valores de 1 200 mm. Como se deja ver, existe una distribución estacional irregular, determinada por una significativa disminución dentro del período lluvioso y tendencia a la ocurrencia de láminas máximas al final del mismo.

El clima local con características importantes, pertenece al tipo: montañoso con humedecimiento alto y estable, baja evaporación y temperaturas frescas.

Características de los suelos:

Por el desarrollo alcanzado en la agricultura y los pedagogos cubanos en el estudio de los suelos, en 1975 se elaboró la Segunda Clasificación Genética de los Suelos de Cuba, la cual contribuyó un nuevo aporte a la pedagogía cubana.

De manera general se presentan 10 agrupamientos y 29 tipos, de ellos:

Pardos, con un verdadero dominio en casi toda el área, se caracterizan por una evolución sialítica de edad relativamente joven. Presentan minerales arcillosos y son del tipo Pardo sin carbonatos, subtipo Típico.

Ferralíticos, se caracterizan por una alteración interna de los minerales primarios. Evolucionan a partir de rocas calcáreas duras y esquistos, consta del tipo Rojo y subtipo Típico.

Caracterización Florística:

El comportamiento climático de la zona, así como las condiciones edáficas han hecho posible la existencia de una flora y vegetación únicas en el país, considerada la de mayor diversidad vegetal del Caribe insular, y una de las regiones florísticas de más alto endemismo del planeta, posee una de las mayores densidades de plantas endémicas por hectárea hasta ahora conocidas en el mundo.

En el Parque existen alrededor de 16 formaciones vegetales de las 28 definidas recientemente para Cuba, nuestro Sector está bien representado, predominando las pluvisilvasmontanas y submontanas, charrascales, pinares de *Pinus cubensis*, bosques siempre verdes, manglares y diferentes complejos de vegetación de costa arenosa, rocosa y de mogotes. Semejante diversidad de formaciones vegetales no existe en ninguna otra unidad del Centro Nacional de Áreas Protegidas.

El Sector está representado por más de 200 especies vegetales ya registradas, que son empleadas por los pobladores en la medicina tradicional y natural, y que en nuestros días reportan incalculables beneficios en el tratamiento de diferentes enfermedades y dolencias, por lo que tienen una gran significación tanto económica como humana.

Caracterización Faunística:

La fauna, como es lógico, tiene rasgos afines con la del resto del territorio nacional, que posee características intrínsecas muy notables, debido a su origen y evaluación, así como a la propia naturaleza de la zona.

El rasgo más sobresaliente es la existencia de un número reducido de mamíferos, otro que la destaca es la presencia de fuertes procesos de radiación adaptativa, donde los grupos se diversifican extraordinariamente, existiendo muchas especies emparentadas que utilizan el mismo hábitat y recursos diferentes. Ejemplo de ello son los reptiles del género *Anolis*, ampliamente representados y con un alto índice de endemismo, de los cuales uno de los más conocidos es el chipoyo o “saltacocote”, *Anolis baracoae*.

También se destaca un extremo endemismo y diversificación de formas animales donde resaltan: el almiquí (*Solenodon cubanus*), fósil viviente del orden insectívora, cuyos

antecesores datan de millones de años y que se encuentra amenazado en peligro crítico, el alacrán de Nibujón (*Heteronebonibujon*), endémico de la zona norte, en un área restringida de la provincia Holguín y el extremo oeste del municipio Baracoa; las bellas polimitas, únicas en el mundo por sus coloridos, exclusivas de la parte oriental de Cuba; las ranitas, anfibios del género *Eleutherodactylus*, muy abundantes en el área, pero significativas por su reducido tamaño, de las cuales se destacan las endémicas locales: La riqueza y abundancia de la fauna es tal, que se hace prácticamente imposible marchar un metro por dentro del bosque, sin que apreciemos una bella e interesante especie animal.

Paisajes:

A diferencia del resto del municipio Baracoa, aquí encontramos verdaderos paisajes vírgenes por el elevado grado de conservación que presentan, considerados los de mayor notoriedad en el país.

En ellos podemos encontrar las pluvisilvassubmontana y de baja altitud, así como los matorrales xeromorfos espinosos, es decir, los cuabales.

En la parte costera los paisajes están fuertemente antropizados, por la actividad económica tanto agrícola como forestal.

En la bahía de Taco, debido al gran esfuerzo realizado por los trabajadores del Sector, se han podido restablecer poblaciones de mangle que sirven de refugio a la fauna y esta a su vez sirve de abrigo al manatí.

El 85% de la zona está formada por paisajes naturales: son aquellos donde las relaciones básicas del paisaje no han sido influidas por el hombre.

El resto, está constituido por paisajes débilmente y medianamente modificados, donde de manera local o indirecta el hombre ha alterado la cobertura vegetal por actividades económicas.

3.1.2 Estado legal y administrativo del Área

El PNAH constituye el núcleo de la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa, reconocida por la UNESCO en 1987 y considerada como la mayor en extensión y biodiversidad en las Antillas. Este Parque Nacional ha sido propuesto por esta organización de Naciones Unidas, como Patrimonio Cultural de la Humanidad y abarca casi la mitad de las Cuchillas del Toa (45,8%). El mismo ha sido dividido en cuatro sectores: Cupeyal del Norte, Ojito de Agua, La Melba y Baracoa, al que pertenece el sitio que se investiga.

Zonificación del Área protegida.

Entre los objetivos de manejo del Área Protegida, el referido al desarrollo turismo plantea el hecho de que en la misma se debe propiciar el perfeccionamiento de la actividad turística mediante la concepción de un producto turístico, planificado y diseñado en correspondencia con las potencialidades de la zona, que le permita convertirse en uno de los elementos esenciales para la sostenibilidad del Área Protegida (Plan de Manejo PNP-PNAH 2012-2016).

Para el PNP-PNAH se reconocen las siguientes zonas de manejo:

- Zona de conservación
- Zona uso público
- Zona histórico-cultural
- Zona de uso forestal sostenible
- Zona de restauración
- Zona administrativa
- Zona socioeconómica
- Zona de amortiguamiento

3.1.3 Caracterización socioeconómica *Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.*

Población y Asentamientos:

En 1919, Nibujón contaba con una superficie de 359,14 km², 666 hab. y una densidad de 1,85 hab/km². En 1943, la población era de 1 968, con una densidad de 5,47 hab/km²

Con el triunfo de la Revolución se consolidan estos asentamientos al mejorar las condiciones de vida, como la construcción de la carretera Moa-Baracoa, comunidades rurales, escuelas, establecimientos de los servicios educacionales, en la salud, comercio, gastronomía, eléctrico, técnico, entre otros.

En la actualidad el crecimiento de la población en los asentamientos es el siguiente:

Distribución de la población por edad y sexo.

Asentamientos	Total	0 a 1	2 a 6	7 a 13	14 a 64	+ 65	Núcleos	Estud.
Nibujón	902	24	82	116	606	44	284	362
El Recreo	292	8	25	39	200	20	73	14
Santa María	606	21	76	65	407	37	178	60
Yamanigüey	1041	32	86	133	728	62	203	127
Total	2841	85	269	353	1941	163	738	563

Infraestructura Social:

Después de 1959, fueron muchas las transformaciones ocurridas en la sociedad cubana y precisamente iniciaron en el sector educacional, con la Campaña de Alfabetización en 1961, los jóvenes fueron a los lugares más intrincados a enseñar a leer y a escribir.

Se construyeron 6 escuelas, entre ellas un internado de montaña. Además se lleva a cabo la Educación Obrera y Campesina.

En la salud, también se han obtenido logros como la construcción de 3 consultorios del médico de la familia, con ello y gracias al esfuerzo realizado por el personal médico se pudo reducir la mortalidad al 0,0 % nacidos vivos, y la existencia de 2 farmacias dan al traste con la elevación de las posibilidades de vida, que antes del triunfo revolucionario dejaba mucho que desear.

El comercio cuenta ya con 6 bodegas y una Oficoda, en los servicios con una barbería, una peluquería y un taller de enseres menores, la cultura cuenta con 3 salas de video y grupos aficionados de la música y bailes tradicionales.

Transporte y Comunicaciones:

Estos han sufrido los embates del Período Especial.

Las comunicaciones están representadas por el servicio de 3 unidades de correo.

Agricultura, Ganadería y Silvicultura:

Actualmente, el sector campesino y cooperativo (no estatal) está representado por el 75% de las tierras agrícolas del Sector, en la producción de cacao, coco, café, frutales,

miel y cera; y de manera fundamental los sectores silviculturales y las viandas, De esta forma, es considerado un importante factor en la producción de alimentos, empleo de la población y el fortalecimiento de asentamientos basados en la agricultura.

Entre las fincas estatales se destacan 2 UBPC, 1 CPA, 2 UBPF y 21 acogidas a la R/419.

El autoabastecimiento es objetivo, que en relación con la producción de granos y viandas, se puede lograr en un futuro próximo si se diseña un plan de manejo de las tierras que cumpla los requisitos establecidos.

La ganadería es de poca significación, sólo se desarrolla la cría de animales domésticos de forma individual.

Los recursos forestales en Cuba llegaron a más del 80% de la superficie total cubierta de bosques. Pero, por no atender a la calidad de nuestras especies, la tala indiscriminada redujo al 53,2 la superficie cubierta por bosques, según datos hasta 1900. El deterioro continuó de forma alarmante hasta 1959, en ese año sólo se contaba con 1 500 000 ha de superficie cubierta de bosques.

A partir de entonces se orientó la repoblación forestal con vistas al rescate, de este recurso, a su vez se incrementó la protección y mejoramiento, así como el uso racional de las áreas boscosas.

Medio Ambiente:

Las características ambientales del territorio están condicionadas por las particularidades de su desarrollo histórico, económico y social y por la influencia negativa que estas han ejercido sobre sus condiciones naturales. Sus principales efectos negativos se manifiestan en una explotación irracional de los recursos naturales, en la degradación de determinados componentes naturales y en la incorrecta utilización espacial de la zona, fundamentalmente por el uso de las tierras y algunas instalaciones.

A los problemas ambientales existentes se unen situaciones originadas por la actividad económica, lo que se agrava por cierto grado de desconocimiento social en la utilización y cuidado de la naturaleza. Sin embargo, el estado del medio, no presenta una situación crítica, sino que es bastante aceptable, incluso no sería erróneo exponer que se encuentra en perfecto estado en relación con la media mundial.

La educación ambiental constituye una herramienta fundamental para sensibilizar a la población en la importancia que guarda la conservación de los recursos naturales y no ha estado ajena del trabajo que se lleva a cabo en el área.

3.1.4 Descripción de los atractivos turísticos y Culturales

Atractivos Naturales:

- ✓ Sendero Iberia
- ✓ Sendero El Recreo
- ✓ Sendero Loma de piedra
- ✓ Sendero El copal
- ✓ Mirador Parque Nacional Alejandro de Humboldt
- ✓ Río Toa
- ✓ Río Jiguaní
- ✓ Río Nibujón
- ✓ Río Taco
- ✓ Río Santa María
- ✓ Otras especies de fauna endémica

Atractivos Culturales:

- ✓ Comunidades: tradiciones musicales, artesanales y gastronómicas
- ✓ Platos típicos de la zona (bacán, el teti, la leche de coco, el cucurucho)
- ✓ Festival de pescadores
- ✓ Taller de las aves,
- ✓ Taller de mujeres artesanas
- ✓ Sitios de Patrimonio Histórico, Cultural y Arqueológico.
- ✓ Posee la mayor riqueza y endemismo del país.

- ✓ Es en la actualidad el representante del más grande remanente de los ecosistemas montañosos conservados de Cuba. Es la zona menos explorada del país, núcleo principal de la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

A partir de la caracterización realizada se resumen los principales bienes y servicios ambientales inherentes a. El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco” con el fin de facilitar la valoración económica ambiental del mismo.

En el esquema 3 se muestra esta información y la misma ha sido agrupada, considerando las diferentes categorías de valor existentes, según distintos enfoques dados del tema, abordados de forma más detallada en el capítulo anterior. El mismo se ha confeccionado teniendo en cuenta el Plan de Manejo del Parque Nacional Alejandro de Humboldt y de la consulta de expertos en el tema, miembros de la oficina de BIOECO de Baracoa.

Esquema #3 Bienes y servicios ambientales más representativos del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco

Valor de Uso			Valor de no Uso	
Valor de uso directo	Valor de uso indirecto	Valor de opción	Valor de existencia	Valor de legado
Ecoturismo	Soporte a la biodiversidad	Protección de la biodiversidad	Investigación	Respeto al derecho de futuras generaciones
Producciones Agropecuaria	Formación de suelos	Potencial turístico	Formación de suelos	Biodiversidad importante para conservar.
Oferta de Agua	Retención de nutrientes	Conservación de hábitat	Cultural	Legado, herencia a futuras generaciones

Especies exóticas de flora y fauna.	Corredor biológico	Potencial turístico	Observación de especies	Existencia de especies de flora y fauna, para futura información genética.
Cultural	Recarga de acuíferos	Observación de aves	Sitios Históricos y Arqueológicos	Legado, herencia a futuras generaciones
Producción de alimentos	Regulación del clima			
Investigación	Belleza escénica	Potencial turístico	Miradores y senderos	
Refugio de especies	Secuestro de carbono		Observación de aves	Existencia de especies de flora y fauna, para futura información genética.

Fuente: Elaboración Propia

En este sentido se consideraron los servicios ambientales más representativos en las prácticas ecoturísticas del sitio, 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.

3.2. ETAPA # 2 Información socioeconómica de los clientes encuestados

Esta etapa de la investigación fue realizada a través de la información que arrojó la aplicación de encuestas, a los visitantes nacionales e internacionales, de la Instalación Ecológica Bahía de Taco, las mismas fueron realizadas en el periodo comprendido de noviembre a mayo.

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 estimación de 0.5 (que garantiza el tamaño de muestra óptimo) y un error de muestreo de 0.05.

El tamaño de muestra fue de **200 encuestas**, de estas **156** turistas internacionales y **44** turistas nacionales, procesándose el 100 % del total estimado. En cuanto a la selección del tamaño de muestra, se calculó utilizando la fórmula válida, para poblaciones finitas, que a continuación se presenta:

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$\text{Siendo: } n = \frac{N * Z^2 * p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

n. Tamaño de la muestra

Z. Nivel de Confianza

p. % de cumplimiento de que la hipótesis es cierta y la viabilidad positiva.

N. Tamaño de la población.

E. % de error de muestreo o estimación.

q. variabilidad negativa ($1 - p$)

Finalmente los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico, SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versión 22.0. En los anexos (**Ver anexo #2**) aparecen las tablas de salida de este paquete, donde se reflejan los valores mínimos y máximos, las medias, las varianzas y se hace un análisis de correlaciones entre ítems, estos incluyen además los valores de los coeficientes Alfa, así como el incremento que se produce en el coeficiente si el ítems es eliminado.

Como resultado del análisis del coeficiente Alfa de Cronbach, al procesar las encuestas, se obtiene un coeficiente $\alpha = 0.986$ por encima del mínimo aceptable para este tipo de análisis que es de un 0.50, lo que significa que se diseñó un cuestionario altamente fiable para la recogida de información relacionada con el cliente, y así lo muestra el coeficiente alfa obtenido.

3.2.1 Caracterización de los Turistas que visitan el *Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”*.

Perfil del encuestado

Indicadores	Comportamiento
País de Residencia	22% - Cubano 78% - Extranjero
Sexo	48% - Hombres 52% - Mujeres
Edad	11.5% - menor de 30 años 25% - de 30 a 45 años 39.5% - de 45 a 60 años 24% - mayor de 60 años
Profesión	7.5% -Vendedor 10.5% -Jubilada 7.0% -Técnica operativa 2.5% -Consultor inmobiliario 6.5% -Agencia de marketing 7.0% -Profesor de biología 10.0% -Estudiante universitario 8.0% -Bartender 8.0% -Biólogo 9.0% -Abogado

	5.0% -Botánico 5.0% -Especialista en Marketing 6.0% -Médico 8.0% -Empresario privado
Nivel de Ingresos	37.5% - Más de 1000 34.5% - Entre 500 y 1000 28.0% - Hasta 500
Motivos de la visita	28.0% - Atractivos naturales 25.5% - Fama del lugar 19.0% - Vacaciones 8.0% - Visita familiar o de amistad 8.0% - Investigación 11.5% - Otros
Vías por la cual conoció el parque	35.0% - Internet 18.5% - Agencias de viajes 11.0% - Amigos y familiares 23.0% - Guías turísticas 12.5% - Otros
Estancia promedio	9.0% - Más de tres días 9.0% - Tres días 19.5% - Dos días 26.5% - Un día 36.0% - Algunas horas
¿Es repitente en el lugar?	58.0% - no 42.0% - Sí 71% - Hasta dos veces 29.0% - Más de dos veces

Principales actividades en las que ha participado	20.0% - Recorrido acuático 14.5% - Senderismo a El Recreo 18.5% - Senderismo a Iberia 18.5% - Senderismo a Loma de Piedra 14.0% - Senderismo a El Copal 14.5% - Visita a la comunidad
Nivel de conocimiento paisajístico, económico, histórico y cultural	28.0% - Muy alto 28.5% - Alto 16.0% - Medio 8.5% - Bajo 8.5% - Muy bajo 10.5% - Ninguno
Relación calidad/precio	91.0% -Pagaría más 9.0% - No pagaría nada más
Disposición a pagar internacionales	5.5% - más de 8 CUC 80.5% - Hasta 8 CUC 3.5% - Hasta 7 CUC 10.5% - No pagaría nada
Disposición a pagar nacionales	3.5% - más de 35 CUP 5.5% - Hasta 35 CUP 80.5% - Hasta 30 CUP 10.5% - No pagaría nada
¿Contribuiría con los ingresos a la preservación de la zona?	80.5% - Sí 12.5% - No 7.0% - Me es indiferente

El perfil se corresponde mayormente con el excursionista, que es el visitante ocasional, que está en el área solo por algunas horas como una pequeña forma de relajación o

esparcimiento, resultando el 36% del total de encuestados. En menor medida se encuentran algunos turistas que hacen estancia de un día, así como estudiantes o especialistas bien informados con un gran interés por conocer los valores naturales y llevar a cabo algunos proyectos escolares o laborales.

En el caso de la procedencia fundamental de turistas nacionales se destaca en primer lugar Guantánamo, luego Holguín, Santiago de Cuba, Granma y Habana. Por ser una zona enclavada en el oriente del país son las personas del territorio oriental las que más visitan la zona.

En el caso de los visitantes internacionales, también se corresponde mayormente con los turistas de naturaleza ocasional, excursionistas, debido a que visitan el área solo por algunas horas como una pequeña parte de un paquete más amplio o para aprovechar el atractivo del lugar al estar cerca de él. Sin embargo es representativo comparado con otras áreas de la región el nivel de repetencia de los mismos, ya que el 42% dice ya haber visitado la zona. Además en el caso de los turistas de naturaleza vocacionales, así como ecoturistas, muestran estar bien informados y con un gran interés por conocer los valores naturales y culturales del área.

Aunque se tienen turistas extranjeros de más de 20 países anualmente, los principales países de procedencia son Canadá, Alemania y Francia.

3.3. ETAPA # 3 Determinar el grado de conocimiento que los encuestados tienen acerca de las características del área para conocer su opinión acerca de cuestiones relacionadas con la protección de la misma.

De los encuestados el 81% tenían conocimiento de la existencia del *Parque Nacional Alejandro de Humboldt*, y específicamente de la “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”, lo que corrobora el nivel de repetencia de los mismos y su disposición a contribuir con el área, analizada más adelante.

Con respecto a las vías o formas fundamentales de los turistas conocer la *Instalación Ecológica Bahía de Taco*, en el caso de los internacionales, es a través del internet y por amigos, que son formas muy eficientes de motivar un viaje, por el nivel de información que generan del sitio. En el caso de los nacionales las formas fundamentales de conocimiento de la existencia de la “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”, es a través de la referencia de amigos o familiares.

- ✓ El 100% opinaron que si en realidad *El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”*, poseía altas potencialidades turísticas, esto podría ser interesante y representaría un gran atractivo para visitar.
- ✓ Todos los consultados plantearon, que el área cuenta con numerosos atractivos desde el punto de vista de la biodiversidad.

Todos reconocen su alto valor paisajístico y la importancia de su cuidado y conservación. El 100% opina que las características naturales de la zona exigen un riguroso plan de manejo para su protección.

- ✓ De los entrevistados el 82% considera que si no se respeta la capacidad de carga del área se pone en peligro su protección.
- ✓ El 90 % es del criterio que no se puede permitir que por prácticas inadecuadas la zona pierda la condición de zona protegida.

3.4. ETAPA # 4 Información referida a la posible disposición al pago por la conservación y preservación del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.

Con el objetivo de ofrecer los resultados de la investigación sobre el área objeto de estudio con mayor exactitud, y considerando que los clientes que visitan la zona son nacionales e internacionales, con diferencia en su cuota de pago. Se hace un análisis diferenciado en el ítem relacionado con la disposición a pago de clientes (visitantes nacionales deben pagar 20 cup y los visitantes internacionales deben pagar 5 cuc).

3.4.1 Análisis de la DAP en los Turistas que visitan el Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”.

Luego del procesamiento de las encuestas se arrojaron los siguientes resultados. Del total de encuestados (200) el 91.0 % plantea que está dispuesto a pagar por la “Instalación Ecológica Bahía de Taco” mostrando además su interés por Contribuir con los ingresos a la preservación de la zona el 80.5% de los visitantes

Inicialmente se procedió a realizar un análisis descriptivo de la Disposición a Pagar (DAP) en los visitantes, procesando las respuestas en el Modelo Estadístico LIMDEP (Ver anexo #3), ya explicado en el capítulo anterior, alcanzándose los resultados siguientes:

- ✓ El R cuadrado (R-squared) alcanzó un 78% lo que revela la bondad del modelo es baja, pudiendo ser el número de repuestas y de encuestas mayor y de esta forma alcanzar mayor nivel de explicación. Se plantea que más de un 90% de (R-squared) representará un modelo de alta bondad.

Visitantes nacionales

- ✓ La media de la DAP (Mean of DAP) de los turistas nacionales fue de 31.36 lo que significa el valor que estos clientes estarían a pagar por la conservación del “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”.

Visitantes internacionales

- ✓ La media de la DAP (Mean of DAP) de los turistas nacionales fue de 7.76 lo que significa el valor que estos clientes estarían a pagar por la conservación del “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”.

Luego se pasó al análisis e interpretación de los signos de los coeficientes “ β ” de las variables y el impacto de las mismas en la Disposición a pagar, quedando el siguiente resultado:

- Variable: Edad

La variable edad tiene signo negativo en su coeficiente “ β ”, lo que representa que su relación con la DAP es inversa resultando que a mayor edad se tiene menor disposición a pagar en caso de los turistas nacionales.

- Variable: Sexo

La variable sexo refleja un coeficiente “ β ” con signo positivo lo que indica que a mayor cantidad de de turistas nacionales ya sean masculinos o femeninos mayor será la DAP por el “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”.

Por análisis estadístico realizado, en este caso las mujeres poseen mayor DAP, por “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”, aunque son las que menos visitan el lugar

- Variable: Nivel E

La variable nivel de escolaridad posee signo positivo en su coeficiente “ β ”, es decir a mayor nivel de escolaridad mayor su DAP, por “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”.

- Variable: Ingreso

El nivel de ingreso de los turistas posee signo positivo de su coeficiente β , lo que indica que a mayor ingreso mayor DAP, por el *Parque Nacional Alejandro de Humboldt*, “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”.

- Variable: NVisitas

La variable Número de visitas al “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*” de los turistas nacionales resultó tener signo negativo de su coeficiente β , lo que indica que al aumentar el número de visitas al lugar, disminuye la DAP, pues su efecto es inverso.

- Variable: NCÁrea

La variable nivel de conocimiento del área de los turistas nacionales, resultó tener signo de su coeficiente β , positivo lo que indica que tiene un efecto directo el conocimiento de la existencia del área y sus valores para la DAP, por la misma.

En el análisis de T-estadístico (T-ratio), se obtiene como resultado las variables significativas y las no significativas, si los valores de las variables están dentro del rango (-2;2) entonces los coeficientes estimados y sus signos no son significativos, en caso contrario de que los valores estén fuera de dicho rango las estimaciones si son confiables.

Las variables que en este caso que se encuentran en el rango (-2;2) por tanto no son significativa son la edad, el sexo, el nivel de ingreso, el nivel de conocimiento del área.

Estas últimas variables se corrieron en una segunda regresión, basándose en el criterio del programa LINDEP, que plantea que debe realizarse una segunda regresión únicamente con las variables cuyos valores, para el T- Estadístico están fuera del rango mencionado. Finalmente se pudo apreciar que la edad, el nivel de ingreso y el nivel de conocimiento eran las variables que más influencia directa ejercían en al DAP.

A continuación se presenta el resultado del análisis de los estadísticos descriptivos para los **Turistas Nacionales**

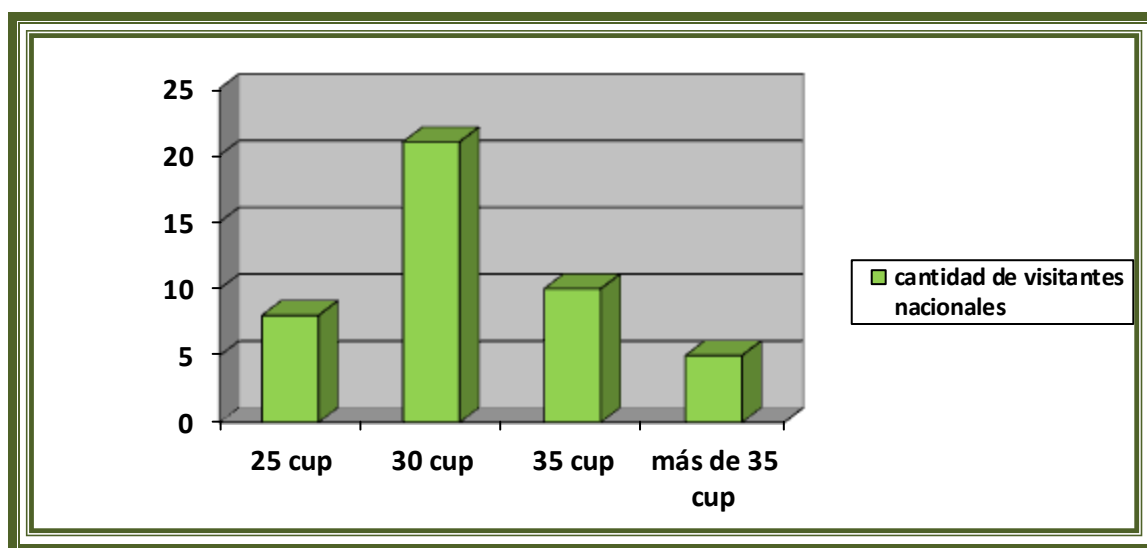
Tabla # 1: Estadísticos descriptivos para los nacionales Turistas que visitan el área.

N (Válidos)	Media	Mediana	Moda
44	31.36	30.00	30.00

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los resultados, que aparecen en la Tabla # 1, se muestra que la DAP promedio fue de \$31.36 (CUP) y el 47.7% de la DAP se ubica en \$30 CUP. Estas medidas de tendencia central revelan la posición asumida por los encuestados en el orden de una vecindad reducida a \$30 CUP. Como se observa, es posible verificar que la DAP más frecuente, de la muestra elegida, equivale a \$30 CUP, lo que significa que en la medida que la misma asciende, la frecuencia de respuestas de los encuestados disminuye.

Gráfico # 1 Disposición a pagar de los Turistas Nacionales



Fuente: Elaboración propia

Esto permite concluir que solamente con el análisis de la muestra tomada para turistas nacionales (44), siendo la disposición al pago promedio de 31.36cup, por tanto la respuesta más frecuente de 30cup, el total a recaudar por “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”, será de 1320cup, que representa 220cup más a recaudar de lo que la zona ingresa por visitantes nacionales en la actualidad. Sin dejar de considerar que el estudio se realizó teniendo en cuenta solo 5 meses del año y de forma aleatoria, además de estos no representar los meses de temporada alta para clientes nacionales.

Especificando que las experiencias realizadas de este tipo de estudio en zonas protegidas, incluyen además la población aledaña a la zona, lo que representaría un ingreso adicional con fines de protección y preservación.

A continuación se presenta el resultado del análisis de los estadísticos descriptivos para los **Turistas Internacionales**

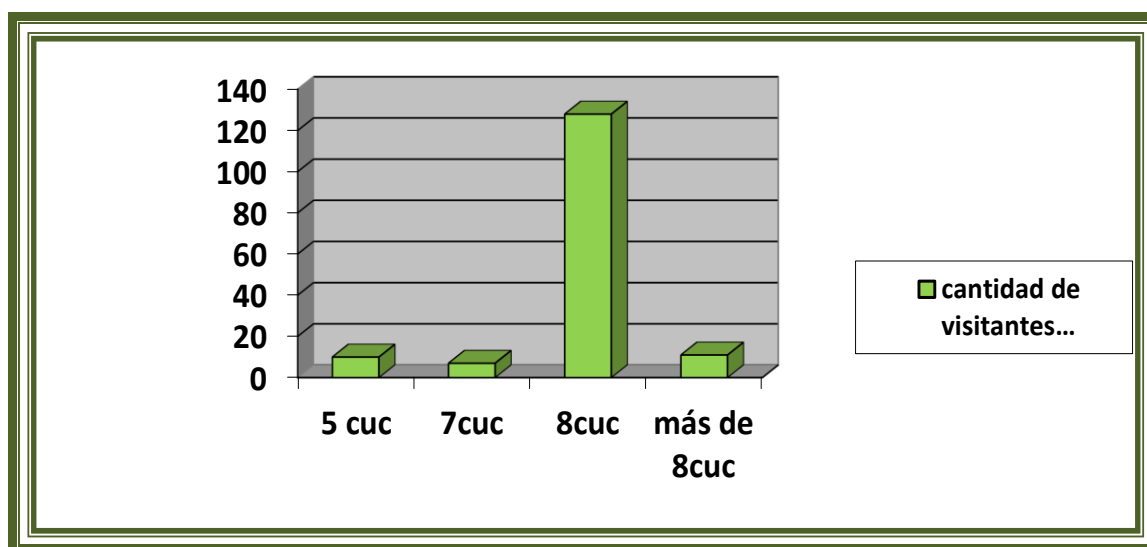
Tabla # 1: Estadísticos descriptivos para los turistas internacionales

N (Válidos)	Media	Mediana	Moda
156	7.76	8.00	8.00

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los resultados, que aparecen en la Tabla # 2, se muestra que la DAP promedio fue de \$7.76 CUC y el 80.5% de la DAP se ubica en \$8.00 CUC. Estas medidas de tendencia central revelan la posición asumida por los encuestados en el orden de una vecindad reducida a \$8.00 CUC. Como se observa, es posible verificar que la DAP más frecuente, de la muestra elegida, equivale a \$8.00 CUC, lo que significa que en la medida que la misma asciende, la frecuencia de respuestas de los encuestados disminuye.

Gráfico # 2 Disposición a pagar de los Turistas Internacionales que visitan el área.



Fuente: Elaboración propia

Esto permite concluir que solamente con el análisis de la muestra tomada para turistas internacionales (156), siendo la disposición al pago promedio de 7.76cuc, por tanto la respuesta más frecuente de 8cuc, el total a recaudar por “*Instalación Ecológica Bahía de Taco*”, será de 1248cuc, que representa 468cuc más a recaudar de lo que la zona ingresa por visitantes internacionales en la actualidad. Sin dejar de considerar que el estudio se realizó teniendo en cuenta solo 5 meses del año y de forma aleatoria. Realizando la conversión a moneda nacional sería un total de 11700 cup.

Si a esto le sumamos el total a recaudar por disposición a pago de clientes nacionales se generaría un total de 11920cup por concepto de recaudación.

3.5.- Valoración de los resultados alcanzados con la aplicación del método contingente en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”

La investigación realizada permitió:

- ✓ Identificar las categorías de valor de El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”, relacionando sus bienes y servicios más representativos.
- ✓ Demostrar desde el punto de vista económico, el límite del valor de bienes y servicios ambientales de la zona objeto de investigación, por un lado debe ser lo suficientemente elevado, para asegurar que estos no sufran pérdidas en su conservación al cambiar de prácticas, y por otro lado debe ser lo suficientemente moderado, para que logre representar el beneficio generado a quienes lo consumen.
- ✓ Demostrar la existencia de una fuente de ingreso adicional (disposición a pagar de turistas nacionales) para la conservación de este paisaje.
- ✓ Analizar a partir de los resultados de las encuestas aplicadas a visitantes nacionales e internacionales, procesadas y correlacionadas, indican que su disposición a pagar en mayor o menor medida, por un bien o servicio ambiental de El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco” “está representada por la magnitud/tamaño de su coeficiente ‘ β ’, que depende, en primer lugar de su ingreso; en segundo lugar de su edad y en tercero del nivel de conocimiento que tenga del área.

- ✓ Determinar la disposición media al pago de los turistas nacionales es de 30.00 cup, siendo las variables de mayor impacto en la DAP, representado por la magnitud/tamaño de su coeficiente β , las variables de ingreso, edad y el nivel de conocimiento del área.
- ✓ Determinar la disposición media al pago de los turistas internacionales es de 8.00 cuc, siendo las variables de mayor impacto en la DAP, representado por la magnitud/tamaño de su coeficiente β , las variables de ingreso, edad y el nivel de conocimiento del área.

Conclusiones

1. La valoración económica en Espacios Naturales y Áreas Protegidas, destinadas al Turismo de Naturaleza, es una herramienta de investigación encaminada a la protección de sus bienes y servicios ambientales.
2. Los métodos más utilizados para la valoración económica de bienes y servicios ambientales en Espacios Naturales y Áreas Protegidas son: el método de los costos evitados o inducidos; el método del costo de viaje; el método de los precios hedónicos y el método de la valoración contingente.
3. La utilización del MVC a través de la aplicación de encuestas a turistas nacionales e internacionales en El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, “Instalación Ecológica Bahía de Taco”, arrojó la máxima disposición a pagar por el disfrute de la zona, la cual no se corresponde con el precio establecido.
4. La disposición al pago de los turistas nacionales es de 30.00 cup, siendo las variables de mayor impacto en la DAP, representado por la magnitud/tamaño de su coeficiente β , el ingreso, la edad y el nivel de conocimiento del área.
5. La disposición media al pago de los turistas internacionales es de 8.00cuc, siendo las variables de mayor impacto en la DAP, representado por la magnitud/tamaño de su coeficiente β , el ingreso, edad y el nivel de conocimiento del área.

Recomendaciones.

- ✓ A la Delegación Territorial del CITMA que valore la posibilidad de generalizar la valoración económica de los bienes y servicios generados por las áreas protegidas, como herramienta que facilite, la toma de decisiones de Instituciones y Ministerio, con el fin de impulsar un mejor manejo y favorecer la conservación de estas áreas.
- ✓ A la Administración del Área Protegida BIOECO de Baracoa y Empresa Forestal Integral Baracoa, y la oficina de ECOTUR de ese municipio valoren la posibilidad de amentar el valor del recorrido que se ofrece en la Instalación Ecológica Bahía de Taco a visitantes nacionales e internacionales, considerando los resultados de la investigación.
- ✓ Que la Dirección del Área Protegida BIOECO y Empresa Forestal del municipio. estudie las vías para dar a conocer con mayor alcance todos atractivos naturales, culturales e históricos y turísticos, pues esta es una variable determinante a la hora de los visitantes expresar su DAP.
- ✓ Que la Administración del Área Protegida BIOECO y Empresa Forestal valore la posibilidad de extender el estudio a los núcleos familiares de las comunidades asentadas en la zona cercanas a la Instalación Ecológica Bahía de Taco, para conocer la DAP por el uso y disfrute de esta.

Bibliografía

- Altés C. (2006): **El turismo en América Latina y el Caribe y la experiencia del BID**. Serie de informes técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.
- Báez A. y A. Acuña (2003): **Guía para las mejores prácticas de Ecoturismo en Áreas Protegidas**, Comisión Nacional para el desarrollo de pueblos indígenas. México.
- Bote V. (1988): **Turismo en espacio rural. Rehabilitación del patrimonio sociocultural y de la economía local**. Editorial popular, s.a. Ministerio de Cultura.
- Buitrago J. (2011): Metodología para la evaluación del potencial ecoturístico de la Reserva Forestal José Celestino Mutis de Mariquita. **Título de Magíster en Medio Ambiente y desarrollo**. Universidad Nacional de Colombia.
- Centro Promotor de Diseño e Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (2003): **La valoración económica EN Parques Nacionales**, Veracruz, México.
- Cerezo A. (2006): *Propuesta metodológica con SIG para la evaluación de la potencialidad del territorio respecto a actividades ecoturísticas y de turismo activo*. **Revista de Desarrollo Local Sostenible (DELOS) enfoque de la valoración económica ambiental en áreas protegidas**. Su aplicación en el **parque nacional viñales, república de cuba**. MsC. María Mercedes Machín Hernández
- Chávez J. (1997): **Desarrollo sustentable y Ecoturismo**. Encuentro de organizaciones Indígenas ejecutoras de proyectos ecoturísticos, México.
- CIDTUR (2011): Productos y servicios para un turismo responsable. **Revista “Evolución y Tendencias de la Industria Turística”** NO.2, 2011, ISSN 1727-1495.
- CITMA, ONE y PNUMA (2010): **Cuba 2009 Indicadores**. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el desarrollo sostenible.
- Colectivo de Autores (2003): **Evaluación de los recursos turísticos de Santiago de Cuba**. Revista MAZARS TURISMO/QUEM, Consultoría y análisis turístico, pp.14-27.
- Colectivo de Autores (2007): **Biodiversidad de Cuba**. Ediciones Polymitas.

- CONAFOR y SEMRNAT (2008): **Términos de referencia para la ejecución de proyectos de Turismo de Naturaleza**, México.
- Cuadra R. (2002): **Introducción al Ecoturismo**. Facultad de Administración turística y hotelera.
- Delgado A. (2001): **Monografía de Ecología y Medio Ambiente**. Centro de Información y Documentación Turística, Escuela de Hotelería y Turismo.
- Duynen L. y M. Carré (2005): **Estudio sobre Ecoturismo en El Corredor Verde**. Proyecto de Ordenamiento Territorial en la Provincia de Misiones, Argentina.
- Espinosa M. (2006): **Reconocimiento de un Paisaje Cultural**, Universidad de Oriente, Facultad de Construcciones.
- García J. (2000): **Turismo: Variantes e Impactos**. Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
- García M. (2006): *Turismo en el medio rural: conformación y evolución de un sector productivo en plena transformación*. **Cuadernos de Turismo**, no 17, pp.75-101.
- Genes. Shailin Rizo, aplicación del método de Valoración contingente en el área **Valoración Económica en el espacio natural Siboney Justicé**, Trabajo de Diploma, Tutora Misleidys Basulto Guilarte, Universidad de Oriente Santiago de Cuba
- Godin P. (2009): *Écotourisme: OutilEfficace de Développement et de Conservation de L'environnement en RDP LAO*. **Maîtrise en sciences de l'environnement**, Université du Québec à Montréal.
- Gómez G. y A. Martínez (2008): *Caracterización del mercado para el Turismo de Naturaleza en Viñales*. **CIGET Pinar del Río**, Vol. 10 no 8.
- Gómez G. y A. Martínez (2009): *Alternativa para el Turismo de Naturaleza. Caso de estudio. Soroa*. Pinar del Río. **Pasos, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, Vol. 7, Núm. 2, pp. 197-218
- Gutiérrez N. (2010): Estudio exploratorio de la potencialidad de Huancavelica para el desarrollo de deportes de naturaleza que cumpla con los requerimientos del turista extranjero. **Título de Licenciado en Negocios Internacionales**, Universidad de San Martín de Porres, Perú.

- Jaula J. (2001): Bases teórico-metodológicas para la valoración económica de reservas de biosfera en función de un turismo sostenible. Estudio de caso: Península de Guanahacabibes. **Título de Doctor en Ciencias**, Universidad de Pinar del Río.
- Leal M. (2008): **Propuesta de Turismo Rural para la región andina**. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Llanes R. (2003): **El Ecoturismo y Turismo de Aventura**. Bases conceptuales y desarrollo de Productos.
- Luque A. (2003): *La evaluación del medio para la práctica de actividades turístico-deportivas en la naturaleza*. **Cuadernos de Turismo**, no 12, pp. 131-149.
- Nelo M. (2004): *El Ecoturismo como estrategia turística. El caso de Cuba*. **Revista de Geografía**, Universitat Rovira i Virgill i, pp. 117-131.
- Peláez T. (2009): Evaluación de las potencialidades ecoturísticas de la Reserva Ecológica Siboney-Juticí. **Título de Licenciado en Turismo**, Universidad de Oriente.
- Perera A. y A. González (2004): **Las áreas protegidas en Cuba**.
- Poggi J. (2006): Diagnóstico del potencial y propuesta de planificación ecoturística de la Ensenada San Fernando. **Título de Ingeniera Ambiental**, Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú.
- Ponce C. (2008): **La Categoría VI de la UICN en América Latina**. Programa de Fortalecimiento del Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en las Áreas Protegidas de América Latina, FAO.
- Poulot Y. (2009): Estrategia de Marketing de Punto de venta aplicado al Santiago Café. **Título de Licenciado en Turismo**, Universidad de Oriente.
- PROTURS (2003): **Guía para la elaboración de programas de desarrollo de Ecoturismo en el Sistema Guatemalteco de Áreas protegidas**.
- Riveros H. y M. Blanco (2003): **El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local**. Serie de Documentos de trabajos PRODAR. Lima, Perú.
- Roca M. (2005): **El aprovechamiento turístico de los espacios naturales protegidos**. Junta de Andalucía, Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

- Rodríguez F. (2010): Distribución, migración y conservación de las aves rapaces del orden Falconiformes en Cuba. **Título de Doctor en Ciencias Biológicas**, Universidad de Alicante.
- SECTUR (2006): **“Identificación de Potencialidades Turísticas en municipios y regiones”**. Serie de documentos técnicos en competitividad, México.
- UICN (2002): **Directrices de gestión para áreas protegidas de la categoría V de la UICN: paisajes terrestres y marinos protegidos**. Serie de directrices sobre buenas prácticas en áreas protegidas No. 9.
- UICN (2011): **Las áreas protegidas de América Latina. Situación actual y perspectivas para el futuro**. Oficina Regional para América del Sur.
- UNEP-WCMC, UICN, WCPA (2008): **Estado de las áreas protegidas del mundo 2007: Informe anual de los avances mundiales en materia de conservación**.
- Vanegas M. (2006): Ecoturismo, instrumento de Desarrollo Sostenible. **Título de Especialista en Gestión Ambiental**. Universidad de Antioquia, Medellín.
- Vargas G. (2009): *Turismo y espacios naturales protegidos en Costa Rica: enfrentamiento o concertación*. **Revista Ciencias Sociales**, no 123-124, pp. 49-78.
- Vázquez V. *et al* (2010): Evaluación de los atractivos naturales para el desarrollo del turismo en la región Huasteca de San Luis Potosí. **Cuadernos de Turismo**, n° 25, pp. 229-245.
- Zimmer P. y S. Grassmann (1996): **Guía Leader 2 Evaluar el potencial turístico de un territorio**.

Webgrafía:

- Machín M. (1997): Consideraciones teórico-metodológicas sobre el Turismo de Naturaleza como factor de desarrollo económico. Disponible en:
- www.monografias.com/trabajos14/crecimientoecon.shtml
- Mader R. (2010): Campeón del Ecoturismo: Una conversación con el arquitecto Héctor Ceballos Lascuráin: www.planeta.com.
- Medina. N (2009). Turismo de Naturaleza en Cuba. Disponible en:
- <http://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml>.

- Troncoso B. (1999): Rol y tipos de Ecoturismo, y el potencial del país para desarrollarlo; disponible en www.kiskeya-alternative.org/publica/bolivar/iiferia.html
- Urquiza. I (2007). Turismo de Naturaleza en función del desarrollo local. Disponible en:
- <http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml>.
- www.fperu.com/es/turismo/vivencial/default.aspx.
- www.mcx.es/turismo/infopais/Cuba/cuba.htm

Anexos

Anexo #1. Encuesta

Encuesta a clientes visitantes.

Estimado visitante:

Con el objetivo de mejorar la oferta de actividades relacionadas con el Turismo de Naturaleza en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt “Instalación Ecológica Bahía de Taco”, sus observaciones y sugerencias son de vital importancia. Le rogamos sea sincero y objetivo en sus respuestas:

1. Nacionalidad:

a) ☐ Cubano b) ☐ Extranjero. País de Procedencia: _____

2. Sexo:

a) ☐ Masculino b) ☐ Femenino

3. Edad:

a) ☐ menor de 30 años

b) ☐ 30 a 45 años

c) ☐ 45 a 60 años

d) ☐ mayor de 60 años

4. Profesión: _____

5. Nivel de ingreso_____

6. ¿Cuáles fueron los motivos de su visita al Parque Nacional Alejandro de Humboldt?:

a) ☐ Conocer sus atractivos naturales

b) ☐ La fama del lugar

c) ☐ Vacaciones

d) ☐ Visitar Amigos / Familiares

e) ☐ Realizar investigaciones

f) ☐ Otros

7. ¿A través de qué medios conoció el lugar?:

a) ☐ Internet

b) ☐ Agencias de Viajes

c) ☐ Amigos y familiares

d) ☐ Guías turísticas

e) ___ Otras

8. Estancia promedio en el área:

a) ___ algunas horas b) ___ 1 día c) ___ 2 días d) ___ 3 días e) ___ más de 3 días

9. ¿Es la primera vez que visita este lugar?

a) ___ sí b) ___ no, ya lo había visitado ___ veces anteriormente

10. ¿Cuáles son las principales actividades que ha participado?

a) ___ Recorrido acuático a la Bahía de Taco

b) ___ Sendero El Recreo

c) ___ Sendero Iberia

d) ___ Sendero Loma de Piedra

e) ___ Sendero El Copal

f) ___ Visita a la Comunidad

10. Establezca de la escala el nivel de conocimiento de los valores paisajísticos, económicos, históricos y culturales que considera usted que posee.

a) ___ Muy alto

b) ___ alto

c) ___ Medio

d) ___ Bajo

e) ___ Muy bajo

f) ___ Ninguno

11. Considera usted que el precio establecido es el adecuado o estaría dispuesto a pagar más.

___ Si pagaría más ___ No pagaría nada más En caso de que si

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

___ 7 cuc

___ 8 cuc

___ más de 8 cuc

___ no pagaría nada

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar? (Para Nacionales)

___ hasta 30 cup

- ☐ hasta 35 cup
- ☐ hasta 40 cup
- ☐ no pagaría nada

14. Está de acuerdo con que parte de los ingresos que se recauden por este medio se destinaran a la protección y preservación de la zona.

☐ Si ☐ No ☐ Me es indiferente

Anexo # 2. Spsps

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	200	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	200	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.815	15

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Nacionalidad	1.7150	.45255	200
Sexo	1.5200	.50085	200
Edad	2.9150	1.05038	200
Profesión	7.3500	4.03720	200
Nivel de Ingresos	1.9050	.80574	200
Motivos de la visita	2.8000	1.68648	200
Vías por la cual conoció el parque	2.5950	1.47030	200
Estancia promedio	2.2850	1.28532	200
¿Es repitente en el lugar?	1.8300	.80270	200
Principales actividades en las que ha participado	3.5950	1.62919	200

Nivel de conocimiento paisajístico, económico, histórico y cultural	3.4250	1.55773	200
Relación calidad/precio	1.6600	1.00471	200
Disposición a pagar	2.4450	1.24690	200
¿Contribuiría con los ingresos a la preservación de la zona?	1.2850	.45255	200

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Nacionalidad	35.6100	34.380	.086	.629
Sexo	35.8050	32.932	.165	.816 ^a
Edad	34.4100	31.690	.113	.030 ^a
Profesión	29.9750	23.974	.155	.799
Nivel de Ingresos	35.4200	33.441	.004	.614
Motivos de la visita	34.5250	29.055	.123	.766 ^a
Vías por la cual conoció el parque	34.7300	33.947	.115	.878
Estancia promedio	35.0400	29.114	.243	.608 ^a
¿Es repitente en el lugar?	35.4950	33.879	.042	.428
Principales actividades en las que ha participado	33.7300	30.992	.027	.900 ^a
Nivel de conocimiento paisajístico, económico, histórico y cultural	33.9000	30.774	.054	.716 ^a
Relación calidad/precio	35.6650	32.304	.071	.812 ^a
Disposición a pagar	34.8800	31.423	.082	.824 ^a
¿Contribuiría con los ingresos a la preservación de la zona?	36.0400	35.315	.258	.857

a. El valor es negativo debido a una covarianza promedio negativa entre elementos. Esto viola los supuestos del modelo de fiabilidad. Podría desea comprobar las codificaciones de elemento.

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
37.3250	34.130	5.84209	14

Tabla de frecuencia

Nacionalidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	cubano	44	22.0	22.0	22.0
	extranjero	156	8.0	78.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	100.0

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	masculino	96	48.0	48.0	48.0
	femenino	104	52.0	52.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor de 30 años	23	11.5	11.5	11.5
	de 30 a 45 años	50	25.0	25.0	36.5
	de 45 a 60 años	48	24.0	24.0	60.5
	mayor de 60 años	79	39.5	39.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Profesión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Vendedor	15	7.5	7.5	7.5
	Jubilada	21	10.5	10.5	18.0
	Técnica operativa	14	7.0	7.0	25.0
	Consultor inmobiliario	5	2.5	2.5	27.5
	Agencia de marketing	13	6.5	6.5	34.0
	Profesor de biología	14	7.0	7.0	41.0
	Estudiante universitario	20	10.0	10.0	51.0
	Bartender	16	8.0	8.0	59.0
	Biólogo	16	8.0	8.0	67.0
	Abogado	18	9.0	9.0	76.0
	Botánico	10	5.0	5.0	81.0
	Especialista en Marketing	10	5.0	5.0	86.0

Médico	12	6.0	6.0	92.0
Empresario privado	16	8.0	8.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Nivel de Ingresos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Más de 1000	75	37.5	37.5	37.5
Entre 500 y 1000	69	34.5	34.5	72.0
Hasta 500	56	28.0	28.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Motivos de la visita

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Atractivos naturales	56	28.0	28.0	28.0
Fama del lugar	51	25.5	25.5	53.5
Vacaciones	38	19.0	19.0	72.5
Visita familiar o de amistad	16	8.0	8.0	80.5
Investigación	16	8.0	8.0	88.5
Otros	23	11.5	11.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Vías por la cual conoció el parque

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Internet	70	35.0	35.0	35.0
Agencias de viajes	22	11.0	11.0	46.0
Amigos y familiares	37	18.5	18.5	64.5
Guías turísticas	46	23.0	23.0	87.5
Otras	25	12.5	12.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Estancia promedio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Más de tres días	18	9.0	9.0	9.0
Tres días	18	9.0	9.0	18
Dos días	39	19.5	19.5	37.5

Un día	53	26.5	26.5	64.0
Algunas horas	72	36.0	36.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

¿Es repitente en el lugar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	84	42.0	42.0	42.0
	no	116	58	58.0	100.0
		200	100	100	
	Hasta dos veces	60	71.0	71.0	71.0
	Más de dos veces	24	29.0	29.0	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Principales actividades en las que ha participado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Recorrido acuático	40	20.0	20.0	20.0
	Senderismo a El Recreo	29	14.5	14.5	34.5
	Senderismo a Iberia	37	18.5	18.5	53.0
	Senderismo a Loma de Piedra	37	18.5	18.5	71.5
	Senderismo a El Copal	28	14.0	14.0	85.5
	Visita a la comunidad	29	14.5	14.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Nivel de conocimiento paisajístico, económico, histórico y cultural

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	56	28.0	28.0	28.0
	Alto	57	28.5	28.5	56.5
	Medio	32	16.0	16.0	72.5
	Bajo	17	8.5	8.5	81.0
	Muy bajo	17	8.5	8.5	89.5
	Ninguno	21	10.5	10.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Relación calidad/precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pagaría más	182	91.0	91.0	91.0
	No pagaría nada más	18	9.0	9.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Disposición a pagar internacionales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Más de 8 CUC	11	7.05	7.05	7.05
	Hasta 8 CUC	128	82.0	82.00	89.05
	Hasta 7 CUC	7	4.50	4.50	93.55
	No pagaría nada	10	6.45	6.45	100.0
	Total	156	100.0	100.0	

Disposición a pagar nacionales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Más de 40 CUP	5	11.36	11.36	11.36
	Hasta 35 CUP	10	22.72	22.72	34.08
	Hasta 30 CUP	21	47.72	47.72	89.5
	No pagaría nada	8	18.20	18.20	100.0
	Total	44	100.0	100.0	

¿Contribuiría con los ingresos a la preservación de la zona?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	161	80.5	80.5	80.5
	No	25	12.5	12.5	93.0
	Me es indiferente	14	7.0	7.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Anexo # 3. Lindep

Procesamiento de la base de datos en LINDEP.

Turistas Nacionales

```
SAMPLE ; All $
CREATE ; missing = Rnu(0,1) < .1 $
CREATE ; If(missing=1)married = -999 $
IMPUTE ; Lhs = married ; Rhs = one,age,educ,income ; Type = Binary $
PROC $
PROBIT ; Lhs = DAP ; Rhs = one,married,age,kids,public ; Imputation =
Probita $
ENDPROC$
EXECUTE ; N = 105; Imputation = Probita $
SKIP $
PROBIT ; Lhs = doctor ; Rhs = one,married,age,kids,public $
```

Deleted 2761 observations with missing data. N is now 24565

Equation stored for imputing missing values of MARRIED
Imputation method: Binary Logistic
Observations currently in full data set = 33333
Complete observations for imputation equation = 24565
Missing observations on MARRIED in data set = 2761

Binomial Probit Model
Dependent variable DOCTOR
Log likelihood function -17679.32198
Restricted log likelihood -18019.55173
Chi squared [4 d.f.] 680.45951
Significance level .00000
Estimation based on N = 27326, K = 5
MI results based on 25 imputed samples
Likelihood based stats are not reliable
when using multiple imputation methods.
-----+-----

| Standard Prob. 95%
Confidence | Error z |z|>Z* Interval
DAP| Coefficient
-----+-----

| Index function for probability
EDAD -.42849*** .04118 -10.41 .0000 -.50920 -
.34778
INGRESO| .04706** .02052 2.29 .0218 .00684
.08728 Nvisitas| .01379*** .00078 17.75 .0000 .01226
.01531 conocimt -.13128*** .01799 -7.30 .0000 -.16653
-.09603
Sexo | .20659*** .02409 8.58 .0000 .15938
.25380
-----+-----

Note: ***, **, * ==> Significance at 1%, 5%, 10% level.

Procesamiento de la base de datos en LINDEP.

Turistas Nacionales

Maximum repetitions of PROC

Deleted 2761 observations with missing data. N is now 24565

Normal exit: 4 iterations. Status=0, F= 15885.25

Binomial Probit Model

Dependent variable DOCTOR

Log likelihood function -15885.24892

Restricted log likelihood -16190.94099

Chi squared [4 d.f.] 611.38414

Significance level .00000

McFadden Pseudo R-squared .0188804

Estimation based on N = 24565, K = 5

Inf.Cr.AIC = 31780.5 AIC/N = 1.294

		Standard		Prob.	95%
Confidence					
DAP	Coefficient	Error	z	z >Z*	Interval
-----+-----					

Index function for probability					
Edad	-.42261***	.04335	-9.75	.0000	-.50758 -
.33764					
sexo	.05610***	.02112	2.66	.0079	.01471
.0974 Ningreso	.01351***	.00083	16.37	.0000	.01189
.01513					
Nvisitas	-.13675***	.01921	-7.12	.0000	-.17439 -
.09911					
Conocim	.20923***	.02540	8.24	.0000	.15945
.25901					
-----+-----					

Note: ***, **, * ==> Significance at 1%, 5%, 10% level.

Anexo # 4. Fotos



