

Valoración Económica del Parque Nacional Canaima de Venezuela

* Clasificación Código JEL. Q01, Q51

* Apellidos y Nombre del autor o autores.

*Cañas Madueño, Juan Antonio. **Capella Guevara, Nidia Josefina

* Universidad o Centro de Investigación.

* Universidad de Córdoba (España). ** Universidad Pedagógica

Experimental Libertador (Venezuela)

* Dirección postal de todos los autores.

*Facultad de Derecho y de CC. EE. y Empresariales de Córdoba. Apartado
14080

** Conjunto Residencial Canta Claro Plaza. Torre 3, Piso 19, Apartamento 3-
D19 Calle Ricaurte

* Teléfono y Fax de todos los autores.

*957-212117. **0243-2450146

* E-mail de todos los autores.

* es1camaj@uco.es

** njcapella@hotmail.com

Resumen:

En este trabajo se expresa la asignación de un valor monetario a los Bienes y Servicios del Parque Nacional Canaima, bajo un sistema de precios que muestra las preferencias reveladas de los visitantes. La finalidad de este estudio es “Valorar Económicamente los Bienes y Servicios Ambientales que ofrece el sector Oriental del Parque Nacional Canaima en el Municipio Gran Sabana del Estado Bolívar de Venezuela, territorio de las comunidades indígenas Pemón, mediante el abordaje del Paradigma de la Complejidad bajo la vertiente metodológica de carácter descriptivo exploratorio, aplicando el Método del Coste de Viaje, utilizando cuestionarios con análisis cuantitativos de los datos, arrojando como resultado en cuanto al “valor de uso recreativo” del PNC una cantidad de Bs 7.374 con un excedente al consumidor de Bs 221.953,77.

Palabras clave: Recursos naturales, valoración ambiental, economía ambiental

1. Introducción

En los momentos actuales, la necesidad de proteger el medio ambiente es un problema de primer orden que cada día adquiere un carácter global más acentuado. Los temas debatidos hoy acerca del deterioro medio ambiental son múltiples, ya que las disponibilidades de recursos naturales a los que el hombre puede acceder tienen la limitante de agotarse en un determinado periodo de tiempo, Manes (2006)

Los problemas de contaminación, acumulación de desechos, sobreexplotación de recursos naturales, extinción de especies, entre otras situaciones ambientales no menos importantes, comenzaron a hacerse cada vez más evidentes hacia la década de los sesenta; pero podemos constatar con preocupación que a la altura del siglo XXI no se ha podido poner un límite al crecimiento económico desenfrenado de las sociedades de consumo, con todas las consecuencias que este hecho implica para la humanidad presente y futura. El impacto en el medio natural y sobre el hombre mismo, que ejercen las cada vez más intensas actividades humanas, y el aumento de la población y el consumo, va reduciendo progresivamente la capacidad que tiene la tierra de mantener la vida sobre ella. Se impone la necesidad de mejorar la calidad de vida de los hombres, la equidad en las relaciones y la justa distribución de las riquezas.

Desde el surgimiento de la comunidad primitiva, el hombre se apoyó en la naturaleza para satisfacer sus necesidades fundamentales, desarrollándose entre ambos factores una relación en la que el primero ha utilizado y tomado los recursos del segundo de forma incontrolada.

"El deterioro acelerado y creciente del medio ambiente es hoy día, posiblemente el peligro a largo plazo más grave al que se enfrenta toda la especie humana en su conjunto, y muy en particular el aún llamado Tercer Mundo. En lo que respecta a los países subdesarrollados, es uno de los factores que agrava con más fuerza las condiciones de vida de cientos de millones de personas en el Tercer Mundo" (Castro 1992). De todos es conocido que en las últimas décadas se ha acentuado el impacto negativo de las sociedades de consumo sobre el ambiente, traspasando las fronteras de estos países y convirtiendo esta problemática en un fenómeno mundial.

Para este escenario de discusión, según Castilblanco (2005), la valoración económica es la temática de controversia ya que en la toma de decisiones sobre el uso y la planificación de los recursos ambientales siempre priman los argumentos de índole económico por encima de las consideraciones ecológicas, sociales o éticas.

La valoración económica, desde el enfoque de la economía ambiental, asigna valores monetarios

a los bienes y servicios o a los atributos que proporcionan los recursos naturales y ambientales, independientemente de que tengan o no un mercado. Esta asignación de valores monetarios lo que busca es una herramienta que permita medir, bajo una unidad común, los costos y los beneficios económicos de cualquier decisión que se tome en relación con el uso de los recursos naturales. Lo que se busca con la valoración económica es incluir indicadores económicos para los efectos de la degradación ambiental, que deben ser valorados y registrados como reducciones del producto nacional bruto, es decir, el desgaste del capital natural, lo que indica que el daño al ambiente reduce la posibilidad de obtener ingresos futuros.

La toma de decisiones para valorar económicamente los recursos naturales y ambientales se ve influenciada por las propias funciones de estos recursos naturales y la infravaloración de éstos, ya que por lo general, los recursos naturales y ambientales tienen como característica que son considerados “bienes públicos o de libre acceso” (Castilblanco, 2005).

Los bienes públicos poseen dos propiedades claves como: *La No Exclusión* y *la No Rivalidad* en el consumo. Según lo indicado anteriormente, al no ser bienes susceptibles de apropiación, no participan en el mercado y al no cobrar un precio por ellos, se aprovechan de manera sub-óptima. Para los recursos ambientales de libre acceso y que no están controlados su uso y disfrute no tiene ningún costo, existiendo el riesgo de agotamiento y sobreexplotación (Castilblanco, 2005). Sin embargo los recursos naturales cuyo uso lleva implícito un coste, se pueden agotar si no se cumplen ciertas condiciones (Romero, 1994).

Las externalidades negativas generadas por un sistema económico se explica cuando un productor toma la decisión de qué y cuánto producir; pero hay costos que no se contabilizan, que representan un precio para la sociedad, llamados los costos externos y el más común es la degradación ambiental, que genera cambios en el bienestar y no son debidamente compensados. Estas externalidades pueden ser solventadas a través de la negociación, la regulación, y la mediación.

Una dificultad para la valoración de los recursos naturales es la ausencia de metodologías apropiadas y de fácil comprensión, ya que, por lo general, están basadas en preferencias hipotéticas de los consumidores de los servicios ambientales, cuestionándose los modelos utilizados, los formatos de las encuestas y la forma de recolectar la información, argumentándose que estas técnicas no captan el comportamiento real del individuo y que las cifras se generan en situaciones ideadas.

Según lo planteado anteriormente, surge el concepto de Disposición a Pagar (DAP), como la forma más genérica en que se mide el valor económico de cualquier bien o servicio, a través de los métodos validados y cuyo fin es el desprenderse de dinero con el propósito de disponer de un bienestar, asociándolo con la curva de demanda. El equilibrio entre la disposición a pagar, la curva de la demanda y la disponibilidad de un bien o servicio, curva de la oferta, se expresa en el mercado por el precio. Otro procedimiento de cálculo se basa en la valoración de los recursos naturales sin mercado a partir del valor del valor que tienen otros bienes con mercado.

En esas circunstancias, ¿qué sentido tiene valorar los recursos ambientales? La respuesta a esta pregunta es que si bien sabemos intuitivamente que dichos recursos pueden ser importantes, esto tal vez no baste para garantizar su uso racional. Muchos recursos ambientales presentes en el Parque Nacional Canaima (PNC) son complejos, plurifuncionales, y proporcionan una gran variedad de bienes y servicios cuyos efectos, en el bienestar del hombre, son no sólo para el habitante originario sino también para el foráneo y por supuesto para el turista.

La degradación o pérdida de recursos ambientales en los ecosistemas del PNC, circunscrito dentro de los Parques Nacionales en Venezuela, constituye un problema económico porque trae consigo la desaparición de valores ambientales importantes, a veces de forma irreversible como es la degradación por las explotaciones mineras ilegales. Cada alternativa o camino susceptible a seguir con respecto de un recurso ambiental – conservarlo en su estado natural, dejar que se degrade o convertirlo para destinarlo a otro uso – redundan en pérdidas o ganancias de valores. Sólo se puede decidir cómo usar un recurso ambiental determinado y, en definitiva, si los índices actuales de destrucción del mismo son ‘excesivos’, si estas ganancias y pérdidas se analizan y evalúan correctamente. Esto plantea la necesidad de analizar detenidamente todos los valores susceptibles de ganarse o perderse, destinando el recurso a los distintos usos que admita.

Por lo expuesto anteriormente, planteamos este trabajo de investigación enmarcado en el proyecto más amplio de una tesis doctoral, para valorar los servicios prestados por el Parque Nacional Canaima, en su Sector Oriental, habitat de la Comunidad Indígena Pemón, con el fin de preservar las cualidades de dicho parque para las generaciones futuras. Para eso se recogerá una información primaria mediante una encuesta a una muestra de los visitantes del Parque, que nos permitirá conocer el valor económico del mismo mediante el método del Coste del Viaje.

No obstante, existen una serie de amenazas que ponen en riesgo la protección de la diversidad biológica en el medio plazo impidiendo un desarrollo sostenible tanto del Parque como de la

población que habita en él, siendo las más importantes la presencia de talas y quemas en las cuencas de los ríos para la preparación del conuco, así como la minería ilegal, el turismo no regulado y los incendios.

2. Objetivo

El objetivo general de ese proyecto de investigación es valorar económicamente los servicios ambientales que ofrece el sector oriental del Parque Nacional Canaima en el municipio Gran Sabana del Estado Bolívar de Venezuela, territorio de las comunidades indígenas Pemón consideradas Capital Social de la zona, aunque en esta comunicación se presenta solamente el resultado de la aplicación del método del coste del viaje para determinar el valor económico de esta zona del Parque Nacional Canaima.

3. Elementos característicos del Parque que influyen en su valoración

Crecimiento demográfico

Para el año 1982 la población indígena dentro de todo el Parque Nacional Canaima (incluyendo ambos sectores) era de 5.537 habitantes, para el 1992 era de 8.094 (Oficina Central de Estadística e Informática de Venezuela, OCEI 1994) y aunque aún no se disponen de las cifras definitivas del Censo Indígena del 2002, se estima una población de 11.836 habitantes (Castillo, 2005). El aprovechamiento de los recursos naturales del parque abarca las actividades agrícolas (mediante la técnica del conuco), la pesca, la caza y la recolección. El continuo aumento de la población y el cambio en el patrón de asentamiento ha incrementado la presión sobre el uso y aprovechamiento de los diversos recursos naturales.

Una consecuencia de la concentración de la población indígena en las distintas comunidades es que también se concentra la agricultura de conucos en las cercanías. En la comunidad de Kavanayén, la agricultura se concentró en el valle del Pakairao y en consecuencia los suelos perdieron su fertilidad, la actividad agrícola tuvo que ser trasladada a otro sector. Se ha estimado en 1.080 km² el área de agricultura de conucos en la cuenca alta del Río Caroní, incluyendo las áreas que están fuera del Parque Nacional Canaima (CVG - Edelca 2004).

Infraestructura incompatible con el paisaje y los valores culturales

El Instituto Nacional de Parques ha venido manejando desde hace varios años el concepto de construcciones que armonicen con el ambiente. En el caso del Parque Nacional Canaima abarca no sólo la infraestructura levantada por este Instituto, sino también las construcciones realizadas por los miembros de las comunidades indígenas. En muchos casos, las construcciones más recientes siguen

el patrón típico y tradicional de la etnia Pemón, cuya vivienda está hecha con paredes de bahareque o corteza de árbol, que sostienen un techo cubierto de hojas de palma, generalmente de la palma moriche. En el caso particular de la comunidad de Kavanayén se ha impuesto un estilo de construcción con piedra que fue introducido por los misioneros pero que se ha convertido en tradicional de esa comunidad.

Personal insuficiente y falta de infraestructura

Actualmente, el personal de Inparques del Sector Oriental está conformado por dos técnicos, que son el Jefe del Sector y un Asistente, así como por cinco guardaparques, quienes son los encargados de ejercer las múltiples funciones relacionadas con la administración y manejo de una extensa área que abarca 1.086.250 ha. El personal de guardaparques se ha distribuido de manera que puedan vigilar y controlar los sitios de mayor afluencia de visitantes, como lo son Paraitepui de Roraima, Quebrada de Jaspe (dos guardaparques), Iboribó y Quebrada Pacheco.

Conflictos de manejo con las comunidades indígenas

Con la aprobación de la nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (República Bolivariana de Venezuela 1999) según menciona Castillo (2005), se consagra el derecho a la propiedad colectiva de la tierra que ancestral y tradicionalmente han ocupado los pueblos y comunidades indígenas. Esto ha dado inicio a un proceso de demarcación del hábitat y de las tierras, que actualmente se está realizando en el Parque Nacional Canaima con la etnia Pemón. La demarcación ha sido percibida por las comunidades como un problema que debe resolverse en lo inmediato, aunque este reconocimiento de la propiedad podría tener otras consecuencias posteriores en el manejo del área protegida. La principal de ellas tiene que ver con el derecho de los indígenas a la información y consulta previa sobre cualquier proyecto de aprovechamiento de los recursos que el Estado Venezolano pretenda realizar en sus tierras. Lo anterior podría generar conflictos de tenencia y manejo, por lo que cualquier desarrollo que requiera realizar Inparques entonces tendría que tener la aprobación de las comunidades, o incluso las comunidades podrían exigir el recibir beneficios económicos derivados de la actividad de aprovechamiento.

A lo anterior se suma el hecho de que las comunidades demandan recibir los ingresos por concepto de entrada de visitantes (en el caso de que se restablezca), y que dichos ingresos sean administrados por ellos.

Estos pueblos originarios, continúan viviendo según la forma de vida a la que están acostumbrados, usando la naturaleza sin impactarla, de un modo sostenible, en los territorios legados por sus ancestros.

4. Planteamientos metodológicos en economía ambiental

En la conferencia mundial de las Naciones Unidas de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se identificaron como los principales problemas ambientales: La degradación del suelo, la contaminación ambiental, el agotamiento de la capa de ozono, el cambio climático y la pérdida de la diversidad biológica.

A partir de la aprobación de la Agenda 21 en la Cumbre de Río se plantearon cuatro principios estratégicos en los que se sustenta el trabajo ambiental desde un punto de vista económico:

1. Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
2. Concentrar los esfuerzos en los principales problemas ambientales del país, sin descuidar los problemas locales y sus prioridades.
3. Perfeccionar los mecanismos económicos financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales actuales y las necesidades del desarrollo.
4. Perfeccionar la legislación ambiental y lograr su cumplimiento real, eficaz y sistemático, incluido los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

Como el objetivo de este trabajo de investigación es Valorar económicamente los bienes y servicios ambientales que ofrece el sector oriental del Parque Nacional Canaima en el Municipio Gran Sabana del Estado Bolívar-Venezuela, habitat de las comunidades indígenas Pemón, se hace necesario establecer algunas dimensiones que permitan enmarcar la investigación dentro de un paradigma.

En el proceso de observación, inscrito en los fundamentos de la ciencia clásica, se considera al sujeto cognoscente como un observador neutro, separado del objeto y despojado de sus emociones intereses y creencias. Desde este paradigma (Paradigma de la Complejidad), el objeto por conocer, es entendido de forma múltiple y diversa, tan múltiple y diversa como las disciplinas que lo abordan, y aun más, en el interior de cada disciplina se presentan divergencias para entenderlo.

El sujeto necesita objetividad para evitar errores de la acción. El sujeto necesita del objeto, lo crea y para que el sujeto sea nutrido de objetividad, es el cómputo individual el que por sí mismo crea la disyunción antológica y la interrelación complementaria sujeto/objeto. El objeto nace al mismo tiempo que el sujeto lo constituye. En este sentido el sujeto produce al objeto, lo trata, lo organiza y lo

manipula, comenzando por los constituyentes de su propio organismo; se puede decir que el objeto produce al sujeto.

La manera de percibir de un observador se constituye en el punto de encuentro entre su capacidad de percepción y la capacidad lingüística, ambas interrelacionan al observador y a la cultura. Lo real, para ser conocido, ha de ser codificado, imaginado y abstraído. Para ello se categoriza en el tiempo, espacio, relación, cantidad, cualidad, modalidad, y otros. Es decir en el aquí y en el ahora del observador y su interrelación con lo real es una representación de lo creíble de la realidad concebible, como concepción de la realidad, dice Morin (1990).

Lo anterior es un caminar en espiral y es parte de un cuestionamiento que prosigue a través de una reorganización conceptual y teórica en cadena que, alcanzando el nivel epistemológico, desemboca en la idea de la complejidad como método, que permite un caminar del pensamiento y acción que pueda recordar lo que está mutilado, articular lo que está disyunto, pensar en lo que estaba oculto.

Todo conocimiento es objetivo y subjetivo a la vez. Objetivo, porque corresponde a la realidad; subjetivo, porque está impregnado de elementos pensantes implícitos en el acto cognoscitivo. El conocimiento vincula procedimientos mentales (subjetivos) con actividades prácticas (objetivas). Sin embargo, la ciencia busca el predominio de lo objetivo mediante explicaciones congruentes, predicciones y control de los fenómenos naturales. De este modo, si el proceso mental es subjetivo, el contenido de las teorías no lo es en modo alguno ya que con ellas, la realidad se aprehende con herramientas teórico-metodológicas. A medida que se profundiza el conocimiento aparecen nuevos elementos originados por las demostraciones internas. (Ander-Egg, 1998).

Todo conocimiento es aproximado y relativo, de tal modo que nunca se considera acabado (verdad absoluta), ya que éste es condicionado por la realidad histórica. Por otra parte, la ciencia es el “quehacer humano que consiste en la actitud de observar y experimentar dentro de un orden particular de conocimientos, los cuales se organizan de manera sistemática mediante determinados métodos, partiendo de un núcleo de conceptos o principios básicos con el fin de alcanzar un saber de validez universal”, siendo la ciencia un conjunto de conocimientos en desarrollo que se obtienen mediante los métodos cognoscitivos y que se reflejan en conceptos exactos cuya verdad se comprueba y se demuestra a través de la práctica social. (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

Esta investigación se encuentra ubicada en las ciencias empíricas, ya que la misma concentra su atención en la realidad material, objetiva y tangible de lo investigado, sosteniéndose en la figura

paradigma **cuali-cuantitativo**, ya que en el presente estudio se realizan interpretaciones y análisis cuantitativos y descriptivos de unos resultados, producto de una exploración en la zona de estudio. De esta manera, lo cuantitativo se identifica con el número, lo positivo, lo hipotético-deductivo, lo particular, lo objetivo, la búsqueda de los resultados generalizables, lo confiable, lo válido. Mientras, lo cualitativo se asocia con la palabra, lo fenomenológico, lo inductivo, lo holístico (refiere a la manera de ver las cosas enteras, en su totalidad, en su conjunto, en su complejidad, pues de esta forma se pueden apreciar interacciones, particularidades y procesos).

Bisquerra (1989) afirma que “la investigación es una búsqueda de conocimiento de manera ordenada, coherente, de reflexión analítica y confrontación de los datos empíricos y el pensamiento abstracto, a fin de explicar los fenómenos de la naturaleza”.

La investigación que se presenta a continuación se encuentra situada metodológicamente dentro de una modalidad de Investigación de Campo con base Documental y tiene un carácter descriptivo-exploratorio.

Este documento toma plataforma en una Investigación de Campo por cuanto hay “la búsqueda y análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son extraídos de la realidad, como lo define la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).

Por su modalidad este trabajo se apoyó también en la investigación documental, ya que se consultaron registros de fuentes impresas, audiovisuales y electrónicas con el propósito de elaborar el Marco Teórico Conceptual “para formar el cuerpo de ideas sobre el objeto en estudio, para ampliar y profundizar más en su desarrollo”.

Por otra parte, de acuerdo a los objetivos planteados la investigación toma un carácter descriptivo-explicativo-evaluativo ya que se describe, se explora y se realiza la “Valoración económica de los servicios ambientales del sector oriental del Parque Nacional Canaima, territorio de las comunidades indígenas Pemón capital social de la zona”.

Población y Muestra

Según Hernández (1991), población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. De la misma manera, Tamayo y Tamayo (2001), la define como “la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica

común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 92).

Balestrini (1997) sostiene “Estadísticamente, una población o universo puede estar referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características o una de ellas y para la cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación.

La presente investigación tiene una población finita (ya que en algún momento de la temporada en que se realizó la recolección de los datos de campo en el PNC se nos indicó que fue posible alcanzarse o sobrepasarse al contar o que en ese mismo momento incluyó un número limitado de medidas y observaciones y en este caso del hecho investigativo la población estuvo constituida por los visitantes del Parque Nacional Canaima sector Oriental y una muestra no probabilística, de tipo intencional, ya que la muestra de estudio estuvo constituida por 718 visitantes (turistas) del Parque, muestreados y entrevistados en paradores turísticos que se nombrarán a continuación (Ver Tabla 1):

Tabla 1. Caracterización de los datos de campo

Sitio de la entrevista	Número de entrevistados
Monumento al Soldado Pionero	21
Fuerte Luepa.....	45
Rápidos de Kamoiran.....	45
Río Aponwuaó.....	30
Salto Anaway.....	15
Salto La Golondrina	18
Salto Kawi	40
Salto Kamameru.....	60
Mirador de Pacheco.	30
Quebrada de Pacheco o Arapan.....	30
La Piscina.....	30
Balneario de Soroape.....	40
Río Yuruani.....	30
Roraima Tepuy.....	35
Salto Urue.....	12
Quebrada del Jaspe.....	37
Agua Fría.....	15
La Catedral.....	31
El Pauj.....	24
Santa Elena de Uairen.....	75
Icábaru	5
Alcabala Ecológica Venezuela-Brasil.....	50

Total.....	718
------------	-----

Después de haber hecho una referencia teórica en los apartados anteriores sobre la necesidad de justificar el valor económico de los recursos naturales no mercantilizados del PNC en su sector oriental, indicamos que se usó para la presente investigación el método del *Coste del Viaje* para la *valoración del uso recreativo y de conservación* del parque.

Es un método que se ha usado en muchas ocasiones para calcular el valor de las áreas recreativas muy visitadas. Se basa en los precios del mercado de ciertos bienes y revela un valor de uso frente a otros métodos de valoración como son los de valoración agraria (García et al, 2001).

El cálculo de este método de valoración económica según Freeman se basa en dos características importantes:

1. El valor económico de los servicios ambientales depende de las características de esos ecosistemas.
2. El acceso a los recursos de los ecosistemas para la recreación no está asignado por el mercado.

Los pasos para el desarrollo del método del Coste del Viaje son:

1. Aplicación de la encuesta a los visitantes en el sitio de la investigación, en este caso en el Parque Nacional Canaima en su sector Oriental, a todo lo largo de la Troncal 10 de Gran Sabana para conocer los gastos efectuados para llegar hasta ahí, incluyendo tiempo de viaje, gastos involucrados en llegar, lugar de origen del entrevistado y condiciones socioeconómicas.
2. Análisis de la información obtenida de la encuesta con el objeto de derivar una ecuación de la curva de demanda por el sitio, para la cual se debe elegir una variable dependiente de acuerdo a las características del lugar valorado.
3. Estimación de una función de demanda de acuerdo a la forma funcional más ajustada a los servicios recreativos.
4. Luego, en base a la curva de demanda obtenida se determina el excedente del consumidor relacionado con la existencia del bien ambiental.

El Parque objeto de estudio es un área protegida por el Estado venezolano y se enmarca en las denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).

El impacto de las actividades económicas ejercidas por el ser humano en el ambiente no es nada alentador para el mantenimiento de la vida en el planeta. Por esa razón, se ha considerado necesaria

la conservación de ciertas áreas en el globo. Para contribuir a la solución de este problema ambiental, el Estado venezolano ha establecido, mediante la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio, la delimitación de unas áreas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Éstas poseen una serie de características y potencialidades ecológicas importantes y han sido decretadas por el Ejecutivo Nacional para llevar a cabo funciones productoras, protectoras y recreativas.

Los decretos presidenciales sobre las ABRAE los aprueba el Consejo de Ministros, y en ellos se especifican los linderos del área protegida y los organismos que se responsabilizarán de su administración. Así mismo, mediante reglamentos especiales se determinan las actividades que pueden ser realizadas en las áreas protegidas.

Venezuela cuenta con uno de los conjuntos de áreas protegidas más variados y extensos de América Latina, desarrolladas para la conservación de su patrimonio natural y para el disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) cubren una superficie de 62.995.581,15 ha, correspondientes al 46% del territorio nacional lo cual incluye el solapamiento existente entre diversas áreas. El sistema de ABRAE, está conformado por las siguientes categorías.

1. Parques Nacionales
2. Monumentos Naturales
3. Refugios de Fauna Silvestre
4. Áreas Boscosas Bajo Protección
5. Reservas Nacionales Hidráulicas
6. Reservas de Fauna Silvestre
7. Áreas Rurales de Desarrollo Integrado
8. Reservas de la Biosfera
9. Áreas de Protección y Recuperación Ambiental
10. Zonas de Aprovechamiento Agrícola
11. Zonas Protectoras
12. Reservas Forestales
13. Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento
14. Zonas de Reserva para Construcción de Presas y Embalses
15. Áreas de Protección de Obras Públicas
16. Costas Marinas de Aguas Profundas
17. Zonas de Interés Turístico
18. Zonas de Seguridad
19. Zonas de Seguridad Fronteriza
20. Sitios de Patrimonio Histórico - Cultural o Arqueológico

5. El Parque Nacional Canaima y su identidad

En 1777, la Capitanía General de Venezuela estaba conformada por seis provincias, entre las cuales el estado Bolívar formaba, junto con los estados Amazonas y Delta Amacuro, la Provincia de Guayana, cuya capital recibía el nombre de Angostura (hoy Ciudad Bolívar). Luego de la separación de 1856 del Territorio Federal Amazonas, la Provincia de Guayana pasó, en el año 1864, a llamarse estado Guayana. En 1881 se convirtió en una de las nueve grandes entidades políticas en que se dividió el país, recibiendo el nombre de gran estado Bolívar, conformado por Guayana y Apure. En el año 1887 es segregado de la Provincia de Guayana el actual estado Delta Amacuro. En 1889, se dio la separación y establecimiento de la autonomía de los estados Apure y Guayana; y es a partir de la Constitución de 1901, cuando se cambia el nombre de estado Guayana por estado Bolívar. Actualmente la entidad se divide, según la Ley de División Político Territorial de fecha 29 de Diciembre de 1995 en once (11) municipios y cuarenta (40) parroquias. El Parque Nacional Canaima se encuentra localizado en el estado Bolívar, en el Sur de Venezuela. El estado posee una superficie de 240.528 Km², que viene a representar el 26,2% del territorio nacional, el más grande de los estados de Venezuela, en lo que a superficie se refiere. Se encuentra bordeado por el Río Orinoco en su parte Norte y Noreste, que le sirve de límite a los estados Apure, Guárico, Anzoátegui, Monagas y Delta Amacuro, al Este limita con la Guayana Esquiva, al Sur con el Estado Amazonas y la República de Brasil y al Oeste con los estados Amazonas y Apure.

El estado Bolívar, cuya capital es Ciudad Bolívar, se encuentra ubicado en la región sur oriental del país, o sea en la Guayana venezolana, su nombre obviamente se debe como homenaje al Libertador Simón Bolívar. El estado Bolívar, equivale a algo más de la cuarta parte del territorio nacional como se mencionó anteriormente

Según el último censo, el estado Bolívar concentraba una población de 1.215.000 habitantes, la densidad de población es de 3.8 hab. /km². En las últimas décadas la población en este estado ha tenido un crecimiento relativo gracias al impulso económico generado por la actividad minero-industrial asentada en ciudad Guayana (principal centro de atracción).

Uno de los atractivos particulares del Parque Nacional Canaima son las formaciones de los Tepuyes. De acuerdo con Real (2002) las formaciones tepuyananas comprenden "Un tipo peculiar de montaña, cerro o macizo del Escudo Guayanés, con forma de meseta o no, constituido por rocas

sedimentarias (areniscas cuarcitas) y/o ígneas que alcanzan una altitud mínima de 800 – 1.000 m. y máxima de 3.015 m sobre el nivel del mar. En cuanto a la vegetación cabe nombrar la Palma Moriche como árbol característico del Parque, que está en peligro debido a la eliminación de los morichales debido a la actividad agrícola, ganadera y petrolera.

Servicios ambientales en el Parque Nacional Canaima:

En términos generales, los ecosistemas (bosques, plantaciones forestales, manglares, humedales, arrecifes, entre otros.) brindan una amplia variedad de bienes y servicios en el ámbito local, nacional y mundial.

Se entiende por bienes ambientales aquellos productos (madera, frutos, pieles, carne, semillas, medicinas, entre otros), que son utilizados por el ser humano para su consumo o comercialización. Los servicios ambientales son considerados como la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el hombre, entre los que se pueden citar regulación de gases (producción de oxígeno y secuestro de carbono), belleza escénica y protección de la biodiversidad, suelos e hídrica.

Los servicios ambientales que proveen los ecosistemas se pueden dividir en tres grandes categorías:

a) Los servicios derivados de la provisión de bienes: como alimentos, medicinas, fibras, leña, semillas, entre otros.

b) Los servicios ligados a la regulación del medio ambiente: la provisión de agua, calidad del aire, control de la erosión del suelo, conservación de plantas y animales, banco genético y como soporte esencial en la mitigación de riesgos naturales.

c) Los servicios que tienen que ver con su valoración por razones culturales, religiosas y como espacios importantes para la recreación.

Los servicios ambientales reconocidos actualmente en el país y que están definidos de la siguiente manera, son:

Mitigación de emisiones de gases con efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono).

Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.

Protección de la diversidad para conservación y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas y formas de vida.

Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos...

Venezuela cuenta con una extensa superficie de áreas protegidas. Los Parques Nacionales (PN) y Monumentos Naturales (MN), son espacios de ordenación del territorio y contribuyen al desarrollo local y regional. Son bienes públicos de carácter estratégico político, ecológico, económico, social y cultural, que abren nuevas oportunidades para la mejora de la calidad de vida de la población, así como el crecimiento espiritual y material del país. A su vez, prestan servicios ambientales de usos directos e indirectos. En la actualidad, existe poca comprensión en la agenda política y económica del país sobre el significado y alcance de estas áreas protegidas para el desarrollo económico y social.

En el marco del Convenio de Diversidad Biológica que propone: “la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos”, se requiere la valoración integral y adecuada de los servicios ambientales que se brindan.

Los servicios ambientales se derivan directamente de los componentes de la naturaleza, cuyos valores y beneficios pueden ser de carácter económico, ecológico, social y cultural. Estos servicios inciden directamente en el desarrollo y la mejora ambiental, propiciando una mejor calidad de vida.

La valoración económica, ecológica, social y cultural de los servicios ambientales justifica la necesidad de desarrollar acciones concretas con miras a promover la preservación, recuperación y uso sustentable de los componentes de la diversidad biológica relevantes para la generación de este tipo de servicios.

Los ecosistemas del PNC, como parte de la Amazonia venezolana no sólo son fuente de materias primas, sino que brindan además una serie de servicios ambientales de vital importancia para el sostén de las poblaciones urbanas y rurales. Los servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales están ligados a la regulación de procesos naturales, como la provisión de agua, mejorar la calidad del aire, control de la erosión del suelo, acervo genético de plantas y animales y como soporte esencial en la mitigación de riesgos naturales.

Con el manejo adecuado de la biodiversidad y los ecosistemas naturales, la agrobiodiversidad, los macizos forestales, el suelo y el agua, las comunidades indígenas y campesinas proporcionan a la sociedad en su conjunto servicios ambientales invaluable.

Los servicios generados por los ecosistemas son necesarios para el concierto y la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto.

Los ecosistemas proporcionan una gran diversidad de servicios ambientales, entre ellos destacan:

- Mitigación de emisiones de gases con efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono).
- Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- Protección de la diversidad para conservación y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas y formas de vida.
- Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos...

El tema de los servicios ambientales es un campo reciente para la investigación formal. El trabajo de conocer en profundidad cada uno de los servicios ambientales aun se encuentra en una etapa inicial.

Los derechos de los indígenas al manejo de los recursos que se encuentran en sus territorios es reconocido internacional y nacionalmente, esto está respaldado en múltiples documentos firmados, avalados y ratificados por los gobiernos de distintos países, como México, Chile, Argentina, Estados Unidos, Colombia y Costa Rica.

6. Valoración Económica de los Servicios Ambientales del Parque Nacional Canaima

La caracterización de los visitantes mediante el análisis univariante, es el primer paso en el

tratamiento estadístico de los datos derivados de la encuesta. Se trata de obtener un perfil del visitante, dato fundamental en el momento de sugerir actuaciones de mejora dentro del espacio protegido.

Para realizar el estudio se emplea una hoja de cálculo (Microsoft Excel 2003) y el paquete estadístico SPSS 11.5 para Windows.

1) **Lugar de Procedencia.** La distribución de los visitantes de distintos lugares de Venezuela y del mundo, nos permite plantear el método del coste del viaje para estimar el valor de uso del Parque Nacional Canaima. En este apartado, como en el resto de las preguntas del cuestionario que se analizan, se hace una representación gráfica de la distribución de respuestas en cada pregunta y se acompaña de un análisis de las respuestas más significativas.

Análisis: El 91% de los visitantes al PNC proceden de Venezuela, mientras que el 9% de los visitantes entrevistados provienen del extranjero. Entre los países de origen de los visitantes nos encontramos con: Brasil, Argentina, Alemania, Colombia, España, Holanda, Gran Bretaña, Japón, México y Perú.

2) **Kilómetros recorridos para llegar a PNC.** La distancia que una persona recorre para llegar hasta el Parque, puede considerarse un buen indicador del valor que esa persona concede al lugar en cuestión como sitio de esparcimiento o como área natural de protección, siendo también una guía del bienestar que la persona espera obtener con la visita.

Análisis: El 32% de los visitantes entrevistados han tenido que recorrer más de 3.000 Kilómetros para poder acceder al PNC. Mientras el 21 % se traslada desde una distancia menor a 2000 Km y una proporción del 19% de los entrevistados han recorrido menos de 500 Km para llegar al PNC.

3) **Tipo de Vehículo.** A la hora de hacer el estudio, este dato es necesario para calcular el coste en que incurre el visitante cuando se decide acceder al Parque

Análisis: El 74% de los visitantes del PNC se han trasladado mediante carro propio, mientras que el 15% de los visitantes se trasladaban en autobús; para el 7% la forma de traslado era vía carro alquilado y para el 4% restante eran otros medios de transporte.

4) **Número de ocupantes por vehículo.** De la misma forma, el número de ocupantes del vehículo tiene repercusión en el coste del viaje ya que el coste por persona es más bajo cuanto mayor sea el número de ocupantes

Análisis: Un 30% de los entrevistados respondió que sólo viajaban 4 ocupantes en el carro en el que se se trasladaron al PNC, mientras que el 20% de los carros trasladaban 5 ocupantes; el 17% de los entrevistados dijo que sólo iban 2 personas en el vehículo y el 13% de las personas entrevistadas solamente ocupaban 3 puestos en el carro donde se transportaban al PNC.

5) Tiempo de ida hasta PNC

Análisis. El 64% de los entrevistados ha realizado más de 8 horas de viaje para poder acceder al PNC, mientras que el 20% de los entrevistados dijo que les llevó solamente entre 6 y 8 horas trasladarse. El 11 % dijo que sólo les llevó entre 3 y 6 horas llegar al PNC. Solamente para el 5% de los entrevistados informó de que el tiempo de viaje hasta llegar al Parque era de 1 a 3 horas.

6) ¿Cuánto ha sido el coste del viaje incluyendo pasaje, comida, alojamiento, recuerdos y otros gastos?

Análisis: El 38% de los entrevistados respondieron que el coste del viaje al PNC incluyendo pasaje, comida, alojamiento, recuerdos y otros gastos fue de entre 500 mil y 1 millón de Bolívares, mientras que el 31% de los entrevistados responden que han gastado menos de 500 mil bolívares; sólo el 19% de los encuestados dijeron haber gastado entre 1 millón y 2 millones de bolívares. Por último el 12% de las personas entrevistadas respondió que habían gastado más de 2 millones de Bs.

7) ¿Cuántas paradas realizó para lograr acceder al PNC?. Con esta pregunta se pretende contrastar la distancia recorrida y el gasto que le ha ocasionado el viaje.

Análisis: El 37% de los visitantes del PNC dijo que su número de paradas fue entre 1 y 3 paradas, mientras que el 35% de los encuestados realizaron entre 3 y 6 paradas. El 25% de los investigados mencionó que se han detenido entre 6 y 9 veces. Por último, el 3% de los entrevistados informaron de que no habían realizado ninguna parada.

8) ¿Cuál fue el motivo de la parada?. La respuesta a esta pregunta también es útil para contrastar con el gasto en función de cuales hayan sido los motivos de la parada.

Análisis: El 37% de los entrevistados se paró en el PNC a descansar, mientras que el 35% de los entrevistados se detuvo para llenar de combustible y un 15% para hacer turismo. Asimismo, el 9% se detuvo a comer mientras que el 4% se detuvo para otras actividades.

9) ¿Cuál fue el gasto promedio que efectuó usted por parada?

Análisis: El 41% de los turistas entrevistados dicen que gastaron en promedio entre 50.000 y 100.000 Bolívares, mientras que el 29% dice que gastó entre 10.000 y 50.000 Bolívares, seguidos de un 13 % que dijo haber gastado entre 250.000 y 500.000 Bs. En los extremos están los menores

porcentajes, correspondiendo un 6% a los que informaron de que su gasto medio fue superior a los 500.000 Bs. y el 11% a los que gastaron menos de 10.000 Bs.

10) ¿Cuántas veces ha visitado el PNC?

Análisis: El 49% de los visitantes refirió que visitan al PNC por primera vez, mientras que el 35% de los encuestados dijo que era entre la segunda y cuarta vez, mientras que el 8% dijo haber ido más de 10 veces a visitar el PNC y otro 8% habían visitado el Parque entre 4 y 8 veces.

11) ¿Qué ruta ha seguido usted al visitar el PNC?

Análisis: El 48% de los visitantes del PNC ha seguido la Ruta del Calipso, el 13% sigue la Ruta del Pavón, mientras que el 12% sigue la Ruta del Bike moto Cross, el 12% la Ruta de la Sapoara y el 11% la Ruta de Semana Santa. Solamente el 4% dice haber realizado la Ruta de la Paz.

12) ¿Cuánto tiempo va a permanecer en el PNC?

Análisis: El 79% de los visitantes al PNC respondió que sólo permanecerán de 2 a 5 días disfrutando el feriado de carnaval, mientras que el 16% mencionaron que se quedarán entre 5 y 7 días, y el 5% restante permanecerán más de 10 días en el PNC.

13) ¿En qué lugar prefiere pasar la noche?

Análisis: El 39% de los encuestados dijo que pasarán la noche en tienda de acampar, seguidos de un 28% que refirió que pernoctarán en hotel, mientras que un 23% de los visitantes afirmó que se iban a quedar en un campamento indígena. Un 8% de los entrevistados indicó que pasarían la noche en casa de familiares, mientras que el 2% señaló otros lugares distintos a los anteriores.

14) ¿Dónde piensa comer durante su estadía en el PNC?

Análisis: El 45% de los encuestados respondieron que pensaban cocinarse su propia comida, mientras que estaban en los espacios del PNC, otro 37% iban a comer en restaurantes de paso y el 15% de los entrevistados lo iban a hacer en campamentos indígenas.

15) ¿Cuál es su nivel de estudios?

Análisis: El 63% de los visitantes refirió tener un nivel de estudios universitarios, seguido de 19% que dijo que tenían un nivel técnico y un 11% mencionó que su nivel era de secundaria.

16) Edad del visitante

Análisis: El 35% de los visitantes del PNC refirió tener entre 30 y 40 años de edad, mientras que para otro 35% de los entrevistados su edad oscilaba entre los 20 y los 30 años. Un 19% manifestó tener entre 40 y 60 años de edad. Los intervalos de edad extremos corresponden a los menores porcentajes, así menos de 20 años declararon un 9% de los visitantes entrevistados y un 2% para los

mayores de 60 años.

17) Estatus Profesional

Análisis: El 77% de los encuestados en el PNC dijo estar activo como profesional, mientras que el 14% refirió estar jubilado y otro 5% afirmó ser estudiante. Solamente el 2% indicó estar desempleado o dedicarse al hogar.

18) ¿Cuál es su ingreso promedio mensual?

Análisis: El 37% de los visitantes del PNC ganaba entre 1 millón y 2 millones de Bolívares, seguidos de un 26% que dijo que devengaban un sueldo menor a un millón de Bolívares y otro 21% mencionó que ganaba entre 2 y 3 millones de Bs.

19) Número de miembros de la familia en el viaje

Análisis: El 40% de los visitantes refirió que en el vehículo donde se desplazaban iban hasta 4 miembros de la familia, mientras que el 27% de los entrevistados dicen que en el coche iban hasta 2 personas y otro 23 % de los visitantes manifestó que en el carro viajaban hasta 6 personas miembros de su familia. Un 10% de los entrevistados indicó que en el coche viajaban más de 6 personas.

20) Sexo del visitante

Análisis: El 58% de los visitantes al PNC son de sexo femenino mientras que el 42 % restante son del sexo masculino

VI.1.2. Aplicación y resultado del método del coste del viaje al Parque Nacional Canaima

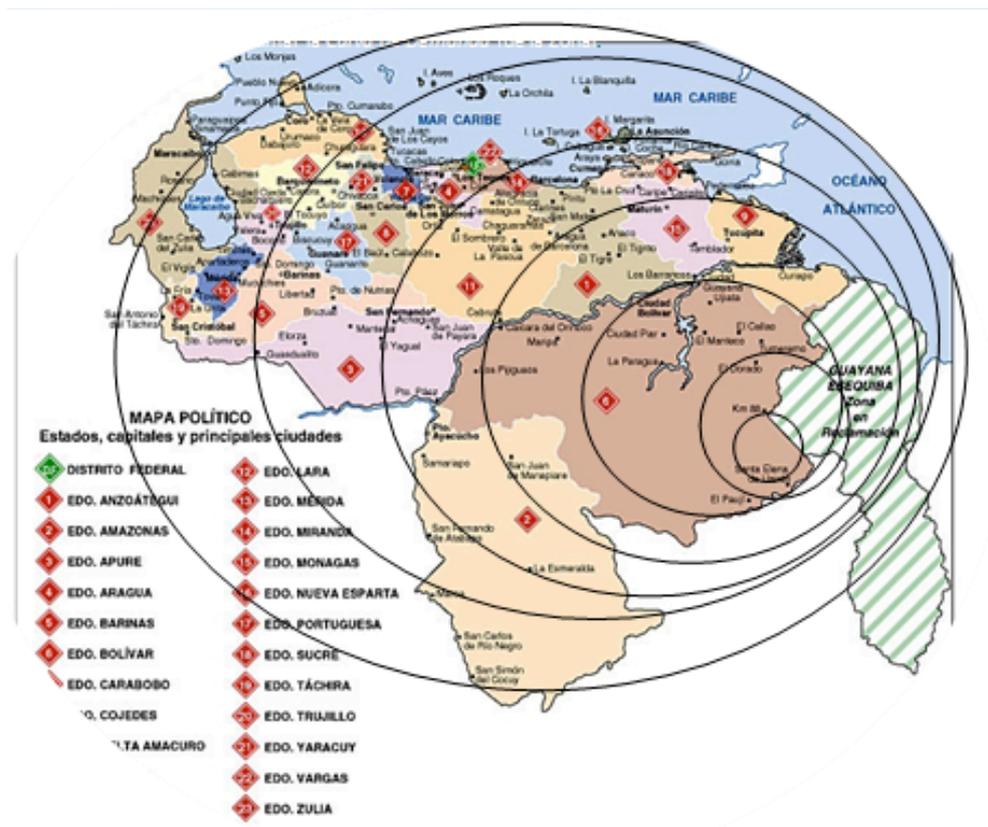
Para lograr obtener una estimación del excedente al consumidor (como una medida del bienestar ganado por una persona cuando adquiere un bien) se pueden aplicar métodos econométricos ajustando curvas de demanda. Para la aplicación del excedente del consumidor a la valoración de espacios naturales tenemos que crear una curva de demanda simulada sobre un mercado hipotético. En nuestro caso se empleará el Método de Valoración del Coste del Viaje a partir de los datos de la encuesta (718 entrevistas) aplicadas a los visitantes o turistas en la época de Carnavales de 2007 y cuyo cuestionario se incorpora en el Anexo I. La metodología utilizada para estimar la *Curva de Demanda* fue la Zonal (Riera, 2008).

Inicialmente se definieron siete (7) zonas geográficas elípticas alrededor del Parque dada la necesidad de equilibrar la representatividad que proporciona la posibilidad de estimar resultados de rigor con la Función de Demanda que requiere un número creciente de puntos.

Se optó por definir las siete zonas elípticas por lo extenso de la geografía del parque y la misma geografía de Venezuela, tratando de definir áreas no equidistantes y elípticas (ver Figura 1). En la

bibliografía consultada para la aplicación de este método se definen zonas concéntricas alrededor del Parque estudiado. En nuestro caso, dado el tamaño del parque y su ubicación en Venezuela, el uso de zonas concéntricas haría que la mayor parte de la corona circular de cada zona estuviera fuera de estudio por caer en el mar o en la selva amazónica.

Figura 1. Mapa de Venezuela señalando las siete zonas elípticas de estudio para la aplicación del Coste del Viaje del Parque Nacional Canaima.



Las zonas diseñadas serán equidistantes en cuanto a la distancia entre zonas (radio de la corona), pero no son equidistantes en cuanto al coste de pasar de una zona a otra, a partir del lugar que se desea valorar, teniendo en cuenta elementos geográficos, sociales, políticos y económicos. Es importante destacar que las distancias o recorridos económicamente son distintas a las distancias lineales sobre un mapa, debido a la ubicación de las infraestructuras.

Por otro lado los datos censales de la población no están actualizados, al igual que los registros estadísticos de turismo al parque. Esta información no fue suministrada a la investigadora por parte

de los organismos oficiales encargados. Sólo se obtuvieron, a manera de reporte informal, algunos datos por parte de los guarda parques y operadores turísticos que nos dieron referencias numéricas aproximadas.

La diferenciación de las Zonas elípticas (ZE) se realizó de la siguiente manera: Zona elíptica 0 tiene su origen dentro del Parque Nacional Canaima (PNC) en la población de San Rafael de Kamoiran, Municipio Gran Sabana del Estado Bolívar, con un radio de 250 Kilómetros. La siguiente Zona elíptica se le denominó Zona elíptica 1, con un radio¹ de 500 Km. en las proximidades de la población de Tumeremo (municipio Sifontes) del mismo Estado Bolívar. La Zona elíptica 2 lleva una proximidad a la Capital del estado Bolívar, Ciudad Bolívar, municipio Heres y tiene un radio de 1.000 Km. Para la tercera Zona elíptica (ZE 3) se toma una distancia de 1.500 Km. y está próxima a la Ciudad de Valle La Pascua, municipio Leonardo Infante del Estado Guárico.

Seguidamente se indicó una cuarta Zona elíptica (ZE 4) que circunda a la capital del país (Caracas) Distrito Capital con un radio de 2.000 Km; la siguiente Zona elíptica 5 (ZE 5) se aproxima a Barquisimeto municipio Iribarren, siendo esta ciudad la capital del estado Lara con un radio de 2.500 Km, la Zona elíptica 6 (ZE 6) está enmarcada próxima a Maracaibo municipio Mara del estado Zulia a un radio de 3.000 Km. A la Zona elíptica 7 (ZE 7) se le otorgó la indicación kilométrica al radio mayor de los 3.000 Km, con lo que nos situamos en una zona que comprende los visitantes del resto del mundo.

Es importante destacar que para cada caso de ZE se definieron distancias medias, en trayecto de ida y vuelta con separaciones aproximadas y No equidistantes (aproximadamente 250 Km de media), como también se señala que en la aplicación de este procedimiento no se toma en consideración la Zona elíptica 7. La razón es que el número de visitantes procedentes de esta zona es muy reducido respecto al volumen de población que reside en el exterior, por lo tanto su aportación es prácticamente nula.

Todo lo anterior se realizó para obtener los costes medios para los visitantes sin considerar el coste del tiempo del viaje, consiguiéndose así los puntos para la función de la demanda inicial. En esta investigación, como variante sobre gran parte de la bibliografía consultada, no se calculará la Demanda Transformada por utilizar un **Método Zonal sin equidistancias** entre las zonas, por lo que el excedente del consumidor se calcula a partir de la demanda normal (Riera et al, 2008).

¹ Cuando indicamos el radio de cada zona definida, como son elípticas, nos estamos refiriendo a la distancia, en el eje más largo, del extremo de la zona hasta el centro del Parque.

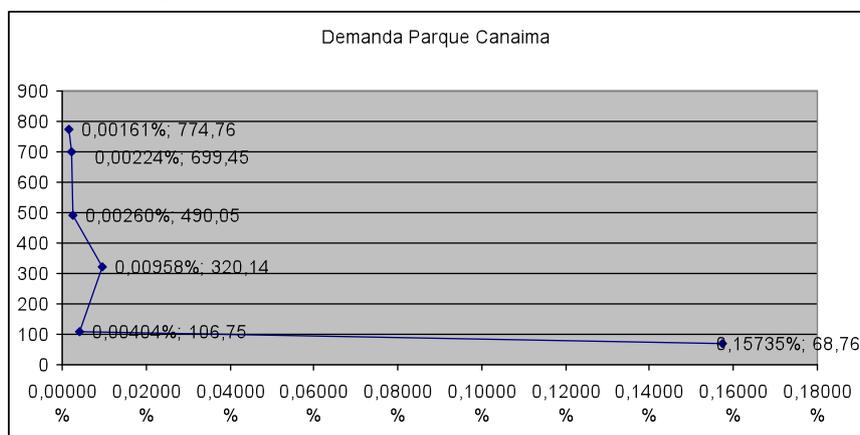
La información de la Tabla 2 es la siguiente: En la columna 1 tenemos las zonas en que se ha dividido la superficie de Venezuela alrededor del Parque tal y como se han descrito. La columna 2 recoge la población de cada una de las zonas, obtenida a partir del censo de las poblaciones ubicadas en cada zona. La columna 3 presenta los costes medios por persona que ha visitado el Parque y que procede de cada zona. La columna 4 incluye las personas entrevistadas procedentes de cada una de las zonas y la columna 5 nos muestra la propensión a visitar el parque como ratio entre las visitas de la muestra y la población para cada una de las zonas.

Tabla 2. La Función de Demanda Inicial para todos los Gastos

Valoración del Parque Nacional Canaima				
1	2	3	4	5
Zonas	Población zona	coste viaje ida y vuelta	Visitas encuestadas	Propensión %
0	42.631,00	0	0	
1	8.262,00	68,76	13	0,15735%
2	1.483.932,00	106,75	60	0,00404%
3	2.223.050,00	320,14	213	0,00958%
4	6.608.678,00	490,05	172	0,00260%
5	4.920.060,00	699,45	110	0,00224%
6	5.331.581,00	774,76	86	0,00161%
7	>>5 millones	1300,00	64	0,00000%
			654	

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 2. Demanda del Parque Nacional Canaima.



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2 se puede ver que la función de demanda normal tiene una trayectoria con algunos puntos atípicos, lo que algunos autores consideran como Variaciones Atípicas (Fernández 2000), debido a que se produce un cambio en la tendencia de los visitantes entre las zonas, aunque el coste sigue la misma tónica creciente. Esta figura representa los datos de las columnas 3 y 5 de la Tabla 2.

Respecto al cambio de sentido que se puede ver en la curva de Demanda normal (Figura 2), la posición de los puntos correspondientes a las zonas 2 y 3 se puede explicar porque se ha producido un descenso fuerte, no solamente de las visitas entrevistadas, sino de la propensión a visitar el Parque por parte de los habitantes de dicha zona 2.

Es importante destacar que para proceder al cálculo del excedente del consumidor se desestimaron los visitantes procedentes de la zona 7 por representar una participación muy baja frente a la población total, por lo que se consideró, para este caso, que no había visitantes procedentes de esta zona. Es decir, la propensión al viaje para esta zona es prácticamente nula (Riera et al, 2008).

En la representación del coste del viaje zonal sin equidistancia se puede ver los puntos de la función de demanda representados por el coste del viaje y el ratio que representa la propensión a viajar en cada zona, considerado este ratio como la relación visitantes/habitantes de la zona. Como se trata de una función discreta se asume que la función es lineal y siempre con pendiente negativa. A partir de esta función se calcula la superficie bajo la función de demanda para cada uno de los intervalos entre dos puntos consecutivos. Dicha superficie se multiplica por la población de la zona y así obtenemos el excedente del consumidor en cada intervalo. La suma del excedente de todos los intervalos nos proporciona el excedente del consumidor del Parque, considerado como el beneficio que obtiene el visitante por la visita al mismo lo cual nos da el valor de uso. A partir de la información obtenida de la encuesta y usando la hoja de cálculo Excel, se obtiene el excedente del consumidor. El proceso de cálculo se hace de forma reiterativa a partir de la función demanda que representa la información de la Tabla 2, o bien, se realiza a partir de la propia tabla 2.

Se calcula el área del primer triángulo multiplicando el incremento de coste desde la zona 6 a la 7 y se multiplica por el valor medio de la propensión a visitar el parque entre ambas zonas. Esto nos proporciona el área de la zona 6 que se puede ver en la Tabla 3. Para la zona 5 se calcula el área por incremento del coste desde la zona 5 a la 6 y se multiplica por el valor medio de la propensión a visitar el parque en la zona 5. Para poder calcular el excedente del consumidor en esta zona 5 hay

que sumarle al resultado obtenido con la operación anterior el área de la zona 6. Se continúa de forma iterativa el proceso obteniendo los valores de las áreas por zona que se ven en la columna del área de la Tabla 3.

Para calcular el excedente de la tabla 6, se multiplica el área de cada zona por la población de la zona. Una vez obtenido el excedente de cada zona, se suman, obteniendo el excedente que corresponde a la muestra analizada. Este valor es de 221.953,77 Bs.F.

Tabla 3. Excedente al consumidor a partir de la curva normal

	Área	Excedente
Zona 6	0,00423614	22.585,32
Zona 5	0,0056854	27.972,49
Zona 4	0,01075118	71.051,11
Zona 3	0,02110216	46.911,16
Zona 2	0,03563908	52.885,97
Zona 1	0,06629515	547,73
		221.953,77

Fuente: Elaboración propia

El excedente por visitante lo obtenemos dividiendo el excedente de la muestra entre el número de visitantes entrevistados, lo que nos da un valor medio de 339,38 Bs.F. Si este valor lo multiplicamos por la población que visita el parque en un año (Véase la Tabla 4), nos permite obtener un valor del Parque Nacional Canaima de 2.499.185,89 Bs. F., es decir, un valor de 2,5 millones de Bs. F.

Tabla 4. Relación de visitantes por centros de control

Centro de control	Nº de visitantes por periodo	Total de visitantes
1	315	1.260
2	382	1.528
3	210	840
4	670	2.680
5	145	580
6	119	476
Total		7.364

7. Conclusiones

1) El método del coste del Viaje, aunque está sustentado con una buena plataforma teórica, tiene una limitación ya que los indicadores se extraen de la realidad y son sensibles a los supuestos

de partida, debido a que los resultados se obtienen a partir de las opiniones de las personas por lo que no tienen exactitud matemática.

2) En cuanto a este método presenta la ventaja de que se basa en las preferencias reveladas, detectables y cuantificables, frente a las preferencias manifestadas en un mercado hipotético, difícil de validar. Este método es muy sensible a los componentes del coste que se consideren en los cálculos.

3) El valor de uso recreativo, mediante el método del coste de viaje, considerado como el excedente del consumidor, es de Bs. 221.953,77, para la muestra analizada, lo que nos da un valor de uso del Parque de 2,5 millones de Bs.F, equivalentes a 1,2 millones de \$.

4) En cuanto a la tipología de los visitantes del Parque Nacional Canaima podemos comentar que se trata de personas procedentes del propio país, que hacen el viaje en vehículo propio, con un nivel de estudios universitarios y que están en activo. Un 50 % de los entrevistados recorre más de 3000 km. Que suelen viajar en familia y que aproximadamente el 50% viajan en el vehículo mas de 4 personas y que en un 80 % de los entrevistados suelen permanecer en el Parque en periodo de vacaciones entre 3 y 5 días.

Bibliografía

- Ander-Egg, E. (1998) Introducción a la Planificación. El Cid Editores Buenos Aires Argentina
- Balestrini M. (1997) Como se elabora el proyecto de investigación. McGraw-Hill Editores. México
- Bisquera, R. (1989) Metodología de la investigación educativa. Revista mexicana de investigación educativa. ISSN 1405-6666, Vol. 10, N°. 25, 2005, Págs. 593-596 Ciudad de Mexico.México..
- García, J. A., Cañas, J. A. y Ruiz, P (2001) “Valoración Económico-Ambiental del Parque Natural Sierra de Andújar” Cámara Oficial de Comercio e Industria de la Provincia de Jaén. Jaén España
- Castiblanco, C (2005) Alcances y limitaciones de la valoración económica de bienes y servicios ambientales. (Documento en línea) Disponible en: <http://www.uninorte.edu.co/extensiones>. Instituto de estudios ambientales. Bogota Colombia.
- Castillo R (2005), Parque Nacional Canaima sector Oriental. ParksWatch – Venezuela Traducido por: Amanda Vanega .CVG-EDELCA Venezuela.
- Castro, F. (1992). Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro. Brasil
- CVG – Edelca. (2004). La cuenca del río Caroní. Una visión en cifras. Corporación Venezolana de Guayana – Electrificación del Caroní, Gerencia de Gestión Ambiental. Caracas. 243 p.

- Fernández, Livia. (2000). Gestión Ambiental para alta gerencia: Curso a distancia. La Habana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. i Baptista Lucio, P. (2003) Metodología de la investigación (3a ed.). : McGraw-Hill México
- Manes, A. (2006) Reflexiones Teóricas Acerca De La Economía Ambiental. (Documento en línea)
Disponibile en: <http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/la-economia-ambiental-reflexiones.htm>.
- Morin, E (1990). Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa. Barcelona, España:
- Real, M (2002). Mejorando nuestra herencia. Informe preliminar. Imparques Ministerio de Ambiente.
Caracas. Venezuela
- Riera, P., García, D., Kriströn, B y Brannlund, R. (2008) Manual de Economía ambiental y de los recursos naturales. Ed. Paraninfo. Madrid
- Romero, C. (1994) .Economía de los recursos ambientales y naturales .Alianza editorial Madrid.
España.
- Tamayo-Tamayo, M. (2001) El proceso de la investigación científca. Editorial Limusa México DF.
México