



Promoviendo el Ecoturismo para  
Fortalecer la Sostenibilidad Financiera  
del -SIGAP-



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

# **“GUÍA PRÁCTICA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE TARIFAS POR VISITACIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS”**

## INDICE GENERAL

ACRÓNIMOS .....	i
GLOSARIO .....	i
INTRODUCCIÓN .....	1
1. Propósito, aplicación, forma de uso y destinatarios de esta Guía .....	3
a. ¿Cuál es el propósito? .....	3
b. ¿Cómo se utiliza la guía? .....	3
c. ¿A quiénes está dirigida?.....	4
2. Las tarifas por servicios de visitación en las áreas protegidas como un método para lograr la sostenibilidad de las mismas .....	4
3. ¿Qué tarifas se pueden aplicar en las Áreas Protegidas para lograr la sostenibilidad en las actividades de turismo? .....	4
4. Fundamento teórico sobre la valoración económica de los bienes y servicios ambientales .....	5
a. Definición y valoración de los bienes ambientales .....	6
i. Según se determinen o no en el mercado: .....	6
ii. Según se determinen en el uso directo o no directo: .....	6
iii. Según se consume el bien o no: .....	6
b. ¿Qué es la valoración económica del ambiente y los ecosistemas?.....	7
c. Métodos para asignar valor económico al ambiente y los ecosistemas: métodos directos e indirectos.....	8
i. Técnicas basadas en preferencias reveladas:.....	8
ii. Técnicas de preferencias expresadas:.....	9
d. ¿Qué es el Método de Valoración Contingente (MVC)? .....	9
i. Ventajas.....	9
ii. Desventajas .....	10
e. ¿Por qué se elige el Método de Valoración Contingente para estimar tarifas de visitación en áreas protegidas del SIGAP?.....	10
f. ¿Por qué el Método de Beneficio – Costo para estimar otras tarifas de visitación en áreas protegidas del SIGAP? .....	11
5. Procedimiento para la estimación de tarifas de entrada a través del Método de Valoración Contingente.....	11
a. Información que se necesita tener sobre el área protegida .....	11
i. Ingresos (número de visitantes) en el área protegida .....	11

ii.	Egresos del área protegida .....	11
b.	Definición de la población meta.....	13
c.	Estimación de la muestra y el método de análisis .....	13
d.	Diseño de las herramientas para colecta de información: encuestas estructuradas .....	14
i.	Sección I. Presentación, objetivos y declaración de confidencialidad .....	15
ii.	Sección II. Caracterización del encuestado .....	15
iii.	Sección III. Gastos realizados para llegar hasta el área protegida .....	15
iv.	Sección IV. Distribución de la Disposición a Pagar en los valores de uso y preservación del área protegida .....	15
e.	Entrenamiento del equipo de encuestadores.....	16
f.	Prueba piloto de aplicación de las encuestas/entrevistas (y ajustes de ser necesario) .....	16
g.	Aplicación de las herramientas de colecta de información y selección de los encuestados .....	16
h.	Tabulación de la información .....	17
i.	Volcado de la información a la base de datos de Microsoft Excel .....	17
ii.	Interpretación de los resultados y definición de tarifa .....	17
6.	Procedimiento para la estimación de las tarifas de visitación por otros servicios a través del Método Beneficio-Costo .....	19
a.	Elaboración del presupuesto anual del funcionamiento del área protegida.....	19
b.	Cálculo de la tarifa para diferente tipo de visitantes .....	19
7.	Recomendaciones .....	22
8.	Bibliografía consultada .....	23
9.	Anexos .....	24

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1.	Presupuesto de gestión y manejo de visitantes .....	12
Cuadro 2.	Proyección de ingresos por concepto de tarifas de entrada, según tipo de visitante .....	18
Cuadro 3.	Proyección de ingresos por concepto de tarifas para otros servicios de visitación, según tipo de visitante .....	21

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1.	Proceso para establecimiento de tarifa de entrada a áreas protegidas del SIGAP, a través del Método de Valoración Contingente.....	3
Figura 2.	Presentación gráfica del valor económico total .....	8

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Plantilla de Microsoft Excel para estimar la muestra.....	24
Anexo 2 Modelo de encuesta estructurada para área protegida que ya tiene establecida una tarifa de entrada.....	26
Anexo 3 Modelo de encuesta estructurada para área protegida que no tiene establecida una tarifa de entrada.....	30
Anexo 4 Matriz de Microsoft Excel para el vaciado de la información de la encuesta y estimación de la tarifa de visitación.....	34

## ACRÓNIMOS

<b>SIGLAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>APs</b>	Áreas Protegidas
<b>CONAP</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>DAP</b>	Disponibilidad a Pagar
<b>GEF</b>	Global Environment Fund/ Fondo para el Medio Ambiente Mundial (por sus siglas en inglés)
<b>MBC</b>	Método Beneficio/Costo
<b>MVC</b>	Método de Valoración Contingente
<b>ONSEC</b>	Oficina Nacional de Servicios Civil
<b>PGMV</b>	Plan de Gestión y Manejo de Visitantes
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>RUV</b>	Registro Unificado de Visitantes
<b>SA</b>	Servicio Ambiental
<b>SIGAP</b>	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
<b>VE</b>	Valor de Existencia
<b>VET</b>	Valor Económico Total
<b>VL</b>	Valor de Legado
<b>VO</b>	Valor de Opción
<b>VUA</b>	Valor de Uso Activo
<b>VUD</b>	Valor de Uso Directo
<b>VUI</b>	Valor de Uso Indirecto
<b>VUP</b>	Valor de Uso Pasivo

## GLOSARIO

**Arrendamiento:** Cobro que se puede hacer por el uso de infraestructura, propiedad del área protegida.

**Concesión de servicios turísticos para visitantes:** Es un acto de derecho público, mediante el cual el Estado delega en una persona individual o jurídica la administración y prestación de servicios turísticos para los visitantes de un área protegida en particular. Las actividades susceptibles de concesión son actividades que impliquen la construcción de infraestructura, que requieran de un estudio de impacto ambiental completo, y actividades cuya operación no pueda limitarse a un año de autorización. Por ejemplo, hoteles, eco albergues, hospedajes comunitarios, restaurantes, canopy, y otros a consideración del Departamento de Unidades de Conservación de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

**Desviación estándar:** Es un dato que refleja qué tan dispersa está la disponibilidad a pagar, en función del valor de la media.

**Disponibilidad o disposición a pagar:** Es la voluntad que tiene el visitante de pagar para disfrutar y conservar los bienes y servicios que provee dicha área.

**Encuestador:** Persona que realiza encuestas (RAE), para los fines de esta guía será la persona responsable de capturar las respuestas que den los entrevistados a las preguntas formuladas en la encuesta estructurada.

**Encuestado:** Es la persona visitante que llega al área protegida y que accede a colaborar respondiendo las preguntas formuladas por el encuestador.

**Encuesta estructurada:** Es el instrumento que se utilizará para coleccionar información de los visitantes que lleguen al área protegida; estará compuesta por varias secciones.

**Intervalo de confianza:** Es el valor que se debe restar y sumar a la media, a fin de establecer el límite de confianza inferior y límite de confianza superior, para definir el valor de disponibilidad a pagar.

**Intervalo de confianza inferior:** Es el dato inferior que puede establecerse como disponibilidad a pagar.

**Intervalo de confianza superior:** Es el dato superior que puede establecerse como disponibilidad a pagar.

**Licencia de prestación de servicios turísticos:** Es la autorización temporal otorgada a terceros para la prestación de un servicio relacionado con la actividad de visitantes en un área protegida. Esta autorización debe abarcar un período mayor a un mes, pero no mayor de un año de duración; y no puede implicar la construcción de infraestructura

**Media:** Es el dato promedio de la disponibilidad a pagar.

**Mediana:** Es el dato de en medio, de la disponibilidad a pagar, ordenando los datos de menor a mayor.

**Método de Valoración Contingente:** Es el método de valoración económica que se utiliza para realizar valoración de áreas naturales.

**Moda:** Es el dato de disponibilidad a pagar que más veces se repite.

**Muestra estratificada:** Corresponde a la cantidad de visitantes que deberán encuestarse, atendiendo la clasificación por tipo de visitante al área: extranjero, nacional y local.

**Muestra total:** Cantidad de visitantes que deberán encuestarse para obtener la disponibilidad a pagar por determinado servicio. Se hace bajo ciertos requisitos mínimos estadísticos de estimación de muestra, asumiendo para ello un error máximo de 5 ó 10%. Para esta muestra no se hace clasificación por tipo de visitante.

**Permiso:** Es la autorización temporal otorgada a terceros para la prestación de un servicio relacionado con la actividad de visitantes en un área protegida. Esta autorización puede abarcar desde un día, hasta un mes máximo de duración. Este tipo de autorizaciones se refiere específicamente a servicios que se prestarán en un área protegida durante épocas o actividades particulares tales como la semana santa, los eventos específicos o las actividades deportivas; No puede implicar la construcción de infraestructura

**Población total:** Cantidad de visitantes que llegaron al área protegida en los dos últimos años. No se hace clasificación por tipo de visitante.

**Tarifa de entrada o ingreso:** Es el monto que se cobra a los visitantes por entrar a un área protegida. La tarifa puede ser diferenciada según tipo de usuario

**Tarifas por servicios de visitación:** Son los montos que el visitante debe pagar por cada uno de los servicios y actividades de los cuales puede disfrutar y que se brindan en un área protegida.

**Visitantes:** Son aquellas personas que visiten las áreas protegidas para realizar cualquier actividad de turismo, recreación, educación ambiental, práctica de la espiritualidad y/o religiosa, actividades culturales, de investigación y actividades de aprovechamiento del paisaje tales como reportajes, documentales, y otros.

## INTRODUCCIÓN

La posición geográfica de Guatemala le permite tener gran diversidad de ecosistemas en los que habita flora y fauna de diferentes familias, géneros y especies. Esta importancia biológica del país, permitió que desde el 2010 Guatemala formara parte del grupo de los Países Megadiversos Afines. En ese sentido, las Áreas Protegidas –APs– que forman parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP– cumplen la vital función de proteger y conservar biodiversidad que éstas albergan.

El Reglamento a la Ley de Áreas Protegidas reconoce seis categorías de manejo, que van desde los Parques Nacionales hasta las Reservas Naturales Privadas. Cada área protegida, independientemente de su categoría de manejo, debe disponer de algún instrumento para su administración y gestión, por ejemplo Plan Maestro. Este instrumento establece las regulaciones generales en materia de visitación al área protegida y es complementado por un plan específico denominado Plan de Gestión y Manejo de Visitantes, en el que se definen y regulan las actividades de visitación, a partir de las cuales se espera generar ingresos económicos que contribuyan a la gestión sostenible del área. El Plan de Gestión y Manejo de Visitantes –PGMV– únicamente se realiza para las áreas protegidas con potencial turístico demostrado y en donde el plan maestro permite el desarrollo de actividades de visitación.

El turismo en áreas protegidas puede constituir una de las herramientas a través de las cuales puede fortalecerse la sostenibilidad económica de las áreas protegidas. Para ello, se deben desarrollar estrategias que permitan la generación de ingresos por visitación. La principal forma de obtener dichos ingresos es por medio del establecimiento de tarifas tanto por la entrada al sitio como por las diferentes actividades que los visitantes pueden realizar dentro de la misma.

A nivel mundial, el turismo en las áreas naturales ha sido una de las principales fuentes de ingreso en los países que poseen maravillas naturales. La estimación de las tarifas por visitación en dichas áreas ha sido objeto de estudios académicos, en los cuales se han utilizado diferentes herramientas estadísticas y modelos econométricos para la definición de las mismas. En Guatemala las tarifas que se cobran, son principalmente por entrada o visitación y éstas, la mayoría de las veces, se han establecido sin un estudio de base que sustente el monto fijado, lo cual pone en riesgo la sostenibilidad del área protegida. La mayoría de las áreas protegidas del SIGAP que reciben visitación, han establecido sus tarifas de manera empírica, sin contar con estudios técnicos que respalden los montos que cobran, lo cual ha conllevado a que los ingresos percibidos no les permitan cubrir los gastos de administración y mantenimiento del sitio.

Para fortalecer la administración de las áreas que forman parte del SIGAP, el CONAP a través del proyecto “Promoviendo el Ecoturismo para Fortalecer la Sostenibilidad Financiera del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas”, que es apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo con donación financiera del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, (GEF por sus siglas en inglés) ha diseñado la presente Guía Práctica para el Establecimiento de Tarifas por Visitación en Áreas Protegidas.

Esta guía está diseñada para que los administradores de áreas protegidas puedan calcular tarifas por visitación bajo una metodología sustentada pero de forma práctica y sencilla. El principal método que utiliza la guía es el Método de Valoración Contingente –MVC–. Dicho método es uno de los más utilizados a nivel mundial para valorar las áreas naturales y es el único que registra los valores de opción, existencia

y herencia que son prestados por los recursos naturales. Con esa perspectiva se ha elaborado la presente guía en la cual se hace una revisión de sustento teórico sobre los métodos de valoración económica que existen y principalmente para el MVC y se explica el por qué se ha elegido dicho método para la estimación de tarifas para las APs que forman parte del SIGAP.

La Guía contiene las fórmulas a utilizar para la estimación de la muestra total y la muestra estratificada (por tipo de visitante) y una plantilla en donde los responsables de las APs deberán volcar la información sobre el registro de visitantes para estimar dichas muestras. Además, contiene la encuesta estructurada que es la herramienta con la cual se coleccionará la información en el sitio, y finalmente una plantilla previamente elaborada y vinculada, en la que se registrará la información obtenida en las encuestas y a partir de la cual, a través de un análisis estadístico básico pero válido, se estimarán algunos parámetros/indicadores estadísticos que den cabida a la estimación de la Tarifa de Visitación en función de la Disponibilidad a Pagar manifestada por los encuestados.

## 1. Propósito, aplicación, forma de uso y destinatarios de esta Guía

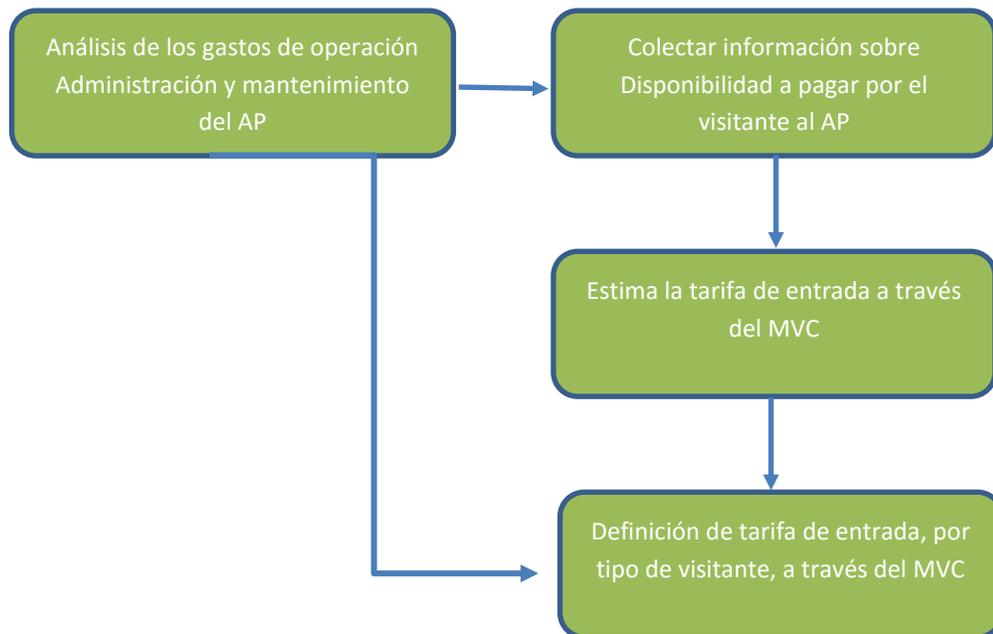
### a. ¿Cuál es el propósito?

Esta Guía es una herramienta que orienta a directores, responsables o propietarios de áreas protegidas sobre el tipo de información y la forma en que deben colectarla y analizarla para poder estimar tarifas por servicios de visitación en un área protegida.

### b. ¿Cómo se utiliza la guía?

La presente Guía tiene su principio de estimación en el Método de Valoración Contingente, y en ese sentido es necesario colectar información de dos fuentes: i) los gastos de operación, administración y mantenimiento del área protegida; ii) la Disponibilidad a Pagar, por parte del visitante al área.

La información sobre la Disponibilidad a Pagar del visitante, se colecta a través de encuestas previamente elaboradas que serán aplicadas en el sitio de entrada al área protegida. La estimación de la tarifa se obtiene al vaciar la información colectada en la hoja de cálculo de Microsoft Excel denominada “análisis para la estimación de tarifas” que contiene las fórmulas, casillas, diagramación y programación necesarias para tal fin.



Fuente. Elaboración propia.

**Figura 1. Proceso para establecimiento de tarifa de entrada a áreas protegidas del SIGAP, a través del Método de Valoración Contingente**

La estimación de las tarifas por otros servicios que se brindan en el área protegida, se realizará a partir del Método Beneficio/Costo (MBC), para lo cual es necesario que en el área se tenga el registro de los costos específicos por brindar el servicio en estudio y además contar con el registro del número de visitantes que hacen uso del mismo.

**c. ¿A quiénes está dirigida?**

La Guía está dirigida a los, directores, responsables o propietarios de las áreas protegidas del SIGAP, que tienen o han planificado establecer o actualizar tarifas de visitación en el área. Esta Guía puede ser utilizada tanto por las áreas que son administradas directamente por el CONAP, como por coadministradores y propietarios como es el caso de los Parques Regionales Municipales y las Reservas Naturales Privadas

## **2. Las tarifas por servicios de visitación en las áreas protegidas como un método para lograr la sostenibilidad de las mismas**

La mayoría de las áreas naturales del mundo que están bajo un modelo de conservación, tienen establecidas tarifas que los visitantes deben pagar tanto para ingresar a las mismas como para hacer uso de los diferentes servicios que se ofrecen en dicha área. Los montos que se pagan sirven para cubrir parte o la totalidad de los costos de las actividades de vigilancia, mantenimiento, entre otros. En la presente Guía, bajo el principio de valoración contingente se estimará la tarifa por entrada al área, mientras que para otros servicios, como por ejemplo guiaje, recorridos a caballo, entre otros, se realizará a través de la metodología de Beneficio/Costo.

## **3. ¿Qué tarifas se pueden aplicar en las Áreas Protegidas para lograr la sostenibilidad en las actividades de turismo?**

SEPRODES (2015) indica que las tarifas representan un mecanismo financiero para la generación de ingresos propios en las Áreas Protegidas del SIGAP para contribuir a su sostenibilidad financiera y por lo tanto, para cubrir una porción significativa de sus costos de operación y en alguna medida, los costos de protección y conservación.

La experiencia de otros países nos demuestra la importancia que tiene la fijación de tarifas para la realización de actividades dentro de las áreas protegidas y con ello contribuir a la sostenibilidad de éstas. En ese sentido el CONAP ha publicado el Normativo para la Gestión y Manejo de las Actividades de Visita en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP–, y en el artículo 20 de éste se definen las tarifas que pueden establecerse en las áreas protegidas del SIGAP, siendo estas: Por entrada, permisos, licencias, concesiones de servicios para visitantes y arrendamientos.

Adicionalmente podrían cobrarse las siguientes tarifas:

- ✓ Autorización de parqueo.
- ✓ Servicio de transporte interno.
- ✓ Servicio de alimentación, venta de *souvenirs* o recuerdos, artesanías y servicio de acampar.

- ✓ Licencias de guiaje (puede haber cobros diferenciados para guías locales, guías de comunidades colaboradoras, guías internacionales, etcétera).
- ✓ Permisos para eventos especiales.

El establecimiento de tarifas por servicios de visitación debe responder a los objetivos de protección y conservación que son inherentes a cada área protegida, por lo que deben fijarse en función de la capacidad de carga, fragilidad del área, nivel de atractivo y del tipo de visitantes que se desea recibir. Su implementación debe responder a una estrategia que impulse la consecución de los objetivos y necesidades del área, es decir que en algunos casos se deberán establecer tarifas bajas para reducir la resistencia normal del visitante frente al valor de la tarifa, como puede ser el caso de un área en la que no se cobra la tarifa y no se quiere ver disminuido el número de visitantes. De esta forma, pueden surgir situaciones en las que sea conveniente establecer tarifas altas, con el objetivo de captar un tipo especial de turistas o bien desalentar la visitación masiva ya que pone en riesgo la biodiversidad del área protegida.

En particular, las tarifas de entrada, que son las que se pueden cobrar a los visitantes para que puedan tener acceso a un área, tienen un alto potencial para generar una gran parte de los ingresos, especialmente en las áreas protegidas con un alto volumen de visitación.

En los otros casos, donde hay poca visitación, se debe aplicar una adecuada combinación de tarifas y de otros mecanismos de generación de ingresos como la venta de *souvenirs*, venta de fotos, servicios de transporte, parqueo, arrendamiento de equipo para acampar y el servicio sanitario, lo cual permitirá tener un tiempo prudencial para la consolidación de las actividades turísticas.

En el caso de la tarifa de ingreso, se pueden establecer tarifas diferenciadas en las que se cobre menos a los visitantes nacionales y locales que a los visitantes extranjeros.

Esta diferenciación de las tarifas se justifica por las siguientes razones:

- ✓ Los visitantes nacionales y locales ya contribuyen con sus impuestos a la conservación del ambiente y los recursos naturales a nivel nacional;
- ✓ Los objetivos de educación ambiental y recreo de las áreas protegidas normalmente pretenden fomentar las visitas de los locales quienes se desanimarían con tarifas de usuario más altas; y
- ✓ Los visitantes extranjeros de países desarrollados por lo general están dispuestos y en posibilidades de pagar más por el acceso a las áreas protegidas.

#### **4. Fundamento teórico sobre la valoración económica de los bienes y servicios ambientales**

Los recursos naturales que existen en el planeta han sido clasificados según su capacidad de recuperación (regeneración) en renovables y no renovables; estos proveen gran cantidad de bienes y servicios ambientales (o ecosistémicos) a la humanidad. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, define a los Servicios Ambientales como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas,

y los clasifica en: Servicios de Provisión, Servicios de Regulación, Servicios Culturales, Servicios de Base o Soporte (EEM, 2005).

Sin embargo, las actividades humanas como el cambio de uso de suelo, urbanización, deforestación, entre otras, han puesto en riesgo la disponibilidad de los bienes y servicios para las generaciones futuras. Diversos mecanismos se han puesto en práctica para lograr la conservación de los servicios ambientales, siendo el establecimiento de áreas protegidas una de las principales herramientas de gestión ambiental para el resguardo de los ecosistemas y una importante fuente proveedora de los servicios que estos proveen (FAO/OAPN, 2008).

Para estudiar, desde el punto de vista económico, la degradación que están sufriendo los recursos naturales, surge la Economía Ambiental la cual estudia habitualmente dos cuestiones: el problema de las externalidades y la asignación intergeneracional óptima de los recursos agotables (Klink & Alcántara, 1994).

**a. Definición y valoración de los bienes ambientales**

El valor de los recursos naturales y ambientales puede ser definido en categorías (Barzev, 2002) presenta la siguiente clasificación:

- i. Según se determinen o no en el mercado:**
  - ✓ Valores de bienes de mercado
  - ✓ Valores de bienes de no–mercado
  
- ii. Según se determinen en el uso directo o no directo:**
  - ✓ Valores de uso directo
  - ✓ Valores de uso indirecto
  
- iii. Según se consuma el bien o no:**
  - ✓ Valores de uso de consumo
  - ✓ Valores de uso de no–consumo
  - ✓ Valores de no–uso o de existencia
  - ✓ Valores opcionales (o cuasi–opcional)

Actualmente en el tema de valoración económica de los bienes ambientales es muy aceptado el concepto de Valor Económico Total (VET), pues este es más amplio que la evaluación tradicional de costo/beneficios, ya que permite incluir tanto los bienes y servicios tradicionales (tangibles) como las funciones del medio ambiente, además de los valores asociados al uso del recurso mismo.

Enriquez Andadre, (2005) hace la siguiente descripción: “El valor económico total de un ecosistema (VET), es un concepto desarrollado por economistas de recursos naturales con el propósito de clasificar los valores generados por los ecosistemas. Está compuesto de los valores de uso activo (VUA) y los valores de uso pasivo (VUP). Los valores de uso activo comprenden los valores de uso directo (VUD), los valores de uso indirecto (VUI) y el valor de opción (VO). Por su

parte los valores de uso pasivo comprenden al valor de legado (VL) y el valor de existencia (VE), es decir:

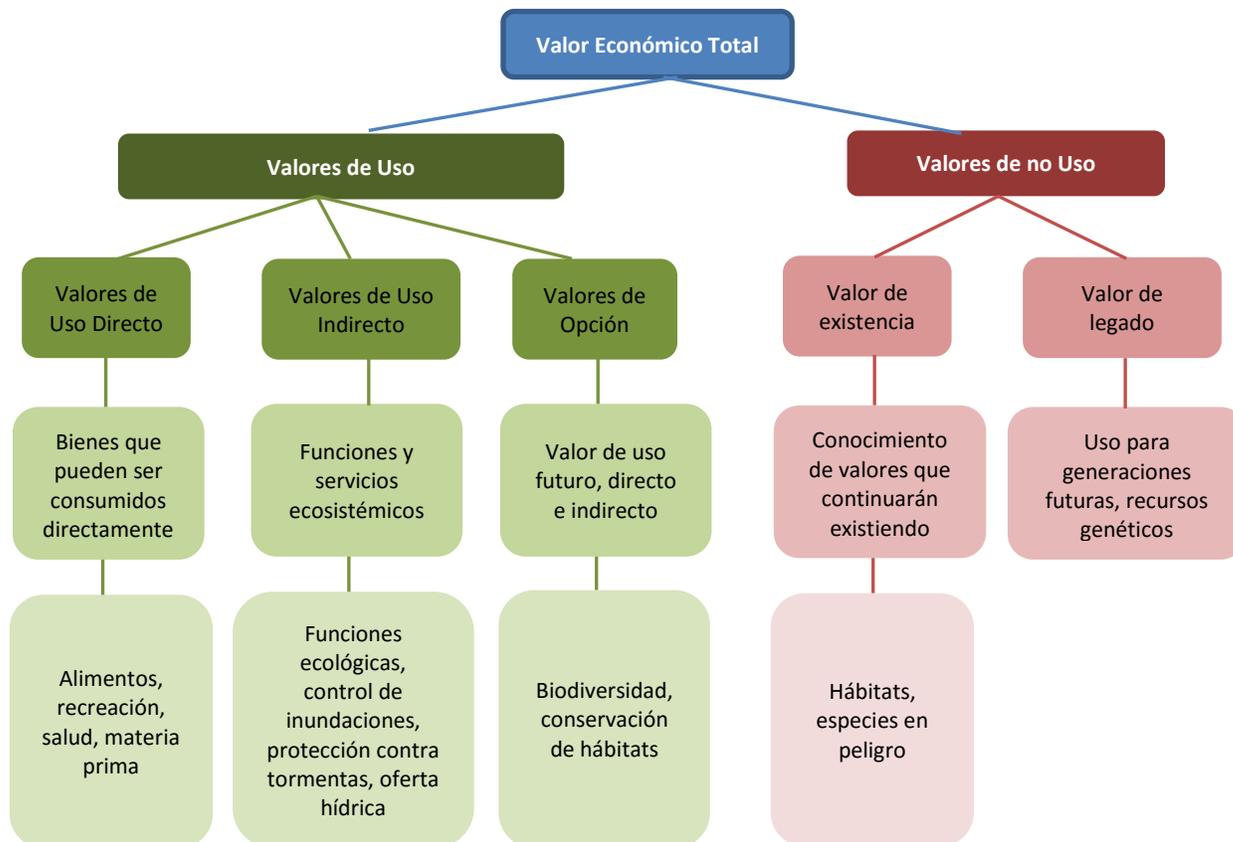
$$VET = VUA + VUP = (VUD + VUI + VO) + (VL + VE)$$

- ✓ **Los valores de uso directo (VUD)** surgen de la demanda por actividades como la recreación, turismo, agricultura, pesca, investigación, etc. Estas actividades aunque generalmente lo están, pueden no estar sujetas a intercambio en el mercado. Dentro de los usos directos de los ecosistemas la literatura también distingue entre los usos de consumo que son los que modifican la naturaleza intrínseca de un ecosistema, por ejemplo la urbanización y usos agrícolas intensivos y los usos de no consumo que mantienen más o menos intacta la naturaleza del ambiente, por ejemplo la observación de vida silvestre. Enriquez Andadre, (2005)
- ✓ **Los valores de uso indirecto (VUI)** están dados por la disposición a pagar por mantener los servicios ecológicos que generan beneficios indirectos como la regulación del clima, el mantenimiento de la calidad del agua, el control biológico y la polinización, entre otros. Muchos de estos servicios no tienen rivalidad en el consumo ni son fácilmente sujetos a exclusión, lo que impide el desarrollo del libre mercado, como consecuencia, son frecuentemente dejados fuera del análisis de decisiones económicas. Enriquez Andadre, (2005)
- ✓ **El valor de opción o de uso potencial (VO)** es la disposición a pagar en el presente por mantener abiertas (preservar) las opciones de uso de un ecosistema o un componente de un ecosistema en el futuro. Los usos futuros pueden ser directos o indirectos. Enriquez Andadre, (2005)
- ✓ **El valor de legado (VL)** es la disposición a pagar en el presente para asegurar que las futuras generaciones se verán beneficiadas por la preservación de un ecosistema y sus atributos. Enriquez Andadre, (2005)
- ✓ **El valor de existencia (VE)** representa una forma de valor, que aunque depende de las preferencias de las personas, es independiente de cualquier uso presente o potencial. Enriquez Andadre, (2005)

La representación gráfica del Valor Económico Total se presenta en la figura 2

**b. ¿Qué es la valoración económica del ambiente y los ecosistemas?**

La valoración económica del ambiente, también llamada valoración ambiental, se define como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costes derivados de algunas de las siguientes acciones: a) uso de un activo ambiental, b) realización de una mejora ambiental, y c) generación de un daño ambiental (Romero, 1997).



Fuente. Adaptado de Jäger *et al.* 2001.

Figura 2. Presentación gráfica del valor económico total

### c. Métodos para asignar valor económico al ambiente y los ecosistemas: métodos directos e indirectos

Los bienes y servicios ambientales no pueden ser valorados económicamente a través de mercados definidos, por lo que ha sido necesario la implementación de metodologías que permitan alcanzar dicho fin (Garzón, 2013).

Entre los principales métodos de valoración económica que se han generado para valorar los beneficios generados por los ecosistemas están:

#### i. Técnicas basadas en preferencias reveladas:

El valor de algunos servicios ambientales puede ser estimado usando los precios en los mercados.

- ✓ **Precios en el mercado:** Se usa para los bienes derivados de los ecosistemas como el pescado, madera y minerales que son intercambiados en el mercado. Su valor económico, como en el caso de cualquier bien privado, está dado por el excedente del consumidor o del productor.
- ✓ **Precios en mercados asociados:** Algunos servicios ecológicos, como el paisaje y las actividades recreativas al aire libre, no son compradas ni vendidas directamente en mercados. Sin embargo, para estimar su valor económico se pueden utilizar los precios

que la gente está dispuesta a pagar en mercados relacionados con estos servicios ecológicos:

- **Costo de viaje:** El gasto que una persona está dispuesta a realizar para observar fauna o flora en un área puede ser utilizado como una aproximación al valor asignado por el usuario a dicha experiencia.
- **Precios hedónicos:** Algunas personas están dispuestas a pagar más por un bien inmueble que tiene acceso a una vista panorámica, revelando con esto valora el acceso a dicha amenidad del ambiente.

**ii. Técnicas de preferencias expresadas:**

Muchos servicios ecológicos no están sujetos a transacciones en el mercado. En estos casos, se le puede preguntar a la gente su disposición a pagar presentándoles situaciones hipotéticas de calidad ambiental:

- ✓ **Valoración contingente:** En este caso se presentan escenarios hipotéticos a personas y se les pide que expresen su disposición a pagar.
- ✓ **Elección contingente:** Esta técnica consiste en presentar a las personas un paquete de alternativas hipotéticas y se les pide que elijan una de ellas, de aquí se puede estimar su disposición a pagar.
- ✓ **Técnicas de preferencias imputadas:** Se puede estimar el valor de algunos servicios ecológicos a partir de las erogaciones que la gente realiza en actividades defensivas ante daños al ambiente.

**d. ¿Qué es el Método de Valoración Contingente (MVC)?**

El Método de Valoración Contingente, se conoce también con el nombre de modelo hipotético, debido a la forma en que los investigadores obtienen el valor económico que los individuos le asignan a un bien (Vasquez *et al.*, 2007). El MVC busca evaluar los beneficios de proyectos que tienen que ver con bienes o servicios que no tienen mercado definido y estimar la Disponibilidad a Pagar (DAP) como una aproximación del beneficio recibido por el individuo. Este método ha sido ampliamente usado para valorar amenidades y otros bienes públicos que no son transados en el mercado y estimar los beneficios recreacionales de un área natural. La Valoración Contingente tiene el potencial para medir el valor de opción, de existencia y de herencia (de la Maza, 1996).

Este método intenta averiguar, a través de una respuesta informada y honesta de las personas, la valoración que un individuo le asigna a un bien o servicio ambiental dado un cambio en su estado o calidad cuando la estructura de oferta se ha modificado, es decir, se intenta valorar los beneficios derivados de una mejora ambiental por la disponibilidad a pagar que tienen los individuos por este bien o servicio ambiental (Cameron & Carson, 1991). El procedimiento estándar consiste en el diseño de un cuestionario en el cual se describe a los entrevistados un determinado bien ambiental. Además, se construye un escenario donde se provee el bien por valorar, definiendo claramente las distintas alternativas y los derechos de propiedad (Vasquez *et al.*, 2007).

**i. Ventajas**

Entre las principales ventajas que tiene el MVC están:

- ✓ Es el método más flexible de los métodos de valoración económica.

- ✓ Es el único método de valoración económica en existencia que permite valorar toda la gama de valores pasivos, (Ahlheim, 1998); es el más reconocido y ampliamente aceptado para estimar dichos valores (Enriquez Andadre, 2005).
- ✓ Permite estimar una amplia gama de valores para bienes y servicios no sujetos a transacciones en el mercado (Ahlheim, 1998), tal es el caso de las áreas protegidas.
- ✓ Puede ser utilizado para valorar cualquiera de los valores que componen el valor económico total de un ecosistema.
- ✓ La naturaleza y resultados del método no son excesivamente difíciles de analizar ni describir (Enriquez Andadre, 2005).

## ii. Desventajas

La mayoría de las desventajas que se le atribuyen al método, derivan de un mal diseño de la encuesta. Se destacan las siguientes:

- ✓ Debido a que los valores generados responden a un escenario hipotético contingente, se podría temer que fuesen susceptibles de ser manipulados en forma estratégica por los entrevistados. Además, los individuos podrían tomar todo el estudio como hipotético e intrascendente y dedicar poco esfuerzo en la determinación de su Disposición a Pagar (Pearce y Turner, 1990).

Schweitzer (1990), indica como desventajas:

- ✓ Influencia estratégica. Sucede cuando el visitante escoge no revelar sus verdaderas preferencias al creer que se beneficia ocultándolas.
- ✓ Influencia del diseño. Ocurre cuando el diseño del cuestionario y sus ítems lleva a los entrevistados a alterar la naturaleza de sus respuestas. Cabe señalar que esta desventaja es común a cualquier tipo de investigación mediante encuestas.
- ✓ Influencia del punto de partida. Sucede cuando quien entrevista escoge una oferta inicial que pre-condiciona el rango sobre el cual las ofertas serán consideradas por quien responde la pregunta.
- ✓ Influencia del vehículo de pago. Dependiendo del instrumento de pago<sup>1</sup> elegido, las respuestas sobre disposición a pagar variarán.

## e. ¿Por qué se elige el Método de Valoración Contingente para estimar tarifas de visitación en áreas protegidas del SIGAP?

Se ha elegido el MVC para estimar las tarifas de visitación a las áreas protegidas que forman parte del SIGAP, porque:

- ✓ Es un método que se ha utilizado para valorar las áreas naturales alrededor del mundo.
- ✓ El MVC permite la valoración de los servicios de uso, como la recreación, y valores de no uso, como el de existencia; ambos servicios son proporcionados por las áreas protegidas.

---

<sup>1</sup> Se entiende por instrumento de pago, la forma en que la persona realizará el pago al AP, lo cual puede ser: en efectivo, con tarjeta de crédito o a través de depósito bancario, según se ofrezca la opción en cada área protegida.

- ✓ El valor (Disponibilidad a Pagar) se estima a partir de información que se obtiene en encuestas previamente definidas y que son aplicadas al momento que las personas ingresan al área. Un buen diseño de encuesta permite reducir los errores asociados con la obtención, comprensión e interpretación de lo que se está consultando.
- ✓ La DAP que manifiestan las personas, puede complementarse con otros estudios que permitan estimar el valor de otros servicios que prestan las áreas protegidas, por ejemplo: conservación del material genético, recarga hídrica, entre otros.

**f. ¿Por qué el Método de Beneficio – Costo para estimar otras tarifas de visitación en áreas protegidas del SIGAP?**

Para estimar tarifas de visitación por otros servicios en las áreas protegidas se ha elegido el Método de Beneficio – Costo, porque:

- ✓ Es un método que se puede utilizar para medir la rentabilidad financiera de una inversión.
- ✓ En las áreas protegidas se tiene información sobre los tipos de servicios que se brindan en las mismas y los costos que ello conlleva.
- ✓ A partir de la información de los costos de los servicios específicos y los visitantes que hacen uso de estos, se puede estimar cuál es el ingreso necesario para alcanzar la sostenibilidad financiera del área protegida.

**5. Procedimiento para la estimación de tarifas de entrada a través del Método de Valoración Contingente**

Las tarifas de entrada o ingreso a un área protegida serán establecidas a través del Método de Valoración Contingente. El procedimiento a utilizar es el siguiente:

**a. Información que se necesita tener sobre el área protegida**

**i. Ingresos (número de visitantes) en el área protegida**

Es necesario que la administración del área protegida tenga registros confiables y regulares del número de visitantes que han llegado, al menos en los dos últimos años, al área. Esta información será utilizada para definir la población total y estimar la muestra total en el estudio. Además permitirá conocer los ingresos monetarios anuales que se han tenido por visitación.

**ii. Egresos del área protegida**

Los egresos corresponden a todos los gastos que se realizan en el área y los cuales se pueden agrupar en tres: costos de administración, de operación y mantenimiento. Se utilizará como referencia el Cuadro 1 que se asume para un área protegida con datos que son ficticios con el propósito de ejemplificar:

**Cuadro 1. Presupuesto de gestión y manejo de visitantes**

Rubro de Gastos	Unidad	No. de Unidades	Costo unitario (Q)	Costo anual (en Q)
<b>1. Gastos de administración</b>				<b>439,228.32</b>
1.1 Sueldo del Administrador <sup>1</sup>	mes	12	3,000.00	36,000.00
1.2 Sueldo de la Secretaria <sup>2</sup>	mes	12	2,500.00	30,000.00
1.3 Sueldo del Contador <sup>2</sup>	mes	12	2,800.00	33,600.00
1.4 Sueldo del Taquillero	mes	12	2,500.00	30,000.00
1.5 Prestaciones Laborales <sup>3</sup>	año	1	331,200.00	259,200.00
1.6 Cuota patronal el IGSS <sup>4</sup>	mes	12	1,480.7	13,828.32
1.7 Teléfono, correo, electricidad	mes	12	300	3,600.00
1.8 Papelería y útiles	mes	12	750	9,000.00
1.9 Viáticos (Solo para el Administrador)	mes	12	2,000	24,000.00
<b>2. Gastos de Operación</b>				<b>397,426.90</b>
2.1 (2) Guardarecursos	mes	24	2,330.34	55,927.92
2.2 (1) Encargado de mantenimiento	mes	12	2,330.34	27,963.96
2.3 Prestaciones laborales	año	1		167,783.76
2.4 Cuota Patronal del IGSS	mes	12	2,734.10	8,951.26
2.5 Materiales para mantenimiento y recuperación de instalaciones.	año	1	60,000.00	60,000.00
2.6 Combustibles y lubricantes	mes	12	2,000.00	24,000.00
2.7 Herramientas menores	mes	12	1,000.00	12,000.00
2.8 Materiales y suministros	mes	12	1,400.00	16,800.00
<b>Total</b>				<b>836,655.22</b>

Fuente: Adaptado de SEPRODES 2015

**NOTA:** En las aplicaciones que hagan los administradores de las áreas protegidas, deberán de considerar el salario mínimo vigente del año en que se esté realizando la estimación de las tarifas.

Explicación de algunos rubros de gastos.

<sup>1</sup> Este sueldo se establece en función de la experiencia que tiene la persona que ocupará el puesto y de acuerdo a la clasificación de puestos y salarios interna o de la Oficina Nacional de Servicios Civil –ONSEC–, cuando el personal forme parte de una institución pública. En este caso sólo corresponde al 50% del sueldo del Administrador.

<sup>2</sup> A la Secretaria y al Contador, si es personal de la institución que administra el área protegida, se le puede asignar únicamente el sueldo del tiempo que le dedican al área protegida.

<sup>3</sup> Las prestaciones laborales incluyen el aguinaldo y el bono 14, pues las vacaciones ya están incluidas en el sueldo. En el ejemplo se asume que sólo se le paga al personal administrativo.

<sup>4</sup> Esta cuota corresponde al 10.67% de la planilla de sueldos.

<sup>5</sup> A todo el personal de campo se le debe pagar al menos el salario mínimo, sin excepción.

Como se puede ver en el cuadro anterior, el costo de la gestión del área protegida asciende a la cantidad de Q836,655.22, costo a partir del cual se calculará la tarifa de entrada.

Este valor se puede obtener fácilmente en la hoja de cálculo en Microsoft Excel, que forma parte de esta guía.

**b. Definición de la población meta**

El punto de partida del método de valoración contingente es la identificación de la población relevante de usuarios del servicio ambiental a valorar. Teóricamente, la población relevante consiste de todas las personas cuya calidad de vida se vería afectada por cambios en la calidad o cantidad del servicio ambiental de interés (Enriquez Andadre, 2005); sin embargo, esto en la práctica es difícil de obtener y por ello es necesario definir una población meta sobre la cual se estimará una muestra.

Para el caso de esta Guía Práctica, la población meta son los visitantes que llegan al área protegida. Se utilizará como población total el número de visitantes que han llegado al área en los últimos cinco años. Para fines de tener una representatividad efectiva sobre la disponibilidad a pagar por parte de los visitantes, se tomará la clasificación de turistas elaborada por SEPRODES (2015) visitante extranjero, visitante nacional y visitante local.

**c. Estimación de la muestra y el método de análisis**

Para la estimación de la muestra se utilizará la fórmula de las poblaciones finitas, porque se tendrá la contabilidad del número de visitantes que han llegado al área en los últimos cinco años. Este dato se obtendrá de los registros que tengan los responsables del área protegida. Cuando no se tengan los registros del número de visitantes que han llegado al sitio, se deberá realizar una estimación del número promedio de visitantes que han llegado en los dos últimos años y clasificar los mismos en local, nacional y extranjero.

La fórmula es la siguiente:

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

Donde

n =	Tamaño de la muestra	Valor a estimar
N =	Universo o población	Número de visitantes que han llegado al área protegida en los últimos cinco años
Z =	Valor de Z para el nivel de confianza	1.96 ó 1.645
P =	Proporción esperada en función del nivel de confianza	0.05 ó 0.10
q =	1 – p	0.95 ó 0.90
e =	Nivel de error	5 ó 10%

Es necesario distribuir la muestra total en función del número y tipo de visitante (turista) que se tenga registrado en el área. Esta distribución permitirá captar de mejor manera la disposición a pagar de los visitantes y de esa forma estimar una tarifa de visitación diferenciada. La fórmula a utilizar para realizar la distribución proporcional de la muestra es la siguiente:

$$n_i = n \frac{N_i}{N}$$

$n_i =$	Tamaño de la muestra para el tipo de visitante (turista) que puede ser extranjero, residente, nacional o local	Valor a estimar
$n =$	Tamaño de la muestra total	En función de la estimación realizada previamente
$N_i =$	Número de visitantes (turista) que puede ser extranjero, residente, nacional o local	En función del registro que se tenga en el área protegida
$N =$	Población, número total de visitantes	Registro total que se tiene en el área protegida

Para la estimación de la muestra total y la muestra estratificada se deberá utilizar la plantilla de Microsoft Excel que complementa la presente Guía. En el anexo 1 se presenta de forma ilustrada las casillas en las cuales se ingresarán los datos para estimar la muestra.

**d. Diseño de las herramientas para colecta de información: encuestas estructuradas**

Para la Valoración Contingente, se utiliza normalmente como instrumento de colecta de información la encuesta (o cuestionario estructurado), la cual puede ser aplicada a través de diferentes medios como: teléfono, correo electrónico y cara a cara (*face to face*); es este último el que se utilizará en la presente Guía, y por lo tanto se recomienda que el encuestador brinde la mayor información sobre el área al encuestado, pues (Enriquez Andadre, 2005) indica que se requiere que la entrevista o cuestionario que se presente a las personas, contenga la información relevante sobre el bien o el problema objeto de estudio. Es frecuente, en el caso de bienes ambientales, acompañar esta información con ayudas gráficas o visuales que ayuden a la comprensión.

Son encuestas estructuradas las que se utilizarán para la obtención de la información. Éstas están diseñadas de tal forma que permiten brindar al visitante la mayor información sobre el área protegida, realizar la caracterización del encuestado y obtener, a través de preguntas cerradas, la disposición a pagar por parte del visitante.

En las APs en las que hay una alta visitación por parte de visitantes extranjeros, deberán elaborarse encuestas en idioma inglés y el encuestador deberá hablar dicho idioma, a fin de que la encuesta pueda realizarse en un idioma de dominio del encuestado.

Es importante indicar que la encuesta deberá ser llenada en el ingreso al AP, sí y solo sí el visitante ha manifestado su interés y disponibilidad para responder los cuestionamientos establecidos en dicha encuesta.

Una descripción mayor de cada una de las secciones de la encuesta se presenta a continuación.

**Nota:** El detalle del cuestionario se encuentra en los Anexos 2 y 3, pues la encuesta está diferenciada para aquellas áreas que ya cuentan con una tarifa de entrada y para aquellas en donde aún no se tiene establecida una tarifa.

**i. Sección I. Presentación, objetivos y declaración de confidencialidad**

El encuestador debe realizar una presentación/introducción cordial hacia el visitante (encuestado), indicándole sobre el estudio que se está realizando en el área, los objetivos que éste tiene, la herramienta (encuesta) que se está utilizando y el tiempo que llevará responderla. Una vez realizada la presentación de los objetivos, se debe preguntar al visitante si está en la disposición de colaborar respondiendo la encuesta e indicándole que todas las respuestas que dé serán manejadas de forma confidencial.

**ii. Sección II. Caracterización del encuestado**

En esta sección se coleccionará toda la información que permita tener una caracterización del individuo; para ello se necesitará que el encuestado responda preguntas sobre empleo, principales fuentes de ingreso, edad, estado civil, años de estudio, origen, entre otros.

**iii. Sección III. Gastos realizados para llegar hasta el área protegida**

Se coleccionará información general sobre los gastos que ha realizado para llegar hasta el área protegida; esta información servirá para tenerla de referencia sobre lo que el visitante ha gastado para llegar hasta el sitio.

**iv. Sección IV. Distribución de la Disposición a Pagar en los valores de uso y preservación del área protegida**

Esta es la sección esencial de la encuesta; en ella se le planteará al visitante la pregunta sobre la Disponibilidad a Pagar que tiene para mantener y preservar el área protegida. Se pregunta también sobre los motivos que ha tenido para llegar al área y se indagará sobre los conocimientos que tiene del área. (La pregunta variará según la característica principal del área y los objetivos de la misma, que van a estar en función de la categoría de manejo que tenga y lo establecido en el Plan Maestro).

Es importante hacer notar que si en el área ya existe una tarifa de entrada, se tomará dicho monto como el valor mínimo de Disponibilidad a Pagar. Si aún no hay tarifa establecida, se aceptará cualquier valor que los encuestados revelen

Aunque la encuesta está compuesta por varias secciones que nos proveen información útil para caracterizar el tipo de visitante que llega al área protegida, solamente la información que se presenta en la sección 4 de la encuesta (ver anexo 2) y que corresponde a “*Disposición a Pagar*”, será la utilizada para la estimación de las tarifas. El resto de información requerirá un análisis

diferenciado –como análisis de estadística básica descriptiva ya sea cuantitativa o cualitativa, entre otros– por parte de los propietarios, directores, administradores o coadministradores de las áreas protegidas donde se realice el estudio.

**e. Entrenamiento del equipo de encuestadores**

Se debe realizar un entrenamiento efectivo de los encuestadores, para que ellos conozcan el objetivo del estudio, las secciones que componen la encuesta y las preguntas de éstas. Es necesario hacer énfasis en que deben mantener una imagen presentable y ser amables siempre. Utilizar un lenguaje sencillo, para que las personas comprendan el contenido del instrumento. Es de suma importancia que los encuestadores no manipulen las respuestas que las personas les estén brindando.

Es necesario que los encuestadores realicen prácticas de la aplicación de la encuesta para familiarizarse con el instrumento a fin de realizar una encuesta más fluida, más dinámica y más amena, pues ello permitirá obtener información de calidad y ser más eficiente en esta tarea.

**f. Prueba piloto de aplicación de las encuestas/entrevistas (y ajustes de ser necesario)**

Se realizará una prueba piloto de las encuestas, con la finalidad de determinar la comprensión y aceptación de las preguntas establecidas en cada una de las secciones. En este momento es que se deben realizar las anotaciones si hay alguna pregunta que no es comprendida por los encuestados; de ser ese el caso, se realizarán los ajustes respectivos a fin de replantear la misma y obtener la información que se desea.

**g. Aplicación de las herramientas de colecta de información y selección de los encuestados**

Las encuestas de colecta de información se aplicarán a las personas (visitantes) que hayan llegado hasta el sitio. De preferencia la encuesta se realizará en la entrada, al momento que las personas estén llegando al área protegida. La temporalidad para la aplicación de la herramienta será de hasta un máximo de cinco meses calendario, teniendo el cuidado de que se puedan seleccionar los meses en que hay mayor afluencia de visitantes tanto locales y nacionales como extranjeros.

La selección de los encuestados deberá ser al azar. Un ejemplo para la selección de las personas es el siguiente: los días lunes, miércoles, viernes y domingo se encuestan a los visitantes nacionales y locales, los días martes, jueves y sábado, a los visitantes extranjeros, en la siguiente semana se puede cambiar el orden de los días. Los potenciales encuestados serán quienes tengan una edad igual o mayor a 16 años, siempre que estos viajen solos. En grupos de estudiantes (escuelas o colegios de nivel primario, básico o diversificado) se encuestará al profesor o persona adulta responsable del grupo.

Es importante recalcar al momento de iniciar la encuesta, que los datos serán manejados con total confidencialidad. Se debe explicar el objetivo de la encuesta. El planteamiento de las preguntas debe ser claro a fin de que el entrevistado esté en confianza y pueda brindar información de calidad.

## **h. Tabulación de la información**

### **i. Volcado de la información a la base de datos de Microsoft Excel**

La información que sea obtenida a través de las encuestas, deberá ser codificada y volcada en el espacio que corresponde en la plantilla de Microsoft Excel diseñada para tal fin, la cual forma parte de esta Guía Metodológica.

Cuando se desee agregar información a cada uno de los ítems que están contemplados en la plantilla de Microsoft Excel, el usuario deberá ir a la hoja con el nombre de “fuente de datos” e ingresar la información en el ítem que corresponda. Por ejemplo si desean agregar los nombres de los encuestadores deberán situarse en la columna identificada como “Nombre encuestador”.

En la pestaña identificada como “Estimación de Tarifa”, el dato relacionado con el número promedio de visitantes por tipo que ha llegado al área protegida en estudio, debe de ser ingresado de forma manual y éste debe ser el mismo que se utilizó para la estimación de la muestra.

Una ilustración del contenido de la plantilla se presenta en el Anexo 4.

### **ii. Interpretación de los resultados y definición de tarifa**

La interpretación de los resultados y la definición de la tarifa se hará en función de la información que sea analizada en la hoja de cálculo de Microsoft Excel denominada “análisis para la estimación de tarifas” que ha sido diseñada para tal fin, los valores de la moneda estarán en función de si el análisis de las encuestas corresponde a visitantes nacionales y locales, o visitantes extranjeros. En los primeros casos, serán analizados en quetzales y en el segundo en dólares.

La información que se presenta en la plantilla de Microsoft Excel, en la hoja que lleva el nombre de “Disponibilidad a pagar”, será interpretada de la siguiente manera:

**La disposición o disponibilidad a pagar**, es el monto promedio que se obtuvo en las encuestas realizadas, y es la tarifa de entrada que podría establecerse en el área protegida.

**El límite superior y límite inferior**, son los rangos máximo y mínimo entre los cuales puede establecerse la tarifa de entrada al área protegida.

**La moda** es el dato que más veces se repitió en la disposición a pagar de las personas, como tarifa de entrada al área protegida.

En función de esos valores es que debe tomarse la decisión de qué tarifa establecer en el área protegida, y posteriormente habrá que multiplicar dicho valor por el número promedio de visitantes en los últimos cinco años en el área, y comparar entonces cuánto ingreso representa para el AP y determinar qué porcentaje cubre de los gastos que se tienen en la misma.

La plantilla de Microsoft Excel forma parte de esta guía metodológica. Una ilustración del contenido se presenta en el Anexo 4.

Ejemplo:

Supongamos que el presupuesto para cubrir los costos de funcionamiento del Área Protegida es de Q.836,655.22 y que el número promedio de visitantes que han llegado al área en los últimos cinco años es de 40,000, de los cuales 10,000 son visitantes nacionales, 15,000 visitantes locales y 10,000 visitantes extranjeros.

En el análisis para los visitantes nacionales y locales, en lo que respecta a la disposición a pagar, el resultado fue de Q.25.00, con un límite inferior de Q.20.00 y un superior de Q.30.00. Bajo ese escenario, se analiza que Q.25.00, puede ser una tarifa muy alta para los visitantes nacionales, por lo que se decide dejar la tarifa en el límite inferior (Q.20.00). Se proyecta que con dicha tarifa, el área protegida tendría un ingreso anual proveniente del pago del ingreso de los visitantes nacionales de Q.200,000.00 (Q.20.00x10,000). Para visitantes locales se decide que la tarifa será la mitad de la tarifa para visitantes nacionales, por lo que se proyecta un ingreso anual de Q.150,000 (Q.10.00 x15,000).

En el análisis para los visitantes extranjeros, en lo que respecta a la disponibilidad a pagar, el resultado fue de 15 dólares de los Estados Unidos, con un límite inferior de US\$10.00 y un superior de US\$20.00. Bajo este escenario se analiza que dada la manifestación de disponibilidad de pagar de los extranjeros y tomando en cuenta el límite inferior estimado, se utilizará el valor de \$10.00 como tarifa de ingreso al área. Con dicho valor se tendría un ingreso anual de los visitantes extranjeros de \$100,000.00 (10.00 x 10,000). Este monto es equivalente a Q.760,000.00 (considerando una tasa de cambio de US\$1 = Q.7.60).

Con las estimaciones realizadas, en función de la disponibilidad a pagar de las personas encuestas, se proyecta que los ingresos totales por concepto de tarifa serían de:

**Cuadro 2. Proyección de ingresos por concepto de tarifas de entrada, según tipo de visitante**

Tipo de visitante	Monto proyectado
Visitante nacional/residente	Q.200,000.00
Visitante local	Q.150,000.00
Visitante extranjero	Q.760,000.00
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q.1,110,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos ficticios con fines de ejemplo

El monto total de ingresos (**Q.1,110,000.00**) presentados en el cuadro dos, supera los costos (**Q.836,655.22**) utilizados en el Cuadro 1, por un total de **Q.273,344.78**, que corresponde a un 24.62% más. En este caso ficticio, con la tarifa de entrada se han cubierto y superado los costos de administración, de operación y mantenimiento.

Además de las tarifas de ingreso, las áreas pueden realizar y promover otro tipo de actividades que contribuyan a obtener ingresos y que permitan no sólo cubrir los costos

que se tienen sino permitir que se hagan mejoras al área como facilidades de mayor calidad, proyectos de conservación y reforestación, proyectos de concientización y educación ambiental, implementar nuevas actividades y servicios, etc. Entre las actividades alternas pueden estar: tarifas de concesión, permisos y licencias, patrocinios, donaciones, etc.

## **6. Procedimiento para la estimación de las tarifas de visitación por otros servicios a través del Método Beneficio-Costo**

Las tarifas de visitación por otros servicios (excepto la tarifa de entrada) serán establecidas a través del Método de Beneficio – Costo. Para ello será necesario que se tomen en cuenta todos los costos que implica la administración, operación y mantenimiento del área y que estén referidos a los gastos en que incurra el AP para brindar el servicio específico en estudio.

Para establecer dichas tarifas, se seguirá el siguiente procedimiento:

### **a. Elaboración del presupuesto anual del funcionamiento del área protegida**

Los costos anuales de administración, operación y mantenimiento del área protegida, se refieren a los costos en los que el área protegida incurre anualmente para su funcionamiento y conservación, incluyendo la atención de los visitantes. Este costo puede incluir, además de los costos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura turística, todos los servicios que se le ofrecen al visitante, tales como el uso de sanitarios, guiaje, información y transporte, siempre y cuando estos no se cobren por separado, en cuyo caso hay que establecer con precisión el costo de cada servicio.

Para el cálculo de estos costos, dividiéndolos en costos de administración y operación, y costos de mantenimiento, se utilizará como referencia el Cuadro 1.

### **b. Cálculo de la tarifa para diferente tipo de visitantes**

El cálculo de la tarifa para los diferentes tipos de visitantes, se realiza dividiendo el total de recursos requeridos para la Gestión y Manejo del Área Protegida entre el número de visitantes que llega al área a hacer uso de un servicio específico.

$$Tarifa = \frac{MPGMAP}{NVAPSE}$$

En donde:

MPGMV = Porcentaje del monto del presupuesto de gestión y manejo del área protegida para un año determinado que corresponde a brindar un servicio en específico, y

NVAPSE = Número de visitantes en el área protegida por servicio específico

A continuación se presenta un ejemplo ficticio que ha sido tomado de SEPRODES 2015.

Supongamos que el presupuesto para el funcionamiento del área protegida es de Q.836,655.22 y que de esto el 15% (Q.125,498.28) corresponde a brindar un servicio en específico (para caso del ejemplo, los guías turísticos) y supongamos que el número promedio de visitantes que han contratado guías turísticos es de 15 visitantes/día, lo cual equivale a 5,475 visitas al año, (15x365), asumiendo que el área tiene visitación todos los días del año. La distribución promedio por tipo de visitante es la siguiente: 3,000 son extranjeros, 1,500 son nacionales y 975 son locales.

Para estimar la tarifa a cobrar para visitantes extranjeros es de  $Q.125,498.28/5,475 = Q.22.92$  que se puede aproximar a Q23.00<sup>2</sup> por visitante, es decir de aproximadamente de US\$3.0, que para un visitante extranjero puede resultar relativamente baja pero para los visitantes nacionales y locales sería relativamente alta. A fin de tener tarifas acorde al tipo de visitante se propone realizar una diferenciación de las mismas, en función del siguiente procedimiento:

- ✓ Para obtener la tarifas de visitantes nacionales; la tarifa obtenida para visitante extranjero (Q.23.00) se divide entre 3, asumiendo que un visitante extranjero tiene una capacidad de pago 3 veces superior a la que la tiene un guatemalteco promedio, por lo que la tarifa para visitantes nacionales sería de Q.7.66 (Q.23.00/3) que se puede aproximar a Q. 8.00.
- ✓ Para obtener la tarifa de los visitantes locales se dividirá la tarifa de visitantes nacionales (Q.8.00) entre 2, asumiendo que un visitante nacional tiene el doble de la capacidad de pago de un visitante local. La tarifa será entonces de Q.4.00 (Q.8.00/2).

Hay que tomar en cuenta que con las tarifas calculadas, sólo se podría recuperar parte de los costos de gestión y manejo del área protegida, siempre y cuando se logre tener una visitación de 15 personas al día que contraten servicio de guía.

Si el área protegida necesita generar recursos para inversión, a la tarifa anterior se le deberá agregar un margen de excedente que puede ser mayor al 30%. Supongamos que se decide agregarle un 50% como excedente, el cálculo que se debe hacer es el siguiente:

Tarifa de visitante extranjeros con 50% de excedente se estima así:  $Q.23.00 \times 1.50 = Q.34.50$ , aproxima a Q.34.00

Siguiendo lo explicado anteriormente, sobre la diferenciación de tarifas por tipo de visitante, la tarifa para visitante nacional sería de Q.11.33 que se aproxima a Q.11.00; este valor se obtiene de dividir el valor de la tarifa de visitante extranjero entre 3.

La tarifa para visitante local sería de Q.5.50 que se aproxima a Q.6.00; este valor se obtiene de dividir el valor de la tarifa de visitante nacional entre 2

---

<sup>2</sup> Para que no se tenga problema en el cobro de las tarifas, es conveniente que las mismas se aproximen a múltiplos de 5 hacia arriba si segunda cifra es igual o mayor a 5 y hacia abajo, si la segunda cifra es menor o igual que 5

Tomando en consideración que se necesita tener un excedente o superávit del 50%, las estimaciones de tarifa realizadas, en función de los costos del área protegida para brindar el servicio de guías turísticos, se proyecta que los ingresos totales por concepto de tarifa serían de:

**Cuadro 3. Proyección de ingresos por concepto de tarifas para otros servicios de visitación, según tipo de visitante**

Tipo de visitante	Número promedio de visitantes	Tarifa estimada (en Q.)	Monto proyectado (en Q)
Visitante nacional	1500	11	16,500.00
Visitante local	975	6	5,850.00
Visitante extranjero	3000	34	102,000.00
<b>Total de ingresos</b>			<b>124,350.00</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos ficticios con fines de ejemplo

Según el Cuadro 3, el monto total de ingresos (**Q.124,350.00**), es menor al total de gastos por brindar ese servicio (**Q 125,498.28**), con un déficit de **Q.1,148.28**, que corresponde a casi un 1%. En este caso ficticio, con la tarifa para otros servicios de visitación no se ha logrado cubrir los gastos de funcionamiento (costos de administración, de operación y mantenimiento). En estos casos, la administración del área protegida deberá de recurrir a realizar otras actividades para cubrir sus costos, por ejemplo, eventos para recaudar fondos, solicitar donaciones, patrocinios, alianzas estratégicas con tiendas de aventura y gente interesada en la conservación y protección de los recursos naturales, actividades y eventos especiales como obras de teatro al aire libre, además de promover el área a través de socios estratégicos que atraigan más visitantes sin poner en riesgo los recursos naturales, culturales y el ambiente natural.

Todos los cálculos para obtener la tarifa se pueden hacer utilizando hoja de cálculo en Excel, que forma parte de la presente guía

## **7. Recomendaciones**

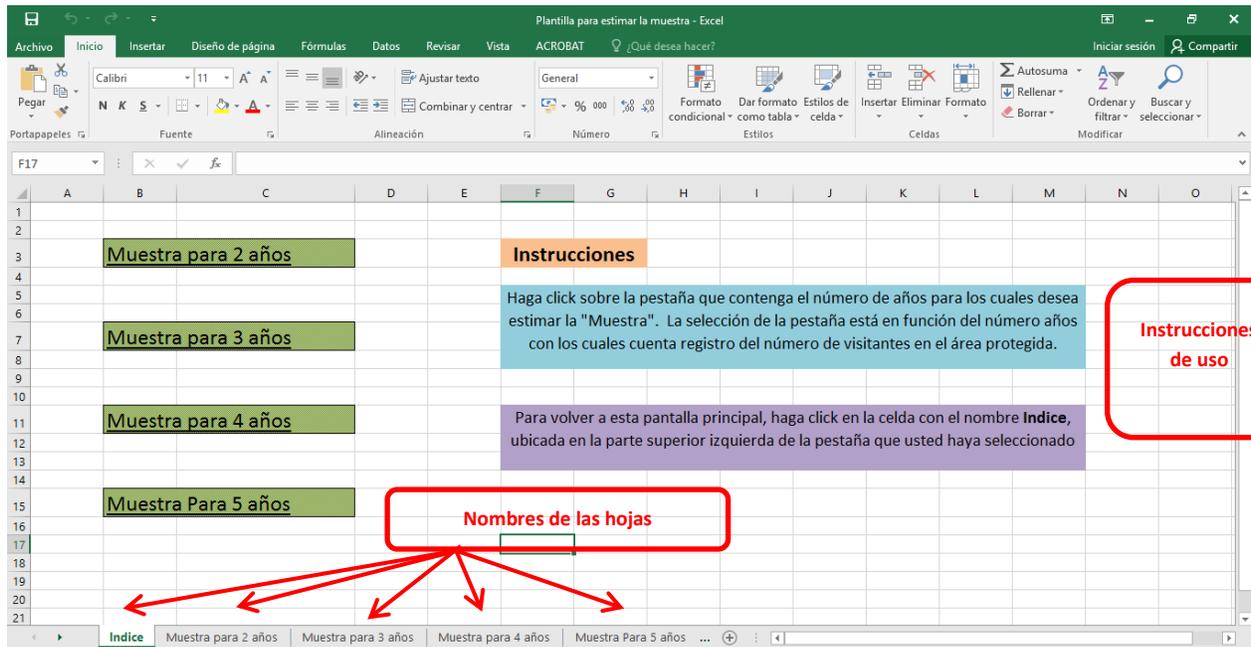
1. La guía puede utilizarse en las diferentes categorías y tipos de áreas protegidas que forman parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
2. El entrenamiento de los encuestadores es fundamental para que ellos realicen una correcta y eficiente aplicación del instrumento a los visitantes que lleguen al área protegida.
3. Previo a definir las tarifas de visitación es imprescindible realizar un análisis sobre la capacidad de carga o soporte del sitio, con el fin de determinar si en algún momento es más conveniente establecer una tarifa más alta que permita recibir menos visitantes a fin de que el número esté acorde a la capacidad del área, ya que idealmente implicarían menos impactos negativos al área protegida. Es importante recordar que el objetivo primordial del área protegida es la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica; y que por ende, el turismo sostenible únicamente es un medio para alcanzar ese objetivo. En el momento en que la visitación turística del área protegida atente contra los objetivos de conservación del área, no tendrá más sentido recibir visitantes.
4. La entidad administradora del área protegida en conjunto con el CONAP (cuando aplique) puede definir y establecer tarifas diferenciadas para niños, personas de la tercera edad, estudiantes, entre otros, que en todo caso deberán ser menores a la que se estime a través del Método de Valoración Contingente.
5. Aunque se defina que no se establecerá tarifa de entrada a un área protegida, para un sector de la población (ejemplo: niños, personas de la tercera edad, estudiantes, etc.) será necesario que estos visitantes llenen la boleta del RUV y que cumplan con la normativa vigente del área.
6. La implementación de una nueva tarifa o incremento a la ya existente, en un área protegida, debe estar acompañada de una campaña de comunicación al público en la que se haga ver el destino que tienen los fondos que coleccionan a partir de la tarifa. En tal sentido la administración del área protegida debe de implementar mecanismos que evidencien transparencia en la gestión y administración de los recursos en general.
7. La versión de Microsoft Excel, con la que es compatible las plantillas diseñadas, tanto para la estimación de la muestra como para el volcado de la información de las encuestas y estimación de tarifas, debe de ser 2013 o mayor.

## 8. Bibliografía consultada

- Ahlheim, M. (1998). Contingent valuation and budget constraint. *Ecological Economics*, 2(27), 205–211.
- Barzev, R. (2002). *GUÍA METODOLÓGICA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DE BIENES, SERVICIOS E IMPACTOS AMBIENTALES*. Managua, Nicaragua.
- Cameron, M., & Carson, R. (1991). *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*. Washington, D. C.
- de la Maza. (1996). Valoración Contingente y su aplicación en el Parque Nacional la Campana: una discusión metodológica. *Ciencias Forestales*, 11(1–2), 37–43.
- EEM. (2005). *Ecosistemas y bienestar humano: Marco para la evaluación. Informe del Grupo de Trabajo sobre Marco Conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio*. Washington, D. C.
- Enriquez Andadre, R. (2005). *Manual para el análisis económico de las Áreas Naturales Protegidas en México*. México.
- FAO/OAPN. (2008). Pago por Servicios Ambientales y Áreas Protegidas (p. 26). Santiago de Chile, Chile.
- Garzón, L. P. (2013). Revisión del método de valoración contingente : experiencias de la aplicación en áreas protegidas de América Latina y el Caribe, 78, 65–78.
- Jäger, M., García, J., Cajal, J., Burkart, R. y Riegelhaupt, E., 2001. Valoración económica de los bosques. Revisión, evaluación, propuestas. FUCEMA.
- Klink, F. A., & Alcántara, V. (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica. Centro de Investigación de la Paz-ECOSOCIAL*. Retrieved from <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=IDEA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=000286>
- Pearce, D. y R. Turner. 1990. *Economics of natural resources and the environmental*. John Hopkins, UK
- Romero, C. (1997). *Economía de los recursos ambientales y naturales* (2a. Edició). Madrid, España: Alianza Economía.
- SEPRODES. (2015). *Guía Práctica para el Establecimiento, recolección y Uso de los Recursos Generados por el Cobro de Tarifas Según lo Establecido en el Normativo para la Gestión y Manejo de las Actividades de Visita y el Normativo de Concesiones de Servicios para Visitante*. Guatemala.
- Schweitzer, J. 1990. Economics, conservation, and developing economies. Special Report 29. Michigan State University, pp. 1-10.
- Vasquez, F., Cerda, A. ., & Orrego S. (2007). *Valoración económica del ambiente, fundamentos económicos, econométricos y aplicaciones*. Buenos Aires, Argentina: Thomson Learning.

## 9. Anexos

### Anexo 1 Plantilla de Microsoft Excel para estimar la muestra



En las hojas con los nombres: “Muestra para 2 años”, “Muestra para 3 años”, “Muestra para 4 años”, “Muestra para 5 años”, (según la cantidad de años de los cuales usted disponga de información del registro de visitantes) debe completar la información sobre los visitantes que han llegado durante el número de años que corresponda.

Para ir a la muestra (según el número de años) haga click sobre la misma y aparecerá la siguiente pantalla (ejemplo para 5 años)

Registro de Visitantes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Totales	Promedio
Visitante Extranjero	150	150	200	200	200	900	180
Visitante Nacional	500	500	100	100	100	1300	260
Visitante Local	1500	250	100	100	100	2050	410
<b>TOTAL DE VISITANTES POR AÑO</b>	<b>2150</b>	<b>900</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>4250</b>	<b>850</b>
<b>PROMEDIO DE VISITANTES EN EL AP</b>	<b>850</b>						

n =	Tamaño de la muestra	Valor a estimar
N =	Universo o población	En función del número de visitantes que han llegado al área protegida.
Z =	Valor de Z para el nivel de confianza	1.96 1.645
P =	Proporción esperada	0.05 0.10
q =	1-p	0.95 0.90
e =	Nivel de error	5% 10%

La información para la estimación de la muestra, se presenta en detalle a continuación:

**Fórmula para estimar la muestra en poblaciones finitas**

**Fórmula para estimar la muestra total**

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

**Valores a utilizar cuando el nivel de confianza sea del 95%**

n =	Tamaño de la muestra	Valor a estimar
N =	Universo o población	En función del número de visitantes que han llegado a la zona protegida
Z =	Valor de Z para el nivel de confianza	1.96
P =	Proporción esperada	0.05
q =	1-p	0.95
e =	Nivel de error	5%

**Porcentaje de error que se utilizará en el estudio**

**Cuando el valor de confianza sea del 90% se utilizarán estos valores y se sustituirán en la columna K**

**MUESTRA**  
67.29

**Estimación de la muestra Estratificada**

Registro de Visitantes	Muestra por tipo de
Visitante Extranjero	14.25
Visitante Nacional	20.58
Visitante Local	32.46
<b>MUESTRA TOTAL</b>	<b>67.29</b>

**Número de personas a encuestar por tipo de visitante. (Muestra estratificada)**

**La información de estas dos casillas debe de coincidir**

**Anexo 2 Modelo de encuesta estructurada para área protegida que ya tiene establecida una tarifa de entrada**

Buenos días/buenas tardes. Sea bienvenido (a) al Área Protegida (**Nombre del área protegida**). Mi nombre es (**nombre del encuestador**) y actualmente en esta área estamos realizando un estudio sobre valoración económica que tiene como finalidad poder actualizar o confirmar las tarifas de visitación (o entrada al sitio). Para coleccionar la información que se necesita estamos utilizando una encuesta que toma aproximadamente entre 15 a 20 minutos responderla. Todas sus respuestas serán utilizadas de forma confidencial y una prueba de ello es que no necesita proporcionar su nombre en la misma ¿estaría usted dispuesto a colaborar conmigo respondiendo la encuesta?

**En este espacio agregar toda la información relevante sobre el área protegida en donde se realiza el estudio, a fin de evidenciar la importancia de los bienes y servicios que brinda así como los atractivos de ésta.**

Área Protegida ( <b>indicar nombre</b> )	Categoría de Manejo ( <b>indicar categoría</b> )
Monto de la tarifa de entrada establecida en el área protegida	Cuánto _____

**NOTA: El encuestador debe tomar en cuenta que si es una persona nacional o local, los datos de ingreso, gastos realizados y disponibilidad a pagar deberán ser consignados en quetzales.**

**Si el visitante es extranjero la información sobre los datos de ingreso, gastos realizados y disponibilidad a pagar deberán ser consignados en dólares americanos**

Datos del Encuestador

Nombre:	Fecha de aplicación:		Hora de inicio	
			Hora de finalización	

**1. INFORMACION GENERAL DEL ENCUESTADO**

Datos del Encuestado							
Sexo	M	F	Edad:		Número de veces que ha visitado el Área Protegida		
Procedencia					Nacionalidad		
Tipo de visitante		Extranjero			Nacional		Local

**2. CARACTERIZACIÓN DEL ENCUESTADO**

2.1. Estado civil:

Casado  Unido  Soltero  Separado  Divorciado  Viudo

2.2. ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_

2.3. ¿Cuántas personas dependen económicamente de usted? (indicar número) \_\_\_\_\_

2.4. Sabe leer y escribir. Sí  No

2.5. Escolaridad (según nivel finalizado)

Ninguno   
 Alfabetización   
 Primaria   
 Básico   
 Diversificado   
 Universitario

2.6. ¿Cuál es su ocupación laboral?

Empleado/asalariado  Empresario independiente  Profesional independiente   
 Funcionario público  Jubilado  Desempleado  Estudiante   
 Otro (explicar) \_\_\_\_\_

2.7. Según su fuente de ingreso ¿cuánto es su ingreso mensual promedio? \_\_\_\_\_

2.8. Además de la visita de hoy al Área Protegida (indicar el nombre del Área en estudio) ¿cuántas veces más ha venido en el último año? \_\_\_\_\_

2.9. Además del Área Protegida (indicar el nombre del Área en estudio) ¿qué otras áreas protegidas ha visitado en el último año en el país? \_\_\_\_\_

2.10. Motivo de la visita al área protegida

- Naturaleza
- Recreación
- Expresiones culturales
- Arqueología
- Aventura
- Investigación
- Otro  Especificar \_\_\_\_\_

2.11. Actividades que espera realizar en área protegida

- Caminata
- Canopy
- Observación de aves
- Bicicleta
- Acampar
- Espiritual
- Conocer la historia del lugar
- Otra  Especificar \_\_\_\_\_

**3. INFORMACIÓN SOBRE CÓMO LLEGÓ AL ÁREA PROTEGIDA**

3.1. ¿En dónde inició su viaje para llegar hasta el Área Protegida? (Solamente si es un visitante nacional. Si es un visitante extranjero realizar la pregunta 3.3)  
Comunidad \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_  
País \_\_\_\_\_

(Cantidad de kilómetros que ha recorrido) \_\_\_\_\_

3.2. ¿Cuál es su municipio/departamento/país de residencia habitual? \_\_\_\_\_

3.3. ¿En dónde inició su viaje para llegar hasta el Área Protegida? (Para visitante extranjero)  
País \_\_\_\_\_

3.4. ¿Cuál es su país de residencia habitual? \_\_\_\_\_

3.5. ¿Qué medio de transporte ha utilizado para llegar hasta aquí?  
Aéreo \_\_\_\_\_ Barco \_\_\_\_\_ Vehículo propio \_\_\_\_\_  
Tour expreso \_\_\_\_\_ Transporte público \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_

3.6. ¿Cuántas personas (incluido/a usted) realizan la visita al área? \_\_\_\_\_ ¿y cuántas son menores de 18 años? \_\_\_\_\_

3.7. ¿Cuántas horas o minutos, aproximadamente, le ha llevado el viaje para llegar hasta el Área Protegida?

\_\_\_\_\_  
(Se debe solicitar que responda el número de horas o minutos, sólo para llegar al sitio, no se debe considerar las paradas en otros sitios turísticos)

3.8. ¿Cuánto tiempo espera estar en el Área Protegida?

Días \_\_\_\_\_ Horas \_\_\_\_\_ Minutos \_\_\_\_\_

3.9. ¿Cuánto considera que ha sido el gasto aproximado para poder llegar al Área Protegida? \_\_\_\_\_

#### 4. DISPOSICIÓN A PAGAR

Como es de su conocimiento, el Área Protegida (indicar el nombre del área), aparte de ofrecer el servicio como lugar de esparcimiento y recreación, brinda numerosos servicios que usted podría valorar, entre los cuales le puedo mencionar: fuente de biodiversidad, refugio de aves, refugio de especies de flora (árboles, orquídeas, otros) en peligro de extinción, fuentes de agua, vistas panorámicas, senderismo aire puro (oxigenación), etc. (agregar los servicios ecosistémicos específicos para el Área Protegida en estudio).

4.1. Usted para llegar hasta este sitio ya realizó algunos gastos (en transporte, alimentación, hospedaje, etc.) y dado que ya sabe los múltiples servicios ambientales que brinda esta Área Protegida y de los cuales disfrutará durante su estancia; la administración del Área (agregar nombre del área protegida) trabaja para garantizar la conservación y preservación de la riqueza natural que hay en la zona, por lo tanto me gustaría saber si usted está dispuesto a pagar una tarifa de entrada diferente a la cantidad que ya pagó

Sí

No

No sabe

No responde  (preguntar porque no responde) \_\_\_\_\_

4.2. Si la respuesta es Sí, ¿cuál sería la cantidad que estaría dispuesto a pagar? \_\_\_\_\_  
(Monto, el cual debe ser mayor a la tarifa de entrada que ya existe en el AP)

4.3. De la cantidad que usted ya dijo anteriormente que está dispuesto a pagar (indicar el monto de la pregunta anterior) podría indicar cuánto podría ser para:

Satisfacción por el uso \_\_\_\_\_ Conservación \_\_\_\_\_

(El entrevistador debe tener cuidado en tomar nota de que la suma de las cantidades que diga el entrevistado debe ser igual a la cantidad que está dispuesto a Pagar)

¡Muchas gracias por su colaboración!

**Anexo 3 Modelo de encuesta estructurada para área protegida que no tiene establecida una tarifa de entrada**

Buenos días/buenas tardes. Sea bienvenido (a) al Área Protegida (**Nombre del área protegida**). Mi nombre es (**nombre del encuestador**) y actualmente en esta área estamos realizando un estudio sobre valoración económica que tiene como finalidad poder determinar la tarifa de visitación (o entrada al sitio). Para coleccionar la información que se necesita estamos utilizando una encuesta que toma aproximadamente entre 15 a 20 minutos responderla. Todas sus respuestas serán utilizadas de forma confidencial y una prueba de ello es que no necesita proporcionar su nombre en la misma ¿estaría usted dispuesto a colaborar conmigo respondiendo la encuesta?

**En este espacio agregar toda la información relevante sobre el área protegida en donde se realiza el estudio, a fin de evidenciar la importancia de los bienes y servicios que brinda así como los atractivos de ésta.**

Área Protegida ( <b>indicar nombre</b> )	Categoría de Manejo ( <b>indicar categoría</b> )
El Área Protegida no tiene establecida tarifa de entrada	

**NOTA: El encuestador debe tomar en cuenta que si es una persona nacional o local, los datos de ingreso, gastos realizados y disponibilidad a pagar deberán ser consignados en quetzales.**

**Si el visitante es extranjero la información sobre los datos de ingreso, gastos realizados y disponibilidad a pagar deberán ser consignados en dólares americanos**

Datos del Encuestador

Nombre:	Fecha de aplicación:		Hora de inicio	
			Hora de finalización	

**5. INFORMACION GENERAL DEL ENCUESTADO**

Datos del Encuestado							
Sexo	M	F	Edad:		Número de veces que ha visitado el Área Protegida		
Procedencia					Nacionalidad		
Tipo de visitante		Extranjero			Nacional		Local

**6. CARACTERIZACIÓN DEL ENCUESTADO**

6.1. Estado civil:

Casado  Unido  Soltero  Separado  Divorciado  Viudo

6.2. ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_

6.3. ¿Cuántas personas dependen económicamente de usted? (indicar número) \_\_\_\_\_

6.4. Sabe leer y escribir. Sí  No

6.5. Escolaridad (según nivel finalizado)

Ninguno   
 Alfabetización   
 Primaria   
 Básico   
 Diversificado   
 Universitario

6.6. ¿Cuál es su ocupación laboral?

Empleado/asalariado  Empresario independiente  Profesional independiente   
 Funcionario público  Jubilado  Desempleado  Estudiante   
 Otro (explicar) \_\_\_\_\_

6.7. Según su fuente de ingreso ¿cuánto es su ingreso mensual promedio? \_\_\_\_\_

6.8. Además de la visita de hoy al Área Protegida (indicar el nombre del Área en estudio) ¿cuántas veces más ha venido en el último año? \_\_\_\_\_

6.9. Además del Área Protegida (indicar el nombre del Área en estudio) ¿qué otras áreas protegidas ha visitado en el último año en el país? \_\_\_\_\_

6.10. Motivo de la visita al área protegida

Naturaleza

Recreación

Expresiones culturales

Arqueología

Aventura

Investigación

Otro  Especificar \_\_\_\_\_

6.11. Actividades que espera realizar en área protegida

Caminata

Canopy

Observación de aves

Bicicleta

Acampar

Espiritual

Conocer la historia del lugar

Otra  Especificar \_\_\_\_\_

## 7. INFORMACIÓN SOBRE CÓMO LLEGÓ AL ÁREA PROTEGIDA

7.1. ¿En dónde inició su viaje para llegar hasta el Área Protegida? (Solamente si es un visitante nacional. Si es un visitante extranjero realizar la pregunta 3.3)

Comunidad \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

(Cantidad de kilómetros que ha recorrido) \_\_\_\_\_

7.2. ¿Cuál es su municipio/departamento/país de residencia habitual? \_\_\_\_\_

7.3. ¿En dónde inició su viaje para llegar hasta el Área Protegida? (Para visitante extranjero)

País \_\_\_\_\_

7.4. ¿Cuál es su país de residencia habitual? \_\_\_\_\_

7.5. ¿Qué medio de transporte ha utilizado para llegar hasta aquí?

Aéreo \_\_\_\_\_ Barco \_\_\_\_\_ Vehículo propio \_\_\_\_\_

Tour expreso \_\_\_\_\_ Transporte público \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_

7.6. ¿Cuántas personas (incluido/a usted) realizan la visita al área? \_\_\_\_\_ ¿y cuántas son menores de 18 años? \_\_\_\_\_

7.7. ¿Cuántas horas o minutos, aproximadamente, le ha llevado el viaje para llegar hasta el Área Protegida?

\_\_\_\_\_  
(Se debe solicitar que responda el número de horas o minutos, sólo para llegar al sitio, no se debe considerar las paradas en otros sitios turísticos)

7.8. ¿Cuánto tiempo espera estar en el Área Protegida?

Días \_\_\_\_\_ Horas \_\_\_\_\_ Minutos \_\_\_\_\_

7.9. ¿Cuánto considera que ha sido el gasto aproximado para poder llegar al Área Protegida? \_\_\_\_\_

## 8. DISPOSICIÓN A PAGAR

Como es de su conocimiento, el Área Protegida (indicar el nombre del área), aparte de ofrecer el servicio como lugar de esparcimiento y recreación, brinda numerosos servicios que usted podría valorar, entre los cuales le puedo mencionar: fuente de biodiversidad, refugio de aves, refugio de especies de flora (árboles, orquídeas, otros) en peligro de extinción, fuentes de agua, vistas panorámicas, senderismo aire puro (oxigenación), etc. (agregar los servicios ecosistémicos específicos para el Área Protegida en estudio).

8.1. Usted para llegar hasta este sitio ya realizó algunos gastos (en transporte, alimentación, hospedaje, etc.) y dado que ya sabe los múltiples servicios ambientales que brinda esta Área Protegida y de los cuales disfrutará durante su estancia; la administración del Área (agregar nombre del área protegida) que trabaja para garantizar la conservación y preservación de la riqueza natural que hay en la zona, me gustaría saber si esta está dispuesto a pagar una tarifa de entrada y de cuánto sería, para disfrutar y mantener la riqueza que hay en el Área Protegida

Sí

No  (preguntar porque no) \_\_\_\_\_

No sabe

No responde

8.2. Si la respuesta es Sí, ¿cuál sería la cantidad que estaría dispuesto a pagar? \_\_\_\_\_

8.3. De la cantidad que usted ya dijo anteriormente que está dispuesto a pagar (indicar el monto de la pregunta anterior) podría indicar cuánto podría ser para:

Satisfacción por el uso \_\_\_\_\_ Conservación \_\_\_\_\_

(El entrevistador debe tener cuidado en tomar nota de que la suma de las cantidades que diga el entrevistado debe ser igual a la cantidad que está dispuesto a Pagar)

¡Muchas gracias por su colaboración!



Información a registrar para la sección de información general:

	A	B	C	D	E
9		INFORMACIÓN GENERAL			
10					
11	No.	Encuestador	Fecha de aplicación	Hora de inicio	Hora de finalización
12	1				
13	2				
14	3				
15	4				
16	5				
17	6				
18	7				
19	8				
20	9				
21	10				
22	11				
23	12				
24	13				

**Nombre del encuestador**

**Hora de inicio y finalización de la encuesta. Deberá estar entre las 6:00 y 22:00**

Hora  
La hora debe de estar entre 6:00 y 22:00

Información a registrar para la sección de caracterización del encuestado. En cada una de las columnas aparecerán opciones de donde podrá elegirse según la respuesta que el encuestado haya brindado.

Cuando no haya opciones, se deberá registrar la información, atendiendo las “alertas o avisos” que hay en cada una de las casillas.

	Sexo	Edad (años)	Estado Civil	Número de hijos	Personas dependientes del encuestado	Leer y Escribir	Escolaridad	Ocupación Laboral	Ingreso mensual	Número de visitas al AP	Otras Aps visitadas
11											
12	Masculino		Casado								
13			Casado Unido Soltero Separado Divorciado Viudo								
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

**Sexo del encuestado:**  
Masculino  
Femenino

**Estado civil del encuestado:**  
(Seleccionar entre las opciones)

**Escolaridad del encuestado:**  
(Seleccionar entre las opciones)

**Ocupación laboral del encuestado:**  
(Seleccionar entre las opciones)

Información a registrar para la sección “Información sobre cómo llegó al área protegida”. En estas columnas aparecerán opciones de donde podrá elegirse según la respuesta que el encuestado haya brindado.

Cuando no haya opciones, se deberá registrar la información, atendiendo las “alertas o avisos” que hay en cada una de las casillas.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following columns and headers:

- Dónde inicio el viaje:** Comunidad, Municipio, Departamento
- Medio de transporte utilizado:** (Dropdown menu with options: Avión, Barco, Vehículo propio, Tour expreso, Transporte público)
- Kilómetros recorridos**
- Número de personas que visitan el área:** Total, Menos de 18 años
- Residencia Habitual:** Municipio / departamento / País
- Tiempo en el AP:** Horas, Minutos
- Gasto aproximado**

Two callout boxes with green borders and red text are present:

- Lugar donde el encuestado inició el viaje:** Points to the 'Comunidad', 'Municipio', and 'Departamento' columns.
- Medio de transporte utilizado por el encuestado:** Points to the 'Medio de transporte utilizado' dropdown menu.

Información a registrar para la sección “Disposición a pagar”. En estas columnas aparecerán opciones de donde podrá elegirse según la respuesta que el encuestado haya brindado.

Cuando no haya opciones, se deberá registrar la información atendiendo las “alertas o avisos” que hay en cada una de las casillas.

DISPOSICIÓN A PAGAR			
Distribución de la Disponibilidad a Pagar			
Tiene disponibilidad a pagar	Monto de disponibilidad a pagar	Satisfacción	Conservación
		5	
		25	
		5	
		30	
		25	
		50	
		5	
		15	
		50	
		25	
		30	
		25	
		18	
		12	
		14	

Monto de la DAP por tarifa de visitación

Una vez se ha registrado toda la información colectada a través de las encuestas, se procede a revisar las estimaciones sobre la disponibilidad a pagar por tarifa de visitación que ha surgido, producto de todas las respuestas que fueron proporcionadas por los encuestados y por tipo de visitante.

Al hacer click en la hoja con el nombre de "Disponibilidad a Pagar" se desplegará la siguiente pantalla:

VISITANTE LOCAL		VISITANTE NACIONAL		VISITANTE EXTRANJERO	
DISPOSICIÓN A PAGAR POR LAS PERSONAS ENTREVISTADAS		DISPOSICIÓN A PAGAR POR LAS PERSONAS ENTREVISTADAS		DISPOSICIÓN A PAGAR POR LAS PERSONAS ENTREVISTADAS	
25.00		25.00		114.19	
CONCEPTO	VALOR	CONCEPTO	VALOR	CONCEPTO	VALOR
Media	25.00	Media	25.00	Media	114.19
Intervalo de confianza superior	29.64	Intervalo de confianza superior	29.64	Intervalo de confianza superior	151.58
Intervalo de confianza inferior	20.36	Intervalo de confianza inferior	20.36	Intervalo de confianza inferior	76.79
Mediana	22	Mediana	22	Mediana	76
Moda	25	Moda	25	Moda	114
Número de encuestas	82	Número de encuestas	82	Número de encuestas	82
Desviación estándar	21.44	Desviación estándar	21.44	Desviación estándar	172.79
Alfa (si el nivel de confianza es 95%)	5%	Alfa (si el nivel de confianza es)	5%	Alfa (si el nivel de confianza es)	5%
Intervalo de confianza	4.64	Intervalo de confianza	4.64	Intervalo de confianza	37.40

7.6 Tipo de cambio

Estadísticos del análisis

Intervalos entre los que puede estar la tarifa de visitación por tipo de visitante

Al hacer click en la hoja “Estimación Tarifa”, aparecerá la siguiente pantalla y con base a esa información deberá realizarse el análisis que permita tomar la mejor decisión sobre la tarifa a establecer, por tipo de visitante, en el área protegida

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

PROYECCIONES INGRESOS			
MODA	LIMITE INFERIOR	MEDIA	LIMITE SUPERIOR
1577500	1124149.03	1579353.659	1960456.626

TOTAL DE COSTOS	
836655.24	

EXCENDETE/BRECHA (INGRESOS - COSTOS)			
740844.76	287493.79	742698.42	1123801.39

INGRESOS DE VISITANTES		DISPONIBILIDAD A PAGAR				PROYECCIÓN DE INGRESOS			
Número promedio		MODA	LIMITE INFERIOR	MEDIA	LIMITE SUPERIOR	MODA	LIMITE INFERIOR	MEDIA	LIMITE SUPERIOR
15000	LOCALES	25	20.36	25.00	29.64	187500.00	152695.02	187500.00	148203.32
10000	NACIONALES	25	20.36	25.00	29.64	250000.00	203593.36	250000.00	296406.64
10000	EXTRANJEROS	114	76.79	114.19	151.58	1140000.00	767860.66	1141853.66	1515846.66
	<b>TOTALES</b>					<b>1577500</b>	<b>1124149.03</b>	<b>1579353.66</b>	<b>1960456.626</b>

**Annotations:**

- Yellow box:** "NOTA: Si el Excedente/Brecha (ingresos - costos) está marcada en color rojo, significa que con la tarifa de entrada no se está cubriendo los gastos de funcionamiento del área protegida y tendrán que generarse otros mecanismos que les permita obtener ingresos económicos para alcanzar a cubrir dichos costos"
- Blue box:** "La tarifa la estimará en función de los ingresos que haya proyectado y los costos de funcionamiento que tiene el área protegida. Es ideal que la diferencia que se obtenga genere un excedente"
- Green box:** "La proyección de ingresos es el resultado de multiplicar el número promedio de visitantes con la Disponibilidad a Pagar manifestada por las personas. Esta proyección le servirá para definir la tarifa de entrada"