

**TITULO: APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE PREFERENCIAS DECLARADAS
Y REVELADAS PARA ESTABLECER EL VALOR ECONÓMICO DE LOS BIENES
Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL
TAYRONA (PNNT)**

Código del proyecto: 17490070

Centro de costos del proyecto: 17100543

Facultad: Ingeniería Ambiental

Área de conocimiento: Economía Ambiental

Línea de investigación: Economía y Gestión Ambiental

Investigador principal: Juan José Vargas Osorio

Co-investigador: Rafael Barragán

Demás miembros del equipo: Nicole Tatiana Valbuena, Edgar Roncancio, María Alejandra Moreno, Natalia Vásquez

Fecha de entrega del informe: 28 de julio de 2017

RESUMEN

El presente proyecto de investigación pretende determinar el Valor Económico de los servicios ecosistémicos del Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT), identificando los bienes y servicios ecosistémicos proveídos por la zona para establecer las metodologías de preferencias reveladas y declaradas de acuerdo a los valores de Uso y No Uso y la recopilación de información primaria y secundaria, para posteriormente aplicar métodos de preferencias declaradas y reveladas dando así una aproximación monetaria que permita dimensionar la importancia de esta zona.

PALABRAS CLAVE

Valoración económica, Bienes y servicios ecosistémicos, preferencias declaradas, preferencias reveladas, Parque Nacional Natural Tayrona, valor Económico.

MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

La valoración económica ambiental en el contexto de los Recursos Naturales se define como todo intento de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por recursos naturales independientemente de si existen o no precios de mercado que nos ayuden a hacerlo [1]. Es así como el objetivo de las metodologías de valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos, es encontrar la forma de establecer una medida monetaria de valor económico generado por el flujo de bienes y servicios que no están presentes en el mercado, derivados en este caso de los recursos naturales presentes en el PNN Tayrona.

El fundamento de la valoración económica ambiental, se da en la determinación de un valor monetario, en función del cambio en el bienestar de los individuos que se ven afectados positiva o negativamente; dicha valoración es de gran importancia para los gestores públicos ya que genera información relevante para la toma de decisiones respecto a las condiciones del PNNT, ayudando a determinar las compensaciones para los afectados directa o indirectamente por el cambio[2]. Los estudios de valoración pueden generar información sobre los costos asociados con la pérdida de especies y hábitat, los beneficios de los esfuerzos de conservación y restauración, o la dependencia económica de los sistemas naturales.

Los bienes ecosistémicos son los recursos tangibles que son utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, que se gastan y transforman en el proceso. Los servicios ecosistémicos tienen como principal característica que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, por ejemplo, el paisaje que ofrece un ecosistema. Son las funciones ecosistémicas que utiliza el hombre y al que le generan beneficios económicos [3].

En la siguiente tabla se encuentran los Bienes y Servicios aportados por los ecosistemas:

Tabla 1: Bienes y Servicios Ecosistémicos aportados por los ecosistemas

BIENES	SERVICIOS
Agua para uso doméstico	Suplidor de agua subterránea
Agua para uso de riego y agroindustria	Protección y formación del suelo
Madera y forrajes	Fijación y reciclaje de nutrientes
forrajes Plantas medicinales	Control de inundaciones
Leña y carbón	Retención de sedimentos
Semillas forestales	Fijación y regulación de gases (CO2)
Alimento vegetal	Regulación de clima
Plantas y frutos comestibles	Biodiversidad y belleza escénica
Bejucos y troncos	Protección de la cuenca
Material biológico	Corredores de transporte
Polinización	Puertos y rutas de transporte
Fauna Silvestre	Artesanía
Recursos genéticos	Energía hidroeléctrica

Fuente: [4], [3].

Para dar un valor a los recursos naturales, se puede utilizar información de mercado de bienes asociados a los recursos a ser valorados, esta técnica se conoce con el nombre de métodos indirectos o método de preferencias reveladas, que sirve para establecer el valor que las personas le dan al recurso, analizando el comportamiento de estas en los mercados con los que el recurso ambiental está relacionado, esta técnica explora las señales que da un individuo en el mercado relacionadas a las preferencias por ciertos bienes mercadeables dando así información que se necesita sobre bienes relacionado, en este caso los ambientales [1]. Existe variedad de métodos indirectos, los más utilizados son el método de Costo de Viaje, el método de los Precios

Hedónicos, el método de la Función Producción Salud y el método de la Función de Daño [5], entre otros.

Por otra parte se encuentran los métodos directos o de preferencias declaradas, que se usan en los casos que no se pueden relacionar los bienes o servicios ambientales con el mercado de otro, en otras palabras, cuando no se conocen los precios y cantidades transadas del bien ambiental. Estos métodos se basan en la creación de mercados hipotéticos, a través de encuestas, las cuales plantean los escenarios de valoración. El método más utilizado es el método de Valoración Contingente [5].

La gran diferencia entre estos dos grandes grupos de métodos para la valoración de bienes y servicios ambientales que se basan en la preferencia de los individuos, es el tipo de datos utilizados para estimar los valores. Los métodos de preferencia revelada estiman el valor que los individuos dan al recurso ambiental analizando el comportamiento de estos en mercados reales relacionados con el recurso ambiental, mientras que el método de preferencia declarada infieren el valor económico mediante la creación de un mercado virtual, basándose en datos de las elecciones que harían los individuos [2].

Dentro de las metodologías directas o declaradas, uno de los métodos más relevantes es el método de Valoración Contingente (MVC). Esta metodología tiene como objetivo estimar el valor de no uso de bienes y servicios Ecosistémicos a través de la interrogación directa de los individuos, mediante encuestas, entrevistas o cuestionarios, sobre la estimación monetaria que estos hacen sobre la variación de su bienestar como resultado de un cambio potencial en la oferta del bien ecosistémico [1]. En el método de la valoración contingente los cuestionarios juegan el papel de un mercado hipotético, donde la oferta viene representada por la persona encuestadora y la demanda por la entrevistada. Existen numerosas variantes en la formulación de la pregunta que

debe obtener un precio para este bien sin mercado real. Un procedimiento típico es cuando la persona entrevistadora pregunta si la máxima disposición a pagar sería igual, superior o inferior a un número determinado de dinero. En caso de obtener "inferior" por respuesta se puede repetir la pregunta disminuyendo el precio de salida. Finalmente se suele preguntar cuál sería el precio máximo que pagaría por el bien teniendo en cuenta sus respuestas anteriores [6].

Dentro de las metodologías indirectas o reveladas encontramos una gran variedad para estimar el valor económico total de los bienes y servicios ecosistémicos, a continuación se realizará una breve descripción:

Precios Hedónicos: los modelos hedónicos están basados en el hecho de que algunos bienes o factores de producción son heterogéneos y pueden diferir en numerosas características, entre otras la calidad ambiental. Estos modelos se utilizan para analizar los efectos que tienen estas características en el precio de un bien o factor, para luego extender el análisis a las demandas por dichos atributos cualitativos [3]. Este modelo desglosa el precio de un bien privado de mercado en función de varias características. Estas características tienen un precio implícito cuya suma determina en una proporción estimable el precio del bien de mercado que se observa [6].

Método de Costos de Reposición: Se usa fundamentalmente para estimar los costos de la contaminación (polución). Se basa en la medición de los costos potenciales del daño, medidos por ingenieriles ex ante de los costos de reposición o restauración de un activo físico o recurso natural si la contaminación tuviera lugar. Asume que es posible predecir la naturaleza y extensión del daño físico esperado y que los costos de reposición o restauración pueden ser estimados con un nivel razonable de precisión y ser usados como proxy de los costos del daño ambiental [7].

Método de los Costos de Viaje: El modelo de los costos de viaje utiliza la información obtenida de la observación del comportamiento de los individuos para obtener las medidas de bienestar derivadas de las decisiones públicas que afectan a los bienes ecosistémicos. El método del coste de viaje se aplica a la valoración económica de áreas naturales que cumplen una función recreativa como por ejemplo, parques naturales [8].

Los bienes y servicios ecosistémicos pueden consumirse o usarse de múltiples maneras. Cuando se disfruta de un paisaje, en forma directa, la regulación hídrica, en forma indirecta, o cuando se tiene la opción de disfrutarlo en el futuro. Cada una de estas formas de consumo genera utilidad a las personas, por lo tanto son susceptibles de valorarse económicamente. Es preciso agrupar las diferentes formas de consumo de bienes ecosistémicos con el fin de organizar los valores de estos y poder construir una fórmula matemática para calcular el valor económico total del bien a valorar. Una de las clasificaciones más aceptadas es la de Freeman (1993) que clasifica los valores de los bienes y servicios ambientales en: valores de uso y valores de no uso, [9].

El Valor Económico Total de un bien o servicio ambiental sería la suma de todos los valores de uso y no uso mencionados y se representa mediante la siguiente ecuación (1).

Ecuación 1. Valor Económico Total.

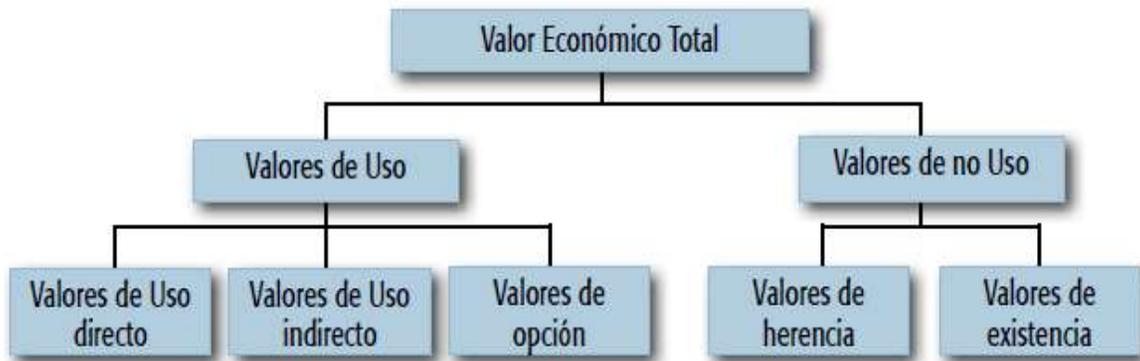
$$VET = VUD + VUI + VNU$$

Fuente: [9].

VET es el valor económico total, VUD es el valor de uso directo, VUI es el valor de uso indirecto y VNU es el valor de no uso, compuesto por el valor de opción y valor de existencia.

Es preciso definir cada uno de estos valores para los ecosistemas que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto en estudio [9].

Ilustración 1. Valor Económico Total



Fuente: [10]

Valor de uso directo, se refiere al valor por el uso de un recurso en un lugar específico. Puede ser consuntivo o no consuntivo; consuntivo cuando el recurso es utilizado o consumido por una actividad que se desarrolla en él, por ejemplo la extracción de madera como combustible o para construcción, frutos, semillas, la caza y la pesca. Mientras en el uso no consuntivo el recurso se usa de manera contemplativa, tal es el caso de visitas a lugares recreativos o paisajísticos, [11].

Valor de uso indirecto, se da cuando las personas no entran en contacto directo con el recurso en su estado natural, pero aun así se benefician de él [11].

OBJETIVOS

General

Aplicar los métodos de preferencias declaradas y reveladas para establecer el valor económico de los bienes y servicios ecosistémicos del Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT).

En general se presenta el desarrollo de las metodología y la gestión con las entidades correspondientes al parque para de tal manera afianzar y consolidar la salida en torno a la toma de datos y al reconocimiento de la zona.

Específicos

- Identificar los servicios ecosistémicos en el área de estudio.
- Identificar los valores de Uso y no uso presentes en la zona de estudio.
- Recolectar la información necesaria para la valoración de los bienes y servicios proveídos por el parque
- Realizar un análisis de las metodologías utilizadas para la estimación del Valor Económico de los bienes y servicios que provee el parque

Se han identificado los servicios ecosistémicos del parque, tanto terrestres, marinos y culturales, en un estudio de revisión bibliográfica para el pronto acercamiento en el área de estudio. Se ha realizado una investigación del ítem cultural y un acercamiento a un miembro de las comunidades indígenas del PNN Tayrona para mayor entendimiento de su cosmovisión y posibles aportes al proyecto. De igual manera se presenta información secundaria científica que nos acerca al entendimiento de la zona para la próxima salida de campo.

METODOLOGÍA

Objetivo General	Objetivo específico	Metodología
Aplicar los métodos de preferencias declaradas y reveladas para establecer el valor económico de los bienes y servicios	Identificar los valores de Uso y no uso presentes en la zona de estudio	Socialización con los actores involucrados, sobre el proyecto para informar de las actividades que se desarrollaran en la zona
		Identificación de los bienes y servicios ecosistémicos presentes en el PNNT
		Establecer la cuantificación biofísica de los servicios ecosistémicos identificados (información

ecosistémicos del Parque Nacional Natural (PNN) Tayrona		secundaria y recolectada en campo)	
		Selección de las metodologías a implementar de preferencias reveladas y declaradas de acuerdo a los valores de Uso y de No Uso	
	Recolectar la información necesaria para la valoración de los bienes y servicios proveídos por el parque	Preferencias Declaradas	
		Diseño y estructuración de encuestas piloto	
		Aplicación de encuestas piloto	
		Cálculo de muestra y elaboración de encuesta final	
		Aplicación de encuesta	
		Preferencias Reveladas	
		Recolección de información de los mercados asociados a los valores identificados	
	Relacionar la cuantificación biofísica con los mercados asociados		
	Estimar el Valor Económico de los servicios ecosistémicos establecidos del PNNT	Preferencias Declaradas	
		Análisis estadístico de la información recolectada en las encuestas.	
		Estimación de modelos econométricos y cálculo del valor económico.	
		Preferencias Reveladas	
		Cálculo del valor económico de cada metodología que mejor se ajuste a los valores de uso y no uso	
Estimar un Valor Económico del PNN Tayrona con los servicios ecosistémicos establecidos.			
Análisis de sensibilidad según la amenaza de los Valores Objeto de Conservación (VOC)			
Elaboración de productos y socialización de resultados.			

Gestión administrativa con entidades territoriales:

El presente proyecto para ser ejecutado en el PNN Tayrona, debe cumplir con unos protocolos de permisos y consultas antes de su ejecución, para lo cual es necesario realizar una socialización con los actores antes del desarrollo de la metodología planteada, esto con el fin de que la comunidad directa e indirectamente involucrada conozca y sea partícipe del mismo, y así llevar un adecuado proceso en el desarrollo de las actividades planteadas en el proyecto.

Respecto a lo anterior mencionado, es necesario establecer contacto con los directamente involucrado que son, las comunidades que habitan el parque y los administradores del mismo, que en este caso es PNN de Colombia, de igual manera es de gran importancia contar con el apoyo de personal calificado para la ejecución del proyecto por lo que se ve la necesidad de contratar dicho personal que apoyara la gestión y ejecución de las actividades planteadas.

- Parques Nacionales Naturales (PNN) de Colombia:

En cuanto a la entidad Administradora del PNN Tayrona, se contactó con ellos para realizar la respectiva socialización, donde la entidad está en buenos términos de realizarla, pero bajo los términos de ellos, que se estipulan en la Respuesta a un comunicado que se radicó en la entidad en el mes de mayo, y se determinó que dicha socialización se llevará a cabo el día Lunes 17 de Julio del presente año, en horas de la mañana como se confirma en un correo electrónico enviado por los encargados de la subdirección de sostenibilidad y negocios ambientales Sr. Jorge Enrique Rojas S., de igual manera para comenzar con el trámite de servicios ofrecidos por PNN de Colombia para la ejecución del proyecto (Exención y alojamiento en el PNN Tayrona).

- Servicios Técnicos Requeridos por el Proyecto:

En cuanto al tema de servicios técnicos se adelantan los respectivos procesos de contratación para los tres profesionales solicitados por el proyecto, donde ya se ha hecho la entrega de toda la documentación pertinente, quedando pendiente la firma y aprobación por parte de la Universidad.

- **Comunidades Indígenas:**

En términos generales se ha realizado una revisión bibliográfica de las cuatro comunidades presentes en el parque, como también el aporte de un miembro de la comunidad Arahuaca que nos ha involucrado y mostrado sobre la viabilidad de optar por esta metodología tanto para su comunidad como para el espacio geográfico q representan. De esta manera se tiene una visión más clara del servicio de legado y herencia que representan como comunidades guardianes del PNN Tayrona.

A continuación se muestran los logros y desarrollos que se explicaron anteriormente:

DESCRIPCIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

El Parque Nacional Natural Tayrona (PNN), es uno de los principales y más importantes parques de Colombia, con más de 15.000 ha de área, de las cuales solo 3.000 son marinas. Cuenta con ecosistemas tales como pastos marinos, manglares, arrecifes coralinos y bosque seco. [12] [13]. Es uno de los lugares con más biodiversidad a nivel nacional y mundial, cuenta además con sitios tan importantes como el Pueblito Chairama, en el que se encuentran ruinas de los pobladores que lo habitaron hace más de 500 años. El parque se encuentra entre los 0 y 900 metros sobre el nivel del mar y su clima oscila entre los 25 y 38 °C.

Existen más de cien especies de mamíferos entre los que sobresalen el tigrillo, venado y 200 especies de aves, algunas tan escasas como el cóndor, el águila solitaria y el águila blanca, 50 especies de reptiles y algunas ruinas arqueológicas de la cultura Tayrona, uno de los pueblos prehispánicos más interesantes de Colombia [12].

El área terrestre del PNN Tayrona con una extensión total de aproximadamente 12692.2 Ha, posee cuatro tipos de ecosistemas (matorral espinoso, bosques secos, húmedos y nublados), en donde habitan diversidad de organismos y por los cuales corren quebradas de agua dulce. Existen caminos arqueológicos que llevan a Chairama, el antiguo asentamiento indígena que llegó a albergar a unas 3000 personas. Las bahías eran consideradas sitios de pago y lugares rituales para esta cultura [13]. Cada ecosistema tiene una serie de servicios ecosistémicos los cuales se encuentran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Servicios ecosistémicos identificados en el Parque Nacional Natural Tayrona.

Servicios Ecosistémicos				
Ecosistema	Abastecimiento	Regulación	Apoyo	Culturales
Matorral Espinoso	Producción de alimentos, combustibles, así como la madera, textiles, medicina.	Regulación de nutrientes, control biológico	Polinización, hábitat criadero especies endémicas	Actividades culturales, científicas
Bosque Seco	Alimentos, combustibles como madera, medicinas, artesanías, recursos genéticos	Regulación climática, almacenamiento de Carbono, reducción de albedo, regulación temperatura, regulación calidad	Hábitat fauna y flora	Cosmovisión, identidad, bienestar estético, turismo, trabajo, comunidades indígenas
Bosque Húmedo				
Bosque Nublado				

		del agua, regulación de erosión e inundaciones		
Formaciones Coralinas	Alimentos, recursos genéticos	Regulación de carbono en forma de carbonato de calcio coralino, regulación de mareas.	Exportación de biomasa arrecifal.	Turismo, estudios científicos
Praderas de pastos marinos	Alimentos, recurso genético (Thalassia testudinum)	Regulación temperatura, mareas, salinidad	Hábitat fauna y flora	Estudios científicos
Playas	Alimentos, recurso genético, área de anidación tortugas.	Regulación inundaciones	Hábitat fauna y flora	Recreación y Turismo
Litorales Rocosos	Alimento, recursos ornamentales	Regulación de la erosión, inundaciones.	Hábitat fauna y flora	Estudios científicos
Litorales Arenosos	Alimentos	Regulación de erosión, inundaciones,	Hábitat fauna y flora, zona de	Recreación y Turismo

		acumulación de sedimentos, nutrientes.	alimentación especies de aves marinas	
Manglares	Alimentos, recursos ornamentales, madera, extracción pigmentos	Prevención de la erosión, regulación climática, filtro de sustancias contaminantes, regulación de la acumulación de sedimentos, nutrientes.	mantenimiento o ciclos de vida, hábitat fauna y flora, área de alimentación aves marinas y migratorias	Recreación y turismo, estudios científicos
Matorrales de Algas	Alimentos, recurso genético	Regulación temperatura, mareas.	Hábitat fauna y flora	Estudios científicos

Fuente: [12] [13]

Ecosistemas terrestres: Es de anotar que el bosque seco del parque es uno de los relictos mejor conservados del país, por lo cual se convierte en un banco de germoplasma in situ que puede ser utilizado para la recuperación de este ecosistema en otras áreas del caribe colombiano [14].

Ecosistemas marinos y costeros: las formaciones coralinas, las praderas fanerógamas marinas, las playas, el litoral rocoso, los rodales de manglar, congregaciones algales, los fondos sedimentarios, las lagunas y madre viejas albergan distintas formas de vida animal y vegetal tanto

de agua dulce como salada. De especial interés es la diversidad de especies marinas representada en moluscos, crustáceos, algas, corales, entre otras [15] [12].

En cuanto al área marina con una extensión total de 6564.4 Ha, se pueden observar los abruptos e imponentes acantilados rocosos que componen más del 70% del litoral marino costero, extensas playas arenosas, formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas, congregaciones de algas, rodales de manglar, fondos sedimentarios, lagunas costeras y madrevejas en constante intercambio con el mar lo que provoca una mejoría para la fauna y flora adaptada a estas condiciones ambientales [12] .

SISTEMAS PRODUCTIVOS PRINCIPALES

Agricultura: algunos cultivos de importancia para la región, en su orden el algodón, el maíz, la yuca y el sorgo son los principales cultivos temporales. La palma africana, el plátano y el banano son los principales entre los permanentes [16] [12].

Ganadería: a pesar de ser el ganado cebú un tipo de animal para producción de carne, en la costa caribe se le da una doble utilización (ganado de carne y de leche). En la región es importante la producción de leche debido a que los ingresos que genera su venta son empleados como capital de trabajo, especialmente por los pequeños productores [16] [12].

Pesca: el régimen agrícola y pecuario de los pescadores continentales, esté sujeto al ritmo de las crecientes y sequías de los ríos y caños. Así cuando las aguas bajan (periodo enero a marzo y julio a septiembre), se siembra en los playones o pastorea el ganado. En los meses de invierno (abril a junio y octubre a diciembre) se desocupan los playones y plantíos; pero sobre el mismo territorio ahora cubierto por agua, se realizan actividades de caza y pesca. En general el sistema

productivo que utilizan los agricultores ribereños son el fuego, palo, cavador, pala pequeña y hacha; a su vez para pesca y caza, la cano, canaleta, atarraya, anzuelos, escopeta de fisto, trampas de madera, ganchos de babilla, y hondas de caucho [16] [12].

COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL PNN TAYRONA

Los Kággaba, Iku, Wiwa, y Kankuamo, somos hijos Mayores de la Madre espiritual, que nos entregó el territorio ancestral de la Sierra Nevada de Santa Marta – SNSM- para cuidar y proteger, bajo los mismos principios de pensamiento y responsabilidad de cumplir con la Ley de Origen.

Son diferentes las formas de consultar y comunicarse con la Madre, así como los materiales que usan para los pagos, o aquello que les fue asignado para cuidar. Se diferencia también la lengua, el vestido, la mochila, las casas, entre otros [17] [18] [19].

Por ejemplo, en el uso del poporo -que nos une a los cuatro pueblos- los Kággaba protegemos y custodiamos las conchas de mar, el pueblo Iku custodia el palo de makana, el pueblo Kankuamo custodia el calabazo, y los cuatro cuidamos la jañu –la planta y la hoja de coca-, todo esto integra el mambeo que hace parte de la identidad de todos [17].

La consulta de nuestras autoridades Kággaba se hace utilizando la Zhatukwa que es la totuma de agua con algunas tumas –cuarzos especiales para este uso- y se leen las burbujas. No así los Iku que usan el Bunkweika que es una pequeña mochila con diferentes elementos que se hace sonar y se lee el sonido. Los Wiwa por su parte tienen también su forma particular de consultar a la Madre. Cada uno de nuestros pueblos sólo acude a su manera de consultar ya que la Madre no permite mezclar esos usos [17] [18].

Poporo: Su uso principal fue el de recipiente ceremonial para el mambeo de hojas de coca durante las ceremonias religiosas [17] [20]..

1. Kogui [17]: 9.911 personas.

Nombre alterno: kággaba, cogui, kogi, yoghi

Lengua: el kawgian, pertenece a la familia lingüística Chibcha.

Se encuentran ubicados en la vertiente norte y sur de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la parte correspondiente a Guatapurí, en lo que se conoce como Maruámake del resguardo Arhuaco de la Sierra; la mayoría de la población kogui vive en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena.

Para cada una de las etnias que habita la sierra Nevada de Santa Marta, los picos nevados son considerados el centro del mundo. Los primeros hombres provienen de dichos grupos y, por lo tanto, son los "Hermanos Mayores", mientras todos los que llegaron después son considerados como los "Hermanos Menores". La diferencia entre los dos es el conocimiento que sobre la naturaleza tienen los "Hermanos Mayores". Desde esa perspectiva, los "Hermanos Mayores" son los encargados de cuidar y preservar el mundo, tratando de velar porque el ciclo cósmico tenga un buen desarrollo; para que las enfermedades no destruyan la vida de los hombres; para que las cosechas sean buenas.

El mundo se concibe como dos pirámides sostenidos sobre una misma base. Internamente, lo conforman nueve mundos, cada uno con su propia tierra y sus propios habitantes. La tierra está ubicada en el quinto piso. Hacia arriba los mundos están emparentados con la luz y hacia abajo están emparentados con la oscuridad.

La sierra es considerada como un cuerpo humano, donde los picos nevados representan la cabeza; las lagunas de los páramos el corazón; los ríos y las quebradas las venas; las capas de tierra los músculos; y los pajonales el cabello. Con esa base, toda la geografía de la sierra es un espacio sagrado.

El Mamo es el personaje central dentro del sistema de representación de los Kogi. Él es el intermediario entre las fuerzas celestiales y los hombres. Su sabiduría y conocimiento permite el equilibrio entre las fuerzas. Para ellos el fin del mundo se acerca, pues los "Hermanos Menores" no están interesados en proteger la naturaleza [18]..

2. Arahuacos [17]: 14.799 personas

Nombre alterno: ijka, bintukua, ika, Arauco

Lengua: pertenece a la familia lingüística Chibcha

El pueblo Ika o Arhuaco habitan las cuencas altas de los ríos Aracataca, Fundación y Ariguaní en la vertiente occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta, en jurisdicción de los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena; ocupan también las zonas aledañas al límite inferior de su resguardo, en los ríos Palomino y Don Diego en la vertiente norte y en la vertiente sur oriental, las cuencas altas de los ríos Azúcarbuena y Guatapurí.

Llevamos en nuestros vestidos -es nuestra cosmovisión- el blanco, ¿por qué? porque somos de la Sierra Nevada de Santa Marta, los nevados son blancos y nuestros vestidos serán siempre blancos. Pero los hombres portan por ejemplo el gorro, que se llama el tutosoma, un gorro blanco tejido que representa los picos nevados de la Sierra.

Así cuando los varones reciben el tutusoma (gorro de los hombres) y el poporo y a las mujeres se les entrega el huso y la aguja rituales, adquieren el compromiso "de velar por el bien y la armonía universal" y de "entretener la armonía y la vida del hombre con la naturaleza". Señalan que, si alguna de estas obligaciones dejara de cumplirse, se renuncia a la responsabilidad que tenemos con el mundo y por lo tanto dejamos de ser Arhuacos [18].

3. Wiwa [17] [21]: 1.922 personas.

Nombre alterno: arzario, guamaca, malayo, sanjá, dumana

Lengua: pertenece a la familia lingüística Chibcha.

Habitán en la Sierra Nevada de Santa Marta, departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena.

Comparten el territorio con parte de los resguardos de los kogui y arhuaco.

Algunos de sus principales asentamientos se localizan entre la cuenca media-alta del río Ranchería y el río Cesar y Badillo.

En sus asentamientos existen dos tipos de construcciones. Una es la casa ceremonial diferenciada por sexos, y otra es la vivienda que, a diferencia de los kogui, tiene forma rectangular. Alrededor de estas construcciones se encuentran los campos de cultivo.

Como actividades económicas, siembran batata, piña, calabaza, malanga, café, arroz y ají, además de la cría de animales de corral y cerdos. El café es usado como cultivo comercial. La venta de animales domésticos, de ganado y el trabajo asalariado o de jornal, ocupan un renglón importante dentro de su economía.

4. Kankuamo [17]: 3.802 personas.

Nombre alterno: kankuama, kankui, kankuaka

No conservan su lengua aborígen. Perdieron su lengua en 1960.

Los kankuamo viven en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, en los corregimientos de Atánquez, Guatapurí, Chemesquemena, Los Haticos, La Minha y Rio Seco, en el departamento del Cesar. Su asentamiento se encuentra en límites con los resguardos de los pueblos kogui, wiwa y arhuaco.

Se considera como un grupo afín a los demás pueblos de la Sierra Nevada, que luego de un largo proceso de adopción y transformación de elementos de la cultura occidental, ha comenzado a reivindicar su condición como grupo indígena. Inicialmente este proceso generó algunas controversias con los grupos étnico vecinos, situación que se ha venido superando mediante el diálogo y los acuerdos interculturales.

Tradicionalmente los kankuamo se diferenciaban de los demás grupos serranos por el vestido – dos mantas cruzadas para las mujeres y pantalón corto y sombrero de paja para los hombres-, por el calabazo que usaban para sus poporos y en especial por su lengua, similar a la de los ika. Los mamos, guías espirituales se reunían en la Teruarica -casa ceremonial masculina- para discutir sobre el devenir de su comunidad. Sin embargo, a partir de las primeras décadas del siglo XX los kankuamo se consideraron como integrados a la sociedad mayor.

Las razones de los cambios en su cultura fueron múltiples. Entre éstas pueden señalarse la ubicación de su territorio, fácilmente accesible para la colonización y establecimiento de misiones desde las primeras incursiones españolas. Además, la inserción de Atánquez en los circuitos comerciales de la región del Caribe, fenómeno que impulsó la llegada de inmigrantes y los cambios en las actividades indígenas, desplazadas hacia la producción de caña y panela [20].. Dentro de su cosmovisión, la gran madre universal creó el mundo y a sus cuatro hijos-kankuamo, ika, kogui y wiwa- a los cuales les asignó un territorio específico en la Sierra Nevada. A los

kankuamo se les otorgó el área de la vertiente suroriental de la Sierra en el valle de los ríos Guatapurí y Badillo.

Su sistema económico se sustenta en la posesión individual de cultivos y animales para la cría. Los hombres se encargan durante el día del trabajo en las “rozas“, ubicadas en las inmediaciones de los asentamientos. En las tierras bajas siembran plátano, banano y algunos frutales; en las tierras altas cultivan papa y cebolla. Con fines comerciales, crían gallinas y cerdos. Las mujeres tejen mochilas.

LA LINEA NEGRA

La palabra “línea negra” en Kaggaba es “Seshizha”. “*Se*” es el mundo espiritual, el espacio invisible de los principios espirituales antes del amanecer, “*Shi*” quiere decir “hilo”, o las conexiones espirituales y energéticas que unen los espacios sagrados del territorio, todo aspecto de la naturaleza y las personas. “*Shi*” son las venas que interconectan las diferentes dimensiones del territorio ancestral, como las venas en el cuerpo. *Seshizha* quiere decir la conexión con los principios espirituales del mundo. La Línea Negra marca el espacio, una franja que rodea todo el territorio hasta donde los cuatro pueblos debemos cuidar y vivir físicamente. La Línea Negra es la conexión con los principios de origen de la vida, un anillo que rodea la Sierra, que garantiza el sostenimiento de las interrelaciones del territorio, cultura, naturaleza y del mundo en general [18] [20].

“LA LÍNEA NEGRA ES RECONOCIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL A TRAVÉS DEL MINISTERIO DEL INTERIOR EN LA RESOLUCIÓN 837 DE 1995, EN EL CUAL SE ASUMIERON ALGUNOS DE SUS PUNTOS CON LOS NOMBRES ORIGINALES, LOS NECESARIOS Y SUFICIENTES PARA

ESTABLECER LOS PUNTOS DE DEMARCACIÓN”

COSMOVISIÓN

En nuestra Cultura hablamos de COSMOVISIÓN antes que de RELIGIÓN; tanto las tradiciones como las costumbres, símbolos, artes, valores, creencias, moral y conocimiento no derivan de la creencia en una divinidad o en un Dios. Son más bien expresiones de la FILOSOFÍA y la ESPIRITUALIDAD fundamentadas en la “LEY DE ORIGEN” o la “LEY UNIVERSAL” [18].

Con Ley de Origen denominamos a la fuerza creadora, a la Energía Motora o al Principio Fundante de la vida, del mundo y del Universo; es la ley espiritual (invisible) de potenciales y posibilidades infinitas de nacimiento, crecimiento, desarrollo, transformación y renacimiento, y que no solamente permite la existencia objetiva sino que, posibilita la interacción simultánea de todas las cosas del universo y éstas con el hombre, creando así una especie de red de interdependencia cósmica que conocemos como Armonía o Equilibrio Universal [22] [20].

Cordón Ambiental

El proyecto “Cordón Ambiental y Tradicional de Sierra Nevada de Santa Marta” es la conformación de un gran cinturón de protección y conservación ambiental y tradicional, tiene como propósitos: perpetuar la riqueza humana, cultural y ecológica de los cuatro pueblos indígenas Kogui, Arhuaco, Wiwa y Kankwamo; prevenir el desplazamiento forzado; proteger la montaña costera más alta del mundo y la principal fábrica de agua; pactar las relaciones entre la cultura occidental y la cultura tradicional y fortalecer la estrategia de consolidación territorial a través de la ampliación y saneamiento de los Resguardos y el acceso y manejo de los sitios sagrados [22] [20].

Cuenta con dos fases de intervención: primero, la construcción y puesta en funcionamiento de los pueblos indígenas culturales con la puesta en marcha de proyectos de autoconsumo y sostenibilidad; y la segunda la estrategia de consolidación territorial [20]..

IMPORTANCIA DEL PROYECTO PARA LA COMUNIDAD Y EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE DIÁLOGO E INCLUSIÓN

Hasta el momento en Colombia, no se han realizado estudios de valoración económica donde sea tomada en cuenta la cosmovisión que tienen las comunidades indígenas como información fundamental para asignar un valor económico a este tipo de escenarios. Realizar la valoración económica de una zona estratégica como lo es el parque PNNT, contempla varias miradas desde el punto de vista de los valores de uso y de no uso, para que sean tenidos en cuenta. La implementación de metodologías que estudien los valores de los bienes y servicios de herencia y de existencia en este caso, el legado de las comunidades presentes, Arhuaco, Kogui, Wiwa y Kankuamo, pretende una mirada de inclusión y de dialogo a temas que muy rara vez se abordan por la diferencia de cosmovisiones que acrecienta una problemática si no se llegan a tomar en cuenta, tanto para las comunidades de la zona como para los individuos externos.

Al contemplar las ideas y leyes de las comunidades, teniendo en cuenta sus diferentes interpretaciones teológicas y racionales de la existencia, se quiere lograr transmitir con un lenguaje académico el valor del territorio visto como un todo que contemple la profundidad e importancia que tienen desde su cosmogonía. Uno de los pilares de esta investigación es lograr determinar el valor de dichos servicios en términos monetarios y con la debida importancia justificada de la importancia que tiene para la comunidad que defiende su territorio, lo que

conlleva la defensa de sus creencias y costumbres para mantener así un equilibrio ambiental y espiritual de la zona.

Es importante resaltar que al lograr la valoración de estos servicios de herencia y existencia, la comunidad tendrá la posibilidad de contar con una herramienta funcional para la toma de decisiones, para así lograr el desarrollo de políticas encaminadas y enfocadas al respeto de las leyes que cobijan a las comunidades específicas mencionadas anteriormente, de tal manera que se tenga una visión más acertada del verdadero valor cultural, ambiental y económico del territorio donde habitan las comunidades. En un lenguaje investigativo se proyecta tener en cuenta para la realización de planes de manejo ambiental, una articulación y sinergia de los recursos aprovechados y aprovechables tanto para los hermanos mayores (Comunidad) como los hermanos menores (Personas Foráneas) y así poder preservar la cosmovisión de las comunidades e intercambiar conocimientos para el uso adecuado y respeto a la vida.

Producción:

Tipo de producto	Nombre de producto	Fecha de revisión, publicación o presentación	Nombre de la revista/libro o evento en que se presenta el producto.	Modo de verificación	Número de anexo
PONENCIA	Valoración económica de los Servicios ecosistémicos del PNN Tayrona mediante los métodos de valoración contingente y costos de viaje como aproximación al Valor Económico Total VET	04-jul-17	XI Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo	Certificado de participación en congreso	1
PONENCIA	Aplicación del Proceso de Jerarquización Analítica para evaluar herramientas de Valoración Económica de bienes y servicios ecosistémicos en el Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT)-Colombia	04-jul-17	XI Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo	Certificado de participación en congreso	2

Lista de anexos:

1. Certificado Ponencia Valoración económica de los Servicios ecosistemicos del PNN Tayrona mediante los métodos de valoración contingente y costos de viaje como aproximación al Valor Económico Total VET
2. Certificado Ponencia Aplicación del Proceso de Jerarquización Analítica para evaluar herramientas de Valoración Económica de bienes y servicios ecosistémicos en el Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT)-Colombia
3. Oficio Parques Nacionales Naturales

I. INFORME FINANCIERO

RUBROS FINANCIABLES	Monto aprobado FODEIN	Valor ejecutado	Fecha de solicitud	Fecha de recepción del recurso solicitado
Auxilio a investigadores	0	0		
Equipos	0	0		
Software	0	0		
Materiales	0	0		
Papelería	200.000	0		
Fotocopias	200.000	0		
Salidas de campo	9'100.000	0		
Publicaciones	2'500.000	0		
Servicios técnicos	20'000.000	0	20 junio 2017	
Movilidad académica	4'000.000	4'000.000	2 junio 2017	30 junio 2017
Imprevistos	3'600.000	0		
TOTAL	39'600.000			

Se ejecutó el rubro de movilidad académica en la XI Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo en la Habana Cuba realizada del 3 al 7 de julio del presente año, en este participaron el investigador principal y el co-investigador en modalidad de Ponencia.

Se a

REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, «Metodologías para la valoración económica de bienes, servicios ambientales y recursos naturales,» Grupo de Análisis Económico e Investigación, 2003.
- [2] J. M. Amorós, «Métodos de preferencias reveladas y declaradas en la valoración de impactos ambientales,» *Ekonomiaz* N° 57, 2004.
- [3] A. C. Herrera, «La valoración económica de bienes y servicios ambientales como herramienta estratégica,» *Criterio Libre* ▪ N° 10. Enero-Junio , pp. 71 - 89, 2009.
- [4] R. Costanza, B. Fisher, T. Christopher y K. Mulder, «Biodiversity and Ecosystem Services: a Multi-Scale Empirical Study of the Relationship Between Species Richness and Net Primary Production,» *Ecological Economics* N 61, pp. 478 - 491, 2007.
- [5] A. Herrunzo, «Fundamentos y métodos para la valoración de bienes ambientales,» de *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*, Universidad Politécnica de Madrid, España, 2002.
- [6] P. Riera, «Manual de valoración contingente,» CEPAL, 1994.
- [7] D. Azqueta, «Ventajas comparativas y explotación de los recursos ambientales,» *CEPAL*, pp. 115 - 134, 1999.
- [8] S. d. S. Salazar, «Los métodos indirectos del coste de viaje y de los precios hedónicos,» *Economía Agraria*, n.º 179 , pp. 167 - 190, 1997.
- [9] F. Carriazo, J. Mendieta, h. Rueda y E. Uribe, «Introducción a la valoración ambiental y estudios de caso,» Universidad de los Andes, Colombia, 2003.
- [1 0] K. Bolt, G. Ruta y M. Sarraf, «Estimating the Cost of Environmental Degradation,» World Bank, 2005.
- [1 1] B. Gómez y R. Groot, «Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases económicas de la economía. Ecosistemas. 16: 4 -14. Alicante, España.,» *Ecosistemas. 16. Alicante, España.*, pp. 4 -14, 2007.
- [1 2] ministerio de ambiente y desarrollo territorial, «plan de manejo del parque nacional natural tayrona,» 2005-2009.
- [1 3] Universidad Nacional de Colombia, «ESTUDIO REGIONAL CONTINENTAL DEL PNN TAYRONA Y ZONAS ALEDAÑAS (Rodadero),» 2012.
- [1 4] F. Carriazo, A. M. Ibáñez y M. García, «Valoración De Los Beneficios Económicos

- 4] Provistos Por El Sistema De Parques Nacionales Naturales: Una Aplicación Del Análisis De Transferencia De Beneficios,» Universidad de los Andes, Bogotá, 2003.
- [1 J. Gúzman y D. Toloza, «Valoración Económica del Uso Recreativo del Parque Nacional
5] Natural Tayrona (PNNT) a través de los Métodos de Valoración Contingente y Costos de Viaje,» Universidad del Magdalena, Santa Marta, 2007.
- [1 Banco de la republica; centro de estudios economicos regionales, «sierra nevada de santa
6] marta: economía de sus recursos naturales,» de *documentos de trabajo sobre economía regional.*, cartagena, 205, p. 109.
- [1 E. S. Raúl Arango, Los pueblos indígenas de Colombia 1997: desarrollo y territorio,
7] Bogota : Departamento Nacional de Planeación, Unidad Administrativa Especial de Desarrollo Territorial., 1998.
- [1 O. N. I. d. Colombia, «Los Pueblos indígenas de Colombia. Un reto hacia el nuevo
8] milenio.,» Ministerio de Agricultura, Bogotá, 1998.
- [1 O. I. Kamkuama, «Cabildo Indígena Resguardo Kankuamo,» Organización Indígena
9] Kamkuama , [En línea]. Available: <https://cabildokankuamo.org/>. [Último acceso: 2017].
- [2 O. G. Tayrona, «Organización Gonawindua Tayrona y el Resguardo Kogi - Malayo -
0] Arhuaco,» GONAWINDWA.ORG, 2015. [En línea]. Available: <https://gonawindwa.org/>. [Último acceso: 5 abril 2017].
- [2 G. Fajardo, «Nuklindue: una comunidad Wiwa,» Fundación ProSierra Nevada de Santa
1] Marta, Santa Marta, 1992.
- [2 C. I. Tayrona, «Confederación Indígena Tayrona,» Gustavo Ulcue Campo, [En línea].
2] Available: <http://www.confetayrona.org>. [Último acceso: 8 abril 2017].
- [2 P. W. Schuhmann y r. Mahon, «The valuation of marine ecosystem goods and services in
3] the Caribbean: A literature review and framework for future valuation efforts,»
Ecosystem Services, vol. 11, pp. 56-66, Febrero 2015.
- [2 J. Castaño Isaza, R. Newball, B. Roach y W. Lau, «Valuing beaches to develop payment
4] for ecosystem services schemes in Colombia's Seaflower marine protected area,»
Ecosystem Services, vol. 11, pp. 22-31, Febrero 2015.
- [2 S. E. Rees, S. C. Mangi, C. Hattam, S. C. R. L. D. Gall, F. J. Peckett y M. J. atrill, «The
5] socio-economic effects of a Marine Protected Area on the ecosystem service of leisure and recreation,» *Marine Policy*, vol. 62, pp. 144-152, Diciembre 2015.
- [2 Parques Nacional Naturales de Colombia (PNN), «Plan de Manejo Parque Nacional
6] Tayrona,» MAVDT, Bogotá , 2005.
- [2 D. Gorfinkiel, «La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación
7] desde la teoría y la práctica.,» Departamento de Economía Facultad de Ciencias Sociales, Uruguay, 1999.
- [2 H. P. I. d. Novion, «Povos indígenas,» 2013. [En línea]. Available:
8] <http://pib.socioambiental.org/es/c/terras-indigenas/servicos-ambientais/o-que-e-servico->

- ambiental. [Último acceso: 8 Agosto 2014].
- [2] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, «Metodología general para la
9] presentación de estudios ambientales,» 2010.
- [3] Parques Nacionales Naturales de Colombia, «Parques Nacionales Naturales de
0] Colombia,» 27 Junio 2016. [En línea]. Available:
[http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-naturales-naturales/categorias-de-areas-protegidas/](http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-nacionales-naturales/categorias-de-areas-protegidas/).
- [3] J. P. Orjuela, «Diseño de indicadores de desempeño ecoturístico en el Parque Nacional
1] Natural Tayrona,» Universidad de los Andes, Bogotá D.C., 2010.
- [3] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales de
2] Colombia, «GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN DEL ECOTURISMO EN PARQUES
NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA,» Ediprint Ltda, Bogotá D.C, 2013.
- [3] Parques Nacionales Naturales de Colombia, «Portafolio de Proyectos de Investigación
3] Parque Nacional Natural Tayrona,» Parques Nacionales Naturales de Colombia, Bogotá
D.C, 2015.
- [3] J. E. Mendoza y A. Etter, «Multitemporal analysis (1940–1996) of land cover changes in
4] the southwestern Bogotá highplain (Colombia),» *Landscape and Urban Planning*, pp.
147-158, 2002.
- [3] J. C. Cárdenas, «Norms from outside and from inside: an experimental analysis on the
5] governance of local ecosystems,» *Forest Policy and Economics*, pp. 229-241, 2004.
- [3] L. A. Escobar y A. Erazo, «Valoración económica de los servicios ambientales del
6] Bosque de Yotoco: Una estimación comparativa de valoración contingente y coste de
viaje,» *Gestión y Ambiente*, pp. 25-38, 2006.
- [3] A. M. Vargas, «Valoración Económica de la Conservación de la Biodiversidad en el
7] Parque Municipal Natural Campoalegre,» Universidad de los Andes, Cali, 2006.
- [3] J. F. Franco, «Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales Ofrecidos
8] por el Jardín Botánico del Quindío,» Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, 2009.
- [3] L. Pupo, «Valoración económica del uso recreativo de lugares turísticos: el caso de las
9] bahías de Santa Marta, El Rodadero y Taganga (Colombia),» *Revista de Economía del
Caribe*, pp. 233-256, 2012.
- [4] O. Román y Y. Villamizar, «Valoración económica de los servicios turísticos del
0] territorio de Vetás. Aplicación del método de valoración contingente doble límite,»
Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2012.
- [4] M. Higuera y A. Sanchez, «Social preferences towards ecosystem services provided by
1] cloud forests in the neotropics: implications for conservation strategies,» *Regional
environmental change*, pp. 861-872, 2013.
- [4] C. Ruiz y L. Bello, «Valuation of the ecosystem services in the Colombian Andes. The
2] benefit transfer method: A meta-analysis,» *Universitas Scientiarum*, pp. 301-322, 2014.

- [4 3] M. Castro, C. Valdes y J. Barrera, «Priority of soil ecological restoration and its associated ecological services degraded by agricultural use in Santa Helena Microbasin (Suesca-Cundinamarca),» *Caldasia*, pp. 37-52, 2014.
- [4 4] S. Ramirez, C. Torres, K. Schreckenber, M. Honzákf, G. Cruz, S. Willcock y E. Palacios, «Analysis of ecosystem services provision in the Colombian Amazon using participatory research and mapping techniques,» *Ecosystem Services*, pp. 93-107, 2014.
- [4 5] J. Trujillo, B. Carrillo, C. Carris y R. Velilla, «Coral reefs under threat in a Caribbean marine protected area: Assessing divers' willingness to pay toward conservation,» *Marine Policy*, pp. 146-154, 2016.
- [4 6] A. Williams, N. Buitrago, G. Anfuso, O. Cervantes y C. Botero, «Litter impacts on scenery and tourism on the Colombian north Caribbean coast,» *Tourism Management*, p. 2016, 209-224.
- [4 7] A. Vargas, A. Lo, N. Rohde y M. Howes, «Background inequality and differential participation in deliberative valuation: Lessons from small-group discussions on forest conservation in Colombia,» *Ecological Economics*, pp. 104-111, 2016.
- [4 8] P. Failler, E. Petre, T. Binet y J.-P. Maréchal, «Valuation of marine and coastal ecosystem services as a tool for conservation: The case of Martinique in the Caribbean,» *Ecosystem Services*, pp. 67-75, 2015.
- [4 9] M. Christie, K. Remoundou, E. Siwicka y W. Wainwright, «Valuing marine and coastal ecosystem service benefits: Case study of St Vincent and the Grenadines' proposed marine protected areas,» *Ecosystem Services*, pp. 115-127, 2015.

Anexo 1: Encuesta PILOTO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL MÉTODOS DE VALORACIÓN CONTINGENTE Y COSTO DE VIAJE COMO APROXIMACIÓN AL VALOR ECONÓMICO TOTAL.

Encuestador: _____ Fecha: _____

Bueno/as (días/tardes) mi nombre es: _____ estudiante de la Universidad Santo Tomás de Ingeniería Ambiental y me encuentro haciendo un estudio sobre la opinión de la situación ambiental del Parque Nacional Natural Tayrona, le agradezco me pueda brindar un poco de su tiempo para responder una serie de preguntas que son muy importantes para este estudio. La información consignada es confidencial y sólo con fines académicos

1. ¿Cuál es su edad? _____
2. ¿Cuál es su sexo? _____ a) Masculino b) Femenino
3. ¿Cuál es su nacionalidad? _____
4. ¿Dónde vive? _____

5. ¿Cuál es su procedencia? _____
6. ¿Cuánto tiempo tardó desde el sitio de procedencia hasta el parque Tayrona? Tiempo:

7. ¿Tipo de transporte que usó
a) Bus b) Automóvil c) Lancha d) Otra, cual. _____
8. ¿Nivel de escolaridad?
a) Primaria 1 2 3 5 Grado d) Especialización
b) Secundaria 6 7 8 9 10 11 Grado e) Maestría
c) Universitario 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 f) Doctorado
Semestre g) Otra, Cual _____
9. ¿Cuál es su profesión? _____
10. ¿Cuál es su ocupación?
a) Empleado b) Independiente c) Desempleado
d) Pensionado
11. ¿Cuál es su nivel de ingresos?
a) De 0 a 689.454 f) De 3'447.270 a 4'136.724
b) De 689.454 a 1'378.908 g) De 4'136.724 a 4'826.178
c) De 1'378.908 a 2'068.362 h) Más de 4'826.17
d) De 2'068.362 a 2'757.816
e) De 2'757.816 a 3'447.270
12. ¿Cuál es su estado civil
a) Soltero d) Viudo
b) Casado e) Separado
c) Divorciado f) Unión Libre
13. ¿Cuántos días se quedará en el parque Tayrona? #Días _____
14. ¿Con cuántas personas viene? #De acompañantes _____
15. ¿Ha visitado anteriormente al parque Tayrona? Sí_ No_
16. ¿Cuántas veces ha venido al parque Tayrona? #De veces _____
17. ¿Se hospedará usted en el parque? Sí_ No_
18. ¿Cuánto le cuesta el hospedaje? Costo: _____
19. ¿Tiempo que demoró al comprar su manilla de ingreso? Tiempo: _____
20. ¿La visita del parque Tayrona viene incluido en un paquete turístico? Sí_ No_
21. ¿Qué viene incluido en el paquete turístico?
a) Transporte hasta sitio de llegada d) Actividades deportivas y alquiler de
b) Transporte hasta el parque Tayrona equipos
c) Alimentación y bebidas en el parque e) Otro, Cual _____
22. ¿Cuánto es el costo del paquete turístico? _____

23. ¿Qué transporte usó para llegar hasta el parque Tayrona? _____
 24. ¿Cuánto pagó por el transporte hasta este lugar? _____
 25. ¿Cuánto dinero gastó para el disfrute de actividades (cabalgata, carreteo, entre otros)?

- _____
26. ¿Cuánto gastó en recuerdos o suvenires? _____
 27. ¿Cuánto gastó en alimentación e hidratación? _____
 28. ¿Cuánto dinero gastó en accesorios y elementos necesarios para visitar el parque (Bloqueador solar, repelente, entre otros)? _____

29. ¿Por qué eligió este lugar?

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| a) Recreación | f) Relajarse |
| b) Almorzar | g) Entorno Ambiental |
| c) Tomar fotografías | h) Caminatas, recorridos a caballo, natación, carreteo y buceo autónomo |
| d) Paisaje | |
| e) Conocer comunidades indígenas | |

30. ¿Tuvo algún costo la entrada al parque? Sí__ No__ ¿Cuánto?

31. ¿Cuánto dinero gastó usted y su grupo de personas para llegar hasta el parque Tayrona (transporte ida y vuelta)? _____

32. ¿Cuántas personas viven en su hogar? #Personas: _____

33. ¿Cuántas personas de su hogar tienen menos de 10 años? #Niños menores 10 años:

34. ¿Cuántas personas son mayores de 60 años? #personas: _____

35. ¿Los ingresos mensuales de su grupo familiar se encuentran entre?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) De 0 a 1'500.000 | e) DE 6'000.000 a 7'500.000 |
| b) De 1'500.000 a 3'000.000 | f) De 7'500.000 a 9'000.000 |
| c) De 3'000.000 a 4'500.000 | g) Más de 9'000.000 |
| d) De 4'500.000 a 6'000.000 | |

36. ¿Cuántos son sus gastos familiares mensuales (escoja un rango de la pregunta anterior)?

37. ¿Tiene otro lugar de interés cercano? _____

38. ¿Comparado con hace 10 años como cree que está la situación ambiental del parque?

39. ¿Cuáles de los siguientes lugares del parque ha visitado o piensa visitar?

- a) Playa Cañaveral b) Playa Arrecifes c) Playa Cabo San Juan e) Pueblito d) La Piscina

40. ¿En una escala de 1 a 10, siendo 1= malo y 10= muy bueno, ¿Cómo considera el estado de los siguientes ítems?

- | | |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| · Playas _____ | · Manejo de basuras _____ |
| · Senderos _____ | · Atención de los colaboradores del parque _____ |
| · Vegetación _____ | |

Disponibilidad a Pagar- DAP

Le voy a contar un poco sobre el PNN Tayrona, este es un parque conformado por zonas declaradas como reserva en 1964 para conservar y reservar los ecosistemas acá presentes. En 1969 se proclamaron 15.000 hectáreas terrestres y 4.500 marinas como parque natural por el alto valor biológico y arqueológico que poseen. El Parque Natural fue antes de la conquista un área en la cual los indígenas Tayronas convivieron, dejando evidencias significativas de su paso por esta tierra: el pueblito Chairama. Entre los ecosistemas presentes se encuentran los pastos marinos, los manglares, bosques secos, los arrecifes coralinos los cuales albergan el 25% de biodiversidad de todo el mundo y los bosques húmedos tropicales, los cuales son de los ecosistemas con más riqueza y variedad de especies por ende de gran interés porque su biodiversidad es fuente de muchos recursos: alimentos, medicinas, sustancias de interés industrial. Sin embargo, este ambiente tan exuberante y diverso es frágil. Está posado sobre suelos totalmente estériles. Bajo este sistema de raíces superficial, hay un suelo sin nutrientes. Al desaparecer el bosque, aparece el desierto. En los ecosistemas anteriormente nombrados se encuentran animales como los monos, osos perezosos, puerco espines, ardillas, marsupiales, jaguar, el puma, ranas, sapos, águilas, entre otros. En los últimos 10 años, debido a la gran calidad de sus ecosistemas, la belleza de sus playas, la diversidad de atracciones naturales, el parque se ha visto alterado por la alta afluencia de visitantes clasificando el impacto ambiental de estos en “degradación leve parcial de la calidad ambiental “, debido a por ejemplo a la generación de altas cantidades de residuos. Para poder mejorar, proteger y conservar todos los atractivos antes mencionados del parque se deben desarrollar proyectos que se sostengan en el tiempo y sus resultados sean efectivos, para poder establecer este tipo de proyectos es necesario contar con fondos económicos que garanticen sus resultados. Imagínese que no le cobrarán la entrada al parque y esta fuera libre para todos, por lo tanto, nadie tendría derechos de propiedad sobre él y se podría dar una sobrecarga para los ecosistemas ocasionando problemas en ellos. Suponiendo esto le plantearemos las siguientes preguntas:

41. Inicialmente distribuya sus ingresos en términos porcentuales para los siguientes ítems, esto debe corresponder a una aproximación real de su vida, si usted convive en familia debe tener en cuenta los ingresos totales de los miembros de esta, si considera que en su cotidianidad existe otra categoría no encontrada en la lista, ubíquelo en la opción “Otros”.

%

asignado

- Educación
- Alimentación

- Vivienda
 - Transporte
 - Ocio
 - Ropa y tecnología
 - Otros
- cual _____

42. Estaría dispuesto a asignar una parte de sus ingresos para apoyar el desarrollo de los proyectos antes mencionados? si: _____
no: _____

Tenga en cuenta que poder visitar el parque está asociado al ocio, y el dinero se tendría que aportar anual o mensualmente por al menos 5 años

Si su respuesta fue sí que parte del ingreso asignado al ocio aportaría:

- % Ocio asignado a la conservación del PNN Tayrona _____