



GUÍA CORTA PARA EL USO DE  
**UN MODELO DE COSTOS PARA LA  
ESTIMACIÓN DE TARIFAS DE ENTRADA**  
A ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DE COSTA RICA





GUÍA CORTA PARA EL USO DE  
**UN MODELO DE COSTOS PARA LA  
ESTIMACIÓN DE TARIFAS DE ENTRADA**  
A ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DE COSTA RICA





# CRÉDITOS

## **Autores**

Marcello Hernández-Blanco, PhD,  
Francisco Pacheco-Jiménez, MA, Hazel Elizondo-Barboza, MSc

## **Edición**

Ana Lucía Orozco Rubio, Coordinadora BIOFIN-PNUD  
Fernando Rodríguez Garro, Asesor Financiero BIOFIN-PNUD

## **Comité de Revisión SINAC-MINAE,**

Guiselle Méndez, Directora Turismo, SINAC.  
Mario Coto, Director Técnico, SINAC.  
Sandra Jiménez, Directora Financiera y Administrativa, SINAC.  
Gustavo Arias Navarro, Coordinador Administrativo ACLA-P SINAC.  
Diego Torres, Asesor Viceministerio de Ambiente.

## **Diseño de Portada**

Diana Garro Solórzano, Diseñadora Gráfica BIOFIN-PNUD

**Citar como:** Hernández-Blanco, M., Pacheco-Jimenez, F. Y Elizondo Barboza. Guía corta para el uso de un modelo de costos para la estimación de tarifas de entrada a Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. Proyecto Finanzas para la Biodiversidad BIOFIN, MINAE, SINAC. Febrero 2021. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El PNUD forja alianzas con todos los niveles de la sociedad para ayudar a construir naciones que puedan resistir las crisis; promueve y sostiene un tipo de crecimiento que mejora la calidad de vida de todas y todos. Presentes sobre el terreno en unos 170 países y territorios, ofrecemos una perspectiva global y un conocimiento local al servicio de las personas y las naciones. Derechos de propiedad intelectual © 2021 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Costa Rica (PNUD-Costa Rica) | Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación con propósitos educativos y sin fines de lucro, con la condición de que se indique la fuente. PNUD-Costa Rica agradecerá que se les remita un ejemplar de cualquier texto elaborado con base en la presente publicación. El contenido de este volumen no refleja, necesariamente, las opiniones o políticas de PNUD-Costa Rica, o de sus organizaciones contribuyentes.

Producido en Costa Rica. Dirección: Oficentro La Virgen 2, de la Embajada Americana 300m sur y 200m sureste, Pavas, San José, Costa Rica. Teléfono: (506) 2296-1544 | Web: <http://www.pnud.or.cr> | E-mail: [comunicaciones.cr@undp.org](mailto:comunicaciones.cr@undp.org)

## BIOFIN-PNUD

La Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) es la alianza mundial para abordar el desafío del financiamiento de la biodiversidad de una manera integral, bajo una metodología que se desarrolla en 30 países del mundo. BIOFIN ha ayudado a los gobiernos a elaborar una sólida justificación en favor de un aumento de la inversión en la conservación, el uso sostenible y la distribución equitativa de los beneficios de los ecosistemas y la biodiversidad, con un enfoque dirigido a determinar y cubrir las necesidades de financiación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y sus metas globales.

En Costa Rica, el proyecto BIOFIN es liderado por el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), con el apoyo técnico de PNUD. La Comisión Europea y los Gobiernos de Alemania, Suiza, Noruega y Bélgica (Flanders) financian su desarrollo.

Entre las soluciones financieras implementadas por la segunda fase de BIOFIN, se persigue mejorar el flujo financiero a través de vehículos de propósito especial, tal como un bono verde, que permita la inversión y mejorar la eficiencia del gasto para Áreas Silvestres Protegidas (ASP). En este contexto, mejorar la recaudación a través de tarifas también permitiría una mayor inversión para las ASP, mejorando experiencia turística para visitantes y potenciando beneficios para comunidades aledañas por medio de concesiones de Servicios y Actividades no Esenciales, otra solución financiera de BIOFIN en colaboración con el SINAC, para así lograr impactos múltiples que nos acerquen a reducir la brecha de financiamiento de la biodiversidad y permitan el logro Objetivos de Desarrollo Sostenible.



# TABLA DE CONTENIDOS

<b><i>Metodología para la estimación de tarifas de Áreas Silvestres Protegidas.....</i></b>	<b>6</b>
<b>Proceso de estimación de tarifas, paso a paso .....</b>	<b>6</b>
<b>Diseño conceptual del modelo de costos .....</b>	<b>7</b>
<b>Parámetros de planificación, parametrización de las subpartidas y monetización de los componentes. ....</b>	<b>9</b>
<b>Estimación del costo total y costo por visitante .....</b>	<b>9</b>
<b>Análisis comparativo y decisión final .....</b>	<b>9</b>
<b>Costos y tarifas para áreas marinas .....</b>	<b>10</b>

# METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE TARIFAS DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

El modelo de costos propuesto para estimar las tarifas de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) se sustenta en la premisa de explorar las necesidades y particularidades de cada una de ellas y a partir de ello contemplar los insumos necesarios, esto siguiendo la misma clasificación utilizada por el Presupuesto Nacional. Lo anterior implicó la inclusión de tres fundamentos metodológicos generales. **El primero** es que las necesidades de una ASP pueden aproximarse a partir de la extensión de su territorio y a la posibilidad de establecer parámetros de planificación que permitieran pasar de unidades territoriales (i.e. hectáreas) a unidades monetarias (i.e. necesidades financieras). **Lo segundo** es que, a partir de las características físicas de cada ASP, fue necesario contemplar sus “especificidades geográficas” en aras de clasificarlas en áreas territoriales, marinas e islas. Para cada una de ellas se desarrolló una estrategia metodológica propia. **Tercero**, el cálculo de la tarifa unitaria está en función de la visitación y por lo tanto, la misma entra como una variable sensible en el análisis general. Resulta imperante hacer notar que la amplia heterogeneidad de las ASP da pie a una gama muy diversa de conclusiones sobre la factibilidad de implementar o no el modelo aquí contemplado de forma estricta. Por ejemplo, en algunas ASP que se caracterizan por amplias extensiones y bajos niveles de visitación, el costo medio es tan elevado, que la aplicación de cualquier tarifa basada en costos y visitación hace inviable la atracción de visitantes. En otros casos aplica lo contrario, es decir, áreas con mucha visitación cuyo costo medio se reduce considerablemente, situación que abre la posibilidad de aplicar una tarifa que compense parcialmente aquellos lugares con baja visitación o elevado costo medio. La decisión de cuales tarifas aplicar depende de una decisión de política sobre el nivel de auto-financiamiento deseado.

## Proceso de estimación de tarifas, paso a paso

El desarrollo del modelo de costos se concibe como un proceso de 7 pasos (Figura 1). El Paso 1 constituye la conceptualización del modelo, sus componentes y sus principios teóricos. Cabe señalar que el modelo se calcula sobre la base de la extensión de las ASP y la identificación de parámetros de planificación que permitan estimar niveles “deseables” de recurso humano e infraestructura principalmente (Paso 2). Dada la combinación de parámetros y extensión, es posible calcular el tamaño de la planilla (Paso 3) la cual se transforma en un valor monetario determinado (Paso 4). El resto de las partidas incorporadas en el modelo se deducen a partir de un vínculo con el costo del recurso humano. La sumatoria de todos los componentes financieros da como resultado un costo total y un costo por visitante (Paso 5) que equivale al “costo promedio” en una condición de asignación “deseable”. El Paso 6 compara el costo medio anterior con la tarifa cobrada en la actualidad y brinda insumos sobre la necesidad de ajustar o no la tarifa de ingreso.

Los siguientes párrafos brindan información más detallada al respecto.

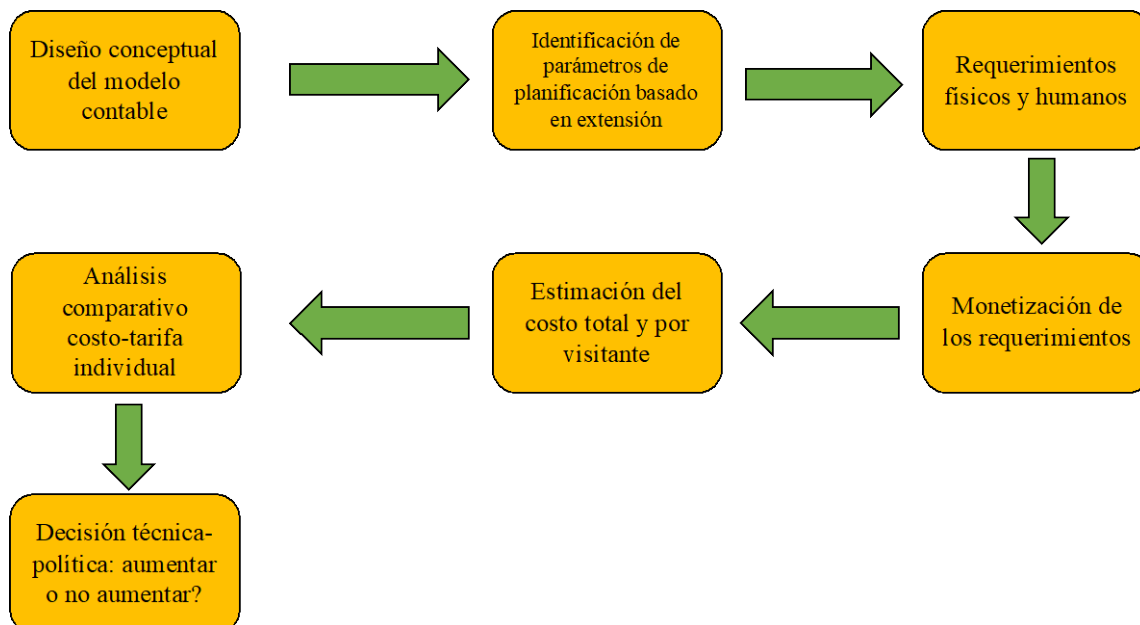


Figura 1. Procedimiento para el cálculo de tarifas a ASP

Fuente: Elaboración propia

Individualmente, cada paso consistió en las siguientes definiciones y pasos metodológicos:

### Diseño conceptual del modelo de costos

El modelo tiene como punto inicial de referencia la extensión de la ASP. Con base en ello, se identificaron parámetros de planificación, siendo el más importante el del número guardaparques por hectárea. Adicionalmente, para cada una de las partidas presupuestarias (e.g. compra de bienes y servicios, bienes duraderos, transferencias) fueron definidos parámetros de participación, mismos que parten de la asignación actual del “Programa No. 1: Conservación y Uso de la Biodiversidad” del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y que se definieron como un porcentaje del costo de la planilla.

La siguiente tabla presenta la estructura del modelo de costos definido para el ejercicio. En total, el modelo contempla 6 partidas y 25 subpartidas. Dentro de las primeras se han ubicado las partidas de remuneraciones, servicios, materiales y suministros, bienes duraderos, transferencias corrientes y pago de intereses como parte del servicio de la deuda por préstamos para beneficio particular de

la ASP. De ellas, remuneraciones merecen una consideración inicial por dos razones. En materia de *personal*, se considera una planilla base y una complementaria que, dependiendo de las condiciones de la ASP, se pueden tomar como parte del staff regular. Esta lista incluye inicialmente: a) Administrador(a) del ASP; b) Misceláneos(as); c) Secretario(a); d) Contador/financista; e) Guardaparques según parámetros internacionales; f) Encargados(as) de mantenimiento en oficios en tierra y agua y g) Profesional en tecnologías de la información. Además de ese equipo base, la literatura internacional también recomienda contar con personal profesional en otras áreas para funciones puntuales que el modelo de gestión debería identificar. Entre otros, se consideran profesionales en biología o área similar para labores de investigación académica y capacitación y profesionales en ciencias sociales para labores de vinculación con la comunidad y acciones de monitoreo y evaluación de acciones.

Tabla 1. Estructura del modelo de costos sugerido y parámetros de planificación

Partida	Sub-partida	Parámetro
Remuneraciones	Remuneraciones básicas /Remuneraciones eventuales	NA
	Incentivos salariales	1.346
	Contribuciones patronales al desarrollo y la seguridad social y Contribuciones patronales a fondos de pensiones	0.470
Servicios	Alquileres	0.054
	Servicios básicos	0.022
	Servicios comerciales y financieros	0.041
	Servicios de gestión y apoyo	0.160
	Gastos de viaje y de transporte	0.020
	Seguros, reaseguros y otras obligaciones	0.019
	Capacitación y protocolo	0.007
	Mantenimiento y reparación	0.073
	Impuestos	0.001
	Servicios Diversos	0.001
Materiales y Suministros	Productos químicos y conexos	0.037
	Alimentos y productos agropecuarios	0.007
	Materiales y productos de uso en la construcción y mantenimiento	0.006
	Herramientas, repuestos y accesorios	0.007
	Útiles, materiales y suministros diversos	0.015
Bienes Duraderos	Maquinaria, Equipo y Mobiliario	0.231
	Construcciones, adiciones y mejoras	0.173
	Bienes preexistentes	0.136
Transferencias Corrientes	Prestaciones	0.003
Servicio de la deuda	Intereses	0.070



## Parámetros de planificación, parametrización de las subpartidas y monetización de los componentes.

El punto de arranque en cuanto a los parámetros de planificación es el número de guardaparques por cada 1,000 hectáreas. Para fines de la fórmula de cálculo, el coeficiente de arranque se asume en 1 guardaparques por cada 1,500 hectáreas con un valor de 1:3,000 ha. para el cuerpo administrativo. Para el cálculo de la planilla se estima la cantidad de trabajadores por categoría junto a la Escala de Salarios del Servicio Civil, bajo ciertos supuestos de antigüedad. Para las partidas de servicios, materiales y suministros y transferencias corrientes, el ejercicio estimó su monto a partir de dos cosas: el costo de la planilla y un coeficiente de ajuste. Ese coeficiente de ajuste es igual al Presupuesto 2020 en el rubro X dividido entre el Presupuesto 2020 en remuneraciones. Para el gasto en capital, el modelo de costos asume un coeficiente de 0.54 respecto al valor de las remuneraciones.

Finalmente, el coeficiente de pago de intereses se incluye sólo en el caso que la ASP haya sido beneficiaria de un préstamo para mejores en su capital físico. Dado que el rubro no se incluye actualmente en los presupuestos del Programa, el modelo la incorpora como una partida de uso ocasional.

## Estimación del costo total y costo por visitante

La estimación del correspondiente costo total es simplemente la suma de los valores monetizados de todas las partidas anteriormente contempladas. Para estimar el costo por visitante, el ejercicio utiliza el costo total de cada ASP y lo divide por la cantidad de personas que visitaron el Área Silvestre Protegida en 2018, último dato disponible.

## Análisis comparativo y decisión final

Tomando como punto de referencia el costo total y la visitación recibida por el ASP en el 2019, se calcula el costo promedio de cada unidad. Este valor se compara con la tarifa actual. Dependiendo del resultado de esa comparación, se aplica una de las reglas definidas a continuación:

### Para no residentes:

- Toda área cuyo porcentaje de autofinanciamiento sea menor al 10% (Nivel bajo de autofinanciamiento) se ajustará por el factor de inflación acumulada en Estados Unidos entre 2014 y 2019 (7.93%). Dado que su principal problema se encuentra en los niveles bajos de visitación y su gran extensión territorial, ajustes elevados en las tarifas no van a representar un ingreso marginal sustantivo y podrían fungir como un desincentivo a la visitación misma.
- Si el ASP pertenece al Nivel Medio (i.e. autofinanciamiento superior al 10% e inferior al 30%), las tarifas se ajustan hasta el rango superior. Se eximen del ajuste Cipanci, Grecia y Chirripó por cuanto sus tarifas se encuentran ligeramente por encima de los porcentajes de referencia.

- Finalmente, si el ASP pertenece al Nivel Alto y a ASP sin información de visitación, se recomienda mantener la tarifa, esto por cuanto la visitación masiva mantiene elevados niveles de autofinanciamiento.

Para residentes:

La metodología por aplicar se podría hacer por dos vías: ajuste por Índice de Precios al Consumidor (IPC) o aplicación de metas de financiamiento. En el caso del IPC, el ajuste aplicado es de un 6.2% correspondiente al crecimiento del IPC entre diciembre 2014 y diciembre 2019. En cuanto al ajuste por vía de financiamiento, dado que las tarifas en colones se encuentran altamente distorsionadas, fragmentadas y representan un bajo porcentaje del costo promedio, entonces se han creado una serie de lineamientos para sustentar ajustes tarifarios en cinco grupos:

1. Para ASP's con costos promedio superiores a ¢25,000 o aquellas sin reporte de visitación, se recomienda ajustar las tarifas actuales según IPC.
2. Para ASP's cuyos costos promedio se ubican entre ¢24,000 y ¢50,000, se recomienda aplicar un ajuste equivalente al 7.5% del costo promedio.
3. Para ASP's cuyos costos promedio se ubican entre ¢10,000 y ¢23,999, se recomienda aplicar un ajuste del 15% del costo promedio
4. Para ASP's cuyos costos promedio se ubican entre ¢2,000 y ¢10,000, se recomienda aplicar un ajuste del 33% del costo promedio
5. Para ASP's cuyos costos promedio se ubican por debajo de ¢2,000, se recomienda aplicar un ajuste del 75% del costo promedio excepto en los casos del Volcán Irazú, Marino Ballena y Manuel Antonio debido a que debido a que sus tarifas exceden el costo medio. En tales casos, se recomienda mantener la tarifa tal y como se encuentra.

## Costos y tarifas para áreas marinas

Para estimar el costo promedio en el caso de áreas marinas de conservación, se parte del modelo desarrollado antes, pero se introducen varios cambios a los contenidos iniciales. Con la excepción de la Isla San Lucas y la Isla del Caño, el resto de las 10 ASP incluidas en la lista de 45 sitios inicialmente contemplados en el estudio poseen un anexo territorial. Esta condición permite fusionar algunos rubros de costo, especialmente las de naturaleza administrativa, de manera que se evita cargar dos veces el mismo rubro que se brinda sólo una vez. En tales circunstancias, para estimar el costo promedio de aquellas ASP marinas, el modelo base se modifica en los siguientes términos:

- La única planilla que se mantiene es la de guardaparques marinos
- El coeficiente servicios: planilla se reduce a 0.14 por cuanto sólo se incluyen rubros como mantenimiento, seguros y servicios básicos mientras Materiales y Suministros estimaría un coeficiente de 0.064 respecto a la planilla.
- Dado que las áreas marinas precisan una mayor dotación de bienes duraderos como lanchas y similares, el coeficiente de inversión: planilla se ubica en 0.634, el mayor de entre los distintos casos analizados

Para las ASP de Isla San Lucas e Isla del Caño, que son catalogadas como marinas, pero tienen su propio territorio (la isla en sí), el modelo de costos es idéntico al original en cuanto a su estructura, pero el coeficiente de inversión: planilla se modifica para que sea igual al del párrafo anterior.

Dadas las anteriores consideraciones, el resultado para las ASP marinas mixtas indica que la tarifa “extra” a la territorial calculada para las áreas de arriba podría ajustarse de la siguiente manera:

Para tarifas a no residentes:

- Si el costo promedio es menor a US\$5 = el 100% de dicho valor
- Para costos medios entre US\$5.1 y US\$99.99= el 25% del costo medio
- Para costos medios de US\$100 o más = 25% de la tarifa territorial propuesta

Para tarifas a residentes:

- Menos de ₡1,500 = tarifa igual a costo
- De ₡1,501 a ₡99,999= 10% del costo
- Más de 100 mil colones de costo por visitante: misma tarifa que se cobra hoy día

Para las dos islas que son parte de las 45 ASP prioritarias, se establecieron tarifas así. En el caso de la Isla del Caño, la tarifa cubre el 75% del costo promedio en el caso de no residentes y 10% en el caso de residentes. Para la Isla San Lucas, estos porcentajes corresponden respectivamente al 15% y 3%. Para los no residentes, las tarifas crecerían entre US\$ 2.4 y US\$5.0 mientras que para nacionales el rango se ubica entre ₡384 y ₡937 en relación con las tarifas vigentes.



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Casi la mitad de la población humana depende directamente de recursos naturales para sobrevivir. Además, muchas de las personas más vulnerables dependen directamente de la biodiversidad para satisfacer sus necesidades diarias de subsistencia.

La Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) en Costa Rica contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) haciendo un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar la vida y la perspectiva de las personas en todo el mundo.

