

PANAMA – PN-L1146

PROYECTO DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTION DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO

### DEL PROYECTO DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTION DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL



Econ Hugo ROCHE\

Mayo 2017

## Tabla de contenido

<b>1. PROGRAMA DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE PANAMÁ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Descripción general del Programa.....</b>	<b>4</b>
1.1.1 El Teatro Nacional de Panamá (TNP) en la Ciudad de Panama.....	4
1.1.2 Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (MARTA).....	5
1.1.3 Fortificaciones de Portobelo y San Lorenzo y su entorno natural .....	5
1.1.4 Parque Nacional de Coiba. ....	6
1.1.5 Parque Nacional de Volcán Barú.....	6
1.1.6 Parque Nacional Portobelo (PNP) y Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo (BPPPSL). 6	
<b>2. Capítulo 2 ANALISIS ECONOMICO DEL PROGRAMA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Metodología de Valuación Económica de la Rehabilitación del Patrimonio Cultural y/o preservación de sitios Naturales emblemáticos .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Metodología para estimar el Valor Económico de un bien con características de bien público emblemático.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Diseño de la Metodología de Valuación Contingente para el Teatro Nacional .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Modelo Econométrico de Demanda por el Proyecto de Rehabilitación del Teatro Nacional.....</b>	<b>15</b>
<b>2.5 Disposición a Pagar y Demanda para la realización de la obras de Rehabilitación. ....</b>	<b>16</b>
<b>3. ANALISIS COSTO-BENEFICIO ECONOMICO DE LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Algunos aspectos metodológicos empleados en el análisis costo-beneficio .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Principales resultados del Análisis Costo-Beneficio (ACB) de los 6 componentes del Programa .....</b>	<b>17</b>
ANEXO I .....	20
ANEXO II .....	26
ANEXO III .....	33
ANEXO VI.....	39



## **1. PROGRAMA DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE PANAMÁ**

### **1.1 Descripción general del Programa**

Este Programa tiene como objetivo contribuir a la preservación y puesta en valor de los bienes patrimoniales culturales y naturales de Panamá. Entre sus objetivos específicos se destacan:

- (i) El aumentar el acceso de la población a bienes culturales rehabilitando tres inmuebles de patrimonio cultural y contribuir a la mejora de su gestión: el Teatro Nacional, el Museo Antropológico MARTA y Portobelo sus fuertes, playas y áreas naturales, incluyendo el Fuerte de San Lorenzo en la desembocadura del Rio Chagres.
- (ii) preservar cuatro áreas naturales protegidas mejorando su gestión e incrementando su sostenibilidad financiera: Parque Nacional COIBA, Parque Nacional Volcan Baru, Parque Nacional Portobelo y Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo.
- (iii) Incrementar emprendimientos vinculados al patrimonio cultural y natural del país. Para alcanzar su objetivo y en consistencia con los desafíos identificados, el Proyecto financiará obras y adquisiciones de bienes y servicios, estructurado en tres componentes.

El Programa apunta a apoyar los esfuerzos del Gobierno y sociedad panameño en dos dimensiones que son complementarias a nivel del territorio y que se presentan como dos componente específicos: (i) las iniciativas de rehabilitación y puesta en valor de bienes culturales, específicamente de tres bienes patrimoniales emblemáticos de la cultura panameña los cuales presentan diferentes niveles de deterioro y corren riesgo de daño irreversible; (ii) las acciones de preservación y uso sustentable del patrimonio natural, específicamente de tres sitios emblemáticos del punto de vista ecológico: el parque de Coiba, el parque del Volcán Baru, el parque de Portobelo y el bosque protegido y paisaje protegido del Fuerte de San Lorenzo.

#### **1.1.1 El Teatro Nacional de Panamá (TNP) en la Ciudad de Panama**

El Programa apunta a apoyar

- (i) la renovación y adecuación técnica del TNP incluyendo la rehabilitación arquitectónica del edificio y su entorno, y la modernización del equipo escenotécnico;
- (ii) el establecimiento del Patronato del TNP con equipos técnicos y administrativos calificados e instrumentos de gestión adecuados; y
- (iii) el desarrollo e implementación de un plan de desarrollo y gestión enfocado a establecer y consolidar al TNP como la principal institución teatral del país

### 1.1.2 Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (MARTA)

El Programa contribuirá a

- (i) la rehabilitación y adecuación técnica del edificio y su entorno, y la construcción de un área para el resguardo de la colección;
- (ii) el desarrollo de la museografía y programación incluyendo la curaduría de la colección, el diseño de la experiencia del visitante, y la implementación de programas educativos,
- (iii) el establecimiento del Patronato del MARTA con la conformación y capacitación de los equipos técnicos y administrativos, y (iv) el desarrollo y la implementación de un plan de gestión.

### 1.1.3 Fortificaciones de Portobelo y San Lorenzo y su entorno natural

El Programa contribuirá de manera decisiva en

- (i) la implementación de las acciones prioritarias dentro del Plan de Emergencia para la preservación de las Fortificaciones;
- (ii) la provisión de infraestructura turística básica (módulo de información, servicios higiénicos y cafetería);
- (iii) el reforzamiento de las capacidades del PPSL, enfocado en la capacitación de los equipos técnicos y administrativos;
- (iv) el desarrollo del Plan de Manejo y del Plan de Promoción Turística y la implementación de sus actividades prioritarias; y
- (v) la implementación de la estrategia participativa de desarrollo comunitario.

**Las iniciativas de preservación y uso sostenible de bienes naturales se focalizarán** en tres áreas protegidas prioritarias del territorio panameño y apuntan a contribuir a:

- (i) la provisión de servicios e infraestructura para visitantes, investigadora/es y estudiantes (centro de visitantes, puntos de interpretación, cabañas de hospedaje, acceso a internet, senderos);
- (ii) construcción y rehabilitación de vías de acceso a atractivos naturales (muelles, boyas de amarre);
- (iii) provisión y rehabilitación de instalaciones para la administración y el manejo sostenible de las AP (puntos de control, edificios de operaciones); e
- (iv) infraestructura complementaria para desarrollar el potencial turístico de las AP (acciones de mejoramiento paisajístico y rehabilitación de inmuebles patrimoniales). El componente financiará servicios e infraestructura básica en los puntos estratégicos priorizados en los Planes de Uso de cuatro AP

#### 1.1.4 Parque Nacional de Coiba.

Se intervendrá en tres puntos estratégicos: (i) 2 sitios de visitación (Gambute y Central Penal) y (ii) 1 centro administrativo (Machete). La intervención en Coiba incluirá también acciones de preservación del edificio carcelario (actualmente en ruinas) para posibilitar su visita.

#### 1.1.5 Parque Nacional de Volcán Barú.

Se intervendrán en 5 puntos estratégicos (i) 1 sitio de visitación (Cima del Volcán-Los Fogones), y (ii) 4 puestos de control (Llanos de Volcán, Camiseta, Alto Respingo y Alto Chiquero). La intervención en Volcán Barú incluirá actividades la reubicación de antenas como parte del saneamiento paisajístico del sitio.

#### 1.1.6 Parque Nacional Portobelo (PNP) y Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo (BPPPSL).

Se invertirá en cinco puntos estratégicos:

- (i) 2 sitios de visitación (Playa Tortuguilla y Achiote),
- (ii) 1 centro administrativo (Entrada San Lorenzo-Sherman), y
- (iii) 2 puntos de acceso (Muelle Galle y Desembocadura Rio Chagres).

En San Lorenzo se incluirá también el apoyo a la construcción de infraestructura para la oferta de servicios ecoturísticos (embarcaderos).

### 1.2 Los Costos de las iniciativas que financia el Programa PN-L 1146

Los costos de inversión y de puesta en valor que serán financiados por el Programa representan un total de US\$ 56,2 millones y se resumen en el Cuadro 1. En El Anexo 1 se detallan los Items que serán financiados.

**Cuadro 1 Costos de las iniciativas que financiará el Programa en 6 Bienes y sitios naturales emblemáticos**

COMPONENTES	INAC	MA	INAC + MA
Teatro Nacional de Panamá	\$13,443,600		\$13,443,600
Museo Antropologico Reina Torres de Arauz	\$11,616,500		\$11,616,500
Fortificaciones de Portabelo y San Lorenzo	\$20,645,000	\$1,684,200	\$22,913,000
Parque Nacional de Coiba		\$5,757,600	\$5,757,600
Parque Nacional de Volcán Barú		\$2,468,000	\$2,468,000
<b>TOTAL</b>	<b>\$45,705,100</b>	<b>\$9,909,800</b>	<b>\$56,198,700</b>

El análisis económico del Programa emplea la metodología de Valuación Contingente para la estimación de beneficios económicos del Programa. Esta metodología se describe en el Capítulo siguiente.

Esta metodología consiste en entrevistar y en relevar preferencias mediante Encuestas directas a los potenciales beneficiarios. Esta información es clave para luego estimar el valor económico asociado a las mejoras incrementales en el escenario Con Proyecto en relación al escenario Sin Proyecto.

La percepción de los potenciales beneficiarios del impacto de las iniciativas del Programa requiere que las mejoras puedan ser claramente identificadas para poder decidir sobre la disposición a pagar por las mismas.

Esto hace que los componentes que financiará el Programa deban ser complementados con algunas inversiones básicas mínimas como la construcción de rutas de accesos o infraestructura que se ha incluido en el análisis económico del Programa de manera instrumental.

A continuación en los Cuadros 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se describen de manera resumida estas inversiones complementarias, las cuales se detallan en el Anexo I.

**Cuadro 2 Costos de Inversión de Rehabilitación y Puesta en Valor del Teatro Nacional de Panamá**

<b>Teatro Nacional de Panama</b>							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
<b>2.1</b>	<b>INVERSION (Programa PN-L1146)</b>	<b>6,320,000</b>	<b>6,686,800</b>	<b>436,800</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13,443,600</b>
<b>2.1.1</b>	<b>TNP rehabilitado con equipo escenotécnico modernizado</b>	<b>6,250,000</b>	<b>6,250,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12,500,000</b>
2.1.1.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Restauración integral y equipamiento del TNP	6,250,000	6,250,000	-	-	-	12,500,000
<b>2.1.2</b>	<b>Gestión del TNP con patronato operando</b>	<b>-</b>	<b>296,800</b>	<b>296,800</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>593,600</b>
2.1.2	Plan de Desarrollo y de Gestión para el TNP, diseñado e implementado	70,000	140,000	140,000	-	-	350,000
<b>TOTAL</b>		<b>6,320,000</b>	<b>6,686,800</b>	<b>436,800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13,443,600</b>

**Cuadro 3 Costos de Inversión de Rehabilitación y Puesta en Valor del Museo Antropológico MARTA**

<b>Museo Antropológico MARTA</b>							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
<b>2.2</b>	<b>INVERSION (Programa PN-L1146)</b>	<b>2,090,900</b>	<b>4,613,300</b>	<b>4,762,800</b>	<b>149,500</b>	<b>-</b>	<b>11,616,500</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Edificio del MARTA con rehabilitación, equipamiento y resguardo</b>	<b>1,770,900</b>	<b>3,541,800</b>	<b>3,541,800</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8,854,500</b>
2.2.1.1	Conservación y Adecuaciones al Edificio Original	612,900	1,225,800	1,225,800	-	-	3,064,500
2.2.1.2	Infraestructura del Inmueble Original del Museo	468,000	936,000	936,000	-	-	2,340,000
2.2.1.3	Resguardo Patrimonial de la Colección del MARTA	690,000	1,380,000	1,380,000	-	-	3,450,000
<b>2.2.2</b>	<b>Museo instalación</b>	<b>320,000</b>	<b>974,000</b>	<b>974,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,268,000</b>
2.2.2.1	Curaduría y Restauración	-	192,500	192,500	-	-	385,000
2.2.2.2	Museografía y Equipamiento	320,000	749,000	749,000	-	-	1,818,000
2.2.2.2.1	Plan Maestro del Museo MARTA	-	109,000	109,000	-	-	218,000
2.2.2.2.2	Equipamiento de Salas del Museo correspondiente a la Fase I del Plan Maestro (incluye áreas de Lobby)	320,000	640,000	640,000	-	-	1,600,000
2.2.2.3	Programas de Actividades Públicas del Museo	-	32,500	32,500	-	-	65,000
<b>2.2.3</b>	<b>Instrumentos de Gestión</b>	<b>-</b>	<b>97,500</b>	<b>97,500</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>195,000</b>
2.2.3.1	Elaboración del Manual Institucional	-	40,000	40,000	-	-	80,000
2.2.3.2	Elaboración del Manual de Marca	-	27,500	27,500	-	-	55,000
2.2.3.3	Elaboración del Manual de Comunicación	-	30,000	30,000	-	-	60,000
<b>2.2.4</b>	<b>MARTA puesta en operación</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>83,500</b>	<b>83,500</b>	<b>-</b>	<b>167,000</b>
2.2.5	Patronato del MARTA puesta en operación	-	-	66,000	66,000	-	132,000
<b>TOTAL</b>		<b>2,090,900</b>	<b>4,613,300</b>	<b>4,762,800</b>	<b>149,500</b>	<b>0</b>	<b>11,616,500</b>

**Cuadro 4 Costos de Inversión de rehabilitación y preservación de Portobelo, sus Fuertes y sus Áreas Naturales**

PORTOBELLO, PLAYAS y AREAS NATURALES							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
2.3	INVERSION (Programa PN-L1146) INAC	3,069,800	6,322,300	6,585,000	485,400		16,462,500
2.3.1	Acciones del Plan de Emergencia para la preservación de las Fortificaciones	2,633,300	5,266,600	5,266,600			13,166,500
2.3.2	Infraestructura turística básica		242,700	485,400	485,400		1,213,500
2.3.3	Plan Integral de Manejo	376,500	753,000	753,000			1,882,500
2.3.4	Actividades de Capacitación a los Equipos Técnicos y Administrativos	60,000	60,000	80,000			200,000
3.3	INVERSION (Programa PN-L1146) MA	605,500	259,500				865,000
X.X.X	Sede Administrativa y Atención al Visitante	80,500	34,500				115,000
X.X.X	Provisión de Equipamiento para Playas: (7 playas) Playa Blanca, Playa Puerto Francés, Playa Huerta, Playa Mamey, Túnel del Amor, Playa Grande, Isla Grande	525,000	225,000				750,000
X.X	INVERSION COMPLEMENTARIA	1,628,900	698,100				2,327,000
X.X.2	Portobelo: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)	333,900	143,100				477,000
X.X.3	Puerto Lindo: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)	297,500	127,500				425,000
X.X.4	Guaira: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)	297,500	127,500				425,000
X.X.5	Parque Nacional: Fortalecimiento de las Comunidades	350,000	150,000				500,000
X.X.6	Parque Nacional: Programas de Capacitación y Educación	350,000	150,000				500,000
TOTAL		5,304,200	7,279,900	6,585,000	485,400	-	19,654,500

**Cuadro 5 Costos de Inversión de Rehabilitación y Preservación del Fuerte San Lorenzo y sus Áreas Naturales**

FUERTE SAN LORENZO Y SU BOSQUE PROTECTOR Y PAISAJE PROTEGIDO							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
2.3	INVERSION (Programa PN-L1146) INAC	596,500	1,453,000	1,653,000	480,000	0	4,182,500
2.3.1.2.1	Castillo de San Lorenzo	420,000	840,000	840,000			2,100,000
2.3.1.2.7	Renovación del Castillo de San Lorenzo		200,000	400,000	400,000		1,000,000
2.3.9	Plan Integral de Manejo	176,500	353,000	353,000			882,500
2.3.4	Planes de Capacitación		60,000	60,000	80,000		200,000
3.3	INVERSION (Programa PN-L1146) MA	1,178,940	505,260				1,684,200
3.3.1	Sitios de visita construidos y/o rehabilitados	476,280	204,120				680,400
3.3.2	Senderos en BPPP San Lorenzo	207,900	89,100				297,000
3.3.3	Centro administrativo rehabilitación	234,360	100,440				334,800
3.3.4	Puntos de accesos: construcción y/o rehabilitación Embarcaderos Muelle Gallo, Muelle Desembocadura Río Chagres	207,900	89,100				297,000
3.3.5	Apoyo en conectividad para operación de inversiones	52,500	22,500				75,000
X.X	INVERSION COMPLEMENTARIA	10,290,000	4,410,000				14,700,000
X.X.1	Accesos Fuerte San Lorenzo : Ruta asfaltada 21 Km.	10,290,000	4,410,000				14,700,000
TOTAL		12,065,440	6,368,260	1,653,000	480,000	-	20,566,700



**Cuadro 6 Costos de Inversión para la Preservación y Uso Sostenible del Parque Nacional COIBA**

Parque Nacional COIBA							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
3.1	INVERSION (Programa PN-L1146)	1,933,800	2,530,500	1,203,300	45,000	45,000	5,757,600
3.1.1	Sítios de visitación construidos y/o rehabilitados	1,713,300	1,713,300	-	-	-	3,426,600
3.1.1.1	Gambute	1,405,500	1,405,500	-	-	-	2,811,000
3.1.1.2	Central Penal	307,800	307,800	-	-	-	615,600
3.1.2	Centro administrativo de Machete, construido y/o rehabilitado	15,000	436,200	997,800	15,000	15,000	1,479,000
3.1.3	Senderos construidos y/o rehabilitados en el PN-C	175,500	351,000	175,500	-	-	702,000
3.1.4	Apoyo en conectividad para la operación de las inversiones	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
X.X	INVERSION (COMPLEMENTARIA)	4,098,200	4,173,200	75,000	-	-	8,346,400
X.X.1	Canal Afuera	212500	212500				425,000
X.X.2	Sistema de Transporte Marítimo	905000	905000				1,810,000
X.X.3	Pista de Aterrizaje	1750250	1750250				3,500,500
X.X.4	Muelle	250000	250000				500,000
X.X.5	Renovación de botes	642250	642250				1,284,500
X.X.6	Equipo de seguridad	263200	263200				526,400
X.X.7	Participación local	75000	150000	75000			300,000
TOTAL		6,032,000	6,703,700	1,278,300	45,000	45,000	14,104,000

**Cuadro 7 Costos de Inversión para la Preservación y Uso Sostenible del Parque Nacional COIBA**

Parque Nacional de Volcán Barú							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
3.4	INVERSION (Programa PN-L1146)	1,627,600	720,400	40,000	40,000	40,000	2,468,000
3.4.1	Sitio de visitación en la Cima del Volcán - Los Fogones	351,540	150,660				502,200
3.4.2	Senderos en el PNVB	400,680	171,720				572,400
3.4.3	Puestos de Control	835,380	358,020				1,193,400
3.4.3.1	Llanos del Volcán	173,880	74,520				248,400
3.4.3.2	Camiseta	189,000	81,000				270,000
3.4.3.3	Alto Respingo	204,120	87,480				291,600
3.4.3.4	Alto Chiquero	268,380	115,020				383,400
3.4.4	Apoyo en conectividad para la operación de las inversiones	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	200,000
X.X	INVERSION (COMPLEMENTARIA)	13,251,000	5,679,000				18,930,000
X.X.1	Programa de monitoreo	140,000	60,000				200,000
X.X.2	Implementación de plan de negocios y/o una propuesta de gestión	245,000	105,000				350,000
X.X.3	Programas complementarios de promoción, educación y capacitación	455,000	195,000				650,000
X.X.4	Fortalecimiento de las cadenas de valor	280,000	120,000				400,000
X.X.5	Los Fogones: Albergues	231,000	99,000				330,000
X.X.6	Acceso a la Cima (Ruta de Acceso de 13.5 km )	9,450,000	4,050,000				13,500,000
X.X.7	Repingo: Accesibilidad	1,050,000	450,000				1,500,000
X.X.8	Sector Llanos del Volcan : Accesos y Estacionamiento	1,400,000	600,000				2,000,000
TOTAL		14,878,600	6,399,400	40,000	40,000	40,000	21,398,000

## **2. Capítulo 2 ANALISIS ECONOMICO DEL PROGRAMA**

En este capítulo se presenta el enfoque que se ha utilizado para el análisis económico del impacto del Programa, básicamente a través de la Disposición a Pagar de los potenciales beneficiarios de las futuras inversiones.

En análisis costo-beneficio del Programa se realizará a partir de los costos de inversión del programa con las acciones complementarias mínimas y de la Disposición a Pagar de los futuros beneficiarios potenciales. Por razones de limitación de recursos y de tiempo disponible el análisis realizado efectivamente limitó el universo de potenciales beneficiarios a los hogares de la Ciudad de Panamá y de la ciudad de Colón (esta última en el caso de la evaluación de los Componentes de Portobelo y Fuerte San Lorenzo y su entorno natural).

### **2.1 Metodología de Valuación Económica de la Rehabilitación del Patrimonio Cultural y/o preservación de sitios Naturales emblemáticos**

El concepto de valor económico que se manejará en este análisis ha sido definido en el sentido amplio, como una modificación en el bienestar económico de la población beneficiaria del proyecto. En este sentido, no solo se considerarán aquellos beneficios provenientes del uso directo del Sitio o Entidad patrimonial, sino que también se incluirán aquellos beneficios obtenidos de manera indirecta y que satisfacen preferencias para garantizar la existencia y las demandas de conservación de determinados patrimonios culturales o naturales. Estos servicios no se comercializan necesariamente en un mercado, pero numerosos son los individuos que están dispuestos a obtenerlos mediante el empleo de sus recursos escasos para disponer de ellos.

En este sentido, el análisis que se propone realizar en las siguientes páginas se diferencia del enfoque tradicional que se limita a considerar el impacto de corto plazo de los bienes y servicios culturales o ecológicos sobre algunos indicadores macroeconómicos como : el empleo, ingreso, la recaudación fiscal. Por ejemplo el valor económico total del Proyecto de Rehabilitación del Teatro Nacional, se relaciona tanto con la satisfacción obtenida por los clientes del Teatro como usuarios directos de sus instalaciones, como con los beneficios indirectos (no-utilitarios) derivados de la existencia y mantenimiento de un patrimonio cultural único de la Ciudad de Panamá o por la opción de su uso en el futuro. Idem, para la conservación y rehabilitación de un patrimonio natural como los Parque Nacionales de Coiba o del Volcán Baru, o los Fuertes de Portobelo o de la Fortaleza de San Lornzo en la desembocadura del Chagres.

De esta manera, la valuación económica del Proyecto de rehabilitación y mantenimiento de un Patrimonio Cultural o Natural, incluye la medición de múltiples preferencias de la población potencialmente beneficiaria. Por ejemplo en el caso del Teatro Nacional de Panamá:

- Valor de uso (Use Value):

el disfrutar personalmente de prestigiosos espectáculos culturales que mantengan viva las preferencias por los espectáculos de alto contenido artístico que se han desarrollado tradicionalmente.

- Valor de Existencia (Existence Value):

relacionado con la demanda de la población de la Ciudad de Panamá por la recuperación y mantenimiento de las instalaciones de uno de los principales Patrimonios Culturales del centro de la ciudad. El Proyecto permitirá asegurar que aspectos importantes de la herencia cultural nacional serán preservadas y que sigan siendo accesibles para las generaciones futuras.

- Valor de Educación (Education Value): el Teatro Nacional representa también el marco para el funcionamiento de los cuerpos estables de Ballet, Coros y Música Sinfónica, los que permiten el desarrollo de las habilidades y talentos artísticos de primer nivel en el país. Dichas capacidades artísticas serán diseminadas luego hacia otras industrias y servicios culturales como la industria de medios de comunicación, el sector de teatros, la industria del diseño y el sector publicitario entre otros.

- Valor de consumo indirecto (Vicarious Value) :

generar la materia prima para la producción de productos desarrollados por otros medios de consumo masivo como la industria del disco o la transmisión televisiva de espectáculos creados a nivel nacional pero de nivel internacional.

- Valor de legado (Bequest Value):

las actividades del Patrimonio Cultural o Natural garantizan la continuidad del legado cultural de contenido artístico en arte escénico, música y danza en el país.

- Valor de Prestigio :

el poder garantizar el mantenimiento del prestigio cultural de la Ciudad de Panamá a nivel nacional, como uno de los lugares de referencia de los circuitos de las principales compañías internacionales de ballet y ópera .

- Valor de Opción de consumo futuro (Option Value) :

corresponde al bienestar de los futuros consumidores que no necesariamente hoy son espectadores de espectáculos artísticos escénicos, pero estarían interesados en concurrir alguna vez en el futuro. Dicho beneficio está relacionado tanto con la incertidumbre de la demanda futura a nivel de los individuos, como también con respecto a la incertidumbre de disponibilidad futura de las instalaciones.

## **2.2 Metodología para estimar el Valor Económico de un bien con características de bien público emblemático.**

Para determinar el valor económico asociado a la Rehabilitación y Conservación de un Patrimonio Cultural o Natural se ha utilizado el enfoque microeconómico y la técnica de Valuación Contingente.

En esta presentación, emplearemos el Ejemplo del Teatro Nacional de Panamá como ilustración de la aplicación de la metodología propuesta para la valuación económica de un bien patrimonial sea este de tipo cultural o de naturaleza ecológica.

Existen varias técnicas posibles a ser utilizadas para cuantificar los beneficios económicos de un bien cultural/patrimonial con importantes características de bien público como es el Teatro Nacional, cuya rehabilitación y remodelación tendrá un impacto no solamente en la utilidad de los usuarios frecuentes del Teatro, pero también beneficiará a aquellos que consideran que el Teatro Nacional representa un patrimonio cultural significativo de la Ciudad de Panamá pero que no necesariamente lo visitan.

La metodología de Valuación Contingente permite cuantificar los *beneficios totales* del proyecto, en base a una metodología que estima la máxima disposición a pagar por medio de un proceso cuidadoso que incluye: las entrevistas a los beneficiarios, la estimación de un modelo de demanda econométrico y la simulación del comportamiento de toma de decisión a nivel de las familias a partir de dicho modelo. Esta técnica ha sido empleada en la evaluación de numerosos proyectos del Banco de fuerte impacto ambiental y/o cultural<sup>1</sup>, y particularmente en la identificación de los beneficios asociados al consumo de aquellos bienes y servicios que se caracterizan por no poseer un mercado de transacción bien definido.

En el caso del Proyecto de Rehabilitación y Conservación del Patrimonio Cultural como el Teatro Nacional de Panamá se diseñó un modelo de demanda, que simula el comportamiento del consumidor frente a la decisión de optar entre seguir con la situación actual de inactividad y deterioro estructural de las instalaciones y de la fachada, u optar por la realización de las obras necesarias para recuperar y ampliar la oferta del Teatro con los niveles de calidad. Los parámetros del modelo se estimaron, a partir de la información obtenida sobre el proceso real de decisión, obtenida mediante una encuesta a los habitantes de la Ciudad de Panamá, los cuales fueron entrevistados directamente y consultados explícitamente sobre sus preferencias culturales, sobre su interés en el Teatro Nacional, sobre la calidad del servicio del Teatro y sobre su disposición a pagar para su rehabilitación y para implementar las mejoras propuestas con el Proyecto del INAC.

El valor asignado por los individuos consultados está necesariamente condicionado (por eso Contingente) a la descripción de las mejoras propuestas y por el mecanismo de pago diseñado cuidadosamente a partir de los resultados de Grupos Focales y Encuesta Piloto.

Para minimizar los riesgos asociados al empleo inadecuado de la técnica de Valuación Contingente<sup>2/</sup>, vinculados a una mala redacción o al hecho de inducir conjeturas falsas sobre el propósito y el alcance de la encuesta, la pregunta de disposición a pagar fue diseñada luego de numerosas pruebas en Focus Groups y una Encuesta Piloto.

El Cuestionario en el módulo de Disposición a Pagar se ha diseñado de manera 'cerrada' a manera de un Referendum con 2 opciones: (i) aceptar el pago del Monto sugerido y apoyar la realización e implementación del Proyecto o (ii) rechazar el pago y que no se realice el Proyecto. La opción de Aceptar el Proyecto supone comprometerse al pago correspondiente sugerido el cual está asociado a un precio predeterminado, escogidos de manera aleatoria dentro de un rango de valores seleccionados específicamente a partir de los resultados de los Grupos Focales.

Otro aspecto crítico en el diseño de la técnica de Valuación Contingente está relacionado con tanto con la instrumentación adecuada del instrumento o mecanismo de pago escogido, como con el rango de precios a consultar en la Encuesta. Específicamente en el caso de los 6 Bienes Patrimoniales que serán parte de este Programa, el mecanismo de pago está asociado al Pago anual a una fundación o Patronato constituido por personalidades prestigiosas relacionados con el sector y con la garantía de

---

<sup>1</sup> Roche, H y Salazar H. (1998)

<sup>2/</sup> CAMERON MITCHELL Robert, CARSON Richard. Using Surveys to Value Public Goods. The John Hopkins University Press, The Resources for the Future, 1990.

ARROW K., SOLOW R., PORTNEY P., LEAMER E. Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. Federal Register 4601, Jan. 1993

hacer público y transparente la gestión de los recursos asociados a la realización e implementación del Proyecto.<sup>3</sup>

## 2.3 Diseño de la Metodología de Valuación Contingente para el Teatro Nacional

- Plan Muestral (ver Informe de la consultora IPSOS-Panamá)

Los datos experimentales se obtuvieron de una encuesta realizada en la ciudad de Panamá durante los meses de Marzo-Abril del 2017, dirigida a hogares en diferentes puntos de muestreo de acuerdo a un Plan de Muestreo bietapico (barrios, manzana) representativo de la población de la ciudad de Panamá y orientado a la población de hogares con ingresos económicos del hogar superior a US\$800 por mes.

El marco muestral de la encuesta son los hogares de la Ciudad de Panamá, la que representa aproximadamente **163.766 Hogares** de acuerdo a la información de ESTADISTICA e IPSOS.

El Plan de muestreo en el caso del Teatro Nacional consistió en una muestra estratificada con un total de 300 hogares de la Ciudad de Panamá que cumplían con el requisito de ingresos mínimos.

### Cuadro

#### Marco Muestral y Tamaño de la Muestra en cada una de las 6 Encuestas de Valuación Contingente

	Muestra	Marco Muestral
	Hogares	
Teatro Nacional de Panama	300	163766
Museo Antropologico MARTA	300	163766
Parque Nacional Volcan Baru	150	163766
Parque Nacional Coiba	150	163766
Portobelo, Fuertes, Playas y Entorno Natural	150	179589
Fuerte San Lorenzo y Parque protegido	150	179589
Nota: En el caso de Portobelo y San Lorenzo se incluyo a la poblacion de Colón.		

Se empleó un cuestionario diseñado de acuerdo a los criterios que se establecen en varios Informes técnicos del BID y en la literatura especializada sobre Valuación Contingente (Arrow, K., Solow R., Portney P., Radner E.H., 1993. Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation; Braden JB&Kolstad C. 1993; Freeman AM 1993; Mitchell R&Carson R, 1989).

El diseño final se realizó apoyado en la información de base obtenida mediante las entrevistas directas a informantes calificados, y a los resultados de los 6 grupos motivacionales<sup>4</sup> organizados

<sup>3</sup> Ver Anexo XXX

<sup>4</sup> IPSOS (2017) Informe cualitativo de los Grupos Focales de las 6 Encuestas de Valuación Contingente organizados en el mes de Marzo y Abril de 2017.

por expertos en grupos focales y estudios de mercado. Para el ajuste final del Cuestionario de encuesta se realizó una encuesta piloto.

- Método para revelar las preferencias de los individuo

En el caso el Teatro Nacional en el módulo de Disposición a Pagar se empleó la técnica de Referéndum, con selección de precios aleatoria en el rango de [ \$15 ; \$115 ] US\$ por año y por Hogar de acuerdo con los resultados obtenidos de las entrevistas y los grupos motivacionales organizados en la fase de preparación del formulario de encuesta.

En el siguiente Cuadro se indican los precios empleados específicamente en cada una de las 6 Encuestas. La selección final de estos precios se realizó de acuerdo a un criterio de disponer en cada Encuesta un rango de precios dentro del cual se dispusiera Precios bajos con un % de Aceptación del 70% o más y de Precios altos con un % de Rechazo del 70% o más. En cada caso la Firma Encuestadora se apoyó en información proveniente de los Grupos Focales, Encuesta Piloto y a partir de información primaria obtenida en la Primera Fase de las Encuestas.

**Cuadro 8**  
**Precios Seleccionados para técnica Referéndum en Encuestas de Valuación Contingente**  
**( US\$ p/año y por Hogar )**

	PRECIOS SELECCIONADOS PARA LA ENCUESTA VC - TECNICA REFERENDUM													
	\$10	\$15	\$25	\$35	\$45	\$50	\$55	\$75	\$95	\$115	\$135	\$155	\$195	\$235
Teatro Nacional de Panama		X		X	X		X	X	X	X				
Museo Antropologico MARTA	X		X	X		X		X						
Parque Nacional Volcan Baru				X		X		X	X	X	X			
Parque Nacional Coiba	X			X			X	X	X	X				
Portobelo, Fuertes, Playas y Entorno Natural				X				X		X			X	X
Fuerte San Lorenzo y Parque protegido		X		X			X	X	X	X				

Como mecanismo de pago se propuso el pago de un monto fijo en \$ por año y por Hogar a un Patronato constituido específicamente para coordinar la implementación de las obras de rehabilitación y de operación del Teatro. En el Recuadro siguiente se describe la presentación del Módulo de Disposición a Pagar en la Encuesta de Valuación Contingente del Teatro Nacional de Panamá. En el Anexo III se incluyen las presentaciones de dicho Módulo para las otras Encuestas realizadas.

**Recuadro 1**  
**Módulo de Disposición a Pagar de la Encuesta de Valuación Contingente**  
**en el caso del Teatro Nacional de Panamá.**

El **Teatro Nacional de Panamá** actualmente no está en operaciones, está muy deteriorado y se deben realizar reparaciones importantes a nivel de su arquitectura, de sus instalaciones y de su equipamiento.

Para garantizar la recuperación del teatro nacional y su puesta en marcha en actividad con una cartelera teatral y musical de calidad cultural se requiere realizar importantes y costosas obras de rehabilitación y de modernización.

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones.

En caso de realizarse efectivamente las obras de rehabilitación y modernización del Teatro Nacional, estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato del teatro nacional, el cual sería integrado por instituciones privadas “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su reconstrucción y modernización. la gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial.

La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del Casco Antiguo.

Las obras de rehabilitación y modernización del teatro nacional se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. En el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las obras de rehabilitación y modernización y pagar \$XXX por año al futuro Patronato del Teatro Nacional?**

## 2.4 Modelo Económico de Demanda por el Proyecto de Rehabilitación del Teatro Nacional.

El cálculo de los indicadores de bienestar económico se realizó a partir de la estimación de los parámetros del Modelo Logit Binomial:<sup>5</sup>

$$\text{Proba}(D=1) = F(\Delta V = \beta_0 + \beta_1 P_1 + \beta_2 \text{Revenu}_2 + \beta_s X_s)$$

Donde :

D : si D=1 Aceptación del Proyecto ; si D=0 Rechazo al Proyecto

P<sub>1</sub> : Pago adicional requerido en el caso de aceptación del Proyecto

Revenu<sub>2</sub> : Ingreso total por mes de la familia del encuestado

X<sub>s</sub> : otras variables relacionadas con las preferencias culturales, nivel educativo, u otras características socio-económicas del entrevistado

- Método de estimación de los parámetros del Modelo.

Para la estimación se empleó el método de Máxima Verosimilitud con respecto a los parámetros del modelo, para obtener los valores de los parámetros que maximizan la probabilidad de predecir las respuestas observadas en la encuesta. Se utilizó el procedimiento LOGIT del programa STATA el cual

---

<sup>5</sup> Ver Anexo XXX

utiliza el algoritmo de Newton-Rapson para maximizar la función de verosimilitud con respecto a los parámetros del modelo. Ver ANEXO II Resultados econométricos.

Se empleó un Modelo Básico en el que se incluyen como variables exógenas, el Precio seleccionado (técnica Referéndum) y la variable Ingresos totales del Hogar.

## 2.5 Disposición a Pagar y Demanda para la realización de la obras de Rehabilitación.

- Resultados de las estimaciones econométricas. (Ver ANEXO II)

En el Anexo II se presentan los resultados de la estimación de los parámetros del Modelo Económico básico y el cálculo de la Disposición a Pagar media (DaP en US\$/año y por Hogar). Se presentan el valor medio de la variable, los coeficientes estimados y los errores estándares de los mismos.

En el Cuadro 9 se resume el cálculo de la Disposición a Pagar (DaP) media para la realización y puesta en operación de cada uno de los 6 Proyectos de Rehabilitación y Conservación. También se incluye los Ingresos económicos promedio de los Hogares de la Muestra en cada una de las 6 Encuestas.

**Cuadro 9**  
**Disposición a Pagar por el Proyecto e Ingresos totales promedio por Hogar**

	DaP	Muestra	Ingresos	DaP/Ingresos
	US\$/año p/Hog	Hogares	US\$/año p/Hog	en %
Parque Nacional Volcan Baru	\$117	158	\$1,776	0.55%
Fuerte San Lorenzo y Bosque Protector y Paisaje Protegido	\$98	164	\$1,623	0.50%
Parque Nacional Coiba	\$70	157	\$1,597	0.37%
Teatro Nacional	\$103	312	\$1,597	0.54%
Museo Antropologico MARTA	\$45	305	\$1,615	0.23%
Portobelo y Areas naturales	\$215	182	\$1,597	1.12%

De estos resultados se desprenden las preferencias de los panameños a nivel del Marco Muestral seleccionado en cada caso. La DaP para la realización de los 6 Proyectos de Rehabilitación y Conservación del Patrimonio Cultural o Natural varían en un rango [ US\$ 45 – US\$ 215 ] por hogar y por año. Estas DaPs representan un pago en promedio del orden de 0.5% de los Ingresos del Hogar.

El caso de Portobelo es una situación especial, en el cual se ha identificado un nivel muy alto en las preferencias de los panameños por su rehabilitación y conservación, esto incluye los Fuertes y las Playas y las áreas naturales próximas a la bahía de Portobelo.



### **3. ANALISIS COSTO-BENEFICIO ECONOMICO DE LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA**

#### **3.1 Algunos aspectos metodológicos empleados en el análisis costo-beneficio**

El análisis económico costo-beneficio de los 6 componentes del Programa PN-L1146 fue implementado tomando en cuenta la información de costos de inversión con las acciones complementarias mínimas para darle consistencia a la metodología de Valuación Contingente.

Se incluye el costo de Mantenimiento y puesta en marcha del funcionamiento de las infraestructuras e instalaciones. No se contó con información específica para este ítem, se ha empleado un supuesto de que este costo de O&M representa el 5% del costo de la inversión.

El beneficio económico de las intervenciones (financiadas + complementarias básicas) se estimaron a partir de la disposición a pagar (DaP) por la posibilidad de disponer de estos bienes culturales operando y sitios ecológicos emblemáticos preservados y con planes de uso sustentable. La estimación de esta DaP se describe en el Capítulo 2 y en el Anexo II y III.

El total de beneficiarios del Programa y de su impacto a nivel de los 6 componentes que han sido tomado en cuenta en el análisis, se imita a la población panameña y residente en la ciudad de Panamá<sup>6</sup>. Esta decisión restringe el alcance de los beneficios al excluir del mismo los visitantes extranjeros y los hogares residentes en Panamá no considerados. La razón de esta decisión ha sido la limitación del presupuesto y en el tiempo que se dispuso para la realización del análisis.

El análisis se realizó con un horizonte temporal de 3 años a partir de la fecha que las inversiones han sido ejecutadas.

La tasa social de descuento empleada representa una tasa de 12% anual.

No se ha incluido en los costos impuestos ni subsidios por considerarse transferencias entre agentes económicos y no costos de oportunidad incrementales asociados a la implementación del proyecto.

#### **3.2 Principales resultados del Análisis Costo-Beneficio (ACB) de los 6 componentes del Programa**

En el Cuadro 10<sup>7</sup> se resumen los principales resultados del ACB. En todos los casos se observa una rentabilidad económica superior al 12% reflejando una alta preferencia de la sociedad panameña para la rehabilitación y puesta en valor del Teatro Nacional, el Museo Antropológico Marta , Portobelo y sus fuertes y áreas naturales, el Fuerte de San Lorenzo y su entorno natural, y de los Parques Nacionales de Coiba y del Volcan Baru.

---

<sup>6</sup> La población panameña residente en la Ciudad de Colón ha sido incluida también en el análisis económico del Programa como beneficiarios en el caso específico de los componentes Portobelo y Fuerte San Lorenzo.

<sup>7</sup> En el Anexo IV se describen los flujos de costo y beneficio empleados en cada uno de los 6 proyectos.

Estos resultados son coherentes con el resultado del análisis cualitativo realizado por IPSOS<sup>8</sup> a partir de los Grupos Focales y entrevistas sobre las preferencias de los panameños en cuanto a la rehabilitación y preservación y usos sustentables de los 6 productos patrimoniales analizados. Desde un punto de vista comercial y de gestión, los hogares entrevistados expresan claramente su preocupación por garantizar eficiencia y transparencia en la gestión de los mismos.

**Cuadro 10**

**Indicadores de Rentabilidad Económica de cada uno de los Componentes del Programa PN-L1146**

	<b>TIR</b>	<b>VAN (r=12%)</b>	<b>DaP \$/Año p/Hog</b>
Teatro Nacional de Panama	46%	\$18,246,675	\$105
Museo Antropologico MARTA	22%	\$2,624,005	\$45
Parque Nacional Volcan Baru	41%	\$17,395,687	\$117
Parque Nacional Coiba	27%	\$715,066	\$70
Portobelo, Fuertes, Playas y Entorno Natural	55%	\$45,467,031	\$215
Fuerte San Lorenzo y Parque protegido	20%	\$6,916,807	\$98

### 3.3 Principales resultados del Análisis Costo-Beneficio (ACB) para el Proyecto de Portobelo y el Parque Nacional Coiba.

Tanto el Proyecto de Portobelo como el del Parque Nacional Isla Coiba incluyen dos componentes relacionados con la Rehabilitación y Puesta en Valor de bienes culturales y la preservación y usos sostenible de sus recursos naturales. La evaluación económica ex ante se realizó a partir de los costos totales correspondientes a las intervenciones previstos inicialmente. Los beneficios económicos han sido estimados a partir de la máxima Disposición a Pagar de los panameños<sup>9</sup> por la revalorización cultural y natural asociada a aquella inversión inicial.

La rentabilidad de ambos proyectos es muy alta (TIR=55% y TIR=27% respectivamente) debido a la muy alta prioridad que le asignan los panameños a la rehabilitación y preservación de estos productos patrimoniales. Es pertinente precisar que este análisis se apoyó en una estrategia “conservadora” al no incluir los beneficios económicos asociados a las preferencias de los turistas y visitantes no-panameños.

<sup>8</sup> Ver Informe IPSOS, 2018 Análisis Cualitativo del Programa de Rehabilitación del patrimonio Histórico en Panamá. Este Informe forma parte de la consultoría contratada por el Banco para la realización de la Encuesta de valuación Contingente y es un producto auxiliar en la preparación de la misma que aporta información relevante sobre las preferencias de los participantes en relación a los objetivos de este Programa PN-L 1146.

<sup>9</sup> Entre los meses de Enero-Febrero 2017 se realizó una Encuesta de Valuación Contingente dirigida a una muestra de 1200 familias panameñas. La encuesta y el análisis econométrico se realizó implementando la Metodología sugerida por el BID para proyectos de rehabilitación urbana y de preservación ambiental, y en base a las recomendaciones del NOAA Panel en relación a su implementación. (Ver ROCHE(2017) Análisis Económico Costo-Beneficio Del Proyecto De Apoyo Para La Conservación Y Gestión Del Patrimonio Cultural Y Natural)

El análisis de sensibilidad relacionado con un incremento de los Costos de Inversión muestra que las rentabilidades de ambos Proyectos son muy robustas frente a una modificación del costo de inversión.

La rentabilidad económica superior al 12% se mantiene si el costo de inversión está dentro del rango **[ 0 ; USD 21 millones] para el Proyecto de Coiba** y dentro del rango **[ 0 ; USD 64 millones] en el caso del Proyecto Portobelo.**

Tanto el Proyecto de Portobelo como el del Parque Nacional Isla Coiba incluyen dos componentes relacionados con la Rehabilitación y Puesta en Valor de bienes culturales y la preservación y usos sostenible de sus recursos naturales. La evaluación económica ex ante se realizó a partir de los costos totales correspondientes a las intervenciones previstos inicialmente. Los beneficios económicos han sido estimados a partir de la máxima Disposición a Pagar de los panameños<sup>10</sup> por la revalorización cultural y natural asociada a aquella inversión inicial.

La rentabilidad de ambos proyectos es muy alta (TIR=55% y TIR=27% respectivamente) debido a la muy alta prioridad que le asignan los panameños a la rehabilitación y preservación de estos productos patrimoniales. Es pertinente precisar que este análisis se apoyó en una estrategia “conservadora” al no incluir los beneficios económicos asociados a las preferencias de los turistas y visitantes no-panameños.

El análisis de sensibilidad relacionado con un incremento de los Costos de Inversión muestra que la rentabilidad de ambos Proyectos son muy robustas frente a una modificación del costo de inversión.

La rentabilidad económica superior al 12% se mantiene si el costo de inversión está dentro del rango **[ 0 ; USD 21 millones] para el Proyecto de Coiba** y dentro del rango **[ 0 ; USD 64 millones] en el caso del Proyecto Portobelo.**

---

<sup>10</sup> Entre los meses de Enero-Febrero 2017 se realizó una Encuesta de Valuación Contingente dirigida a una muestra de 1200 familias panameñas. La encuesta y el análisis econométrico se realizó implementando la Metodología sugerida por el BID para proyectos de rehabilitación urbana y de preservación ambiental, y en base a las recomendaciones del NOAA Panel en relación a su implementación. (Ver ROCHE(2017) Análisis Económico Costo-Beneficio Del Proyecto De Apoyo Para La Conservación Y Gestión Del Patrimonio Cultural Y Natural)

## ANEXO I

**TABLA 1 DE COSTOS DEL PROGRAMA PN-L1146**  
**INVERSION POR PROYECTO**

COMPONENTES	INAC	MA	INAC + MA
<b>Teatro Nacional de Panamá</b>	<b>13,443,600</b>		<b>13,443,600</b>
TNP rehabilitado con equipo escenotécnico modernizado	12,500,000		12,500,000
Patronato del TNP, puesta en marcha	593,600		593,600
Plan de Desarrollo y de Gestión para el TNP	350,000		350,000
Asistencia Técnica en la implementación del Plan de Desarrollo y Gestión			
Actividades de funcionamiento del TNP			
<b>Museo Antropologico Reina Torres de Arauz</b>	<b>11,616,500</b>		<b>11,616,500</b>
Edificio del MARTA rehabilitado, equipado y con resguardo realizado	8,854,500		8,854,500
Instalación del Museo	2,268,000		2,268,000
Elaboración de los Instrumentos de Gestión	195,000		195,000
MARTA, puesta en marcha	167,000		167,000
Patronato del MARTA, puesta en marcha	132,000		132,000
<b>Fortificaciones de Portabelo y San Lorenzo</b>	<b>20,645,000</b>	<b>1,684,200</b>	<b>22,913,000</b>
Acciones Prioritarias del Plan de Emergencia para la preservación de las Fortificaciones	16,266,500		16,266,500
Infraestructura turística básica instalada y rehabilitada	1,213,500		1,213,500
Plan Integral de Manejo del PPSL: elaboracion y puesta en ejecucion	2,765,000		2,765,000
Actividades de capacitación a los Equipos técnicos y administrativos realizadas	400,000		400,000
Sitios de visitación construidos y/o rehabilitados		680,400	502,200
Senderos construidos y/o rehabilitados en el BPPPSL		297,000	572,400
Centro administrativo rehabilitado		334,800	1,193,400
Muelles construidos y/o rehabilitados (Puntos de accesos)		297,000	
Apoyo en conectividad para la operación de las inversiones		75,000	
<b>Parque Nacional de Coiba</b>		<b>5,757,600</b>	<b>5,757,600</b>
Sitios de visitación construidos y/o rehabilitados		3,426,600	3,426,600
Centro administrativo de Machete, construido y/o rehabilitado		1,479,000	1,479,000
Senderos interpretados / rehabilitados		702,000	702,000
Puntos Estratégicos intervenidos con conectividad de internet, operando		150,000	150,000
<b>Parque Nacional de Volcán Barú</b>		<b>2,468,000</b>	<b>2,468,000</b>
Sitio de visitación construidos y/o rehabilitados en la Cima del Volcán		502,200	502,200
Senderos construidos y/o rehabilitados		572,400	572,400
Puestos de Control construidos		1,193,400	1,193,400
Puntos Estratégicos intervenidos con conectividad de internet, operando		200,000	200,000
<b>TOTAL</b>	<b>45,705,100</b>	<b>9,909,800</b>	<b>56,198,700</b>

## **TABLAS 2 a 5**

### **DETALLE DE LOS COSTOS DE INVERSION POR PROYECTO EMPLEADOS EN EL ANALISIS COSTO-BENEFICIO**

**Incluye los Costos financiados por el Programa PN-L1146 y  
las Inversiones complementarias básicas que justifican  
el Análisis de Valuación Contingente**

Teatro Nacional de Panamá y Museo Antropológico MARTA							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
<b>2.1</b>	<b>Teatro Nacional de Panamá</b>	6,320,000	6,686,800	436,800	-	-	13,443,600
<b>2.1.1</b>	<b>TNP rehabilitado con equipo escenotécnico modernizado</b>	6,250,000	6,250,000	-	-	-	12,500,000
2.1.1.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Restauración integral y equipamiento del TNP	6,250,000	6,250,000	-	-	-	12,500,000
2.1.1.1.1	Restauración integral del TNP	-	-	-	-	-	-
2.1.1.1.2	Adquisición de equipo escenotécnico para el TNP	-	-	-	-	-	-
<b>2.1.2</b>	<b>Gestión del TNP con patronato operando</b>	-	296,800	296,800	-	-	593,600
2.1.2.1	Director seleccionado por la JD del Patronato para la Dirección Ejecutiva del TNP	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2	Director seleccionado por la JD del Patronato para la Dirección de Programación del TNP	-	-	-	-	-	-
2.1.2.3	Director seleccionado por la JD del Patronato para la Dirección de Administración y Finanzas	-	-	-	-	-	-
2.1.2.4	Actividades priorizadas de implementación del Plan de Desarrollo y de Gestión del TNP	-	-	-	-	-	-
<b>2.1.2</b>	<b>Plan de Desarrollo y de Gestión para el TNP, diseñado e implementado</b>	70,000	140,000	140,000	-	-	350,000
2.1.2.1	Elaboración del Plan de Desarrollo y de Gestión para el TNP	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2	Acompañamiento en implementación del Plan de Desarrollo y de Gestión para el TNP, durante 2 años	-	-	-	-	-	-
<b>2.2</b>	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b>	2,090,900	4,613,300	4,762,800	149,500	-	11,616,500
<b>2.2.1</b>	<b>Edificio del MARTA con rehabilitación, equipamiento y resguardo realizado</b>	1,770,900	3,541,800	3,541,800	-	-	8,854,500
2.2.1.1	Conservación y Adecuaciones al Edificio Original	612,900	1,225,800	1,225,800	-	-	3,064,500
2.2.1.1.1	Levantamiento del edificio y áreas anexas	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.2	Estudio Estructural del edificio	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.3	Umpieza y remoción de estructuras sobrantes	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.4	Impermeabilización complementaria del edificio	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.5	Pintura y repello general del edificio	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.6	Construcción interior de Tienda del Museo, Restaurante, Taquillas y Baños	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.7	Construcción de áreas públicas exteriores	-	-	-	-	-	-
2.2.1.1.8	Equipamiento del Auditorio	-	-	-	-	-	-
2.2.1.2	Infraestructura del Inmueble Original del Museo	468,000	936,000	936,000	-	-	2,340,000
2.2.1.2.1	Infraestructura eléctrica y plomería	-	-	-	-	-	-
2.2.1.2.2	Infraestructura Mecánica	-	-	-	-	-	-
2.2.1.2.3	Infraestructura Informática	-	-	-	-	-	-
2.2.1.2.4	Sistema de Seguridad	-	-	-	-	-	-
2.2.1.2.5	Iluminación Interna y Externa del edificio	-	-	-	-	-	-
2.2.1.3	Resguardo Patrimonial de la Colección del MARTA	690,000	1,380,000	1,380,000	-	-	3,450,000
2.2.1.3.1	Proyecto Ejecutivo para el Diseño y Construcción del Resguardo de la Colección Patrimonial del MARTA	-	-	-	-	-	-
2.2.1.3.2	Construcción del Nuevo Edificio de Resguardo Patrimonial del MARTA	-	-	-	-	-	-
2.2.1.3.3	Equipamiento del Nuevo Edificio de Resguardo Patrimonial del MARTA	-	-	-	-	-	-
<b>2.2.2</b>	<b>Museo instalado</b>	320,000	974,000	974,000	-	-	2,268,000
2.2.2.1	Curaduría y Restauración	-	192,500	192,500	-	-	385,000
2.2.2.1.1	Catalogación de la Colección Permanente	-	-	-	-	-	-
2.2.2.1.2	Restauración de la Colección	-	-	-	-	-	-
2.2.2.1.3	Restauración de Elementos Patrimoniales no estructurales	-	-	-	-	-	-
2.2.2.2	Museografía y Equipamiento	320,000	749,000	749,000	-	-	1,818,000
2.2.2.2.1	Plan Maestro del Museo MARTA	-	109,000	109,000	-	-	218,000
2.2.2.2.2	Equipamiento de Salas del Museo correspondiente a la Fase I del Plan Maestro (inclure áreas de Lobby) (Inaugurar en mayo 2019)	320,000	640,000	640,000	-	-	1,600,000
2.2.2.2.3	Equipamiento de Salas del Museo correspondientes a la Fase II del Plan Maestro (Totalidad del Museo a entregar Sep 2020)	-	-	-	-	-	-
2.2.2.3	Programas de Actividades Públicas del Museo	-	32,500	32,500	-	-	65,000
2.2.2.3.1	Diseño del Programa de Actividades Públicas del Museo para la Fase I	-	32,500	32,500	-	-	65,000
2.2.2.3.2	Diseño del Programa de Actividades Públicas del Museo para la Fase II	-	-	-	-	-	-
<b>2.2.3</b>	<b>Instrumentos de Gestión elaborados</b>	-	97,500	97,500	-	-	195,000
2.2.3.1	Elaboración del Manual Institucional	-	40,000	40,000	-	-	80,000
2.2.3.2	Elaboración del Manual de Marca	-	27,500	27,500	-	-	55,000
2.2.3.3	Elaboración del Manual de Comunicación	-	30,000	30,000	-	-	60,000
<b>2.2.4</b>	<b>MARTA Operando</b>	-	-	83,500	83,500	-	167,000
2.2.4.1	Equipamiento Oficinas Administrativas del Museo	-	-	-	-	-	-
2.2.4.2	Personal de Operación (Gasto Recurrente)	-	-	-	-	-	-
<b>2.2.5</b>	<b>Patronato del MARTA, operando</b>	-	-	66,000	66,000	-	132,000
<b>TOTAL</b>		<b>8,410,900</b>	<b>11,300,100</b>	<b>5,199,600</b>	<b>149,500</b>	<b>0</b>	<b>25,060,100</b>

	PORTOBELLO + SAN LORENZO	Portobello	San Lorenzo
<b>INVERSION - INAC</b>	<b>20,645,000</b>	<b>16,462,500</b>	<b>4,182,500</b>
Acciones del Plan de Emergencia para la preservación de las Fortificaciones	16,266,500	13,166,500	3,100,000
Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para PPSL	16,266,500	13,166,500	3,100,000
Castillo de San Lorenzo	2,100,000		2,100,000
Fuerte Santiago el Nuevo	2,955,000	2,955,000	
Fuerte Santiago el Viejo	2,655,000	2,655,000	
Fuerte San Jerónimo	2,970,000	2,970,000	
Fuerte San Fernando	3,300,000	3,300,000	
Rehabilitación - Puesta en valor de Santiago el Viejo	1,286,500	1,286,500	
Renovación del Castillo de San Lorenzo	1,000,000		1,000,000
<b>Infraestructura turística básica</b>	<b>1,213,500</b>	<b>1,213,500</b>	<b>0</b>
Construcción y/o rehabilitación de Módulos de Servicios Básicos en los Fuertes de Santiago el Nuevo y San Fernando	653,000	653,000	
Construcción de parada de Autobuses - Mercado de Artesanías	560,500	560,500	
<b>Plan Integral de Manejo</b>	<b>2,765,000</b>	<b>1,882,500</b>	<b>882,500</b>
Elaboración del Plan de Gestión del PPSL	300,000	150,000	150,000
Elaboración del Plan de Prospección Arqueológica	120,000	60,000	60,000
Elaboración del Plan de Gestión Turística - Promoción, Difusión y Señalización	22,000	11,000	11,000
Elaboración del Plan de Inclusión Social	55,000	27,500	27,500
Elaboración del Plan de Sostenibilidad Económica	63,000	31,500	31,500
Elaboración del Plan de Uso Público y capacidad de carga	150,000	75,000	75,000
Elaboración del Plan de recorridos de interpretación	55,000	27,500	27,500
Implementación del medidas emergentes del plan de gestión	2,000,000	1,500,000	500,000
<b>Actividades de Capacitación a los Equipos Técnicos y Administrativos</b>	<b>400,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>
<b>INVERSIÓN - MEDIO AMBIENTE</b>	<b>19,576,200</b>	<b>3,192,000</b>	<b>16,384,200</b>
Portobello: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)		477,000	
Puerto Lindo: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)		425,000	
Guaira: Puesto de Control (Servicios Básicos, Señalización y Otros)		425,000	
Sede Administrativa y Atención al Visitante		115,000	
Parque Nacional: Fortalecimiento de las Comunidades		500,000	
Parque Nacional: Programas de Capacitación y Educación		500,000	
Provisión de Equipamiento para Playas: (7 playas)		750,000	
Playa Blanca, Playa Puerto Francés, Playa Huerta, Playa Mamey, Túnel del Amor, Playa Grande, Isla Grande			
Playa Tortuguilla: Rehabilitación, Estación de Interpretación, Servicios Básicos			199,800
Achiote: Rehabilitación, Estación de Interpretación, Servicios Básicos			480,600
Senderos en BPPP San Lorenzo			297,000
Centro administrativo rehabilitación			334,800
Puntos de accesos: construcción y/o rehabilitación Embarcaderos Muelle Gallo, Muelle Desembocadura Río Chagres)			297,000
Accesos			14,700,000
Apoyo en conectividad para operación de inversiones			75,000
<b>TOTAL</b>	<b>40,221,200</b>	<b>19,654,500</b>	<b>20,566,700</b>

Parque Nacional de Volcán Barú							
		AÑOS					TOTAL
		1	2	3	4	5	
<b>3.4</b>	<b>INVERSION (Programa PN-L1146)</b>	<b>1,627,600</b>	<b>720,400</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>2,468,000</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Sitio de visitación construidos y/o rehabilitados en la Cima del Volcán - Los Fogones</b>	<b>351,540</b>	<b>150,660</b>				<b>502,200</b>
3.4.1.1	Construcciones y/o Obras civiles de Rehabilitación para Cima del Volcán	133,000	57,000				190,000
3.4.1.1.1	Estación de interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en madera plástica, acero y aluminio; con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	70,000	30,000				100,000
3.4.1.1.2	Área de descanso: 3 casetas de descanso con cubierta ventilada de estructura de acero forro de madera cubierta de mantillo asfáltico. Mesas de picnic de madera plástica ancladas al suelo.	35,000	15,000				50,000
3.4.1.1.3	Puesto de Control: Readequación del puesto de control existente agregando espacio adicional para 2 personas más, fungiendo como refugio. Equipamiento para primeros auxilios y equipamiento general.	28,000	12,000				40,000
3.4.1.2	Provisión de Servicios básicos para la Cima del Volcán	70,000	30,000				100,000
3.4.1.2.1	Servicios básicos: Dotación de una batería de baños ecológicos-7 (hombre-mujer) con sistema de captación de agua para lavamanos. Manejo de desechos sólidos.	70,000	30,000				100,000
3.4.1.3	Mejoras en las facilidades turísticas en el área de los fogones	122,500	52,500				175,000
3.4.1.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	26,040	11,160				37,200
<b>3.4.2</b>	<b>Senderos construidos y/o rehabilitados en el PNVB</b>	<b>400,680</b>	<b>171,720</b>				<b>572,400</b>
3.4.2.1	Construcción y/o Rehabilitación de Señalización en la Cima del Volcán	14,000	6,000				20,000
3.4.2.1.1	Señalización: Señal de entrada sobre nombre del lugar e información de seguridad. Materiales característicos del área protegida, resistentes, de fácil mantenimiento y cónsonos al paisaje.	14,000	6,000				20,000
3.4.2.2	Acondicionamiento de senderos, que incluye interpretación (desarrollo de contenidos) y obras civiles	350,000	150,000				500,000
3.4.2.3	Construcción y/o Rehabilitación de Señalización en Llanos del Volcán	7,000	3,000				10,000
3.4.2.3.1	Señalización: Señal de entrada sobre nombre del lugar, horarios y tarifas	7,000	3,000				10,000
3.4.2.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	29,680	12,720				42,400
<b>3.4.3</b>	<b>Puestos de Control rehabilitados</b>	<b>825,380</b>	<b>358,020</b>				<b>1,193,400</b>
<b>3.4.3.1</b>	<b>Llanos del Volcán</b>	<b>173,880</b>	<b>74,520</b>				<b>248,400</b>
3.4.3.1.1	Construcciones y/o Obras civiles de Rehabilitación para Llanos del Volcán	77,000	33,000				110,000
3.4.3.1.1.1	Estación de interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	63,000	27,000				90,000
3.4.3.1.1.2	Área de descanso: 3 mesas de picnic de madera plástica prefabricadas bajo techo y un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado	14,000	6,000				20,000
3.4.3.1.2	Provisión de Sistemas Alternativos de Energía en Llanos del Volcán: Pannelería solar y/o sistema edíco para generación de energía	49,000	21,000				70,000
3.4.3.1.3	Provisión de Servicios básicos para Llanos del Volcán	35,000	15,000				50,000
3.4.3.1.3.1	Servicios básicos: Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua	35,000	15,000				50,000
3.4.3.1.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	12,880	5,520				18,400
<b>3.4.3.2</b>	<b>Camiseta</b>	<b>189,000</b>	<b>81,000</b>				<b>270,000</b>
3.4.3.2.1	Construcciones y/o Obras civiles de Rehabilitación para Camiseta	154,000	66,000				220,000
3.4.3.2.1.1	Estación de interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000				40,000
3.4.3.2.2	Centro para el visitante: Estructura con área administrativa, área de souvenirs, área para alimentos livianos, área de depósito 160 m2. Incluye plano aprobado y EIA categoría 2.	126,000	54,000				180,000
3.4.3.2.3	Provisión de Servicios básicos para Camiseta	21,000	9,000				30,000
3.4.3.2.3.1	Servicios básicos: Baños con su ferretería completa tipo american standard. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua. Manejo de desechos sólidos.	21,000	9,000				30,000
3.4.3.2.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	14,000	6,000				20,000
<b>3.4.3.3</b>	<b>Alto Respiro</b>	<b>204,120</b>	<b>87,480</b>				<b>291,600</b>
3.4.3.3.1	Construcciones y/o Obras civiles de Rehabilitación para Alto Respiro	189,000	81,000				270,000
3.4.3.3.1.1	Estación de interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000				40,000
3.4.3.3.1.2	Infraestructura para educación ambiental: Aula educativa y mirador. Estructura de una planta baja y un nivel superior para mirador con área de baños-vestidor separados, con duchas, inodoros y lavamanos. El tamaño de la estructura será de 88m2 en planta baja y 60m2 en planta alta. Incluye mejora. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua	105,000	45,000				150,000
3.4.3.3.1.3	Área de descanso: Diseño paisajístico y señalética de interpretación	7,000	3,000				10,000
3.4.3.3.1.4	Centro para el visitante: Un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado	14,000	6,000				20,000
3.4.3.3.1.5	Puesto de control: Estructura adaptada a una arquitectura bioclimática y manejo de energías alternativas. Recopilación de información estadística que contribuirá con los procesos de planeación.	35,000	15,000				50,000
3.4.3.3.2	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	15,120	6,480				21,600
<b>3.4.3.4</b>	<b>Alto Chiquero</b>	<b>268,380</b>	<b>115,020</b>				<b>383,400</b>
3.4.3.4.1	Construcciones y/o Obras civiles de Rehabilitación para Alto Respiro	84,000	36,000				120,000
3.4.3.4.1.1	Estación de interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en madera plástica, acero, aluminio; con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000				40,000
3.4.3.4.1.2	Área de descanso: 3 mesas de picnic de madera plástica prefabricadas bajo techo y un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado. Estacionamiento de 105 m2 cordón de concreto y grava compactada. Dos mesas de picnic en madera plástica	21,000	9,000				30,000
3.4.3.4.1.3	Puesto de control: Estructura adaptada a una arquitectura bioclimática y manejo de energías alternativas. Recopilación de información estadística que contribuirá con los procesos de planeación.	35,000	15,000				50,000
3.4.3.4.2	Provisión de Sistemas Alternativos de Energía en Alto Chiquero: Pannelería solar y sistema edíco para generación de energía	49,000	21,000				70,000
3.4.3.4.3	Provisión de Servicios básicos para Alto Chiquero	115,500	49,500				165,000
3.4.3.4.3.1	Servicios básicos: Demolición de baños existentes-construcción de baño-vestidor de 75m2 para damas y caballeros con (2) duchas, inodoros y lavamanos en cada lado, incluye su sistema de tratamiento de agua residual. Incluye plano aprobado. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua. Manejo de desechos sólidos: Crear infraestructura adecuada para colectar y tratar la cantidad de desechos generados por visitantes, transeúntes, por el personal del Parque.	115,500	49,500				165,000
3.4.3.4.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	19,880	8,520				28,400
<b>3.4.4</b>	<b>Apoyo en conectividad para la operación de las inversiones</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>200,000</b>
<b>XX</b>	<b>INVERSION (COMPLEMENTARIA)</b>	<b>13,251,000</b>	<b>5,679,000</b>				<b>18,930,000</b>
<b>XX.1</b>	<b>Programa de monitoreo</b>	<b>140,000</b>	<b>60,000</b>				<b>200,000</b>
<b>XX.2</b>	<b>Implementación de plan de negocios y/o una propuesta de gestión (comanejo, concesiones)</b>	<b>245,000</b>	<b>105,000</b>				<b>350,000</b>
<b>XX.3</b>	<b>Programas complementarios de promoción, educación y capacitación</b>	<b>455,000</b>	<b>195,000</b>				<b>650,000</b>
<b>XX.4</b>	<b>Fortalecimiento de las cadenas de valor</b>	<b>280,000</b>	<b>120,000</b>				<b>400,000</b>
<b>XX.5</b>	<b>Los Fogones: Albergues</b>	<b>231,000</b>	<b>99,000</b>				<b>330,000</b>
<b>XX.6</b>	<b>Acceso a la Cima (Ruta de Acceso de 13.5 km)</b>	<b>9,450,000</b>	<b>4,050,000</b>				<b>13,500,000</b>
<b>XX.7</b>	<b>Repingo: Accesibilidad</b>	<b>1,050,000</b>	<b>450,000</b>				<b>1,500,000</b>
<b>XX.8</b>	<b>Sector Llanos del Volcan : Accesos y Estacionamiento</b>	<b>1,400,000</b>	<b>600,000</b>				<b>2,000,000</b>
<b>TOTAL</b>		<b>14,878,600</b>	<b>6,399,400</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>40,000</b>	<b>21,398,000</b>



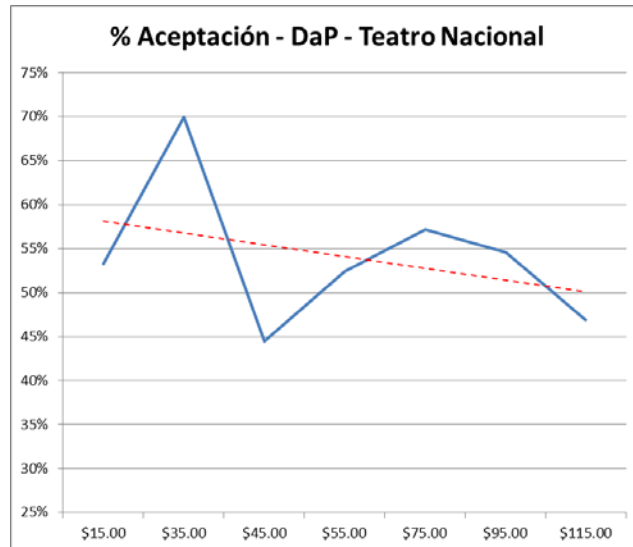
Parque Nacional de Volcán Barú						
		AÑOS				
		1	2	3	4	5
		TOTAL				
3.4	INVERSION (Programa PN-11146)	1,627,600	720,400	40,000	40,000	40,000
3.4.1	Sitio de visitación construido y/o rehabilitados en la Cima del Volcán - Los Fogones	351,540	150,660			
3.4.1.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para Cima del Volcán	133,000	57,000			
3.4.1.1.1	Estación de Interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en madera plástica, acero y aluminio; con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	70,000	30,000			
3.4.1.1.2	Área de descanso: 3 casetas de descanso con cubierta ventilada de estructura de acero forro de madera cubierta de manto asfáltico. Mesas de picnic de madera plástica ancladas al suelo.	35,000	15,000			
3.4.1.1.3	Puesto de Control: Reubicación del puesto de control existente agregando espacio adicional para 2 personas más, fungiendo como refugio. Equipamiento para primeros auxilios y equipamiento general	28,000	12,000			
3.4.1.2	Provisión de Servicios básicos para la Cima del Volcán	70,000	30,000			
3.4.1.2.1	Servicios básicos: Dotación de una batería de baños ecológicos-7 (hombre-mujer) con sistema de captación de agua para lavamanos. Manejo de desechos sólidos.	70,000	30,000			
3.4.1.3	Mejoras en las facilidades turísticas en el área de los fogones	122,500	52,500			
3.4.1.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	26,040	11,160			
3.4.2	Senderos construidos y/o rehabilitados en el PNVB	400,680	171,720			
3.4.2.1	Construcción y/o Rehabilitación de Señalización en la Cima del Volcán	14,000	6,000			
3.4.2.1.1	Señalización: Señal de entrada sobre nombre del lugar e información de seguridad. Materiales característicos del área protegida, resistentes, de fácil mantenimiento y cónsonos al paisaje	14,000	6,000			
3.4.2.2	Acondicionamiento de senderos, que incluye interpretación (desarrollo de contenidos) y obras civiles	350,000	150,000			
3.4.2.3	Construcción y/o Rehabilitación de Señalización en Llanos del Volcán	7,000	3,000			
3.4.2.3.1	Señalización: Señal de entrada sobre nombre del lugar, horarios y tarifas	7,000	3,000			
3.4.2.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	29,680	12,720			
3.4.3	Puestos de Control rehabilitados	835,380	358,020			
3.4.3.1	Llanos del Volcán	173,880	74,520			
3.4.3.1.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para Llanos del Volcán	77,000	33,000			
3.4.3.1.1.1	Estación de Interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	63,000	27,000			
3.4.3.1.1.2	Área de descanso: 3 mesas de picnic de madera plástica prefabricadas bajo techo y un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado	14,000	6,000			
3.4.3.1.2	Provisión de Sistemas Alternativos de Energía en Llanos del Volcán: Páneles solar y/o sistema eólico para generación de energía	49,000	21,000			
3.4.3.1.3	Provisión de Servicios básicos para Llanos del Volcán	35,000	15,000			
3.4.3.1.3.1	Servicios básicos: Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua	35,000	15,000			
3.4.3.1.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	12,880	5,520			
3.4.3.2	Camiseta	189,000	81,000			
3.4.3.2.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para Camiseta	154,000	66,000			
3.4.3.2.1.1	Estación de Interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000			
3.4.3.2.2	Centro para el visitante: Estructura con área administrativa, área de souvenirs, área para alimentos livianos, área de depósito 160 m2. Incluye plano aprobado y EIA categoría 2.	126,000	54,000			
3.4.3.2.2.1	Provisión de Servicios básicos para Camiseta	21,000	9,000			
3.4.3.2.2.2	Servicios básicos: Baños con su ferretería completa tipo american standard. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua. Manejo de desechos sólidos.	21,000	9,000			
3.4.3.2.3	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	14,000	6,000			
3.4.3.3	Alto Respiro	204,120	87,480			
3.4.3.3.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para Alto Respiro	189,000	81,000			
3.4.3.3.1.1	Estación de Interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en (madera plástica, acero, aluminio), con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000			
3.4.3.3.1.2	Infraestructura para educación ambiental: Aula educativa y mirador. Estructura de una planta baja y un nivel superior para mirador con área de baños-vestidor separados, con duchas, inodoros y lavamanos. El tamaño de la estructura será de 88m2 en planta baja y 60m2 en planta alta incluye mejora. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua	105,000	45,000			
3.4.3.3.1.3	Área de descanso: Diseño paisajístico y señalética de interpretación	7,000	3,000			
3.4.3.3.1.4	Centro para el visitante: Un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado	14,000	6,000			
3.4.3.3.1.5	Puesto de control: Estructura adaptada a una arquitectura bioclimática y manejo de energías alternativas. Recopilación de información estadística que contribuirá con los procesos de planeación.	35,000	15,000			
3.4.3.3.2	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	15,120	6,480			
3.4.3.4	Alto Chiquero	268,380	115,020			
3.4.3.4.1	Construcciones y/ u Obras civiles de Rehabilitación para Alto Respiro	84,000	36,000			
3.4.3.4.1.1	Estación de Interpretación: Plataforma elevada (no cuadrada) de 30 m2 mínimo, sobre suelo con estructura en madera plástica, acero, aluminio; con desarrollo interpretativo del sitio indicado en el PUP con no más de 5 paneles (3 mesas [65x85] y 2 paneles verticales [1.10x1.40] de alucobond de 5mm de espesor). Incluye un panel tipo PA-01A para mapa de sendero y normativas de uso del sendero. Incluye plano aprobado. La plataforma debe ubicarse considerando vientos y luz solar, contempla techo parcial con caída de agua posterior.	28,000	12,000			
3.4.3.4.1.2	Área de descanso: 3 mesas de picnic de madera plástica prefabricadas bajo techo y un kiosco de estructura de metal con forro de madera de 12 m2. Incluye plano aprobado. Estacionamiento de 105 m2 cordón de concreto y grava compactada. Dos mesas de picnic en madera plástica	21,000	9,000			
3.4.3.4.1.3	Puesto de control: Estructura adaptada a una arquitectura bioclimática y manejo de energías alternativas. Recopilación de información estadística que contribuirá con los procesos de planeación.	35,000	15,000			
3.4.3.4.2	Provisión de Sistemas Alternativos de Energía en Alto Chiquero: Páneles solar y sistema eólico para generación de energía	49,000	21,000			
3.4.3.4.3	Provisión de Servicios básicos para Alto Chiquero	115,500	49,500			
3.4.3.4.3.1	Servicios básicos: Demolición de baños existentes-construcción de baño-vestidor de 75m2 para damas y caballeros con (2) duchas, inodoros y lavamanos en cada lado, incluye su sistema de tratamiento de agua residual. Incluye plano aprobado. Mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento de agua. Manejo de desechos sólidos: Crear infraestructura adecuada para coleccionar y tratar la cantidad de desechos generados por visitantes, transeúntes, por el personal del Parque.	115,500	49,500			
3.4.3.4.4	Servicios de Inspección / Supervisión de Obras	19,880	8,520			
3.4.4	Apoyo en conectividad para la operación de las inversiones	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
X.X	INVERSION (COMPLEMENTARIA)	13,251,000	5,679,000			
X.X.1	Programa de monitoreo	140,000	60,000			
X.X.2	Implementación de plan de negocios y/o una propuesta de gestión (comanejo, concesiones)	245,000	105,000			
X.X.3	Programas complementarios de promoción, educación y capacitación	455,000	195,000			
X.X.4	Fortalecimiento de las cadenas de valor	280,000	120,000			
X.X.5	Los Fogones: Albergues	231,000	99,000			
X.X.6	Acceso a la Cima (Ruta de Acceso de 13.5 km)	9,450,000	4,050,000			
X.X.7	Repiro: Accesibilidad	1,050,000	450,000			
X.X.8	Sector Llanos del Volcan : Accesos y Estacionamiento	1,400,000	600,000			
TOTAL		14,878,600	6,399,400	40,000	40,000	40,000

## ANEXO II

### **RESULTADO DE LAS ESTIMACIONES DEL MODELO ECONOMÉTRICO Y CÁLCULO DE LA DISPOSICIÓN A PAGAR**

## V.1 TEATRO NACIONAL DE PANAMA

TEATRO NACIONAL DE PANAMA			
Total de Hogares Encuestados n = 312			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$15.00	14	16	30
\$35.00	9	21	30
\$45.00	35	28	63
\$55.00	29	32	61
\$75.00	27	36	63
\$95.00	15	18	33
\$115.00	17	15	32
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>166</b>	<b>312</b>
	No	SI	Total
\$15.00	47%	53%	100%
\$35.00	30%	70%	100%
\$45.00	56%	44%	100%
\$55.00	48%	52%	100%
\$75.00	43%	57%	100%
\$95.00	45%	55%	100%
\$115.00	53%	47%	100%
<b>Total</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>	<b>100%</b>



Logistic regression

Number of obs = 312

LR chi2(2) = 2.67

Prob > chi2 = 0.2634

Pseudo R2 = 0.0062

Log likelihood = -214.28646

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
PRECIO	-.00314	.0041664	-0.75	0.451	-.0113059 .0050259
INGRESO	.0002561	.0001632	1.57	0.117	-.0000638 .000576
_cons	-.0853763	.3397454	-0.25	0.802	-.7512651 .5805126

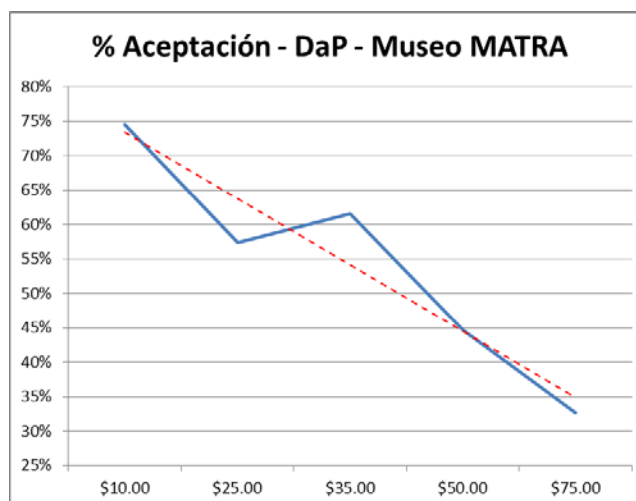
. summarize ACEPTA PRECIO INGRESO

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	312	.5320513	.4997732	0	1
PRECIO	312	61.63462	28.11131	15	115
INGRESO	312	1596.474	726.7536	900	3000

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
PRECIO	-0.00314	0.00417	-0.75	0.451	-0.01131 0.00503
INGRESO	0.00026	0.00016	1.57	0.117	-0.00006 0.00058
_cons	-0.08538	0.33975	-0.25	0.802	-0.75127 0.58051
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	312	0.532	0.500	0	1
PRECIO	312	\$61.6	28.1	15	115
INGRESO	312	\$1,596.5	726.8	900	3000
<b>DaP</b>		<b>\$103.0</b>			

## V.2 MUSEO ANTROPOLOGICO DE PANAMA MATRA

MUSEO ANTROPOLOGICO MATRA			
Total de Hogares Encuestados n = 312			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$10.00	14	41	55
\$25.00	29	39	68
\$35.00	25	40	65
\$50.00	36	29	65
\$75.00	35	17	52
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>166</b>	<b>305</b>
			Total
	Rechaza	Acepta	
\$10.00	25%	75%	100%
\$25.00	43%	57%	100%
\$35.00	38%	62%	100%
\$50.00	55%	45%	100%
\$75.00	67%	33%	100%
<b>Total</b>	<b>46%</b>	<b>54%</b>	<b>100%</b>



Logistic regression

Number of obs = 305

LR chi2(2) = 21.59

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.0513

Log likelihood = -199.41897

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PRECIO	-.0261893	.0060032	-4.36	0.000	-.0379553	-.0144233
INGRESOS	-9.64e-07	.0001724	-0.01	0.996	-.0003389	.000337
_cons	1.188828	.417612	2.85	0.004	.3703235	2.007332

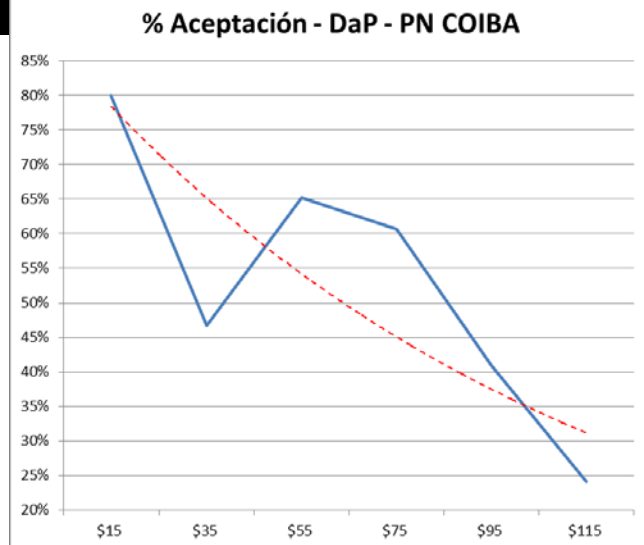
. summarize ACEPTA PRECIO INGRESO

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	305	.5442623	.4988555	0	1
PRECIO	305	38.27869	21.1294	10	75
INGRESOS	305	1614.918	711.5232	900	3000

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
PRECIO	-0.02619	0.00600	-4.36	0	-0.03796	-0.01442
INGRESOS	0.00000	0.00017	-0.01	0.996	-0.00034	0.00034
_cons	1.18883	0.41761	2.85	0.004	0.37032	2.00733
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	
ACEPTA	305	0.544	0.499	0	1	
PRECIO	305	\$38.3	21.1	10	75	
INGRESOS	305	\$1,614.9	711.5	900	3000	
<b>DaP</b>		<b>\$45.3</b>				

## V.3 PARQUE NACIONAL COIBA

PARQUE NACIONAL COIBA			
Total de Hogares Encuestados n = 157			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$15	5	20	25
\$35	16	14	30
\$55	8	15	23
\$75	11	17	28
\$95	13	9	22
\$115	22	7	29
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>157</b>
\$15	20%	80%	100%
\$35	53%	47%	100%
\$55	35%	65%	100%
\$75	39%	61%	100%
\$95	59%	41%	100%
\$115	76%	24%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>48%</b>	<b>52%</b>	<b>100%</b>



Logistic regression

Log likelihood = -101.8033

Number of obs = 157  
 LR chi2(2) = 13.73  
 Prob > chi2 = 0.0010  
 Pseudo R2 = 0.0632

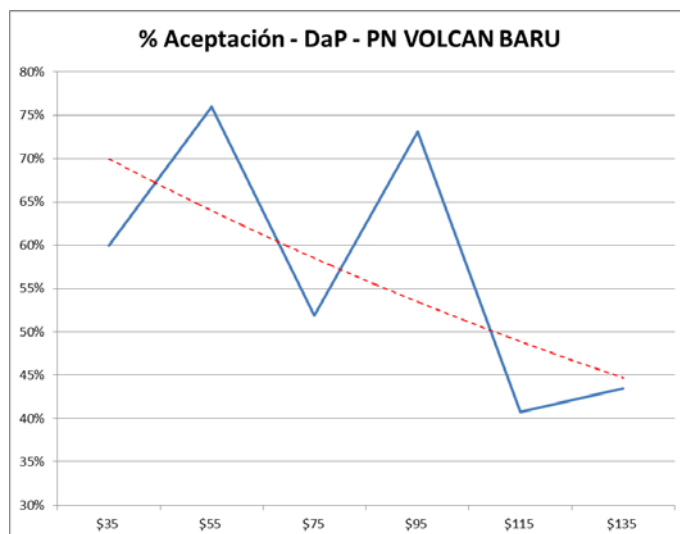
ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PRECIO	-.0181778	.0051282	-3.54	0.000	-.028229	-.0081267
INGRESOS	.000103	.0002454	0.42	0.675	-.000378	.0005839
_cons	1.114609	.4865415	2.29	0.022	.1610054	2.068213

. summarize ACEPTA PRECIO INGRESOS

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	157	.522293	.5011012	0	1
PRECIO	157	65.06369	34.61319	15	115
INGRESOS	157	1596.497	695.1553	900	3000

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
PRECIO	-0.01818	0.00513	-3.54	0	-0.02823	-0.00813
INGRESOS	0.00010	0.00025	0.42	0.675	-0.00038	0.00058
_cons	1.11461	0.48654	2.29	0.022	0.16101	2.06821
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	
ACEPTA	157	0.522	0.501	0	1	
PRECIO	157	\$65.1	34.6	15	115	
INGRESOS	157	\$1,596.5	695.2	900	3000	
<b>DaP</b>		<b>\$70.4</b>				

PARQUE NACIONAL VOLCAN BARU			
Total de Hogares Encuestados n = 158			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$35	12	18	30
\$55	6	19	25
\$75	13	14	27
\$95	7	19	26
\$115	16	11	27
\$135	13	10	23
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>65</b>	<b>158</b>
\$35	40%	60%	100%
\$55	24%	76%	100%
\$75	48%	52%	100%
\$95	27%	73%	100%
\$115	59%	41%	100%
\$135	57%	43%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>59%</b>	<b>41%</b>	<b>100%</b>



Logistic regression

```
Number of obs      =      158
```

```
LR chi2(2)          =      3.90
```

```
Prob > chi2      =      0.1422
```

Log likelihood = -105.73716

Pseudo R2 = 0.0181

ACEPTAR	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PRECIO	-.0094054	.0048254	-1.95	0.051	-.018863	.0000522
INGRESOS	-7.35e-06	.000223	-0.03	0.974	-.0004443	.0004296
_cons	1.108542	.5781078	1.92	0.055	-.0245286	2.241612

```
. summarize ACEPTAR PRECIO INGRESOS
```

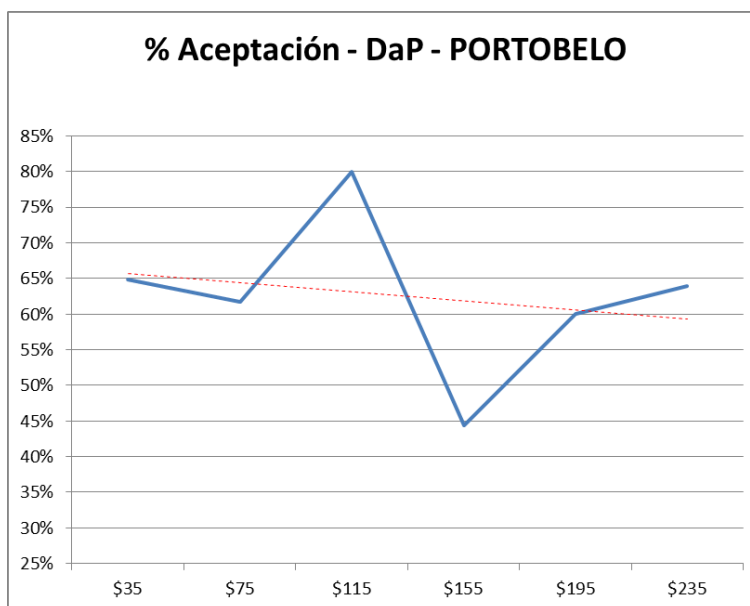
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTAR	158	.5759494	.4957694	0	1
PRECIO	158	83.10127	34.23694	35	135
INGRESOS	158	1776.266	735.2087	900	3000

ACEPTAR	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
PRECIO	-0.00941	0.00483	-1.95	0.051	-0.01886 0.00005
INGRESOS	-0.00001	0.00022	-0.03	0.974	-0.00044 0.00043
cons	1.10854	0.57811	1.92	0.055	-0.02453 2.24161

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTAR	158	0.576	0.496	0	1
PRECIO	158	\$83.1	34.2	35	135
INGRESOS	158	\$1,776.3	735.2	900	3000
	<b>DaP</b>	<b>\$116.5</b>			

## V.5 PORTOBELO, FUERTES, Y AREAS NATURALES

PORTOBELO, PLAYAS Y AREAS NATURALES			
Total de Hogares Encuestados n = 182			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$35	13	24	37
\$75	13	21	34
\$115	5	20	25
\$155	20	16	36
\$195	10	15	25
\$235	9	16	25
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>112</b>	<b>182</b>
\$35	35%	65%	100%
\$75	38%	62%	100%
\$115	20%	80%	100%
\$155	56%	44%	100%
\$195	40%	60%	100%
\$235	36%	64%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>38%</b>	<b>62%</b>	<b>100%</b>



```
. logit ACEPTA PRECIOS INGRESOS D195 D235
```

```
Iteration 0: log likelihood = -121.26268
Iteration 1: log likelihood = -118.24499
Iteration 2: log likelihood = -118.22881
Iteration 3: log likelihood = -118.22881
```

```
Logistic regression              Number of obs   =       182
                                LR chi2(4)          =        6.07
                                Prob > chi2         =       0.1941
                                Pseudo R2          =       0.0250
```

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
PRECIOS	-.0055492	.0039361	-1.41	0.159	-.0132637 .0021653
INGRESOS	.0004657	.0002361	1.97	0.049	2.85e-06 .0009285
D195	.5271567	.5978992	0.88	0.378	-.6447042 1.699018
D235	.9191032	.7156545	1.28	0.199	-.4835539 2.32176
_cons	.257195	.539156	0.48	0.633	-.7995313 1.313921

```
. summarize ACEPTA PRECIOS INGRESOS D195 D235
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	182	.6153846	.4878463	0	1
PRECIOS	182	126.6484	68.29031	35	235
INGRESOS	182	1580.769	701.0753	900	3000
D195	182	.1373626	.3451794	0	1
D235	182	.1373626	.3451794	0	1

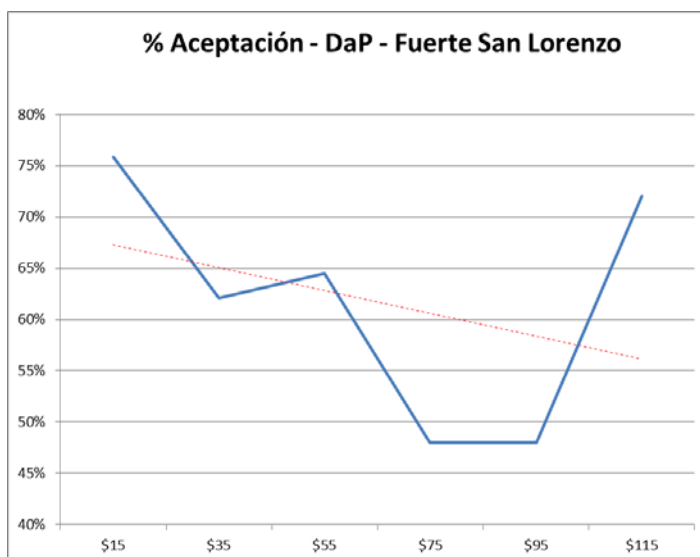
ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
PRECIOS	-0.00555	0.00394	-1.41	0.159	-0.01326 0.00217
INGRESOS	0.00047	0.00024	1.97	0.049	0.00000 0.00093
D195	0.52716	0.59790	0.88	0.378	-0.64470 1.69902
D235	0.91910	0.71565	1.28	0.199	-0.48355 2.32176
cons	0.25720	0.53916	0.48	0.633	-0.79953 1.31392

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	182	\$0.6	0.5	0	1
PRECIOS	182	\$126.6	68.3	35	235
INGRESOS	182	\$1,580.8	701.1	900	3000
D195	182	0.137	0.3	0	1
D235	182	0.137	0.3	0	1

**DaP \$214.8**

## V.6 FUERTE SAN LORENZO Y ARAS NATURALES

FUERTE SAN LORENZO Y AREAS NATURALES			
Total de Hogares Encuestados n = 164			
PRECIOS	ACEPTACION DEL PRECIO		Total
	No	SI	
\$15	7	22	29
\$35	11	18	29
\$55	11	20	31
\$75	13	12	25
\$95	13	12	25
\$115	7	18	25
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>102</b>	<b>164</b>
\$15	24%	76%	100%
\$35	38%	62%	100%
\$55	35%	65%	100%
\$75	52%	48%	100%
\$95	52%	48%	100%
\$115	28%	72%	100%
<b>Total</b>	<b>38%</b>	<b>62%</b>	<b>100%</b>



```
. logit ACEPTA PRECIOS INGRESOS D115
```

```
Iteration 0: log likelihood = -108.74854
Iteration 1: log likelihood = -105.26665
Iteration 2: log likelihood = -105.25838
Iteration 3: log likelihood = -105.25838
```

```
Logistic regression              Number of obs   =      164
                                LR chi2(3)        =       6.98
                                Prob > chi2        =     0.0725
                                Pseudo R2         =     0.0321
```

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
PRECIOS	-.0147042	.0064679	-2.27	0.023	-.0273811 - .0020273
INGRESOS	-.0001046	.0002274	-0.46	0.645	-.0005503 .0003411
D115	1.428377	.614353	2.33	0.020	.2242677 2.632487
_cons	1.392283	.5298414	2.63	0.009	.3538134 2.430753

```
. summarize ACEPTA PRECIOS INGRESOS D115
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	164	.6219512	.486385	0	1
PRECIOS	164	62.68293	33.99021	15	115
INGRESOS	164	1622.866	722.7536	900	3000
D115	164	.152439	.3605468	0	1

ACEPTA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
PRECIOS	-0.01470	0.00647	-2.27	0.023	-0.02738 -0.00203
INGRESOS	-0.00010	0.00023	-0.46	0.645	-0.00055 0.00034
D115	1.42838	0.61435	2.33	0.02	0.22427 2.63249
_cons	1.39228	0.52984	2.63	0.009	0.35381 2.43075

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACEPTA	164	\$0.6	0.5	0	1
PRECIOS	164	\$62.7	34.0	15	115
INGRESOS	164	\$1,622.9	722.8	900	3000
D115	164	0.152	0.4	0	1

<b>DaP</b>	<b>\$97.9</b>
------------	---------------



## ANEXO III

### **ENCUESTA DE VALUACION CONTINGENTE MODULO – DISPOSICION A PAGAR**

### III.1 TEATRO NACIONAL DE PANAMA

El **Teatro Nacional de Panamá** actualmente no está en operaciones, está muy deteriorado y se deben realizar reparaciones importantes a nivel de su arquitectura, de sus instalaciones y de su equipamiento.

Para garantizar la recuperación del teatro nacional y su puesta en marcha en actividad con una cartelera teatral y musical de calidad cultural se requiere realizar importantes y costosas obras de rehabilitación y de modernización.

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones.

En caso de realizarse efectivamente las obras de rehabilitación y modernización del Teatro Nacional, estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato del teatro nacional, el cual sería integrado por instituciones privadas “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su reconstrucción y modernización. la gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial.

La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del Casco Antiguo.

Las obras de rehabilitación y modernización del teatro nacional se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. en el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las obras de rehabilitación y modernización y pagar \$XXX por año al futuro Patronato del Teatro Nacional?**

### III.2 MUSEO ANTROPOLOGICO MATRA

El **Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (MARTA)** actualmente no está abierto al público, su colección de 20.000 piezas únicas de gran valor patrimonial e histórico ( esculturas, cerámicas, pinturas,...) del arte precolombino en Panamá se conservan en el edificio de la ex-Estacion de Ferrocarril Interoceanico (Plaza 5 de Mayo). Este edificio emblemático de la historia de la ciudad de Panamá, está muy deteriorado y se deben realizar reparaciones importantes a nivel de su arquitectura, fachada, instalaciones y equipamiento.

Para garantizar la recuperación del edificio de la ex-Estacion de Ferrocarril Interoceánico (Plaza 5 de Mayo) y la apertura del Museo Antropológico (MARTA) al público en general se requiere realizar importantes y costosas obras de rehabilitación y de modernización.

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones.

En caso de realizarse efectivamente las obras de rehabilitación de la ex-Estacion de Ferrocarril Interoceánico (Plaza 5 de Mayo) y la apertura y acondicionamiento del Museo Antropológico (MARTA), estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato del museo MARTA, el cual sería integrado por instituciones privadas “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un Fondo específico para su reconstrucción y modernización.

La gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial. La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del casco antiguo. Las obras de rehabilitación de la ex-Estación de Ferrocarril Interoceanico (Plaza 5 de Mayo) y del acondicionamiento y apertura Del Museo Antropologico (MARTA) se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. En el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud votaría a favor de que se realicen las obras de rehabilitación, acondicionamiento y apertura al público del Museo MARTA, y pagar \$xxx por año al futuro patronato del Museo MARTA.**

### III.3 PARQUE NACIONAL VOLCAN BARU

**El Parque Nacional Volcán Barú** presenta actualmente numerosas limitaciones para su conservación y para la coordinación de visitas ecoturísticas al sitio. Se requieren numerosas inversiones para valorizar el parque nacional como patrimonio natural panameño y garantizar su sostenibilidad.

En particular se requiere : (i) rehabilitar y mejorar los servicios basicos del Parque Nacional : agua y baños, sistema de energía, servicio de Internet (ii) invertir en instalaciones para apoyo e información del turista ( estaciones de interpretación, áreas de descanso, senderos interpretativos y sistema de señalización), infraestructura y equipamiento para centros para el visitante.

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones. Las obras de conservación y valorización de estos patrimonios naturales se realizarán si el voto mayoritario es favorable.

En caso de realizarse efectivamente estas inversiones de conservación y valorización del Parque Nacional Volcán Barú, estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato del parque nacional, el cual sería integrado por instituciones “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su conservación. La gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial. La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del casco antiguo.

Las inversiones de conservación y valorización del Parque Nacional Volcán Barú se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. en el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las inversiones de conservación y valorización del parque nacional volcán barú, y pagar \$xxxx por año al futuro patronato del Parque Nacional Volcán Barú**

### III.4 PARQUE NACIONAL COIBA

**El Parque Nacional Coiba** presenta actualmente limitaciones para su conservación como Parque Nacional y para la organización de visitas ecoturísticas al sitio. Se requieren numerosas inversiones para valorizar este parque nacional como patrimonio natural panameño y garantizar su sostenibilidad. Numerosos estudios técnicos han identificado carencias relacionadas con la preservación del sitio, su biodiversidad y con la atención al visitante.

Se dispone de un programa de inversiones específicos para las mejoras que se requieren del Parque Nacional Coiba : (i) rehabilitar y mejorar los servicios básicos del parque: agua y baños, sistema de energía, servicio de internet, talleres de almacenamiento en la isla, mejorar el control y vigilancia del parque nacional, (ii) invertir en instalaciones para apoyo e información del turista: cabañas, estaciones de interpretación, áreas de descanso, senderos interpretativos y sistema de señalización, infraestructura y equipamiento para centros para el visitante, (iii) - rehabilitación y valorización de las ruinas de antiguo central penal de la isla Coiba como museo del sitio

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones. Las obras de conservación y valorización de estos patrimonios naturales se realizarán si el voto mayoritario es favorable. En caso de realizarse efectivamente estas inversiones de conservación y valorización del Parque Nacional Coiba, estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato del parque nacional, el cual sería integrado por instituciones “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su conservación. la gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial. La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del casco antiguo.

Las inversiones de conservación y valorización del Parque Nacional Coiba se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. En el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las inversiones de conservación y valorización Parque Nacional Coiba, y pagar \$xxxx por año al futuro patronato del Parque Nacional Coiba.**

### III.5 FUERTE SAN LORENZO Y BOSQUE PROTECTOR Y PAISEJE PROTEGIDO PARQUE PROTEGIDO

**El Fuerte San Lorenzo en la desembocadura del río Chagres y su Parque Nacional** presenta limitaciones para su conservación como patrimonio cultural histórico y natural y para la organización de visitas turísticas al sitio. Se requieren numerosas inversiones para valorizar este patrimonio histórico y natural panameño y garantizar su sostenibilidad. Estudios técnicos han identificado carencias específicas relacionadas con la preservación de los fuertes de Portobelo y con la atención al visitante.

Se dispone de un programa de inversiones específicos para: (i) rehabilitación y valorización del Fuerte o Castillo de San Lorenzo en la desembocadura del Río Chagres, (ii) invertir en las instalaciones y mejorar servicios básicos para apoyo e información al visitante del Parque Nacional del Fuerte San Lorenzo y desembocadura del Río Chagres, Achiote y Playa Tortuguilla ( senderos y equipamiento de apoyo, estaciones de interpretación y observación de aves, centro de atención al visitante, servicio de agua y baños para visitantes), (iii) programa de mitigación de impactos: gestión de residuos sólidos (basura) y fortalecimiento de capacidad en gestión de riesgos y situaciones de emergencia, (iv) fortalecer capacidades a nivel de las comunidades locales para desarrollar emprendimientos locales de turismo cultural y ecoturismo.

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones. Las obras de conservación y valorización de estos patrimonios naturales se realizarán si el voto mayoritario es favorable.

En caso de realizarse efectivamente estas inversiones de conservación y valorización del Fuerte San Lorenzo en la desembocadura del río Chagres y de su Parque Nacional estas se implementarían bajo la coordinación de un Patronato del Fuerte San Lorenzo y su Parque Nacional, el cual sería integrado por instituciones privadas “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su conservación. la gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial. La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del Casco Antiguo.

Las inversiones de conservación y valorización del Fuerte San Lorenzo en la desembocadura del río Chagres y de su Parque Nacional se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. en el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las inversiones de conservación y valorización del Fuerte San Lorenzo en la desembocadura del Río Chagres y de su Parque Nacional) y pagar \$xxxx por año al futuro patronato del Fuerte San Lorenzo y su Parque Nacional.**

### III.6 PORTOBELLO, SUS FUERTES Y SU ENTORNO NATURAL

**Portobelo sus fuertes y su entorno natural** presenta limitaciones para su conservación como patrimonio cultural histórico y natural y para la organización de visitas turísticas al sitio y a las playas.

Se requieren numerosas inversiones para valorizar este patrimonio histórico y natural panameño y garantizar su sostenibilidad. Estudios técnicos han identificado carencias específicas relacionadas con la preservación de los fuertes de Portobelo y con la atención al visitante.

Se dispone de un programa de inversiones específicos para: (i) rehabilitación y valorización en Portobelo de las ruinas de los Fuertes de Santiago, San Jerónimo y San Fernando. (ii) invertir en instalaciones y mejorar servicios básicos para apoyo e información al visitante del parque nacional Portobelo, Puerto lindo, la Guaira que servirá, como principales puntos de bienvenida a las 7 playas siguientes (Playa Blanca, Playa Puerto Francés, Playa Huerta, Playa Mamey, Playa Túnel del amor, Paya Grande, Playa Isla Grande (centro de atención al visitante, servicio de agua y baños para visitantes, equipamiento de las 7 playas ), (iii) -fortalecer capacidades a nivel de las comunidades locales para desarrollar emprendimientos locales de turismo cultural y ecoturismo

El objetivo de esta encuesta es que los panameños puedan incidir mediante su voto a favor o en contra de la realización de estas inversiones. Las obras de conservación y valorización de estos patrimonios naturales se realizarán si el voto mayoritario es favorable.

En caso de realizarse efectivamente estas inversiones de conservación y valorización de los Fuertes de Portobelo y de su entorno natural (incluyendo la Guaira, Puerto Lindo y las 7 playas), estas se implementarían bajo la coordinación de un patronato Portobelo, el cual sería integrado por instituciones privadas “serias” de alta confiabilidad y se financiaría a través de un fondo específico para su conservación. la gestión del patronato garantizaría total transparencia, cuya actuación sería comunicada a través de la gaceta oficial.

La propuesta de gestión sería similar a la que se ha implementado en otros casos exitosos como el patronato del casco antiguo.

Las inversiones de conservación y valorización de los fuertes de Portobelo y de su parque nacional (incluyendo la guaira, puerto lindo y las 7 playas) se implementarán si existe un voto mayoritariamente favorable y una decisión de contribuir a su realización. en el caso de una mayoría de votos desfavorables, las obras no se realizarán y nadie tendrá que pagar.

**Ud. votaría a favor de que se realicen las inversiones de conservación y valorización de los Fuertes de Portobelo y de su entorno natural (Incluyendo La Guaira, Puerto Lindo y Las 7 Playas) y pagar \$XXXX por año al futuro Patronato de Portobelo y su entorno natural.**

## ANEXO VI

### ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROGRAMA DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE PANAMÁ

	<b>TIR</b>	<b>VAN (r=12%)</b>	<b>DaP \$/Año p/Hog</b>
Teatro Nacional de Panama	46%	\$18,246,675	\$105
Museo Antropologico MARTA	22%	\$2,624,005	\$45
Parque Nacional Volcan Baru	41%	\$17,395,687	\$117
Parque Nacional Coiba	27%	\$715,066	\$70
Portobelo, Fuertes, Playas y Entorno Natural	55%	\$45,467,031	\$215
Fuerte San Lorenzo y Parque protegido	20%	\$6,916,807	\$98

Cuadro IV.1

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO TEATRO NACIONAL DE PANAMA

TEATRO NACIONAL DE PANAMA				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$6,320,000			-\$6,320,000
2	\$6,686,800			-\$6,686,800
3	\$436,800			-\$436,800
4		\$632,000	\$17,195,430	\$16,563,430
5		\$1,300,680	\$17,195,430	\$15,894,750
6		\$1,344,360	\$17,195,430	\$15,851,070
TOTAL	\$13,443,600			
			VAN (r=12%)	\$18,246,675
			TIR	46%

Cuadro IV.2

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO MUSEO ANTROPOLOGICO MARTA

MUSEO NACIONAL ANTROPOLOGICO MARTA				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$2,090,900			-\$2,090,900
2	\$4,613,300	\$104,545		-\$4,717,845
3	\$4,762,800	\$335,210		-\$5,098,010
4	\$149,500	\$573,350	\$7,418,600	\$6,695,750
5		\$580,825	\$7,418,600	\$6,837,775
6		\$580,825	\$7,418,600	\$6,837,775
TOTAL	\$11,616,500			
			VAN (r=12%)	\$2,624,005
			TIR	22%

Cuadro IV.3

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO PORTOBELO Y AREAS NATURALES

PORTOBELO y Areas Naturales				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$5,304,200			-\$5,304,200
2	\$7,279,900	\$265,210		-\$7,545,110
3	\$6,565,000	\$629,205		-\$7,194,205
4	\$485,000	\$957,455		-\$1,442,455
5		\$981,705	\$38,575,717	\$37,594,012
6		\$981,705	\$38,575,717	\$37,594,012
7		\$981,705	\$38,575,717	\$37,594,012
TOTAL	\$19,634,100			
			VAN (r=12%)	\$45,467,031
			TIR	55%



Cuadro IV.4

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO SAN LORENZO Y AREAS NATURALES

FUERTE SAN LORENZO y Areas Naturales				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$12,065,440			-\$12,065,440
2	\$6,368,260	\$603,272		-\$6,971,532
3	\$1,635,000	\$921,685		-\$2,556,685
4	\$480,000	\$1,003,435		-\$1,483,435
5		\$1,027,435	\$17,581,763	\$16,554,328
6		\$1,027,435	\$17,581,763	\$16,554,328
		\$1,027,435	\$17,581,763	\$16,554,328
TOTAL	\$20,548,700			
			VAN (r=12%)	\$6,916,807
			TIR	20%

Cuadro IV.5

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO PARQUE NACIONAL BARU

VOLCAN BARU				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$14,878,600			-\$14,878,600
2	\$6,399,400	\$743,930		-\$7,143,330
3	\$40,000	\$1,063,900	\$19,127,869	\$18,023,969
4	\$40,000	\$1,063,900	\$19,127,869	\$18,023,969
5	\$40,000	\$1,063,900	\$19,127,869	\$18,023,969
TOTAL	\$21,398,000			
			VAN (r=12%)	\$17,395,687
			TIR	41%

Cuadro IV.

## ANALISIS ECONOMICO COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO PARQUE NACIONAL COIBA

PARQUE NACIONAL COIBA				
Años	Costos de Inversión	Costos de O&M	Beneficios Economicos (DaP)	Beneficios - Costos
1	\$6,032,000			-\$6,032,000
2	\$6,703,700	\$301,600		-\$7,005,300
3	\$1,278,300	\$636,785		-\$1,915,085
4	\$45,000	\$700,700	\$11,529,126	\$10,783,426
5	\$45,000	\$700,700	\$11,529,126	\$10,783,426
6		\$700,700	\$11,529,126	\$10,828,426
TOTAL	\$14,104,000			
			VAN (r=12%)	\$715,066
			TIR	27%