

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Aplicación práctica del enfoque de las preferencias reveladas para la medición del bienestar y su aporte a la sostenibilidad económica y financiera de sitios de patrimonio mundial: el caso de la Ciudadela de Machupicchu

INFORME PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA

AUTOR

Raul Alberto Tolmos Saponara

ASESORA

Gladys Giovanna Aguilar Andía

Octubre, 2019

Resumen

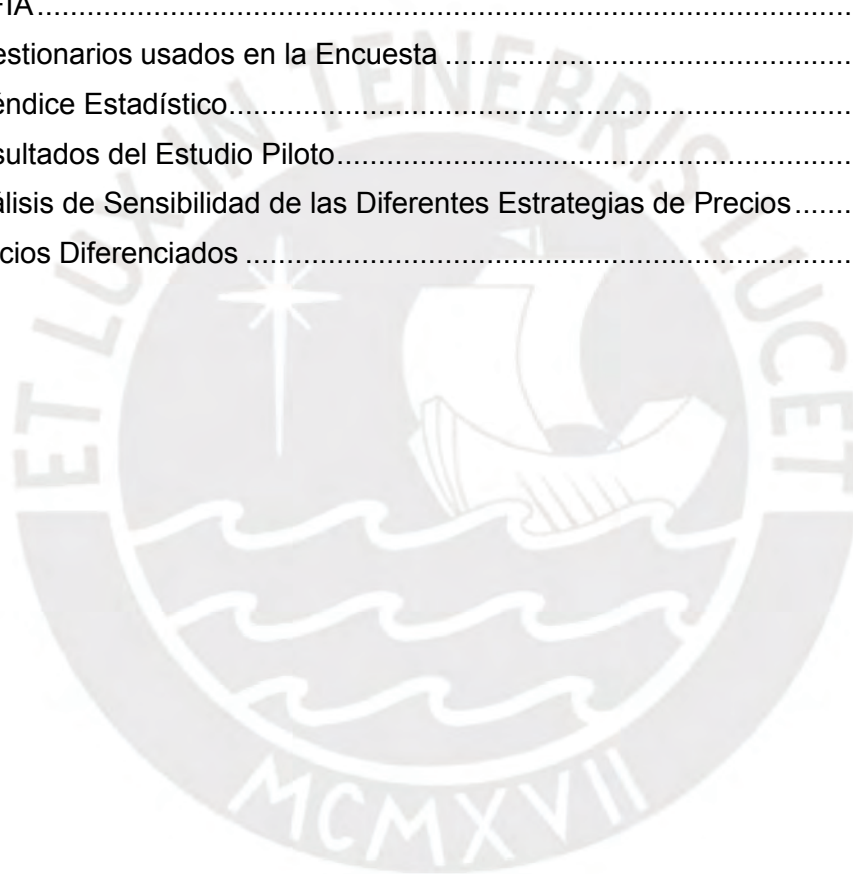
El presente Informe Profesional tiene por objetivo principal presentar la medición del bienestar de los visitantes a la Ciudadela de Machupicchu a partir del enfoque de las preferencias reveladas y la metodología de valoración contingente. El Informe Profesional está basado en el estudio original titulado la Sostenibilidad Económica y Financiera de la Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu el cual fue elaborado por un equipo de economistas ambientales en 1999 y del cual el autor formó parte. El método de valoración contingente ha sido extensivamente aplicado a sitios de patrimonio natural y patrimonio cultural para medir el bienestar que los visitantes obtienen por su visita. El método tiene la ventaja de capturar todos los beneficios asociados al bien o servicio en cuestión. Mediante una encuesta de valoración contingente cuidadosamente diseñada y aplicada, la disposición a pagar por visitar la Ciudadela de Machupicchu de los visitantes peruanos y extranjeros fue estimada y se encontró que fue mucho mayor del monto que se cobraba en 1999 para ingresar al sitio. Con base a la información sobre la disposición a pagar se construyeron las curvas de demanda para visitar la Ciudadela y se analizaron cinco políticas de precios dependiendo de los objetivos del Administrador del sitio. La política de precios más beneficiosa para Perú desde el punto de vista del excedente del consumidor, es decir el bienestar, es aquella que maximiza el bienestar de los visitantes peruanos y maximiza las ganancias para el sitio por las visitas de los turistas extranjeros. Esto implica cobrar el precio de recuperación de costos a los visitantes peruanos, y cobrar el precio maximizador de la ganancia a los visitantes extranjeros. Bajo esta política, la suma de los beneficios para los turistas nacionales y los beneficios para la Administración del sitio es maximizada.

Palabras clave: valoración contingente, disposición a pagar, bienestar, excedente del consumidor, patrimonio cultural

INDICE

INTRODUCCION	I
CAPÍTULO 1. METODOLOGÍA	1
1.1 Demanda y Bienestar	1
1.1.1 Midiendo el Bienestar	2
1.2 Factores que Afectan la Demanda	4
1.2.1 Cambios en la Calidad del Sitio	4
1.2.2 Congestión	5
1.2.3 Gastos Comprometidos	7
1.2.4 Sustitución entre Sitios	8
1.3 Maximizando el Bienestar	9
1.4 Midiendo la Demanda y el Bienestar	10
CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	12
CAPÍTULO 3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCUESTA	17
3.1. Diseño de la Encuesta.....	17
3.1.1 Visita y Gasto.....	17
3.1.2 Percepciones y Actitudes.....	18
3.1.3 Sección sobre Valoración	19
3.1.4 Sección sobre Características Socioeconómicas	26
3.2 Trabajo de Campo.....	26
3.2.1 Encuesta Previa a la Encuesta Piloto.....	27
3.2.2 Encuesta Piloto	27
3.2.3 Encuesta Principal	28
3.3 Adhesión a los Lineamientos de la NOAA	30
CAPÍTULO 4. RESULTADOS ENCUESTA - VERSIÓN “SOLO CIUDADELA”	32
4.1 Perfil del Visitante	32
4.2 Información sobre la Visita.....	34
4.3 Percepciones y Actitudes.....	41
4.4 Disposición a Pagar	49
4.4.1 Preguntas sobre Elección Dicotómica	49
4.4.2 Resultados de la Escala de Pago	53
4.4.3 Pruebas de Validez y Confiabilidad	58
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO	66
5.1 Demanda	66

5.2	Excedente del Consumidor	68
5.3	Análisis Financiero.....	69
5.3.1	Política de Precios Vigente.....	73
5.3.2	Recuperación de Costos sin Diferenciación de Precios.....	74
5.3.3	Maximización de la Ganancia sin Diferenciación de Precios entre Turistas Peruanos y Extranjeros.....	76
5.3.4	Maximización de la Ganancia con Diferenciación de Precios	76
5.3.5	Maximización del Bienestar con Diferenciación de Precios	77
	RECOMENDACIONES	82
	CONCLUSIONES	87
	BIBLIOGRAFÍA.....	90
	Anexo 1: Cuestionarios usados en la Encuesta	94
	Anexo 2: Apéndice Estadístico.....	123
	Anexo 3: Resultados del Estudio Piloto.....	132
	Anexo 4: Análisis de Sensibilidad de las Diferentes Estrategias de Precios.....	135
	Anexo 5: Precios Diferenciados	139



INTRODUCCION

El presente Informe Profesional sintetiza mi experiencia profesional en temas de instrumentos económicos para la gestión ambiental, análisis costo-beneficio de la gestión de áreas naturales protegidas y sostenibilidad financiera de sistemas de áreas naturales protegidas. Uno de esos instrumentos económicos está dado por las tarifas de ingreso a parques nacionales, santuarios históricos, entre otras categorías. Es la culminación de un ciclo de experiencia profesional que va desde la focalización en los principales instrumentos económicos para la gestión ambiental en Perú¹, el análisis de brechas financieras en el sistema nacional de áreas naturales protegidas, hasta la aplicación de una metodología de valoración económica (Valoración Contingente) para ajustar las tarifas de ingreso a la Ciudadela de Machupicchu y al Camino Inca.

Lo descrito en el presente Informe Profesional es de alto valor para los tomadores de decisiones y administradores responsables de gestionar sosteniblemente sitios de patrimonio natural y cultural y es un ejemplo de la riqueza de información que una encuesta de valoración contingente, y su análisis estadístico, económico y financiero, puede ofrecer más allá de medir la disposición a pagar por visitar el sitio en cuestión. Responde a mi convencimiento de que es necesario compartir un conocimiento altamente especializado en economía ambiental aplicada en Perú y que no ha sido suficientemente divulgado en el pasado.

Este Informe Profesional está basado en el estudio titulado la Sostenibilidad Económica y Financiera de la Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu, realizado entre junio y diciembre de 1999 por un equipo de economistas ambientales² del Centro para la Investigación Económica y Social del Medio Ambiente Global (CSERGE por sus siglas en inglés) de University College London

¹ World Bank. 1998. Market Based Instruments for Environmental Policy Making: Lessons from Eleven Countries (escribe el capítulo sobre Perú); Tolmos, Raul. 2004. Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: el caso de Perú. Reporte preparado para la CEPAL.

² El equipo estuvo integrado por David Pearce (CSERGE), Ece Ozdemiroglu (EFTEC Ltd.), Susana Mourato (EFTEC Ltd.), David Maddison (CSERGE), Marilena Pollicino (CSERGE), Alexandra Howarth (EFTEC Ltd.), Tannis Hett (EFTEC Ltd.), y Raul Tolmos (EFTEC Ltd.). El reporte original del referido estudio estuvo redactado en inglés y fue traducido al español por Raúl Tolmos a inicios del año 2000.

(UCL) y de la empresa inglesa Economía para la Consultoría en Medio Ambiente (EFTEC Ltd. por sus siglas en inglés). El Informe Profesional está enfocado en los hallazgos para el caso de la Ciudadela de Machupicchu. Mi incorporación al equipo de CSERGE/EFTEC Ltd. se debió a mi experiencia relevante previa en temas de análisis costo-beneficio de áreas naturales protegidas y en instrumentos económicos para la gestión ambiental en particular y economía ambiental y de recursos naturales en general en Perú, México y Bolivia; mi familiaridad con la gestión del Santuario Histórico de Machupicchu y las instituciones involucradas; ser, en aquel entonces, uno de dos economistas ambientales en Perú con dicha especialización a nivel de posgrado; y el líder del equipo de economistas ambientales, Profesor David Pearce, y Director de la Maestría en Economía Ambiental en University College London me incluyó en el equipo por mi experiencia profesional y conocimiento del contexto en Perú. Además, sabía que yo me había graduado en dicha Maestría. El estudio fue realizado por encargo del Servicio Finlandés de Bosques y Parques, en el marco del Programa Machupicchu producto de un canje de deuda por naturaleza entre los gobiernos de Finlandia y Perú, en orden a obtener los siguientes objetivos:

- Identificar y desarrollar un marco para la valoración económica de los activos naturales y culturales del Santuario Histórico de Machupicchu;
- Estimar el valor económico de los servicios ambientales proporcionados por el Santuario, mediante la medición de la disposición a pagar de los usuarios directos, y una evaluación de los usuarios indirectos; y
- Usando los resultados de la valoración, proponer un sistema adecuado de gestión económica y financiera, incluyendo la definición de los pagos por los usuarios directos a través de un sistema eficiente de precios, que pueda ser adoptado por la Unidad de Gestión del Santuario.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, el equipo de economistas ambientales diseñó e implementó una encuesta de valoración contingente a los visitantes al Santuario, cuyos resultados son la base de las recomendaciones en el presente Informe Profesional. Mi participación como el único economista ambiental peruano en el equipo con conocimiento detallado del tema de áreas naturales protegidas y turismo y el arreglo institucional correspondiente al Santuario Histórico de Machupicchu incluyó participar en las discusiones virtuales

sobre el alcance los términos de referencia, efectuar aportes, revisar y efectuar sugerencias a las primeras versiones de la encuesta de valoración contingente, traducir los cuestionarios del inglés al español, participar en el diseño y aplicación de las encuestas pre-piloto y piloto en Cusco y Aguas Calientes y en las dos misiones de preparación conjuntamente con los economistas ambientales ingleses, liderar la logística y la agenda para las reuniones con diversas instituciones en Lima, Cusco y Aguas Calientes, obtener información estadística sobre número de visitantes nacionales y extranjeros al Santuario Histórico de Machupicchu y a Perú y sobre los costos fijos y variables de gestión del Santuario Histórico de Machupicchu, contactar a la firma encuestadora y negociar el monto del contrato, coordinar con Cuánto S.A. para su contratación con el fin de aplicar la encuesta final, entrenar a los encuestadores de Cuánto S.A. en Cusco antes de la aplicación de la encuesta final, y revisar los resultados del informe final, entre otras actividades.

El presente Informe Profesional enfatiza la metodología utilizada y los resultados del análisis económico y financiero para el caso de la Ciudadela de Machupicchu únicamente. Consta de 5 capítulos, incluyendo una sección sobre bibliografía y 5 anexos:

- Capítulo 1: presenta el marco teórico y metodológico subyacente a la estimación del valor económico del Santuario Histórico de Machupicchu;
- Capítulo 2: resume estudios previos que emplearon valoración contingente u otros métodos de valoración para estimar el valor económico de otros sitios de patrimonio cultural o parques de vida silvestre alrededor del mundo, con el objetivo de usar los resultados para el manejo de los sitios respectivos;
- Capítulo 3: detalla las etapas de diseño e implementación de la encuesta de valoración contingente;
- Capítulo 4: resume los resultados de la encuesta aplicada a la muestra de aquellos turistas peruanos y extranjeros que sólo visitaron la Ciudadela;
- Capítulo 5: presenta la metodología y los resultados de cinco estrategias de precios basadas en los resultados de la encuesta de valoración contingente: continuación de la estrategia actual de precios, recuperación de costos, maximización de la ganancia con y sin diferenciación de precios, y maximización del bienestar;

Los anexos consisten en:

1. Copia del cuestionario usado, en inglés y en español;
2. Apéndice estadístico;
3. Resultados de la encuesta piloto;
4. Análisis de sensibilidad de las diferentes estrategias de precios
5. Precios diferenciados



CAPÍTULO 1. METODOLOGÍA

Este capítulo establece un marco para la valoración de activos naturales y culturales en general y la metodología usada en el estudio llevado a cabo por el equipo de economistas ambientales de CSERGE/EFTEC en 1999 para medir el valor económico del Santuario Histórico de Machupicchu.

1.1 Demanda y Bienestar

El primer concepto requerido para entender la gestión económica de sitios que son patrimonio cultural es el concepto de demanda. Los individuos tienen una disposición a pagar (necesariamente respaldada por su habilidad a pagar) para visitar un lugar particular durante un periodo de tiempo particular. Dados diferentes gustos y diferentes niveles de ingreso, esta disposición a pagar está desigualmente distribuida a través de individuos y es alta en unas pocas personas. Pero, particularmente para bienes de naturaleza cultural, está ausente en muchas otras. Si la disposición a pagar es ordenada desde el individuo con la más alta disposición a pagar hasta el individuo con la menor disposición a pagar, luego la curva de demanda emerge. Dicha curva ilustra el número de individuos que escogerían visitar el sitio a cada precio. La curva de demanda puede ser o no ser lineal, pero se espera que tenga una pendiente decreciente de izquierda a derecha conforme el precio cae.

Admitir gente a los sitios también puede involucrar un costo. La naturaleza de estos costos varía de un sitio a otro, pero podría incluir costos asociados a preservación y conservación, patrullaje, e infraestructura tal como servicios higiénicos, estacionamiento para vehículos, etc. Estos costos pueden ser 'fijos' o 'variables' en naturaleza. Los costos fijos son aquellos en los que se incurre independientemente del número de turistas que escogen visitar el sitio, por ejemplo, aquellos asociados con la construcción de una cafetería. Los costos variables dependen del número de individuos que visitan un sitio. Sin ningún visitante los costos variables serían cero. Los costos variables, sin embargo, pueden que no sean una simple función del número de visitantes al sitio y pueden ser más o menos que proporcionales al número de visitantes.

La Administración del sitio tiene la capacidad de afectar el número de

visitantes de acuerdo al grado en el que ella es capaz de controlar el precio de admisión al sitio. La Administración podría también, de hecho, racionar la entrada sin elevar el precio. Esto es común con algunas actividades de turismo, como por ejemplo visitar sitios con vida silvestre rara. Diferentes estrategias de precios pueden determinar si el sitio es capaz de cubrir sus costos de admisión o alternativamente si el sitio genera una pérdida o una ganancia. Diferentes estrategias de precios también emergen dependiendo de los objetivos de la gestión del sitio. Pero, dado el conocimiento de la forma de la curva de demanda y de la curva de costos, luego la gestión al menos puede reflejar las consecuencias de diferentes estrategias de precios. El conocimiento de la curva de costos y de la curva de demanda es un prerrequisito para la gestión económica de cualquier sitio de importancia. Si estas curvas no son inicialmente conocidas luego ellas deben ser estimadas como un asunto de primordial importancia.

Una posibilidad para calcular la posición de la curva de demanda es analizar los números de visitantes en el pasado y examinar la forma en la cual ellos han respondido a diferentes niveles de precios. Mas a menudo de lo esperado, sin embargo, los niveles de precios históricos muestran variaciones insuficientes como para poder graficar la respuesta a precios mucho más altos. En la práctica, por lo tanto, es necesario preguntarles a los individuos si, dado ciertos niveles de precios, ellos todavía habrían escogido venir al sitio. Alternativamente, uno puede preguntarles acerca de su máxima disposición a pagar por visitar, de lo cual también es posible encontrar cómo ellos responderían a un cobro de admisión particular. De hecho, esto es lo que se hizo en el estudio de CSERGE/EFTEC de 1999 sobre el cual el presente Informe Profesional está basado.

1.1.1 Midiendo el Bienestar

La medida del bienestar del consumidor usada por los economistas es la del 'excedente del consumidor'. El excedente del consumidor se refiere a la diferencia entre el monto máximo que un individuo estaría preparado a pagar por un bien y el monto que un individuo realmente tiene que pagar.

Medidas que intentan capturar aquel excedente – i.e. convertirlo en un flujo de caja – pueden conducir a la pérdida del excedente. Por ejemplo, la elevación del precio para capturar el excedente ciertamente resulta en ganancias (uno

podría referirse a esto como el 'excedente del productor') pero el aumento en las ganancias no compensa la pérdida en el excedente del consumidor. Hay una pérdida en el bienestar total. Esto corresponde a la pérdida de bienestar de aquellos quienes ahora están "excluidos" del mercado, pero cuya disposición a pagar no obstante excede el costo real de los recursos asociados con la admisión. Sin embargo, el mismo incremento del precio también conduciría a un incremento en el excedente del productor.

Si los administradores del sitio desean considerar los cambios en el bienestar debido al cambio en el excedente del consumidor, esto podría depender de quiénes son estos individuos. Podría parecer que la mejor estrategia sería maximizar el excedente total para todos los visitantes. Sin embargo, si uno maximiza el excedente del consumidor de los turistas extranjeros luego las ganancias no están ya disponibles domésticamente. Una estrategia alternativa y mejor podría ser establecer los precios para maximizar el bienestar de los visitantes nacionales mientras que simultáneamente se asegura tanta ganancia como sea posible del flujo de turistas extranjeros.

La regla de precios para maximizar el excedente total es establecer el precio en el punto donde la disposición a pagar marginal iguala el costo marginal de admisión. En este punto el sitio genera una ganancia, genera una pérdida o los ingresos justo igualan a los costos dependiendo de la estructura de costos del sitio. Si los costos promedio están aumentando luego el sitio generará una ganancia. Si los costos promedio son constantes luego el sitio no experimenta ni pérdida ni ganancia y si los costos promedio están cayendo luego la estrategia de precios para maximizar el excedente económico involucrará la generación de una pérdida. De hecho, las pérdidas a menudo no son toleradas cualquiera sea su justificación, de modo que la regla de precios típicamente involucraría precios con base a costos promedio en este caso. Esto es lo más cercano que uno puede estar de la maximización del excedente económico sin generar una pérdida.

Para un sitio privadamente poseído, la administración estará menos interesada en maximizar el excedente del consumidor y más preocupada en maximizar las ganancias. En este caso la regla de precios adoptada es más probable que involucre costos marginales igualándose con el ingreso marginal, i.e. el ingreso adicional de la última persona admitida es igual al costo marginal de

admisión. Sin embargo, tales políticas disipan el excedente económico al intentar capturarlo de una manera burda.

1.2 Factores que Afectan la Demanda

Hay un número de factores que afectan la demanda por un sitio dado. Algunos de estos están relacionados al individuo, tales como el ingreso o los gustos cambiantes. Otros están relacionados con las características del sitio en sí mismo. Es crucial entender cuáles son estos factores con el fin de tener la capacidad de predecir cómo los cambios en estos factores afectarán la demanda.

1.2.1 Cambios en la Calidad del Sitio

Un factor importante que puede conducir a cambios en la curva de demanda es un cambio en la calidad del sitio. Ejemplos de cambios en la calidad del sitio podrían incluir una reducción en los desperdicios en el sitio o la intrusión visual causada por el desarrollo de alguna infraestructura. Una mejora en la calidad del sitio puede ser representada por un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha y una reducción en la calidad del sitio por un desplazamiento a la izquierda dado que el precio cobrado por admisión permanece el mismo. Es aparente que habrá un incremento en el número de individuos que desean visitar el sitio a cualquier precio dado. Los individuos cuya disposición a pagar puede haber estado por debajo del precio de entrada pueden ahora desear visitar el sitio. Aquellos individuos quienes habrían visitado el sitio de cualquier forma ahora disfrutan de un mayor excedente del consumidor.

Medir los cambios en la calidad del sitio es una tarea difícil pero la necesidad de realizarla es frecuentemente encontrada. La razón es que uno a menudo desea evaluar cambios en la calidad del sitio con el fin de decidir sobre los méritos de inversiones particulares que buscan mejorar la calidad del sitio. El costo de la inversión puede ser comparado ya sea con el incremento en las ganancias que pueden ser obtenidas como una consecuencia, o, alternativamente, con el cambio en el excedente del consumidor. En otras instancias el efecto de la inversión en la calidad del sitio es incidental y con frecuencia perjudicial. En estas instancias el cambio en la calidad ambiental del sitio necesita ser medido de modo que dicho cambio pueda ser compensado en contra de los beneficios netos de la inversión.

Una complicación surge debido a que tales cambios en la demanda por visitar el sitio miden los impactos en el bienestar del cambio en la calidad solo al nivel de un subgrupo de individuos, específicamente de aquellos que visitan el sitio. Es posible que los individuos puedan valorar los cambios en la calidad del sitio aun si ellos no intentan visitar el sitio. Una forma de abordar la pregunta sobre la calidad del sitio es preguntar a los individuos cuánto más (o menos) ellos estarían dispuestos a pagar por visitar un sitio dado un cambio particular en la calidad del mismo.

La pregunta de los costos de admisión también puede ser replanteada en términos de los cambios en la calidad del sitio causados por demasiados turistas y por el efecto que esto tiene sobre la demanda futura. Por ejemplo, el fracaso recurrente de los administradores de un sitio en contraer ellos mismos los costos de lidiar con las consecuencias del turismo masivo puede significar que, en el futuro, la calidad del sitio sea disminuida y, como una consecuencia, el excedente del consumidor, o la ganancia, en periodos futuros se vea disminuido.

Esta visión de los costos de admisión da un claro entendimiento acerca de si tareas particulares deberían ser o no ser adoptadas y del alcance del turismo que debería ser permitido en cualquier periodo de tiempo. La regla general es que los costos incurridos deberían reflejar la pérdida en el monto de los beneficios futuros adecuadamente descontados. Un individuo cuya visita daña el sitio debería obligársele a pagar ya sea por el costo de revertir el daño que ha sido hecho, o por la reducción en el excedente experimentado por los visitantes futuros: sea cual fuere lo más barato.

1.2.2 Congestión

La congestión puede ser un fenómeno importante en algunos sitios. La congestión del sitio ocurre cuando el disfrute, y por lo tanto la disposición a pagar de un individuo, es afectado por la presencia de otra gente en el sitio. La congestión del sitio representa un problema debido a que el individuo marginal impone costos sobre aquellos que ya han decidido visitar el sitio. Estos costos no son asumidos por el individuo marginal. La consecuencia es que hay algunas personas cuyo beneficio privado neto de visitar un sitio es casi cero, pero las cuales no obstante imponen costos positivos sobre otras personas. Es posible

mejorar este resultado incrementando el precio y restringiendo la entrada. Esto tiene el resultado de realmente elevar el excedente del consumidor. Desde el momento en que las personas cuyo beneficio privado neto de visitar el sitio es casi cero son excluidas, ello eleva el excedente de aquellas personas que continúan visitando. En este contexto, cobrando los costos marginales de admisión no se maximiza el excedente del consumidor; sino que los administradores del sitio deberían cobrar por encima de los costos marginales de admisión con el fin de cobrar por los costos de congestión impuestos por el visitante marginal.

Aunque hay una ganancia en el excedente agregado del consumidor también hay una pérdida de bienestar para algunos individuos. De manera más precisa, se trata de una pérdida experimentada por aquellos individuos con una baja disposición a pagar por visitar el sitio cuya presencia impone costos sobre otros cuya disposición a pagar para evitar ser congestionados contrapesa la disposición a pagar para visitar el sitio por parte de los primeros.

Cuando hay congestión en el sitio existen tres curvas de demanda en vez de solo una curva de demanda para el sitio. La primera curva de demanda puede ser considerada como una construcción hipotética ya que nunca es observada en la práctica: es la curva de demanda que existiría en la ausencia de cualquier clase de problema de congestión. La segunda curva de demanda es una que es observada en la práctica. Es la curva de demanda que refleja la relación precio-cantidad cuando algunos individuos son restringidos de ingresar al sitio debido a sus problemas de congestión. La tercera curva de demanda es una que es de relevancia para la medición del bienestar. Ella representa el cambio marginal en el bienestar del consumidor conforme cada visitante adicional es sumado al sitio. Esta curva descansa debajo de la relación observada precio-cantidad debido a que ella da cuenta del hecho que los visitantes adicionales reducen el excedente del consumidor de los visitantes existentes. El óptimo social se ubica donde esta 'pseudo curva de demanda' corta a la curva de costo marginal de admisión.

El problema para la Administración del sitio consiste en identificar esta curva. La solución es preguntar a los individuos cuánto más ellos pagarían para visitar el sitio en la ausencia de congestión o para visitarlo en situación de menos congestión en comparación con el monto que ellos están dispuestos a pagar para ingresar al sitio en situaciones con los niveles actuales de congestión.

1.2.3 Gastos Comprometidos

En teoría importa mucho si uno pregunta a los individuos acerca de su disposición a pagar por visitar un sitio antes de que ellos hayan comprometido sus gastos. Cuando los individuos deciden visitar un sitio, generalmente es el caso que sus visitas comprenden más que la compra de un boleto de entrada al sitio. También involucra la compra de transporte, alojamiento, y otras cosas. La compra de un boleto de entrada puede ser solo una parte mínima del costo total.

De acuerdo a la teoría, la elección entre sitios alternativos es hecha parcialmente sobre la base del costo de las alternativas y parcialmente sobre la base de las diferentes experiencias que ellas proveen. Si el precio de un viaje es incrementado luego los individuos lo sustituirán por otro. Sin embargo, si los gastos ya han sido comprometidos luego estos gastos adicionales se salen del cálculo.

Si los individuos ya han irreversiblemente comprometido sus gastos tales como la compra de boletos de avión y transporte local al sitio, luego su disposición a pagar es diferente de lo que fue antes de que comprometieran los gastos. El costo de oportunidad de cambiarse a otro sitio es muy alto una vez que todo ha sido comprado y pagado. Esto significa que con los gastos comprometidos la disposición a pagar por ingresar al sitio es mucho más alta comparada con la de alguien que ha tomado la decisión de visitar el sitio pero que todavía no ha comprometido gasto alguno. A mayor el grado de gasto comprometido, mayor la disposición a pagar del individuo debido a que es mayor el costo de cambiarse a un sitio alternativo.

La implicancia de esto es que es necesario ser cuidadoso acerca del escenario que uno está valorando: el escenario en el cual los individuos llegan desinformados a la entrada del sitio o el escenario en el cual los individuos descubren el precio de ingresar al sitio antes de efectuar (comprometer) cualquier gasto. Si se trata de lo primero luego es apropiado realizar la encuesta en el sitio. Si se trata de lo segundo luego preguntándole a los individuos en el sitio podría significar que las respuestas sobre la disposición a pagar arrojan sobrestimados de la verdadera disposición a pagar dado que ellas provienen de personas que ya han efectuado o comprometido el gasto.

De hecho, la cosa racional para los individuos es estar tan informados como sea posible antes de realizar un viaje y efectuar cualquier gasto. El hecho de que ellos no estén bien informados es quizás una evidencia de los costos de adquirir tal información.

El hecho que los individuos podrían estar pobremente informados acerca del precio del sitio y de otros bienes y servicios sugiere que ellos podrían estar aún menos informados con respecto a las características del sitio. Naturalmente ellos tendrán expectativas de estos bienes y servicios, pero estas expectativas pueden tornarse falsas: visitar el sitio podría tender a ser una experiencia mejor o peor de la que ellos anticiparon. De ahí que pueda haber una diferencia entre las medidas ex ante y ex post del bienestar del consumidor. Uno puede tomar el punto de vista de que solo las medidas ex ante importan debido a que es irrelevante lo que los individuos piensan acerca del sitio una vez que ellos han pagado su dinero e ingresado. Sin embargo, si la Administración del sitio está interesada en el bienestar del consumidor luego debería estar más interesada en la evaluación ex post.

1.2.4 Sustitución entre Sitios

La sustitución entre sitios es un aspecto fundamentalmente importante del turismo. Los turistas son capaces de escoger entre un conjunto de sitios, los que difieren entre sí y proporcionan diferentes experiencias, y probablemente no tomarán la decisión de visitar cualquier otro sitio sin tener en cuenta el precio de los demás sitios.

La experiencia en un sitio como Machupicchu es probable que tenga muy pocos sustitutos, quizás las ruinas de los Mayas en México, las Pirámides de Egipto o Petra en Jordán. Por esta razón uno puede esperar que la curva de demanda para ingresar a Machupicchu será muy empinada. En otras palabras, elevar el precio de admisión no tendrá un efecto muy depresivo sobre el número de personas que desean visitar el sitio. En contraste, para aquellos sitios que ofrecen experiencias muy similares a sitios ubicados en todas partes, la curva de demanda es probable que sea casi plana. Un pequeño cambio en el precio de ingreso a tales sitios es probable que conduzca a un gran cambio en el número de visitantes. Otra implicancia es que los sitios con muchos sustitutos probablemente

sean menos valiosos que aquellos con pocos sustitutos en el sentido de requerir una mayor disposición pagar.

Hasta ahora han sido considerados cambios en el precio de admisión al sitio manteniendo constantes los precios de los demás sitios. ¿Qué pasa si cambia el precio de ingreso a los otros sitios? Si el precio de un sitio cambia, esto resulta en un desplazamiento de la curva de demanda para todos los demás sitios. De manera más específica, si el precio de un sitio se eleva luego la curva de demanda se desplaza hacia fuera para el resto de sitios. Algunos individuos pueden sustituir entre sitios. Si el precio de otro sitio cae luego la curva de demanda para todos los sitios restantes se desplazará hacia adentro significando que algunos individuos que actualmente visitan esos sitios se irán a cualquier otra parte.

1.3 Maximizando el Bienestar

Se dice que la diferenciación de precios ocurre cuando a los individuos se les cobra diferentes precios por el mismo bien, y la reventa del bien por parte de estos individuos es imposible. La capacidad de evitar la reventa es un elemento esencial de tal política. Sin la capacidad de evitar la reventa los individuos suficientemente afortunados para calificar por el precio más bajo ofrecido serían capaces de vender el bien a aquellos individuos que no califican por el precio más bajo y el esquema colapsaría. En el caso de Machupicchu, por ejemplo, los boletos más baratos podrían potencialmente ser revendidos a aquellos quienes de otra forma tendrían que pagar un precio mayor.

La diferenciación de precios posibilita a los ofertantes de bienes y servicios capturar algo del excedente asociado con sus productos en una forma que no implica la destrucción de ese excedente. La diferenciación también puede ser benéfica al permitir que ocurra una redistribución del bienestar. Por ejemplo, sin la capacidad de cobrar precios diferentes a la gente anciana y niños luego todos los individuos tendrían que pagar el mismo precio lo cual iría en detrimento de aquellos menos capaces de pagar, i.e. niños y ancianos. La capacidad de diferenciar, sin embargo, permite a los tomadores de decisiones y a los individuos privados subsidiar (mediante subsidios cruzados) a ciertos tipos de individuos o darles a ellos un tratamiento especial.

En el contexto de visitas a sitios y parques nacionales la diferenciación de

precios usualmente significa cobrar diferentes precios a los visitantes extranjeros y a los nacionales. Esto llega a ser una prioridad cuando los individuos tienen niveles de ingresos muy diferentes (y por lo tanto diferente capacidad de pago) y necesitan ser tratados diferentemente; o cuando el tomador de decisión está comprometido solo con el bienestar de los nacionales y no con el bienestar de los turistas extranjeros excepto que estos últimos sirvan a los intereses nacionales. La reventa usualmente puede ser evitada por un uso cuidadoso del control de boletos en la entrada al sitio.

1.4 Midiendo la Demanda y el Bienestar

En el estudio de CSERGE/EFTEC de 1999, en el cual participe como miembro pleno del equipo, el método de valoración contingente (Mitchell y Carson, 1989) fue usado para estimar el valor del excedente del consumidor de los visitantes a Machupicchu. El método de valoración contingente es el método más común para analizar la demanda de los turistas por una actividad dada. Por intermedio de un cuestionario adecuadamente diseñado, la máxima disposición a pagar de los turistas por una visita al destino en cuestión es generada.

En línea con la teoría económica estándar, la disposición a pagar es considerada la medida apropiada del valor económico que una persona deriva de la actividad dada. Esto se debe a que obliga a las personas a tomar en cuenta el hecho de que a ellas se les está solicitando sacrificar algo de su ingreso limitado para asegurar un cambio. Por lo tanto, ellas deben comparar el valor de lo que se les está ofreciendo en contra de los usos alternativos de ese ingreso. En este sentido, la disposición a pagar es una medida del valor mucho más poderosa que una expresión más general acerca de una actitud. Aunque las personas pueden decir, en respuesta a una pregunta sobre actitudes, que ellas 'se preocupan' acerca de muchas cosas, en la práctica ellas solo serán capaces de pagar por un subgrupo mucho más pequeño de aquellas cosas.

La aproximación directa basada en el uso de una encuesta para estimar la demanda familiar ha ganado creciente aceptación entre académicos y tomadores de decisiones como una metodología versátil y completa para la estimación de beneficios en el caso de mejoras ambientales y de otros bienes públicos. Adicionalmente, los métodos directos son las únicas técnicas de valoración

capaces de capturar todos los tipos de beneficios de un bien o servicio sin mercado incluyendo valores no asociados con el uso. En años recientes, el método ha sido extensivamente aplicado en países desarrollados y en vías en desarrollo para la valoración de un amplio rango de bienes y servicios sin mercado. Un impulso importante a esta aceptación fueron las conclusiones del panel especial convocado por la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA por sus siglas en inglés) en 1993 (Arrow et al., 1993). El panel concluyó que los estudios de valoración contingente podían producir estimados suficientemente confiables para ser usados en un proceso judicial para evaluar el daño a los recursos naturales en los Estados Unidos.



CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Esta sección revisa los estudios de valoración existentes antes del estudio de CSERGE/EFTEC de 1999, los cuales habían estimado la disposición a pagar por visitar y preservar diferentes clases de sitios que son patrimonio natural y cultural. La mayoría usaron la misma metodología empleada en el estudio de CSERGE/EFTEC, i.e. el método de la valoración contingente.

En un sentido amplio, estos estudios pueden ser divididos en dos categorías: estando el estudio de CSERGE/EFTEC de 1999 dentro del primer grupo:

- Aquellos que se enfocan específicamente en los beneficios para los turistas (usuarios directos del sitio) y que están usualmente preocupados con medir la disposición a pagar para acceder al sitio; y
- Aquellos que valoran los cambios al sitio, en términos de su preservación o mejoras.

Los estudios resumidos cubren diferentes grupos (usuarios y no usuarios del sitio), diferentes bienes (acceso, preservación, o ambos), y por estas razones, los estudios no son estrictamente comparables unos con otros. Adicionalmente, los tipos de sitios listados cubren tanto aquellos considerados patrimonio cultural y áreas naturales protegidas, ya que Machupicchu combina ambos atributos. Estos estudios dan una perspectiva del rango de estimados de la disposición a pagar para diferentes sitios, para comparación con los estimados derivados en la encuesta aplicada a la Ciudadela de Machupicchu, presentados en el capítulo 5.

La Tabla 2.1 resume la literatura sobre valoración contingente para estudios sobre bienes culturales. La literatura de importancia para la valoración contingente aplicada a parques nacionales es presentada en la Tabla 2.2.

País	Sitio	Valores	Población considerada	DAP (US\$)	Definición de DAP	Fecha de encuesta	Autores
Valoración de cambios a los sitios							
Reino Unido	Stonehenge*	Impactos de mejoras en la vía a Stonehenge	Nacionales en el sitio, Nacionales fuera del sitio, Extranjeros en el sitio	\$20-23 \$6-11 \$0.3-2	Impuesto anual a hogares (2 años) Derecho de entrada a extranjeros	1998	Maddison y Mourato, 1998
Reino Unido	Catedral de Lincoln	Cambios estéticos a la catedral por la contaminación del aire	Residentes del condado Residentes de la ciudad	\$51 \$85	Impuesto anual a hogares	1998	Pollicino y Maddison, 1998
Marruecos	Fes Medina*	Valores no marroquíes por rehabilitar Fes Medina	Visitantes a la ciudad Visitantes al país Europeos no visitantes	\$38-70 \$22-31 \$6-17	Visitante individual – impuesto por viaje No visitantes – pago único	1997	Carson et al., 1997
Estados Unidos	Monumentos en Washington, D.C.	Valoración de los daños a los monumentos por deposiciones ácidas	Población regional (Nordeste de los Estados Unidos)	\$16: bajo impacto \$23: impacto medio \$33: impacto alto	Pago único por hogar	1997	Morey et al., 1997
Reino Unido	Edificios históricos en Grainger City, Newcastle	Valoración de la renovación	Residentes de la ciudad	\$16-22	Impuesto anual a los hogares	1995	Garrod et al., 1996
Suiza	Edificios históricos en Neuchatel	Valoración del daño por la contaminación del aire debido al tráfico	Residentes de la ciudad	\$77-86	Donación individual anual	1992	Grosclaude y Soguel, 1994
Noruega	Catedral de Nidaros	Valoración del daño por la contaminación del aire	Visitantes al sitio	\$51: originales preservados \$45: restauración con pérdida de originales	Pago individual, anual	1992	Navrud et al., 1992

Tabla 2.1: Revisión de los estudios de valoración contingente de bienes culturales (continuación)							
País	Sitio	Valores	Población considerada	DAP (US\$)	Definición de DAP	Fecha de encuesta	Autores
Valor de la Preservación							
Bulgaria	Monasterios búlgaros	Valorando la preservación	Hogares nacionales	\$0.6-1	Impuesto anual a hogares	1997	Mourato y Danchev, 1997
Italia	Parque arqueológico Campi Flegrei en Nápoles	Valorando la conservación	Residentes de la ciudad	\$216	Individual, donación anual (5 años)	1995 & 1997	Riganti y Willis, 1998
Dinamarca	Teatro Real, Copenhague	Valor de continuar las actividades actuales del teatro Real	Hogares nacionales	\$9-24	Individual, impuesto anual	1993	Hansen, 1995b
Australia	Apoyo a las artes (teatro, opera, ballet, música, artes visuales, artesanías) en Sídney	Valor de apoyar las artes	Residentes de la ciudad	\$18-111	Individual, impuesto anual	1982	Throsby y Withers, 1986
Valor del Acceso							
Canadá	Pinturas rupestres de aborígenes	Valor recreacional de pinturas aborígenes en piedra prístinas y desfiguradas	Visitantes al sitio	\$3-5: prístinas \$0.3-0.4: desfiguradas	Individual, por viaje Costo de viaje	1995	Boxall et al., 1998
Italia	Castillo de Rivoli	Valorando el acceso dados los cobros actuales	Visitantes al sitio	\$28-33	Individual, donación anual	1995	Scarpa et al., 1997
Reino Unido	Castillo de Warkworth	Valorando los beneficios para visitantes	Visitantes al sitio	4	Individual, tarifa por visita	1994	Powe y Willis, 1996
Reino Unido	Catedral de Durham*	Valorando el acceso a la Catedral de Durham	Visitantes al sitio	\$1.4	Individual, tarifa por visita	1992	Willis, 1994

Fuente: EFTEC 1999: página 15

Tabla 2.2: Revisión de los estudios de valoración contingente de áreas naturales

País	Sitio	Valores considerados	Población considerada	Excedente del consumidor por visitante	Excedente total del consumidor (anualmente)	Derechos de entrada recaudados	Fecha del estudio de VC	Autores
Contemplar y preservar la vida silvestre								
Zimbabue	Parques nacionales Hwnage y Mana Pools	Contemplación y preservación de vida silvestre	Turistas extranjeros	\$326 - \$485	\$6.5 – 9.7 millones	\$250,000	1995	Brown et al (1995)
Kenia	Parques keniatas	Contemplación y preservación de vida silvestre	Turistas extranjeros	\$332 - \$550	?	n/a	1993	Brown et al (1994)
Tanzania	Parque Nacional Tarangire	Contemplación y preservación de vida silvestre	Turistas extranjeros	\$16.63	\$243,994	\$298,220	1993	Clark et al (1995)
Bonaire, Antillas Holandesas	Bonaire Marine Park	Visita y preservación del parque	Todos los turistas	\$17.40	\$325,000	\$187,000 (\$10/por visitante)	1991	Dixon et al (1995)
Madagascar	Parque Nacional Mantadia	Contemplación y preservación de vida silvestre en un nuevo parque nacional	Turistas extranjeros	\$24-65	\$94,000 \$255,000	- n/a	1990	Kramer et al (1995)
Kenia	Parque Nacional Lago Najuru	Contemplación y preservación de flamencos en el parque	Turistas extranjeros Turistas nacionales	\$114-120 \$68-85	\$7,500,000	\$720,000	1991	Navrud y Mungatana (1994)
Botsuana	Parque Nacional Chobe y Reserva de Caza Moremi	Viajes de avistamiento de vida silvestre a Botsuana	Turistas extranjeros Turistas nacionales	\$438 \$106	\$20,000,000	?	1992	Barnes (1996)
		DAP para un fondo de conservación	Turistas extranjeros Turistas nacionales	\$145 \$45	\$4,000,000			
Namibia	Parque Nacional Etosha	Contemplación y preservación de vida silvestre en el parque	Turistas no africanos Turistas africanos Turistas nacionales	\$14(por día) \$10 \$7	\$870,000 \$220,000 \$320,000	?	1997	Krug (1999)
Namibia	Parque Nacional Etosha	Contemplación y preservación de elefantes en el parque	Turistas no africanos Turistas africanos Turistas nacionales	\$3.2(por día) \$1.8 \$1.3	\$300,000 \$ 80,000 \$ 70,000	?	1997	Krug (1999)

Tabla 2.2: Revisión de los estudios de valoración contingente de áreas naturales								
País	Sitio	Valores considerados	Población considerada	Excedente del consumidor por visitante	Excedente total del consumidor (anualmente)	Derechos de entrada recaudados	Fecha del estudio de VC	Autores
Kenia	Parques nacionales	Contemplación y preservación de elefantes	Turistas extranjeros		\$23 - £30,000,000	?	1989	Brown and Henry (1989)
Acceso								
Costa Rica	Tres parques nacionales	Visita al sitio	Turistas extranjeros	\$21-\$25	n/a	n/a	1995	Chase et al (1996)
Costa Rica	Área Protegida Monteverde	Visita al sitio (?)	Turistas extranjeros y nacionales	\$121	\$2,380,000	n/a	1991-92	Echeverria et al (1995)
Madagascar	Reserva Especial Beza Mahafaly	Visita a la reserva	Turistas extranjeros	\$276 – 360	n/a	\$11/por visitante	1991	Maille y Mendelson (1995)
Egipto	Parque Nacional Ras Mohamed	Visita al sitio	Turistas extranjeros y nacionales	\$15.45	\$7,725,000	\$590,000	1994-95	Medio (1996)
Namibia	Instalaciones para vida silvestre alrededor del país	Viajes para ver vida silvestre	Todos los turistas	\$169	\$40,000,000	?	1994-95	Barnes et al (1997)
				\$153				
		Fondo de conservación		\$28	\$7,700,000			
Kenia	Todas las áreas protegidas	Visita a las áreas protegidas	Turistas extranjeros	n/a	\$450 millones	n/a	1992	Moran (1994)
Kenia	Todas las áreas protegidas	Visita a las áreas protegidas	Turistas extranjeros	\$332-550	n/a	n/a	1993	Brown et al (1994)

Fuente: EFTEC 1999: página 17

CAPÍTULO 3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCUESTA

Esta sección proporciona una breve revisión de los cuestionarios de la encuesta, cuyas versiones completas están incluidas en el Anexo 1, del presente Informe Profesional. También se presentan las etapas principales del proceso de implementación de la encuesta.

3.1. Diseño de la Encuesta

Dos versiones diferentes de la encuesta fueron aplicadas: una para los turistas que estuvieron recorriendo el Camino Inca para llegar a la Ciudadela de Machupicchu ('versión Camino Inca'), y otra para aquellos visitando solo la Ciudadela de Machupicchu ('versión solo Ciudadela'). Cada versión tenía dos versiones adicionales: una para los encuestados que todavía no habían visitado la Ciudadela o recorrido el Camino Inca (versión antes) y una para los encuestados que los habían visitado (versión después). La estructura de la encuesta fue la misma en ambos casos y el cuestionario estuvo dividido en los siguientes componentes:

- Información acerca de la visita y el gasto;
- Percepciones y actitudes;
- Una sección sobre valoración;
- Opiniones acerca de la propuesta de teleférico; y
- Una sección sobre las características socioeconómicas de los encuestados.

3.1.1 Visita y Gasto

La primera sección del cuestionario generó información acerca de las visitas de los encuestados a Perú y a varios lugares en el área de Cusco. Las visitas estuvieron caracterizadas en términos de:

- Duración de la estadía en Perú;
- Duración de la visita al área de Cusco, incluyendo Aguas Calientes, Machupicchu y el Camino Inca;

- Si los encuestados habían visitado Machupicchu previamente;
- Porqué los encuestados habían escogido recorrer (o no recorrer) el Camino Inca;
- Otros sitios visitados en Perú;
- Si el visitante estaba viajando independientemente o con un paquete turístico.

El objetivo de esta sección fue construir un perfil de las visitas de los turistas, lo que podría estar vinculado con sus respuestas a las preguntas sobre actitudes y pagos en las siguientes secciones del cuestionario. Alguna información financiera también fue generada para construir un perfil del impacto económico local de los turistas. Esta información incluyó:

- Gasto diario;
- Costo del paquete turístico, y donde fueron ellos comprados (si es aplicable);
- Si los turistas conocían el precio de ingreso al Camino Inca o a la Ciudadela de Machupicchu.

3.1.2 Percepciones y Actitudes

El cuestionario incluyó tres secciones generales sobre actitudes. En primer lugar, a aquellos encuestados que ya habían visitado la Ciudadela de Machupicchu o el Camino Inca se les hizo una serie de preguntas relacionadas a sus percepciones acerca de su visita. Los propósitos de estas preguntas fueron:

- Ayudar a los encuestados a explorar sus pensamientos y actitudes personales hacia su visita, a manera de preparación para responder a las preguntas sobre valoración y gestión;
- Identificar los aspectos percibidos positivos y negativos de las experiencias de los turistas en orden a considerar esta información en las propuestas de gestión a futuro.

La segunda sección sobre actitudes generó opiniones con respecto a cuatro cambios posibles en la gestión del sitio:

- Cobrar precios más altos a los turistas extranjeros;

- Reservar por adelantado en temporada alta para reducir la congestión de visitantes;
- La introducción de visitas guiadas opcionales en la Ciudadela de Machupicchu,
- La introducción de visitas guiadas reguladas obligatorias en el Camino Inca

Estas preguntas fueron introducidas al cuestionario final, después de las encuestas piloto, como posibles opciones de gestión a futuro para abordar las preocupaciones y percepciones resaltadas por los encuestados. Finalmente, al final de la encuesta varias preguntas fueron hechas para evaluar las actitudes de los encuestados hacia el cuestionario en sí mismo.

3.1.3 Sección sobre Valoración

El propósito de la sección sobre valoración fue principalmente determinar el monto máximo que los encuestados estarían dispuestos a pagar por visitar el sitio relevante (ya sea la Ciudadela de Machupicchu o el Camino Inca). Esta información fue recolectada en orden a derivar la curva de demanda para cada sitio, y estimar como el número de visitantes a cada sitio podría cambiar en respuesta a cambios en el precio de entrada.

Las respuestas a las preguntas sobre valoración pueden ser generadas vía una variedad de rutas (Mitchell y Carson, 1989). En este estudio dos técnicas diferentes fueron usadas. Primero, a cada encuestado se le presentaron dos preguntas de elección dicotómica (i.e. de la forma '¿estaría usted dispuesto a pagar US\$ X?'). Las preguntas de elección dicotómica presentadas en esta sección fueron diferentes para los turistas que solo visitaron la Ciudadela de Machupicchu comparados con aquellos que recorrieron el Camino Inca para llegar a la Ciudadela. Las dos encuestas son explicadas separadamente en las secciones A y B más adelante.

En ambas encuestas, las preguntas de elección dicotómica luego fueron seguidas de una técnica de generación de información sobre la máxima disposición a pagar a partir de una escala de pago. A los encuestados se les presenta una escala de precios, y se les pregunta cuál es el máximo valor que ellos estarían dispuestos a pagar para ingresar al sitio. Esto es discutido en la sección C.

A. Cuestionario versión “Solo Ciudadela”

A los encuestados se les informó acerca del precio actual para ingresar a la Ciudadela de Machupicchu. Luego a ellos se les solicitó que imaginaran que, en el momento en que ellos estuvieron planificando su viaje a Machupicchu, ellos se habían enterado que el precio de ingreso era algún precio mayor. El precio de ingreso inicial presentado fue variado aleatoriamente entre los cuestionarios, y podía tomar uno de cinco valores diferentes: US\$20, US\$30, US\$50, US\$75 o US\$125. El Recuadro 3.1 presenta un ejemplo de la primera pregunta de valoración, con un precio inicial de US\$20. En la descripción del escenario, el texto relevante (en negritas) fue leído al encuestado.

Recuadro 3.1 Ejemplo de una pregunta inicial sobre disposición a pagar para la versión “solo Ciudadela” del cuestionario

Actualmente, el precio de ingreso para los turistas que desean ingresar a la Ciudadela de Machupicchu es US\$10 (o US\$5 para estudiantes). Quizás usted pagó este precio cuando usted ingresó a la Ciudadela o posiblemente usted lo pagó como parte del costo de un paquete turístico.

Ahora por favor imagine la siguiente situación. Suponga que, mientras usted estaba planificando su viaje a Machupicchu, usted se enteró que el precio de ingreso a la Ciudadela había sido incrementado y que ahora era US\$20. Esto significa que su viaje a Machupicchu habría llegado a ser más caro. Ahora piense acerca de lo que ha significado para usted la experiencia en Machupicchu. Si usted supiera lo que usted ahora sabe acerca del viaje, ¿aun así habría usted visitado Machupicchu a ese precio?

Marque con un círculo solo una respuesta:

Si

No

No sabe

Fuente: EFTEC 1999: página 21

Esta pregunta inicial fue seguida de una segunda pregunta, que dependió de la respuesta del encuestado. Si el encuestado aceptó el precio de ingreso inicial presentado a ella/él, un segundo precio más alto fue presentado. Los valores más altos fueron: US\$30, US\$50, US\$75, US\$125 o US\$210 dependiendo del primer precio presentado. Si el precio inicial fue US\$20, este fue seguido por un precio más alto de US\$30, si el precio inicial fue US\$30, este fue seguido por un precio

más alto de US\$50, y así sucesivamente. El Recuadro 3.2 presenta un ejemplo de la pregunta del precio más alto, sobre la base de un precio inicial de ingreso de US\$20.

Recuadro 3.2 Pregunta de seguimiento de la disposición a pagar con un precio mayor

Imagine ahora que a usted en cambio le dijeron que el precio de ingreso a la Ciudadela era US\$30. ¿Todavía habría usted visitado Machupicchu?

Encierre con un círculo solo una respuesta:

- Si
- No
- No sabe

Fuente: EFTEC 1999: página 21

Sin embargo, si el encuestado hubiese respondido que "no" visitaba Machupicchu al precio inicial presentado a ella/él, un segundo precio más bajo era presentado. Los valores más bajos fueron: US\$15, US\$20, US\$30, US\$50 o US\$75 otra vez dependiendo del precio inicial presentado. El Recuadro 3.3 presenta un ejemplo de una pregunta con un precio más bajo, basada sobre el precio inicial de US\$20.

Recuadro 3.3 Pregunta de seguimiento de la disposición a pagar con un menor precio

Imagine en cambio que a usted le dijeron que el precio de ingreso a la Ciudadela era US\$15. ¿Todavía habría usted visitado Machupicchu?

Encierre con un círculo solo una respuesta:

- Si
- No
- No sabe

Fuente: EFTEC 1999: página 22

B. Cuestionario versión "Camino Inca"

En el cuestionario "versión Camino Inca" a cada encuestado se le presentó un conjunto de dos precios iniciales, que reflejan el precio de entrada al Camino Inca y el precio de entrada a la Ciudadela. El cuestionario fue diseñado de esta forma porque si ocurriesen cambios en los precios de entrada a ambos sitios esto podría haber alentado a que algunos turistas que pensaban visitar el Camino Inca

al final solo visiten la Ciudadela. El cuestionario en la versión "Camino Inca" por lo tanto fue diseñado para estimar la posible magnitud de este efecto.

Esto fue considerado importante ya que el Camino Inca es mucho más susceptible al daño ambiental causado por los turistas de lo que lo es la Ciudadela de Machupicchu. Por lo tanto, la encuesta fue diseñada para revelar los niveles en los que los precios podrían ser fijados con el propósito de reducir el turismo a cualquier nivel deseado. El cuestionario en la versión 'Solo Ciudadela' no fue diseñado para generar (revelar) los efectos sustitución ya que la encuesta piloto reveló que la mayoría de las personas que decidieron no recorrer el Camino Inca no estuvieron influenciadas por los precios, sino principalmente por consideraciones de salud y disponibilidad de tiempo.

En esta versión del cuestionario, a cada encuestado se le hicieron dos preguntas separadas sobre su valoración, con diferentes precios de entrada a los dos sitios. Nuevamente, los conjuntos de precios presentados a cada encuestado fueron cambiados aleatoriamente entre los cuestionarios, y podían tomar uno de cinco conjuntos de valores diferentes. Las cinco versiones del cuestionario y los correspondientes conjuntos de precios de entrada son mostradas en la Tabla 3.1 más adelante.

El recuadro 3.4 presenta un ejemplo de la primera pregunta de valoración para la versión 1 del cuestionario para el Camino Inca. En la descripción del escenario, el texto relevante (en negritas) fue leído al encuestado, mientras que a ellos se le presentó la tarjeta presentada en el Recuadro 3.5.

Tabla 3.1 Conjunto de precios de entrada iniciales presentados a los visitantes al Camino Inca				
Versión del cuestionario	Primera pregunta sobre valoración		Segunda pregunta sobre valoración	
	Precio de entrada solo Ciudadela	Precio de entrada para el Camino Inca	Precio de entrada solo Ciudadela	Precio de entrada para el Camino Inca
1	US\$20	US\$40	US\$40	US\$80
2	US\$20	US\$80	US\$40	US\$160
3	US\$20	US\$160	US\$40	US\$320
4	US\$20	US\$320	US\$80	US\$320
5	US\$80	US\$160	US\$160	US\$320

Fuente: EFTEC 1999: página 23

Recuadro 3.4 Ejemplo de la pregunta inicial sobre la disposición a pagar para el Camino Inca

Actualmente, el precio de entrada para los turistas que desean visitar solo la Ciudadela de Machupicchu es US\$10 (o US\$5 para estudiantes). El precio de entrada para recorrer durante cuatro días el Camino Inca es US\$17 (o US\$8 para estudiantes) y este incluye la entrada gratis a la Ciudadela. Tal vez usted pagó este precio cuando usted empezó el recorrido o tal vez usted lo pagó como parte del costo de un paquete turístico.

Ahora por favor imagine la siguiente situación. Suponga que, mientras usted estaba planificando su viaje a Machupicchu, usted se enteró que el precio de entrada sólo para la Ciudadela había sido incrementado y que ahora era US\$20 y que el precio de entrada para recorrer el Camino Inca había sido incrementado y ahora era US\$40. Esto significa que su viaje a Machupicchu llegaría a ser correspondientemente más costoso. Ahora piense acerca de lo que la experiencia en el Camino Inca ha significado para usted. Si usted hubiera sabido lo que ahora sabe usted acerca del viaje ¿qué habría hecho usted?

Recuadro 3.5 Tarjeta presentada a los encuestados en la 'versión Camino Inca'

PROPORCIONE SOLO UNA RESPUESTA

Todavía recorro el Camino Inca	1
Solo visito la Ciudadela	2
Ninguna de las anteriores	3
No sabe	4

Fuente: EFTEC 1999: página 23

Esta pregunta inicial fue seguida por una segunda pregunta con un conjunto de precios diferente. El Recuadro 3.6 presenta la segunda pregunta de valoración presentada a los encuestados para la versión 1 del cuestionario. El texto en negritas fue leído a los encuestados, quienes continuaron mirando la tarjeta presentada en el Recuadro 3.5.

Recuadro 3.6 Ejemplo de la segunda pregunta sobre la disposición a pagar para el cuestionario 'versión Camino Inca'

Imagine ahora que a usted le dijeron que el precio de entrada para solo visitar la Ciudadela era **US\$40/ US\$40/ US\$40/ US\$80/ US\$160** y que el precio de entrada para el Camino Inca era **US\$80/ US\$160/ US\$320/ US\$320/ US\$320**. **¿Qué habría hecho usted?**

Fuente: EFTEC 1999: página 24

C. Escala de Pago

En ambas versiones del cuestionario, “solo Ciudadela” y “Camino Inca”, las preguntas iniciales sobre elección dicotómica presentadas arriba fueron seguidas por una pregunta final de valoración. A los encuestados se les solicitó que establecieran el máximo que ellos estarían dispuestos a pagar para ingresar al sitio relevante, usando una escala de pagos tal como la que es mostrada en la Figura 3.1 más adelante.

D. Preguntas de seguimiento

Finalmente, a los encuestados se les preguntó que habrían hecho ellos si el precio de entrada fuera tan alto y ellos no estuviesen preparados a pagarlo. Específicamente, se les preguntó si ellos habrían escogido visitar otros lugares en Perú, ir a otra parte, o permanecer en casa. Esta pregunta buscó determinar las consecuencias económicas para Cusco y para Perú en su conjunto si los precios de entrada a Machupicchu fueran cambiados.

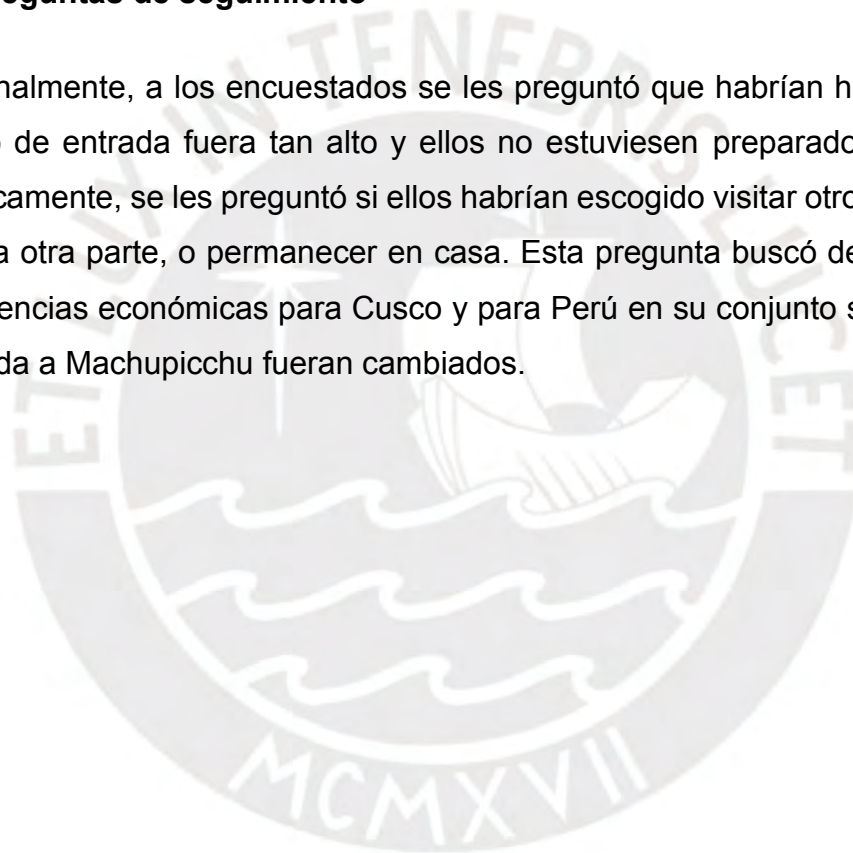


Figura 3.1 Escala de pago usada en el cuestionario “versión solo Ciudadela”

El monto máximo que usted estaría preparado a pagar para ingresar a la Ciudadela (en US\$)

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
225
250
300

Cualquier otro monto:.....

Por favor no acepte pagar una cantidad si usted piensa que no puede pagarla o si usted siente que hay cosas más importantes para usted en las cuales gastar su dinero, o si usted está inseguro

3.1.4 Sección sobre Características Socioeconómicas

El propósito de esta sección final del cuestionario fue recoger información sobre las características socioeconómicas, las que podrían ser usadas:

- Para determinar qué tan representativa fue la muestra encuestada en comparación con los turistas a la Ciudadela de Machupicchu y al Camino Inca como un todo, y con Perú en general.
- Para estudiar cómo la disposición a pagar y las actitudes varían de acuerdo a las características socioeconómicas de los encuestados.

La encuesta recogió información sobre el encuestado respecto a:

- Nacionalidad;
- Género;
- Edad;
- Logro educativo;
- Tamaño de la familia;
- Ingreso familiar

3.2 Trabajo de Campo

El trabajo de campo para la encuesta involucró tres etapas distintas:

- Encuestas pre-piloto;
- Una encuesta piloto;
- La encuesta principal

Las encuestas 'pre-piloto' y piloto fueron conducidas por un equipo de consultores en economía ambiental de EFTEC Ltd. y CSERGE quienes habían tenido experiencia previa en el diseño e implementación de encuestas de valoración contingente. La encuesta final fue conducida por Cuánto S.A., una compañía encuestadora peruana con amplia experiencia en el diseño y aplicación de encuestas a hogares, encuestas socioeconómicas, reportes estadísticos, encuestas de opinión, estudios de mercado, y encuestas de opinión sobre medio ambiente, incluyendo la edición del compendio estadístico anual Perú en Números. Todos los entrevistadores participaron en un curso de entrenamiento en Cusco en técnicas para conducir entrevistas para asegurar que ellos estuvieran

conscientes de los problemas potenciales a ser evitados al momento de realizar las entrevistas.

3.2.1 Encuesta Previa a la Encuesta Piloto

Se refiere a los procedimientos informales de prueba usados para refinar el cuestionario en las etapas más iniciales de su desarrollo. Los primeros borradores de las encuestas fueron diseñados en Londres y probados en Aguas Calientes y Cusco la primera semana de agosto de 1999. En esta etapa, dos encuestas diferentes fueron usadas: un cuestionario auto administrado, el cual fue entregado a los turistas que viajaban a y desde Machupicchu en el tren; y un cuestionario tipo 'persona a persona', que fue administrado a los turistas en Aguas Calientes³. El objetivo de la encuesta 'pre-piloto' fue recoger información inicial acerca de las visitas, actitudes y percepciones de los turistas y para definir un rango inicial de valores a ser utilizado en las preguntas sobre valoración.

Luego de esta etapa, la encuesta completa para la implementación en la etapa piloto fue diseñada. Las respuestas a la pregunta sobre la disposición a pagar fueron usadas para seleccionar el conjunto de precios presentado en las preguntas de elección dicotómica y en la escala de pago. Ayudas visuales a ser usadas en la pregunta del teleférico también fueron desarrolladas. Se obtuvieron fotografías con la vista panorámica de Machupicchu desde varias ubicaciones, sobre la base de las cuales los consultores desarrollaron imágenes digitalmente mejoradas del desarrollo propuesto del teleférico. Dos grupos de fotografías 'antes' y 'después' fueron seleccionados.

3.2.2 Encuesta Piloto

Una vez que un borrador más elaborado del cuestionario (conjuntamente con ayudas visuales) había sido desarrollado, este fue sometido a una prueba más formal y en gran escala mediante una encuesta piloto durante la última semana

³ Cuestionario administrado por David Madison, Marilena Policcino y Raul Tolmos.

de setiembre de 1999⁴. La encuesta piloto fue conducida sobre una muestra de 50 turistas entrevistados en la Plaza de Armas de Cusco.

La encuesta piloto sirvió varios objetivos:

- Identificar cualquier problema pendiente en la redacción del cuestionario y en los formatos usados para responder cada una de las preguntas;
- Probar el conjunto de fotografías usadas.

La parte principal de la encuesta trabajó bien y fueron necesarias pocas modificaciones. Sin embargo, las fotografías de la propuesta de teleférico usadas en esta etapa incluían una descripción del complejo turístico propuesto en Machupicchu, el final de la ruta del teleférico. Se encontró que esto sesgaría significativamente las opiniones de los encuestados en contra de la propuesta del teleférico. Dado que el objetivo de esta parte de la encuesta era generar las opiniones y valores sobre el teleférico en sí mismo, el complejo turístico fue eliminado de las fotografías mostradas en la encuesta final. Sin embargo, el estudio piloto demostró que, si el complejo turístico es parte de la propuesta del teleférico, las opiniones acerca de su construcción podrían ser considerablemente más negativas. Los resultados seleccionados de la encuesta piloto son discutidos posteriormente en el Anexo 3.

3.2.3 Encuesta Principal

La encuesta principal se llevó a cabo durante las dos primeras semanas de octubre de 1999, y una muestra de 1014 personas encuestadas en 15 puntos alrededor de la ciudad de Cusco fue obtenida. Controles de cuota fueron empleados para mejorar la representatividad de la muestra: aproximadamente un tercio de los encuestados fueron turistas peruanos, un cuarto fueron de USA y Canadá, mientras que los turistas del resto de Sudamérica y Europa representaron cada grupo el 20% de la muestra. Las entrevistas fueron realizadas en español, inglés y francés, sobre la base de que la mayoría de los turistas hablarían uno de estos idiomas como primera o segunda lengua.

⁴ Esta prueba de la encuesta piloto fue realizada por Raul Tolmos, Tannis Hett y Alexandra Howarth.

Una prueba previa fue conducida, supervisada por los consultores, para familiarizar plenamente a los entrevistadores con el cuestionario. Ningún problema mayor fue encontrado en esta etapa, y la encuesta trabajó bien en campo. Durante la encuesta final, los entrevistadores distribuyeron folletos con información sobre el Programa Machupicchu a todos los encuestados. A los entrevistadores se les solicitó registrar información sobre el número de rechazos que recibió cada uno, y esta información es presentada en la Tabla 3.2 abajo.

En general, la tasa de rechazos en la encuesta final fue aproximadamente 15%. Esta es una tasa muy baja comparada a la mayoría de estudios de esta naturaleza. Uno de los lineamientos de la Agencia Nacional Oceanográfica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA por sus siglas en inglés) para las encuestas de valoración contingente es:

“Minimizar los rechazos: Altas tasas de rechazos harían poco confiables los resultados de la encuesta” (Arrow et al, 1993, p_4608).

Prosiguiendo con los lineamientos de la NOAA, estos explican que 'los rechazos en la muestra... es improbable que estén por debajo del 20% aún en encuestas de muy alta calidad' (Arrow et al. 1993 p.4611). Por lo tanto, la baja tasa de rechazos obtenida en la encuesta principal es un aspecto muy positivo para la confiabilidad y credibilidad de los resultados de la encuesta.

Tabla 3.2: Cuestionarios y número de rechazos		
Entrevistador (número)	Cuestionarios completados	Número de Rechazos
1	99	7
2	99	0
3	100	9
4	109	0
5	102	4
6	100	0
7	99	21
8	102	0
9	103	31
10	101	78
Total	1014	150

Fuente: EFTEC 1999: página 30

3.3 Adhesión a los Lineamientos de la Agencia Oceanográfica y Atmosférica Nacional (NOAA por sus siglas en inglés)

La Tabla 3.3 lista algunas de las principales recomendaciones de la NOAA para realizar adecuadamente estudios de valoración contingente (Arrow et al., 1993) e indica cuales fueron seguidas en el estudio de Machupicchu. Seguir estos lineamientos automáticamente no garantiza la calidad, ni el hecho de no cumplir con ellos necesariamente indica la falta de validez. Sin embargo, ellos son una referencia útil y el mejor conjunto disponible de recomendaciones para los que aplican la valoración contingente.

Como puede ser observado en la Tabla 3.3, la mayoría de las principales recomendaciones del panel de la NOAA fueron efectivamente seguidas en las etapas de diseño, implementación y reporte del proceso de valoración.

Una de las recomendaciones que la encuesta sobre Machupicchu adopta es el procedimiento de generación de respuestas por elección dicotómica (¿Está usted dispuesto a pagar US\$X?) el cual es la técnica recomendada por la NOAA. Vale la pena discutir esto, ya que ha llegado a ser el lineamiento más controvertido de todos los lineamientos de la NOAA en tanto la evidencia empírica revelando problemas con esta aproximación está siendo divulgada. En particular, la generación de respuestas con base a la elección dicotómica parece favorecer un sesgo conocido como 'yea-saying' (el encuestado tiende a decir "si" en sus respuestas), en el cual los encuestados aceptan pagar montos que ellos realmente no están preparados a pagar. Esto conduce a valores estimados que, en muchos casos, son mucho más altos que los valores generados a través de formatos de preguntas abiertas (open-ended formats). De ahí que, recomendar el uso de preguntas de elección dicotómica podría ser visto como algo que va en contra de la recomendación de la NOAA sobre un diseño conservador.

La investigación existente al momento de realizar el estudio de Machupicchu también apoyó el uso de tarjetas de pago en estudios de valoración contingente — ver Rowe et al, 1996. Por lo tanto, una escala de pago también fue utilizada para generar la disposición a pagar, a manera de pregunta de seguimiento a las preguntas de elección dicotómica. Esta trabajó muy bien y no representó problema alguno. Este procedimiento es más informativo, requiere

menos supuestos estadísticos y es más eficiente que la elección dicotómica—de ahí que fuera adoptado en el estudio.

Tabla 3. Tabla 3.3: Lineamientos de la NOAA

Entrevistas personales	✓
Formato de generación de respuestas: medida de la disposición a pagar	✓
Formato de elección dicotómica	✓
Pre-prueba adecuada	✓
Pre-prueba cuidadosa de las fotografías usadas en la encuesta	✓
Descripción correcta del escenario	✓
Diseño conservador	✓
Desviación de sensación de bienestar	✓
Muestra representativa	✓
Recordatorio sobre sustitutos	X
Recordatorio sobre restricciones de presupuesto	✓
Opción 'no responde'	✓
Preguntas de seguimiento tipo si/no	✓
Tabulaciones cruzadas	✓
Verificaciones sobre comprensión	✓

Fuente; EFTEC 1999: página 31

Finalmente, a los encuestados no se les recordó específicamente acerca de todos los otros sitios naturales y culturales que podrían ser sustitutos para Machupicchu. Esto se debió a que Machupicchu es ampliamente considerado como un sitio único, para el cual no hay un sustituto obvio. Debido a la diversidad de nacionalidades de los turistas que visitan el sitio, es difícil identificar sitios que podrían ser considerados destinos turísticos sustitutos por todos los diferentes tipos de turistas. Sin embargo, el cuestionario incluyó preguntas acerca de otros sitios dentro de Perú que los encuestados podrían haber visitado. También, a todos los encuestados se les preguntó que habrían hecho si hubiesen considerado que el precio de entrada a Machupicchu era demasiado elevado, siendo una de las opciones 'visitar cualquier otro lugar'. Esta pregunta implícitamente les recordó a los encuestados que ellos podían visitar otros sitios sustitutos, lo que fue considerado la mejor opción disponible dada la calidad única y original de Machupicchu.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA - VERSIÓN “SOLO CIUDADELA”

Esta sección discute los resultados del cuestionario en su versión ‘Solo Ciudadela’. Primero, se presenta un perfil de los encuestados. Esto es seguido por una sección con información sobre la visita, incluyendo gastos y el tiempo gastado en Perú, y actitudes hacia Machupicchu. Finalmente, los resultados de las preguntas sobre disposición a pagar son resumidos y analizados.

4.1 Perfil del Visitante

Esta sección proporciona un perfil de las personas encuestadas en la muestra que solo estaban visitando la Ciudadela de Machupicchu. El universo muestral fue diseñado de tal forma que las principales nacionalidades de turistas en el área de Cusco estuvieran representadas. Un total de 711 personas que solo visitarían la Ciudadela fue entrevistado. De estos, 403 personas fueron entrevistadas antes de su visita a Machupicchu, y 307 fueron entrevistadas después de haber visitado el sitio. La Tabla 4.1 muestra el perfil regional de las personas encuestadas.

Tabla 4.1: Perfil regional de los encuestados visitando solo la Ciudadela

Número total de individuos	Número
	711
Número de encuestados antes de su visita a Machupicchu	403
Número de encuestados después de su visita a Machupicchu	307
Región de Origen	% encuestados
Perú	34%
Turistas extranjeros	66%
Turistas extranjeros	% turistas extranjeros
Sudamérica (excluyendo Perú)	18%
América Central, México, y el Caribe	5%
USA, Canadá	36%
Europa	26%

Australia, Nueva Zelanda	9%
África / Medio Oriente	3%
Asia	3%

Fuente; EFTEC 1999: página 32

La información anterior puede ser comparada con la composición de visitantes a Perú como un todo (PromPerú, 1999). Comparando con las visitas totales a Perú, en nuestra muestra los sudamericanos están subrepresentados: en total ellos representan el 38% de los turistas extranjeros. Los norteamericanos y australianos/neozelandeses están sobrerrepresentados aquí, representando el 27% y el 1% de los turistas respectivamente. La muestra de todas las otras nacionalidades es bastante cercana al promedio nacional. Aunque la composición de visitantes a Cusco no necesariamente es la misma que la composición nacional promedio, un 80% de los turistas extranjeros visitan Cusco y, por lo tanto, la muestra utilizada probablemente estuvo ligeramente sesgada.

La Tabla 4.2 presenta un resumen de variables socioeconómicas seleccionadas para las personas encuestadas en nuestra muestra. Como se muestra en la tabla, 56% de la muestra son hombres, y la edad promedio es 34 años. Casi la mitad de la muestra (45%) vive en una familia de uno o dos miembros. Las personas entrevistadas están muy bien educadas: 62% tiene uno o más grados académicos en la universidad, mientras que solo 1% de nuestra muestra dejó de educarse antes de la edad de los 18 años.

Tabla 4.2: Características socioeconómicas de los encuestados visitando la Ciudadela

Variables demográficas	
Hombres (%)	56%
Edad promedio	34
18-25 años (%)	28%
26-35 años (%)	35%
36-45 años (%)	20%
46-55 años (%)	10%
56-65 años (%)	7%
Por encima de 65 años (%)	1%
Tamaño de la familia	
1-2 personas	45%
3-5 personas	33%

Más de 5 personas	22%
Educación	
Secundaria inferior (hasta 15 años)	1%
Secundaria superior (hasta 18 años)	12%
Grado profesional (%)	25%
College o Universidad (%)	52%
Grado Superior (M.Sc., Ph.D., etc.) (%)	10%
Variables económicas: Ingreso	
Turistas extranjeros – promedio (anual, después de impuestos)	\$64,800
mediana (anual, después de impuestos)	\$34,400
Turistas peruanos – promedio (anual, después de impuestos)	\$10,000
mediana (anual, después de impuestos)	\$7,000
No respondieron sobre su ingreso (%)	23%

Fuente: EFTEC 1999: página 33

4.2 Información sobre la Visita

En la primera sección del cuestionario, a los encuestados se les hizo una serie de preguntas acerca de su estadía en Perú. Esta sección de la encuesta fue diseñada con el fin de proporcionar algunos estimados del impacto económico del turismo de los visitantes a Machupicchu.

La Tabla 4.3 presenta información acerca de la duración promedio de la visita a Perú y al área de Cusco, incluyendo Machupicchu y Aguas Calientes. En promedio, los turistas extranjeros, en nuestra muestra, gastan aproximadamente 16 días en Perú. Esto es ligeramente un tiempo más largo que la duración promedio de la visita de todos los turistas a Perú, la cual es 13 días (PromPerú, 1999). La mayor parte de este tiempo, aproximadamente 11 días, es gastado en el área de Cusco, gastando los turistas uno o dos días en promedio en Machupicchu.

Tabla 4.3: Duración de la visita para quienes solo visitan la Ciudadela

Ubicación	Duración de la Estadía (días)
En Perú (turistas extranjeros)	16.4
Área de Cusco en general (todos los turistas)	11.1

Ciudadela de Machupicchu	1.4
Aguas Calientes	1.1
Cusco	5.8

Fuente: EFTEC 1999: página 35

Aproximadamente dos tercios de los turistas viajaron a Machupicchu independientemente, sin un paquete turístico como se muestra en la Tabla 4.4. Los turistas extranjeros estuvieron más gustosos de ser parte de un paquete turístico de lo que estuvieron los turistas peruanos, como se esperaría. Aproximadamente 40% de los turistas extranjeros viajaron como parte de un tour, en comparación con solo un 25% de los turistas peruanos.

Estas estadísticas difirieron en algo de las estadísticas de la Dirección Regional de Industria y Turismo (1998), sobre el perfil de los turistas que visitan Cusco, las que indican que 60% de los turistas extranjeros y 12% de los turistas peruanos al área viajan con un paquete turístico. Es posible que la diferencia se deba a la época en la que se efectuó la encuesta, la cual se llevó a cabo durante el inicio de la temporada baja para el turismo.

Tabla 4.4: Turistas viajando a la Ciudadela con paquete turístico

Todos los encuestados	35%
Turistas peruanos	26%
Turistas extranjeros	39%

Fuente: EFTEC 1999: página 35

Con el fin de obtener algún estimado del impacto económico local de los turistas que visitan el área, a los encuestados se les hizo un número de preguntas acerca de su gasto y las características de sus paquetes turísticos. En particular, para los turistas viajando con un paquete turístico, los beneficios financieros para el área de Cusco, y para Perú en general, dependen grandemente de dónde fue comprado el paquete. La Tabla 4.5 resume alguna información clave acerca de los paquetes: dónde fueron ellos comprados, y qué lugares fueron visitados.

Tabla 4.5: Características de los paquetes turísticos de las personas que solo visitan la Ciudadela

Tipo de tour	% Comprado en Perú
--------------	--------------------

Turistas extranjeros – todos los tours		41%
Varios países	20%	3%
Solo Perú	47%	26%
Solo Machupicchu	34%	84%
Turistas peruanos – todos los tours		100%
Varios países	0%	-
Solo Perú	18%	100%
Solo Machupicchu	82%	100%

Fuente: EFTEC 1999: página 36

Aproximadamente 40% de los turistas extranjeros quienes estaban viajando con un tour guiado habían comprado sus tours en Perú. La gran mayoría de estos (84%) fueron tours solo a Machupicchu. Aquellos turistas cuyos paquetes turísticos incluyeron tours a otros sitios en Perú, o visitas a otros países, estuvieron mucho más inclinados a comprar sus tours fuera de Perú.

La forma más popular de paquete turístico para los turistas peruanos en la muestra fue una visita guiada solo a Machupicchu (82% de los tours). El resto (18%) había comprado tours que incluían visitas a otros lugares en Perú. Ninguno de los peruanos encuestados en la muestra había comprado un tour que incluyese visitas a otros países. Todos los turistas peruanos entrevistados habían comprado sus tours en Perú.

Determinar el impacto financiero del turismo en el área es difícil dado que no hay estimados confiables de multiplicadores del turismo. En la ausencia de esa información, los estimados del impacto financiero estuvieron basados en los resultados de la encuesta. Como se discutió previamente, la encuesta formuló a las personas encuestadas preguntas acerca de:

- La duración de la visita a Perú, al área de Cusco, al área de Machupicchu
- El costo promedio del paquete turístico y sus características tales como dónde fue comprado,
- Gasto diario excluyendo los costos del paquete turístico,

Sobre la base de los siguientes supuestos, la Tabla 4.6 resume las implicancias financieras para Perú y para Cusco de los diferentes tipos de visitantes al Santuario Histórico de Machupicchu:

- La totalidad del gasto diario permanece en Perú (aunque en realidad parte de este ingreso será usado para comprar bienes y servicios importados y por lo tanto no se queda en la economía peruana, no fue posible identificar aproximadamente cuál es este monto),
- El gasto en un paquete turístico comprado en Perú se asume que permanece en Perú y distribuido prorrata entre los lugares visitados con base en la relación dada por: número de días gastados en cada lugar entre número total de días en el tour, y
- No se sabe con certeza qué proporción del gasto de un paquete turístico comprado afuera se queda en Perú. Fue asumido, sobre la base de las discusiones en Wells (1997), que 25% del costo de un paquete turístico comprado afuera es gastado localmente.



Tabla 4.6: Contribución financiera de varios tipos de turistas que solo visitan la Ciudadela

Tipo de viajero	Tipo de tour	No. de visit.	Número promedio de días en:			Costo promedio del tour	Gasto promedio diario (por encima del costo del tour)	% del ingreso del tour para Perú	Impacto financiero para Cusco, por visita	Impacto financiero para Perú, por visita
			Perú	Cusco, Aguas Calientes	En el tour					
			(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	**	***
Turistas extranjeros										
Independientes	Ninguno	285	18	9	-	-	\$37	n/a	\$344	\$662
Tour comprado en Perú	Machupicchu	53	14	6	2.5	\$168	\$41	100%	\$414	\$742
	Solo Perú	22	15	9	12	\$1626	\$36	100%	\$1544	\$2166
	Otros países	1*	7	6	30	\$2029	\$15		\$496	\$2134
Tour comprado afuera	Machupicchu	10	14	8	5	\$199	\$65	25%	\$570	\$960
	Solo Perú	63	14	7	14	\$2785	\$78	25%	\$894	\$1788
	Otros países	36	14	7	21	\$3487	\$69	25%	\$774	\$1547
Turistas peruanos										
Independientes	Ninguno	179	n/a	7	-	-	\$26	n/a	\$182	
Tour comprado en Perú	Machupicchu	51	n/a	6	4	\$187	\$37	100%	\$409	
	Solo Perú	11	n/a	4	5	\$253	\$32	100%	\$381	

Fuente: EFTEC 1999: página 37

*El tamaño de la muestra es demasiado pequeño para obtener conclusiones generales.

**Estos datos han sido calculados de la siguiente manera: (i) turistas independientes: gasto diario * número de días ($e*b$); (ii) viajeros con tours comprados en Perú, sólo para Machupicchu: $(b*e) + d$; viajeros con tours comprados en Perú, sólo Perú u otros países $(b*e) + (b/c)*d$; viajeros con tours comprados afuera, sólo para Machupicchu: $(b*e) + (d*f)$; viajeros con tours comprados afuera, sólo Perú u otros países: $(b*e) + (b/c)*f$.

*** Estos datos han sido calculados de la siguiente forma: (i) turistas independientes: gasto diario * número de días ($a*e$); (ii) viajeros con tours comprados en Perú, sólo para Machupicchu o solo para Perú: $(a*e) + d$; viajeros con tours comprados en Perú, otros países $(a*e) + (a/c)*d$; viajeros con tours comprados afuera, sólo para Machupicchu o solo para Perú: $(a*e) + (d*f)$; viajeros con tours comprados afuera, otros países: $(a*e) + (a/c)*f*d$.

La Tabla 4.7 resume lo que los encuestados habrían hecho si el precio de entrada a la Ciudadela era demasiado elevado. Se muestra que la mayoría de turistas peruanos y extranjeros todavía hubieran visitado otros lugares en Perú.

Tabla 4.7: ¿Qué habría hecho usted si el precio de entrada hubiese sido demasiado alto y no estuviese preparado para pagarlo?

	Todos los visitantes	Visitantes peruanos	Visitantes extranjeros
Visito otros lugares en Perú	74%	73%	75%
Visito otro país	14%	6%	18%
Permanezco en casa	5%	12%	1%
No lo sé	7%	10%	6%

Fuente: EFTEC 1999: página 38

Adicionalmente, a todos los encuestados se les preguntó la razón de porqué ellos habían escogido visitar únicamente la Ciudadela, en vez de recorrer también el Camino Inca. La Tabla 4.8 muestra que de lejos los factores más importantes fueron consideraciones relativas al tiempo y a la salud (65% de la muestra) así como aquellas referidas al interés (17%). Estos resultados sugieren que la mayoría de los turistas que visitan la Ciudadela no habrían considerado la opción de recorrer el Camino Inca. Del total de personas encuestadas que solo visitaron la Ciudadela, solo el 4% fueron influenciadas por el costo de recorrer el Camino Inca, mientras que un 5% adicional escogió no recorrer el Camino Inca debido a la calidad percibida de la experiencia de caminar (demasiado congestionado o demasiado sucio).

Estos resultados indican que, para la gran mayoría de encuestados, los precios actuales (vigentes en 1999) de entrada no influenciaron las decisiones de las personas acerca de recorrer el Camino Inca en comparación con visitar solo la Ciudadela. Estos resultados confirman los hallazgos de los estudios piloto, que sugirieron que cambios en el precio de entrada al Camino Inca no estimularía a que muchos de los visitantes que solo visitaban la Ciudadela consideren recorrer el Camino Inca. Esto también valida la estructura de las preguntas de elección dicotómica en la sección sobre disposición a pagar del cuestionario en la versión "Solo Ciudadela" (ver Sección 4.4) la cual no generó efectos sustitución entre los dos sitios.

Tabla 4.8: Razones para no recorrer el Camino Inca

No estoy interesado	9%
No me gusta caminar	8%
No tengo suficiente tiempo	43%
No estoy en buen estado físico / razones de salud	22%
Demasiado costoso	4%
Demasiada gente o muy sucio	5%
Yo he visitado previamente el Camino Inca	4%
No sabía acerca de él	3%
Otras (clima, no lo sé)	2%

Fuente: EFTEC 1999: página 38

Finalmente, a los encuestados también se les preguntó si ellos conocían el precio de entrada a la Ciudadela de Machupicchu. Esto fue importante con el fin de determinar si el precio actual había sido lo suficientemente alto como para ser un factor significativo en las decisiones de los turistas acerca de visitar o no visitar el sitio. Los resultados son resumidos en la Tabla 4.9. De hecho, sólo la mitad de los encuestados pensaron que conocía el precio de entrada a la Ciudadela, y sólo 40% realmente conocía el precio correcto. Los viajeros independientes estuvieron más inclinados a conocer el precio de lo que estuvieron aquellos viajando en un tour, lo que era de esperarse ya que los paquetes turísticos a menudo incluyen el precio de admisión al sitio. No obstante, apenas solo un poco más de la mitad de todos los viajeros independientes quienes ya habían visitado el sitio realmente sabían el precio correcto de admisión (54%). Esto sugeriría que el precio cobrado en 1999 era algo bajo y que no es significativo en comparación con el presupuesto de muchos viajeros quienes visitaban la Ciudadela ese año.

Tabla 4.9: Conocimiento del precio de entrada a Machupicchu

	Número	Dijeron conocer el precio	Realmente conocían el precio correcto
Todos	711	49%	40%

Con tour	247	37%	31%
Antes de la visita	121	31%	25%
Después de la visita	126	42%	36%
Viajeros independientes	464	56%	44%
Antes de la visita	282	47%	38%
Después de la visita	182	70%	54%

Fuente: EFTEC 1999: página 39

4.3 Percepciones y Actitudes

La encuesta tuvo tres secciones separadas sobre actitudes. Primero, en la versión “después de la visita” del cuestionario, a aquellos encuestados quienes ya habían visitado Machupicchu se les solicitó sus impresiones acerca de un número de características diferentes del sitio. La segunda sección generó opiniones con respecto a tres cambios hipotéticos en la administración del sitio. Finalmente, a los encuestados se les preguntó sus opiniones acerca del cuestionario en sí mismo. Los resultados de cada sección son explorados separadamente abajo.

Cuestionario “Después de la Visita”

La versión “después de la visita” del cuestionario tuvo un número de preguntas sobre las actitudes de los visitantes, las cuales tuvieron la intención de hacer que los encuestados exploren sus pensamientos personales hacia su visita, como una preparación para responder a las preguntas sobre valoración y la gestión general del sitio. También, las percepciones de los turistas quienes ya habían visitado el sitio son útiles para identificar los aspectos positivos y negativos de sus experiencias con el fin de proveer información al proceso futuro de toma de decisiones sobre la gestión del sitio.

A los encuestados se les preguntó acerca de la calidad de un número de aspectos diferentes de la experiencia de visitar Machupicchu: congestión de turistas, limpieza del sitio, mantenimiento de senderos, disponibilidad de información en el sitio, calidad de las visitas guiadas, calidad de la vista panorámica, calidad del transporte (tren y autobús) y seguridad. Los resultados son resumidos en la Figura 4.1.

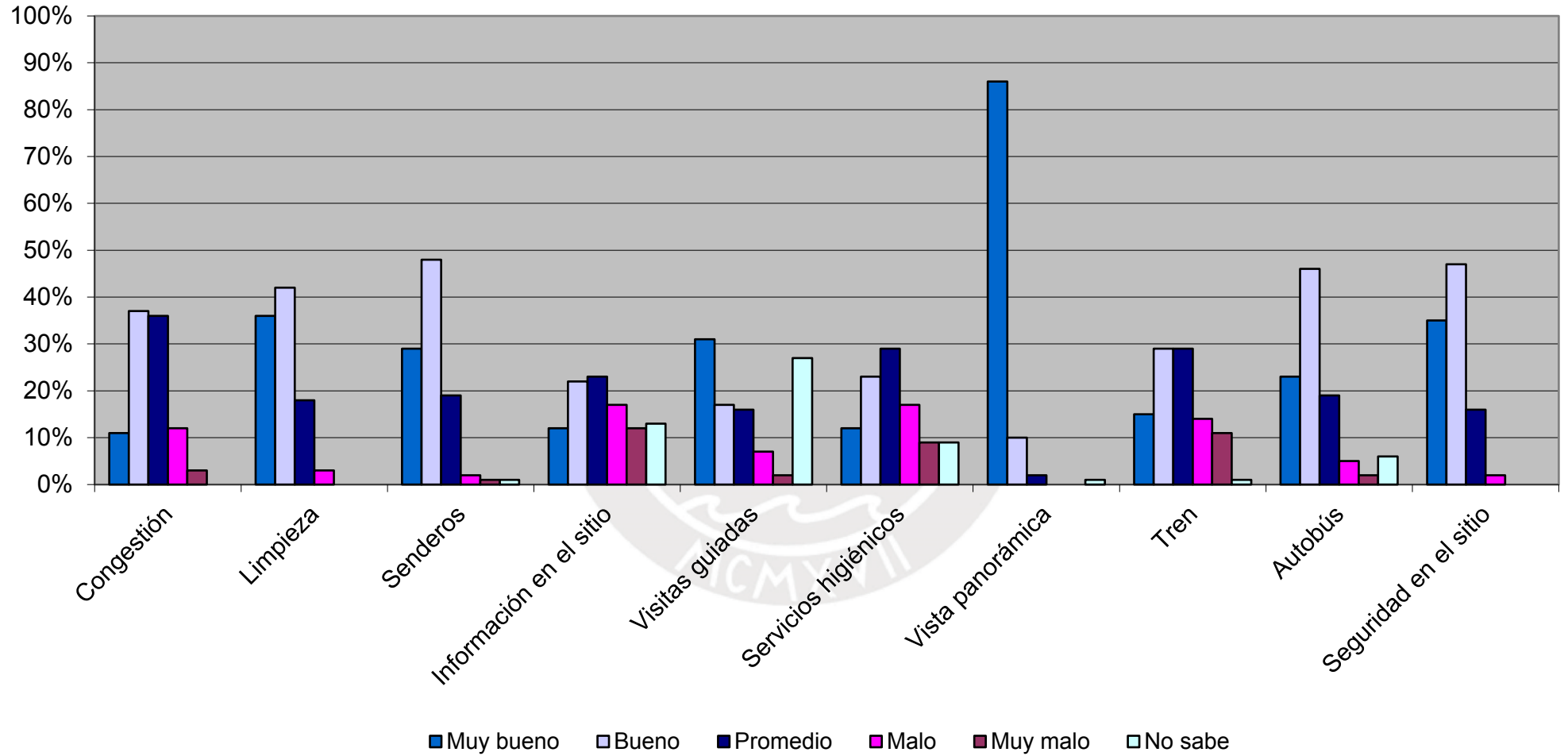
En general, los encuestados demostraron reacciones muy positivas acerca de la mayoría de aspectos referidos a sus experiencias en Machupicchu. En particular, la limpieza del sitio, el mantenimiento de los senderos y la seguridad en Machupicchu fueron evaluados como 'bueno' o 'muy bueno' por más de tres cuartas partes de la muestra. Las visitas guiadas fueron consideradas por encima del promedio por aproximadamente la mitad de la muestra, aunque 27% dijo no saber calificar la calidad de su visita. Como era de esperarse, casi todos los encuestados de la muestra consideraron la vista panorámica como muy buena o buena (96%).

Las opiniones acerca de la congestión en el sitio fueron variadas, como lo fueron las opiniones acerca de los servicios higiénicos. Las opiniones acerca del nivel de congestión pueden haber sido influenciadas por la época de la encuesta, la cual se realizó durante las primeras dos semanas de octubre – justo después de la estación pico para el turismo. En particular, las encuestas piloto conducidas en agosto y setiembre revelaron un nivel de preocupación mucho más alto sobre la congestión de lo que reveló la encuesta principal. Resultados seleccionados de la encuesta piloto son proporcionados en el Anexo 3. Aunque los tamaños de la muestra en los estudios piloto son pequeños, ellos no obstante indican que, en la temporada alta, la percepción de los turistas con respecto a la congestión puede ser algo menos positiva que aquella de quienes viajan fuera de la temporada alta.

En el balance, las impresiones acerca del nivel de información disponible en el sitio fueron ligeramente negativas, con 42% de los encuestados considerándolo por debajo del promedio, o siendo incapaz de expresar una opinión.

Con respecto a la infraestructura y al servicio actual de transporte hacia y desde el sitio, 44% de la muestra consideró que el tren era mejor que el promedio, mientras que 25% lo encontró 'malo' o 'muy malo'. Las opiniones pueden haber sido influenciadas por las alteraciones en el servicio que ocurrieron alrededor de esa época, debido a huelgas y protestas ocasionales asociadas con la privatización de la línea férrea poco antes de 1999.

Figura 4.1: Actitudes hacia Machupicchu



Fuente: EFTEC 1999: página 41

Las opiniones de las personas encuestadas acerca del servicio de autobús entre Aguas Calientes y la Ciudadela de Machupicchu fueron relevantes para la propuesta de construir un teleférico, la cual estuvo bajo consideración al momento de redactar el informe de CSERGE/EFTEC en 1999. Las reacciones al servicio de autobús fueron muy positivas, con 70% de las personas encuestadas calificándolo como 'bueno' o 'muy bueno' y sólo 7% expresando alguna insatisfacción. Esto descarta la duda acerca de si son necesarias mejoras, al menos en términos de los beneficios al transporte que el teleférico pudo haber producido.

Continuando con las preguntas acerca de aspectos específicos de la experiencia en Machupicchu, a los encuestados se les preguntó acerca de la calidad total de su visita. Estos resultados son mostrados en la Tabla 4.10. Los niveles de satisfacción fueron muy altos, con el 91% de los turistas extranjeros y el 72% de los turistas peruanos considerando la experiencia como 'fantástica' o 'muy buena'. Sólo 3% del total de turistas la consideró como una experiencia promedio, y menos del 1% la calificó como mala.

Tabla 4.10: Experiencia general en la Ciudadela

	Todos los encuestados	Peruanos	Extranjeros
Fantástica	46%	38%	51%
Muy buena	38%	34%	40%
Buena	13%	22%	8%
Promedio	3%	5%	1%
Mala	0%	1%	0%
Muy mala	0%	0%	0%
Horrible	0%	0%	0%

Fuente: EFTEC 1999: página 42

Luego a los encuestados se les solicitó pensar acerca de cómo su visita real a Machupicchu correspondió con sus expectativas. La mayoría de los encuestados (65%) indicó que la experiencia fue mejor de lo que ellos habían esperado, y sólo 1% la consideró como peor de lo que ellos habían esperado. Nuevamente, las impresiones de los turistas extranjeros fueron ligeramente más favorables que las de los turistas nacionales, con 67% de los turistas extranjeros considerando la

experiencia como mejor de lo esperado, comparado con sólo 58% de los turistas peruanos. La Tabla 4.11 resume estos resultados.

Tabla 4.11: Experiencia real comparada con las expectativas			
	Todos los encuestados	Peruanos	Extranjeros
Fue mejor de lo que yo esperaba	65%	58%	67%
Fue más o menos lo que yo esperaba	33%	39%	31%
Fue peor de lo que yo esperaba	1%	0%	1%
Yo no tuve expectativas previas	2%	3%	1%

Fuente: EFTEC 1999: página 42

Finalmente, a los encuestados se les preguntó si, considerando todos los factores, la visita a Machupicchu había valido el dinero que ellos pagaron por ella. Los altos niveles de satisfacción indicados en las dos preguntas previas son reconfirmados en estas respuestas. En general, 91% de los encuestados consideró que si había valido la pena pagar el dinero por visitar Machupicchu, y sólo 6% sintió que no lo había valido. La Tabla 4.12 resume estos resultados tanto para los turistas peruanos como para los turistas extranjeros.

Tabla 4.12: ¿Valió la visita el dinero pagado por ella?			
	Todos los encuestados	Peruanos	Extranjeros
Si	91%	89%	92%
No	6%	5%	5%
No sabe	4%	5%	3%

Fuente: EFTEC 1999: página 43

Propuestas para la Gestión de Machupicchu

A todos los encuestados, en ambas versiones (“antes” y “después”) del cuestionario, se les preguntó por sus opiniones acerca de tres cambios hipotéticos para la gestión de Machupicchu:

- La introducción de precios de entrada más altos para los turistas extranjeros que para los turistas peruanos;
- La introducción de reservaciones por adelantado para el Camino Inca en la temporada alta con el fin de reducir la congestión de visitantes;
- La introducción de visitas guiadas opcionales en la Ciudadela.

En todos los casos, a los encuestados se les presentó la propuesta y luego se les solicitó expresar sus opiniones en una escala de 1 a 5, variando desde 'fuertemente de acuerdo' hasta 'fuertemente en desacuerdo'. Los resultados son resumidos en la Figura 4.2.

La primera pregunta generó las opiniones de los turistas acerca de la introducción de precios diferenciados para turistas extranjeros y nacionales que visitan el sitio. En general, la encuesta encontró un fuerte apoyo a la introducción de precios más altos para los turistas extranjeros comparados con los turistas peruanos. En particular, 70% de todos los peruanos entrevistados estuvieron de acuerdo o fuertemente de acuerdo con la propuesta, mientras que un 18% adicional fue neutral. Sólo una pequeña minoría del 12% de peruanos encuestados expresó su desacuerdo con la propuesta. Entre los turistas extranjeros, el respaldo para la introducción de precios de entrada diferenciados también fue bastante alto, con más de la mitad (52%) estando de acuerdo o fuertemente de acuerdo. Un 20% adicional fue neutral, lo que implica que casi tres cuartos de los turistas extranjeros no objetarían la introducción de esa política.

Estos resultados sugieren que la diferenciación de precios para los turistas nacionales y extranjeros que visitan el sitio sería factible, y las implicancias de la introducción de tal política son, por lo tanto, exploradas posteriormente, para el caso de la Ciudadela, en el análisis financiero del Capítulo 5.

Dos preguntas adicionales fueron introducidas siguiendo los resultados de los estudios piloto, como posibles opciones de gestión para abordar las preocupaciones remarcadas por las personas entrevistadas en aquel momento.

Dado que la congestión de los turistas fue considerada por muchos encuestados, en los estudios piloto, como una característica negativa, en la encuesta principal se les preguntó a los turistas sus opiniones acerca de la introducción de un sistema de reservas por adelantado para reducir la congestión en la temporada alta. Este es un sistema comúnmente usado en diferentes sitios

turísticos alrededor del mundo como una solución al problema de la congestión, o también es usado con el fin de reducir el daño a sitios amenazados por altos niveles de turismo. El respaldo a esta propuesta también fue bastante alto, con 55% de los encuestados estando de acuerdo o fuertemente de acuerdo con la introducción de reservas anticipadamente para reducir la congestión de turistas en la temporada alta, mientras que sólo 20% estuvo en desacuerdo con tal política.

La pregunta final en esta sección generó las opiniones de los turistas acerca de la introducción de visitas guiadas opcionales en la Ciudadela. La encuesta piloto indicó que muchos turistas estuvieron insatisfechos con la información disponible en Machupicchu, un resultado que es confirmado por los hallazgos de la encuesta en su versión “después de la visita” (ver arriba). Nuevamente, más de la mitad de los encuestados (54%) pensó que la introducción de visitas guiadas opcionales en la Ciudadela sería una buena idea, mientras que 23% no estaría de acuerdo con la idea.

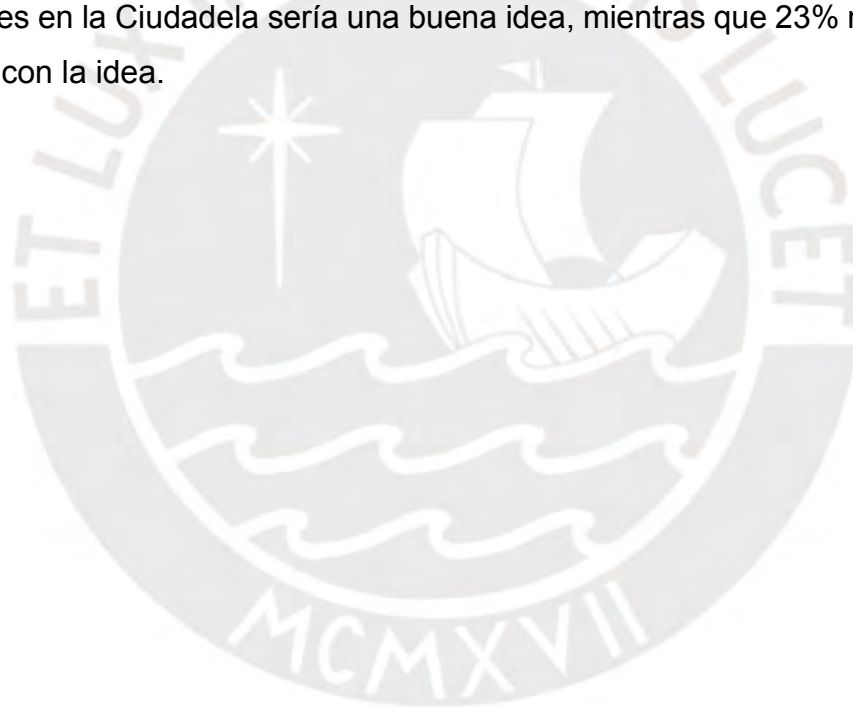
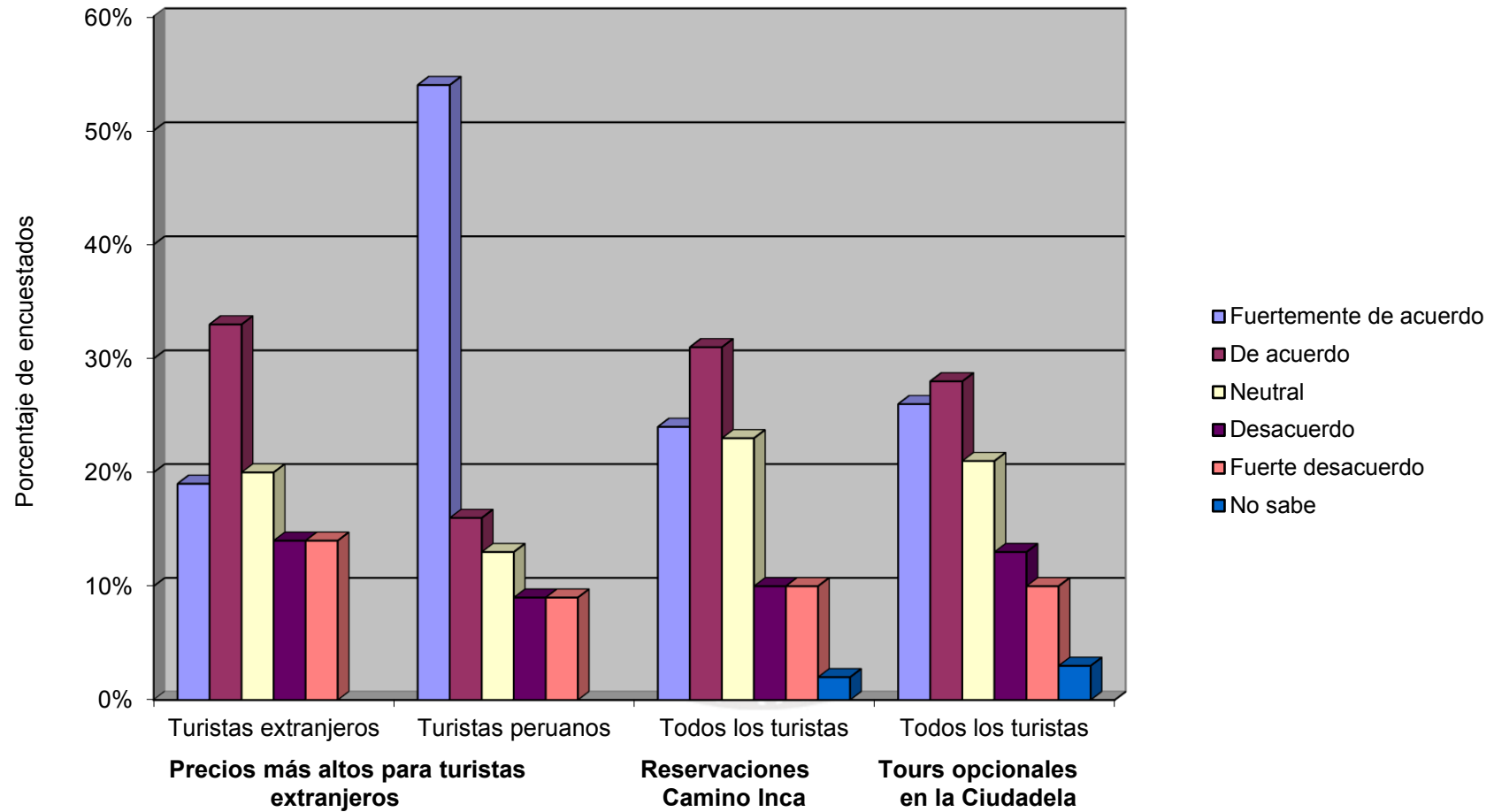


Figura 4.2: Puntos de vista acerca de propuestas hipotéticas para la gestión en Machupicchu



Opiniones acerca del Cuestionario

Finalmente, en la encuesta se solicitó a las personas entrevistadas a que expresen sus opiniones acerca del cuestionario en sí mismo. Los resultados tabulados en la Tabla 4.13 muestran que la encuesta pareció trabajar bastante bien en campo, con 84% de la muestra considerándola interesante. Sólo 15% la encontró demasiado larga, lo cual es muy positivo dado que esto con frecuencia es un problema en las encuestas de valoración contingente. Un número muy bajo de encuestados (4%) encontró la encuesta difícil de entender.

	Si	No
Interesante	84%	16%
Demasiado larga	15%	85%
Difícil de entender	4%	96%
Educativa	20%	80%
Irreal	1%	99%

Fuente: EFTEC 1999: página 47

4.4 Disposición a Pagar

Esta sección presenta los resultados de las preguntas de valoración de las técnicas de elección dicotómica y escala de pago (utilizadas para generar respuestas sobre la disposición a pagar) y evalúa el grado de validez de los valores estimados. Primeramente, se examina la sección correspondiente a la elección dicotómica, seguida de la disposición a pagar revelada por la escala de pago. Un análisis econométrico de los resultados concluye esta sección.

4.4.1 Preguntas sobre Elección Dicotómica

Resumen de Estadísticas

En la primera sección sobre valoración del cuestionario, los encuestados fueron informados acerca del precio actual para entrar a la Ciudadela de Machupicchu. Luego a ellos se les pidió que imaginen que, en el momento en que

ellos estaban planificando su viaje a Machupicchu, ellos supieron que el precio de entrada era un precio mayor. El precio de entrada presentado inicialmente fue variado aleatoriamente entre los cuestionarios, y podía tomar uno de cinco valores diferentes: US\$20, US\$30, US\$50, US\$75 o US\$125. Mas detalles sobre la estructura de los cuestionarios pueden ser encontrados en el Capítulo 3.

Los resultados son presentados en la Tabla 4.13, desagregados de acuerdo al precio inicial presentado a los encuestados. La proporción de encuestados que estarían dispuestos a pagar el precio de entrada disminuye conforme el precio aumenta, como se esperaría. Mientras que el 79% de los encuestados estaría dispuesto a pagar un precio de US\$20 para entrar a la Ciudadela, esta proporción cae por debajo de la mitad de los encuestados (42%) para un precio de entrada de US\$50, y a sólo 13% para el precio más alto de US\$125.

	Valores Iniciales					Total
	\$20	\$30	\$50	\$75	\$125	
Si	79%	60%	42%	26%	13%	45%
No	21%	40%	58%	74%	87%	55%
Número	152	152	140	136	131	711

Fuente: EFTEC 1999: página 48

Es interesante observar como la aceptación de las tarifas de entrada varía de acuerdo a la nacionalidad. Como se muestra en la Tabla 4.14, para cada nivel de precio en la encuesta, los turistas peruanos estuvieron mucho menos inclinados a estar dispuestos a pagar la tarifa de entrada de lo que lo están los turistas de otras nacionalidades. La mayoría de los turistas extranjeros entrevistados (89%) estuvo dispuesta a pagar un precio de entrada de US\$20, mientras que para los turistas peruanos la proporción estuvo solo por encima de la mitad (57%). Para un precio de entrada de US\$50, la mayoría de los turistas extranjeros (54%) aún estuvo dispuesta a pagar el precio de entrada, aunque esta proporción cayó a 16% para los turistas peruanos.

Tabla 4.14: Encuestados que aceptan cada valor inicial de acuerdo a la nacionalidad

	Valores Iniciales					Total
	\$20	\$30	\$50	\$75	\$125	
Turistas peruanos						
Si	57%	26%	16%	19%	7%	24%
No	43%	74%	84%	81%	93%	76%
Número	46	53	44	37	61	241
Turistas extranjeros						
Si	89%	78%	54%	28%	19%	56%
No	11%	22%	46%	72%	81%	44%
Número	106	99	96	99	70	470

Fuente: EFTEC 1999: página 48

Una segunda pregunta sobre valoración fue hecha a continuación de esta pregunta inicial, presentando un segundo precio a ser considerado por cada encuestado. El precio podía ser mayor o menor que el valor inicial, dependiendo de si el encuestado estaba dispuesto, o no estaba dispuesto, a pagar el precio inicial. Las respuestas a la pregunta de seguimiento de un precio más alto son presentadas en la Tabla 4.16 abajo.

Tabla 4.16: Encuestados que aceptan cada valor – el precio más alto

	Valores Iniciales					Total
	\$30	\$50	\$75	\$125	\$210	
Si	63%	54%	47.5%	23%	29%	52%
No	37%	46%	52.5%	77%	71%	48%
Número	120	91	59	35	17	322

Fuente: EFTEC 1999: página 49

La Tabla 4.17 presenta las respuestas para la segunda pregunta sobre valoración (precio más bajo).

Tabla 4.17: Encuestados que aceptan cada valor – el precio más bajo

	Valores Iniciales					Total
	\$15	\$20	\$30	\$50	\$75	
Si	32%	20%	30%	7%	12%	13%

No	68%	80%	70%	93%	88%	87%
Total	25	45	61	81	99	311

Fuente: EFTEC 1999: página 49

Nuevamente, en ambos casos la proporción de encuestados que estuvieron dispuestos a pagar el precio de entrada presentado a ellos declinó conforme el precio aumentó.

Medidas del Bienestar

Una función de valoración básica con el nivel de valores de precio como una variable explicativa fue calculada usando los resultados descritos en el Anexo 2 (Apéndice Estadístico). Esta función modela la probabilidad de aceptar pagar un precio particular para entrar a la Ciudadela en función del precio. El modelo fue estimado usando una función Logit. Sólo fueron usadas las respuestas al precio inicial presentado (i.e. los resultados de la elección dicotómica simplemente delimitada (single-bounded) presentados en la Tabla 4.13), en tanto se piensa que estas respuestas son compatibles con un efecto de incentivo (ver Anexo 2). Los resultados de la estimación están resumidos en la Tabla 4.18.

Tabla 4.18: Función simple de valoración para los resultados de la elección dicotómica		
	Coefficiente	Estadístico 'z'
Nivel de precio ofrecido (bid level)	-0.03084 **	-9.636
Constante	1.46833 **	8.678
Verosimilitud logarítmica (Log-likelihood)	-410.61833	
Test de Wald: chi2(1)	92.85	
Pseudo R2	0.16	
N	711	
** Significativo al 5%		

Fuente: EFTEC 1999: página 49

Las funciones de valoración dependen negativamente del nivel del valor (precio) presentado como se esperó: a mayor precio de entrada a la Ciudadela menor la probabilidad de aceptar pagarlo. Usando los estimados de los

coeficientes de este modelo es posible derivar medidas del bienestar interesantes, i.e. una medida de la disposición a pagar (DAP) promedio. De acuerdo a lo descrito en el Anexo 2 (Apéndice Estadístico), la DAP promedio puede ser derivada usando la siguiente expresión:

$$\text{DAP promedio} = - (\text{constante} / \text{coeficiente del nivel del valor})$$

$$\text{DAP promedio} = \text{US\$47.6}$$

De ahí se deriva que los encuestados estuvieron preparados a pagar un máximo de US\$48 en promedio para entrar a la Ciudadela. Esto corresponde a un incremento de los precios de entrada vigentes en 1999 en más de cuatro veces.

4.4.2 Resultados de la Escala de Pago

Medidas del Bienestar

Seguidamente a las preguntas de elección dicotómica, a cada encuestado se le presentó una pregunta final sobre valoración. A los encuestados se les solicitó que establezcan lo máximo que ellos estarían dispuestos a pagar para entrar al sitio relevante, usando una escala de pago, discutida en la sección 3.1.3 (Capítulo 3) sobre el diseño del cuestionario⁵ La Tabla 4.19 resume los resultados revelados por la pregunta sobre valoración a partir de la escala de pago.

Tabla 4.19: Máxima disposición a pagar revelada usando la escala de pago				
	Número	DAP promedio (error estándar)	DAP Media	% de encuestados dispuestos a pagar más que el precio de entrada actual
Todos los encuestados	711	US\$40 (1.53)	US\$30	82%

Fuente: EFTEC 1999: página 50

⁵ Debería tenerse cuidado al interpretar los resultados de la escala de pago. Ya que estos no fueron determinados independientemente del proceso de elección dicotómica para la generación de respuestas (i.e. en el contexto de una muestra partida) sino que resultaron de preguntas de seguimiento en el mismo cuestionario. Luego los estimados resultantes podrían estar influenciados por los aumentos en los valores presentados de antemano, aunque este no parece ser el caso como se indica en la Sección 4.4.3. más adelante.

En general, una gran proporción de encuestados (82%) indicó que estaría dispuesta a pagar más que el precio de entrada en 1999 con el fin de visitar la Ciudadela en Machupicchu. La disposición a pagar promedio de todos los encuestados fue US\$40. Sin embargo, este valor promedio está influenciado por unos pocos valores muy altos, de acuerdo a lo mostrado por la distribución de la disposición a pagar dada en la Figura 4.3 más abajo. Esto es reflejado en el valor medio (mediana), que en US\$30 es menor que el promedio. La media representa el punto 'intermedio' de la muestra, o el valor en el cual la mitad de los encuestados estaría dispuesta a pagar ese valor o más, y la otra mitad pagaría ese valor o menos.

Estos resultados de la pregunta sobre valoración a partir de la escala de pago parecen ser ampliamente consistentes con los hallazgos de las preguntas sobre elección dicotómica. Como se demostró en la Tabla 4.13, el 60% de los encuestados a quienes se les presentó un valor inicial de US\$30 estuvieron dispuestos a pagar ese monto. Sin embargo, esta fracción cae a menos de la mitad (42%) para un precio inicial de US\$50. Esto indica que la disposición a pagar (mediana) debería estar entre estos dos valores, un resultado que valida la consistencia de los resultados de las dos preguntas.

A los valores promedio de la disposición a pagar a partir de la escala de pago se les encuentra algo menores que aquellos estimados en las preguntas sobre elección dicotómica (US\$40 versus US\$48). Este es un hallazgo usual en los estudios de valoración contingente: el valor sobre la disposición a pagar generado a partir de la escala de pago puede ser usado como un estimado del 'límite inferior' para la disposición a pagar verdadera de la gente mientras que la aproximación sobre elección dicotómica proporciona un 'límite superior'.

La proporción de encuestados dispuestos a pagar más que el actual precio de entrada fue significativamente más alta para los turistas extranjeros (91%) que para los turistas peruanos (66%), como se muestra en la Tabla 4.20. Adicionalmente, el precio máximo promedio que los turistas extranjeros estarían preparados a pagar por entrar a la Ciudadela, en US\$47, fue sustancialmente más alto que aquel para los turistas peruanos, en US\$26. La distribución de la disposición a pagar para estos dos grupos es mostrada separadamente en la Figura 4.4.

Tabla 4.20: Máxima disposición a pagar revelada a partir de la escala de pago

	Número	DAP promedio (error estándar)	DAP Media	% de encuestados dispuestos a pagar más que el precio de entrada actual
Turistas peruanos	241	US\$26 (1.60)	US\$20	66%
Turistas extranjeros	470	US\$47 (2.08)	US\$30	91%

Fuente: EFTEC 1999: página 51

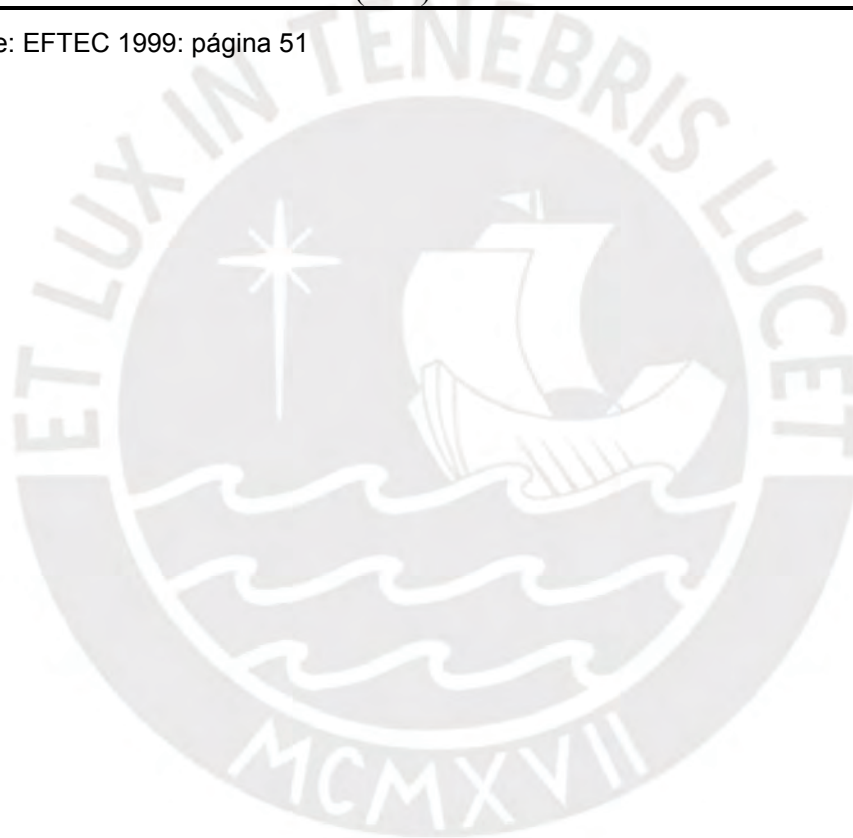
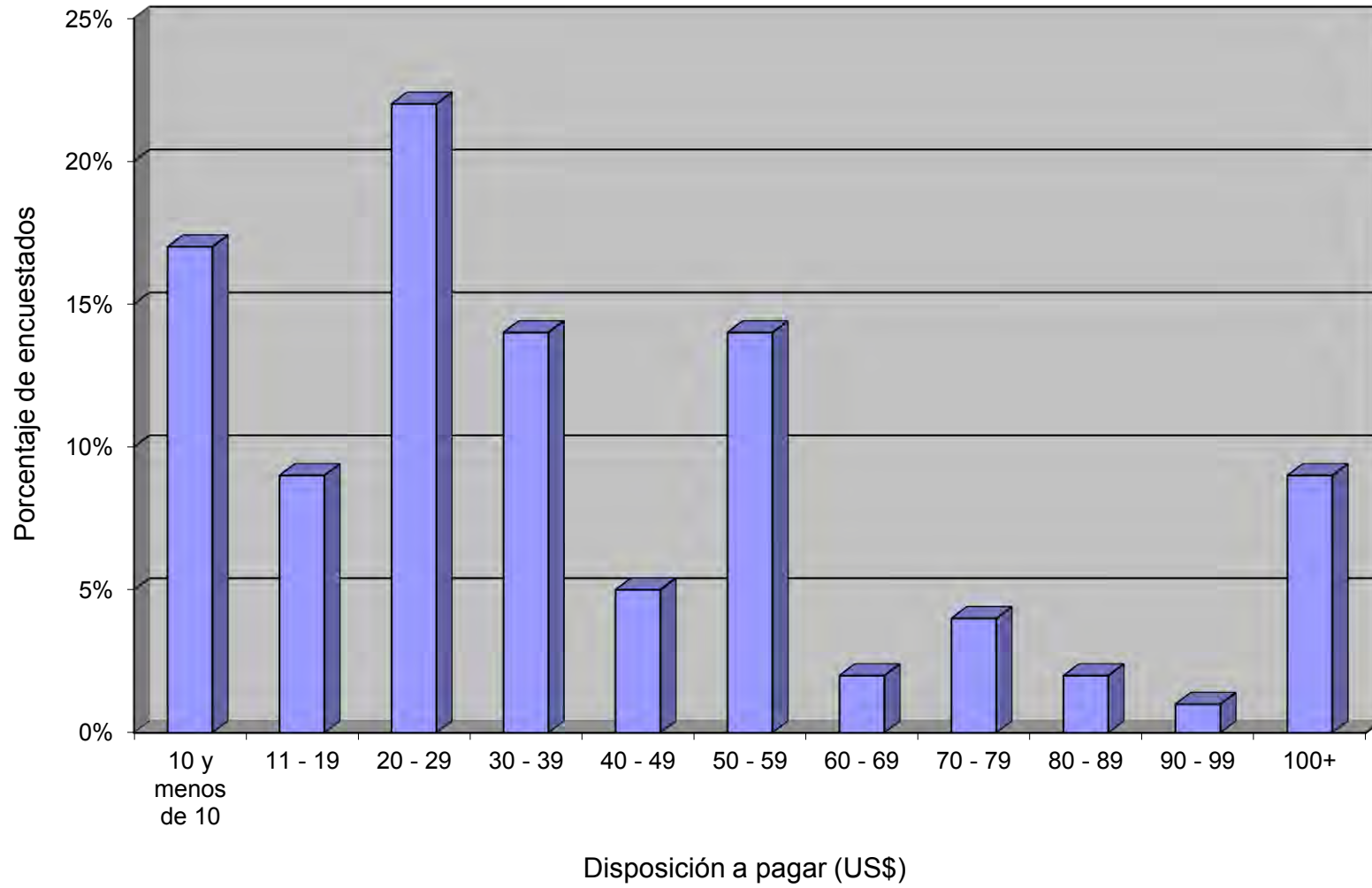
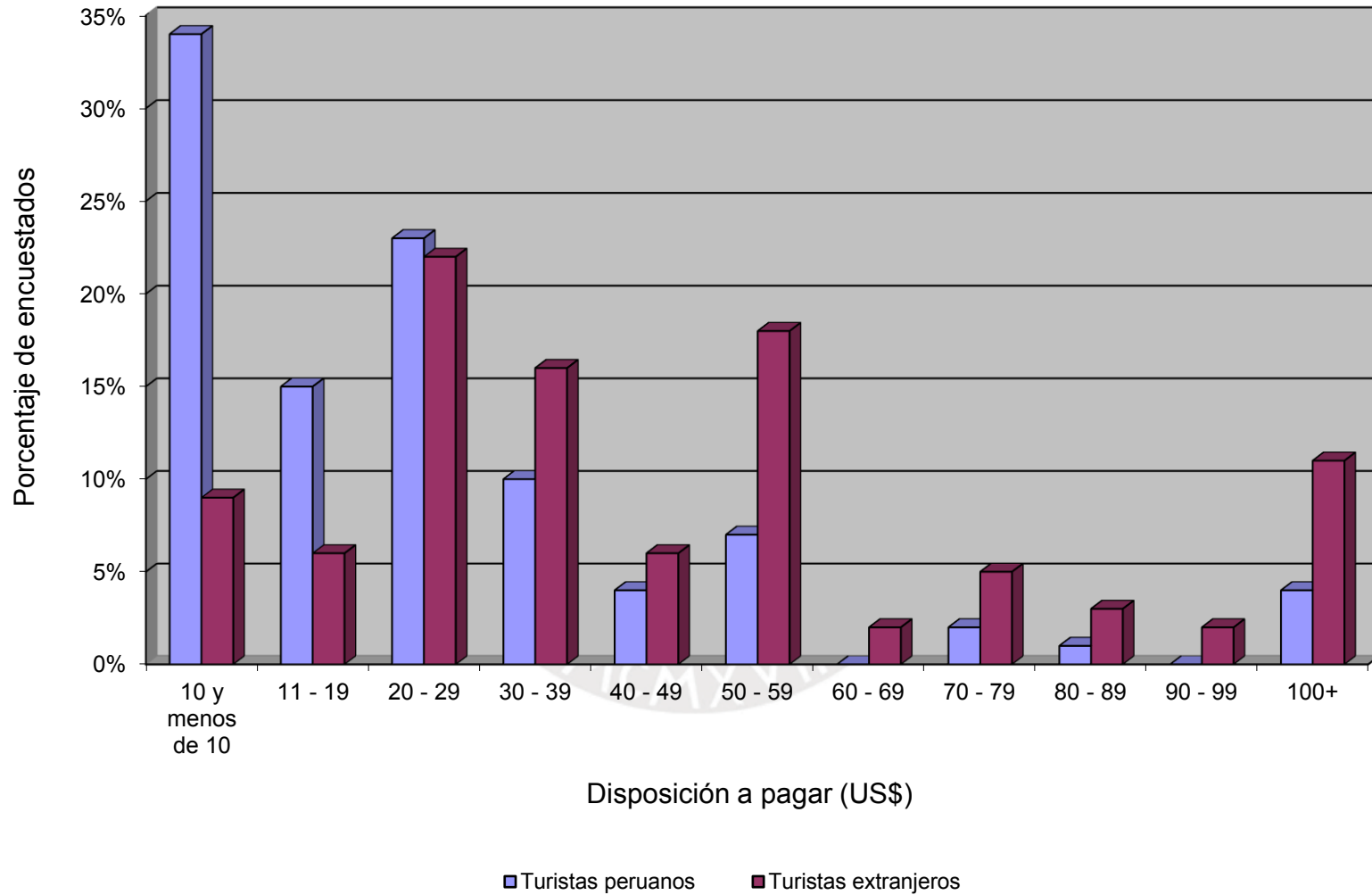


Figura 4.3: Distribución de la disposición a pagar para entrar a la Ciudadela de Machupicchu – todos los turistas



Fuente: EFTEC 1999: página 52

Figura 4.4: Distribución de la disposición a pagar para entrar a la Ciudadela de Machupicchu – turistas peruanos y extranjeros



Fuente: EFTEC 1999: página 53

Dados los resultados en la sección del cuestionario sobre actitudes, resumidos en la Sección 4.3, es interesante ver como la disposición a pagar máxima establecida por los encuestados difiere entre aquellos entrevistados antes de su visita a Machupicchu, en comparación con aquellos entrevistados después de haber visitado el sitio. La sección sobre actitudes reveló que, para el 65% de todos los encuestados, la visita real al sitio fue mejor de lo que ellos habían esperado. La Tabla 4.19 explora como esto influencia el máximo precio de entrada que los encuestados estarían dispuestos a pagar. Interesantemente, no hay diferencia significativa alguna entre estos dos grupos.

Tabla 4.19: Diferencias en la máxima DAP antes y después de la visita

	Número	DAP promedio (error estándar)	DAP media	% de encuestados dispuestos a pagar más que el precio de entrada actual
Antes de la visita	403	US\$41 (2.11)	US\$30	83%
Después de la visita	307	US\$38 (2.19)	US\$25	80%

Fuente: EFTEC 1999: página 54

4.4.3 Pruebas de Validez y Confiabilidad

Un número de verificaciones sobre la validez y confiabilidad fue conducido para el estudio de Machupicchu. El grado de aceptación, en términos técnicos, de una metodología es determinado conjuntamente por su validez y confiabilidad (Malhotra, 1996):

- Un estudio de valoración es considerado válido si hay una fuerte correspondencia entre lo que intenta medir y lo que realmente mide (ausencia de errores sistemáticos y de sesgos en la medición). En el caso del método de valoración contingente, esto significa que los montos de la disposición a pagar generada deberían ser buenas predicciones de la disposición a pagar verdadera (esto es, las intenciones hipotéticas sobre el comportamiento deberían predecir acertadamente la conducta de la gente);
- El concepto de confiabilidad está relacionado a la consistencia y replicabilidad de una medición, es decir a la inexistencia de errores aleatorios. Para la metodología de valoración contingente esto implica que los montos generados

de la disposición a pagar deberían ser internamente consistentes y estables a través del tiempo.

Es esencial probar la validez y confiabilidad de los resultados estimados para demostrar que ellos no son números aleatorios, arbitrarios o sesgados, sino que son estimados precisos y válidos de los valores que se desea medir. En este estudio ambas preguntas fueron abordadas y se trató de evaluar, en la medida de lo posible, la validez y la confiabilidad de dichos estimados.

Prueba de Validez

Primeramente, analizamos la validez de los valores estimados. El problema obvio en evaluar la validez de los valores de la valoración contingente es que la disposición a pagar verdadera no es observada. De ahí, la validez sólo puede ser verificada indirectamente sobre la base de la medición de varios aspectos relevantes. Consecuentemente, varios conceptos de validez fueron inspeccionados para el caso del estudio de Machupicchu.

La validez aparente es una evaluación subjetiva pero sistemática de qué tan bien el contenido de la encuesta cubre adecuadamente el dominio del bien que intenta medir (e.g. reglas de provisión y descripción del bien). En el caso de Machupicchu esto significó una pre-prueba extensiva y cuidadosa, escenarios e información que fueron empírica y teóricamente acertados y preguntas para generación de valores que los encuestados pudiesen entender y relacionar. Dada su naturaleza subjetiva, únicamente este tipo de validez no es una medida suficiente de la validez del método.

La validez teórica implica que los resultados generados por un método de valoración deberían ser consistentes con las expectativas teóricas. Como es descrito en el Anexo 2 (Apéndice Estadístico), la validez teórica de los estimados anteriores de la disposición a pagar fue evaluada usando funciones de valoración en las cuales la disposición a pagar (en el caso de la escala de pago), o la probabilidad de aceptar un cierto nivel de valores (en el caso de la elección dicotómica), fueron modeladas como una función de posibles factores explicativos. Este procedimiento hace posible probar la validez teórica de los estimados, esto

es, si ellos son afectados por variables sociológicas, económicas, variables sobre actitudes y otras variables en la manera predicha por la teoría.

En la encuesta de Machupicchu esto significó conducir varias pruebas:

- Prueba de precios: la teoría económica predice que la disposición a pagar debería caer conforme el precio sube (i.e. curva de demanda con pendiente negativa). Una formulación detallada de esta hipótesis es preguntarles a diferentes submuestras de visitantes acerca de su aceptación a crecientes precios de entrada y examinar un porcentaje decreciente de aquellos que responden 'sí'. Esto es equivalente a un coeficiente de precios significativamente negativo; esto es, a una propia elasticidad precio negativa para un bien comercializado. Este resultado es casi universalmente observado en los estudios de valoración contingente y nuestros resultados confirman la regla (Tabla 4.18).
- Prueba del ingreso: una relación positiva entre el ingreso y la disposición a pagar por visitar Machupicchu es esperada. Nótese que el concepto implícito aquí es la elasticidad ingreso de la disposición a pagar (que es un concepto diferente de la elasticidad ingreso de la demanda): en la elasticidad ingreso de la demanda la cantidad del bien varía, en la elasticidad ingreso de la disposición a pagar la cantidad del bien es fija.
- Prueba de actitudes: la correlación entre otras variables sociológicas y de actitudes y el comportamiento propuesto (los montos de la disposición a pagar). En breve, la gente que tiene un mayor interés en Machupicchu debería estar dispuesta a pagar más por visitar Machupicchu, otras cosas permaneciendo iguales.

Con el fin de conducir estas pruebas, las siguientes variables fueron escogidas como determinantes de las decisiones de pago:

- Variables socioeconómicas: género, edad, educación, nacionalidad e ingreso;
- Información sobre la visita: si el encuestado ya había visitado el sitio, si ella o él estaba viajando como parte de un paquete turístico, si ella o él conocía el derecho de admisión (precio de entrada) al sitio;
- Variables de actitud: si los encuestados estuvieron a favor de la diferenciación de precios entre turistas nacionales y extranjeros, si ella o él favoreció una política de reservaciones anticipadas;

- El nivel inicial de valores presentado en las preguntas de elección dicotómica.

La Tabla 4.22 presenta un resumen de estas variables en tanto se aplicaron en el análisis de la regresión.

Tabla 4.22: Variables usadas en las funciones de valoración	
Nombre	Descripción
Logwtp	Logaritmo de la disposición a pagar de la escala de pago por ingresar a la Ciudadela/Camino Inca
Sex	1: masculino; 0: femenino
Age	La edad del encuestado en años
Ph.D.	1: tiene Doctorado o Maestría; 0: no tiene Doctorado o Maestría
Income	Ingreso mensual después de impuestos del encuestado en US\$
Befaft	1: Antes; 0: Después
Perú	1: el encuestado es de Perú; 0: el encuestado no es de Perú
Tour	1: con paquete turístico; 0: sin paquete turístico
Knowfee	1: conoce el precio de entrada; 0: no conoce el precio de entrada
Difprice	1: está a favor de la diferenciación de precios; 0: no está a favor
Prebook	1: está a favor de visitas con reservaciones por adelantado; 0: no está a favor
Bidlevel	Nivel inicial de valores para la Ciudadela/Camino Inca
Cons	Constante

Fuente: EFTEC 1999: página 56

Las funciones de valoración fueron estimadas primeramente para los resultados de la elección dicotómica simplemente delimitada. La Tabla 4.23 resume los resultados. Mayores detalles pueden ser encontrados en el Anexo 2 (Apéndice Estadístico).

Las variables socioeconómicas son altamente significativas para explicar la probabilidad de aceptar pagar un precio de entrada particular. Como se esperaría, los visitantes con ingresos más altos estuvieron más inclinados a aceptar mayores precios de entrada. Aún, después de controlar las diferencias en el ingreso, los visitantes peruanos estuvieron menos inclinados a aceptar pagar un precio dado para visitar el sitio que en el caso de los turistas extranjeros. Adicionalmente, la probabilidad de aceptar pagar un precio particular disminuyó conforme el precio aumentó, lo que es mostrado por el coeficiente significativamente negativo en la variable 'nivel del precio ofertado'. De ahí, la información pasó las pruebas de precio e ingreso descritos arriba.

Se encontró que los encuestados viajando con un paquete turístico tienen una menor probabilidad de aceptar un precio que los viajeros independientes, todo lo demás permaneciendo igual. Esto sugiere un interés relativamente menor en el sitio por parte de los visitantes con paquetes turísticos. Las opiniones con respecto a las políticas de reservaciones anticipadas también tienen una influencia sobre la probabilidad de pagar. Los encuestados que estuvieron a favor la política de reservaciones por adelantado estuvieron dispuestos a pagar más, lo que tiene sentido ya que esto probablemente indica la preocupación por tener una visita de mayor calidad.

También existió cierto indicio de que los encuestados que no conocían el precio de entrada actual estuvieron más inclinados a aceptar pagar un precio dado, lo que no sorprende dado que la ignorancia del precio de entrada vigente en 1999 fue un indicio claro de que el precio no era una restricción. De ahí, las variables sobre el conocimiento y las actitudes tienen la influencia esperada sobre las preferencias.

Tabla 4.23: Función de valoración para resultados de la elección dicotómica		
	Coefficiente	Estadístico 'z'
Nivel del precio ofrecido	-0.035507 **	-7.716
Masculino	0.1925987	0.899
Edad	0.0173442 *	1.914
Educación	0.4884182	1.346
Ingreso	0.0000393 **	2.222
Antes de la visita	0.4269193 *	1.894
Peruano	-1.478609 **	-5.796
Paquete turístico	-0.3492936 **	-2.667
Conocimiento del precio de entrada	-0.3492936 *	-1.753
Diferenciación de precios	0.0213876	0.257
Reservaciones por adelantado	0.2250424 **	2.636
Constante	1.288865 *	1.769
Verosimilitud logarítmica	-265.07387	
Test de Wald: chi2(1)	93.16	
Pseudo R2	0.28	
N	536	

** Significativo al 5%; * Significativo al 10%; la variable dependiente es la probabilidad de aceptar pagar un valor o precio particular presentado al encuestado; los encuestados que reportaron un nivel de ingreso igual o mayor a \$100,000 fueron excluidos de la muestra; el tamaño de la muestra útil es menor que el número total de encuestados debido a que algunos encuestados no proporcionaron información sobre su ingreso. DAP es la disposición a pagar

Fuente: EFTEC 1999: página 57

Volviendo ahora a la función de valoración estimada para los resultados de la escala de pago (ver Apéndice Estadístico en el Anexo 2 para mayores detalles) las decisiones sobre la disposición a pagar parecen estar bien explicadas por el modelo econométrico, con los coeficientes significativos teniendo los signos esperados. Los resultados de la estimación son resumidos en la Tabla 4.24.

Como en el conjunto de resultados previos, las variables socioeconómicas tienden a ser altamente significativas para explicar la disposición a pagar. En particular, los visitantes peruanos están dispuestos a pagar significativamente menos que los turistas extranjeros para visitar el sitio y los visitantes con ingresos más altos están dispuestos a pagar precios de entrada mayores. La educación es también un determinante significativo de la disposición a pagar, con aquellos encuestados que poseen un grado académico superior (M.Sc. o Ph.D.) estando dispuestos a pagar más.

Las variables sobre actitudes continúan siendo importantes. Un resultado particularmente sólido es que aquellos encuestados que no conocían el precio actual de entrada estuvieron dispuestos a pagar más. Las opiniones con respecto a las políticas de diferenciación de precios y reservaciones por anticipado también influenciaron notablemente la máxima disposición a pagar. Los encuestados que estuvieron a favor de la política de reservaciones anticipadas estuvieron dispuestos a pagar más; similarmente, los encuestados a favor de la diferenciación de precios estuvieron dispuestos a pagar más.

Tabla 4.24: Función de valoración para los resultados de la escala de pago

Nombre de las variables	Coefficiente	Estadístico 't'
Nivel del precio ofrecido	0.0010531	1.141
Masculino	0.0747088	1.161
Edad	0.0020492	0.662
Educación	0.2535042 **	2.463

Ingreso	0.0000122 **	2.494
Antes de la visita	0.0424098	0.645
Peruano	-0.6700282 **	-8.711
Paquete turístico	-0.0781756 *	-1.858
Conocimiento de la tarifa de entrada	-0.2076172 **	-3.196
Diferenciación de precios	0.055721 **	2.037
Reservaciones por adelantado	0.0830309 **	3.353
Constante	3.145396 **	16.607
Test F: F(11,519)		15.72
R2		0.25
N		531
** Significativo al 5%; * Significativo al 10%; los resultados han sido corregidos para heterocedasticidad; la variable dependiente es log (DAP); los encuestados que reportaron un nivel de ingreso igual o superior a los \$100,000 fueron excluidos de la muestra; el tamaño usado de la muestra es más pequeño que el número total de encuestados debido a que algunos encuestados no proporcionaron información sobre su ingreso. DAP es la 'disposición a pagar'.		

Fuente: EFTEC 1999: página 58

Interesantemente, el nivel de valores presentado en las preguntas de elección dicotómica, que preceden a la escala de pago, no tiene un impacto significativo sobre la disposición a pagar. Esto valida los resultados de la escala de pago debido a que las respuestas a las primeras preguntas sobre valoración no parecen excesivamente influenciar los resultados de la segunda sección sobre valoración. Los encuestados parecen haber sido capaces de responder independientemente a ambas preguntas, a pesar del hecho que ellas fueron presentadas secuencialmente.

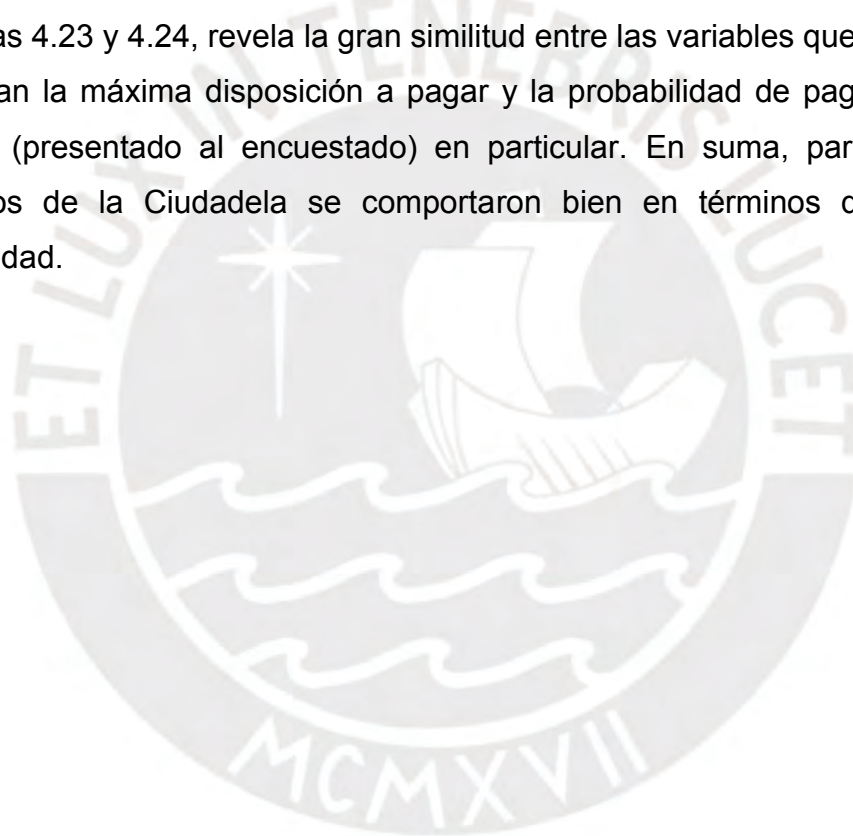
Pruebas de Confiabilidad

Abordando ahora la confiabilidad de los estimados, una dimensión de la medición de la confiabilidad puede ser obtenida probando la sensibilidad de los estimados de la disposición a pagar ante variaciones en los modelos estadísticos usados para analizar la información.

Como anteriormente fue mencionado, la disposición a pagar promedio para visitar la Ciudadela en el procedimiento de elección dicotómica fue US\$48 mientras que fue estimada en US\$40 en el análisis de la escala de pago. Dadas

las diferencias usuales encontradas entre los procedimientos de generación de valores (estos procedimientos son la elección dicotómica y la escala de pago), estos valores no están demasiado alejados.

Otra medida simple de consistencia es investigar la solidez de los determinantes de la DAP al tipo de pregunta (escala de pago versus elección dicotómica). Algunas diferencias deberían ser esperadas en tanto la medida estimada no es la misma (disposición a pagar máxima versus probabilidad de aceptar un precio) aunque la confiabilidad requiere que los determinantes de estas medidas estén cercanamente relacionados. Una comparación de los determinantes de ambas funciones de valoración estimadas respectivamente en las Tablas 4.23 y 4.24, revela la gran similitud entre las variables que se encontró influyen la máxima disposición a pagar y la probabilidad de pagar un precio ofertado (presentado al encuestado) en particular. En suma, parece que los estimados de la Ciudadela se comportaron bien en términos de validez y confiabilidad.



CAPÍTULO 5. ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO

El propósito de esta sección es simular las implicancias financieras y económicas de diferentes estrategias de precios para la Ciudadela de Machupicchu. El análisis está basado en la información obtenida de la encuesta, la cual es resumida en el Capítulo 4.

Este capítulo está estructurado de la siguiente manera: la sección 5.1 deriva las curvas de demanda para la Ciudadela, y para cada grupo de visitantes, mientras que la sección 5.2 examina el actual excedente del consumidor sobre la base de esta información. En la sección 5.3 una curva de demanda lineal es ajustada a la información, y las implicancias de cinco posibles políticas de precios son examinadas. La sección 5.4 examina los efectos económicos de cada política posible.

5.1 Demanda

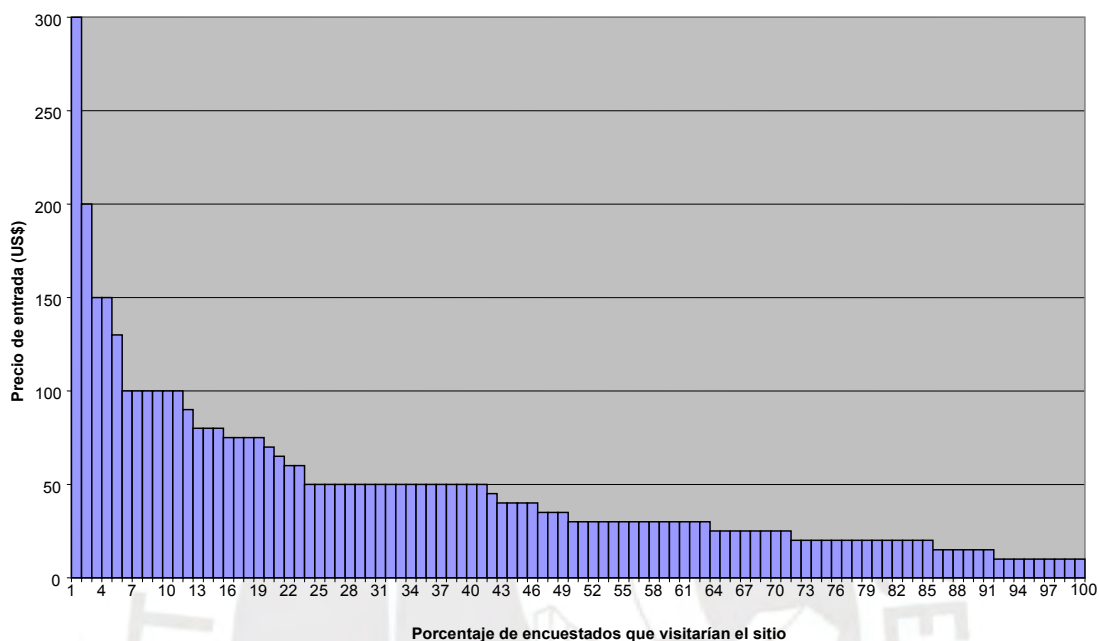
Usando los resultados de las respuestas en la sección sobre la disposición a pagar de la encuesta, fue posible estimar la curva demanda para cada uno de los dos sitios. En este Informe Profesional solo se presenta el análisis para el caso de la Ciudadela. La curva de demanda muestra la relación entre el precio de admisión al sitio y el número de encuestados que estarían preparados a visitarlo a aquel precio, de acuerdo a lo explicado en la metodología presentada en el Capítulo 1.

Las Figuras 5.1 y 5.2 muestran las curvas de demanda para la Ciudadela, para turistas peruanos y turistas extranjeros respectivamente. El precio es tabulado en el eje vertical, y el porcentaje de encuestados que visitarían el sitio es mostrado en el eje horizontal.

Cada curva de demanda claramente muestra que conforme el precio de entrada a la Ciudadela se incrementa, el número de turistas que estarían preparados a pagar ese precio disminuye. Nótese la diferencia en la escala sobre el eje del precio para las dos gráficas: la curva de demanda para los turistas extranjeros intercepta al eje del precio en US\$300, que es la máxima disposición

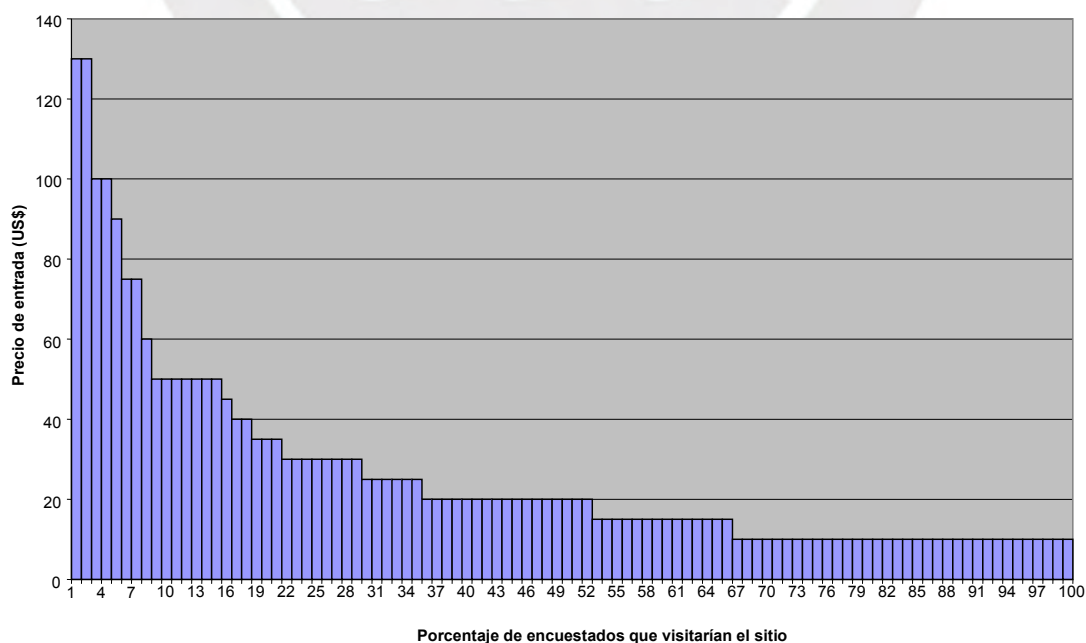
pagar dada por cualquier encuestado en esta submuestra, mientras que la para los turistas peruanos la curva de demanda corta el eje de precios en US\$130.

Figura 5.1: Curva de demanda para turistas extranjeros que visitan la Ciudadela



Fuente: EFTEC 1999: página 91

Figura 5.2: Curva de demanda para turistas peruanos que visitan la Ciudadela



Fuente: EFTEC 1999: página 91

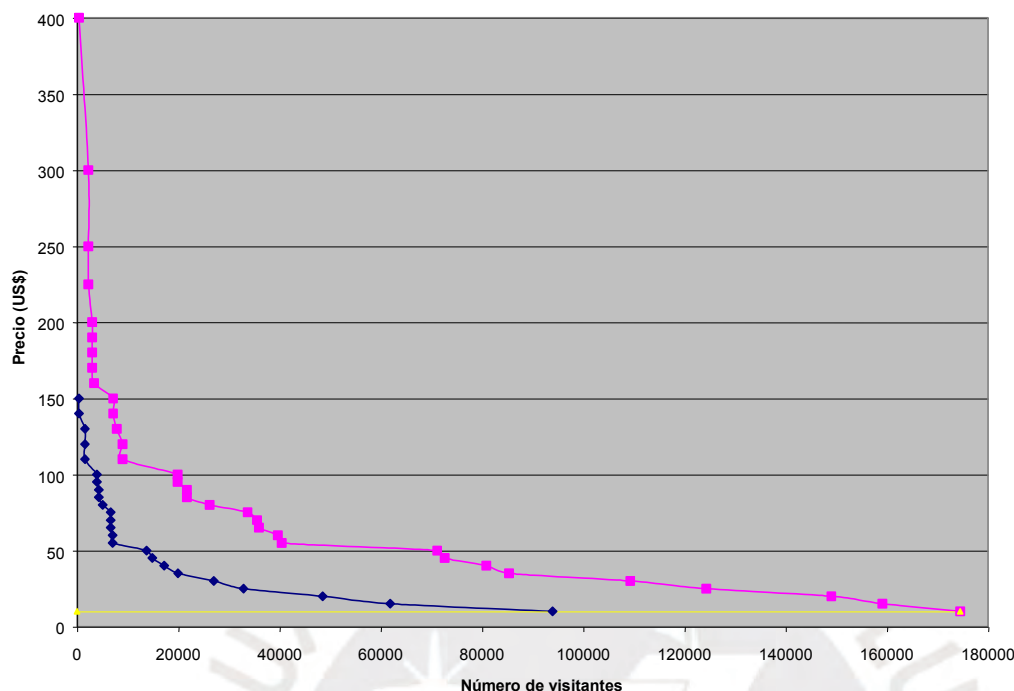
5.2 Excedente del Consumidor

Las curvas de demanda mostradas en la sección precedente están basadas en el porcentaje de encuestados en la muestra que estarían dispuestos a visitar el sitio al precio relevante. Si se asume que estos resultados son representativos de la población de visitantes, es posible luego extrapolar los resultados para obtener una curva de demanda para cada grupo de visitantes para la Ciudadela.

La Figura 5.3 muestra la demanda por visitas a la Ciudadela, para turistas extranjeros y peruanos, basada en los resultados de la encuesta en combinación con cifras sobre visitas al sitio en 1998 (obtenidas del inexistente Instituto Nacional de Cultura-INC).

El 'excedente del consumidor' o bienestar de los visitantes, está representado por el área (casi triangular) por encima de la línea del 'precio actual', y por debajo de la curva de demanda relevante. El área casi triangular por encima de la línea del 'precio actual' y por debajo de la curva de demanda de los visitantes nacionales (en color azul) representa el bienestar de los turistas peruanos; el bienestar de los visitantes extranjeros es la suma de dicha área y el área comprendida entre ambas curvas de demanda (en color azul para peruanos y en color rosado para extranjeros). Es claro a partir del gráfico que el excedente del consumidor de los turistas extranjeros excede significativamente el excedente del consumidor de los turistas nacionales. El ingreso de cada grupo está representado por el área rectangular bajo la línea del 'precio actual', i.e. el precio de entrada actual multiplicado por el número de turistas que efectúan la visita a ese precio⁶.

⁶ De hecho, el ingreso actual es algo menor que esta área, debido a las concesiones otorgadas a los estudiantes y niños. Esto es tomado en cuenta en el análisis de la sección 7.3.

Figura 5.3: Excedente del consumidor para la Ciudadela

Fuente: EFTEC 1999: página 93

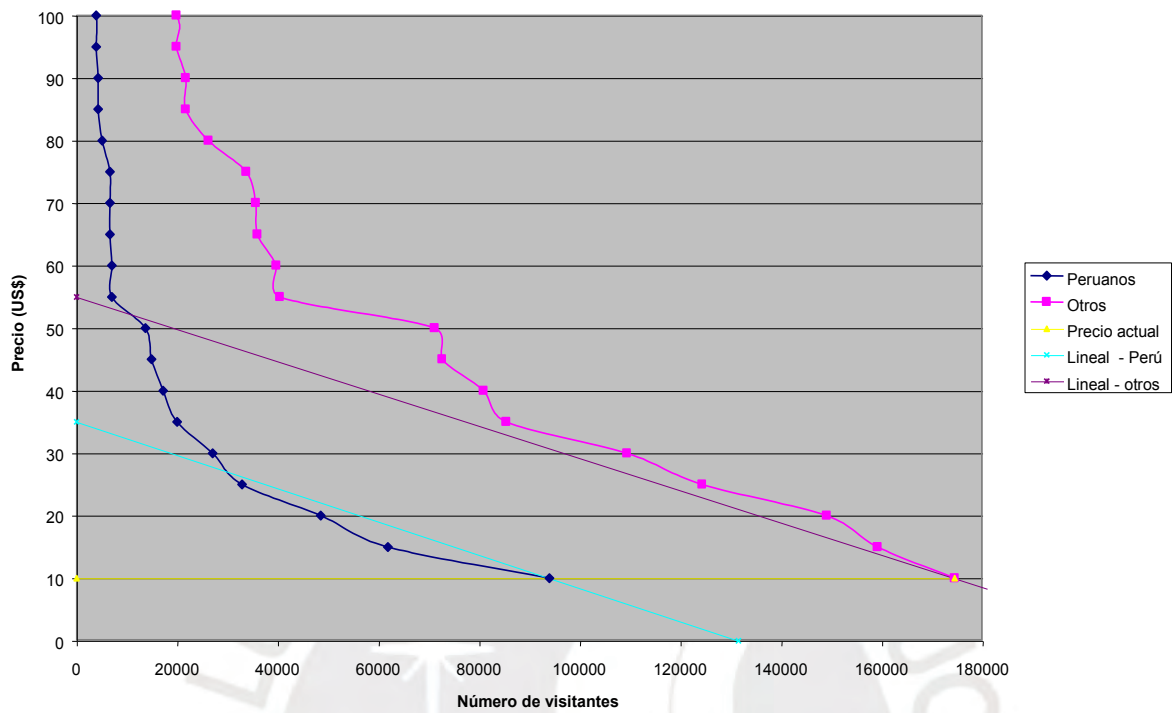
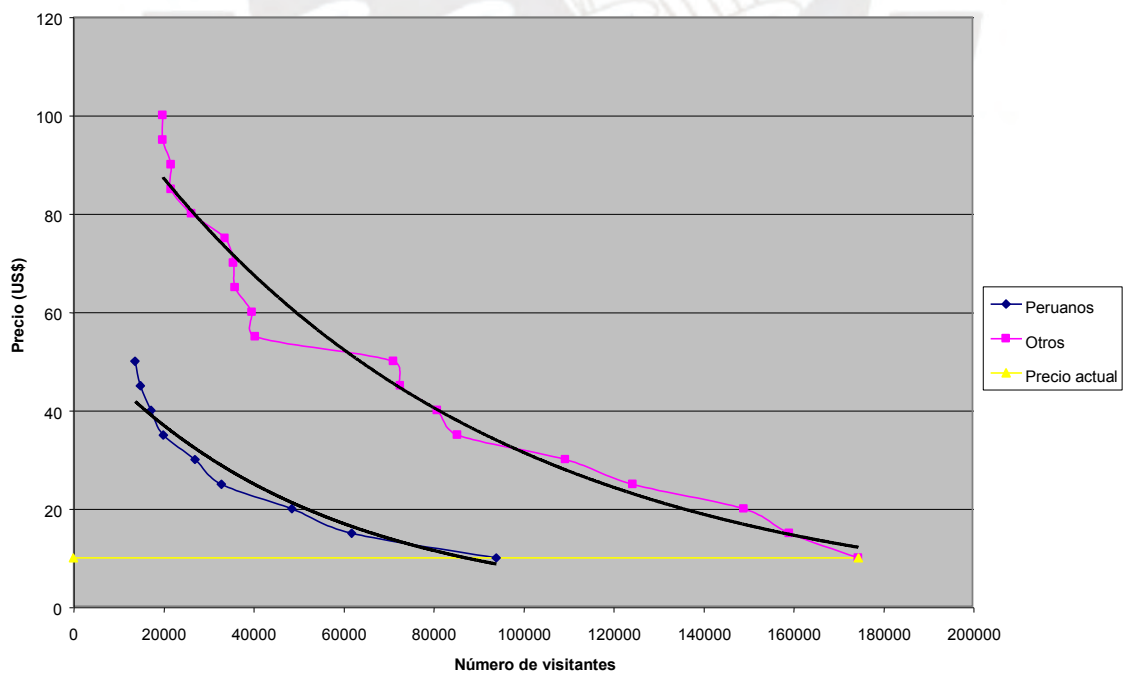
5.3 Análisis Financiero

Para propósitos del análisis financiero, tenemos dos funciones separadas para cada conjunto de datos. La primera es una función lineal simple, basada en la extrapolación a través de dos puntos precio-cantidad: el precio actual y el número de visitantes, y el precio al cual la mitad del número actual de visitantes todavía efectuaría la visita, lo que es derivado de la información de la encuesta. Aunque la función lineal no se ajusta muy cercanamente a la información de la encuesta a lo largo del rango entero de valores, es una aproximación bastante buena a lo largo de la mitad inferior de cada curva de demanda. Esta función ha sido usada para estimar los efectos de disminuciones en los precios. Las funciones relevantes, y la información obtenida de la encuesta, son mostradas en las figuras abajo. La Figura 5.4 muestra los resultados para la Ciudadela.

La segunda función utilizada es una función exponencial, que proporciona el mejor ajuste a la información. Las funciones han sido estimadas excluyendo el 10% de encuestados en cada grupo con la disposición a pagar establecida más alta. Esto se debe al hecho que las políticas de precios a ser probablemente

consideradas por la Administración del sitio es improbable que estén en este rango. Por lo tanto, fue considerado más importante obtener un buen ajuste para el rango inferior e intermedio de las respuestas. La Figura 5.5 muestra la información original y la función exponencial ajustada para la Ciudadela.



Figura 5.4: Función lineal e información real – Ciudadela

Figura 5.5: Función exponencial e información real – Ciudadela


Fuente: EFTEC 1999: página 96

Estas funciones fueron seleccionadas para usarse en el análisis financiero en tanto parecían tener el mejor ajuste a lo largo del rango de combinaciones precio/cantidad más relevantes para los propósitos de política. Ellas también producen los estimados más conservadores en términos de precios maximizadores de la ganancia. Los efectos de ajustar varias otras funciones a los datos son explorados en el análisis de sensibilidad en el Anexo 4.

Estas funciones han sido combinadas con otras curvas de costos, estimadas a partir de información sobre gastos efectuados en 1997 por el desaparecido Instituto Nacional de Cultura (INC) y el desaparecido Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) en la Ciudadela de Machupicchu y en el Camino Inca. Todos los datos han sido manipulados utilizando una hoja de cálculo en orden a explorar los efectos de diferentes estrategias de precios.

La estrategia seleccionada necesariamente depende de los objetivos de la gestión del sitio que pueden ser maximizar ganancias por la operación del sitio, maximizar el bienestar del consumidor, o simplemente recuperar los costos de la operación del sitio. Las estrategias de precios también difieren dependiendo de si la Administración es capaz de (o desea) ejercer diferenciación de precios entre turistas peruanos y extranjeros.

Los resultados a continuación resumen las implicancias distributivas y financieras para posibles estrategias de precios seleccionadas. El horizonte de tiempo considerado es cinco años, de 1998 al 2002. Varios supuestos fueron hechos con el fin de efectuar el análisis:

- Costos: La curva de costos fue derivada tomando los costos actuales y dividiéndolos por el número de visitantes en orden a obtener el costo promedio por visitante. La consecuencia de esto es que se asume que todos los costos varían proporcionalmente con el número de visitantes (i.e. no hay costos fijos). Sin embargo, es improbable que esto afecte los resultados en mucho, ya que los costos fijos para el sitio probablemente son bajos. Dado que la información sobre los costos fijos no estuvo disponible, esto es todo lo que se pudo hacer.
- Ingresos: Los ingresos actuales para cada sitio son menores que el número de visitantes multiplicado por el precio de entrada actual. Esto se debe a que la política existente de cobrar precios más bajos a los estudiantes y niños. La

información sugiere que la proporción de ingreso recaudado es aproximadamente 60% de este monto para la Ciudadela, y 63% para el Camino Inca. El análisis asumió una continuación de estas políticas, y mantuvo estas proporciones constantes a lo largo del mismo.

- Crecimiento en el número de visitantes: La tasa de crecimiento en el número de visitantes ha sido derivada usando el incremento medio anual en el número de visitantes a lo largo de los últimos cinco años. El crecimiento es asumido como lineal. Es decir, el número de visitantes aumenta cada año en una cantidad similar.
- Limitaciones de capacidad: No se consideró la posibilidad de políticas que persiguen limitar la cantidad de turistas a un número fijo. Esto se debe a la falta de información sobre cuál podría ser la capacidad ambiental o la 'capacidad de carga'. Sin embargo, la información podría ser usada para este propósito en algún punto en el futuro, y se recomienda fuertemente que se hagan esfuerzos para identificar esta capacidad de carga con el fin de contener el turismo dentro de límites sostenibles.

Cinco políticas diferentes fueron consideradas:

- Continuación de la actual (en 1999) política de precios;
- Una política de recuperación de costos;
- Maximización de ganancias sin diferenciación de precios entre turistas extranjeros y turistas peruanos;
- Maximización de ganancias con diferenciación de precios entre turistas extranjeros y turistas peruanos; y
- Maximización del 'bienestar' de los turistas peruanos y maximización de las ganancias de los turistas extranjeros.

5.3.1 Política de Precios Vigente

La Tabla 5.1 resume la información financiera y económica para el escenario de 'línea de base': una continuación de la "actual" estrategia de precios. La tabla resume los números de visitantes esperados para cada año, asumiendo que el precio de entrada es mantenido constante a lo largo del periodo. El

excedente del consumidor o 'bienestar' para los turistas peruanos y extranjeros es estimado, así como los ingresos esperados, los costos y las ganancias. La línea final de la tabla da el 'bienestar nacional', que es la suma de las ganancias del sitio ('excedente del productor' en la terminología del Capítulo 1) y el excedente del consumidor, o bienestar neto, de los turistas peruanos. El bienestar nacional representa la ganancia neta para Perú resultante de la actividad turística. En términos globales, de hecho, el bienestar neto de los turistas extranjeros también sería relevante, pero ese bienestar no llega a ser acumulado en Perú.

5.3.2 Recuperación de Costos sin Diferenciación de Precios

A modo de comparación, más adelante se presentan las implicancias de una política que solamente intenta recuperar los costos de operar el sitio. Esto involucra establecer precios de entrada iguales a los costos marginales de admisión en cada periodo de tiempo. En este caso no existen ganancias efectuadas por la operación del sitio, pero debido al gran número de turistas, mayores ingresos para las industrias de turismo en el área circundante pueden ser esperados.

La Tabla 5.2 resume los efectos de implementar una política de recuperación de costos por la operación de la Ciudadela. En dicho caso, los números de visitantes son más altos que bajo el actual arreglo de precios, y el ingreso total es menor. El excedente del consumidor para ambos grupos es más alto, debido a los menores precios de entrada que enfrentan los visitantes. Evidentemente, bajo una política de recuperación de costos, los ingresos son iguales a los costos y por lo tanto la ganancia de cada sitio es cero.

Tabla 5.1: continuación de la actual estrategia de precios – Ciudadela

US\$	1998		1999		2000		2001		2002	
	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero
Precio (US\$)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Visitantes	93,933	174,439	100,021	199,411	106,109	224,383	112,197	249,355	118,285	274,327
Excedente del consumidor (bienestar)	1,390,488	7,580,966	1,534,616	8,886,278	1,673,614	10,097,764	1,807,138	11,216,595	1,935,287	12,248,632
Ingreso total	1,610,250		1,796,610		1,982,970		2,169,330		2,355,690	
Costo total	805,125		898,305		991,485		1,084,665		1,177,845	
Ganancia	805,125		898,305		991,485		1,084,665		1,177,845	
Excedente del consumidor y del productor al nivel nacional	2,195,613		2,432,921		2,665,099		2,891,803		3,113,132	

Fuente: EFTEC 1999: página 99

Tabla 5.2: Recuperación de costos – Ciudadela

US\$	1998		1999		2000		2001		2002	
	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero
Precio (US\$)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Visitantes	107,000	187,000	113,088	211,972	119,176	236,944	125,264	261,916	131,352	286,888
Excedente del consumidor (bienestar)	1,892,815	8,484,576	2,084,836	9,883,708	2,254,274	11,220,054	2,418,238	12,463,745	2,576,827	13,620,642
Ingreso total	882,000		975,180		1,068,360		1,161,540		1,254,720	
Costo total	882,000		975,180		1,068,360		1,161,540		1,254,720	
Ganancia	0		0		0		0		0	
Excedente del consumidor y del productor al nivel nacional	1,892,815		2,084,836		2,254,274		2,418,238		2,576,827	

Fuente: EFTEC 1999: página 100

5.3.3 Maximización de la Ganancia sin Diferenciación de Precios entre Turistas Peruanos y Extranjeros

La maximización de la ganancia sin diferenciación de precios representa el extremo opuesto. Se argumentó en el Capítulo 1 que para los turistas extranjeros el excedente del consumidor asociado con visitas a Machupicchu podría ser bastante elevado, y esto es confirmado por las gráficas presentadas en la Sección 5.2 anteriormente. El objetivo de una política de maximización de la ganancia sería capturar más de ese excedente incrementando los precios a los turistas extranjeros. Como tal, la maximización de la ganancia puede ser una buena estrategia dependiendo del grado en que los visitantes extranjeros están incluidos ya que ello permite a la Administración del sitio capturar el monto máximo del excedente del consumidor de estos visitantes.

La Tabla 5.3 resume la información financiera y económica para una política de maximización de la ganancia sin diferenciación de precios. Esta información muestra que las ganancias potencialmente podrían ser tres veces más altas que los niveles actuales bajo esa misma política. El precio maximizador de la ganancia, para 1998, habría sido US\$37 para la Ciudadela. El incremento del precio también implicaría una reducción en el número de visitantes: se estima que el número de turistas extranjeros que efectúan la visita estaría cerca del 56% del número actual para la Ciudadela.

Sin embargo, en la ausencia de diferenciación de precios, los precios maximizadores de la ganancia serían suficientemente altos y, por lo tanto, grandes números de visitantes peruanos serían excluidos de cada sitio: los visitantes peruanos a la Ciudadela caerían a menos de la mitad de los números actuales (cerca del 18%).

Bien podría ser que tal estrategia crearía problemas políticos. Los visitantes peruanos justificadamente pueden sentir que ellos tienen el derecho de entrar al sitio, y gran parte del excedente por los factores de producción en la industria del turismo sería transferido al sitio mismo.

5.3.4 Maximización de la Ganancia con Diferenciación de Precios

Si, por el contrario, fuese posible cobrar diferentes precios a los turistas extranjeros y nacionales que visitan cada sitio, luego sería posible incrementar la ganancia aún más. Esto se debe a que la diferenciación de precios permite a la Administración de cada sitio establecer precios para cada grupo de visitantes de modo que es capaz de capturar el máximo monto del excedente del consumidor en cada uno de esos grupos.

La Tabla 5.4 resume las implicancias de una política de maximización de la ganancia con diferenciación de precios. En este caso, los precios para los visitantes extranjeros son más altos que bajo el escenario previo, en US\$ 44 por entrar a la Ciudadela (para 1998). Los números de visitantes son reducidos, al 53% de los niveles actuales para la Ciudadela. Las ganancias de cada sitio han sido incrementadas aún más.

Este escenario es preferible a aquel de maximización de la ganancia sin diferenciación de precios desde el punto de vista de los turistas peruanos: los precios son más bajos (US\$ 23 para la Ciudadela) y las tasas de visita correspondientemente más altas (46% de las cifras de 1998 para la Ciudadela). Esto es reflejado en un mayor valor para el excedente del consumidor en comparación al escenario previo. Es también ventajoso desde el punto de vista de la Administración del sitio, ya que las ganancias se han incrementado.

5.3.5 Maximización del Bienestar con Diferenciación de Precios

La sección metodológica del Capítulo 1 argumentó que la Administración de un sitio podría estar preocupada con maximizar el excedente del consumidor de los visitantes peruanos, en vez de intentar de apropiarse de parte de aquel excedente por sí mismo. La Tabla 5.5 considera una política de maximización del bienestar de estos visitantes, más las ganancias para el sitio por los turistas extranjeros. Esto implica cobrar el precio de recuperación de costos a los visitantes peruanos, y cobrar el precio maximizador de la ganancia a los visitantes extranjeros.

Bajo esta política, la suma de los beneficios para los turistas nacionales y los beneficios para la Administración del sitio es maximizada. Esto es mostrado por el ítem titulado 'excedente del consumidor y del productor al nivel nacional' en

la última línea de cada tabla. Las ganancias para los dos sitios todavía son 3.4 veces los niveles actuales, mientras que las consecuencias para el bienestar de los turistas nacionales son los mismos que en el escenario de 'recuperación de costos': los números de visitantes se elevan y los precios caen. Las implicancias para los turistas extranjeros son las mismas que aquellas bajo el escenario de 'maximización de la ganancia con diferenciación de precios': precios más elevados (US\$ 44 para la Ciudadela, para 1998) y menores tasas de visitantes, con la transferencia de parte del excedente del consumidor a la Administración del sitio.

Mientras que esta política puede ser atractiva en teoría, en la práctica puede haber dificultades políticas si la diferencia entre los costos de entrada para los turistas extranjeros y para los turistas peruanos es muy grande. El excedente de la industria turística será transferido al sitio, lo que sugiere que las ganancias del sitio serán usadas de manera que beneficien a la población local.



Tabla 5.3: Maximización de la ganancia sin diferenciación de precios – Ciudadela

US\$	1998		1999		2000		2001		2002	
	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero
Precio (US\$)	37	37	40	40	42	42	43	43	44	44
Visitantes	17,034	97,956	15,996	107,048	15,914	114,139	14,612	119,626	14,216	123,847
Excedente del consumidor (bienestar)	125,588	2,633,488	104,983	2,951,108	93,702	3,221,318	91,632	3,441,803	88,917	3,624,888
Ingreso total	2,552,778		2,953,056		3,259,192		3,463,340		3,644,863	
Costo total	344,970		369,132		397,999		402,714		414,189	
Ganancia	2,207,808		2,583,924		2,871,193		3,060,626		3,230,674	
Excedente del consumidor y del productor al nivel nacional	2,333,396		2,688,907		2,964,895		3,152,258		3,319,591	

Fuente: EFTEC 1999: página 103

Tabla 5.4: Maximización de la ganancia con diferenciación de precios – Ciudadela

US\$	1998		1999		2000		2001		2002	
	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero
Precio (US\$)	23	44	24	49	25	52	26	55	26	57
Visitantes	43,491	93,254	45,573	103,053	47,423	110,696	49,062	116,651	50,512	121,289
Excedente del consumidor (bienestar)	595,369	2,705,715	639,091	3,154,771	681,317	3,564,361	721,338	3,919,448	758,837	4,217,920
Ingreso total	3,089,675		3,675,576		4,176,209		4,594,814		4,940,229	
Costo total	410,236		445,876		474,359		497,138		515,406	
Ganancia	2,679,439		3,229,700		3,701,851		4,097,676		4,421,823	
Excedente del consumidor y del productor al nivel nacional	3,274,807		3,868,790		4,383,168		4,819,015		5,183,660	

Fuente: EFTEC 1999: página 104

Tabla 5.5: Maximización del bienestar con diferenciación de precios – Ciudadela

US\$	1998		1999		2000		2001		2002	
	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero	Perú	Extranjero
Precio (US\$)	5	44	5	49	5	52	5	55	5	57
Visitantes	107,000	93,254	113,088	103,053	119,176	110,696	125,264	116,651	131,352	121,289
Excedente del consumidor (bienestar)	1,892,815	2,705,715	2,084,836	3,154,771	2,254,274	3,564,361	2,418,238	3,919,448	2,576,827	4,217,920
Ingreso total		2,782,906		3,369,022		3,811,243		4,225,275		4,542,140
Costo total		600,762		648,423		689,616		725,745		757,923
Ganancia		2,182,144		2,720,599		3,121,627		3,499,530		3,784,217
Excedente del consumidor y del productor al nivel nacional		4,074,959		4,805,435		5,375,901		5,917,768		6,361,044

Fuente: EFTEC 1999: página 105



La Tabla 5.6 resume los resultados de las opciones de política de precios para 1998.

	Ganancia (US\$ mill.)	Excedente combinado para Perú (US\$ mill.)	Visitantes (*1,000) (Peruanos/ Otros)	Precio (Peruanos)	Precio (Otros)
Ciudadela					
Continuación precio actual	0.81	2.20	94 / 174	10	10
Recuperación de costos	0.00	1.89	107 / 187	5	5
Max. ganancia–sin diferenciación	2.21	2.33	17 / 98	37	37
Max. ganancia–con diferenciación precios	2.68	3.27	44 / 93	23	44
Max. bienestar–con diferenciación precios	2.18	4.07	107 / 93	5	44



RECOMENDACIONES

1. Para la realización de este tipo de estudios es recomendable contar, desde el comienzo, con estadísticas confiables para el mayor número posible de años previos, para los sitios en cuestión (Camino Inca y Ciudadela), sobre el número de visitantes por mes y detalles de los ingresos y transferencias, así como de los costos de mantenimiento, capital y operación. Esta información debería ser de acceso público irrestricto.

2. Planificar muy bien la realización de este tipo de estudio. Desde las misiones para diseñar y probar las encuestas piloto y pre-piloto hasta la fecha de aplicación de la encuesta final por una empresa encuestadora especializada. Por ejemplo, el diseño de la versión final de la encuesta exige una inversión de tiempo considerable y un intercambio de aportes sustantivos entre los miembros del equipo que revisan las propuestas de las encuestas pre-piloto, piloto y final. Por ejemplo, en la sección sobre valoración, la narrativa final de las preguntas sobre disposición a pagar por visitar los sitios requiere una discusión intensa entre los miembros del equipo. Igualmente, si se usaba o no una tarjeta de pago para que los entrevistados respondan las preguntas sobre la máxima DAP.

3. Contactar, en la medida de lo posible, a empresas encuestadoras que tengan experiencia comprobada en encuestas de valoración contingente, incluyendo encuestas pre-piloto y piloto. Dado que el tipo de encuesta de valoración contingente es muy especializada y muy pocas empresas encuestadoras tienen experiencia con la misma, es necesario que la empresa encuestadora sea entrenada por un equipo de economistas ambientales. En ese sentido, todos los entrevistadores deben participar en un curso de entrenamiento en técnicas para conducir encuestas de valoración contingente para asegurar que ellos estén conscientes de los problemas potenciales a ser evitados al momento de realizar las entrevistas.

4. La redacción del cuestionario de valoración contingente debe ser efectuada por un equipo de economistas con experiencia comprobada en encuestas de valoración contingente. Por ejemplo, es particularmente complejo el diseñar esta encuesta cuando el sitio de patrimonio existe en dos áreas muy definidas

para las visitas (la Ciudadela y el Camino Inca) y cuando hay un grupo de visitantes que solo desean visitar la Ciudadela y otro que desea recorrer el Camino Inca para al final visitar la Ciudadela. Es necesario que el equipo de consultores este familiarizado con el bien ambiental que se desea valorar incluyendo habilidades de análisis estadístico, econométrico y la logística para aplicar las encuestas en sus distintas fases (pre-piloto, piloto y final).

5. Dividir la muestra de encuestados a un sitio particular entre los que ya han visitado el sitio y los que están por visitarlo. Esto se debe a que puede haber una diferencia entre las medidas ex ante y ex post del bienestar del consumidor. Uno puede tomar el punto de vista de que solo las medidas ex ante importan debido a que es irrelevante lo que los individuos piensan acerca del sitio una vez que ellos han pagado su dinero e ingresado. Sin embargo, si la Administración del sitio está interesada en el bienestar del consumidor luego debería estar más interesada en la evaluación ex post. En ese sentido, dos versiones diferentes de la encuesta fueron aplicadas en el estudio original: una para los turistas que estuvieron recorriendo el Camino Inca para llegar a Machupicchu ('versión Camino Inca'), y otra para aquellos visitando solo la Ciudadela de Machupicchu ('versión solo Ciudadela'). Cada versión tenía dos versiones adicionales: una para los encuestados que todavía no habían visitado la Ciudadela o recorrido el Camino Inca (versión antes) y una para los encuestados que los habían visitado (versión después). La estructura de la encuesta fue la misma en ambos casos.
6. Administrar una encuesta 'pre-piloto' ya que ella permite recoger información inicial acerca de las visitas, actitudes y percepciones de los turistas y sirve para definir un rango inicial de valores a ser utilizado en las preguntas sobre valoración.
7. Realizar una encuesta piloto antes de la encuesta final. Esta encuesta piloto puede arrojar información valiosa sobre propuestas alternativas para la gestión del sitio así como si el cuestionario para un sitio dado debe ser diseñado para generar los efectos sustitución; como en el caso del cuestionario en la versión 'Solo Ciudadela' el cual no fue diseñado para generar (revelar) dichos efectos ya que la encuesta piloto reveló que la mayoría de las personas que decidieron no recorrer el Camino Inca no

estuvieron influenciadas por los precios, sino principalmente por consideraciones de salud y disponibilidad de tiempo. La encuesta piloto también permite identificar cualquier problema pendiente en la redacción del cuestionario y en los formatos usados para responder cada una de las preguntas y probar el conjunto de fotografías usadas. Sirve también para decidir la pertinencia de usar encuestas autoadministradas por los encuestados o encuestas aplicadas en persona por encuestadores calificados. La encuesta piloto es muy importante para diseñar un vector de precios iniciales para un procedimiento de obtención de información sobre elección dicotómica y tarjeta de pago con un alto grado de confianza.

8. Tener dos procedimientos alternativos para obtención de información sobre valoración (elección dicotómica y tarjeta de pago) puede minimizar las posibilidades de fracaso. Aunque el primero no es independiente del segundo.
9. Dividir el cuestionario final de valoración contingente en las siguientes secciones: 1) información acerca de la visita y el gasto; 2) percepciones y actitudes; 3) una sección sobre valoración; 4) opiniones acerca de la propuesta de teleférico (o de cualquier otra propuesta de inversión de ser el caso); y 5) una sección sobre las características socioeconómicas de los encuestados. El objetivo de la primera sección fue construir un perfil de las visitas de los turistas, lo que podría estar vinculado con sus respuestas a las preguntas sobre actitudes y pagos en el cuestionario. Alguna información financiera también fue generada para construir un perfil del impacto económico local de los turistas. La segunda sección sobre actitudes generó opiniones con respecto a cuatro cambios posibles en la gestión del sitio: cobrar precios más altos a los turistas extranjeros; reservar por adelantado en temporada alta para reducir la congestión de visitantes; introducción de visitas guiadas opcionales en la Ciudadela de Machupicchu, y la introducción de visitas guiadas reguladas obligatorias en el Camino Inca. El propósito de la tercera sección sobre valoración fue principalmente determinar el máximo que los encuestados estarían dispuestos a pagar por visitar el sitio relevante (ya sea la Ciudadela de Machupicchu o el Camino Inca). Esta información fue recolectada en orden a derivar la curva de demanda para cada sitio, y

estimar como el número de visitantes a cada sitio podría cambiar en respuesta a cambios en el precio de entrada. El propósito de la cuarta sección sobre características socioeconómicas fue recoger información sobre variables socioeconómicas, las que podrían ser usadas para determinar qué tan representativa fue la muestra encuestada en comparación con los turistas a Machupicchu (Ciudadela) y al Camino Inca como un todo, y con Perú en general; y para estudiar cómo la disposición a pagar y las actitudes varían de acuerdo a las características socioeconómicas de los encuestados.

10. La adhesión a los lineamientos de la NOAA para encuestas de valoración contingente y que los rechazos en la muestra de personas encuestadas estén por debajo del 20%.
11. Realizar trabajo preparatorio de coordinación con instituciones clave usuarias de los resultados, hallazgos y conclusiones del estudio. Si bien el INC y el INRENA fueron informados, en su momento, de la realización del estudio por parte de la Embajada de Finlandia, faltó apropiación del proceso por parte de estas dos instituciones. El MEF también debió estar involucrado desde el comienzo.
12. Organizar un evento de presentación de los resultados del estudio al más alto nivel y con representantes de las entidades responsables de la gestión del SHMP, incluyendo MEF, Promperú, MINCETUR, Gobierno Regional, sector privado, instituciones académicas y cooperación internacional, entre otros.
13. El conocimiento de la curva de costos y de la curva de demanda es un prerrequisito fundamental para la gestión económica de cualquier sitio de importancia. Si estas curvas no son inicialmente conocidas luego se recomienda que sean estimadas como un asunto de primordial importancia. Esta recomendación apunta a la necesidad de tener acceso irrestricto a data de calidad, confiable y completa sobre los costos fijos y variables de la Administración de un sitio en particular. En el caso del estudio realizado por CSERGE/EFTEC en 1999, la complejidad en obtener dicha información radicó en que la información sobre los costos de la gestión estaba en posesión de dos instituciones: el ex INC y el ex INRENA y no era de fácil

acceso. Hoy en día, la Ley de Acceso Ciudadano a Información Pública debería permitir el acceso irrestricto a información sobre costos fijos y variables de la gestión de un sitio dado.

14. Que los Administradores de un sitio en particular tengan claridad sobre los objetivos de la gestión del sitio y diseñen estrategias de precios acordes con dichos objetivos. Por ejemplo, cuáles son los trade-offs entre accesibilidad de visitantes nacionales, incluyendo estudiantes y personas de la tercera edad, versus maximización de la ganancia con y sin diferenciación de precios. Esta recomendación debería llevar a que, por ejemplo, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SENANP) y el Ministerio de Cultura (entidad que establece las tarifas de ingreso al Santuario Histórico de Machupicchu) cuenten con un equipo básico de analistas que puedan realizar o encargar análisis económicos y financieros, similares al realizado para el Santuario Histórico de Machupicchu en 1999, para otras Áreas Naturales Protegidas (ANPs) con importantes flujos de visitantes nacionales y extranjeros (Parque Nacional Huascarán, Reserva Nacional de Paracas, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, entre otros). Si el objetivo es lograr la sostenibilidad financiera del Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE), entonces se tiene que combinar los aportes no reembolsables de la cooperación bilateral y multilateral y ONGs con ajustes, sobre la base de criterios económicos y financieros, a las tarifas de ingreso a áreas naturales protegidas.
15. Conocer la forma de la curva de demanda y de la curva de costos para que la Administración del sitio pueda reflejar las consecuencias de diferentes estrategias de precios en términos de sostenibilidad económica y financiera, acceso, etc. De esta forma, la Administración del sitio tendría la capacidad de afectar el número de visitantes de acuerdo al grado en el que ella fuese capaz de ajustar el precio de admisión al sitio. Actualmente, las tarifas de entrada a ANPs en Perú son fijadas sobre la base de criterios “administrativos” por el SERNANP y es imposible saber en cuánto cambia el número de visitantes dado un cambio en la tarifa. Por lo tanto, es también imposible conocer las consecuencias de un cambio en la tarifa en la gestión económica y financiera del sitio.

CONCLUSIONES

1. Es estudio original midió los beneficios de los visitantes al Santuario Histórico de Machupicchu y resaltó la importancia de considerar criterios económicos y de sostenibilidad en establecer el precio de acceso a sitios de patrimonio cultural.
2. En el caso del Santuario de Machu Picchu, en 1999 existía una estrategia inadecuada para la determinación de los precios de entrada al Santuario dado que las tarifas de entrada no estaban asociadas a la demanda. De allí que existía un margen potencial para elevar precios.
3. Una encuesta de Valoración Contingente mostró que cerca de dos tercios de los visitantes no estuvieron conscientes del precio de entrada al Santuario Histórico de Machupicchu, aún después de haber visitado el sitio, lo que sugiere que los niveles de precios vigentes en 1999 jugaban un rol insignificante en la determinación de los números de visitantes en aquel año. De hecho, más de 80% de los encuestados estuvieron dispuestos a pagar precios más altos para visitar el sitio con una disponibilidad a pagar promedio estando entre 3 a 4 veces por encima de los precios que se cobraban en 1999.
4. La estrategia de precios vigente en 1999 para el Santuario Histórico de Machupicchu (US\$10 para la Ciudadela) mostró estar cerca de los cobros para recuperación de costos. En términos financieros únicamente, una estrategia de maximización de la ganancia con diferenciación de precios entre los visitantes nacionales y extranjeros hubiera producido los mejores resultados (US\$23 y US\$44 para la Ciudadela, para nacionales y extranjeros respectivamente). Sin embargo, esta estrategia de precios hubiera implicado una reducción de 53% en el número de visitantes nacionales a la Ciudadela, posiblemente penalizando al estrato menos acomodado de la población peruana.
5. Un mejor balance entre objetivos de acceso y la necesidad de generar ingresos para gestionar y conservar el sitio podría ser logrado a través de una política de maximización de la ganancia por visitantes extranjeros y maximización del bienestar para los visitantes peruanos. La estrategia de precios resultante (US\$5 y US\$44 para la Ciudadela, para nacionales y extranjeros respectivamente) aún hubiera incrementado la rentabilidad financiera en más del 150% en el caso de la Ciudadela; pero, simultáneamente hubiera asegurado el acceso incrementado para los visitantes nacionales (14% más para la Ciudadela) cobrando a los nacionales el precio de recuperación de costos. Esta estrategia maximiza el excedente

combinado para Perú, i.e. la suma de las ganancias del sitio más el excedente del consumidor de los turistas peruanos.

6. Las variables socioeconómicas, tales como ingreso y educación, fueron altamente significativas para explicar la probabilidad de aceptar pagar un precio de entrada particular. Como era de esperarse, los visitantes con ingresos más altos estuvieron más inclinados a aceptar mayores precios de entrada. Aún, después de controlar las diferencias en el ingreso, los visitantes peruanos estuvieron menos inclinados a aceptar pagar un precio dado para visitar el sitio que en el caso de los turistas extranjeros.
7. La proporción de encuestados dispuestos a pagar más que el precio de entrada vigente en 1999 fue significativamente mayor para los turistas extranjeros (91%) que para los turistas peruanos (66%). Pero es significativo que dos tercios de los turistas nacionales estuvieron dispuestos a pagar más. Adicionalmente, el precio máximo promedio que los turistas extranjeros estuvieron preparados a pagar por entrar a la Ciudadela, en US\$47, fue sustancialmente más alto que aquel para los turistas peruanos, en US\$26.
8. La DAP máxima establecida por los encuestados difirió entre aquellos entrevistados antes de su visita a Machupicchu, en comparación con aquellos entrevistados después de haber visitado el sitio. Interesantemente, no existió diferencia significativa alguna entre estos dos grupos.
9. Se encontró que los encuestados viajando con un paquete turístico tuvieron una menor probabilidad de aceptar un precio que los viajeros independientes, todo lo demás permaneciendo igual. Los encuestados que estuvieron a favor la política de reservaciones por adelantado estuvieron dispuestos a pagar más, lo que tiene sentido ya que esto probablemente indicó la preocupación por tener una visita de mayor calidad.
10. También existió cierto indicio de que los encuestados que no conocían el precio de entrada vigente en 1999 estuvieron más inclinados a aceptar pagar un precio dado, lo que no sorprende dado que el desconocimiento del precio de entrada fue un indicio claro de que el precio no era una restricción.
11. Las decisiones sobre la disposición a pagar parecieron estar bien explicadas por el modelo econométrico, con los coeficientes significativos teniendo los signos esperados. Las variables socioeconómicas tienden a ser altamente significativas para explicar la disposición a pagar. En particular, los visitantes peruanos están dispuestos a pagar significativamente menos que los turistas

extranjeros para visitar el sitio y los visitantes con ingresos más altos están dispuestos a pagar precios de entrada mayores.

12. La educación fue también un determinante significativo de la disposición a pagar, con aquellos encuestados que poseían un grado académico superior (M.Sc. o Ph.D.) estando dispuestos a pagar más.
13. Las variables sobre actitudes fueron importantes. Un resultado particularmente sólido es que aquellos encuestados que no conocían el precio actual de entrada estuvieron dispuestos a pagar más. Los encuestados que estuvieron a favor de la política de reservaciones anticipadas estuvieron dispuestos a pagar más. Similarmente, los encuestados a favor de la diferenciación de precios estuvieron dispuestos a pagar más.



BIBLIOGRAFÍA

Barnes, J. I (1996) "Economic Characteristics of Demand for Wildlife Viewing in Botswana" *Development Southern Africa* 13.

Boxall, P., Englin, J. and Adamowicz, W. (1998) "Valuing Undiscovered Attributes: A Combined Revealed-Stated Preference Analysis of North American Aboriginal Artifacts", paper presented at the World Congress of Environmental and Resource Economists, Venice, June 1998.

Brown, G., Swanson, T., Ward, M. and Moran, D. (1994) "Optimally Pricing Game Reserves in Kenya" Report for the UK Ministry of the Environment, CSERGE, London.

Brown, G., Ward, M. and Jansen, D.J. (1995) "Economic Value of National Parks in Zimbabwe: Hwange and Mana Pools" Report for ZWLMEC and World Bank.

Carson, R., Mitchell, R., Conaway, M. and Navrud, S. (1997) "Non-Moroccan Values for Rehabilitating the Fes Medina", Report to the World Bank on the Fes Cultural Heritage Rehabilitation Project.

Chase, L.C., Lee, D.R. and Schulze, W.D. (1996) "Ecotourism demand and differential pricing of national park entrance fees in Costa Rica" Submitted to the *Journal of Environmental Economics and Management*.

Clark, C., Davenport, L. and Mkanga, P. (1995) "Designing Policies for Setting User Fees and Allocating Proceeds among Stakeholders: The Case of Tarangire National Park, Tanzania" Report for the World Bank.

Dirección Regional de Industria y Turismo – Cusco (1999). *Boletín Estadístico de Turismo: Región Cusco, 1998*. Dirección Regional de Industria y Turismo.

Dixon, J., Scura, L. and van't Hof, T. (1995) "Ecology and Microeconomics as 'Joint Products': The Bonaire Marine Park in the Caribbean" *Biodiversity Conservation: Policy Issues and Options*, Kluwer Academic Press, Dordrecht, The Netherlands.

Echeverria, J., Hanranan, M. and Solorzano, R. (1995) "Valuation of non-priced amenities provided by the biological resources within the Monteverde Cloud Forest Preserve, Costa Rica" *Ecological Economics* 13: 43-52.

Garrod, G., K. Willis, H. Bjarnadottir and P. Cockbain (1996) "The Nonpriced Benefits of Renovating Historic Buildings - A Case Study of Newcastle Grainger Town", *Cities* 13(6), pp. 423-430.

Grosclaude, P and Sogual, N (1994) "Valuing Damage to Historic Buildings Using a Contingent Market: A Case Study of Road Traffic Externalities", *Journal of Environmental Planning and Management*, 37 (3), pp. 279-287.

Hansen, T.B (1995b) "A Contingent Valuation Study of Willingness to Pay for the Royal Theatre in Copenhagen", paper presented at the Joint European Conference

on Non-Market, Oslo, June 1995.

Kramer, R.A., Sharma, N. and Munasinghe, M. (1995) "Valuing Tropical Forests: Methodology and Case Study of Madagascar", Environment Paper No 13, World Bank

Krug, W (1999) "Pricing Protected Areas in Africa: Is Namibia's Park Pricing Policy Efficient?" Draft Paper, DEA Research Discussion Paper, Ministry of Environment and Tourism, Namibia.

Maddison, D. and Mourato, S. (1998) "Valuing Different Road Options for Stonehenge", Report for English Heritage, UK.

Medio, D. (1996) "Sustainable Tourism Development in the Ras Mohamed National Park, Egypt" Survey of Wildlife Management Regimes for Sustainable Utilisation. World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.

Moran, D. (1994) "Contingent Valuation and Biodiversity: Measuring the User Surplus of Kenyan Protected Areas" *Biodiversity and Conservation* 3 (8): 663-684.

Morey, E., K. Rossmann, L. Chestnut and S. Ragland (1997) "Valuing Acid Deposition Injuries to Cultural Resources", Report for the National Acid Precipitation Assessment Program.

Mourato, S. and Danchev, A. (1997) "Preserving Cultural Heritage in Transition Economies: A Contingent Valuation Study of Bulgarian Monasteries", Report to DGXII, European Commission, Brussels.

Navrud, S. and Mungatana, E. (1994) "Environmental Valuation in Developing Countries: The Recreational Value of Wildlife Viewing" *Ecological Economics* 11: 135-151.

Navrud, S., P. Pedersen and J. Strand (1992) "Valuing Our Cultural Heritage: A Contingent Valuation Survey", Centre for Research in Economics and Business Administration, Oslo.

Pearce, D.W. and Mourato, S. (1998) *The Economics of Cultural Heritage*, World Bank Support to Cultural Heritage Preservation in the MNA Region, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment.

Pearce, D.W., Ozdemiroglu, E., Mourato, S., Maddison, D., Pollicino, M., Howarth, A., Hett, T., and Tolmos, R. (1999) "The Economic and Financial Sustainability of the Management of the Historic Sanctuary of Machupicchu". Report prepared by EFTEC Ltd. for the Finnish Forest and Park Service.

Pollicino, M. and Maddison, D. (1998) "Valuing the Impacts of Air Pollution on Lincoln Cathedral", mimeo, CSERGE, University College London.

Powe, N and Willis, K. (1996) "Benefits Received by Visitors to Heritage Sites: A Case Study of Warkworth Castle", *Leisure Studies* 15, 259-275.

PromPerú, 1999. Perú: País en Marcha. Perfil del Turista Extranjero, 1999.

Comisión de Promoción del Perú.

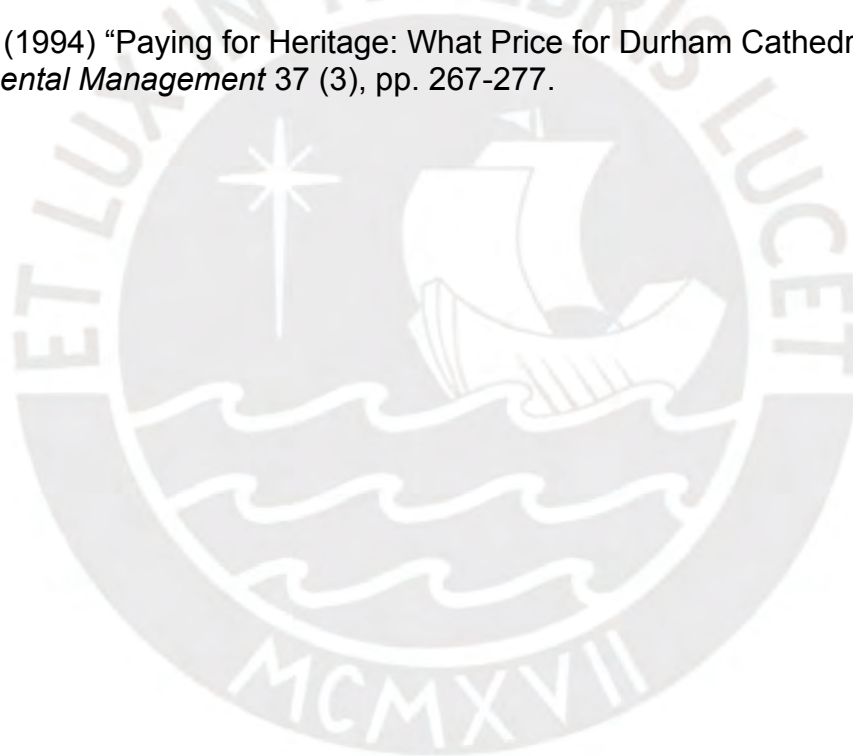
Riganti, P and Willis, K. (1996) "Categorical Nesting and Temporal Reliability of Estimates for Complex Historic Goods" paper presented at the World Congress of Environmental and Resource Economists, Venice, June 1998.

Scarpa, R., Sirchia, G. and Bravi, M. (1997) "Kernel vs. Logit Modeling of Single Bounded CV Responses: Valuing Access to Architectural and Visual Arts Heritage in Italy", In Bishop, R. and Romano, D. (eds) *Environmental Resource Valuation: Applications of the Contingent Valuation Method in Italy*, Studies in Risk and Uncertainty, Kluwer.

Throsby, C. and Withers, G. (1986) "Strategic Bias and the Demand for Public Goods", *Journal of Public Economics* 31 pp. 307-327.

Well, M. P. (1997) Economic Perspectives on Nature Tourism, Conservation and Development. Environmental Economics series. Paper No. 5. World Bank.

Willis, K. G. (1994) "Paying for Heritage: What Price for Durham Cathedral?" *Journal of Environmental Management* 37 (3), pp. 267-277.





Anexos

información que usted proporcione será estrictamente confidencial. ¿Estaría usted preparado para responder algunas preguntas?

Si la respuesta = Si, luego prosiga.

Si la respuesta es = No, luego retírese cortésmente y llene la Hoja de Rechazo.

VERSION A: SOLO LA CIUDADELA DE MACHUPICCHU

A. INFORMACIÓN SOBRE LOS VISITANTES

A-1. ¿De qué país es usted?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Argentina	1	
Australia	2	
Austria	3	
Bélgica	4	
Bolivia	5	
Brasil	6	
Canadá	7	
Chile	8	
Colombia	9	
Costa Rica	10	
Dinamarca	11	
Ecuador	12	
Francia	13	
Alemania	14	
Israel	15	
Italia	16	
Japón	17	
México	18	
Holanda	19	
Nueva Zelanda	20	
Perú	21	VAYA A A-3
España	22	
Suiza	23	
Reino Unido	24	
Estados Unidos	25	

Venezuela	26	
Otros (<i>Escriba el país aquí:</i>)	27	

SOLO EXTRANJEROS

A-2. ¿Cuántos días está pensando gastar en Perú, incluyendo aquellos días que usted ya ha gastado aquí?

Registre el número de días:
-----------------------------	-------

TODA LA MUESTRA

A-3. ¿Cuántos días está usted gastando en cada una de las siguientes áreas:

El área de la Ciudadela de Machupicchu	.....
Camino Inca	.....
Aguas Calientes	.....
Cusco	.....

A-4. ¿Ha estado en Machupicchu antes?

MARQUE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si	1	
No	2	VAYA A A-6

A-5. ¿Cuántas veces antes (no incluyendo esta vez)?

Registre el número de veces:
------------------------------	-------

A-6. ¿Está usted visitando Machupicchu como parte de un paquete turístico? Por 'paquete turístico' quiero decir tours comprados en Cusco, así como aquellos comprados en otro país o en otra parte del Perú. Si la respuesta es "sí", ¿compró usted este paquete en Perú o en el extranjero.

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si – paquete comprado en Perú	1	
Si – paquete comprado fuera del Perú	2	
No	3	VAYA A A-10
No sabe todavía	4	VAYA A A-10

A-7. ¿Su paquete turístico incluye visitas a:

CIRCLE ONE ONLY:

Varios países incluyendo Perú	1
Únicamente Perú	2
Únicamente Machupicchu	3

A-8. ¿Cuántos días dura su paquete turístico?

Registre número de días:
--------------------------	-------

A-9. ¿Cuál es el precio de su paquete turístico por persona? (Escriba el precio por persona incluyendo las unidades monetarias)

	Precio	Moneda
Registre precio y moneda:	.....	.....

A-10-A. (MUESTRE TARJETA A1) Esta tarjeta lista una serie de razones de por qué la gente escoge visitar sólo la Ciudadela de Machupicchu, en vez de caminar el Camino Inca. ¿Qué razón mejor describe el porque usted decidió no recorrer el Camino Inca?

TARJETA A1: MARQUE CON UN CIRCULO SOLO UNA

No interesado	1
No me gusta caminar	2
No hay suficiente tiempo	3
No tengo el estado físico necesario	4
Muy costoso	5
Demasiado congestionado	6
Yo he visitado previamente el Camino Inca	7
Otra razón (por favor especifique:)	8

A-11. (MUESTRE TARJETA A2) ¿Cuáles de estos lugares en Perú usted ya ha visitado o planea visitar durante el resto del viaje?

TARJETA A2: ENCIERRE CON UN CIRCULO TODAS LAS QUE APLICAN:

Ciudad de Cusco	1
Lugar arqueológico de Chavín	2
Parque Nacional Huascarán	3
Parque Nacional del Manu	4
Zona Arqueológica de Chan Chan	5
Parque Nacional Río Abiseo	6
Centro Histórico de Lima	7
Líneas y Geroglifos de Nazca y Pampas de Jumana	8
Lago Titicaca	9

Cañón del Colca	10
Ciudad e Iquitos	11
Montaña Huayna Picchu	12
Otro (por favor especifique:)	13

A-12. ¿Sabe usted cuál es el precio para entrar a la Ciudadela de Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

Si	1	Registre precio:
No	2	
No estoy seguro	3	

A-13. Por favor piense acerca del costo de su alojamiento, transporte, comidas, souvenirs, tarifas de entrada y otros ítems. Aproximadamente, ¿cuánto dinero tiene usted la intención de gastar, por persona hoy día, en promedio, en su viaje? Por favor ignore cualquier gasto que usted podría ya haber efectuado como parte de un paquete turístico. (Escriba el monto por persona incluyendo las unidades de la moneda.)

	Monto	Moneda
Registre el monto y la moneda:

C. SECCION SOBRE VALORACION

Actualmente el precio de la entrada para los turistas que desean visitar la Ciudadela de Machupicchu es US\$10 (o US\$5 para estudiantes). Tal vez usted pagará este precio cuando usted esté por ingresar a la Ciudadela o tal vez usted ya lo ha pagado como parte del costo de un paquete turístico.

C-1. Ahora por favor imagine la siguiente situación. Suponga que, mientras usted estaba planificando su viaje a Machupicchu, usted se enteró que el precio de entrada a la Ciudadela había sido elevado y que ahora era de US\$20/US\$30/US\$50/US\$75/US\$125. Esto significa que su viaje a Machupicchu llegaría a ser más caro. Trate de pensar en los días en que usted decidió hacer este viaje. ¿Aun así habría usted decidido visitar Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si	1	VAYA A C-2
No	2	VAYA A C-3
No sabe	3	VAYA A C-3

C-2. Imagine ahora que a usted fue informado de que el precio de ingreso a la Ciudadela era US\$30/ US\$50/ US\$75/ US\$125/ US\$210. ¿Todavía habría usted decidido visitar Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

Si	1	VAYA A C-4
No	2	VAYA A C-4
No sabe	3	VAYA A C-4

C-3. Imagine que a usted fue informado de que el precio de ingreso a la Ciudadela de Machupicchu fue US\$15/ US\$20/ US\$30/ US\$50/ US\$75. ¿Aun así, usted habría decidido visitar Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

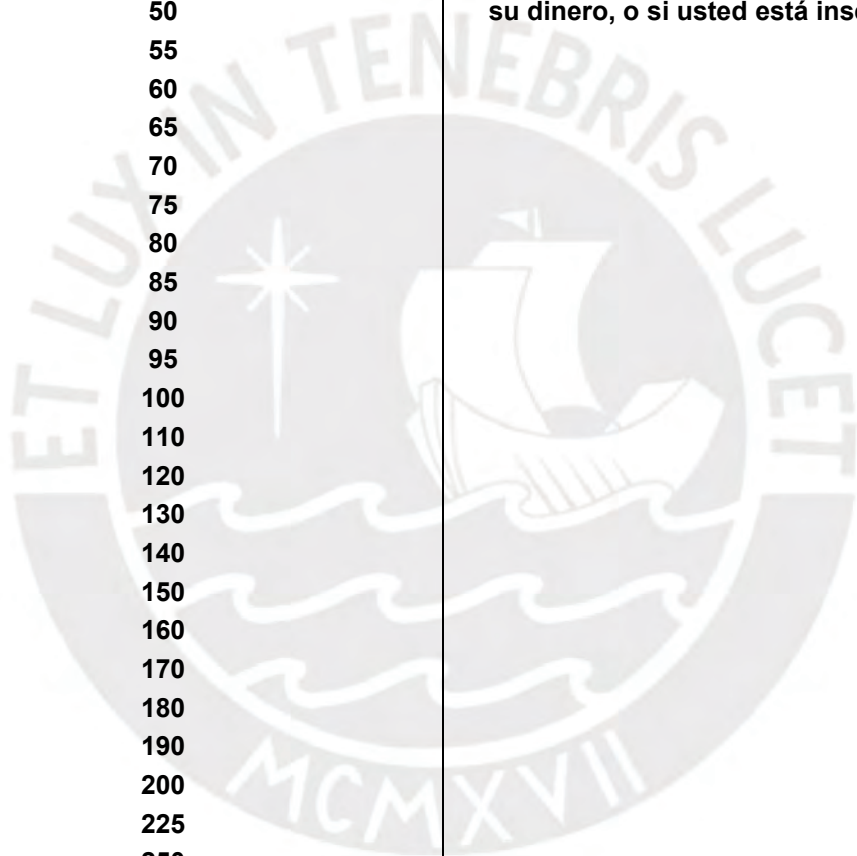
Si	1	VAYA A C-4
No	2	VAYA A C-4
No sabe	3	VAYA A C-4

C-4. ¿Cuál es el máximo precio de entrada que usted estaría preparado a pagar por ingresar a la Ciudadela? (Note que este precio puede ser pagado a la entrada o puede estar reflejado en un mayor precio del paquete turístico) (MUESTRE TARJETA DE PAGO A) Por favor mire esta tarjeta y encierre con un círculo el monto que mejor corresponda con el monto máximo que usted piensa que pagaría.

TARJETA DE PAGO A

Máximo precio de entrada que usted estaría preparado a pagar para entrar a la Ciudadela de Machupicchu (en US\$)
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
225
250
300
Cualquier otro monto:

Por favor no acepte pagar un monto si usted piensa que usted no puede costearlo o si usted siente que hay cosas más importantes para usted en las cuales gastar su dinero, o si usted está inseguro



C-5. ¿Cómo cambiaría su respuesta a la última pregunta, si a usted le dijeran que el incremento en las tarifas de entrada sería destinado a un fondo para mantener y preservar Machupicchu? (MUESTRE TARJETA C1)

TARJETA C1: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Mi respuesta no cambiaría	1	
Yo estaría dispuesto a pagar más	2	Cantidad?
Yo estaría dispuesto a pagar menos	3	Cantidad?
No se	4	

C-6. Si usted considerase que el precio para entrar a la Ciudadela fue demasiado alto y que no estuvo preparado para pagarlo (ya sea a la entrada o en el precio de su paquete turístico), ¿qué habría hecho usted? (MUESTRE TARJETA C2)

TARJETA C2: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNO:

Visitaba otros lugares en Perú	1
Visitaba otro país	2
Permanecía en casa	3
No sabe	4

C-7. Ha habido varias propuestas para cambiar la gestión de Machupicchu en orden a reducir la congestión y generar más ingresos para la conservación. Yo mencionaré unas cuantas de estas propuestas y me gustaría que usted me dijera si usted está de acuerdo con cada una de ellas usando esta escala. (MUESTRE TARJETA C3 – ASEGURESE QUE EL ENTREVISTADO PUEDA VER ESTA PARA TODAS LAS PREGUNTAS SIGUIENTES) La escala varía ‘fuertemente estoy de acuerdo’ a ‘fuertemente estoy en desacuerdo’.

TARJETA C3:

1	2	3	4	5
Fuertemente en Desacuerdo			Fuertemente en Acuerdo	
99 – No sabe				

INSERTE EL CODIGO DE RESPUESTA DE LA ESCALA:

1. Mayores precios de entrada a los turistas extranjeros que a los turistas nacionales	
2. Reservaciones por adelantado en la temporada alta para reducir la congestión de visitantes.	
3. La opción de tomar un tour guiado regulado organizado en la Ciudadela	

D. TELEFERICO

Actualmente, es posible tomar un autobús entre Aguas Calientes y la Ciudadela de Machupicchu. Hay una nueva propuesta para construir un teleférico que transportaría a la gente entre Aguas Calientes y la Ciudadela. El teleférico tendría los siguientes efectos:

MUESTRE GRUPO DE FOTOGRAFIAS A Y B

El teleférico sería visible desde la montaña Huayna Picchu (ubicación A en la foto) y desde la montaña o cerro Putucusi (ubicación B) y desde el Intipunku en el Camino Inca (ubicación D en el juego de fotos B). Desde todos estos lugares también se puede ver el camino actualmente recorrido por los autobuses.

El teleférico también sería visible desde algunas partes de la Ciudadela (ubicación C) desde las cuales no se puede ver el camino recorrido por los autobuses. Igualmente, la Ciudadela sería parcialmente vista desde el teleférico.

(MUESTRE FOTOGRAFIA 1 – ANTES
DEL TELEFERICO
VISTA DESDE EL CAMINO INCA)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 1 – CON EL
TELEFERICO
VISTA DESDE EL CAMINO INCA)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 2 – ANTES
DEL TELEFERICO
VISTA DESDE EL INTIPUNKU)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 2 – CON EL
TELEFERICO
VISTA DESDE EL INTIPUNKU)

MUESTRE TARJETA D1:

Esta tarjeta muestra los efectos sobre el transporte entre Aguas Calientes y la Ciudadela de Machupicchu:

<u>AUTOBUS</u>	<u>TELEFERICO</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo del viaje: cerca de 25 minutos • Capacidad: 25 personas por bus • Vista de la Ciudadela cuando se llega a la plataforma terminal • Número de visitantes no cambia 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de viaje: cerca de 6 minutos (incluye espera en la fila) • Capacidad: 45 personas por carro • Vista de la Ciudadela desde el teleférico • Número de visitantes no cambia

D-1. ¿Estaría usted a favor o en contra de la construcción del teleférico?

ENCIERRE EN UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

En favor del teleférico	1	¿Por qué?
En contra del teleférico	2	¿Por qué no?
No sabe	3	

D-2. Ahora suponga que la propuesta del teleférico se concretase y que el teleférico fuera realmente construido. Piense acerca de las características de los dos medios de transporte descritos anteriormente. Ahora mire esta lista de posibles precios para el viaje en una sola dirección (ida o vuelta) en el teleférico. (MUESTRE TARJETA DE PAGO C) El servicio de autobús cuesta US\$ 3 para un viaje de ida o de vuelta. ¿Cuál es el máximo precio que usted estaría preparado a pagar para viajar en una sola dirección (ida o vuelta) en el teleférico en vez de tomar el autobús?

TARJETA DE PAGO C

Precio máximo que usted estaría preparado a pagar para viajar en el teleférico (viaje de ida y vuelta) (en US\$)	
0	
1	
2	
3	← Precio del autobús
5	(en una dirección)
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
20	
25	
30	
40	
50	
Cualquier otro monto:	
Yo no consideraría viajar por teleférico	

E. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS

Finalmente me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de usted.

E-1. Registre el sexo del entrevistado.

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Masculino	1
Femenino	2

E-2. ¿Qué edad tiene usted?

Registre la edad:
-------------------	-------

E-3. ¿Hasta que nivel usted completó su educación? SI TODAVIA ESTA ESTUDIANDO: ¿Qué nivel mejor describe el nivel más alto de educación que usted ha obtenido hasta ahora?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Primaria (hasta 11 años de edad)	1
Secundaria inferior (hasta 15 años de edad)	2
Secundaria superior (hasta 18 años de edad)	3
Calificación profesional o diploma	4
Grado universitario	5
Grado superior (Maestría, Doctorado, etc.)	6

E-4. ¿Cuántas personas hay en su familia (incluyéndose usted)?

Registre el número de personas
--------------------------------	-------

E-5. ¿Cuál es el ingreso mensual de su familia después del pago de impuestos? (Escriba el monto incluyendo la moneda (unidades monetarias). Si el entrevistado es renuente a responder remárquele que la encuesta es anónima y que la información será mantenida en estricta confidencialidad)

Ingreso mensual de la familia después de impuestos al ingreso:
----------------------------------------------------------------	-------

E-6. Por último, ¿qué piensa usted de este cuestionario? (MUESTRE TARJETA E1)

TARJETA E1: ENCIERRE CON UN CIRCULO TODAS LAS QUE APLICAN:

Interesante	1
Muy largo	2
Difícil de entender	3
Educativo	4
Irreal/no creíble	5
Otros (por favor especifique)	6
.....	

Este es el final de la entrevista!
Muchas gracias por su cooperación.



DECLARACION DEL ENTREVISTADOR

(FIRME CADA CUESTIONARIO)

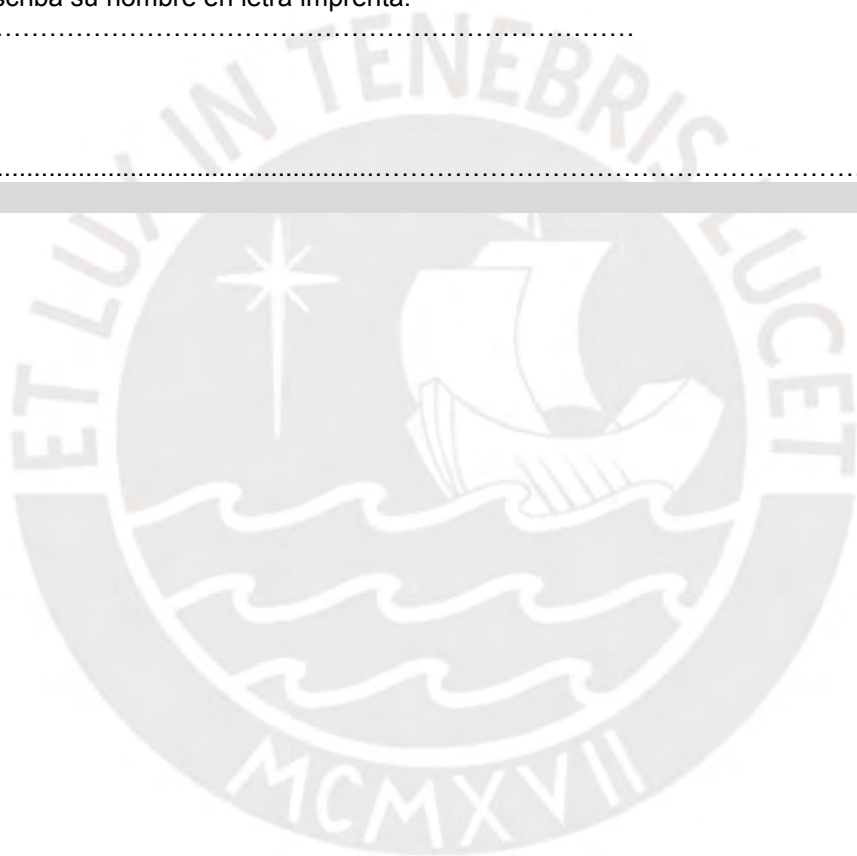
Fecha:

Esta entrevista fue conducida frente a frente con un encuestado quien es desconocido para mi.

Por favor escriba su nombre en letra imprenta:

.....

Firma:.....



ENCUESTA DE VISITANTES A MACHUPICCHU
VERSION DESPUES DE LA VISITA

CONFIDENCIAL

I-1 NOMBRE DEL ENCUESTADOR: I-2 NUMERO DEL CUESTIONARIO:

I-3 IDIOMA 1 – Inglés 2 – Español 3 – Francés

I-4.1 LUGAR VISITADO: 1 – Solo la Ciudadela I-4.2 VERSION: 1 –
Antes
Después 2 – Camino Inca 2 –

I-5. PRECIOS INICIALES USADOS: (MARQUE)

	1	2	3	4	5
Solo Ciudadela	US\$20	US\$30	US\$50	US\$75	US\$125
Camino Inca	US\$20/40	US\$20/80	US\$20/160	US\$20/320	US\$80/160

I-6. REGISTRE HORA DE LA ENTREVISTA

I-6.1 HORA DE INICIO (RELOJ DE 24 HORAS) :

I-6.2 HORA DE CULMINACION (RELOJ DE 24 HORAS) :

I-7. ENTREVISTA

UBICACIÓN:

I-8. FECHA: / /

I-9. CONDICIONES DEL CLIMA (marque la respuesta correcta, una en cada recuadro)

I-9.1	I-9.2	I-9.3	I-9.4
1. Soleado	1. Seco	1. Calor (21°C-30°C)	1. Calmado
2. Nublado parcial	2. Lluvia ligera	2. Tibio (15-20°C)	2. Brisa
3. Nublado total	3. Lluvia persistente	3. Frío (10-15°C)	3. Ventoso

INSTRUCCIONES PARA LA ENTREVISTA

Afirmaciones y preguntas a ser leídas son mostradas en negritas;

Hola, yo soy..... y estoy haciendo una encuesta para la Universidad de Londres. Yo estaría muy agradecido si tu respondieras a unas cuantas preguntas relacionadas con su visita a Machupicchu. Este no es una encuesta de mercadeo o de ventas. Cualquier información que usted proporcione será estrictamente confidencial. ¿Estaría usted preparado para responder algunas preguntas?

Si la respuesta = Si, luego prosiga.

Si la respuesta es = No, luego retírese cortésmente y llene la Hoja de Rechazo.

VERSION A: SOLO LA CIUDADELA DE MACHUPICCHU

A. INFORMACIÓN SOBRE LOS VISITANTES

A-1. ¿De qué país es usted?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Argentina	1	
Australia	2	
Austria	3	
Bélgica	4	
Bolivia	5	
Brasil	6	
Canadá	7	
Chile	8	
Colombia	9	
Costa Rica	10	
Dinamarca	11	
Ecuador	12	
Francia	13	
Alemania	14	
Israel	15	
Italia	16	
Japón	17	
México	18	
Holanda	19	
Nueva Zelanda	20	
Perú	21	VAYA A A-3
España	22	
Suiza	23	
Reino Unido	24	
Estados Unidos	25	
Venezuela	26	

Otros (<i>Escriba el país aquí:</i>)	27	
----------------------------------------------	----	--



SOLO EXTRANJEROS

A-2. ¿Cuántos días está pensando gastar en Perú, incluyendo aquellos días que usted ya ha gastado aquí?

Registre el número de días:
-----------------------------	-------

TODA LA MUESTRA

A-3. ¿Cuántos días usted está gastando en cada una de las siguientes áreas:

El área de la Ciudadela de Machupicchu	.....
Camino Inca	.....
Aguas Calientes	.....
Cusco	.....

A-4. ¿Ha estado en Machupicchu antes de esta vez?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si	1	
No	2	VAYA A A-6

A-5. ¿Cuántas veces antes (sin incluir esta vez)?

Registre el número de veces:
------------------------------	-------

A-6. ¿Visitó usted Machupicchu como parte de un paquete turístico? Por 'paquete turístico' yo quiero decir tours comprados en Cusco, así como aquellos comprados en otro país o en otra parte del Perú. Si la respuesta es "sí", ¿lo compró usted en Perú o en el extranjero?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si – paquete comprado en Perú	1	
Si – paquete comprado en el extranjero	2	
No	3	VAYA A A-10

A-7. ¿Su paquete turístico incluye visitas a:

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Varios países incluyendo Perú	1
Únicamente Perú	2
Únicamente Machupicchu	3

A-8. ¿Cuántos días dura su paquete turístico?

Registre número de días:
--------------------------	-------

A-9. ¿Cuál es el precio de su paquete turístico por persona? (Escriba el precio por persona incluyendo las unidades monetarias)

	Precio	Moneda
Registre precio y moneda:

A-10-A. (MUESTRE TARJETA A1) Esta tarjeta lista una serie de razones de porqué la gente escoge visitar únicamente la Ciudadela de Machupicchu en vez de recorrer el Camino Inca. ¿Qué razón mejor describe el por qué usted decidió no caminar el Camino Inca?

TARJETA A1: MARQUE CON UN CIRCULO SOLO UNA

No interesado	1
No me gusta caminar	2
No hay suficiente tiempo	3
No tengo el estado físico necesario/razones de salud	4
Muy costoso	5
Demasiado congestionado	6
Yo ya he visitado previamente el Camino Inca	7
Otra razón (por favor especifique:	8

A-11. (MUESTRE TARJETA A2) ¿Cuáles de estos lugares en Perú usted ya ha visitado o planea visitar durante el resto del viaje?

TARJETA A2: ENCIERRE CON UN CIRCULO TODAS ALAS QUE APLICAN:

Ciudad de Cusco	1
Lugar arqueológico de Chavín	2
Parque Nacional Huascarán	3
Parque Nacional del Manu	4
Zona Arqueológica de Chan Chan	5
Parque Nacional Río Abiseo	6
Centro Histórico de Lima	7
Líneas y Geroglifos de Nazca y Pampas de Jumana	8
Lago Titicaca	9
Cañón del Colca	10
Ciudad e Iquitos	11
Montaña Huayna Picchu	12
Otro (por favor especifique:	13

A-12. ¿Sabe usted cuál es el precio del boleto para entrar a la Ciudadela de Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

Si	1	Registre precio:
No	2	
No estoy seguro	3	

A-13. Por favor piense acerca del costo de su alojamiento, transporte, comidas, souvenirs, tarifas de entrada y otros ítems. Aproximadamente, ¿cuánto dinero tiene usted la intención de gastar, diariamente por persona, en promedio, en su viaje? Por favor ignore cualquier gasto que usted podría ya haber efectuado como parte de un paquete turístico. (Escriba el monto por persona incluyendo las unidades de la moneda.)

	Monto	Moneda
Registre el monto y la moneda:



B. ACTITUDES HACIA MACHUPICCHU

B-1. (MUESTRE TARJETA B1) Ahora yo voy a leer un numero de características de una visita a la Ciudadela de Machupicchu. Por favor use la escala en esta tarjeta, la cual va desde “muy mala” hasta “muy buena”, para clasificar la calidad de cada una de estas características, de acuerdo con la experiencia que usted tuvo (MUESTRE TARJETA B1, ASEGURE QUE EL ENTREVISTADO PUEDA VER ESTA TARJETA PARA TODAS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS).

TARJETA B1:

1	2	3	4	5
Muy mala				Muy buena
99 – No sabe				

INSERTE CODIGO DE RESPUESTA DE LA ESCALA:

1. Congestión: número de personas en el lugar	.....
2. Limpieza (cestos/tachos de basura en el lugar)	.....
3. Disponibilidad y mantenimiento de los senderos	.....
4. Información en el sitio	.....
5. Tours guiados	.....
6. Baños en el lugar	.....
7. Calidad de la vista panorámica desde el lugar	.....
8. Transporte en tren hacia y desde Aguas Calientes	.....
9. Transporte en autobús a y desde la Ciudadela de Machupicchu	.....
10. Seguridad en el sitio	.....
11. Seguridad en el tren	.....
12. Seguridad en el autobús	.....

B-2. Mirando esta tarjeta (MOSTRAR TARJETA B2) ¿cómo clasificaría usted su experiencia en Machupicchu?

TARJETA B2: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Fantástica	1
Muy buena	2
Buena	3
Promedio	4
Mala	5
Muy mala	6
Horrible	7

B-3. Mirando esta tarjeta (MOSTRAR TARJETA B3) ¿puede usted decirme como Machupicchu encajó en sus expectativas?

TARJETA B3-A: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Fue mejor de lo que yo esperaba	1
Fue más o menos lo que yo esperaba	2
Fue peor de lo que yo esperaba	3
No tenía expectativas previas	4

B-4. ¿Valió su visita el monto que usted pago por ella, incluyendo todos los costos incurridos para llegar a Machupicchu (transporte, alojamiento, comidas, boletos, etc.)?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si	1
No	2
No sé	3



C. SECCION SOBRE VALORACION

Actualmente el precio de la entrada para los turistas que desean visitar la Ciudadela de Machupicchu es US\$10 (o US\$5 para estudiantes). Tal vez usted pagará este precio cuando usted esté por ingresar a la Ciudadela o tal vez usted ya lo ha pagado como parte del costo de un paquete turístico.

C-1. Ahora por favor imagine la siguiente situación. Suponga que, mientras usted estaba planificando su viaje a Machupicchu, usted se enteró que el precio de entrada a la Ciudadela había sido elevado y que ahora era de US\$20/US\$30/US\$50/US\$75/US\$125. Esto significa que su viaje a Machupicchu llegaría a ser más caro. Ahora piense en lo que la experiencia en Machupicchu ha significado para usted. Si usted supiera lo que usted sabe ahora acerca del viaje, ¿aun así habría usted visitado Machupicchu a ese precio?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Si	1	VAYA A C-2
No	2	VAYA A C-3
No sabe	3	VAYA A C-3

C-2. Imagine ahora que a usted le dijeron que el precio de ingreso a la Ciudadela fue US\$30/ US\$50/ US\$75/ US\$125/ US\$210. ¿Todavía habría usted visitado Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

Si	1	VAYA A C-4
No	2	VAYA A C-4
No sabe	3	VAYA A C-4

C-3. Imagine en cambio que a usted le informaron que el precio de ingreso a la Ciudadela de Machupicchu era de US\$15/ US\$20/ US\$30/ US\$50/ US\$75. ¿Aun así, habría usted visitado Machupicchu?

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA:

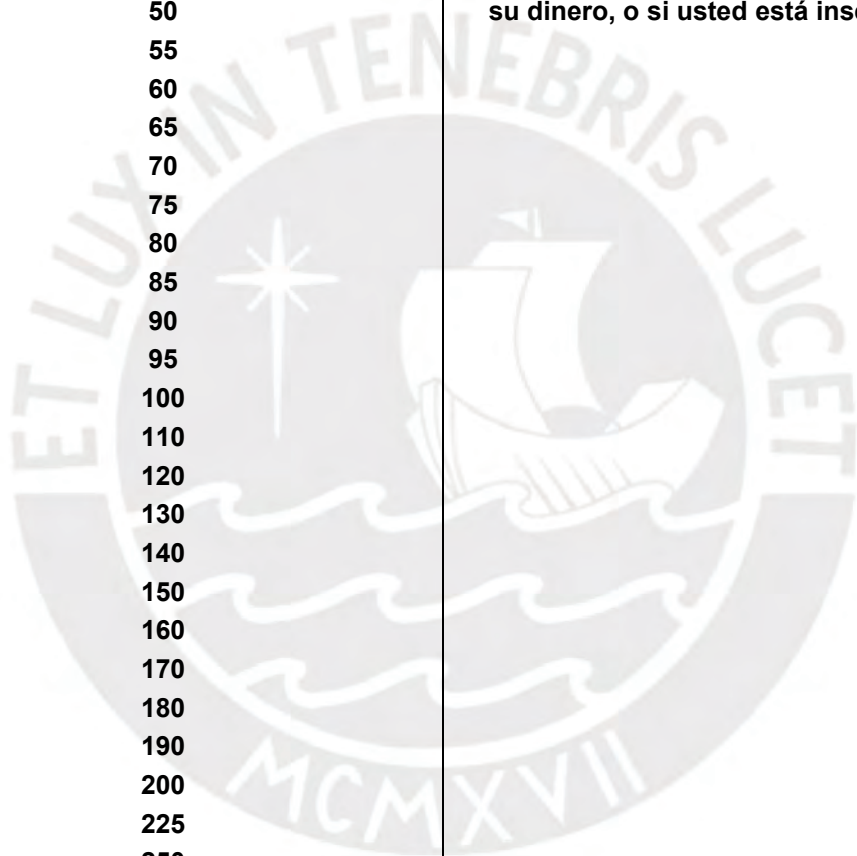
Si	1	VAYA A C-4
No	2	VAYA A C-4
No sabe	3	VAYA A C-4

C-4. Conociendo los que usted sabe ahora acerca de la calidad de la visita a Machupicchu, ¿cuál es el máximo precio de entrada que usted estaría preparado a pagar por ingresar a la Ciudadela? (Note que este precio puede ser pagado a la entrada o puede estar reflejado en un mayor precio del paquete turístico) (MUESTRE TARJETA DE PAGO A) Por favor mire esta tarjeta y encierre con un círculo el monto que mejor corresponda con el monto máximo que usted piensa que pagaría.

TARJETA DE PAGO A

<p>Máximo precio de entrada que usted estaría preparado a pagar para entrar a la Ciudadela de Machupicchu (en US\$)</p>
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
225
250
300
Cualquier otro monto:

Por favor no acepte pagar un monto si usted piensa que usted no puede costearlo o si usted siente que hay cosas más importantes para usted en las cuales gastar su dinero, o si usted está inseguro



C-5. ¿Como habría cambiado su respuesta a la última pregunta, si a usted le hubieran dicho que el incremento en las tarifas de entrada estaba yendo hacia un fondo para mantener y preservar Machupicchu? (MOSTRAR TARJETA C-1)

TARJETA C-1: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Mi respuesta no cambiaría	1	
Yo estaría dispuesto a pagar más	2	Monto?
Yo estaría dispuesto a pagar menos	3	Monto?
No sé	4	

C-6. Si usted considerase que el precio para entrar a la Ciudadela fuera demasiado alto y no estuviera preparado para pagarlo (ya sea a la entrada o en el precio de su paquete turístico), ¿qué habría hecho usted? (MOSTRAR TARJETA C2)

TARJETA C2: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNO:

Visitaba otros lugares en Perú	1
Visitaba otro país	2
Permanecía en casa	3
No sabe	4

C-7. Ha habido varias propuestas para cambiar la gestión de Machupicchu en orden a reducir la congestión y generar más ingresos para la conservación. Yo mencionaré unas cuantas de estas propuestas y me gustaría que usted me dijera si usted está de acuerdo con cada una de ellas usando esta escala. (MUESTRE TARJETA C3 – ASEGURESE QUE EL ENTREVISTADO PUEDA VER ESTA TARJETA PARA TODAS LAS PREGUNTAS SIGUIENTES) La escala va desde ‘fuertemente estoy de acuerdo’ hasta ‘fuertemente estoy en desacuerdo’.

TARJETA C3:

1	2	3	4	5
Fuertemente en Desacuerdo			Fuertemente en Acuerdo	
99 – No sabe				

INSERTE EL CODIGO DE RESPUESTA DE LA ESCALA:

4. Mayores precios de entrada a los turistas extranjeros que a los turistas nacionales	
2. Reservaciones por adelantado en temporada alta para reducir la congestión de visitantes	
3. Opción de unirse a un tour guiado reglamentado, organizado en la Ciudadela	

D. TELEFERICO

Actualmente, es posible tomar un autobús entre Aguas Calientes y la Ciudadela de Machupicchu. Hay una nueva propuesta para construir un teleférico que transportaría a la gente entre Aguas Calientes y la Ciudadela. El teleférico tendría los siguientes efectos:

MUESTRE GRUPO DE FOTOGRAFIAS A Y B

El teleférico sería visible desde la montaña Huayna Picchu (ubicación A en la foto) y desde la montaña o cerro Putucusi (ubicación B) y desde el Intipunku en el Camino Inca (ubicación D en el juego de fotos B). Desde todos estos lugares también se puede ver el camino actualmente recorrido por los autobuses.

El teleférico también sería visible desde algunas partes de la Ciudadela (ubicación C) desde las cuales no se puede ver el camino recorrido por los autobuses. Igualmente, la Ciudadela sería parcialmente vista desde el teleférico.

(MUESTRE FOTOGRAFIA 1 – ANTES
DEL TELEFERICO
VISTA DESDE EL CAMINO INCA)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 1 – CON EL
TELEFERICO
VISTA DESDE EL CAMINO INCA)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 2 – ANTES
DEL TELEFERICO
VISTA DESDE EL INTIPUNKU)

(MUESTRE FOTOGRAFIA 2 – CON EL
TELEFERICO
VISTA DESDE EL INTIPUNKU)

MUESTRE TARJETA D1:

Esta tarjeta muestra los efectos sobre el transporte entre Aguas Calientes y la Ciudadela de Machupicchu:

<u>AUTOBUS</u>	<u>TELEFERICO</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo del viaje: cerca de 25 minutos • Capacidad: 25 personas por bus • Vista de la Ciudadela cuando se llega a la plataforma terminal • Número de visitantes no cambia 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de viaje: cerca de 6 minutos (incluye espera en la fila) • Capacidad: 45 personas por carro • Vista de la Ciudadela desde el teleférico • Número de visitantes no cambia

D-1. ¿Estaría usted a favor o en contra de la construcción del teleférico?

ENCIERRE EN UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

En favor del teleférico	1	¿Por qué?
En contra del teleférico	2	¿Por qué no?
No sabe	3	

D-2. Ahora suponga que la propuesta del teleférico se concretase y que el teleférico fuera realmente construido. Piense acerca de las características de los dos medios de transporte descritos anteriormente. Ahora mire esta lista de posibles precios para el viaje en una sola dirección (ida o vuelta) en el teleférico. (MUESTRE TARJETA DE PAGO C) El servicio de autobús cuesta US\$ 3 para un viaje de ida o de vuelta. ¿Cuál es el máximo precio que usted estaría preparado a pagar para viajar en una sola dirección (ida o vuelta) en el teleférico en vez de tomar el autobús?

TARJETA DE PAGO C

Precio máximo que usted estaría preparado a pagar para viajar en el teleférico (viaje de ida y vuelta) (en US\$)	
0	
1	
2	
3	← Precio del autobús
5	(en una dirección)
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
20	
25	
30	
40	
50	
Cualquier otro monto:	
Yo no consideraría viajar por teleférico	

E. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS

Finalmente me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de usted.

E-1. Registre el sexo del entrevistado.

ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Masculino	1
Femenino	2

E-2. ¿Qué edad tiene usted?

Registre la edad:
-------------------	-------

E-3. ¿Hasta que nivel usted completo su educación? SI TODAVIA ESTA ESTUDIANDO: ¿Qué nivel mejor describe el nivel más alto de educación que usted ha obtenido hasta ahora? (MUESTRE TARJETA E-1)

TARJETA E-1: ENCIERRE CON UN CIRCULO SOLO UNA OPCION:

Primaria (hasta 11 años de edad)	1
Secundaria inferior (hasta 15 años de edad)	2
Secundaria superior (hasta 18 años de edad)	3
Calificación profesional o diploma	4
Grado universitario	5
Grado superior (Maestría, Doctorado, etc.)	6

E-4. ¿Cuántas personas hay en su familia (incluyéndose usted)?

Registre el número de personas
--------------------------------	-------

E-5. ¿Cuál es el ingreso mensual de su familia después del pago de impuestos? (Escriba el monto incluyendo la moneda (unidades monetarias). Si el entrevistado es renuente a responder remárquele que la encuesta es anónima y que la información será mantenida en estricta confidencialidad)

Ingreso mensual de la familia después de impuestos al ingreso:
----------------------------------------------------------------	-------

E-6. Por último, ¿qué piensa usted de este cuestionario? (MUESTRE TARJETA E2)

TARJETA E2: ENCIERRE CON UN CIRCULO TODAS LAS QUE APLICAN:

Interesante	1
Muy largo	2
Difícil de entender	3
Educativo	4
Irreal/no creíble	5
Otros (por favor especifique).....	6

Este es el final de la entrevista!
Muchas gracias por su cooperación.



DECLARACION DEL ENTREVISTADOR

(FIRME CADA CUESTIONARIO)

Fecha:

Esta entrevista fue conducida frente a frente con un encuestado quien es desconocido para mi.

Por favor escriba su nombre en letra imprenta:

.....

Firma:.....



Anexo 2: Apéndice Estadístico

Básicamente hay dos tipos de información en los estudios de valoración contingente: información proveniente de preguntas abiertas (open-ended questions) o de tarjetas de pago e información proveniente de preguntas de elección dicotómica.

El formato de preguntas abiertas directamente genera información en la cual el encuestado revela su máxima disposición a pagar (DAP) como individuo; el formato de elección dicotómica presenta al encuestado un monto monetario – el nivel inicial – o una secuencia de montos y pregunta por un “sí” o un “no” sobre la disposición a pagar por cada monto. Las preguntas de elección dicotómica no revelan directamente la máxima disposición a pagar (DAP) del individuo sino intervalos en donde se encuentra: por lo tanto, la única forma de obtener un valor promedio de la disposición a pagar (DAP) a partir de la información es mediante un modelo estadístico que vincula los montos de dinero ofrecidos con las respuestas de las personas.

Diversas variantes de estos formatos de preguntas fueron usadas para extraer/sonsar la disposición a pagar (DAP) para acceder a la Ciudadela, recorrer el Camino Inca o viajar en el teleférico. Consecuentemente, diferentes especificaciones econométricas fueron probadas para analizar los resultados de varios tipos de preguntas. Este anexo presenta un resumen de los modelos teóricos y estadísticos que fueron usados para analizar la información de la encuesta.

1. Elección Dicotómica

Introducción

Desde mediados de los 80s, los procedimientos de *elección discreta* han llegado a ser la forma más popular de obtener información acerca de la disposición individual a pagar (DAP) por recursos y servicios ambientales en los estudios de valoración contingente (CV).⁷ El método se origina en el trabajo original de Bishop y Heberlein (1979) y fue subsecuentemente endosado por el Blue Ribbon Panel de la Agencia Nacional Oceanográfica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA) in 1993 (Arrow *et al.*, 1993). Como se mencionó anteriormente, el formato de elección discreta consiste de preguntas tipo “tómalo o déjalo” (take-it-or-leave-it): a los encuestados se les pregunta si ellos estarían o no dispuestos a pagar un cierto monto de dinero (monto variado a lo largo de submuestras) por un cambio ambiental. Usando las respuestas observables afirmativas (“sí”) y negativas (“no”) a la pregunta acerca del pago, es posible inferir la distribución de la DAP subyacente (no observable) y se construye un estadístico de interés tal como la DAP promedio y la mediana de la DAP. Los modelos que pueden ser utilizados para inferir la máxima disposición a pagar (DAP) de la gente a partir

⁷ Ver Hanemann y Kanninen (1999) para una revisión completa del análisis estadístico de la información proveniente de la valoración contingente de respuestas discretas.

de preguntas de elección binaria son los modelos de respuesta cualitativa y los modelos de supervivencia (survival models).

La ventaja principal de usar formatos de respuestas discretas es el hecho que puede ser más fácil para los encuestados responder “sí” o “no” a un nivel de valores (precios) específicos que arribar a un valor para el cambio ambiental de interés. Bajo ciertas circunstancias también es un formato compatible con incentivos (Carson, Groves y Machina, 1998).

Las desventajas relacionadas del método de elección dicotómica son las siguientes: las respuestas son menos informativas que las alternativas de preguntas abiertas (open-ended alternatives) dado que ellas sólo dan una indicación discreta de la disposición a pagar (DAP) de una persona; es estadísticamente más oneroso analizar respuestas cualitativas que respuestas numéricas y es necesario especificar una distribución paramétrica de la disposición a pagar (DAP) o, equivalentemente, de la función de utilidad indirecta para estimar la disposición a pagar (DAP) promedio; la selección de los valores debe ser hecha cuidadosamente en orden a cubrir las valoraciones verdaderas del rango de encuestados; y se ha encontrado que estos formatos sistemáticamente resultan en montos promedios más altos para la DAP que las preguntas abiertas, se argumenta que debido al sesgo de los encuestados a “decir sí” en las respuestas (“yea-saying” bias).

Este reporte presenta los resultados de la variante *simplemente delimitada* de la aproximación de elección dicotómica en la cual los encuestados son enfrentados con una pregunta de valoración particular acerca de si ellos están preparados a pagar una suma fija de dinero por alguna mejora ambiental (el nivel de valores/precios siempre va variando a lo largo de diferentes submuestras). También hay otra variante, la *aproximación doblemente delimitada* (*double bounded approach*), donde los encuestados están enfrentados con una pregunta de seguimiento del pago que depende de la respuesta al primer nivel de valores: si el encuestado aceptó el nivel inicial, el/ella son sometidos a otra pregunta sobre su DAP con un nivel de valores más altos; si la respuesta al primer nivel de valores es “no”, luego el encuestado es confrontado con un valor inferior (con los montos de los valores variando a lo largo de sub-muestras). Aunque suficiente información fue levantada en la encuesta sobre Machupicchu como para permitir la estimación de la última aproximación, la investigación reciente prueba que sólo la variante simplemente delimitada (single-bounded variant) es compatible con incentivos (incentive compatible). De ahí que sólo estos resultados han sido reportados en este estudio.

Medidas Monetarias del Bienestar

En orden a estimar una medida monetaria del bienestar a partir de la información de la elección dicotómica es necesario emplear algún modelo microeconómico de la elección. La aproximación basada en el modelo de utilidad aleatoria, sugerido por Hanemann (1984), proporciona el marco teórico.

Se asume que los individuos tienen funciones de utilidad indirectas de la forma:

$$V = U(P, Y, X, R_0) \quad [1]$$

Donde P es un vector de precios, Y es el ingreso, X es un vector de características del individuo y R_0 un vector de valores recreativos, tales como visitar Machupicchu.

Hanemann (1984) explica la respuesta individual “si/no” a la pregunta sobre la DAP en términos de un modelo de utilidad aleatoria (RUM). Desde que algunos de los componentes de la función de utilidad no son observados por el investigador, la ecuación [1] puede ser reescrita como:

$$V = U(P, Y, X, R_0) + \varepsilon \quad [2]$$

Donde nuevamente P es un vector de precios, Y es el ingreso, X un vector de características individuales, R un vector de valores recreativos, incluyendo visitar Machupicchu y ε es el termino de error que refleja componentes sobre gustos no observados.

En este nuevo marco aleatorio, considere una visita a la Ciudadela o una caminata al Camino Inca que incrementa el vector de valores recreativos de R_0 a R_1 .

Luego, $R_1 > R_0$ y:

$$U(P, Y, X, R_1) + \varepsilon_1 > U(P, Y, X, R_0) + \varepsilon_0 \quad [3]$$

En un contexto de un referéndum únicamente delimitado, el individuo es confrontado con la elección de decir “sí” o “no” a una visita a la Ciudadela/recorrido al Camino Inca que cuesta B . El nivel de valores (precios) B es cambiado a lo largo de diferentes sub-muestras. El encuestado acepta pagar este precio si:

$$[4] \quad U(P, Y-B, X, R_1) + \varepsilon_1 \geq U(P, Y, X, R_0) + \varepsilon_0$$

$$U(P, Y-B, X, E_1) - U(P, Y, X, E_0) \geq \varepsilon_0 - \varepsilon_1 \quad [5]$$

$$[6] \quad \Delta U \geq \eta$$

donde ΔU es la diferencia de utilidad $U_1 - U_0$ y $\eta = \varepsilon_0 - \varepsilon_1$. De aquí, la probabilidad de aceptar el precio esta dada por:

$$P(\text{"si"}) = P(\Delta U \geq \varepsilon) = P(\varepsilon \leq \Delta U) = F_{\eta}(\Delta U) \quad [7]$$

$$y \quad P(\text{"no"}) = 1 - P(\Delta U \geq \varepsilon) = 1 - P(\varepsilon \leq \Delta U) = 1 - F_{\eta}(\Delta U) \quad [8]$$

donde F_{η} es la función de distribución acumulada (cdf) de η , cuya forma funcional depende de la distribución escogida por el investigador.

Dado que estamos tratando con elecciones binarias (una respuesta "si" o "no" a un nivel de valores particulares) la información puede ser analizada en el marco de modelos de probabilidad paramétrica. La aproximación más común es asumir que ε_0 y ε_1 son variables aleatorias independientemente e idénticamente distribuidas con una distribución del tipo Weibull. Desde que la diferencia entre dos variables aleatorias Weibull tiene una función de distribución logística acumulada, el modelo probabilístico anterior podría ser analizado como un modelo Logit. La alternativa es asumir una función de distribución acumulada normal en cuyo caso un modelo Probit sería usado. Estos modelos pueden ser estimados por técnicas de máxima verosimilitud (Greene, 1997).

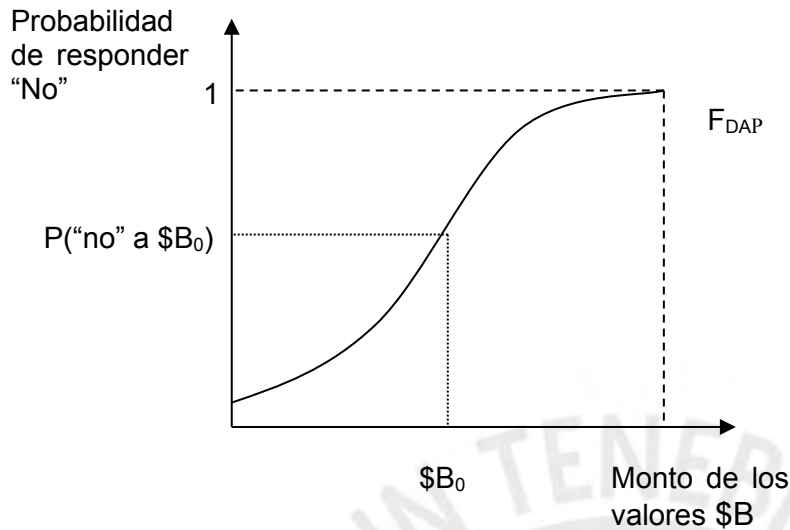
Para el caso de un modelo de utilidad lineal con el ingreso como la única variable determinante (Hanemann, 1984), la función logarítmica de verosimilitud es:

$$\log L = \sum_{i=1}^n \{ \lambda_i \log[1 - F_{\eta}(\alpha - \beta \cdot B_i)] + (1 - \lambda_i) \log F_{\eta}(\alpha - \beta \cdot B_i) \} \quad [9]$$

Donde B es el nivel de valores/precios ofrecidos al individuo, α y β los coeficientes de la regresión, λ una variable dummy que toma el valor uno si el sujeto acepta los valores y cero en otro caso y F_{η} es la función de distribución acumulada (cdf) asumida por el investigador (e.g. una función logit). Habiendo encontrado los parámetros de la distribución de la mediana de la DAP luego puede ser estimada.

La Figura 1 muestra la distribución de la variable DAP si una función logística es escogida. En este contexto, sólo es conocida si la DAP latente de un individuo particular está por encima o por debajo de B pero es posible calcular la probabilidad de que la DAP caerá dentro de uno de los intervalos prescritos.

Figura 1. Función de distribución acumulada de la DAP (single-bounded)



En este marco, la DAP promedio puede ser determinada mediante los siguientes cálculos:

$$\begin{aligned}
 E(WTP) &= \int_0^{\infty} [1 - F_{WTP}(B)] dB - \int_{-\infty}^0 F_{WTP}(B) dB \\
 &= \int_0^{\infty} F_{\eta}(\Delta U) dB - \int_{-\infty}^0 [1 - F_{\eta}(\Delta U)] dB
 \end{aligned}
 \tag{10}$$

Así, la DAP promedio es calculada integrando el área por encima de la función de distribución acumulada logística en la Figura 1, sólo en el caso de montos positivos de la DAP. La mediana de la DAP para la muestra puede ser calculada estableciendo,

$$P(\text{"sí"}) = F_{\eta}(\Delta U) = 0.5
 \tag{11}$$

y resolviendo para B (dado que ΔU es una función de B).

Hanemann ha mostrado que, para el modelo de utilidad lineal mencionado anteriormente y usando los modelos Probit o Logit, la ecuación [10] resulta en la DAP esperada siendo:

$$E(DAP) = -\alpha / \beta
 \tag{12}$$

que, para este caso, también coincide con la mediana.

Aunque conocemos la distribución asintótica del estimado de máxima verosimilitud para los parámetros desconocidos (α y β), no necesariamente conocemos la distribución asintótica del estimado de máxima verosimilitud de las medidas de bienestar (i.e. la media), dado que esas medidas son funciones no lineales del vector de parámetros. Una posible vía para obtener intervalos de confianza para estas medidas es el procedimiento de Krinsky y Robb (1981). Esta operación simula la distribución asintótica de los coeficientes (i.e. una distribución normal multivariada) tomando repetidamente de manera aleatoria vectores de coeficientes de esta distribución y usándolos para generar una distribución empírica para la medida del bienestar, de la cual un intervalo de confianza es calculado.

El análisis previo puede ser rápidamente generalizado en la presencia de más variables explicativas. Sin embargo, los estadísticos que usualmente son de interés para el investigador, la mediana (incondicionales) poblacional, pueden ser fácilmente estimados por los métodos marginales descritos arriba, así como por una aproximación condicional que primero estima la DAP media condicional como una función de las variables explicativas y luego encuentra su promedio con respecto a un estimado de la densidad de esas variables (McFadden, 1994).

Esta clase de modelos también puede ser vista como un tipo de análisis de supervivencia donde solo es conocido que el tiempo de falla de una unidad es antes o después de cierto momento. La variable tiempo en este contexto está dada por los valores de la DAP y la falla de una unidad es una respuesta “no” a cierto nivel de valores (presentados al encuestado).

2. Generación de Respuestas sobre la DAP con base en una Escala de Pagos

Introducción

La encuesta sobre Machupicchu también incluyó preguntas sobre la DAP a partir de una escala de pago como seguimiento al mecanismo de elección dicotómica para generar las respuestas acerca de la DAP. Estas preguntas consistieron en presentar a los encuestados una tarjeta de pagos y preguntarles a ellos que identifiquen con una marca los montos que estarían dispuestos a pagar para ingresar a la Ciudadela, recorrer el Camino Inca, y usar el teleférico, deteniéndose en el monto que refleja su máxima disposición a pagar.

La principal ventaja de estos datos es que ellos son estadísticamente fáciles de manipular, proporcionando más información que las preguntas de elección dicotómica (i.e. valores exactos de la DAP y no intervalos), de modo que muy pocos supuestos son necesarios para estimar la DAP promedio.

Una posible desventaja de las tarjetas de pago es que los encuestados pueden encontrar más difícil encontrar una respuesta. Asignar valores monetarios significativos a cambios ambientales a veces complejos sin alguna clase de asistencia externa puede ser una tarea muy difícil como para completarla en el corto tiempo que dura la entrevista. Sin embargo, en el caso de la encuesta sobre Machupicchu, el bien siendo valorado fue muy familiar para los encuestados.

Funciones de valoración

Una manera común de explicar los valores estimados de la DAP obtenidos de la información en la tarjeta de pagos es modelándolos como una función de posibles factores explicativos. La ecuación [13] ilustra lo que se conoce en la literatura de valoración contingente como “función de valoración” o “curvas de valores”.

$$DAP_i = f(X_i) \quad [13]$$

donde DAP_i es la DAP reportada para el individuo i y X_i un vector de variables explicativas el cual se piensa influencia la valoración individual. Estos regresores pueden ser características socioeconómicas de interés (tales como educación o ingreso) o variables que reflejan actitudes generales hacia, por ejemplo, Machupicchu.

La especificación más común de la función de valoración asume una relación lineal entre los regresores:

$$DAP_i = \beta'X_i + \varepsilon_i \quad [14]$$

$$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$

donde β es un vector de parámetros desconocidos que refleja el impacto de cambios en una variable explicativa dada sobre los estimados de la DAP y ε_i es un término de error aleatorio que refleja los factores que afectan la utilidad que el investigador es incapaz de observar. Se asume que ε_i esta normalmente distribuido con media cero y varianza constante.

Las funciones de valoración que usan estimados de la DAP resultantes de preguntas tipo tarjeta de pago o abiertas (open-ended) pueden ser modeladas por una simple *regresión clásica de mínimos cuadrados ordinarios (OLS)*. Algunos de los resultados de Machupicchu presentados en el reporte principal fueron modelados usando este procedimiento.

Sin embargo, el modelo de mínimos cuadrado ordinarios (OLS) no siempre es la manera más apropiada de analizar decisiones sobre la DAP. La variable dependiente (DAP) es censurada en cero; esto es, todos los valores reportados

de la DAP son mayores o iguales a cero dado que no es posible ofrecer montos negativos. La presencia de censura en el rango de la variable DAP puede conducir a estimados derivados del método de mínimos cuadrados ordinarios seriamente sesgados para los parámetros de interés (Greene, 1997).⁸ La *regresión censurada o modelo Tobit* (Tobin, 1958) comúnmente es usada para estimar las relaciones en donde la variable dependiente es censurada. El modelo reconoce el hecho que hay dos elecciones subyacentes en el comportamiento observado de la variable DAP: una decisión de participación y una decisión de pago. El modelo asume que ambas decisiones están determinadas por la misma relación, incluyendo la estructura de error. En otras palabras, las características que hacen que una persona decida pagar, digamos, por usar el teleférico, igualmente determinan la elección de cuánto pagar por usarlo.

La formulación general de este modelo está dada por la ecuación [15]:

$$DAP_i = \Pi (DAP_i^* > 0) \cdot DAP_i^* \quad [15]$$

donde Π es una función de indicadores que toma el valor de 1 cuando la expresión en paréntesis es satisfecha y cero en otro caso. DAP_i^* denota la disposición a pagar verdadera latente no observada, mientras que DAP_i es su contraparte observada que es censurada en cero.

El modelo de regresión censurada es estimado por máxima verosimilitud. Identificando la submuestra con DAP cero por '0' y la submuestra con DAP positiva por '+', la función de verosimilitud logarítmica para el modelo puede ser escrita como:

$$\log L = \sum_0 \log[1 - \Phi(\beta' X_i / \sigma_\varepsilon)] + \sum_+ \log[f(WTP_i)] \quad [16]$$

donde Φ denota la función de distribución normal estándar, y f es la función de densidad normal. La primera parte de la verosimilitud-logarítmica corresponde a la probabilidad de observar una observación límite (i.e. valores de la DAP iguales a cero); la segunda parte corresponde a la regresión clásica para observaciones que no representan un límite (i.e. valores de la DAP positivos).

El efecto marginal de un regresor particular en este modelo esta dado por:

$$\partial E(DAP_i | X_i) / \partial X_i = \Phi(\beta' X_i / \sigma_\varepsilon) \beta \quad [17]$$

⁸ Se puede demostrar que los estimados de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) subestiman el impacto de los regresores X_i .

McDonald y Moffitt (1980) sugirieron una descomposición de este efecto marginal el cual es muy informativo en el marco de la DAP:

$$\begin{aligned} \partial E(DAP_i | X_i) / \partial X_i &= E(DAP_i^* | DAP_i^* > 0) \partial \text{prob}(DAP_i^* > 0) / \partial X_i \\ &+ \text{prob}(DAP_i^* > 0) \partial E(DAP_i^* | DAP_i^* > 0) / \partial X_i \end{aligned} \quad [18]$$

Así, un cambio en cualquier regresor X_i tiene dos efectos: (i) un impacto sobre la probabilidad de un valor positivo (multiplicado por la media condicional de ese valor); (ii) y un cambio en la media condicional de la DAP, en la parte positiva de la distribución. Ambos efectos son de interés en el marco de Método de Valoración Contingente.

El modelo Tobit fue usado para modelar la disposición a pagar por usar el teleférico, en tanto hubo un número significativo de ceros la distribución de la DAP.



Anexo 3: Resultados del Estudio Piloto

Este anexo resume algunos de los resultados claves de las encuestas piloto, que fueron conducidas en julio, agosto y septiembre de 1999. El trabajo de campo para la encuesta involucró tres etapas distintas:

- Encuestas pre-piloto;
- Una encuesta piloto; y
- La encuesta principal.

La implementación de las encuestas es discutida en el Capítulo 3 (sección 3.2). La versión final del cuestionario que fue subsecuentemente usado en la encuesta principal fue probada en setiembre de 1999. La encuesta piloto fue desarrollada por consultores en economía ambiental de EFTEC conjuntamente con un consultor independiente peruano, también economista ambiental, basado en Lima, quienes tenían experiencia previa en el diseño e implementación de encuestas de valoración contingente. Se entrevistó a una muestra de 50 turistas en la Plaza de Armas del Cusco.

En términos generales, los hallazgos del estudio piloto fueron muy similares a aquellos hallazgos en la encuesta principal. El tamaño de la muestra aquí es evidentemente mucho más pequeño que el tamaño utilizado en la encuesta principal, lo cual reduce la significancia estadística de los resultados. Sin embargo, vale la pena notar algunas diferencias. Las siguientes secciones presentan algunas diferencias claves en los resultados entre las encuestas, y se sugieren algunas explicaciones. Las implicancias de política también son resaltadas.

A3.1 Consideraciones sobre Estacionalidad

Composición de los Visitantes

Los estudios piloto se llevaron a cabo durante la temporada turística alta (julio-agosto para el pre-piloto, y septiembre para el piloto) mientras que la encuesta principal fue implementada al comienzo de la temporada de lluvias en octubre. La programación de la encuesta puede haber influenciado los resultados: es posible que la composición de visitantes durante la temporada alta sea diferente de aquella composición en la temporada baja. Debido a que viajar en la temporada baja puede ser significativamente más barato, puede ser el caso que los turistas que escogen viajar en esta época están más limitados financieramente. También, la época de vacaciones difiere en los hemisferios norte y sur, lo que sugiere que la composición nacional de visitantes podría diferir a lo largo del año.

Conforme a lo discutido en los Capítulos 3 y 4, la muestra obtenida en la encuesta principal no es enteramente representativa de los visitantes a Perú como un todo. Por ejemplo, la duración promedio del tiempo gastado en Perú es significativamente más alto en la muestra principal, y la probabilidad de viajar

con un paquete turístico es significativamente más baja. El ingreso promedio es también algo más bajo.

Disposición a Pagar

Las variaciones estacionales en la composición de los visitantes pueden influenciar la disposición a pagar promedio a lo largo del año. La Tabla A3.1 resume la máxima disposición a pagar (DAP) promedio obtenida en la encuesta piloto comparada con la de la encuesta final.

Tabla A3.1 Resultados sobre la disposición a pagar – encuestas piloto y principal

	Encuesta piloto		Encuesta principal	
	DAP promedio	DAP media	DAP promedio	DAP media
Ciudadela	US\$61	US\$40	US\$40	US\$30
Camino Inca	US\$124	US\$100	US\$60	US\$32.5

Fuente: EFTEC 1999: página 9 (anexo 3)

Los resultados sobre la DAP obtenidos en la encuesta piloto durante la temporada alta fueron significativamente más altos que aquellos en la encuesta principal. La disposición a pagar promedio para entrar a la Ciudadela fue 50% más alta en la encuesta piloto comparada con la DAP encontrada en la encuesta principal. Para el Camino Inca, el resultado de la encuesta piloto fue más del doble que el resultado en la encuesta principal. Es posible que este sea un resultado del menor tamaño de la muestra en la encuesta piloto. Sin embargo, parece probable que puede haber un efecto por estacionalidad.

Estas diferencias en la disposición a pagar pueden estar relacionadas a cambios en la composición de los visitantes a lo largo del año. Sin embargo, puede haber otra explicación estacional para las diferencias observadas en la disposición a pagar manifestada. En la temporada seca, los visitantes tienen muchas mayores probabilidades de tener buen clima durante sus visitas al Camino Inca y a la Ciudadela. La sección de nuestro cuestionario sobre actitudes indicó que la vista a lo largo del Camino Inca y en Machupicchu fue considerada como el mejor aspecto de la experiencia por casi todos los visitantes. Los visitantes en la estación de lluvias pueden, por lo tanto, estar dispuestos a pagar menos por ir a cada sitio si ellos consideran que sus oportunidades de tener una buena vista son bajas.

Actitudes hacia el Sitio

Las encuestas también revelaron algunas diferencias en las actitudes entre visitantes en la temporada alta y en la temporada baja. En particular, la congestión fue considerada más un problema por los encuestados en la encuesta piloto en comparación con la encuesta principal. Para la Ciudadela, 40% de los encuestados en la encuesta piloto consideraron la congestión como

'mala' o 'muy mala', en comparación con sólo 16% en la encuesta principal. Los resultados comparables para el Camino Inca son 43% y 22% respectivamente.

Este hallazgo es, con gran seguridad, debido a los mayores números de visitantes en la temporada alta. Ello sugiere que la experiencia total de visitar los sitios podría ser mejorada para un número significativo de personas si los números de visitantes fueran reducidos. Un hallazgo de la encuesta principal fue que aquellos visitantes que consideraron la congestión como un problema también estuvieron, en promedio, dispuestos a pagar más por ingresar al sitio. Estos resultados indican que el incremento en el precio podría mejorar significativamente la experiencia para aquellos visitantes que todavía escogen visitar los sitios. Ellos también sugieren que el uso de precios de entrada estacionales debería quizás ser considerada como una opción para la gestión de los sitios.



Anexo 4: Análisis de Sensibilidad de las Diferentes Estrategias de Precios

En el trabajo efectuado para lograr el análisis financiero presentado en el Capítulo 5, una variedad de curvas fue ajustada a los datos obtenidos en la encuesta. Este anexo resume los resultados generados bajo diferentes supuestos acerca de la forma de la curva de demanda real, y las implicancias para los precios maximizadores de la ganancia para cada sitio.

Para cada uno de los dos sitios, las curvas de demanda fueron estimadas para peruanos y otros visitantes, separadamente y conjuntamente. Cuatro formas funcionales diferentes, que representan los mejores ajustes y los resultados más razonables, son presentadas:

- Una curva exponencial (completa) (de la forma $P=ae^{bQ}$, donde P es el precio, Q es cantidad de visitantes, a y b son constantes) basada en el juego completo de respuestas al cuestionario;
- Una curva exponencial (parcial) estimada excluyendo el 10% de las respuestas más altas sobre la disposición a pagar. Al excluir las respuestas más altas se obtuvo un ajuste mucho mejor de los datos restantes, lo que fue considerado importante ya que estas respuestas son más relevantes para las políticas de precios bajo consideración;
- Una curva lineal (parcial) (de la forma $P = a+bQ$) estimada excluyendo el 10% de las respuestas más altas;
- Una función logarítmica (completa) (de la forma $P=a-b\ln Q$) estimada usando el conjunto de datos totales; y
- Una función elevada a una potencia (completa) (de la forma $P=aQ^b$) ajustada a toda la información.

Las diferentes formas funcionales generan un rango de valores para el precio maximizador de la ganancia para cada grupo de visitantes a cada sitio. Para los propósitos del análisis financiero en el Capítulo 5, el *más conservador* de estos estimados ha sido usado. Aún bajo los estimados más conservadores, los precios maximizadores de la ganancia generados son significativamente más altos que el actual precio de entrada para cada sitio. Sin embargo, el análisis aquí sugiere que los precios óptimos podrían, bajo supuestos menos conservadores, pero todavía razonables, ser aún mayores.

A4.1 Solo Ciudadela

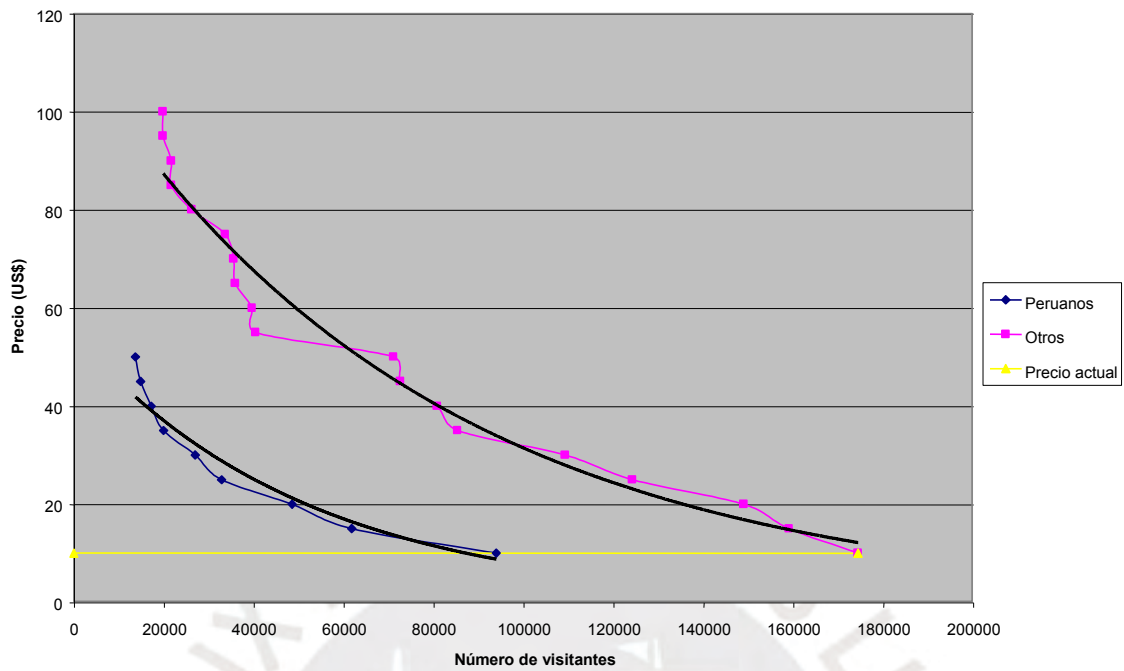
La Tabla A4.1 abajo resume las implicancias de las diferentes formas funcionales para el precio maximizador de la ganancia y el número de visitantes a la Ciudadela. Dependiendo de la forma funcional asumida, el precio maximizador de la ganancia para los visitantes extranjeros a la Ciudadela oscila entre US\$44 y US\$64. Para los visitantes peruanos, el rango relevante es de US\$23 a US\$37.

El precio que maximizaría la ganancia sin diferenciación entre los dos grupos de visitantes está en el rango de US\$37 a US\$60. La información original y las funciones ajustadas son presentadas en las Figuras A4.1 – A4.4.

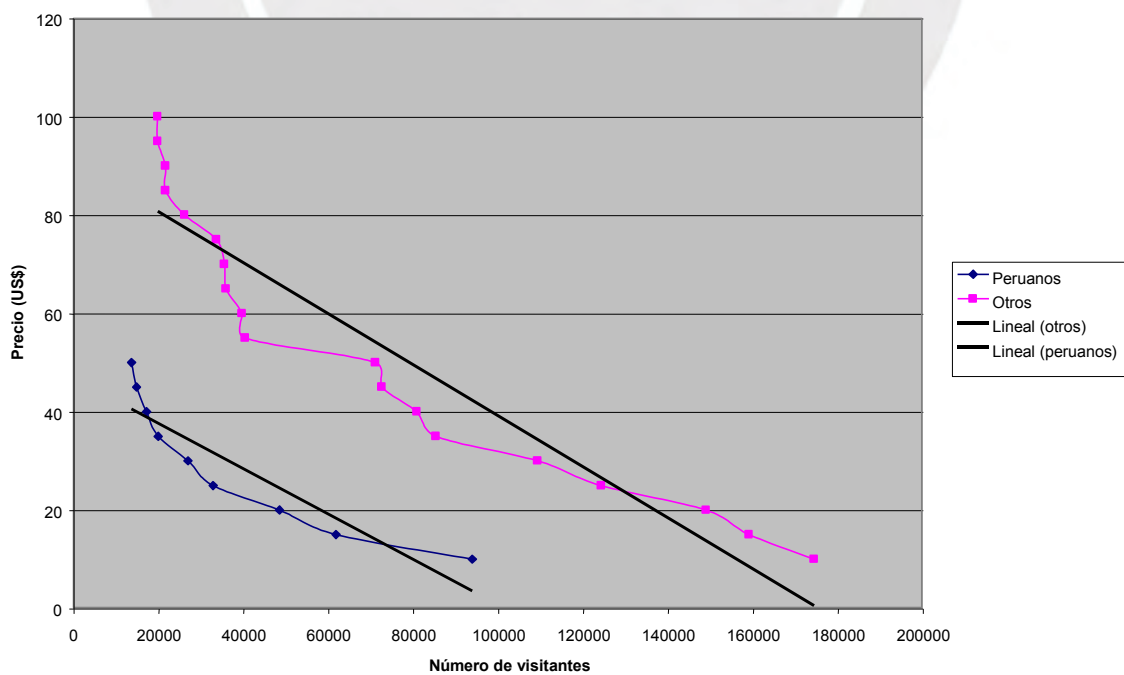
Tabla A4.1 Diferentes formas funcionales e implicancias para la política de precios – Ciudadela

	Exponencial (parcial)	Lineal (parcial)	Exponencial (completa)	Logarítmica (completa)
Peruanos				
Ecuación	$P=55e^{-0.00002Q}$	$P=47-0.0005Q$	$P=93e^{-0.00003Q}$	$P=316-28\ln Q$
R ²	0.96	0.83	0.84	0.96
Número de visitantes	43491	44000	30638	26333
Precio maximizador de la ganancia (US\$)	23	25	37	31
Ganancia (US\$)	470915	528000	589981	410792
Excedente del consumidor (US\$)	996294.9	1892000	1181617	1063846
Otros turistas				
Ecuación	$P=113e^{-0.00001Q}$	$P=81-0.0004Q$	$P=165e^{-0.00002}$	$P=635-54\ln Q$
R ²	0.98	0.93	0.88	0.90
Número de visitantes	93254	88000	47643	44520
Precio maximizador de la ganancia (US\$)	44	47	64	57
Ganancia (US\$)	2208523	2217600	1675987	1389038
Excedente del consumidor (US\$)	4364572	7462400	3249561	3419170
Todos los turistas				
Ecuación	$P=94e^{-0.000008Q}$	$P=75-0.0003Q$	$P=155e^{-0.00001Q}$	$P=611-50\ln Q$
R ²	0.99	0.89	0.86	0.90
Número de visitantes	114990	120000	94996	70263
Precio maximizador de la ganancia (US\$)	37	39	60	53
Ganancia (US\$)	3962991	4320000	3131862	2023573
Excedente del consumidor (US\$)	4482261	8352000	6088403	5002722

Fuente: EFTEC 1999: página 13 (anexo 5)

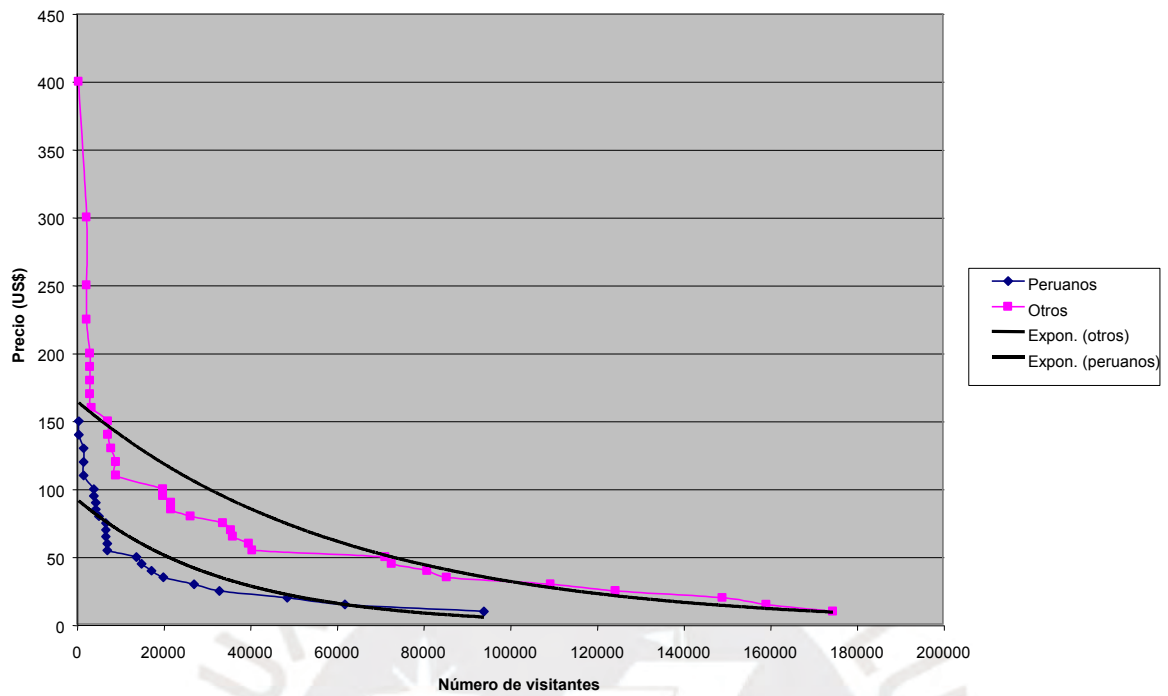
Figura A4.1: Función exponencial (datos parciales) e información real - Ciudadela


Fuente: EFTEC 1999: página 14 (anexo 5)

Figura A4.2: Curva de demanda lineal (datos parciales) - Ciudadela


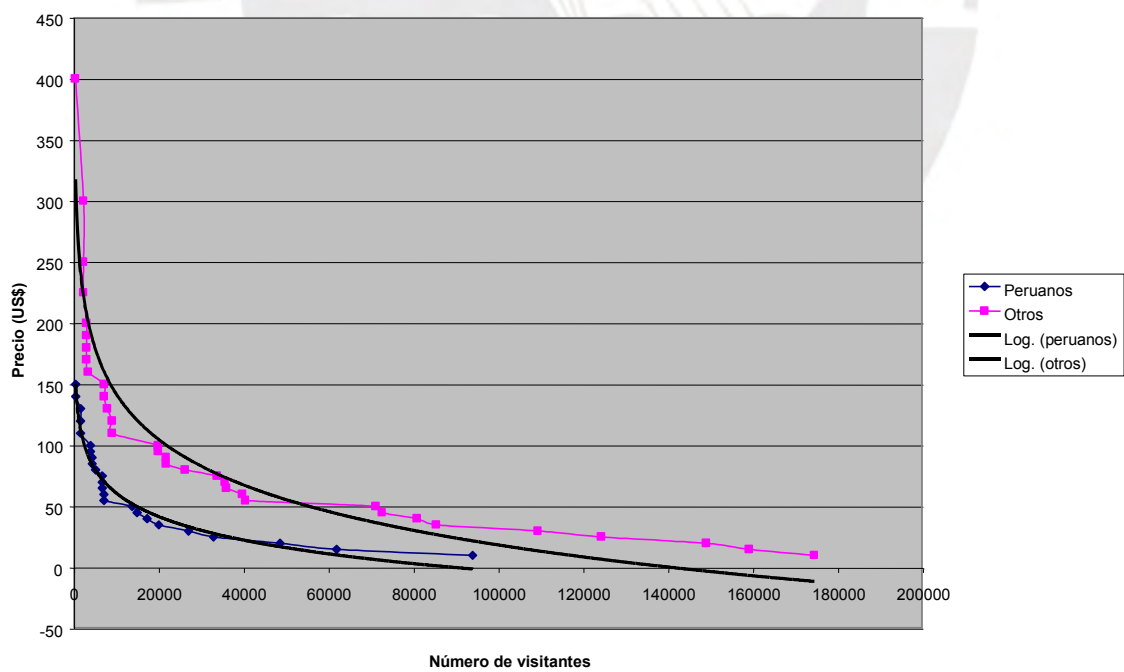
Fuente: EFTEC 1999: página 14 (anexo 5)

Figura A4.3: Curva de demanda exponencial (datos completos) - Ciudadela



Fuente: EFTEC 1999: página 15 (anexo 5)

Figura A4.4: Curva de demanda logarítmica (datos completos) - Ciudadela



Fuente: EFTEC 1999: página 15 (anexo 5)

Anexo 5: Precios Diferenciados

A5.1 Introducción

Una de las principales recomendaciones de este reporte es que una política de precios diferenciados para los turistas extranjeros y nacionales sea implementada para entrar a la Ciudadela de Machupicchu y al Camino Inca.

Esta recomendación está basada en dos resultados principales de nuestra encuesta. Primero, la encuesta revela grandes diferencias en la disposición a pagar por entrar por parte de los turistas extranjeros comparados a los turistas nacionales. Este hallazgo no es sorprendente, dado que los dos grupos difieren significativamente en sus ingresos promedios y, por lo tanto, en sus habilidades de pagar por entrar. Ello también significa que la composición de los visitantes satisface la *racionalidad económica* para la diferenciación de precios, hay dos grupos fácilmente identificables, cada uno con una curva de demanda diferente por el mismo bien.

El segundo resultado es que la vasta mayoría de los turistas domésticos y extranjeros apoyarían activamente, o al menos no objetarían, una política de diferenciación de precios sobre la base de la nacionalidad – i.e. cobrar a los peruanos un precio de entrada más bajo que a los visitantes extranjeros. Esto indicaría una preocupación por la ‘justicia’ en la igualdad de acceso por parte de la mayoría de visitantes, y proporciona *razones sociales* convincentes para implementar una política de diferenciación de precios.

Dada la existencia de legislación en Perú que prohíbe la diferenciación de precios sobre la base de la nacionalidad, vale la pena ampliar el concepto de diferenciación de precios y la justificación económica para su implementación. La sección A5.2 presenta la justificación económica para la diferenciación de precios, mientras que la sección A5.3 proporciona ejemplos internacionales donde actualmente está implementada, y discute el contexto social. La sección A5.4 resume la legislación existente en Perú que puede impedir la implementación de tales políticas.

A5.2 Justificación Económica para la Diferenciación de Precios

La diferenciación de precios simplemente significa cobrar precios diferentes a diferentes personas por el mismo bien. La justificación para la diferenciación de precios es presentada en el Capítulo 2. Sin embargo, considérese la siguiente ilustración.

Como un ejemplo, considere lo siguiente: suponga que hay dos grupos distintos en la sociedad, 1 y 2, con curvas de demanda para un producto dado como sigue:

$$P_1 = 50 - \frac{1}{2} Q_1$$

$$P_2 = 10 - \frac{1}{2} Q_2$$

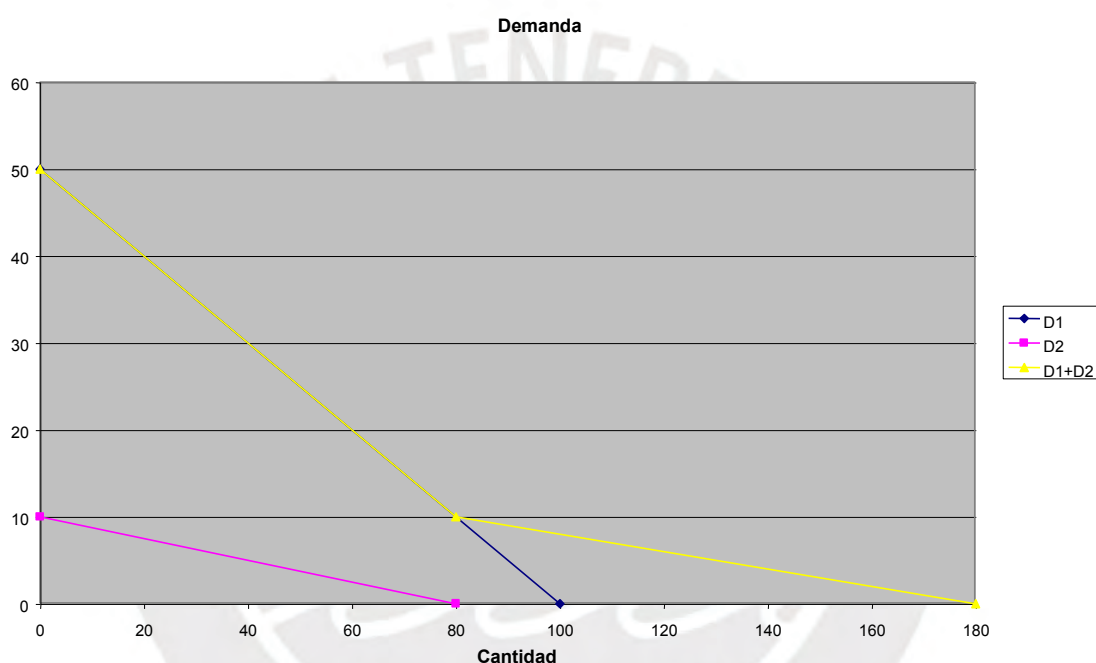
Estas curvas de demanda están ilustradas en la Figura A5.1 por D_1 y D_2 respectivamente. La demanda total de la sociedad por el producto puede ser obtenida simplemente sumando las dos curvas, para obtener la siguiente curva de demanda agregada:

$$P_t = 50 - \frac{1}{2} Q_t \quad \text{para } 50 > P > 10, \text{ y}$$

$$P_t = 18 - \frac{1}{10} Q_t \quad \text{para } 10 > P > 0.$$

Esto es ilustrado por la curva $D_1 + D_2$ en la Figura A5.1.

Figura A5.1: Efectos de las políticas de precios diferenciados



Fuente: EFTEC 1999: página 2 (anexo 6)

Dadas estas curvas de demanda, la Tabla A5.1 explora las implicancias de políticas de precios uniformes y diferenciados para un productor que busca maximizar sus ingresos.⁹

Tabla A5.1: Implicancias de las políticas de precios uniformes y diferenciados

	Grupo 1		Grupo 2		Ingreso
	Precio	Número de visitantes	Precio	Número de visitantes	
Precio uniforme	25	50	25	0	1250
Precios diferenciados	25	50	5	40	1450

Fuente: EFTEC 1999: página 2 (anexo 6)

⁹ Por simplicidad, los costos son eliminados del análisis. Sin embargo, la consideración de los costos y una estrategia de maximización de la ganancia no alterarían las conclusiones básicas.

En este ejemplo, un productor que persigue maximizar sus ingresos, pero limitado a cobrar un precio uniforme a todos sus clientes, cobraría un precio de 25, como es mostrado en la segunda columna de la tabla A5.1. A este precio, 50 personas del grupo 1 visitarían el sitio. Sin embargo, el precio es tan alto que nadie del grupo 2 escogería visitarlo. En este caso, el segundo grupo es completamente excluido del mercado. El ingreso total es 1250.

La última fila de la tabla resume las consecuencias de la diferenciación de precios para el precio óptimo cobrado a cada uno de los dos grupos, para el número de visitantes de cada grupo, y para el ingreso total para el sitio. El ingreso que maximiza el precio para el grupo 1 no ha cambiado de 25, y consecuentemente el número de visitantes de este grupo permanece el mismo en 50. Sin embargo, el precio para el grupo 2 cae a 5, con el número de visitantes elevándose aproximadamente a 40. Nótese que el ingreso para el productor, o para la Administración del sitio, también se incrementa de 1250 a 1450.

La capacidad de cobrar precios diferentes a los dos grupos ha aumentado el ingreso, y ha permitido el acceso al grupo con una menor disposición a pagar. Un resultado importante, que es ilustrado por este ejemplo es que *la habilidad de cobrar precios diferenciados siempre beneficiará financieramente a la Administración*. Las condiciones requeridas para una exitosa diferenciación de precios son:

- la existencia de dos o más grupos, con diferente disposición de pago para visitar el sitio;
- la habilidad de diferenciar entre los miembros de los dos grupos en el punto de entrada; y
- la habilidad de evitar la reventa del bien entre los dos grupos (e.g. boletos de entrada).

Desde un punto de vista económico, no hace diferencia alguna en lo absoluto sobre qué base los diferentes grupos son definidos, en tanto ellos tienen diferentes disposiciones a pagar por la entrada. Es una práctica estándar alrededor del mundo que los sitios cobren precios diferenciados de acuerdo a la edad (e.g. niños y jubilados), o al status en el empleo (e.g. desempleado, o estudiantes), consideraciones que están ligadas a la disposición y a la habilidad de pagar. Debe ser enfatizado que cobrar sobre la base de la nacionalidad *no es absolutamente diferente* desde un punto de vista económico.

El principio está sustentado en la teoría económica estándar: la habilidad de cobrar diferentes precios a diferentes personas financieramente beneficiará a la Administración del sitio, permitiendo que se recauden ingresos y ganancias. La diferenciación de precios también promueve la igualdad de acceso entre diferentes grupos, permitiendo el acceso a grupos que de otra manera no serían capaces de pagar el precio que sería cobrado en la ausencia de diferenciación de precios. Este es un ejemplo donde un productor actuando en su propio interés en una economía de libre mercado puede también servir parcialmente objetivos sociales.

A5.3 Ejemplos de Diferenciación de Precios sobre la Base de la Nacionalidad o Residencia

La diferenciación de precios sobre la base de la nacionalidad es practicada por varios países, especialmente en el contexto de la admisión a sitios turísticos. En América Latina, por ejemplo, Costa Rica, Belice y Ecuador implementan tales políticas en el contexto de las visitas a áreas naturales protegidas. En África países como Kenia, Botsuana, Madagascar, Namibia, y Tanzania, entre otros, también han adoptado políticas de precios diferenciados para visitas a los parques nacionales. En Asia, China y Jordania cobran precios más altos a los turistas extranjeros que desean visitar sitios de patrimonio cultural.

La conducción de una profunda investigación sobre las políticas de diferenciación de precios implementadas por diferentes países no es el objetivo principal del reporte. Hasta donde nosotros sabemos, un estudio de esa naturaleza no ha sido realizado, y este podría ser un proyecto en sí mismo. Sin embargo, para propósitos de ilustración, hemos listado en la Tabla A5.2 algunos ejemplos de sitios que implementan políticas de precios diferenciados sobre la base de la nacionalidad.

Los precios diferenciados de acuerdo a la nacionalidad son usados más ampliamente en países en vías de desarrollo que en países desarrollados, por la simple razón de que en los países en desarrollo tienden a existir mucho mayores discrepancias en el ingreso entre los turistas extranjeros y nacionales. No obstante, hay algunos lugares prominentes donde la diferenciación de precios de acuerdo a la nacionalidad es implementada. Por ejemplo, el Monasterio de Rila en Bulgaria, el que es un sitio patrimonio cultural de la humanidad.

Tabla A5.2: Ejemplos de precios diferenciados sobre la base de la nacionalidad

País	Tarifas pagadas por nacionales/residentes	Tarifas pagadas por extranjeros/no residentes
Costa Rica		
Parque Nacional Guanacaste	US\$1	US\$5-6
Belice		
Areas administradas por la Audubon Society		
Parque Nacional <i>Blue Hole</i>	BZ\$2.00	BZ\$8.00
Santuario <i>Crooked Tree</i>	BZ\$2.00	BZ\$8.00
Santuario <i>Cockscomb Basin</i>	BZ\$2.50	BZ\$10.00
Monumento Nacional <i>Half Moon Caye</i>	BZ\$2.50	BZ\$10.00
Kenia		
(parques nacionales)		
Administración pública	US\$2	US\$20-25
Administración privada	US\$7 (niños US\$2)	US\$27 (niños US\$2)
Jordania		
Petra	US\$1.40	US\$30

Fuente: EFTEC 1999: página 4 (anexo 6)

Sin embargo, la diferenciación de precios sobre la base de la nacionalidad o residencia es comúnmente usada en los países desarrollados en orden a promover acceso de ciertos grupos a servicios dados. Ejemplos incluyen:

- Parques estatales en los Estados Unidos: varios parques estatales cobran una tarifa de entrada, que es diferenciada de acuerdo a la residencia, a menudo en base a la placa del vehículo. Los vehículos registrados en el Estado serán admitidos por una tarifa menor a la que se cobra a los otros vehículos.
- Derechos académicos en las universidades: es una práctica común en las universidades estatales de los Estados Unidos cobrar menores derechos académicos a los residentes del Estado en comparación con los demás estudiantes. Lo mismo puede ser dicho para el caso de las universidades canadienses (la mayoría cobra derechos más bajos para los residentes canadienses). En el caso de las universidades en el Reino Unido hay un sistema de tres escalas: los derechos más bajos para los residentes en el Reino Unido, seguidos por otros residentes europeos y, finalmente, otros estudiantes extranjeros a quienes se les cobra derechos mucho más altos.

Todos estos son ejemplos donde la diferenciación de precios ha sido implementada en orden a alcanzar objetivos sociales. El permitir a los residentes del estado acceder a los parques estatales a precios reducidos parece estar orientado por la creencia de que los residentes deberían tener acceso a los sitios importantes cercanos a ellos. Los precios diferenciados en los derechos académicos de las universidades promueven el acceso de los residentes a más educación, lo cual nuevamente es una política basada en objetivos sociales.

El caso para la implementación de precios diferenciados en Machupicchu puede ser hecho sobre la base de criterios económicos así como sociales. La existencia de dos grupos fácilmente identificables quienes difieren significativamente en su habilidad de pago proporciona la justificación económica para la diferenciación de precios, desde que la condición de 'no reventa' podría fácilmente ser satisfecha en esta instancia. Además, el apoyo a una política de diferenciación de precios indicado tanto por los turistas peruanos como extranjeros entrevistados en nuestra muestra indicaría que hay una preocupación acerca de la igualdad de acceso al sitio. Esta preocupación quizás es empujada por una creencia de que los ciudadanos deberían ser capaces de lograr el conocimiento de su historia, y Machupicchu es incuestionablemente un sitio con una considerable importancia histórica y nacional.