

---

# LA DISPOSICIÓN AL PAGO PARA LA CONSERVACIÓN DE BIENES PATRIMONIALES: CASO DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE QUITO

---

Pablo Chafía Martínez

**Chafía, P. (2018). La disposición al pago para la conservación de bienes patrimoniales: caso del centro histórico de la ciudad de Quito. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 231-258.**

Esta investigación tiene como objetivo aportar en el estudio y la valoración de los bienes que forman parte del patrimonio histórico, que es un tema poco estudiado por la ciencia económica. En este caso, y para poder valorar la importancia que la conservación del centro histórico de Quito tiene en el bienestar de los residentes de la ciudad y en los turistas que la visitan, se utilizó una metodología de valoración económica de intangibles, como la valoración contingente, para determinar la disposición al pago de los usuarios directos de este bien patrimonial para un proyecto de conservación.

---

P. Chafía Martínez

Ph. D. en Economía Universidad de Alcalá (España). Profesor de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Correo electrónico: pablochafia@hotmail.co.uk; pchafia328@puce.edu.ec.

Sugerencia de citación: Chafía, P. (2018). La disposición al pago para la conservación de bienes patrimoniales: caso del centro histórico de la ciudad de Quito. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 231-258. [doi:10.15446/cuad.econ.v37n76.64662](https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v37n76.64662)

**Este artículo fue recibido el 6 de mayo de 2017, ajustado el 2 de agosto de 2017, y su publicación aprobada el 8 de agosto de 2017.**

**Palabras clave:** valoración contingente, patrimonio histórico, disposición al pago, bienes patrimoniales, pago por servicios ambientales.

**JEL:** Z1-economía de la cultura; R11-actividad económica regional, crecimiento, desarrollo y cambios; R51-financiación en economías urbanas y rurales; R58-política de desarrollo regional.

**Chafra, P. (2018). Willingness to pay for patrimonial assets conservation: Historic Center of the City of Quito Case. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 231-258.**

This research aims to contribute to the study and valuation of the assets that form part of the historical patrimony, a subject insufficiently studied by economic science. In this case, in order to value the importance that the conservation of the Quito historic center has on the wellbeing of residents and tourists, an intangible assets valuation methodology was used, such as contingent valuation to determine the willingness to pay from direct users of this patrimonial asset for a conservation project.

**Keywords:** Contingent valuation, historical patrimony, willingness to pay, patrimonial assets, payment for environmental services.

**JEL:** Z1-cultural economics; R11-regional economic activity: growth, development, environmental issues, and changes; R51-finance in urban and rural economies; R58-regional development planning and policy.

**Chafra, P. (2018). La disposition au paiement pour la conservation de biens patrimoniaux: le cas du centre historique de la ville de Quito. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 231-258.**

L'objectif de cette investigation est de contribuer à l'étude et à l'évaluation des biens qui font partie du patrimoine historique, sujet peu étudié par la science économique. Dans ce cas, et pour pouvoir évaluer l'importance que représente la conservation du centre historique de Quito pour le bien-être des habitants de la ville et pour les touristes qui la visitent, on utilise une méthodologie d'évaluation économique d'intangibles, comme l'évaluation contingente, pour déterminer la disposition au paiement des usagers directs de ce bien patrimonial pour un projet de conservation.

**Mots-clés:** évaluation contingente, patrimoine historique, disposition au paiement, biens patrimoniaux, paiement pour services environnementaux.

**JEL:** Z1-économie de la culture ; R11-activité économique régionale, croissance, développement et changements ; R51-financement dans les économies urbaines et rurales ; R58-politique de développement régional.

**Chafra, P. (2018). A disposição do pagamento para a conservação de bens patrimoniais: caso do centro histórico da cidade de Quito. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 231-258.**

Esta pesquisa tem como objetivo contribuir com o estudo e a avaliação dos bens que formam parte do patrimônio histórico, que é um tema pouco estudado pela ciência econômica. Neste caso, e para poder valorizar a importância que a conservação do centro histórico de Quito tem no bem-estar dos residentes da cidade e nos turistas que a visitam, utilizou-se uma metodologia de valorização econômica de intangíveis, como a valorização contingente, para determinar a disposição do pagamento dos usuários diretos deste bem patrimonial para um projeto de conservação.

**Palavras-chave:** valorização contingente, patrimônio histórico, disposição do pagamento, bens patrimoniais, pagamento por serviços ambientais.

**JEL:** Z1-economia da cultura; R11-atividade econômica regional, crescimento, desenvolvimento e mudanças; R51-financiamento em economias urbanas e rurais; R58- política de desenvolvimento regional.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo contribuir a cubrir un importante vacío en la investigación del análisis económico. El patrimonio histórico y cultural constituye una parte importante de la riqueza de muchos países, entre ellos los países latinoamericanos, y para ciudades históricas como Quito de manera significativa (el centro histórico es considerado la principal atracción para los turistas que visitan Quito, según la encuesta realizada por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turismo [2016b]). Sin embargo, al igual que ocurre con los bienes ambientales, el patrimonio histórico no es analizado como un bien de naturaleza económica que genera una serie de servicios para la sociedad, y que por tanto, tiene un valor que es necesario conocer.

En este caso, y de manera similar a lo que ocurre con los bienes ambientales, los bienes del patrimonio histórico están generando una serie de beneficios (externalidades positivas) que se podrían denominar de tipo cultural o patrimonial, y que no estarían siendo compensados (internalizados) por sus beneficiarios. El proceso de internalización de estas externalidades positivas se podría dar a través de mecanismos como los pagos por servicios ambientales (PSA), estimando para tal efecto la disposición al pago (DAP) de los beneficiarios directos para proteger el bien patrimonial y así poder disfrutarlo en plenitud en el futuro.

La utilización de los PSA en el caso ecuatoriano, como mecanismo de compensación o coparticipación de los beneficiarios de servicios ambientales como los que prestan las zonas de recarga de agua, han demostrado ser pioneros y eficientes (Chafra y Cerón, 2016; Gálmez, 2013). Estos PSA han sido propuestos en otros temas muy singulares como la conservación de zonas para el avistamiento de aves, que en el caso de Colombia ha tenido resultados interesantes (Conservation Strategy Fund, 2016), por lo que su aplicabilidad y pertinencia han sido debidamente contrastados (Greiber, 2010).

Por tal motivo se propone aplicar una metodología de valoración económica de intangibles, como es el caso del método de valoración contingente (desarrollada en principio para el análisis económico de los bienes ambientales), para determinar la DAP de los usuarios de estos bienes patrimoniales y asegurar su conservación (se genera una curva de demanda para el bien), así como los impactos económicos y de bienestar que estos bienes patrimoniales pueden ocasionar tanto en los residentes de la ciudad como en los turistas que la visitan, teniendo como objetivo diseñar modelos integrados de análisis y gestión que permitan conocer de mejor manera la dimensión económica del patrimonio histórico.

Esta investigación toma algunos de los resultados obtenidos en la tesis doctoral del autor<sup>1</sup> del presente artículo, los mismos que han sido actualizados y contextualizados

---

<sup>1</sup> Está basada en algunos resultados no publicados de la tesis para la obtención del grado de doctor en Economía titulada: "Valor económico del patrimonio histórico arquitectónico del Centro Histórico de la Ciudad de Quito". Departamento de Fundamentos de Economía e Historia Económica. Universidad de Alcalá (España).

para el entorno económico actual de Ecuador. No obstante, y precisamente dada la actual coyuntura adversa de desaceleración económica que enfrenta Ecuador (el país ha presentado tasas de crecimiento negativa del PIB durante los tres primeros trimestres del año 2016 [Banco Central del Ecuador, 2017])<sup>2</sup>, los resultados, aportes y recomendaciones de esta investigación son importantes.

No cabe duda de que la aplicación de esta metodología para el caso del centro histórico de Quito, que ha sido galardonado como patrimonio de la humanidad, fue un proyecto ambicioso, no solo por lo novedoso del caso (nunca antes realizado en Ecuador), sino también por la valiosa información que representaba para la gestión municipal tener una aproximación de la valoración económica de su patrimonio.

La consideración del patrimonio histórico como un bien de naturaleza productiva (es decir, un bien económico), ha supuesto también un cambio muy importante en el tratamiento de su financiación que se ha desplazado desde la pura subvención o inversión pública con cargo a los presupuestos generales del Estado, hacia un tratamiento mixto en el que, sin cuestionar el valor cultural de los edificios históricos y la necesidad de la protección pública de estos bienes, se inscriben al mismo tiempo en un concepto de inversión productiva en el que podría participar activamente el sector privado dentro del libre accionar de una economía de mercado.

De igual manera, hay que tener presente que el patrimonio histórico, en buen estado de conservación, puede representar un polo de crecimiento económico local que genere empleo y riqueza con los consiguientes efectos multiplicadores que estas nuevas rentas podrían generar en la economía local.

Sin embargo, la evidencia práctica muestra cómo en muchos países a escala mundial (Navrud y Ready, 2002), una gran cantidad de bienes de gran valor histórico y artístico se encuentran en un estado cada vez de peor conservación, y eso pese a la existencia de normas legales e importantes inversiones realizadas para salvaguardarlos. Algunos autores en temas relacionados con el patrimonio (Báez-Montenegro y Herrero, 2012; Márquez, 2015), explican esta situación con base en la no existencia de una percepción clara, por parte de la sociedad, del valor económico y social de estos bienes (algunos de ellos insustituibles), motivo por el cual se ha planteado la necesidad de introducir la dimensión económica del patrimonio como una variable fundamental a la hora de implementar políticas y gestionar inversiones, junto a las herramientas más tradicionales como la gestión técnica y la regulación jurídica.

Afortunadamente, la percepción de la contribución del patrimonio histórico y cultural al bienestar de la sociedad está creciendo gracias a los esfuerzos de algunas instituciones públicas y privadas (entre ellas las universidades), lo que va generando una continua apreciación de sus valores por parte de la sociedad. No obstante, la necesaria intervención pública se realiza en muchas ocasiones sin el suficiente conocimiento de los resultados económicos de sus actuaciones por la

---

<sup>2</sup> Estas tasas negativas de crecimiento del PIB en el 2016 han sido del orden de: t1 -4,1; t2 -2,2; t3 -1,6.

inexistencia de información y de modelos adecuados para su análisis. A su vez, y como una estrategia clara de sostenibilidad, los intereses privados también deben ser tenidos en cuenta e introducirlos en el análisis ante la necesidad (claramente contrastada) de la aportación privada a la financiación pública de estas intervenciones, entendiendo la importancia de emprender un nuevo camino hacia una política de financiación compartida entre el sector público y la iniciativa privada. Es en este contexto que iniciativas como las alianzas público-privadas (APP) podrían tener acogida para complementar los cada vez más escasos recursos públicos para la conservación.

En tal sentido, un requisito previo para poder actuar sobre una base sólida es conocer la dimensión económica del patrimonio histórico arquitectónico así como su impacto en el entorno local, regional o nacional que le corresponde. A esta labor se dedica este trabajo.

## MARCO METODOLÓGICO

El modelo teórico propuesto para la valoración del patrimonio histórico arquitectónico del centro histórico de la ciudad de Quito fue el denominado método de valoración contingente, el mismo que fue estimado con la información generada por una encuesta desarrollada en Quito en noviembre del 2000 (Chafra, 2001), y cuyos principales resultados se han actualizado a valores equiparables al 2015<sup>3</sup> (para mayor detalle sobre los fundamentos teóricos del método de valoración contingente se puede consultar a los siguientes autores: Kumar (2006), Azqueta (2007), Hanley, Shogren y White (2007), Labandeira, León y Vázquez (2007), Vázquez, Cerda y Orrego (2007), Ribera *et al.* (2016)).

La bondad que tiene el modelo de valoración contingente para la valoración de los bienes patrimoniales, viene avalado de la mano de autores como Pagiola (1999), quien utiliza este mismo modelo para el caso de la valoración del centro histórico de la ciudad de Split en Croacia, Cuccia, Santagata y Signorello (2001), quienes también utilizan este método para la valoración del centro histórico de la ciudad de Noto en Italia, Carson, Mitchell y Conaway (2002), que realizan una valoración del centro histórico de Fez en Marruecos, Báez-Montenegro, Bedate, Herrero y Sanz (2012), para la valoración del patrimonio cultural de la ciudad de Valdivia en Chile.

El formato dicotómico doble fue el elegido para la formulación de las encuestas de valoración contingente, gracias a la eficiencia estadística y de costos que presenta dicho formato, ya que requiere de un número menor de encuestas que otros formatos (incluido el formato dicotómico simple), para obtener resultados igualmente satisfactorios (Araña y León, 2007; Hanemann, 1991).

Es preciso apuntar que los valores a los que se pretende aproximar con este modelo son valores de uso directo, no extractivo de tipo recreacional, que son dos de los

---

<sup>3</sup> La actualización se realiza al 2015 debido a que en este año se encuentra la información estadística completa necesaria para el análisis.

valores relevantes para el caso de los bienes patrimoniales (Ribera, García, Kristrom y Brannlund, 2016), y es por ese motivo que se considera que el grupo objetivo (población) en el que se debería aplicar la encuesta son los individuos que hacen uso directo del bien, es decir, del centro histórico de la ciudad de Quito.

En el modelo se estableció que el grupo objetivo al cual se tendría que consultar sobre la posibilidad de llevar a cabo un proyecto de restauración y conservación del centro histórico serían:

- Los residentes del centro de la ciudad.
- Los residentes de otras zonas de la ciudad (zona norte y sur).
- Los turistas no ecuatorianos que la visitan.

Estos tres grupos pueden considerarse los principales beneficiarios<sup>4</sup> y por ende son los posibles financiadores de un proyecto de restauración y conservación, y son precisamente a estos tres grupos a los que había que investigar para determinar su disposición al pago (DAP). Dado que los integrantes de cada uno de estos grupos tienen diferentes preferencias, ingresos y una manera diferente de experimentar (disfrutar) este tipo de bienes, resultaba necesario realizar las encuestas de valoración contingente por separado en una cantidad que resultara estadísticamente significativa.

Si se considera que una muestra estimada para una población de entre un millón y cien millones de personas de características relativamente variables<sup>5</sup>, para mantener un error no superior al  $\pm 5\%$ , con un 95% de nivel de confianza, es de 384 encuestas completas, es posible afirmar que la muestra de 1.059 encuestas realizadas en la ciudad de Quito resulta significativo<sup>6</sup> (Boza, Pérez-Rodríguez y De León Ledesma, 2016) (véase tabla 1).

---

<sup>4</sup> Debido a restricciones de tipo financiero y de tiempo no se realizó una encuesta similar a los turistas ecuatorianos que visitan la ciudad y al resto de la población de Ecuador, concentrándose principalmente en los tres grupos que fueron previamente determinados como objetivo de la encuesta por considerar que son usuarios directos del bien y, por tanto, quienes más lo valoran. También es razonable suponer que la DAP de los turistas ecuatorianos para la preservación y mejora del centro histórico de la ciudad es menor que la de los grupos analizados, ya que el centro histórico no era en la época en la que se realizó el estudio precisamente el destino más visitado por los turistas ecuatorianos que se acercan a la ciudad de Quito (que preferían visitar principalmente la parte comercial y moderna de la ciudad), lo que se pudo comprobar también durante las pruebas piloto que se realizaron en las que no se logró entrevistar a turistas ecuatorianos en el centro histórico (lo que nos da una idea de su reducido número). Por lo tanto, la no incorporación de los turistas ecuatorianos haría, en última instancia, que los resultados que arroje la investigación fuesen considerados conservadores.

<sup>5</sup> Principio basado en la “ley de los grandes números” que se sustenta en la idea de que el promedio de una muestra al azar de una población de gran tamaño tenderá a estar cerca de la media de la población completa.

<sup>6</sup> En el año 2000 el distrito metropolitano de Quito había alcanzado una población de 1.842.201 habitantes, de los cuales 1.397.698 habitantes se correspondían al Quito urbano y 444.503 habitantes pertenecían al sector rural o suburbano. De esta población urbana, se estimaba que residían 227.173 habitantes en el centro de la ciudad.

**Tabla 1.**  
Distribución de las encuestas

Encuestas	Centro	Sur	Norte	Turistas	Total
<b>Válidas</b>	330	159	161	274	924
<b>Cero Protesta</b>	17	17	18	33	85
<b>Descartadas</b>	18	10	10	12	50
<b>Total</b>	<b>365</b>	<b>186</b>	<b>189</b>	<b>319</b>	<b>1.059</b>

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

Del total de encuestas, el 34,47% (365) de ellas pertenecen a residentes del centro de la ciudad, el 35,41% (375) a las otras zonas de la ciudad y el 30,12% (319) a los turistas que la visitan, con lo cual se ha tratado de mantener un cierto equilibrio entre el número de encuestas que se aplicó a cada grupo de los considerados objetivo de la investigación.

La implementación de la encuesta parte de un escenario base propuesto a los encuestados, en el que se manifestaba que las innegables limitaciones económicas que vivía el país en el año 2000 (“Con Mahuad”, 2016)<sup>7</sup> estaban poniendo en peligro la conservación y restauración de algunas edificaciones patrimoniales del centro histórico de Quito. Estas edificaciones se estaban deteriorando por el uso, el paso del tiempo y la contaminación ambiental creciente en la zona, que había acelerado en los últimos años su deterioro natural.

En el planteamiento del escenario se hizo hincapié en que resultaba necesario mantener en buen estado de conservación no solamente de los monumentos más tradicionales y emblemáticos de la ciudad, sino que todas las edificaciones del centro histórico necesitan ser mantenidas, porque su importancia (atractivo estético) radica en el conjunto (tanto de calles, plazas, iglesias, edificios, palacios, etc.). Era importante resaltar esa idea de conjunto pues la valoración que se pretendía hacer se encaminaba en ese sentido.

En resumen, el proyecto planteado en la encuesta tanto a residentes como a turistas se basaba en tres puntos principales:

- Primero, mejorar la apariencia general del centro, edificios públicos, calles, plazas, parques, monumentos, además, colectores de basura y redes de alcantarillado, serían también reparados y limpiados.
- Segundo, preservar el carácter colonial del centro histórico de la ciudad.

<sup>7</sup> Hay que recordar que Ecuador sufrió una de sus peores crisis económicas en el año 1999, como resultado de una crisis bancaria, lo que llevó al país a adoptar el sistema de dolarización y ocasionó la salida masiva de emigrantes al exterior.



- Tercero, asegurar que el centro histórico se mantenga bien conservado y de esta manera pueda seguir siendo visitado por futuras generaciones.

Con los datos recabados de las diferentes encuestas se estimó un modelo tipo Logit dicotómico doble, con una variable de disposición al pago (DAP) para la primera y segunda respuestas como variable dependiente y la tasa de salida (P), la renta (RENTA), y las demás variables cualitativas<sup>8</sup>, como las variables independientes del modelo<sup>9</sup>.

Por lo tanto, el modelo a ajustar sería del tipo:

$$\text{Prob (DAP = 1)} = 1 / [1 + e^{-Z}] \quad (1)$$

Donde Z viene dada por una combinación lineal tal como:

$$Z = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \beta_n P \quad (2)$$

Estos modelos son preferidos a los logarítmicos por su compatibilidad con la hipótesis de la maximización de la utilidad (Cerda, Rojas y García, 2007).

Se tiene en este caso que el vector X representa las variables explicativas, y el vector de parámetros  $\beta$  reflejaría el impacto que tienen las variables que forman parte de X en la probabilidad de estar dispuestos a pagar una cantidad propuesta. Esta función puede ayudar a sacar conclusiones sobre la validez del método de valoración contingente de acuerdo con la correspondencia de los signos de los coeficientes, con los esperados por la teoría económica, y sobre los motivos subyacentes a la obtención de la DAP por parte de los encuestados (Cerda *et al.*, 2007; Ordas y Veronesi, 2013).

## LA DISPOSICIÓN AL PAGO

Tanto para el caso de los residentes como de los turistas, el tratamiento adecuado del medio de pago (a través del cual efectivamente se pueda concretar la DAP), es de fundamental importancia, razón por la cual se realizó el siguiente planteamiento.

El medio de pago elegido y propuesto para obtener la DAP de los residentes de la ciudad para el proyecto fue la creación de un fondo especial dedicado exclusivamente a la conservación y mejora del centro de la ciudad. Este fondo sería financiado conjuntamente por los residentes de la ciudad y los turistas que la visitan, y NO podría ser usado para ningún otro propósito. El organismo encargado de la ejecución del proyecto sería la Empresa del Centro Histórico (organismo municipal encargado de la gestión del centro en el año 2000), en colaboración con la Unesco.

<sup>8</sup> Variables tales como: tiempo de residencia en la zona, actividad económica, edad, nivel de educación, estado civil, para el caso de los encuestados nacionales. Para el caso de los turistas las variables cualitativas fueron: conocimiento previo de Quito, medio de transporte en el que arribó a la ciudad, tiempo de permanencia en Quito, edad, nivel de educación, categoría del alojamiento en que está hospedado, tipo de turismo que practica habitualmente (historia y cultura, sol y playa, naturaleza).

<sup>9</sup> Más adelante se presenta la definición de las variables efectivamente utilizadas en el modelo.

Este proyecto tendría una duración aproximada de 10 años en los que se cobraría una tasa fija (P) a los usuarios del centro.

Para el caso de los residentes del centro y otras zonas de la ciudad (norte y sur), este fondo sería financiado mediante una tasa especial para la preservación del patrimonio histórico, adicional al impuesto denominado contribución especial por mejoras (CEM), que sería pagado una vez al año por cada familia propietaria de una vivienda o local comercial en la ciudad de Quito. Para el caso de los turistas, este fondo sería financiado con base a una tasa especial para la preservación del patrimonio histórico, adicional al precio del pasaje aéreo o terrestre, que sea pagado por cada visitante adulto que se desplace a la ciudad de Quito desde el extranjero.

## **Los precios de salida**

Para la selección de los precios de salida (posibles tasas a pagar P) utilizados en la determinación de la DAP, es decir, las cantidades monetarias que serían ofrecidas a los encuestados para saber si están o no dispuestos a pagarlas, se siguieron las pautas de trabajos como los de Cooper (1993) y Armbrecht (2014).

Se llevaron a cabo una serie de entrevistas previas (pruebas piloto) con un formato de pregunta abierta, para obtener información sobre la distribución de la DAP. Dichas entrevistas arrojaron un rango de tasas entre las cuales se seleccionaron cuatro que delimitaban alrededor del 80% de la distribución observada de la población residente de Quito y los turistas extranjeros que la visitan.

Las tasas de salida utilizadas para el caso de los residentes fueron: USD 2,5 – 5 – 7,5 – 10, las cuales se distribuyen aleatoriamente entre las diferentes encuestas utilizadas en las tres zonas de la ciudad.

Para el caso de los turistas las tasas de salida utilizadas fueron: USD 5 – 7,5 – 10 – 12,5 que son algo mayores que en el caso anterior pues se estimó que la disposición al pago de los turistas es más alta que la de los residentes, dadas las restricciones presupuestarias de estos últimos.

Al tratarse de un formato de encuesta del tipo dicotómico doble, una vez ofrecida cualquiera de las tasas de salida anteriores y en caso de obtener una respuesta afirmativa (negativa) por parte del encuestado, se procede, en segunda instancia, a preguntar si la persona estaría dispuesta a pagar el doble en caso de obtener una respuesta positiva (o la mitad en caso de obtener una respuesta negativa) de la cantidad ofrecida y con esta respuesta se cierra la pregunta de DAP.

## **Análisis de la encuesta**

De un total de 43 variables independientes para el caso de los residentes y 64 para el caso de los turistas, obtenidas de la encuesta, se procedió a realizar un ajuste del tipo Logit (los detalles de estas variables y su posterior análisis con el modelo Logit se presenta en el anexo 2 de Chafra, 2001), resaltando que si bien todas las

variables de los modelos eran significativas conjuntamente y el pseudo-R2 era elevado, algunas de ellas presentaban errores estándar altos y niveles de significación bajos, que son los efectos que forman parte de una de las tres características de la posible existencia de correlación en este tipo de modelos (Greene, 2003; Gujarati, 2010).

Las restantes dos características de la existencia de multicolinealidad son las siguientes: pequeños cambios en los datos pueden producir grandes variaciones en los estimadores de los parámetros, y que los coeficientes pueden tener signos opuestos a los esperados o una magnitud poco creíble, elementos que se podían verificar en algunas variables de los modelos.

La solución usada con más frecuencia para resolver este problema de multicolinealidad es la eliminación en la regresión de las variables que se sospecha son la causa del problema, para lo cual se procedió al cálculo de una medida de multicolinealidad como el “número de condición” sugerido por Belsley, Kuh y Welsch (1980)<sup>10</sup>.

Con la ayuda de esta metodología se realizó el descarte de aquellas variables que presentaban una mayor correlación con todas las demás, para ajustar los modelos de modo que estos puedan ser considerados robustos quedando una selección de variables como la que se presenta a continuación (véase tabla 2).

**Tabla 2.**  
Definición de variables utilizadas

**A) Residentes**

<b>Variable dependiente</b>	<b>Definición</b>
DAP	Disposición al pago
<b>Variables independientes</b>	
P	Tasa utilizada en la encuesta
RENTA	Renta de los individuos por zona
RESIDEN1	Reside menos de 3 años
RESIDEN5	Reside toda la vida
CONACTI1	Empleado(a)
CONACTI2	Tiene negocios propios
CONACTI4	Jubilado(a)

(Continúa)

<sup>10</sup>Este número de condición de una matriz es la raíz cuadrada del cociente entre el mayor y menor valor propio. Cuando mayor es la correlación entre las variables, mayor será el número de condición. Belsley *et al.* (1980) señalan que valores superiores a 20 son indicativos de posibles problemas de multicolinealidad.

**Tabla 2.**  
Definición de variables utilizadas (*continuación*)

**A) Residentes**

Variable dependiente	Definición
DAP	Disposición al pago
Variables independientes	
CONACTI5	Quehaceres domésticos
EDAD2	De 31 a 40 años
EDAD4	De 51 a 60
EDAD5	De 61 y más años
NIVEL6	Estudios de universidad
ESTCIVI4	Viudo(a)

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

**B) Turistas**

Variable dependiente	Definición
DAP	Disposición al pago
Variables independientes	
P	Tasa utilizada en la encuesta
PREG5A	Ningún conocimiento previo de Quito
PREG7A	Avión en vuelo directo desde su país de residencia
PREG11A	Permanecerá en Quito de 1 a 7 días
PREG11D*	Permanecerá en Quito de 31 a 90 días
PREG11F*	Permanecerá en Quito de 181 a 365 días
EDAD1	De 18 a 30 años
NIVEL3	Estudios de universidad
CATE1	Hotel de primera categoría
PREG30A	Turismo de sol y playa
PREG30B	Turismo de historia y cultura
PREG30C	Turismo de naturaleza

\* Si bien la estancia máxima permitida a los turistas en Ecuador es de 90 días, este grupo de personas no pueden ser considerados como tales, sin embargo, pertenecen en su mayoría a estudiantes universitarios de intercambio que viajan a la ciudad de Quito con mucha frecuencia por lo que resulta adecuado analizar su DAP.

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

Una vez elegidas las variables más significativas para los modelos y con los datos obtenidos de las diferentes zonas en las que se realizó la encuesta, es decir, centro, norte y sur de la ciudad, y con los turistas no ecuatorianos, se hicieron una serie de agrupaciones y desagregaciones que permitieron determinar la DAP de cada uno de estos grupos y a la vez hacer una estimación conjunta para toda la ciudad (sur-centro-norte).

Los principales resultados arrojados por el programa Econometric Eviwes utilizado para ajustar el modelo anterior se presentan a continuación (véase tabla 3).

**Tabla 3.**

Resultados por zonas

**A) Zonas sur-centro-norte**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
C	-0,951	0,326	-2,916
P	-0,207	0,017	-11,749
RENTA	0,006	0,0009	7,360
CONACTI1	1,385	0,307	4,499
CONACTI2	1,731	0,308	5,610
CONACTI4	0,929	0,400	2,320
CONACTI5	0,727	0,389	1.866
EDAD2	-0,356	0,150	-2,365
EDAD4	-0,292	0,207	-1,407
EDAD5	-0,366	0,255	-1,435
ESTCIV14	-0,442	0,370	-1,193
NIVEL6	0,384	0,162	2,372
RESIDEN1	0,542	0,271	1,993
RESIDEN5	0,340	0,147	2,303
<b>Log likelihood</b>	-720,7360		
<b>Restr. Log likelihood</b>	-855,8737		
<b>LR statistic (13 df)</b>	270,2754		
<b>Probabilidad (LR stat.)</b>	0,00000		
<b>McFadden R-cuadrado</b>	0,1578		

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

**Tabla 3.**  
Resultados por zonas (*continuación*)

**B) Zona centro**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
C	-1,239	0,579	-2,137
P	-0,163	0,022	-7,271
RENTA	0,005	0,001	4,891
CONACTI1	1,628	0,564	2,885
CONACTI2	1,918	0,560	3,423
CONACTI4	1,420	0,667	2,129
CONACTI5	1,197	0,634	1,886
EDAD2	-0,294	0,214	-1,373
EDAD4	-0,438	0,295	-1,485
EDAD5	-0,153	0,345	-0,443
ESTCIVI4	-0,877	0,591	-1,483
NIVEL6	0,212	0,226	0,940
RESIDEN1	0,458	0,304	1,506
RESIDEN5	0,305	0,229	1,329
<b>Log likelihood</b>	-386,9147		
<b>Restr. Log likelihood</b>	-422,0818		
<b>LR statistic (13 df)</b>	106,3342		
<b>Probabilidad (LR stat.)</b>	1,11 E-16		
<b>McFadden R-cuadrado</b>	0,1259		

Fuente: Chafla (2001). Elaboración propia

**C) Zona norte**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
C	-0,284	0,671	-0,423
P	-0,328	0,044	-7,440
RENTA	0,008	0,002	3,784
CONACTI1	1,962	0,587	3,341
CONACTI2	1,599	0,602	2,654
CONACTI4	-0,281	0,849	-0,331
CONACTI5	0,370	0,985	0,375
EDAD2	-0,962	0,345	-2,785

(Continúa)

**Tabla 3.**Resultados por zonas (*continuación*)**C) Zona norte**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
EDAD4	0,536	0,484	-1,106
EDAD5	-0,518	0,593	-0,873
ESTCIV14	-0,506	0,911	-0,555
NIVEL6	0,350	0,352	0,992
RESIDEN1	1,915	1,140	1,680
RESIDEN5	0,548	0,323	1,698
<b>Log likelihood</b>	-156,7224		
<b>Restr. Log likelihood</b>	-215,4856		
<b>LR statistic (13 df)</b>	117,5264		
<b>Probabilidad (LR stat.)</b>	0,00000		
<b>McFadden R-cuadrado</b>	0,272701		

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

**D) Zona sur**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
C	-1,091	0,607	-1,794
P	-0,262	0,043	-5,983
RENTA	0,010	0,002	4,174
CONACTI1	0,665	0,554	1,201
CONACTI2	1,6772	0,580	2,891
CONACTI4	1,706	0,813	2,098
CONACTI5	-0,253	0,750	-0,337
EDAD2	-0,087	0,309	-0,282
EDAD4	0,194	0,428	0,454
EDAD5	-0,868	0,591	-1,468
ESTCIV14	-0,806	0,678	-1,188
NIVEL6	0,671	0,374	1,793
RESIDEN1	-1,009	1,040	-0,970

*(Continúa)*

**Tabla 3.**  
Resultados por zonas (*continuación*)

**D) Zona sur**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
RESIDEN5	0,338	0,297	1,137
<b>Log likelihood</b>	-171,5171		
<b>Restr. Log likelihood</b>	-217,5909		
<b>LR statistic (13 df)</b>	92,14755		
<b>Probabilidad (LR stat.)</b>	5,42 E-14		
<b>McFadden R-cuadrado</b>	0,211745		

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

**E) Turistas**

Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico
C	0,733	0,334	2,191
P	-0,126	0,018	-6,915
CATE1	1,372	0,395	3,468
NIVEL3	0,302	0,209	1,442
EDAD1	-0,484	0,215	-2,246
PREG11A	0,527	0,218	2,411
PREG11D	0,591	0,351	1,682
PREG11F	0,787	0,473	1,662
PREG30A	0,470	0,216	2,176
PREG30B	0,231	0,201	1,146
PREG30C	0,407	0,206	1,967
PREG5A	0,378	0,204	1,849
PREG7A	0,390	0,202	1,933
<b>Log likelihood</b>	-312,2256		
<b>Restr. Log likelihood</b>	-357,9118		
<b>LR statistic (12 df)</b>	91,37231		
<b>Probabilidad (LR stat.)</b>	2,68 E-14		
<b>McFadden R-cuadrado</b>	0,127646		

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia



Tanto para el caso de los residentes como de los turistas, los signos de las variables (P), es decir, las cantidades ofrecidas como tasa para la preservación del patrimonio histórico, fueron negativos, como era de esperar *a priori* en todos los casos. De igual manera, el signo de la variable renta (RENTA)<sup>11</sup> fue positivo lo cual también era esperado por la teoría económica, siendo además estas dos variables significativas individualmente como lo demuestra el estadístico (t-estadístico).

Los signos de las demás variables explicativas del modelo para residentes son acordes con lo esperado por la teoría económica, como por ejemplo, las variables RESIDEN1 y RESIDEN5, que están relacionadas con el número de años que el encuestado lleva viviendo en la ciudad; estas presentan un signo positivo, es decir, la probabilidad de encontrar una DAP positiva aumenta con el número de años que la persona lleva viviendo en la ciudad.

En relación con las variables que representan el nivel de actividad económica del individuo, existe una correlación positiva y significativa con el hecho de que la persona se encuentre empleada (CONACTI1), o tenga negocios propios (CONACTI2), sin embargo, no deja de sorprender que las variables que hacen referencia a las personas que se encuentran jubiladas (CONACTI4)<sup>12</sup>, o que realizan quehaceres domésticos (CONACTI5), como principal actividad económica, tengan una correlación positiva con la variable DAP, para el caso de las tres zonas conjuntamente y para la zona centro de la ciudad, presentando resultados contrarios pero alternados en el caso de las zonas norte y sur.

En lo que tiene que ver con la variable que refleja la edad de los residentes (EDAD2; EDAD4; EDAD5) se demuestra que, mientras mayor es su edad, existe una relación contraria con la DAP.

En cuanto a la variable que refleja el nivel de educación de los encuestados se comprueba que esta tiene una influencia positiva en la DAP, ya que la variable NIVEL6 que representa a los encuestados que tienen estudios universitarios es positiva y significativa en la mayoría de los casos.

El estado civil de los encuestados residentes parece no tener una influencia significativa en la DAP de la gente, no obstante, el hecho de que una persona se encuentre en estado de viudedad afecta negativamente a su DAP.

Los signos de las variables explicativas en el modelo para turistas, igualmente parecen ir acorde con lo esperado en primera instancia por la teoría económica, como por ejemplo la variable (CATE1) cuyo signo positivo hace referencia al hecho de que los turistas que usualmente se alojan en hoteles de primera categoría

---

<sup>11</sup>Para el caso de los turistas no fue posible obtener la variable de ingreso de manera cuantitativa, pues esta es una información que los viajeros no desean proporcionar tan fácilmente, siendo además muy complicada su homogenización posterior para el análisis; sin embargo, se intentó inferir al preguntar por la categoría de hotel en el que la persona usualmente se aloja cuando viaja de vacaciones al extranjero.

<sup>12</sup>Este comportamiento se puede deber en parte a que este grupo de personas disfrutan de pasear con más frecuencia y le dan mucha importancia a la estética y la seguridad de las zonas de recreo.

cuando salen de vacaciones al extranjero, tienen una actitud positiva frente a proyectos de conservación del patrimonio.

Igual que en el caso de los residentes, en los turistas se verifica que el nivel de educación NIVEL3 (universidad), tiene una influencia positiva en la DAP, mientras que la edad (EDAD1) tiene una influencia negativa.

Como era de esperar, el tiempo de permanencia en la ciudad (PREG11A; PREG11D; PREG11F), tienen un efecto positivo en la DAP de los turistas, al igual que el tipo de turismo que le gusta realizar (PREG30A; PREG30B; PREG30C), dentro del que se encuentra el turismo relacionado con la historia y la cultura.

El hecho de que el encuestado haya arribado a Ecuador en un vuelo directo desde su país de residencia parece tener una correlación positiva con la DAP<sup>13</sup>, produciéndose el mismo efecto en la variable (PREG5A) que refleja el detalle de que el encuestado no tuvo ningún conocimiento previo de Quito antes de su viaje a la ciudad<sup>14</sup>.

Como puede observarse en la tabla anterior (tabla 3), la mayoría de las variables explicativas del modelo son significativas a nivel individual como lo demuestra el estadístico (t-estadístico), cuyo valor a un nivel de confianza del 95% y con 13 grados de libertad como es el caso de los residentes es de 2,160 y para el caso de los turistas con 12 grados de libertad es de 2,179.

## Contrastes de hipótesis

Conjuntamente los coeficientes de estas variables también resultaron estadísticamente significativos en todos los casos planteados como lo confirma el estadístico de razón de verosimilitud (LR).

Dentro de los contrastes de hipótesis existentes se ha calculado el contraste de la razón de verosimilitudes (LR) el cual se basa en la diferencia entre la función de verosimilitud evaluada en el estimador restringido de la función (Lr), y el estimador no restringido (L) (Greene, 2003).

$$LR = -2[\ln Lr - \ln L] \quad (3)$$

Bajo la hipótesis nula (Ho) en este contraste todas las pendientes del modelo de regresión son cero, pero la (Ho) se rechaza si el valor calculado de la LR excede al valor crítico de la distribución chi-cuadrado, que en el caso de los residentes debe ser estimado para 13 grados de libertad, cuyo valor es de 22,36 al 95% de confianza, y con 12 grados de libertad para el caso de los turistas, siendo su valor crítico igual a 21,03 al 95% de confianza. Por lo cual, en todos los casos anteriores se rechaza

<sup>13</sup>Hay que recordar que el medio de pago elegido para el caso de los turistas es precisamente un incremento en el pasaje aéreo.

<sup>14</sup>Este resultado puede llevar a pensar en el hecho de que un conocimiento mayor del país puede generar desconfianza en los turistas sobre el desempeño y la honestidad de la administración pública.

la hipótesis conjunta de que los coeficientes de las variables explicativas sean cero, lo que se ve confirmado además por el hecho de que la probabilidad de LR en todos los casos es cero o un valor muy cercano a cero.

Por otro lado, para tratar de definir en alguna medida la bondad del ajuste en estos modelos de elección discreta, se ha utilizado un coeficiente análogo al  $R^2$  de los modelos de regresión convencionales llamado índice de cociente de verosimilitudes o pseudo- $R^2$ , como es el caso del  $R^2$  de McFadden.

$$R^2_{McF} = 1 - [\ln L_r / \ln L] \tag{4}$$

Esta medida tiene interés desde un punto de vista intuitivo por estar necesariamente ubicada entre los valores 0 y 1; si todos los estimadores de las pendientes son cero, entonces este valor será igual a cero. Se ha sugerido que el valor de este índice aumenta conforme mejora el ajuste del modelo, pero infortunadamente la interpretación de estos valores no es demasiado clara y no es posible juzgar a ciencia cierta cuál sería un valor lo suficientemente bueno de este índice que garantice un mejor ajuste, pero al igual que un valor alto de máxima verosimilitud es preferido en un modelo convencional, un  $R^2$  de McFadden mayor es deseado, proveyendo también una conveniente alternativa para comparar estos indicadores de máxima verosimilitud a través de diferentes modelos.

### Cálculo de la media y mediana DAP

Continuando con el análisis de los datos se procedió a la estimación de la respectiva media y mediana de las disposiciones al pago de cada una de las zonas planteadas con anterioridad, que es, sin lugar a dudas, una de las tareas clave en la presente investigación. Dicha estimación se realizó con base en la fórmula desarrollada por Hanemann (1984), que presenta a la DAP en función de los precios de salida propuestos (P), de la renta (RENTA), y las demás variables explicativas representativas de este modelo.

La forma general sería planteada de la siguiente forma:

$$\text{Log} \{Pr(S_i) / [1 - Pr(S_i)]\} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \beta_n P \tag{5}$$

Donde como ya se mencionó en el vector X están las variables explicativas y P es la cantidad ofrecida como precio de salida (tasa),  $\alpha$  es un término constante. En tal sentido, la diferencia en utilidad puede ser especificada como la variación  $\Delta v = \alpha - \beta P$ , siendo por tanto posible calcular la media y la mediana de la disposición al pago como  $DAP = \alpha / \beta$ , en esta clase de modelos<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup>La media puede ser estimada también como el área bajo la curva que representa la función de distribución acumulativa de la probabilidad de decir que sí a las diferentes tasas propuestas, pero tanto las estimaciones de la media como de la mediana con este procedimiento alternativo presentan valores iguales en un modelo no truncado a los valores estimados de la manera presentada en esta investigación.

Donde ( $\alpha$ ) está compuesta por el término constante más el coeficiente de las otras variables multiplicado por el valor medio de la respectiva variable, y ( $\beta$ ) es el coeficiente del precio de salida, quedando por tanto que:

$$DAP = [Coef. Constante + (\beta_1 \bar{x}_1 + \beta_2 \bar{x}_2 + \dots + \beta_k \bar{x}_k)] / Coef. P \quad (6)$$

Donde  $\bar{x}_k$  para el caso de las variables cualitativas es el promedio de estas dentro del total de cada grupo.

Los resultados para la ciudad, las diferentes zonas que la conforman y los turistas no ecuatorianos de la encuesta realizada en el año 2000 y los actualizados<sup>16</sup> con la información estadística al 2015 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016) se presentan a continuación en la tabla 4:

**Tabla 4.**

Disposición al pago de media y mediana para los diferentes grupos

Zona	Ecuación	DAP (USD/año 2000)	DAP (USD/año 2015)
Sur-centro-norte	1,544 – 0,207P	7,45	17,16
Centro	1,256 – 0,163P	7,69	17,71
Norte	2,598 – 0,328P	7,91	18,22
Sur	1.694 – 0,262P	6,45	14,85
Turistas	1,907 – 0,126P	15,11	34,80

Fuente: Chafra (2001). Elaboración propia

Para la adecuada interpretación de los resultados es necesario realizar algunas matizaciones que puedan ayudar a comprender mejor su lógica. En primer lugar, hay que tener en cuenta alguna de las características socioeconómicas de las zonas de la ciudad analizadas en el estudio, pues el hecho de que la DAP calculada para la zona norte sea un poco mayor que la DAP de la zona centro y sur para este tipo de proyectos, puede deberse en parte a que en la zona norte residen una gran cantidad de familias de renta media y alta. Por el contrario, la zona sur de la ciudad puede ser considerada, hasta cierto punto, un sector de barrios obreros en los que se ubica una buena cantidad de fábricas. En el caso de la zona centro, se puede decir que es un sector en el que confluyen pequeños y medianos comercios de todo tipo, con familias de renta media (alta y baja), pero no hay que olvidar que el interés que tienen sus residentes en este tipo de proyectos es significativo por lo que su DAP es muy parecida a la de las familias del norte de la ciudad.

<sup>16</sup> Actualización realizada con base en el Índice General Nacional de Precios al Consumidor tomado entre noviembre del 2000 y noviembre del 2015, con la siguiente fórmula: Monto x (IPC noviembre 2015) / (IPC noviembre 2000).

Por otro lado, y con la finalidad de contextualizar la situación económica en los dos momentos temporales utilizados en el análisis en el país (años 2000 y 2015), es posible utilizar al salario real como un indicador de la capacidad de pago relativa de la población de Ecuador<sup>17</sup>. En este caso, se puede apuntar que el salario real en el año 2000 alcanzaba los USD 63,4 (hay que tener presente las serias dificultades económicas por las que atravesaba el país en el año 2000 producto de la crisis acaecida en el año 1999, que produjo una caída del salario real como consecuencia de la subida descontrolada de los niveles de precios [Aguilar, 2007]), mientras que en el año 2015 alcanzó los USD 397,22 (Banco Central del Ecuador, 2015). Estos datos sobre el salario real nos indican que a pesar de las profundas dificultades que estaba pasando la población en términos generales en el año 2000, manifestaba una DAP positiva por la conservación del patrimonio histórico arquitectónico del centro histórico de la ciudad de Quito, lo que es realmente significativo y digno de resaltar, y es de esperar que dicha DAP se mantenga o incluso sea superior en el año 2015, dados unos salarios reales de mayor cuantía. Estos resultados también nos indican la importancia relativa que este bien en particular tiene dentro de la función de bienestar de la gente que lo disfruta y, por tanto, de la importante pérdida de bienestar que se podría infligir a las personas por el deterioro o desaparición de este patrimonio por falta de mantenimiento y atención.

## **BENEFICIOS ESPERADOS**

Es factible realizar, a manera de ejercicio demostrativo, algunas estimaciones sobre los posibles beneficios económicos que podría generar la aplicación de una tasa como la mencionada, tanto a los residentes de la ciudad como a los turistas no ecuatorianos que la visitan.

Si se considera que el número de viviendas particulares (con personas presentes) en la ciudad de Quito alcanzó las 634.611 viviendas en el año 2010 (según el último Censo del 2010 de Población y Vivienda [Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010]), y tomando en consideración que el mecanismo de pago propuesto para contribuir con el mantenimiento del centro histórico es un incremento en la tasa denominada de contribución especial por mejoras (CEM) que pagarían solo los propietarios de viviendas en la ciudad, es factible estimar una posible contribución anual de la población quiteña. Si por ejemplo se toma como referencia la tasa calculada para las tres zonas en las que se ha dividido la ciudad, es decir, USD 17, 16 por vivienda al año actualizada al 2015 (escenario optimista), sería de esperar un flujo de beneficios de alrededor de USD 10.889.924,76 anuales.

En un escenario menos optimista (conservador) y tomando como referencia los USD 14,85 por familia que estaban dispuestos a pagar las personas que viven en la zona sur de la ciudad, el beneficio total esperado sería de alrededor de USD 9.423.973,35 anuales.

---

<sup>17</sup>Para el caso de los turistas extranjeros que participaron en la investigación no se considera oportuno realizar este análisis comparativo, dada la diversidad de nacionalidades de las que proceden.

Si a estas cantidades se le suma el dinero que podría ser recaudado de los turistas extranjeros que visitan Quito y que arriban a la ciudad únicamente por vía aérea en el aeropuerto Mariscal Sucre, que se estima fueron alrededor de 57.853 turistas en el 2015 (Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turismo, 2016a), los mismos que según una encuesta realizada en agosto del 2015 señalaron con amplia mayoría (67,2%) al centro histórico como su principal atracción para visitar en la ciudad de Quito, se podrían calcular unos beneficios estimados de alrededor de USD 2.013.284,40 anuales (utilizando la tasa promedio estimada para turistas de USD 34,80). Hay que tener presente que dichos turistas tuvieron una estancia media de alrededor de 5,92 días en la ciudad y un gasto medio total de USD 446 (Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turismo, 2016b).

Por lo tanto, con estas estimaciones se podría aproximar un cálculo de los beneficios anuales totales de este proyecto que pueden llegar a alcanzar los USD 11.473.257,75 al año en el escenario conservador y de USD 12.903.209,16 en el escenario optimista.

A manera de un pequeño ejercicio práctico se ha calculado el valor actual neto (VAN) de estos flujos para dos tipos de interés, teniendo en cuenta un periodo de 10 años en los que se planteó se pretendía recaudar la tasa. Los tipos de interés utilizados como medida del costo de oportunidad del dinero en la simulación, fueron el tipo de interés activo referencial del sector inmobiliario (10,76%), y el activo referencial de inversión pública (7,99%), los dos tipos referenciales proporcionados para noviembre del 2015 que coincide con el periodo de referencia de actualización de la investigación (Banco Central del Ecuador, 2015) (véase tabla 5).

**Tabla 5.**

Beneficios anuales y VAN estimado del proyecto

Escenario	Beneficios anuales	Valor actual neto (VAN) a 10 años (USD)	
	Monto (USD)	Sector inmobiliario (10,76%)	Inversión pública (7,99%)
<b>Conservador</b>	11.437.257,75	68.039.925,20	76.779.558,15
<b>Optimista</b>	12.903.209,16	76.760.828,97	86.620.649,78

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 5, el valor actual de los posibles flujos de recursos que se obtendrían con la implementación de este proyecto serían significativos en los dos escenarios planteados (USD 11.437.257,75 en el escenario conservador; USD 12.903.209,16 en el escenario optimista), lo que permitiría pensar a la administración pública local en un modelo de gestión autofinanciado y sostenible con varias posibles estrategias financieras para invertir en obras que sean de beneficio para la ciudad.

Una alternativa podría ser solicitar, por ejemplo, un crédito a los organismos multilaterales de crédito avalado en el flujo futuro de ingresos esperados (10 años según el proyecto planteado), por un monto aproximado a los valores del VAN, que permita realizar al día de hoy las inversiones que necesita la ciudad en temas de conservación y mejora del patrimonio.

Otra alternativa, y que puede complementar a la anterior, es buscar el concurso del sector privado, mediante una alianza público privada (APP), que quiera impulsar una serie de proyectos o cartera de proyectos que sean de interés mutuo de los dos sectores<sup>18</sup>, como pueden ser hotelería local, hostelería, restauración, culturales, recreacionales, etc., lo que sin lugar a dudas tendrá un efecto positivo en la generación de empleo, con los consecuentes efectos multiplicadores que estas nuevas rentas tendrán en la ciudad.

Las APP han demostrado ser una alternativa importante de complemento a las inversiones públicas, precisamente en épocas en las que estos recursos se vuelven más escasos, impulsando inversiones que de otra manera se verían postergadas. Las experiencias de APP en Latinoamérica son muy variadas y su posible implementación en el campo de la conservación del patrimonio histórico puede ser muy interesante en el futuro (Banco de Desarrollo de América Latina, 2015). Las ventajas que la intervención del sector privado —en conjunción con el sector público— presenta son, por ejemplo, la aplicación del *know how*, la eficiencia económica y la experticia que se le presupone al sector privado, sumadas al hecho de poder compartir los riesgos de la inversión. Estos elementos son importantes a la hora de evaluar las bondades de las APP, siempre y cuando se implementen de una manera transparente.

## CONCLUSIONES

En primera instancia, este trabajo ha resaltado la dimensión económica del patrimonio histórico, ya que dada su singularidad e importancia, no ha sido analizado como un bien de naturaleza económica, al que, por tanto y aceptada esta condición de bien económico, podemos aproximarnos a su valor, analizando técnicamente la importancia que tiene en el bienestar de las personas que lo utilizan y disfrutan. Está condición de bien económico del patrimonio histórico lo convierte en un bien susceptible de ser valorado, sin que esto quiera significar que se le está atribuyendo un precio de mercado.

Por otro lado, vale la pena rescatar que estos bienes patrimoniales tienen una significativa importancia para los usuarios, tanto así que los proyectos encaminados a su conservación y mantenimiento gozan de una buena acogida generando una disposición a pagar (una demanda) positiva por parte de la población.

---

<sup>18</sup>Cabe destacar que el Ecuador cuenta desde el año 2015 con una Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera, que podría facilitar esta alternativa.

Si se tiene en cuenta la siempre insuficiente cantidad de recursos con los que cuentan las administraciones públicas para atender el mantenimiento del patrimonio histórico de nuestras ciudades, la posibilidad de que sus usuarios ayuden a complementar estos recursos con la implementación de un mecanismo de compensación o pago por los servicios (beneficios) que estos usuarios reciben, se convierte en una alternativa plausible y que debería tenerse en cuenta como una estrategia que permita su conservación para las generaciones futuras.

De igual manera, esta disposición a pagar o a colaborar para el mantenimiento de los bienes patrimoniales abre una posibilidad clara de autofinanciamiento y de apertura para el sector privado, mediante alianzas público-privadas, que pueden ser consideradas una estrategia empresarial innovadora que no solo ayudará a conservar nuestro patrimonio, sino que fomentaría la creación de empleo con los consiguientes efectos multiplicadores que esta riqueza generaría en la ciudad.

Dentro de los resultados de la encuesta realizada a los residentes y turistas no ecuatorianos, merece la pena subrayar que es precisamente la gente más joven y de mejor formación educativa la que más valora el patrimonio histórico, lo que nos da una pista importante sobre hacia qué sector de la población se deberían enfocar los esfuerzos en temas de conservación y de política pública sectorial.

Cabe resaltar el hecho de que los quiteños, a pesar de los serios problemas económicos por los que atravesaban cuando se llevó a cabo la investigación, mostraron una disposición a pagar positiva y significativa para un proyecto de conservación del centro histórico de la ciudad, lo que da una clara muestra de importancia que este bien tiene para el bienestar de sus habitantes y que, por tanto, justificaría en sí misma cualquier inversión que se realice en beneficio de su conservación.

## REFERENCIAS

1. Aguilar, V. (2007). *El mercado laboral ecuatoriano: propuesta de una reforma* (edición electrónica gratuita). Recuperado de [www.eumed.net/libros/2007a/240/](http://www.eumed.net/libros/2007a/240/)
2. Armbrecht, J. (2014). Use value of cultural experiences: A comparison of contingent valuation and travel cost. *Tourism Management*, 42, 141-148.
3. Araña, J., & León, C. (2007). Repeated dichotomous choice formats for elicitation of willingness to pay: Simultaneous estimation and anchoring effect. *Environmental and Resource Economics*, 36(4), 475-497.
4. Azqueta, D. (2007). *Introducción a la economía ambiental* (2.<sup>a</sup> ed.). Madrid: McGraw Hill.
5. Báez-Montenegro, A., Bedate, A., Herrero, L., & Sanz, J. (2012). Inhabitants' willingness to pay for cultural heritage: A case study in Valdivia, Chile, using contingent valuation. *Journal of Applied Economics*, 15(2), 235-258.



6. Báez-Montenegro, A., & Herrero, L. (2012). Using contingent valuation and cost-benefit analysis to design a policy for restoring cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 13(3). July-September 2012. 235-245.
7. Banco Central del Ecuador (BCE). (2015). *Cifras económicas del Ecuador- diciembre 2015*. Quito. Ecuador.
8. Banco Central del Ecuador (BCE). (2017). *Estadísticas macroeconómicas presentación coyuntural marzo 2017*. Quito. Ecuador.
9. Belsley, D., Kuh, E., & Welsch, R. (1980). *Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity*. Nueva York: John Wiley and Sons.
10. Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2015). *Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia*. Corporación Andina de Fomento Vicepresidencia de Infraestructura.
11. Boza, J., Pérez-Rodríguez, J., & De León Ledesma, J. (2016). *Introducción a las técnicas de muestreo*. Madrid: Ediciones Pirámide.
12. Carson, R., Mitchell, R., & Conaway M. (2002). Economic benefits to foreigners visiting Morocco accruing from the rehabilitation of the Fes Medina. En S. Navrud & R. Ready (eds.), *Valuing cultural heritage: Applying environmental valuation techniques to historic buildings, monuments and artefacts*. Londres: Edward Elgar Publishing.
13. Cerda, A. Rojas, J., & García, L. (2007). Disposición a pagar por un mejoramiento en la calidad ambiental en el Gran Santiago, Chile. *Lecturas de Economía*, 67, 143-160.
14. Cuccia, T., Santagata, W., & Signorello, G. (2001). *Willingness to pay for visiting heritage cities: The case study of Noto (Italy)*. Presentado en 3.<sup>er</sup> Congreso Internacional de Ciencia de Tecnología aplicada a la Protección del Patrimonio Cultural en la Cuenca Mediterránea. Alcalá de Henares-Madrid, 9-14 de julio de 2001.
15. Chafía, P. (2001). *Valor económico del patrimonio histórico arquitectónico del Centro Histórico de la Ciudad de Quito* (tesis doctoral). Universidad de Alcalá, España.
16. Chafía, P., & Cerón P. (2016). Pago por servicios ambientales en el sector del agua: el Fondo para la Protección del Agua. *Revista Tecnología y Ciencias del Agua*. México, VII(6), 23-38.
17. Cooper, J. (1993). Optimal bid selection for dichotomous choice contingent valuation surveys. *Journal of Environmental Economics and Management*, 24, 25-40.
18. Conservation Strategy Fund (CSF). (2016). La paz es mucho más que palomas: beneficios económicos del acuerdo de paz en Colombia, a partir del turismo de observación de aves. *Serie Técnica* 46.

19. Con Mahuad, Ecuador sufrió la peor crisis económica y social de su historia. (2016). *El Telégrafo*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/historias-electorales/1/con-mahuad-ecuador-sufrio-la-peor-tesis-economica-y-social-de-su-historia-su-nexo-con-la-banca-sepultora-su-gobierno>.
20. Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turismo (2016a). *Llegada de Turistas a Quito*. Recuperado de <http://www.quito-turismo.gob.ec/estadisticas/datos-turisticos-principales/category/64-llegada-de-turistas-a-quito>
21. Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turismo (2016b). *Caracterización de turismo receptor en el DM. La demanda turística de viajeros no residentes a la ciudad de Quito No. 5*-Agosto de 2015- Recuperado de <http://www.quito-turismo.gob.ec/estadisticas/datos-turisticos-adicionales/category/11-gasto-y-perfil-del-turista>
22. Gálmez, V. (2013). *El esquema de pago por servicios ambientales hidrológicos en Pimampiro, Ecuador. Plataforma de Intercambio de Experiencias*. Programa de Manejo Forestal Sostenible en la Región Andina. Recuperado de <http://www.forestalsostenibleandina.net/getattachment/4c62a8db-f57e-42dc-bfd6-e057bc0ba638/El-esquema-de-pago-por-servicios-ambientales-hidro.aspx>
23. Greene, W. (2003). *Econometric analysis* (5.ª ed.). Nueva York University: Prentice Hall.
24. Greiber, T. (ed.). (2010). *Pagos por servicios ambientales. Marcos jurídicos e institucionales*. Gland: UICN.
25. Gujarati, D. (2010). *Econometría*. Madrid: McGraw Hill.
26. Hanemann, W. M. (1991). Willingness to pay and willingness to accept: How much can they differ? *American Economic Review*, 81, 635-674.
27. Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66, 332-341.
28. Hanley, N., Shogren, J. F., & White, B. (2007). *Environmental economics: Theory and practice* (2.ª ed.). Londres: MacMillan.
29. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2016). *Índice de precios al consumidor*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor/>
30. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2010). Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. *Fascículo Provincial de Pichincha*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
31. Kumar, R. (2006). *Environmental economics: Theory and practices*. Scottsdale: Regal Publications.

32. Labandeira, X., León, C., & Vázquez, M. X. (2007). *Economía ambiental*. Madrid: Pearson.
33. Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera. Registro Oficial Año III, No. 652 del 18 de diciembre del 2015. Quito, Ecuador.
34. Márquez, J. (2015). *5 razones para conservar el patrimonio histórico. Valle de Elda*. Recuperado de <https://valledeelda.com/blogs/historia-y-patrimonio/153-5-razones-para-conservar-el-patrimonio-historico.html>
35. Navrud, S., & Ready, R. (ed.). (2002). *Valuing cultural heritage: Applying environmental valuation techniques to historic buildings, monuments and artefacts*. Londres: Edward Elgar Publishing.
36. Ordas, C., & Veronesi, M. (2013). *Parametric vs. nonparametric dichotomous choice contingent valuation models: Testing the kernel estimator and its revealed performance. Work in progress*. Centre for Research in Economics of the Environment, Food, Transport and Energy (Create), Department of Economics, Laval University, Canada. Recuperado de [https://www.google.com/search?q=Parametric+vs+nonparametric+dichotomous+choice+contingent+valuation+models:+testing+the+kernel+estimator+and+its+revealed+performance&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe\\_rd=cr&ei=MFkLWeqXIMrI8AeS05zACw](https://www.google.com/search?q=Parametric+vs+nonparametric+dichotomous+choice+contingent+valuation+models:+testing+the+kernel+estimator+and+its+revealed+performance&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=MFkLWeqXIMrI8AeS05zACw)
37. Pagiola, S. (1999). *Economic analysis of investments in cultural heritage: Insights from environmental economics. Environmental Department*. Washington: World Bank.
38. Ribera, P., García, D., Kristrom, B., & Brannlund, R. (2016). *Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales* (3.<sup>a</sup> ed.). Madrid: Ediciones Paraninfo.
39. Vázquez, F., Cerda, A., & Orrego, S., (2007). *Valoración económica del ambiente*. Ciudad de Buenos Aires, Argentina: Thomson Learning Argentina.