

Quantification of the Tourism Potential: accounting a component of the territorial wealth

Alexis Faúndez Pinto
Universidad de Los Andes
alexis.faundezp@usach.cl

Abstract. The Tourism Potential understood as a quantitative indicator of the maximum number of visitors that can attract a place of interest in a given time, supports decision making in various fields of territorial development. In this context, this work proposes a method to quantify the Tourism Potential at *Termas del Plomo* y *Glaciar el Morado*, two sites located in *Los Andes* Mountains, close to *Santiago de Chile*. To achieve this purpose, the Tourist Potential was modeled as a function of some variables related to aspects such as: accessibility, advertising, services, population and climate restrictions. Since no data were available about visits to both sites, it was used as proxy, others five mountainous sites where records did exist. Indeed, because all of them are under the state administration, they have data deal with the number of visits as a dependent variable; and infrastructure, facilities, demography and other as independent variables. Through a Multiple Linear Regression was able to discover the function that relates the number of visits to these explanatory variables, identifying advertising, travel costs and demographic attraction as the most relevant. The all these explanatory variables, the intervention is more plausible in travel costs, which reduced allow significantly increase the Tourist Potential, reaching 15406 visitors per year to glacier and 8846 visitors per year to baths. This preliminary work provides a quantitative and inexpensive tool for uncovering cryptic functions applicable to other similar places.

Key Words: Tourism, Regional Development, Multiple Linear Regression, Tourism Demand, Tool, Potential.

1.- Problema

El turismo como hoy se conoce y comprende se inicia en el Siglo XIX como una consecuencia de la Revolución Industrial; con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud o relaciones familiares. Estos movimientos aunque en la actualidad tengan también otras motivaciones como guerras, migraciones, conquista y comercio; pueden clasificarse como turismo en alguna etapa si en ella se presenta el propósito de placer.

En relación al turismo en Chile, desde mediados de los años 90, éste se ha convertido en uno de los principales recursos económicos de este país. Así en el año 2005, dicho sector tuvo un crecimiento

de un 13,6 %, generando más de USD 1 500 millones, equivalentes al 1,33 % del PIB nacional [1].

Durante el primer trimestre de 2011, ingresaron más de 1 043 000 turistas, lo que significó un aumento del 9,2 % con respecto al mismo período del año anterior, que se convirtieron en un total de 3 069 792 hasta fines de ese año [2].

A pesar de estas cifras que pueden dar a entender que el turismo en Chile ha alcanzado de algún modo un estado de plenitud en cuanto a su potencial desarrollo, afirmar eso sería claramente una distorsión de lo que realmente acontece en nuestro país. Si bien el turismo del país se explota de manera significativa según las

estadísticas nacionales; claro está, que esto no resulta ser por ningún motivo suficiente en relación al nivel que puede llegar a alcanzar si se compara con la realidad de otros países. “Chile tiene un enorme potencial: dispone de atractivos como el Valle del Elqui, las rutas del vino, la Región de los Lagos, los fiordos y glaciares de Aysén y Punta Arenas, y las islas de Pascua y Chiloé, entre muchos otros”. Si tuviera una estrategia efectiva en turismo, el número de paseantes foráneos sería muy superior a los 3,55 millones que llegaron en 2012, de acuerdo al Servicio Nacional de Turismo (Sernatur).

Con ello Chile, que ocupa la tercera plaza en recibo de visitantes extranjeros en Sudamérica, la cual podría acercarse a los líderes: Brasil y Argentina, que en el mismo ejercicio totalizaron 5,67 y 5,50 millones, respectivamente, según la agencia estatal brasileña Embratur y el Ministerio de Turismo Argentino” [3].

En este contexto y con el propósito de dimensionar un aspecto de esta subexplotación, en este artículo se entiende al Potencial Turístico de un lugar como la máxima cantidad de visitantes que él puede atraer en un tiempo determinado.

Puesto que desconocer esta medida genera incertidumbre que entorpece la inversión de diversos agentes económicos, se la obtención de una estimación preliminar relativa a la cantidad de personas que visitarían dos sitios precordilleranos donde actualmente se percibe un aprovechamiento no pleno de ellos.

Estos sitios se localizan en la cordillera de Los Andes cercanos a la capital de Chile tal como se muestra en la Figura 1. Aparte de su vecindad a la ciudad de Santiago de Chile con más de seis millones de habitantes, según se muestra en la Figura 2A y 2B, ambos sitios son contenedores de algunos atractivos que hacen suponer que la cantidad de turistas que a ellos arriban puede ser mucho mayor que la actual. En

este contexto interesa dimensionar tal potencial, asumiendo que tal cuantificación es un quehacer útil para el desarrollo territorial.

2.- Objetivos

- Objetivo General

Cuantificar de modo preliminar el Potencial Turístico del Glaciar El Morado y las Termas del Plomo, ambos sitios localizados en el Cajón del Maipo, Provincia Cordillera, Región Metropolitana.

- Objetivos Específicos

I. Levantar el Estado del Arte en relación a los métodos de cálculo del Potencial Turístico.

II. Caracterizar los elementos de interés natural y cultural del Glaciar el Morado y Termas del Plomo (flora, fauna, geomorfología, belleza escénica, zonas típicas, gastronomía...).

III. Seleccionar las variables que hipotéticamente explican la demanda turística en ambos sitios de interés.

IV. Develar la función que explica la demanda turística mediante algún método de estimación multivariado aplicado a los datos en estudio.

V. Proponer acciones sobre las variables independientes de tal forma que alteraciones en ellas incrementen la demanda turística.

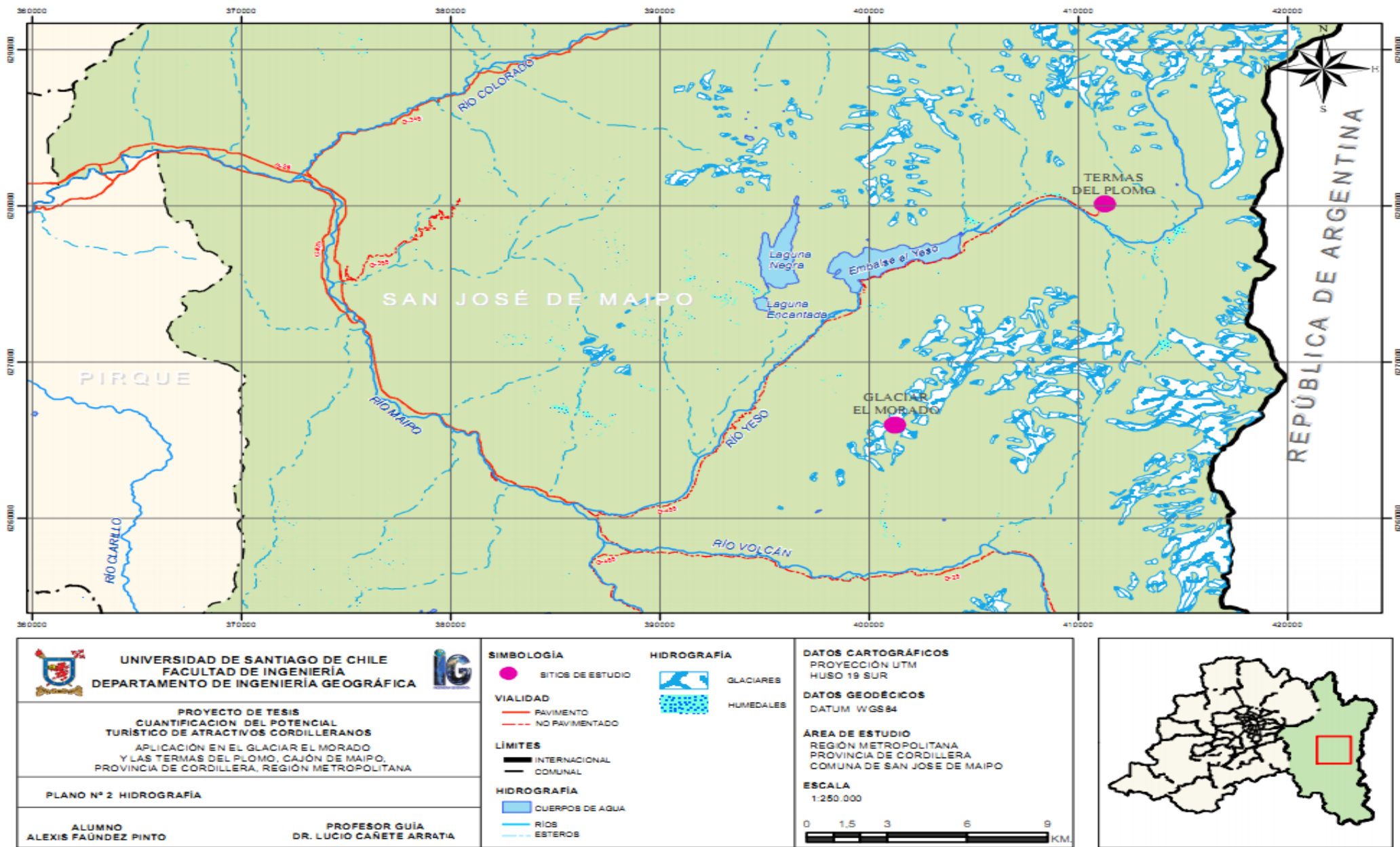


Figura 1: Ubicación geográfica de los sitios de interés



Figura 2A - Glaciar El Morado en diciembre del 2012



Figura 2B - Termas del Plomo

3.- Estado del Arte

Al revisar los avances tecnológicos a nivel mundial, se nota que son pocos los esfuerzos por cuantificar la potencialidad del contenido territorial para acervos diferentes a la explotación primaria (minería, pesca, forestal...), no siendo el turismo una excepción al respecto. En efecto, los administradores territoriales suelen actualizar los catastros de los recursos minerales con bastante frecuencia, pero la cuantificación de los recursos turísticos y en particular de aquellos de zonas prístinas, queda preterida.

Así el Potencial Turístico de los lugares naturales generalmente carece de cuantificación multivariada, a pesar de la vigencia que tales espacios presentan tal como lo resume esta cita: “Las visitas a los ecosistemas montañosos están aumentando rápidamente, dado que un mayor número de turistas se sienten atraídos por el aire limpio, los paisajes sin igual, la vida silvestre única, la belleza pintoresca, la cultura, la historia y las oportunidades recreativas que ofrecen los destinos de montaña” [4].

¿Qué metodologías se emplean para encarar el Potencial Turístico y asuntos afines? En la Tabla 1 se exponen un resumen donde los recursos naturales, la accesibilidad y el equipamiento son algunos de los factores que suelen repetirse en este tipo de estudios pues se coincide en que son factores importantes en el análisis.

También la estacionalidad es estudiada y el nivel de atractivo de cada lugar turístico y en este sentido los estudios suelen realizar una jerarquía de atractivos naturales y dan un valor al nivel de atractivo de un lugar.

Los estudios coinciden en la importancia que tiene el nivel de promoción turística expresado ya sea en el financiamiento por parte de entidades estatales a este fin, cantidad de información existente en la web, y estadísticas de ese tipo que se pueda recopilar.

Tabla 1: Comparación de metodologías para evaluar el Potencial Turístico de un territorio

Metodología	Elementos del potencial	Área de aplicación	Descripción de la metodología	Crítica o comentario
Leno (1992: 59)	Los recursos turísticos, la accesibilidad y el equipamiento.	En el Canal de Castilla, España	El potencial turístico de un lugar o zona depende, básicamente, de la cantidad y calidad de los recursos turísticos que en él se ubiquen, aunque hay otros aspectos, como la accesibilidad, el equipamiento, que determinan también este potencial.	Esta metodología es una de las pioneras en evaluar el Potencial Turístico, se enfoca a analizar la parte de la oferta sin considerar la demanda, la competencia y tendencia de mercado, dado que este tipo de evaluación fue enfocada a un destino convencional, en este caso de turismo fluvial.
LEADER II (1996: 04)	La oferta, la demanda, la competencia y las tendencias del mercado.	En West Cork Irlanda y Natur- und Lebensraum Rhon en Alemania	Evaluar el Potencial Turístico local conlleva dos fases: 1.- El análisis de la situación turística existente, una fase en la que se examina la oferta, la demanda, la competencia y las tendencias del mercado. 2.-El diagnóstico, que compara los resultados del análisis de la situación, permitirá identificar los puntos fuertes y débiles del territorio, las oportunidades y los riesgos, y por último, decidir la conveniencia de desarrollar o no el turismo en la zona.	Es una metodología integral, porque considera los elementos del sistema turístico, aplicado en una zona rural. Pero, también es deficiente, en cuanto a que no es explícita en la manera de evaluar los elementos que integran el potencial. Sin embargo, eso permite ajustar la metodología a la zona de estudio y en efecto apoyarse en otras que sean más específicas en el proceso.
Padín (2003:07)	Los recursos turísticos, la accesibilidad y el equipamiento.	La costa Gallega España	El Potencial Turístico de un territorio depende de la cantidad y calidad de los recursos turísticos que en él se ubiquen, aunque hay otros aspectos como la accesibilidad y el equipamiento, que determinan también este potencial.	Retoma tanto el concepto de Leno (1993) como el proceso de evaluación, en el cual modifica algunas variables a fin de ajustarse a la realidad del territorio. Presenta una tendencia a evaluar destinos emergentes.
SECTUR (2005: 23-25)	La descripción del sitio, diagnóstico del sitio, evaluación del potencial y la determinación de potencialidades turísticas.	En la Sierra de Nayar ubicada en el estado de Durango.	Son dos fases: la primera consiste en la determinación del Potencial Turístico, mediante la descripción del sitio, diagnóstico del sitio, evaluación del potencial y la determinación de potencialidades turísticas. En el diagnóstico del sitio se analiza la oferta turística (recursos naturales y culturales, equipamiento, instalaciones e infraestructura); en la evaluación se utiliza tres criterios para tasar los elementos y se elabora el mapa de potencialidades. En la segunda fase se hace la conformación del producto turístico (mediante el análisis FODA, la visión turística de la región y el establecimiento de estrategias programas y acciones.	Es una metodología que incluye los elementos del sistema turístico, pero es cuestionable por los valores y la forma en que se evalúan los elementos. Los variables de los cuestionarios son generales y no permiten generar información específica, no valoriza un recurso por su singularidad, sino que tasa su existencia en efecto, da pauta a valoraciones subjetivas.
Reyes y Sánchez, (2005:156)	Los recursos naturales, la accesibilidad y el equipamiento.	En el estado de Oaxaca. Mexico	La metodología que utilizaron estos autores está basada en la experiencia de Leno (1993) y López (1998), la cual consistió en: la jerarquización de los recursos naturales seleccionados, el análisis del factor accesibilidad y el equipamiento. La metodología consistió en: jerarquizar los recursos naturales, establecer un factor de ponderación y la elaboración del índice de valor turístico (VT) de todos los recursos y de cada unidad territorial.	Es una metodología que se aplicó para determinar el potencial natural exclusivamente, aunque se hayan evaluado los otros dos factores; es una evaluación muy general por la dimensión territorial del sitio, se establecieron factores de ponderación con base en Leno (1992).
López (2006:06)	Los recursos turísticos, la accesibilidad, el equipamiento e infraestructura.	En Perú	El conocimiento de la potencialidad turística de un municipio son además de los recursos, el factor accesibilidad y el factor equipamiento e infraestructuras. Estos factores como componentes del sistema turístico son los que determinarán el índice de potencialidad.	Es similar a la primera propuesta, en cuanto al procedimiento para calcular el potencial, sin embargo, ésta llega a determinar las Unidades Ambientales Turísticas, en función del valor de Índice del Potencial Turístico.

4.- Método

4.1- Estado del Arte

Para alcanzar el primer objetivo específico se recaba información referente a los siguientes temas: Comunidades Montañosas, Turismo de Montaña, Viajes de Montaña y Potencial Turístico [5] [6] [7] [8] [9]. También se recoge información relativa a los motivos que explican la visitación a un atractivo turístico [10] [11] [12] [13] [14] y a las variables que se configuran para explicar esto [15] [16].

4.2.- Caracterización de los lugares de interés

Se investiga sobre los elementos de interés natural y cultural del Glaciar el Morado y Termas del Plomo (flora, fauna, geomorfología, belleza escénica, zonas típicas, etc.) [17] [18] [19] [20] [21]. Toda esta información se integra en cartografía temática.

4.3.- Variables candidatas

Con la información consignada en la Tabla 1 y el conocimiento que se obtiene a través de entrevistas más los recorridos de terreno realizados por el autor de este artículo; se procede a observar la frecuencia de variables que participan en los fenómenos para identificar por medio de la moda aquellas como candidatas a integrar el modelo.

4.4.- Descubriendo la función

A través de las etapas precedentes se logra un conjunto de variables candidatas entendidas como aquellas que pueden a través de alguna función explicar la demanda turística. Sin embargo, las mismas etapas de la metodología evidencian que no se tiene medidas de tales variables en los dos sitios de interés.

Ante ello se decide recurrir a las estadísticas de otros sitios cordilleranos y precordilleranos donde sí se dispone de una amplia data. Estos sitios pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Silvestres

Protegidas por el Estado (SNASPE), contando con amplia información de visitas y otros antecedentes tanto naturales como culturales siendo estos lugares clasificados en tres tipos: Monumento Natural (M.N.) Parque Nacional (P.N) y Reserva Nacional (R.N.).

Debido a sus cercanías y a la similitud de contenido de sus acervos respecto al glaciar y las termas en estudio, las Áreas Silvestres Protegidas fueron M.N. El Morado, R.N Río Clarillo, R.N. Río Los Cipreses, P.N. Radal Siete Tazas y P.N. Altos de Lircay.

Posteriormente se procede a combinar las variables candidatas como independientes (Xi) respecto a la demanda turística (Y) en estos sitios acogiendo el Principio de Parsimonia como una Regresión Lineal Múltiple [22] [23] [24].

4.5.- Propuestas

Una vez develada la función, los pesos relativos de cada variable y la cantidad de recursos disponibles determinan cuáles acciones tomar para incrementar la demanda turística llegando ésta al Potencial Turístico.

5.- Resultados

Tal como se consigna en la Tabla 2 para el M.N. El Morado, se logró una serie de tiempo para los cinco sitios *proxis* [25], donde cada año corresponde a una observación de la variable dependiente como Cantidad de Visitantes (Y) y una decena de variables independientes (Xi).

Tabla 2 Serie temporal para variables candidatas M.N. El Morado

Año	Cantidad de Visitantes	Info Web (cantidad de Sitios Web)	Costo Transporte Privado (\$)	Costo Transporte Público (\$)	Camas (cantidad de camas sector turismo a nivel comunal)	Restaurantes (cantidad de restaurantes a nivel comunal)	Costo Entrada (\$)	Atracción Demográfica (habitantes/D ²)	Atracción Parque Vehicular (autos/D ²)	Atracción del Lugar (Nivel)	Restricción Climática (cantidad de meses al año con restricción)
	Y	X1	X2	X3	X5	X6	X4	X7	X8	X9	X10
1999	6067	0	37759	30500	899	12	1250,5	650,9	88,1	1	0,3
2000	6887	0	49062	32000	961	16	1250,5	660,0	19,7	1	0,3
2001	7651	50	59071	31300	1201	15	1250,5	666,9	85,2	1	0,3
2002	8155	33	59160	31300	1156	11	1250,5	673,7	84,4	1	0,3
2003	9715	50	66865	32500	1202	8	1250,5	680,6	85,2	1	0,3
2004	9158	71	72377	32700	1312	8	1250,5	687,5	89,0	1	0,3
2005	9191	31	80863	33900	1278	9	1250,5	694,3	93,9	1	0,3
2006	11836	74	87866	34500	1288	12	1250,5	700,7	100,1	1	0,3
2007	12261	151	88840	34500	1383	20	1250,5	707,1	110,9	1	0,3
2008	11489	272	89673	34800	1369	19	1250,5	713,6	119,1	1	0,3
2009	13158	357	75450	35400	1590	17	1250,5	720,0	121,8	1	0,3
2010	9550	1160	91784	36000	1626	16	1250,5	726,4	127,8	1	0,3
2011	12707	1230	104661	36500	1681	17	1750,5	732,2	138,0	1	0,3
2012	12025	998	113114	36500	2001	17	1750,5	737,9	148,7	1	0,3
PROMEDIO	9989,29	319,79	76896	33743	1353,36	14,07	1321,94	696,56	100,87	1,00	0,3

Tabla 3 Promedios de las series temporales de los sitios de referencia

LUGAR	CANTIDAD DE VISITANTES	INFO WEB (cantidad de coincidencias en buscador web)	COSTO TRANSP PRIVADO (\$)	COSTO TRANSP PUBLICO (\$)	ATRACCION DEMOGRAFICA (habitantes/D ²)	ATRACCION PARQUE VEHICULAR (Autos/D ²)	JERARQUÍA DEL LUGAR (nivel)	RESTRICCIÓN CLIMATICA (meses con restricción/12)
R.N RÍO LOS CIPRESES	7753	228	55236	18446	541,8	110,8	2	0
P.N. RADAL SIETE TAZAS	26046	721	65321	20500	111,6	31,1	3	0
R.N. ALTOS DE LIRCAY	6517	734	77074	23542	163,4	24,4	1	0,17
M.N. EL MORADO	9989	320	76896	33742	696,5	100,9	1	0,3
R.N. RÍO CLARILLO	52812	584	56175	27429	19485,3	2665,7	3	0

Representando a la publicidad se denominó Infoweb (X1) a la cantidad de coincidencias que arroja el buscador en Internet por el nombre del lugar turístico. La accesibilidad fue representada por los costos de llegar a cada sitio en vehículos particular (X2) y en transporte colectivo (X3). Puesto que estas cinco Áreas Silvestres Protegidas cobran por el ingreso, también se consideró dicho costo en la accesibilidad (X4). Considerando el servicio periférico a cada sitio, el cual se supone incide en los viajes a ellos, se incluyó a la facilidad para pernoctar (X5) y para alimentarse (X6). También los fenómenos gravitacionales fueron modelados al considerar la atracción demográfica (X7) y la atracción vehicular (X8) desde los siguientes centros urbanos considerados como origen de los visitantes: Santiago, Valparaíso, Concepción, Rancagua, San Fernando, Curicó y Talca. El atractivo intrínseco de cada sitio se adoptó desde una fuente secundaria modelándose como la jerarquía (X9). Finalmente, también asociado a la accesibilidad se incluyó la fracción del año que el sitio es imposibilitado de visitar debido a condiciones climáticas (X10).

Considerando los promedios a lo largo de la serie temporal para cada una de los cinco sitios, se procedió a probar diversas combinaciones de regresiones; ensayo que permitió descartar algunas variables, resultando la Tabla 3. Con este conjunto menor de datos se ensayaron nuevas regresiones, resultando las siguientes:

$$Y = 42,704 * \text{Infoweb} - 1,24 * \text{costo de transporte privado} + 80532,77$$

$$Y = 24,171 * \text{Infoweb} - 0,404 * \text{costo de transporte privado} + 1,739 * \text{atracción demográfica} + 27530,96$$

$$Y = 17,45 * \text{Infoweb} - 0,193 * \text{costo de transporte público} + 15,185 * \text{atracción vehicular} + 7473,9$$

De este trío, se seleccionó la segunda función pues a diferencia de las otras considera aquellas variables más

recurrentes en la bibliografía y además posee un coeficiente de regresión r^2 de 0,9, superior a las otras dos.

Asumida entonces esta función, a través de simulaciones se procedió a alterar cada una de las tres variables independientes de acuerdo a restricciones de recursos *Business As Usual*, lográndose los resultados que se muestran en la tercera columna de las Tabla 4 y Tabla 5 respectivamente para el Glaciar el Morado y las Termas del Plomo.

A este respecto cabe destacar que proyectos viales que mejoran la accesibilidad a través de incremento de los estándares de caminos como mayor frecuencia de locomoción no fueron considerados en la simulación, notándose un leve e indeseado incremento del Costo de Transporte Privado debido a alzas en el precio de la bencina. Por su parte el lento crecimiento de la población tampoco afectó significativamente a la Atracción Demográfica.

Tabla 4 Cotas para Glaciar El Morado

Variables	Año 2012	Límites
Infoweb	998	1700
Costo Transporte Privado	113114	134906
Atracción Demográfica	738	740

Tabla 5 Cotas para Termas del Plomo

Variables	Año 2012	Límites
Infoweb	1000	1500
Costo Transporte Privado	117058	139609
Atracción Demográfica	722	725

6.- Conclusiones Generales

Respecto a las hipótesis implícitas en el presente trabajo, se concluye que ellas se corroboraron en cuanto a que la demanda turística para cada uno de los sitios de interés se incrementa conforme a la difusión que de ellos se tenga, disminuye en la medida que se elevan los costos de transporte y aumenta mientras más sea la población presta para visitarlos.

La novedad sin embargo es que al lograr una función, se conocen los pesos o importancias relativas de estas tres variables explicatorias, información que permite una mejor administración territorial.

Si bien la función develada fue para dos sitios precordilleranos de la Zona Central de Chile, ésta en sí tiene una concepción paramétrica al aceptarla como un modelo aditivo lineal donde sus coeficientes pueden descubrirse no sólo para otros sitios turísticos; sino para otras actividades territoriales. En efecto, el aporte principal del presente trabajo radica en que se abre una vía para cuantificar otras potencialidades de actividades espacio-temporales tales como las religiosas o las educativas. Así por ejemplo a través de un procedimiento análogo al expuesto en el presente artículo podrá cuantificarse el Potencial Religioso de un lugar de culto como la cantidad máxima de fieles que ella puede atraer o el Potencial Educativo de una escuela como la cantidad máxima de matriculados a que puede convocar.

Referencias

[1] OMT Organización Mundial de Turismo, UNWTO Tourism Highlights, Edition 2011.

[2] SERNATUR Llegadas de turistas extranjeros a Chile, año 2011, <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>, 2011.

[3] Claudio Reyes, "Chile, el patito feo del turismo en la región" publicación www.americaeconomia.com consultado el 15 de Noviembre 2013.

[4] Tony Charters y Elizabeth Saxon, "Turismo y Montaña, Guía práctica para gestionar los impactos sociales y medio ambientales del turismo de montaña", PNUMA, Conservation international y Tour Operators' Initiative Secretariat. ISBN: 978-92-807-285-4-5 DTI/0890/PA, 2007

[5] Mark Carey, "The history of Ice: How Glaciers became and endangered species", Environmental History páginas: 497 – 527 , 2007.

[6] Flash Eurobarometer, 334 Attitudes of Europeans Towards Tourism, REPORT, Bruselas, Bélgica, 2012.

[7] Alfonso Cerezo Medina y Federico Galacho Jiménez, "Propuesta metodológica con SIG para la evaluación de la potencialidad del territorio respecto a actividades ecoturísticas y de turismo activo. Aplicación en la Sierra de las Nieves (Málaga, España)", Investigaciones Turísticas nº1, paginas 134 – 146 ISSN: en tramite. Enero- Junio 2011.

[8] Tony Charters y Elizabeth Saxon, "Turismo y Montaña, Guía práctica para gestionar los impactos sociales y medio ambientales del turismo de montaña", PNUMA, Conservation international y Tour Operators' Initiative Secretariat. ISBN: 978-92-807-285-4-5 DTI/0890/PA 2007.

[9] María Isabel Gil Saz, Luís Carús Ribalaygua, "La sostenibilidad del turismo recreativo de alta montaña", Cuadernos de Desarrollo Rural, Vol. 5, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, 2008.

[10] Peter Zimmer Y Simone Grassmann, "Evaluar el Potencial

Turístico de un territorio”, Observatoire Europeen Leader, 1996.

[11] Óscar Reyes Pérez. “Metodología para determinar el potencial de los recursos turísticos naturales en el estado de Oaxaca, México” Universidad autónoma de San Luis de Potosí, Cuadernos de Turismo nº 16 paginas. 153-173 ISSN: 1139-7861, 2005.

[12] Felix Pérez Garnica, “Evaluación del Potencial Turístico de barra de Copalita, municipio de San Miguel del Puerto”, Tesis Universidad del Mar, México, 2011.

[13] SERNATUR, Ipsos Consultores Ltda. “Levantamiento de hábitos de consumo turístico de los chilenos” , <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>, 2007.

[14] SERNATUR, Medición y Comportamiento del Turismo Interno, <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>, 2011.

[15] Jean-Paul Rodrigue, Claude Comtois y Brian Slack, “The Geography of Transport Systems”, Editorial Routledge, London and New York, 2006.

[16] María Jesús Salado García “Accesibilidad y equipamientos sociales”, Universidad de Alcalá, 2005.

[17] Pablo Canales Navarro, “Soporte para la distribución turística y difusión cultural del cajón del Maipo - Estación San José”, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y urbanismo, 2007.

[18] SERNATUR, Catastro de atractivos turísticos, <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>, 2007.

[19] SERNATUR, Pladetur, Región Metropolitana, <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>. 2011 – 2014.

[20] Actualización del plan de desarrollo comunal, comuna de San José de Maipo, 2010.

[21] Aes Gener, Guía turístico-cultural Cajón del Maipo, ISBN: 978-956-8613-03-7, 2011

[22] David Carrejo y Jim Marshall, “What is Mathematical Modelling? Exploring Prospective Teachers’ Use of Experiments to Connect Mathematics to the Study of Motion”, Mathematics Education Research Journal, Volumen Nº 19 páginas 45-76, 2007.

[23] Roberto Escuder Vallés “Métodos Estadísticos aplicados a la economía”, editorial Ariel, S.A Barcelona 1987.

[24] Hugo Maul, “Introducción a la Econometría”, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2010
<http://www.youtube.com/watch?v=fUNY4vkkmg&list=PLD307E757E5488563>

[25] SERNATUR / INE Informe anual de Turismo, <http://www.sernatur.cl/estudios-y-estadisticas>. Serie 1999 – 2012

Autor principal

Alexis Faúndez Pinto es titulado de Ingeniería Civil en Geografía, USACH (2014) y de Pedagogía en Enseñanza Media mención Matemáticas, Universidad de Los Andes (2013). Diplomado en Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas, Duoc / Aguas Andinas (2012)

Paper Info

Fecha de recepción: agosto 2014.
Fecha de aceptación: septiembre 2014.
Cantidad de revisores: 3.
Cantidad de revisiones consolidadas: 5.
Total de observaciones: 35.
Índice de Novedad: 0,53.
Índice de Utilidad: 0,92.