

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL

Capítulo I- Origen del estudio

I.1 Planteamiento del problema.....	1
I.2 Justificación.....	4
I.3 Objetivo de la investigación.....	11
I.4 Estructura de la Tesis Doctoral Doctoral.....	12

Capítulo II- Marco teórico: Revisión de literatura

II.1 Valor económico.....	14
II.2 Métodos de valoración económica.....	19
II.3 Método del coste de viaje.....	32
II.3.1 Aplicaciones recientes del MCV a espacios naturales en todo el mundo.....	42
II.3.2 Aplicaciones del MCV en México.....	47
II.4 Modelos de distribución de datos.....	53

Capítulo III- Metodología

III.1 Modelo lineal clásico.....	56
III.2 Modelos lineales generalizados.....	57
III.3 Especificación de un modelo lineal generalizado.....	60
III.4 Los modelos de regresión de Poisson y binomial negativa.....	62
III.5 Estimación de los modelos por máxima verosimilitud.....	66
III.6 Aplicación de los modelos de Poisson y Binomial Negativa al método del coste del viaje.....	69
III.7 Metodología a aplicar en la estimación de la función de demanda y el valor del parque.....	73

Capítulo IV- Fuentes de información

IV.1 Introducción.....	82
IV.2 Número de visitantes y procedencias.....	82
IV.3 Estimación del coste total de viaje.....	90
IV.4 Criterios para la generación de la	

curva de demanda al parque "Xcaret"	110
IV.5 Curvas de demanda al parque "Xcaret" para los diferentes escenarios propuestos de Wx.....	111

Capítulo V- Especificación del modelo y resultados

V.1 Análisis descriptivo.....	118
V.2 Ajuste de modelos.....	119
V.2.1 Regresión lineal clásico.....	120
V.2.2 Regresión log lineal clásico.....	124
V.2.3 Regresión Binomial Negativa.....	129
V.2.4 Regresión de Poisson.....	130
V.3 Selección del mejor modelo.....	135
V.4 Comprobación del mejor escenario gráfico.....	136
V.5 Estimación de parámetros.....	138
V.6 Beneficios recreativos.....	139

Capítulo VI- Resultados y conclusiones

VI.1 Resultados.....	142
VI.2 Conclusiones.....	145
VI.3 Limitaciones del estudio.....	148
VI.4 Futuras líneas de investigación.....	149

Bibliografía	150
---------------------------	-----

ANEXOS

ANEXOS

1 Estimación del C_{vxw} a partir de los valores W_x propuestos en las 4 hipótesis consideradas.....	166
2 Modelos Poisson Ajustados por año para el número de visitas "Xcaret"	171

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AAA Automobile Association of America
AIC Akaike Information Criterion
BIC Bayesian Information Criterion
Cad Coste de admisión al parque
Cdt Coste de desplazamiento terrestre
CERCLA Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act
Ch Coste de cada hora invertida durante el viaje
CHMex Ingreso promedio anual por una hora de trabajo en México
CHUsa Ingreso promedio anual por una hora de trabajo en E.U.A.
CME Cuadrado Medio del Error
Ctd Coste del tiempo de desplazamiento
Ctr Coste del tiempo del recorrido
Ctv Coste del tiempo de vuelo
CV Coste de viaje
Cvm Coste de viaje multidestino
Cvu Coste del vuelo
Cvx Coste del viaje a "Xcaret"
Cvxw Coste ponderado del viaje a "Xcaret"
Chw Coste ponderado de cada hora de trabajo
D.F. Distrito Federal
D² Devianza
E.U.A. Estados Unidos de América
EC Excedente del Consumidor
GLM General Linear Models
ha Hectárea
HTA Promedio de horas trabajadas en un año
INEGI Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
lpc Ingreso per cápita
IRLS Iteratively reweighted least squares
LRT Likelihood ratio test
MCD Modelo de Conteo de Datos
MCE Modelo de Costes Evitados
MCO Mínimos Cuadrados Ordinarios
MCV Método de Coste de Viaje
MCVI Método de Coste de Viaje Individual
MCVZ Método de Coste de Viaje Zonal
MME Método de Modelación de la Elección

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

MMV Métodos de Máxima Verosimilitud
MPH Método de Precios Hedónicos
MV Máxima Verosimilitud
MVC Método de Valoración Contingente
MVG Método de Valoración de Grupo
N.L. Nuevo León
OCDE Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
O.M. Orígenes mexicanos no especificados
OMT Organización Mundial del Turismo
O.U. Orígenes estadounidenses no especificados
PEA Población Económicamente Activa
PIB Producto Interno Bruto
Q. Roo. Quintana Roo
SECTUR Secretaría de Turismo
SRE Secretaría de Relaciones Exteriores
Tv Tiempo de vuelo
UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USD Dólar Americano
VE Valor Económico
VET Valor Económico Total
VL Valor de Legado
VNU Valor de No Uso
VO Valor de Opción
VTP Viaje Todo Pagado
VUA Valor de Uso Activo
VUD Valor de Uso Directo
VUI Valor de Uso Indirecto
VUP Valor de Uso Pasivo
Wh Ponderación del ingreso percibido por hora trabajada
Wx Ponderación al parque "Xcaret"

INDICE DE FIGURAS

INDICE DE FIGURAS

I-1 Ubicación de las áreas protegidas en México.....	5
I-2 Localización de la “Riviera Maya”.....	8
I-3 Localización del parque “Xcaret”.....	8
I-4 Mapa del parque “Xcaret”.....	9
IV-1 Ejemplo de cotización para VTP en sitio web en el 2008.....	94
IV-2 Cotización VTP del D.F. a Cancún en sitio web en el 2008.....	100

INDICE DE TABLAS

I-1 Areas naturales protegidas en México.....	4
I-2 Areas naturales protegidas ubicadas en el estado de Q. Roo.....	5
II-1 Comentarios de aplicaciones de métodos de valoración de ecosistemas y su referencia en la literatura.....	27
II-2 Trabajos de la aplicación de MCV en todo el mundo.....	43
II-3 Trabajos de la aplicación del MCV en México.....	48
III-1 Funciones vínculo más utilizadas.....	61
III-2 Funciones de vínculo canónicas y otras funciones habituales.....	61
IV-1 Visitantes anuales al parque “Xcaret”.....	83
IV-2 Visitantes anuales al parque “Xcaret” según país de procedencia.....	84
IV-3 Porcentaje de visitantes anuales al parque “Xcaret” según país de procedencia.....	85
IV-4 Número de visitantes anuales al parque “Xcaret” de procedencia nacional por estados.....	86
IV-5 Número de visitantes anuales al parque “Xcaret” de procedencia norteamericana por estados.....	88
IV-6 Precios promedio de viaje VTP para 3 noches en base doble desde los diferentes orígenes mexicanos para el 2008.....	93
IV-7 Precios promedio de viaje VTP para 6 noches en base doble desde los diferentes orígenes estadounidenses para el 2008.....	93
IV-8 Precios promedio de viaje VTP para 6 noches en base doble desde España, Canadá e Inglaterra para el 2008.....	94
IV-9 Indicadores económicos y coste por hora de trabajo para orígenes mexicanos para el 2004.....	97
IV-10 Indicadores económicos y coste por hora de trabajo para orígenes estadounidenses para el 2004.....	98
IV-11 Población total, población activa, ingreso per cápita por país de origen	

INDICE DE TABLAS

por año.....	98
IV-12 Horas trabajadas por año por país de procedencia.....	99
IV-13 Número de visitantes y precios promedio de admisión al parque “Xcaret”.....	101
IV-14 Ponderación de cada hora invertida durante el viaje (Wh), en función de la duración del tiempo de vuelo (Tv) para turistas de orígenes nacionales.....	105
IV-15 Ponderación de cada hora invertida durante el viaje (Wh), en función de la duración del tiempo de vuelo (Tv) para turistas procedentes de E.U.A.....	106
IV-16 Coste de viaje multidestino y coste de viaje al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de México para el año 2008.....	107
IV-17 Coste de viaje multidestino y coste de viaje al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de E.U.A. para el año 2008.....	107
IV-18 Coste de viaje multidestino y coste de viaje al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de Canadá, Inglaterra y España, para el año 2008.....	108
IV-19 Coste de viaje atribuible al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de México, para el 2008 y para valores de Wx del mejor ajuste gráfico	108
IV-20 Coste de viaje atribuible al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de E.U.A., para el 2008 y para valores de Wx del mejor ajuste gráfico	109
IV-21 Coste de viaje atribuible al parque “Xcaret” para los visitantes provenientes de Canadá, Inglaterra y España, para el 2008 y para valores de Wx del mejor ajuste gráfico	109
V-1 Estimación por MCO de los parámetros del modelo lineal clásico.....	120
V-2 Análisis de Varianza del modelo lineal clásico ajustado.....	121
V-3 Estimación por MCO de los parámetros del modelo log - lineal clásico.....	125
V-4 Análisis de Varianza del modelo log lineal	

INDICE DE TABLAS

clásico ajustado	125
V-5 Prueba de cociente de verosimilitudes para el modelo binomial negativo.....	129
V-6 Análisis de desviación del modelo binomial negativo.....	129
V-7 Prueba de cociente de verosimilitudes para el modelo de Poisson.....	131
V-8 Tabla de análisis de desviación del modelo de Poisson.....	131
V-9 Estimación por EMV de los parámetros del ajuste de Poisson	132
V-10 Estadísticos de resumen para las predicciones obtenidas.....	133
V-11 Coeficientes de correlación y determinación para los cuatro escenarios adicionales.....	137
V-12 Beneficio por visita (EC) por año, correspondientes al mejor ajuste.....	139
V-13 Beneficio anual del parque “Xcaret” correspondientes al mejor ajuste.....	139
V-14 Comparación de los beneficios anuales del parque “Xcaret” vs los beneficios anuales generados por otros sitios en México.....	140
V-15 Comparación de los beneficios anuales por ha. del parque “Xcaret” vs los beneficios anuales por ha. generados por otros sitios en México.....	140
V-16 Comparación de los beneficios anuales del parque “Xcaret” vs los beneficios anuales generados por otros sitios en el mundo.....	141
V-17 Comparación de los beneficios anuales por ha. del parque “Xcaret” vs los beneficios anuales por ha. generados por otros sitios del mundo.....	141

INDICE DE GRÁFICAS

II-1 Curva de demanda para las visitas a un sitio recreativo.....34

II-2 Curva de demanda, disposición a pagar, pago real y excedente del consumidor.....37

IV-1 Visitantes anuales al parque “Xcaret”83

IV-2 Visitantes anuales al parque “Xcaret” por país de procedencia.....85

IV-3 Porcentaje de visitantes anuales al parque “Xcaret” por país de procedencia.....86

IV-4 Número de visitantes al parque “Xcaret” de procedencia mexicana por estado.....87

IV-5 Número de visitantes al parque “Xcaret” de procedencia norteamericana por estado.....89

IV-6 Curva de demanda al parque “Xcaret” incluyendo a los visitantes de Q. Roo, para el mejor ajuste gráfico.....112

IV-7 Curva de demanda para la totalidad de visitantes al parque “Xcaret” provenientes de México, E.U.A., Canadá, España e Inglaterra para el periodo 2004-2008, suponiendo una Wx del 15%.....113

IV-8 Curva de demanda para la totalidad de visitantes al parque “Xcaret” provenientes de México, E.U.A., Canadá, España e Inglaterra para el periodo 2004-2008, suponiendo una Wx del 25%.....114

IV-9 Curva de demanda para la totalidad de visitantes al parque “Xcaret” provenientes de México, E.U.A., Canadá, España e Inglaterra para el periodo 2004-2008, suponiendo una Wx del 33%.....114

IV-10 Curva de demanda para la totalidad de visitantes al parque “Xcaret” provenientes de México, E.U.A., Canadá, España e Inglaterra para el periodo 2004-2008, suponiendo una Wx del 50%.....115

IV-11 Curva de demanda que mejor encaja gráficamente en el modelo de curva de demanda al sitio para la totalidad de visitantes al parque “Xcaret” provenientes de México, E.U.A., Canadá, España e Inglaterra para el periodo 2004-2008.....117

V-1 Gráfica de dispersión del coste de visita contra el número de visitas118

INDICE DE TABLAS

V-2 Gráfico de valores observados contra valores predichos para el método lineal clásico ajustado.....	122
V-3 Gráfico de residuos estudentizados contra la variable explicativa para el modelo lineal clásico ajustado.....	123
V-4 Gráfico de residuos estudentizados contra el número de fila para el modelo lineal clásico ajustado.....	123
V-5 Gráfico de probabilidad normal de residuos para el modelo lineal clásico ajustado.....	124
V-6 Gráfico de valores observados contra valores predichos para el modelo log lineal clásico ajustado.....	126
V-7 Gráfico de residuos estudentizados contra la variable explicativa para el modelo log lineal clásico ajustado.....	127
V-8 Gráfico de residuos estudentizados contra el número de fila para el modelo log lineal clásico ajustado.....	127
V-9 Gráfico de residuos estudentizados contra el número de fila para el modelo log lineal clásico ajustado.....	128
V-10 Gráfico de valores contra valores predichos para el modelo de Poisson.....	132
V-11 Gráfico de residuos contra valores predichos para el modelo de Poisson.....	133
V-12 Histograma de residuales del modelo Poisson.....	133
V-13 Matriz de dispersión de las predicciones obtenidas para los modelos: lineal clásico ajustado, log lineal clásico ajustado y de Poisson.....	135