

Beneficio económico y turismo ecosistémico. El caso de las termales en Michoacán, México

Carlos Francisco Ortiz Paniagua y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco

20

MARZO / ABRIL
2014

estudios regionales en
economía,
población y
desarrollo

cuadernos de trabajo de la UACJ

Beneficio económico y turismo ecosistémico. El caso de las termas en Michoacán, México

Carlos Francisco Ortiz Paniagua y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Cuerpo Académico de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo

Lic. Ricardo Duarte Jáquez
Rector

M.C. David Ramírez Perea
Secretario General

Mtro. Manuel Loera De la Rosa
Secretario Académico

Mtro. Juan Ignacio Camargo Nassar
*Director del Instituto de Ciencias
Sociales y Administración*

Mtro. Ramón Chavira Chavira
*Director General de Difusión
Cultura y Divulgación Científica*

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas
*Coordinador General de
Investigación y Posgrado*

María De Lourdes Ampudia Rueda
*Coordinadora del Cuerpo Académico de
Estudios Regionales en Economía,
Población y Desarrollo*

Diseño de cubierta
Alejandro Chairez

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Ave Plutarco Elías Calles 1210,
Foviste Chamizal, C.P. 32310
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
www.uacj.mx

© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Comité editorial:

Dra. Myrna Limas Hernández
Mtro. Wilebaldo Lorenzo Martínez Toyos
Dr. Raúl Ponce Rodríguez
Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez
Mtra. María Del Socorro Velázquez Vargas

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas
Editor y Coordinador de Cuadernos de Trabajo

Estudios Regionales en Economía, Población
y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ
ISSN 2007-3739

Número 20. Marzo / Abril 2014

Beneficio económico y turismo ecosistémico.
El caso de las termas en Michoacán, México
Carlos Francisco Ortiz Paniagua y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

**Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos
de Trabajo de la UACJ**

Año 4, No.20, Marzo / Abril, es una publicación bimestral editada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a través del Cuerpo Académico de Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo del Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Redacción: Avenida Universidad y H. Colegio Militar, Zona Chamizal s/n., C.P. 32300, Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Teléfonos: (656) 688-38-00, ext. 3792. Correo electrónico: lgtz@uacj.mx.

Editor responsable: Luis Enrique Gutiérrez Casas. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2011-021713353900-102. ISSN 2007-3739, Impresa por Studio Los Dorados, calle Del Campanario, número 820-2, Santa Cecilia, C.P. 32350, Cd. Juárez, Chihuahua. Distribuidor: Subdirección de Gestión de Proyecto y Marketing Editorial. Ave. Plutarco Elías Calles 1210, Foviste Chamizal, C.P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua. Este número se terminó de imprimir el 15 marzo de 2014 con un tiraje de 120 ejemplares.

Los ensayos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial bajo condición de citar la fuente.

Registrada en:



Publicación afiliada a la Red Iberoamericana
de Estudios del Desarrollo



Beneficio económico y turismo ecosistémico. El caso de las termas en Michoacán, México

Carlos Francisco Ortiz Paniagua* y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco**

Resumen:

El turismo en aguas termales es una actividad recreativa de importancia económica que se ha practicado tradicionalmente en Zinapécuaro y Ciudad Hidalgo, Michoacán, México. El beneficio económico derivado del aprovechamiento de este servicio recreativo representa una fuente significativa de ingresos para la economía regional. El presente estudio estimó el valor económico del servicio ecosistémico recreativo del aprovechamiento de las aguas termales en Zinapécuaro. Los resultados muestran que el beneficio de este servicio ecosistémico de las aguas termales asciende a dos millones de pesos para el 2010; considerando una tasa de descuento futuro de 10% a 20 años el valor económico alcanza 18 millones de pesos. Desde el punto de vista económico esto justifica la implementación de una estrategia de aprovechamiento sustentable que permita expandir proyectos regionales en torno a este recurso natural.

Palabras claves: *Valor económico, servicios ecosistémicos, turismo termal y costo de viaje.*

Abstract:

The hot springs tourism is an economically important recreational activity that has been practiced traditionally in Zinapécuaro and Ciudad Hidalgo - Michoacán, Mexico. The economic benefit of the recreational use of this service represents a significant income for the regional economy. In this paper we estimated the economic value of recreational ecosystem services of Zinapécuaro. The results show that the benefit of thermal water use increases to two million of Mexican pesos for 2010 and, considering a discount rate of 10% for the next 20 years, future economic value of this service increases up to eighteen million pesos. From the economic point of view this justifies the implementation of a strategy of sustainable use that will allow regional projects expand on this natural resource.

Keywords: *Economic value, ecosystem services, spa tourism and travel cost.*

Clasificación JEL: *Q51, R11, Q11 y Q26.*

- *Recibido en: septiembre de 2013*
- *Aprobado en: noviembre de 2013*

* Profesor Investigador de Tiempo Completo del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Líneas de investigación: a) gestión de la sustentabilidad y vocaciones productivas b) valor económico de servicios ambientales y servicios ecosistémicos. Correo electrónico: cortiz@zeus.umich.mx.

** Estudiante de maestría en la Facultad de Economía "Vasco de Quiroga" de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

➤ 1. Introducción.

El turismo de aguas termales, es una actividad recreativa y de salud que se practica desde hace varios siglos. Los sitios que presentan este tipo de actividad han sido favorecidos por la actividad volcánica del subsuelo que tiene contacto con algún canal de agua subterránea. Las aguas termales presentan una composición química diversa, a la vez que combinada con altas temperaturas generan beneficios múltiples al organismo.

Por naturaleza, el aprovechamiento de las aguas termales, no requiere el empleo de energía para elevar la temperatura del agua y el aprovechamiento de la terma, no excluye que el agua tenga otros usos y brinde otros servicios. Desde los puntos de vista económico y ecológico, el aprovechamiento de las aguas termales genera un servicio recreativo provisto por el funcionamiento del ecosistema, por lo que se emplea el término “servicio ecosistémico recreativo” análogo, dicho concepto a la perspectiva de la economía ambiental, en la cual se trata del servicio ambiental recreativo. Definido como los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas Walter, V. Raid, *et. al.* (2004).

Los beneficios económicos del aprovechamiento de las aguas termales son una oportunidad para los territorios dotados de estas características. En tanto si la actividad se realiza bajo la normatividad relativa a la calidad del agua y el servicio. El servicio recreativo suele ser una actividad importante y en ocasiones detonante de economías locales y este es el caso del municipio de Zinapécuaro al Oriente del lago de Cuitzeo en el estado de Michoacán.

La localidad de Araró en dicho municipio, ha generado su funcionamiento económico en buena medida en parte al turismo: termal y religioso. Sin embargo, a pesar de contar con la dotación de afluentes termales importantes, tanto Araró como la región de la ribera del lago de Cuitzeo, no se han aprovechado las fuentes termales a su capacidad plena. Al respecto se plantea la pregunta ¿A cuánto ascienden los beneficios económicos del servicio ecosistémico de recreación en Araró, Zinapécuaro? Mediante el empleo de la técnica de variables latentes en el costo de viaje se pretende dar respuesta a dicha pregunta.

El propósito del presente consiste en plantear la reflexión sobre la perspectiva que ofrece el aprovechamiento de las aguas termales como actividad sustentable. Al mismo tiempo que se plantea la reflexión se discute sobre el costo de oportunidad de la realización de inversión y generación de empleos detonantes de la economía regional.

El artículo se integra del siguiente orden: 1) se contextualiza el turismo, 2) se define el servicio ecosistémico recreativo, discutiendo algunas líneas teóricas y así como el complemento con la teoría de desarrollo local; 3) se presenta el procedimiento que se siguió para la obtención de la información; 4) se exponen y discuten los resultados y 5) se presentan algunas conclusiones respecto del estudio.

1.1. Contextualizando el turismo y el servicio recreativo de las aguas termales: una visión panorámica.

El turismo es una actividad que ha evolucionado e innovado en diversos aspectos especialmente en los últimos 50 años, al momento se ha convertido en un sector económico en expansión. Para el 2010 la contribución del turismo al PIB mundial ha alcanzado 5%. Su contribución al empleo tiende a ser ligeramente superior en términos relativos, estimándose entre 6 y 7% del empleo directo e indirecto en el mundo.

Durante el período de 1950 a 2010, las llegadas de turistas internacionales crecieron a un ritmo anual del 6.2% pasado de 25 millones a 940 millones (Risi, 2011). Para 2012, continuó la tendencia creciente alcanzando la cifra de 1,075 billones de dólares, equivalente a un crecimiento de 4% en el flujo internacional de personas, esto es 1,035 millones permutas (UNWTO, 2013).

Dentro de los distintos tipos de turismo se aprecia el convencional y el alternativo, el primero conocido también como “turismo de masas”. En tanto que el segundo desagregado en categorías más específicas muestran parte del dinamismo y la innovación al interior del sector. Al respecto se aprecian categorías como: ecoturismo, turismo rural, turismo cultural, turismo de aventura, turismo de salud o medicinal, etc.

Centrando la atención este último tipo relativo al turismo de salud, encontramos el caso del turismo termal. Mismo que consiste en el aprovechamiento de aguas termales para recreación, destacan el “SPA” y los balnearios termales (SECTUR, 2009). Como actividad recreativa y de salud, el turismo termal tiene antecedentes documentados desde la época de los griegos y posteriormente los romanos.

En la década de los noventa en Europa se mostró un impulso importante de esta actividad. En 1998, Alemania reportó 9.4 millones termalistas; para Italia un millón 40 mil termalistas; en Francia se estimaron 600 mil termalistas y en España hubo 320 mil termalistas. En Alemania 50% de los ingresos turísticos en los noventa provenían del turismo termal (Pérez, 2011). Se debe destacar que la diversificación de la oferta incluye: balnearios especializados, balnearios *Resort* (estación o complejo turístico), balnearios centro de convenciones, SPA urbano y hotel de playa.

1.2. Aprovechamiento de aguas termales en Michoacán.

Los visitantes del turismo termal centran su atención en el cuidado de la salud y ocio por medio de la oferta termal. Países como España, Francia, Cuba, Costa Rica, Japón, China, Chile, México, Brasil, Italia, Islandia y Rusia, destacan en el aprovechamiento de las aguas termales. Así el turismo termal se ha diversificando por medio de la creación de centros y hoteles con balnearios termales.

En estos se complementan con servicios de hospedaje, restaurantes, SPA, tratamientos diversos para la relajación del cuerpo y de la mente aspectos importantes para la demanda que busca tranquilidad y ocio ante una vida principalmente urbana muy dinámica.

La demanda del turismo termal en Michoacán ha experimentado crecimiento en los últimos años, según la percepción de ejidatarios de Ciudad Hidalgo y balnearios en Araró¹. Se estima que se han tenido visitas en la zona Hidalgo-Zinapécuaro que representan 5%, del turismo estatal, con una tendencia en la Semana Santa con un 3.3% de visitantes y para el verano de 6.6% de visitantes (Tello, *et al.* 2010).

En Michoacán por contar con zonas termales como Zinapécuaro o Huandacareo que se promueven año con año como centros turísticos importantes. En el caso de Zinapécuaro se cuenta con recursos naturales idóneos para el turismo de aprovechamiento de aguas termales, además de existir bosques que potencializan la zona, para actividades de turismo alternativo.

➤ 2. Servicios ecosistémicos y desarrollo local: hacia una integración teórica.

2.1. Los elementos y características generales del desarrollo endógeno.

A partir de los retos y cambios que plantea la globalización, las iniciativas productivas que emergen al interior de un territorio, sector económico o empresa, para aprovechar las capacidades, potencialidades y habilidades propias, con el fin de desarrollar proyectos económicos, sociales, ambientales, territoriales y tecnológicos, que permitan edificar una economía más humana, para una nueva vida económica del país (Boiser, 1996 citado por Silva Lara, 2005).

La teoría del desarrollo endógeno se constituye como un cuerpo teórico en base a recientes experiencias, algunas de ellas extraídas de naciones desarrolladas como Estados Unidos y Europa. Se aportan elementos clave y nuevos conceptos, como tal el desarrollo endógeno comienza a ser instrumentado en regiones en desarrollo. Este enfoque puede entenderse como un proceso de crecimiento económico y cambio estructural local utilizando el potencial de desarrollo que conduce a la mejora del nivel de vida de la población (Vázquez, 1999). Los núcleos de desarrollo endógeno surgen en este esquema, empleando mayoritariamente recursos locales: humanos, financieros, empresariales y materiales, los cuales tienen características bien definidas, como son (Vázquez, 2000):

- Los protagonistas suelen ser pequeñas empresas vinculadas al capital local, pertenecientes a las industrias tradicionales, al sector tecnológico y al sector servicios.
- La disponibilidad de mano de obra abundante y barata, usualmente con nivel de calificación y adiestramiento de base artesanal y capacidad de adaptación al trabajo.

¹ Sondeo efectuado durante el mes de febrero en los balnearios de: Los Azufres y la localidad de Araró.

- El apoyo en la concertación económica y social entre agentes interesados y entre instancias de poder.
- La característica común es el encuentro entre las iniciativas individuales y el apoyo oficial. Les resultan más útiles las ayudas "blandas" (asesoramiento, información, formación, mejoras gerenciales) que las ayudas "duras" (subvenciones a fondo perdido)

Una característica peculiar de los núcleos de éste enfoque es la presencia de un elemento dinamizador o detonador de la actividad económica. El elemento detonador puede ser cualquiera, en el caso del aprovechamiento de los recursos naturales o ambientales, la sustentabilidad en el aprovechamiento de los mismos se garantiza con fundamento en la administración o gestión de los mismos.

2.2. Desarrollo local y la disyuntiva de la preservación ambiental.

La disyuntiva entre crecimiento-desarrollo y protección ambiental aún es vigente. El punto de convergencia se relaciona con el concepto de desarrollo sustentable. La premisa a resolver es la búsqueda del equilibrio entre los sistemas económicos, los sistemas biofísicos, el bienestar social y calidad de vida de las personas.

Mantener ese equilibrio implica conocer y dar valor a los costos y efectos negativos, así como a los beneficios que se reciben de los ecosistemas, que se producen por las actividades económicas y los patrones de consumo relacionados con la diversidad biológica, (De Alba, 2007) y aprovechamiento no extractivo de los recursos naturales y los beneficios que generan. En este sentido se destaca la importancia de discutir sobre los elementos fundamentales que calculan el valor asignado a los recursos, sobre las estrategias de desarrollo y sobre el desarrollo sustentable.

Sin embargo, el crecimiento económico en ocasiones se contrapone con el medio natural. Por una parte el incremento de PIB por habitante se acompaña de mayores niveles de consumo de energía y materias primas. No obstante, por otra parte las mejoras en la tecnología pueden disminuir los impactos negativos en el ambiente. Lo importante de esta disyuntiva radica en cual de los dos efectos es el predominante. En el caso de Meadows, (1972) y Mesarovic, (1972) la primera es una corriente dominante. Otra postura más optimista en este sentido es la de la economía ambiental, asumiendo que el crecimiento económico puede corregir los problemas ambientales que genera.

El problema reside en cómo se resuelve el conflicto entre las diversas demandas que puede satisfacer el medio natural o bien, del tipo de crecimiento que tiene lugar la "Escasez relativa" referida a que la forma de satisfacer las necesidades varía de acuerdo a la disponibilidad de recursos y los avances tecnológicos (Labandeira, *et. al.* 2007). A lo anterior se suma el proceso de globalización que impone una serie de condiciones, como la necesidad de adoptar una re-

estructuración y transformación productiva. La disyuntiva desarrollo-preservación, se mantiene, si bien no se resuelve del todo, a escala local puede predominar el efecto de reducción de impactos negativos y aprovechamiento de los positivos.

De esta manera los sistemas productivos locales hacia el exterior se adaptan para reducir la vulnerabilidad y el riesgo. Por lo que la incorporación de nuevas formas de gestión del conocimiento para aprovechar los recursos disponibles y los puntos fuertes de un sistema local. En el cual el resultado es producto tanto de los actores locales como de la gestión gubernamental y pública en el plano estratégico priorizando los aspectos detonadores que conformarán una reordenación del sistema local de empresas, promoviendo la eficiencia y la efectividad, (Gallicchio, 2004).

Para América Latina ha trascendido el estudio y la práctica del enfoque del desarrollo local caracterizado por énfasis en la generación y fortalecimiento del capital social, la difusión de conocimiento, el emprendimiento social, la gobernanza, la descentralización y el empoderamiento comunitario, (Vergara, 2004). Dicha óptica parte de argumentar que la consolidación del desarrollo local debe provenir desde adentro, acordada e instrumentada por los actores promotores e implementadores.

Bajo la lógica de la globalización se entiende que el desarrollo endógeno busca que los procesos locales y globales se complementen. Desde la óptica de Sunkel (1995) y Vázquez (1999) la meta es el desarrollo en el nivel local, de la comunidad, se vincula con la sustentabilidad en cuanto a los aspectos relacionados con las capacidades naturales, ecológicas y/o ambientales locales y su potencial para detonar procesos socioeconómicos permanentes o sustentables.

2.3. Resolviendo la disyuntiva: gestión del desarrollo sustentable y servicios ecosistémicos.

Los servicios ecosistémicos pueden ser: de provisión; también llamados bienes, los de regulación; que modulan las condiciones en las cuales habitamos y realizamos nuestras actividades productivas, los culturales; que pueden ser tangibles o intangibles pero que dependen fuertemente del contexto sociocultural, y los de sustento; que son los procesos ecológicos básicos (Balvanera, et. al. 2009).

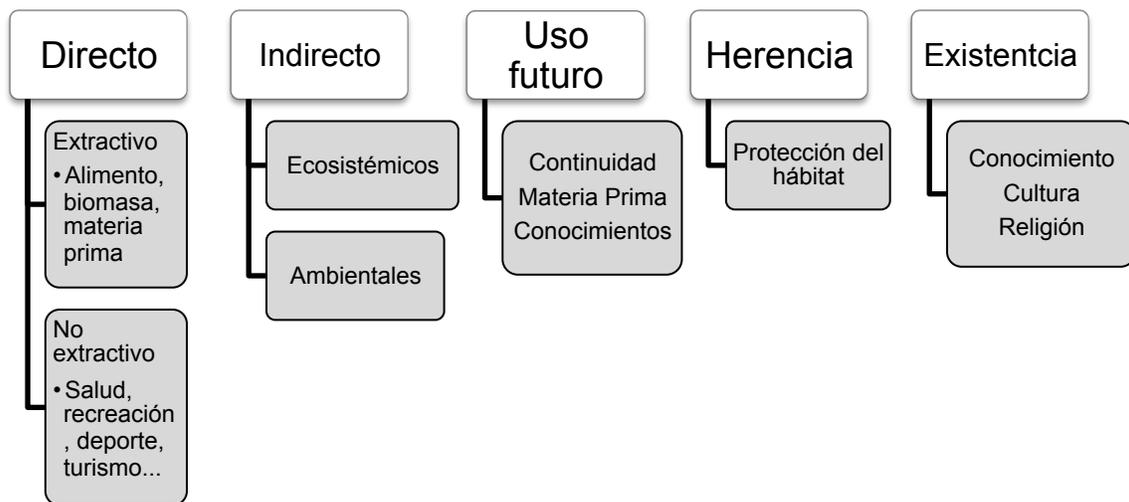
El uso de los recursos ambientales o ecosistémicos, está condicionado a su velocidad de reproducción o regeneración pero si el uso es más veloz que la velocidad de regeneración pone en peligro la existencia del recurso. Siendo que la extracción irracional es acompañada por bajos precios en el mercado, no identifican que el sistema económico está condicionado a los sistemas biológicos que impactan en el bienestar social.

La economía ambiental parte de considerar la utilidad de los activos ambientales o servicios ecosistémicos como un conjunto de valores distintos, para cada uno de los bienes y/o servicios, no

excluyentes entre sí, con la característica de que pueden separarse para su análisis y luego sumarse para la identificación del valor total. La identificación de estos servicios en valores constituye un paso previo para desarrollar posteriormente cualquier método de valoración desde la economía ambiental, (Lomas, 2005). En base en el diagrama 1, la definición de los valores ambientales es la siguiente:

Diagrama 1

Síntesis de la clasificación de los servicios eco-sistémicos a valores ambientales



Fuente: elaboración y adaptación propia con base en: De Alba, et. al., (2007).

Los servicios ambientales ecológicos estos consideran los servicios que se originan en la naturaleza y que son de vital relevancia para el turismo en especial el de “sol y playa” y de observación a la belleza escénica y/o biodiversidad. Por otra parte los servicios ambientales humanos: estos se ocupan de la conservación, la gestión, la limpieza y el manejo de desechos ocasionados por las actividades humanas sobre el ambiente.

Es importante destacar que la asignación de valores económicos a los servicios ecosistémicos es fundamental para conocer el beneficio cuantificable que éstos generan para la sociedad. De manera directa se conoce el valor de los servicios de extracción directa: como alimentos o materias primas. No obstante, la cuantificación de los beneficios recreativos requiere de métodos indirectos para conocer el aporte de los mismos en términos económicos.

➤ 3. El método del costo de viaje para conocer el valor económico del servicio recreativo.

Este método ha sido ampliamente empleado en estudios de áreas recreativas a escala internacional como: Estados Unidos; Kealy (1986), Inglaterra; Pearce y Turner (1990), en España; Garrido (1994), Saz (1998), Riera (1995) y González y León (2003), en Colombia; Jaime (2007). En México también ha sido empleada esta técnica, en los estudios de: Sisto (2003) en Guanajuato, Romo (1999), en Michoacán, Gándara (2006) y Kido (2005), y Ortiz (2010) empleo el método en el lago de Zirahuén, Michoacán.

El método de costo de viaje es considerado como un tipo de valoración económica indirecta que tiene la siguiente característica, primera: para muchos individuos la demanda del bien (por el sitio de recreación) es igual a cero. Segundo: el bien (el sitio de recreación) no tiene un mercado observable y tercero para utilizar este bien, el individuo necesita transportarse hasta el sitio de recreación (Barrón, 2010). En relación a los fundamentos teóricos del método consiste en el precio de entrada a un espacio de interés natural sea cero, el coste de acceso es generalmente superior a dicha cantidad dado que el visitante incurre en gastos ocasionados por el propio desplazamiento. Con ello diferentes individuos se enfrentan a diferentes costos de viaje.

Los supuestos de la metodología son: el visitante maximiza su utilidad sujeto a las restricciones de ingreso y de tiempo, no existiendo lugares alternativos (sustitutos) con características naturales (atributos naturales) similares, cada viaje de recreación persigue un solo propósito, existe un costo de oportunidad del tiempo dedicado a la recreación, el tiempo de trabajo o el tiempo de permanencia en el lugar es de libre elección y es el mismo para todos, los visitantes reaccionan de igual manera ante un incremento del costo de viaje y un aumento en el precio de entrada del lugar y existe complementariedad débil entre la calidad ambiental (Q) y la demanda por visitas reflejándose una relación no decreciente entre ambos bienes (Barrón, 2010). De esta forma el valor económico es una buena medida de la variación (efectos en la utilidad).

3.1. Diseño metodológico para la obtención de resultados.

Se parte de la realización de un muestreo aleatorio en tres lugares recreativos de uso de aguas termales en el municipio de Zinapécuaro, siendo Huingo, Los Hervideros y Aguas Curativas, los lugares elegidos². La realización de la muestra fue en el año 2010. La encuesta se realizó en el transcurso de la visita a la zona del balneario, obteniendo información de 281 familias, el procedimiento se integró de la siguiente manera:

² Ubicados en la localidad de Araró, Zinapécuaro en Michoacán.

1. La variable dependiente “Tiempo total”: se obtiene con preguntas cuánto tiempo ha viajado para llegar al balneario y la duración en la zona (Zinapécuaro).
2. Las variables independientes son: “Costos Total del Viaje” e “Ingreso” es decir, en relación a los costos e ingresos de los visitantes.
3. Se complementa la encuesta con una descripción de las motivaciones del viaje.
4. El procedimiento de la información se estableció con la relación: $Ttm = \delta_1 + \delta_2 CV + \delta_y + \mu$
Empleando una la técnica estadística Tobit, que se ajusta a las propiedades de la información.
5. Se calcula el valor económico, mediante la media y el ratio $VE = \frac{Z^2}{2*\alpha}$.

3.2. Resultados.

El presente apartado se integra de dos secciones, la primera que revisa el perfil del turista; elemento crucial para la promoción, estrategias de venta y conocimiento de los demandantes del sitio. En la segunda sección se muestra el valor económico del servicio recreativo de las aguas termales.

3.2.1. Perfil del turista termal de Araró, Zinapécuaro.

Las personas que visitan el lugar recorren una distancia máxima de 247 km como es el caso del Distrito Federal con dos horas y 36 minutos. Los turistas del Distrito Federal y Estado de México consideraban realizar el viaje para visitar familiares en la zona y porque la saturación de los balnearios en esos lugares de origen era elevada. Ante esta situación y los costos más bajos los visitantes se inclinan en lo general a visitar los balnearios de Araró, Zinapécuaro.

En relación a la muestra del número de las personas que visitan por primera vez, indican que volverán y recomendarán los sitios. Las personas que visitan se muestran en grupos de siete personas casi todas con parentesco familiar que viaja principalmente en automóvil privado. El viaje dura en promedio dos horas, del punto de partida al sitio de destino y la estancia en promedio es de 6 horas. Los costos de traslado y visita en la zona dependen del lugar de origen siendo los mayores costos para las personas más alejadas del balneario. Con un gasto mayor en alimentos, seguido de boletos de entrada y gasolina, souvenir, casetas, hospedaje y otros.

Cuadro 1

Costos del viaje desglosados por concepto, según origen

Ciudades	Gasolina	Casetas	Viveres y alimentos	Hospedaje	Souvenir	Boletos de entrada	Total	Desviación Estándar
Promedio	\$432	\$207	\$819	\$206	\$262	\$465	\$2,390	234.56
Estado México	\$551	\$329	\$899	\$257	\$236	\$469	\$2,741	248.82
DF	\$624	\$332	\$1,235	\$388	\$475	\$624	\$3,678	327.34
Michoacán	\$285	\$114	\$577	\$31	\$218	\$410	\$1,635	199.10
Guanajuato	\$268	\$53	\$566	\$147	\$117	\$355	\$1,506	188.84

Fuente: Elaboración propia.

La principal razón que lleva a los visitantes a disfrutar las aguas termales es la convivencia de la familia en temporada vacacional seguido de la actividad de natación, por la salud y la naturaleza predominante en la zona del balneario y sus alrededores. Con una disposición a regresar del 97%.

En relación a las personas que visitan la zona tienen un perfil profesional de ser empleados públicos, luego privados y seguido de los comerciantes. Aunque a un 83% les gustaría contar con más servicios como campismo, ecoturismo y ciclismo de montaña lo cual implicaría pasar un mayor tiempo en la zona.

3.2.2. Valor económico del turismo de aprovechamiento de aguas termales.

La realización del viaje se considera el valor de uso de la cantidad de dinero destinado o dispuesto a renunciar (ocio). Se utiliza la disposición o deseo a pagar como medida de las preferencias y en consecuencia como indicador del valor económico que una persona otorga a un determinado entorno natural recreativo (Herruzo, 2002).

Ante lo anterior se busca la valoración económica del turismo realizándolo con la metodología explicada con la ecuación $Ttm = \delta_1 CV + \delta_2 YM + CV + C + \mu$. En este sentido la ecuación obtenida fue la siguiente: $Ttm = 0.61 * CV - 0.037 * YM + 245.71$. En la cual, Ttm = tiempo de estancia; CV = costo de viaje y YM = Ingreso mensual. En primera instancia se aprecia que la relación entre CV y Ttm presentan una relación positiva, en tanto que no sucede de esta manera con Ttm y YM .

En el primer caso la relación se comporta como se plantea en los postulados teóricos. En tanto que el segundo caso no se muestra así, situación que obedece a otra interpretación empírica

relacionada con el sesgo de respuesta de los encuestados. Se sugiere que la explicación se relaciona con la desconfianza para revelar efectivamente el ingreso obtenido, una causa puede ser la falta de seguridad en la percepción de los encuestados.

Cuadro 2

Parámetros de la Ecuación $Ttm = 0.61*CV - 0.037*YM + 245.71$

Dependent Variable: Ttm				
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)				
Date: 03/08/12 Time: 12:45				
Included observations: 206				
Left censoring (value) at zero				
Convergence achieved after 3 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CV	0.608538	0.065311	9.317541	0.0000
YM	-0.037119	0.018403	-2.016992	0.0437
C	245.7073	238.4568	1.030406	0.3028
Error Distribution				
		77.39480	20.29776	0.0000
Mean dependent var	1400.675	S.D. dependent var		1888.925
SCALE:C(4)	1570.941	Akaike info criterion		17.59557
Sum squared resid	5.24E+08	Schwarz criterion		17.66019
Log likelihood	-1808.344	Hannan-Quinn criter.		17.62171
Avg. log likelihood	-8.778369			
Left censored obs	0	Right censored obs		0
Uncensored obs	206	Total obs		206

Fuente: Elaboración propia.

A partir de considerar los parámetros estadísticamente válidos y en los rangos de confianza establecidos, se procede al cálculo del valor económico a partir de la sustitución de los promedios de cada variable en la ecuación, partiendo de $VE = \frac{Z^2}{2*\alpha}$. Por lo que se aprecia en el cuadro 3, que el valor económico por familia asciende a \$454, lo que genera un valor de 225 mil dólares de 2010.

Cuadro 3

Valor económico del servicio ambiental recreativo del uso de aguas termales a partir del método MV para el costo del viaje

Valor z	23.34
Valor z ²	544.97
Alfa	0.6
Valor Económico por Familia	\$454.14
Valor Económico Total (M/N)	\$2,707,590
Valor Económico Total (USD)	\$225,632.46

Fuente: Elaboración directa a partir de investigación directa.

La obtención de este valor implica teóricamente que los recursos naturales no serán tratados como un bien gratuito. Es decir, que al considerar los beneficios provenientes de los servicios recreativos del uso de aguas termales, el costo de oportunidad existente arroja un valor económico. Por lo que el usuario racional de estos recursos considerará prevenir la depreciación innecesaria del entorno para su propio beneficio o utilidad (Machín, 2006). En este sentido los recursos naturales se van configurando como un potencial para un desarrollo alternativo al crecimiento económico con elementos potencializadores de la actividad turística.

3.2.3. Valor económico del uso de aguas recreativas en Araró, Zinapécuaro.

Partiendo de suponer que el valor económico se emplea como inversión, se utiliza el interés compuesto, para conocer la capitalización en un horizonte temporal. Usualmente se toma una referencia de 20 años equivalente a la vida útil de un proyecto de infraestructura. Para el presente hemos considerado hasta 25 años. Se trata de sustituir el valor del proyecto como función objetivo por el valor actual neto ajustado, que tiene en cuenta los posibles efectos de un proyecto sobre el consumo y la inversión privados (Souto, 2007). De esta manera, la diferencia entre el monto compuesto y el capital original es el interés compuesto. Se obtiene de $C(n) = C * (1 + i)^n$. Donde C es el capital inicial, i es la tasa de interés y n los años.

Cuadro 4

Costo de oportunidad a partir del interés compuesto

Valor económico	\$ 2,707,590			
Tasa de interés	VET(10 años)	VET(15 años)	VET(20 años)	VET(25 años)
18%	\$14,171,078	\$ 32,419,995	\$74,169,094	\$169,680,920
15%	\$10,953,710	\$22,031,823	\$44,313,866	\$89,131,012
10%	\$7,022,790	\$11,310,273	\$18,215,309	\$29,335,937
5%	\$4,410,378	\$5,628,884	\$7,184,041	\$9,168,859

Fuente: elaboración propia a partir de investigación directa.

En el cuadro anterior se aprecia la tasa de interés para tres escenarios; comparativos con alternativas de inversión; uno con 5% (tasa promedio interbancaria), 10% y 15% como rendimiento promedio de inversión fija en actividades económicas regionales (industria textil, panadería y emvasado de alimentos) y la tasa de 18%, equivalente a un promedio en los instrumentos de inversión de renta variable en cotización en la Bolsa Mexicana de Valores de 2010. La aplicación del interés compuesto proporciona la capitalización del dinero en el tiempo, transformando el valor actual en valor futuro para un horizonte temporal de 10 a 25 años.

Una vez obtenido el valor a partir del costo de viaje en la ecuación 'z' se considera como el capital a invertir o bien el costo de oportunidad de la utilización del servicio ecosistémico recreativo. Para la tasa interbancaria en 20 años se alcanza un monto de siete millones pesos. En tanto que con la tasa de 18% para el mismo periodo de tiempo se alcanza 74 millones de pesos, monto que se duplica en cinco años más. En este sentido, el valor económico del servicio termal recreativo en Araró justifica el aprovechamiento del recurso natural. Por lo que se justifica la inversión local-regional para aprovechamiento de las aguas termales; aprovechando la vocación territorial actual; dado la existencia de demanda tanto para el sector público (infraestructura y equipamiento) como privado (balnearios y sistemas de innovación turística a partir de las aguas termales).

⇒ 4. Conclusiones.

- El empleo del método de valoración del costo de viaje para el servicio ecosistémico recreativo se pudo apreciar que el valor económico para 2010 asciende a dos millones de pesos anuales (\$225 mil dólares anuales aproximadamente).
- El valor económico que indirectamente asigna cada familia al servicio recreativo es de \$454 pesos, por visita.
- El servicio ecosistémico recreativo, representa una oportunidad para la región, en tanto potencialidad para aprovechar plenamente la actividad y generar mayores beneficios económicos, sin detrimento de los recursos naturales.
- Las variables empleadas muestran relación positiva para tiempo empleado en la visita al balneario y los costos del viaje. En tanto que para el tiempo y el ingreso la relación fue inversa. En el segundo caso se aprecia una relación empírica distinta al planteamiento teórico, por lo que se requiere explorar si además del sesgo en la respuesta pueden existir otros factores que influyen para esa relación.
- El turista de la zona termal viaja hasta una distancia máxima de 247 km como es el caso del Distrito Federal con 2 horas y 36 minutos.
- Los turistas del DF y Estado de México consideran realizar el viaje por tres factores incentivos: visita a familiares, saturación de otros lugares a menor distancia y el costo de la entrada; de menor precio en relación a otros.
- En promedio el total de los visitantes gastan un monto de \$ 2,390 pesos. Siendo los del DF los que gastan más con \$ 3,678 pesos, seguidos por el Estado de México con \$2,741 pesos. Los visitantes de Michoacán por su parte realizaron la visita a un costo de \$1,635 pesos y los de Guanajuato con \$1,506 pesos.
- La información obtenida en el presente estudio sirve para investigaciones futuras sobre el tema y para toma de decisiones a nivel social, empresarial y político. Para fines de conservación o inversiones en la zona.
- El empleo de una simulación de inversión a tasa distintas tasas de interés proporciona un punto de referencia del costo de oportunidad de la potencialidad de la región para generación de beneficios económicos, a partir del aprovechamiento del servicio ecosistémico recreativo del uso de aguas termales.
- El aprovechamiento de las termales de la región constituyen un ejemplo de aprovechamiento que al momento es sustentable a escala local y que aún puede fomentarse inversiones para aprovechar a mucho mayor escala. Lo anterior dependerá de un estudio geológico específico que muestre las capacidades de aprovechamiento de las termales de la región.

Bibliografía y fuentes documentales

- Balvanera, Patricia y Helena Cotler, (2009). "Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos". Capítulo del libro: *Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio*. Conabio, México, pp. 185-245.
- Barrón, Manuel. (2010). "Variables de modelos censurada y truncada". Documento de trabajo: Recuperado el 2012. Disponible:<http://blog.pucp.edu.pe/media/3017/20101113-7%20>.
- De Alba, Edmundo y María Eugenia Reyes. 2007. *Estrategia Nacional para el Desarrollo Sustentable*. Consulta en la Web: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos. Marzo de 2007.
- Galicchio, Enrique. 2004. *El desarrollo local en América Latina*. "Estrategia política basada en la construcción de capital social". Disponible en la Web, noviembre de 2005. http://www.claeh.org.uy/areas/deslocal/archivos/art_revistaUCA.pdf.
- Garrido, Alberto, Javier Gómez Limón, José Vicente de Lucio y Martha Mújica. 1994. M. "Aplicación del Método del Coste del Viaje a la Valoración de "La Pedriza", en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares en la Provincia de Madrid". En *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*. Diego Azqueta Oyárum (ed.) McGraw-Hill, Madrid, pp.122-130. 1994.
- Gándara Fierro, Guillermo, 2006. *Valoración económica de los servicios recreativos del Parque Ecológico Chipinque*. Cátedra de Integración Económica y Desarrollo Social. Working paper 2006-4. Escuela de graduados en Administración pública y política pública.
- González, M. y C. León. 2003. "Consumption process and multiple valuation of landscape attributes". *Ecological Economics*. Vol. 45 págs. 159-169.
- Herruzo, C. (18 de julio de 2002). *Fundamentos y metodos para la valoración de bienes ambientales*. Recuperado el 26 de enero de 2012. Disponible en web.: www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/.../c_herruzo.pdf.
- Jaime Torres, Mónica Marcela y Alejandro Tudela Román. *Valuing a water recreation facility using semi parametric estimators in the travel cost method*. Consulta en <http://www.webmeets.com/files/papers/ERE/WC3/458/Jaime%20and%20Tudela%20%282006%29.pdf> f marzo de 2007.
- Kealy Jo Mary y Richard C. Bishop. (1986). "Theoretical and empirical specifications issues in travel cost demand studies". *American Journal of Agricultural Economics*. Agosto de 1986. Págs.255-268.
- Kido Cruz, Antonio, Andrew Seidl y John Loomis. 2005. "Panel Estimators that Combine Travel Cost and Contingent Behavior Data Sets for Evaluating Protected Areas". *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, Julio-Diciembre 2005. Chapingo, Colegio de Postgraduados. Campus Montecillo. Consulta en la Web: <http://www.colpos.mx/asyd/asyd.htm>, marzo de 2007.
- Labandera, X., León, C., y Vázquez, M. (2007). *Economía ambiental*. Ed. Pearson España, Madrid.
- Lomas, P. L. (2005). Departamento Interuniversitario de Ecología de Madrid. (P. d. Bernáldez, Ed.). *Guía de Valoración*. Recuperado el Enero de 2009, de http://www.uam.es/otros/fungobe/doc/guia_valoracion.pdf.
- Machín, M. (2006). *Valoración económica de los recursos naturales: Perspectiva a través de los diferentes enfoques de mercado*. Recuperado el 25 de enero de 2012. Disponible en web:www.revistafuturos.info/raw_text.
- Meadows H., Donela, Denis L., Meadows, Jorgen Randers y William W. Behrens. (1977). *Limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New American Library.
- Mesarovic, Mihajlo y Eduardo Pestel, 1972. *La humanidad en la encrucijada. Segundo informe del Club de Roma*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F.
- Ortiz Paniagua, C. F., J. C. Navarro y Z. Jiménez (2010). "Reconsiderando la vocación económica de Zirahuén desde el valor económico del servicio ambiental recreativo". *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*. Julio-Diciembre de 2010. Disponible en la web: <http://www.ininee-umich.org.mx/images/stories/PUBLICACIONES/Nicolaita/888x787vvdsguhuxvsfdv-015-n-01.pdf.pdf>. Consulta mayo de 2012.
- Pearce, David W. y Turner R. Kerry. 1990. *Economic of Natural Resources and the Environment*. The John Hopkins University Press. Baltimore Maryland.

- Peréz, N. (2011). *Presente y futuro del termalismo en España y Europa*. Recuperado el 22 de agosto de 2011. Disponible en web: aguas.igme.es/igme/publica/pdfart3/presente.pdf.
- Risi, M. (2011). *Organización Mundial de Turismo*. Recuperado el 28 de junio de 2011. Disponible en web: <http://www2.unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>.
- Romo Lozano, José Luis. 1999 “Valoración económica de la migración de las Mariposas Monarca”. *Valoración Económica de la Biodiversidad*. Instituto Nacional de Ecología, México D. F. Disponible en la Web: http://www.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=1&id_tema=5&dir=Consultas
- Salazar, del Saz Salvador y Celestino Suárez Burguet, 1998. “El valor de uso recreativo de espacios naturales protegidos: aplicación del método de valoración contingente al Parque Natural de L’Albufera”. *Economía Agraria*. Disponible en la Web: http://www.mapa.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_reea/r182_07.pdf. Consulta en marzo de 2008.
- SECTUR. (2009). *Perfil del turista en Michoacán (Perfitur)*. Recuperado el 2011. Disponible en web: http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/sect_Turismo_de_Salud.
- Silva Lara, Iván. 2005. “Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina”. *Revista CEPAL*, No. 85, Abril de 2005.
- Sisto, Nicolás. 2003. “Estimación del valor económico de un área natural protegida en Guanajuato”. *Documentos de trabajo del Tecnológico de Monterrey*. Num. 31.
- Souto Nieves, María Guadalupe. 2007. *La selección de la tasa social del descuento*. Disponible en la Web: www.dea.uib.es/seminaris/pdfs/Tasasocial.pdf. Consulta Diciembre de 2009.
- Sunkel, Oswaldo. 1995 *El desarrollo desde adentro: un enfoque neoestructuralista para la América Latina*. Fondo de Cultura Económica. México.
- UNWTO, (2013). *International tourism receipts grew by 4% in 2012*. Informe disponible en la web: <http://media.unwto.org/en/press-release/2013-05-15/international-tourism-receipts-grew-4-2012>. Consulta mayo de 2013.
- Vázquez Barquero, Antonio. (1999). *Desarrollo, Redes e Innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Ediciones Pirámide, Madrid, España.
- Vázquez Barquero, Antonio. (2000). *Desarrollo Económico Local y Descentralización, Aproximación a un Marco Conceptual*. CEPAL/GTZ. Santiago Chile.
- Vergara, Patricio. (2004). “¿Es Posible el Desarrollo Endógeno en Territorios Pobres y Socialmente Desiguales?” En: *Ciencias Sociales* Vol. 1 No. 1. Universidad de Viña del Mar, Chile.
- Walter, V. Raid, et. al. 2004. *Evaluación de los ecosistemas del milenio*. Disponible en: <http://www.unep.org/maweb/documents/document.439.aspx.pdf>. Consulta marzo de 2013.

Números anteriores:



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 1
Enero-Febrero 2011
Una interpretación sobre el bajo crecimiento económico en México
Isaac Leobardo Sánchez Juárez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 2
Marzo-Abril 2011
Análisis exploratorio de datos espaciales de la segregación urbana en Ciudad Juárez
Jaime García De la Rosa



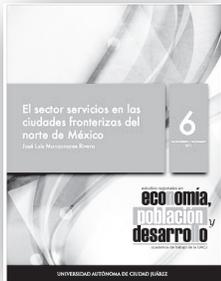
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 3
Mayo-Junio 2011
Diagnóstico y perspectivas del sector terciario en las regiones mexicanas
Rosa María García Almada



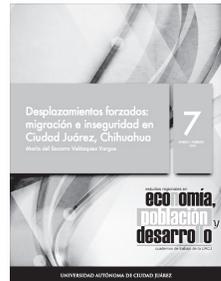
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 4
Julio-Agosto 2011
Desarrollo y pobreza en México. Los índices IDH y FGT en la primera década del siglo XXI
Myrta Limas Hernández



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 5
Septiembre-Octubre 2011
Las transferencias intergubernamentales y el tamaño del gobierno federal
Raúl Alberto Ponce Rodríguez



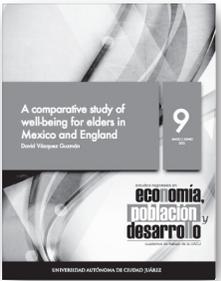
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 6
Noviembre-Diciembre 2011
El sector servicios en las ciudades fronterizas del norte de México
José Luis Manzanera Rivera



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 7
Enero-Febrero 2012
Desplazamientos forzados: migración e inseguridad en Ciudad Juárez, Chihuahua
María del Socorro Velázquez Vargas



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 8
Enero-Febrero 2012
Economía y desarrollo en Chihuahua, México. Una propuesta de análisis regional
Jorge Arturo Meza Moreno



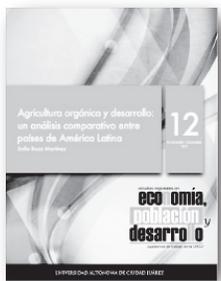
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 9
Mayo - Junio 2012
A comparative study of well-being for elders in Mexico and England
David Vázquez Guzmán



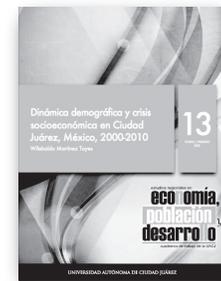
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 10
Julio - Agosto 2012
Political competition and the (in)effectiveness of redistribution in a federation
Ikuho Kochi y Raúl Alberto Ponce



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 11
Septiembre - Octubre 2012
Análisis y determinantes de la productividad legislativa en México (2009-2012)
Bárbara Briones Martínez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 12
Noviembre - Diciembre 2012
Agricultura orgánica y desarrollo: un análisis comparativo entre países de América Latina
Sofía Boza Martínez



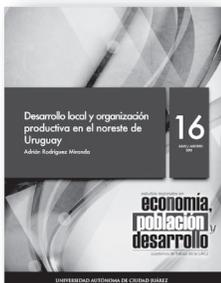
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 13
Enero - Febrero 2013
Dinámica demográfica y crisis socioeconómica en Ciudad Juárez, México, 2000-2010
Wilebaldo Martínez Toyé



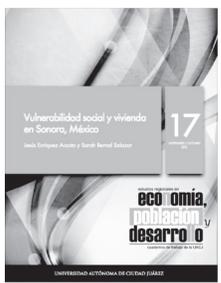
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 14
Marzo - Abril 2013
Capital social y desarrollo industrial. El caso de Prato, Italia
Pablo Martín Urbano



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 15
Mayo - Junio 2013
Política industrial activa como estrategia para el crecimiento de la economía mexicana
Isaac Leobardo Sánchez Juárez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 16
Julio - Agosto 2013
Desarrollo local y organización productiva en el noroeste de Uruguay
Adrián Rodríguez Miranda



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 17
Septiembre - Octubre 2013
Vulnerabilidad social y vivienda en Sonora, México
Jesús Enriquez Acosta y Sarah Bernal Salazar



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 18
Noviembre - Diciembre 2013
Choques de política monetaria en México: una aplicación del modelo SVAR, 1995-2012
Adelaido García-Andrés y Leonardo Torre Cepeda



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 19
Enero - Febrero 2014
Bienestar, automóvil y motorización
Pablo Martín Urbano y Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez

➤ Normas editoriales

I. Para el documento general:

Tipo de letra: Times New Roman.

Tamaño: 11 puntos.

Interlineado: 1.5 espacios.

Títulos y subtítulos:

El texto principal en 11 puntos. Títulos 12 puntos (en resaltado). Subtítulos 11 puntos. Cada título y subtítulo deberá numerarse bajo el siguiente orden: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

La extensión máxima de los cuadernos de trabajo será de 40 cuartillas.

La primera vez que se emplee una sigla en el texto se especificará primero su equivalencia completa y después la sigla.

II. Hoja de presentación:

Título:

14 puntos, centrado, resaltado.

Nombre de autor(es):

12 puntos

Resumen y abstract:

Debe incluir resumen en español y abstract (diez puntos), no mayor a 250 palabras

Palabras clave:

Incluir entre tres y cinco palabras clave, en español e inglés

Referencia del autor o autores:

Institución de adscripción, grado académico y líneas-grupos de investigación que desarrolla y a los que pertenece.

III. Sistema de referencia de citas:

Harvard-APA

Las citas bibliográficas en el texto deberán incluir entre paréntesis sólo el apellido del autor, la fecha de publicación y el número de página; por ejemplo: (Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notación en sección de bibliografía y fuentes de información:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página. Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página.

Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Artículo:

Ros, Jaime (2008). "La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982", en *Trimestre Económico*, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Libro:

Villarreal, René (2005). *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010)*, México, Fondo de Cultura Económica.

Capítulo de libro:

Castillo, Manuel Ángel (2003). "La política de inmigración en México: un breve recuento", en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), *Migración y fronteras*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Notas de pie de página:

Se utilizarán para hacer indicaciones complementarias, aclaraciones o ampliación de una explicación. La notas de pie de página en Times New Roman, 10 puntos.

VI. Tipología de imágenes dentro del texto:

Cuadro
Gráfica
Diagrama
Mapa
Figura

Todas las imágenes deben ser numeradas y mencionadas dentro del texto. A toda imagen debe incluirse la fuente. Las indicaciones de la imagen: tipo y número de imagen, título de imagen y fuente se escriben en 10 puntos. En el texto poner como imagen los mapas, figuras, gráficas y diagramas –con el ánimo de no perder el formato realizado por el autor.

VII. Ecuaciones y fórmulas:

Si se utilizan ecuaciones o fórmulas deberá utilizarse el editor de ecuaciones de Word y numerarse.

VIII. Envío de trabajos

Los trabajos deben ser enviados a la dirección de correo: lgtz@uacj.mx. Con el Dr. Luis Enrique Gutierrez Casas, editor de esta publicación.

La aceptación de cada colaboración dependerá de la evaluación de dos dictaminadores especialistas en la materia que se conservarán en el anonimato, al igual que el autor (autores) para efectos de la misma.

➤ Editorial Guidelines

I. For General Document:

Font type: Times New Roman.

Size: font size 11.

Paragraph: 1.5 line spacing.

Titles and subtitles:

Main text font size 11. Titles font size 12 (Bold). Subtitles font size 11.

Each title and subtitle should be numbered in the following order: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

The maximum length of the workbooks will be 40 pages.

The first time an abbreviation is used in the text will be specified first complete equivalence and then stands.

II. Front cover:

Title:

Font size 14, centered, Bold.

Author name(s):

Font size 12.

Abstract:

It should include abstract in Spanish and abstract (font size 10), no more than 250 words.

Keywords:

Include three to five keywords, in Spanish and English.

Reference of author:

Institution of affiliation, academic degree and line-developed by research groups and belonging.

III. Bibliographical appointment system:

Harvard-APA

Citations in the text should include between parentheses only the author's name, publication date and page number, for example:

(Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notation about Bibliography section and Information fonts:

Should be included at the end of the text. All references must be mentioned in the text or footnotes page.

Each reference starts with the first name or last name, then the name of the author, and then, in parentheses, the year of publication followed by a period. Examples:

Article:

Ros, Jaime (2008). "La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982", en Trimestre Económico, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Book:

Villarreal, René (2005). Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010), México, Fondo de Cultura Económica.

Book chapter:

Castillo, Manuel Ángel (2003). “La política de inmigración en México: un breve recuento”, en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), Migración y fronteras, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Footnotes:

Must be used to make additional indications, clarification or expansion of an explanation. The footnotes must be in Times New Roman, font size 10.

VI. Image typology inside text:

Picture
Graph
Diagram
Map
Figure

All images must be numbered and mentioned in the text, should include the source image. The indications of the image: type and number of image, image title and source are written in 10 font size. In the text set as image maps, figures, graphs and charts-with the intention of not losing the formatting by the author.

VII. Equations and Formulae:

When using equations or formulas should be used in Microsoft Word equation editor and numbered.

VIII. Paper sending

Entries must be sent to the email address: lgtz@uacj.mx. With Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas, editor of this publication.

Acceptance of each collaboration will depend on the evaluation of two examiners skilled in the art to be kept anonymous, like the author(s) for the same purposes.

UACJ

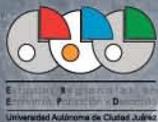
Esta obra se terminó de imprimir en marzo de 2014
Cd. Juárez, Chihuahua, México.

Tiraje: 120 ejemplares



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CIUDAD JUÁREZ

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Cuadernos de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo
ISSN 2007-3739
Cuerpo Académico de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo



UACJ CUERPOS
ACADÉMICOS

www.estudiosregionales.mx

Publicación afiliada a la Red Iberoamericana de Estudios del Desarrollo



© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Avenida Plutarco Elías Calles #1210, Fovissste Chamizal
Ciudad Juárez, Chih., México.
www.uacj.mx