



UNIVERSIDAD
METROPOLITANA
RIF J-00065477-8

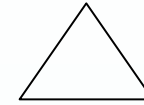
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

José G. Hernández R.
Universidad Metropolitana.
jhernandez@unimet.edu.ve

&

María J. García G.
Consultora, Gerencia Técnica.
Mariminimagarcia@yahoo.com

OPTIMIZATION 2007
FACULDADE DE ECONOMIA UNIVERSIDADE DO PORTO
July 25, 2007



Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Topics

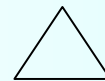
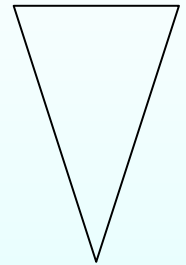
Introduction.

Tourism.

Multiattribute Models (MM).

Multiattribute models for maximizing the satisfaction of tourist.

Final commentaries.



Agenda

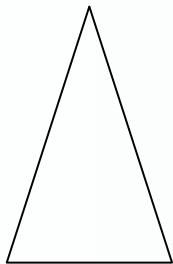
Introducción.

Turismo.

Modelos multiatributos (MM).

Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.

Comentarios finales.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

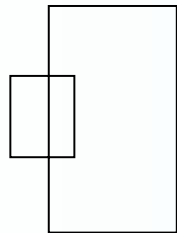
Objectives

To construct to a pair of Multiattribute Models (MM), one of them for helping the tourist to value places and the other to value the routes that connect them, and in combined the satisfaction of a tourist when visiting a certain tourist space.



And through a hypothetical case it will be show how these (MM) can be used.

Objetivos



Construir un par de Modelos Multiatributos (MM), uno de ellos para ayudar a un turista a valorar los paradores turísticos y el otro para valorar las rutas que conectan estos parajes, y de forma combinada la satisfacción del turista cuando visita un cierto espacio turístico.

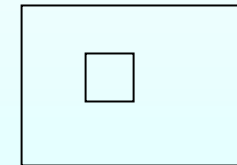
Y a través de un caso hipotético mostrar como estos MM pueden ser usados.



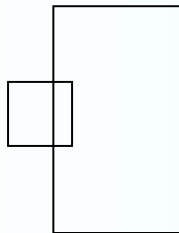
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Methodology

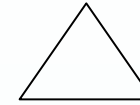
The scientific method adapted to Research Operations (Presenting the problem, looking for data, establishing alternatives, evaluating alternatives, selecting the better alternative, putting in practice and establishing controls).



Metodología



El método científico adaptado a la Investigación de Operaciones (Plantear el problema, buscar datos, establecer alternativas, evaluar alternativas, seleccionar la mejor alternativa, poner en práctica y establecer controles).



Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Topics

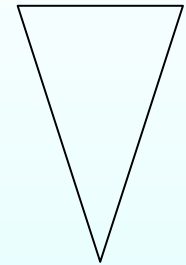
Introduction.

Tourism.

Multiattribute Models (MM).

Multiattribute models for maximizing the satisfaction of tourist.

Final commentaries.



Agenda

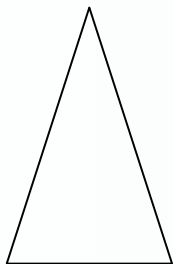
Introducción.

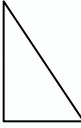
Turismo.

Modelos multiatributos (MM).

Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.

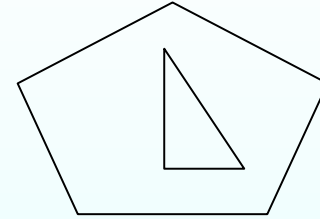
Comentarios finales.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

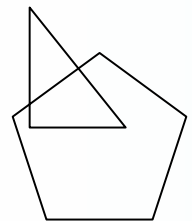
Tourism.

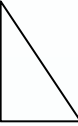


Is necessary that the user remains outside his home for at least a day and stays in a place different from his usual residence.

Turismo.

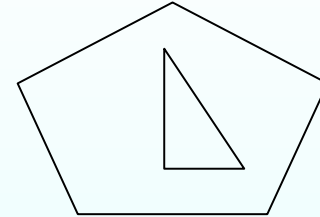
Es necesario que el usuario permanezca fuera de su domicilio habitual por lo menos un día y pernoctar en un lugar distinto al de su residencia habitual.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

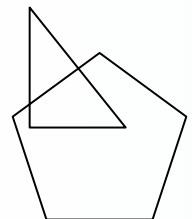
Tourism.

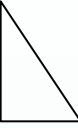


Tourist space, as it is the presence and territorial distribution of tourist attractive, in which case it can be referred as a tourist zone, tourist area, or tourist centre, depending on the size, and influence area of such space.

Turismo.

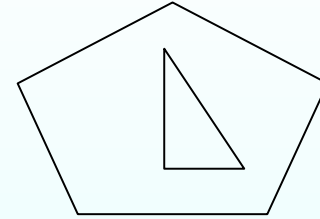
Espacio turístico, como la presencia y distribución territorial de los atractivos turísticos, en cuyo caso se puede hablar de zona turística, área turística o centro turístico y parador turístico, dependiendo del tamaño y área de influencia de dicho espacio.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

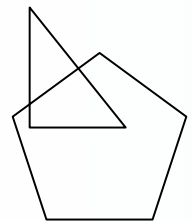
Tourism.

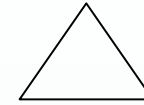


The tourist runaways are connections between zones, centres, ports of entrance of receptive tourism and emission places of intern tourism. Both tourist inns and runaways bring satisfaction to tourism.

Turismo.

Los corredores turísticos, son las vías de conexión entre las zonas, las áreas, los centros, los atractivos, los puertos de entrada del turismo receptivo y las plazas emisoras del turismo interno. Tanto los paradores turísticos, como los corredores turísticos son portadores de satisfacción para el turismo





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Topics

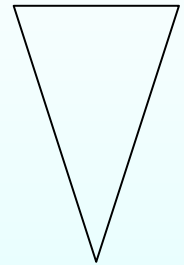
Introduction.

Tourism.

Multiattribute Models (MM).

Multiattribute models for maximizing the satisfaction of tourist.

Final commentaries.



Agenda

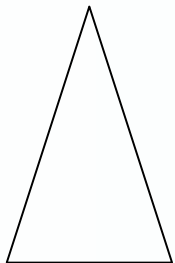
Introducción.

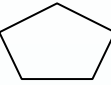
Turismo.

Modelos multiatributos (MM).

Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.

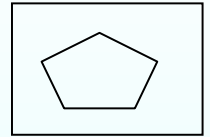
Comentarios finales.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

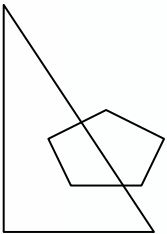
The Multiattribute Models (MM) with multiplicative factors.

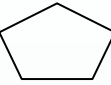


Multiattribute Models (MM) or utility multiattribute models (UMM) will be defined as those which are designed to obtain the utility of alternatives through the valuable attributes, that must be evaluated as components of the criteria.

Se definirán los Modelos Multiatributo (MM) o modelos de utilidad multiatributo (MUM) como aquellos que están diseñados para obtener la utilidad de alternativas a través de los atributos valiosos, que deben ser evaluados como componentes de los criterios.

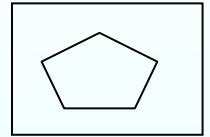
Los Modelos Multiatributos (MM) con factores multiplicativos. 10/22





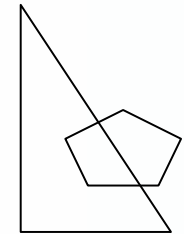
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

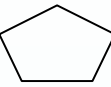
The Multiattribute Models (MM) with multiplicative factors.



To construct to a Multiattribute Model one must:
 identify relevant criteria and restrictions,
 list the pertinent attributes,
 ponder the criteria,
 determine the proportional ponders of the attributes,
 determine for each attribute the scale or rank of measurement,
 identify the possible restrictions and
 apply the model to the feasible alternatives.

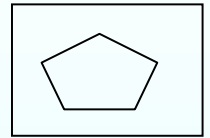
Para construir un Modelo Multiatributo se debe:
 identificar criterios y restricciones relevantes,
 listar los atributos pertinentes,
 realizar las ponderaciones de los criterios,
 determinar las ponderaciones proporcionales de los atributos,
 determinar para cada atributo la escala o rango de medición,
 identificar las restricciones posibles y
 aplicar el modelo a las alternativas factibles.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

The Multiattribute Models (MM) with multiplicative factors.



In any case the final result will be an additive model :

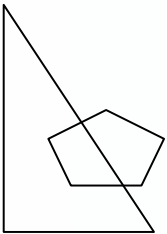
$$Pts = \sum_i p_{ci} * (\sum_j p_{ajci} * v_{ajci})$$

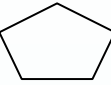
Where subscript i represents the criterion and subscript j the attribute, therefore p_{ci} will be the points assigned to criterion i, p_{ajci} will be the points to attribute j of criterion i, v_{ajci} will correspond to the value assigned to attribute j of criterion i, and Pts will be the total value reached about the variable in study.

El resultado final será un modelo aditivo:

$$Pts = \sum_i p_{ci} * (\sum_j p_{ajci} * v_{ajci})$$

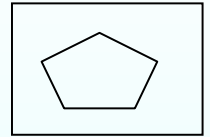
Donde el subíndice i representa el criterio y el subíndice j el atributo, por lo tanto p_{ci} será el puntaje asignado al criterio i, p_{ajci} será el puntaje al atributo j del criterio i, v_{ajci} corresponderá al valor asignado al atributo j del criterio i, y Pts será el valor total alcanzado por la variable en estudio.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

The Multiattribute Models (MM) with multiplicative factors.

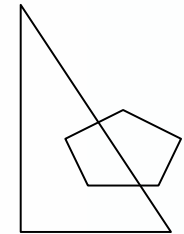


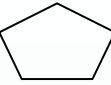
$$P_{ts} = \prod_k f_{gk} * (\sum_i f_i * p_{ci} * (\sum_j p_{ajci} * v_{ajci}))$$

It maintains all the previous variables in addition to the use of the multiplicative factors f_{gk} and f_i , where k counter the number of correction factors, that operate for all the model, which will be called general factors, f_{gk} , and f_i would represent the correction factor that operates for criterion i .

$$P_{ts} = \prod_k f_{gk} * (\sum_i f_i * p_{ci} * (\sum_j p_{ajci} * v_{ajci}))$$

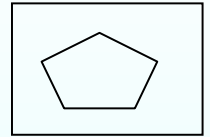
Que mantiene todas las variables anteriores además del uso de los factores multiplicativos f_{gk} y f_i , donde k contabiliza el número de factores de corrección, que operan para todo el modelo, los cuales serán llamados factores generales, los f_{gk} , y f_i representaría el factor de corrección que opera para el criterio i .





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

The Multiattribute Models (MM) with multiplicative factors.



An equation that better reflects the reality of the multiplicative factors of the criteria, when they are more than one:

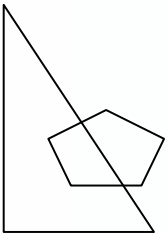
$$Pts = \prod_k f_{gk} * (\sum_i \prod_h f_{ih} * pc_i * (\sum_j pa_j c_i * va_j c_i))$$

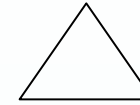
Which maintains the previous nomenclature, where h will be a counter of the factors of each one of the criteria.

Una ecuación que refleja mejor la realidad de los factores multiplicativos de los criterios, cuando sean más de uno:

$$Pts = \prod_k f_{gk} * (\sum_i \prod_h f_{ih} * pc_i * (\sum_j pa_j c_i * va_j c_i))$$

Que mantiene la nomenclatura anterior, donde h será el contador de los factores de cada uno de los criterios.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Topics

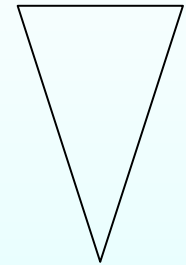
Introduction.

Tourism.

Multiattribute Models (MM).

Multiattribute models for maximizing the satisfaction of tourist.

Final commentaries.



Agenda

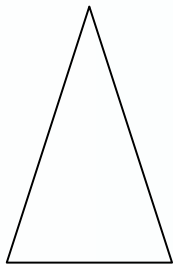
Introducción.

Turismo.

Modelos multiatributos (MM).

Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.

Comentarios finales.

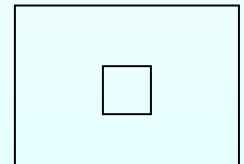




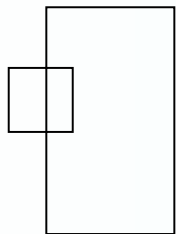
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Multiattribute models for maximization the satisfaction of tourist.

a) Activities to be realized by a tourist (recreation, cultural, visits to nature centres, sports and events, including for these all possible events to be realized in a determined region).



Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.



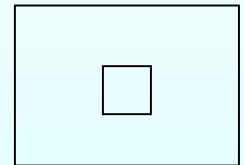
a) actividades a ser realizadas por un turista (de esparcimiento, culturales, visitas a sitios naturales, deportivas y acontecimientos programados, incluyendo en estos todos aquellos eventos que se pudiesen realizar, para una fecha dada en una determinada región),



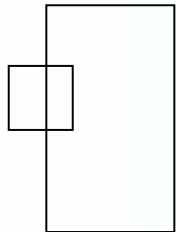
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Multiattribute models for maximization the satisfaction of tourist.

b) Role to play by the tourist according to the nature of the activity (protagonist, spectator, individual activities, group activities, and activities that produce concentration).



Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.



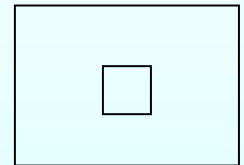
b) papel a jugar por el turista de acuerdo a la naturaleza de la actividad (protagonista, espectador, en actividades individuales, en actividades en grupo y donde la actividad produce concentración),



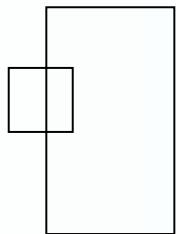
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Multiattribute models for maximization the satisfaction of tourist.

c) Aspects of the tourist places to be considered (signalling and information, restrooms, attention given to visitors, food quality and price, landscape [or architecture], easy access, parking space, hygiene, personal security, presence of guides and translators, and maintenance of the place) and



Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.



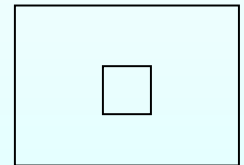
c) aspectos de los parajes turísticos a ser considerados (señalización e información, servicio sanitarios, atención que se presta a los visitantes, calidad de la comida, precio de la comida, el paisaje [o la arquitectura en sí misma], facilidad de acceso, áreas de estacionamiento, higiene del lugar, seguridad personal, presencia de guías, existencia de traductores y mantenimiento del lugar) y



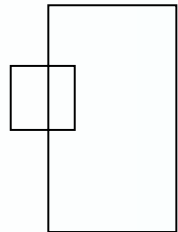
Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Multiattribute models for maximization the satisfaction of tourist.

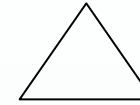
d) Aspects related to the roads connecting tourist places (landscape, signalling, pavement quality, road length, security, illumination, services [bathrooms, fully equipped gas stations] and traffic).



Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.



d) aspectos relativos a las vías de interconexión de parajes turísticos (el paisaje, la señalización, calidad del pavimento, longitud de la vía, seguridad, iluminación, servicios [baños y estaciones de servicio bien equipadas] y el tráfico).



Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

Topics

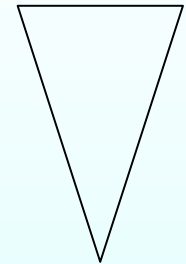
Introduction.

Tourism.

Multiattribute Models (MM).

Multiattribute models for maximizing the satisfaction of tourist.

Final commentaries.



Agenda

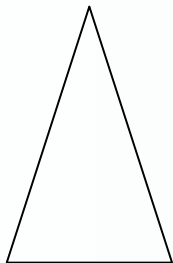
Introducción.

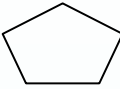
Turismo.

Modelos multiatributos (MM).

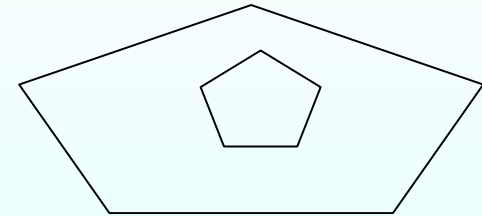
Modelos multiatributo para maximizar la satisfacción del turista.

Comentarios finales.





Tourist satisfaction with multiattributes (Satisfacción de turistas con Multiatributo)

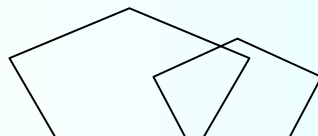


Final Commentaries

Please we'll hear your.

Comentarios finales

Por favor los escuchamos.





**Tourist satisfaction with multiattributes
(Satisfacción de turistas con Multiatributo)**

MUCHAS GRACIAS

Muito obrigado

Thank you

De parte de

De parte de

On behalf

María García & José Hernández

Mariminimagarcia@yahoo.com

jhernandez@unimet.edu.ve

Distribuidor universidad, autopista Caracas – Guarenas.
Caracas Venezuela.