UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

"La disponibilidad a pagar en modelos económicos y el costo nominal, real de las Termas de la Virgen Recreativas".

Autora: Rodríguez Herrera, Michelle Alejandra

Tutora: Eco.Cuesta Chávez, Giovanna Alejandra.

Ambato – Ecuador

2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Giovanna Alejandra Cuesta Chávez, Mg. con cédula de ciudadanía Nº.180392514-6, en mi calidad de Tutora del proyecto de investigación referente al tema: **"LA DISPONIBILIDAD A PAGAR EN MODELOS ECONÓMICOS Y EL COSTO NOMINAL, REAL DE LAS TERMAS DE LA VIRGEN RECREATIVAS",** desarrollado por Michelle Alejandra Rodríguez Herrera, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, noviembre de 2018

TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Michelle Alejandra Rodríguez Herrera, con cédula de ciudadanía Nº 060385920-8 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **"LA DISPONIBILIDAD A PAGAR EN MODELOS ECONÓMICOS Y EL COSTO NOMINAL, REAL DE LAS TERMAS DE LA VIRGEN RECREATIVAS",** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, noviembre de 2018

AUTORA

Michelle Alejandra Rodríguez Herrera
C.C. 060385920-8

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, noviembre de 2018

AUTORA

Michelle Alejandra Rodríguez Herrera
C.C. 060385920-8

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **"LA DISPONIBILIDAD A PAGAR EN MODELOS ECONÓMICOS Y EL COSTO NOMINAL, REAL DE LAS TERMAS DE LA VIRGEN RECREATIVAS"**, elaborado por Michelle Alejandra Rodríguez Herrera, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, noviembre del 2018

.....

Eco. Mg. Diego Proaño

PRESIDENTE

.....

Eco. Nelson Lascano

MIEMBRO CALIFICADOR

.....

Eco. Julio Villa

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

.

A Dios, a la Virgencita de Agua Santa. A mis amados padres Edgar y Gloria; a la memoria de mis abuelitos paternos y maternos; a mi hermano; a mi sobrino y a todos mis familiares por estar junto a mí.

AGRADECIMIENTO

A la “Universidad Técnica de Ambato” alma mater de mi formación profesional; a mis maestros por impartirme sus sabias enseñanzas con dedicación y esmero; a mi tutora Eco. Alejandra Cuesta Chávez; pilar fundamental en el proceso de este trabajo investigativo y por brindarme su amistad; a mis compañeros de aula con los que compartí los aprendizajes y vivencias estudiantiles y a todas las personas que se hicieron presentes en mi formación universitaria.

A todos muchas gracias.

Michelle Alejandra Rodríguez Herrera.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: "LA DISPONIBILIDAD A PAGAR EN MODELOS ECONÓMICOS Y EL COSTO NOMINAL, REAL DE LAS TERMAS DE LA VIRGEN RECREATIVAS"

AUTORA: Michelle Alejandra Rodríguez Herrera.

TUTORA: Eco. Giovanna Alejandra Cuesta Chávez, Mg.

FECHA: noviembre de 2018

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar la disponibilidad a pagar (DAP) de los usuarios por el ingreso a las Termas de la "Virgen Recreativas" respecto al ingreso mediante el Método de Valoración Contingente (MVC), el mismo que permite crear un precio y un mercado hipotético, para lo cual es necesario realizar encuestas de forma directa a los usuarios para determinar sus perspectivas del bien ofertado. La encuesta se encuentra dividida en tres secciones: variables socioeconómicas, perspectiva de la visita y la valoración del bien, para ello se aplicó una muestra de 384 encuestas. Mediante el software Gretl que permite correr los resultados obtenidos y utilizar el modelo econométrico Logit; el mismo que arrojó el valor monetario máximo que se debería cobrar por el ingreso al complejo recreacional antes mencionado de $7,15 dólares para adultos y de $3,58 dólares para niños, personas de la tercera edad y para las personas con habilidades diferentes para que de esta manera genere un incremento de 19.20% en los ingresos de las Termas de las Virgen Recreativas, es decir un incremento de $128,734.11 dólares que beneficiaría al GAD de Baños de Agua Santa.

PALABRAS DESCRIPTORAS: DISPONIBILIDAD A PAGAR, MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE (MVC), LOGIT, MERCADO HIPOTÉTICO.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "THE AVAILABILITY TO PAY IN ECONOMIC MODELS AND THE NOMINAL, REAL COST OF THE RECREATIONAL VIRGIN'S HOT SPRINGS"

AUTHOR: Michelle Alejandra Rodríguez Herrera

TUTORA: Eco. Giovanna Alejandra Cuesta Chávez, Mg.

DATE: november, 2018.

ABSTRACT

The objective of this research project is to analyze the willingness to pay (DAP) of users for admission to the Hot Springs of the "Recreative Virgin" with respect to income through the Contingent Valuation Method (MVC), which allows us to create a price and a hypothetical market, for which it is necessary to conduct surveys directly to users to determine their prospects for the good offered. The survey is divided into three sections: socioeconomic variables, perspective of the visit and the assessment of the good, for which a sample of 384 surveys was applied. Through the Gretl software that allows to run the results obtained and use the Logit econometric model; the same one that gave the maximum monetary value that should be charged for the admission to the aforementioned recreational complex of $ 7.15 for adults and $ 3.58 for children, the elderly and for people with different abilities so that in this way it will generate an increase of 19.20% in the revenues of the Thermal Baths of the Recreational Virgin, that is, an increase of $ 128,734.11 dollars that would benefit the GAD of Baños de Agua Santa.

KEYWORDS:AVAILABILITY TO PAY, CONTINGENT VALUATION METHOD (MVC), LOGIT, HYPOTHETICAL MARKET.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO **PÁGINA**

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i
APROBACIÓN DEL TUTOR ii
CESIÓN DE DERECHOS iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
RESUMEN EJECUTIVO viii
ABSTRACT ix
ÍNDICE GENERAL x
ÍNDICE DE TABLAS xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS xiii
ÍNDICE DE ANEXOS xiv
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 2
1 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 2
1.1 Descripció y formulación del problema 2
1.1.1 Tema 2
1.1.2 Descripción del problema 2
1.1.3 Análisis crítico 9
1.1.4 Formulación del problema 10
1.2 Justificación 11
1.3 Objetivos 13
1.3.1 Objetivo general 13
1.3.2 Objetivos específicos 13
CAPÍTULO II 14
2 MARCO TEÓRICO 14
2.1 Antecedentes investigativos 14
2.2 Fundamentación científica 18
2.2.1 Fundamentación filosófica 18
2.2.2 Fundamentación ontológica 18

2.2.3 Fundamentación axiológica 18
2.2.4 Fundamentación epistemológica 19
2.2.5 Fundamentación legal 19
2.2.6 Categorías fundamentales 21
2.2.7 Marco conceptual de la variable 23
2.2.8 Hipótesis 39
CAPÍTULO III 40
3 METODOLOGÍA 40
3.1 Modalidad, enfoque y nivel de investigación 40
3.1.1 Modalidad 40
3.1.2 Enfoque 41
3.1.3 Nivel de investigación 41
3.2 Población ymuestra 43
3.2.1 Población 43
3.2.2 Muestra 43
3.3 Operacionalización de las variables 45
3.3.1 Variable independiente: Disponibilidad a pagar 45
3.3.2 Variable dependiente: Costo nominal, real 46
3.4 Recolección de información 47
3.4.1 Plan de recolección de información 47
CAPÍTULO IV 55
4 RESULTADOS 55
4.1 Principales resultados 55
4.2 Análisis econométrico 74
4.2.1 Modelo logit 74
4.3 Conclusiones 79
4.4 Recomendaciones 80
5 REFERENCIAS 81

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1.-Ingresos del Sector no Petrolero en millones de dólares. 3
Tabla 2.- Número de fuentes termominerales en el país. 5
Tabla 3.- Fuentes termominerales hipertermales en la provincia de Tungurahua 6
Tabla 4.-Operacionalización de la Variable Independiente: Disponibilidad a Pagar. 45
Tabla 5.-Operacionalización de la variable dependiente: Costo Nominal, Real..... 46
Tabla 6.-Género..... 55
Tabla 7.-Edad. 56
Tabla 8.-Nivel de Educación..... 57
Tabla 9.-Ocupación 58
Tabla 10.-Número de Cargas Familiares 59
Tabla 11.-Estado Civil 60
Tabla 12.-Ingreso Mensual..... 61
Tabla 13.-Procedencia..... 62
Tabla 14.-Tipo de Visita 63
Tabla 15.-Preferencia de Visita..... 64
Tabla 16.-Frecuencia de Visita..... 65
Tabla 17.-Tiempo de conocimiento 66
Tabla 18.- Horario Preferido 67
Tabla 19.-Calidad..... 68
Tabla 20.-Satisfacción..... 69
Tabla 21.-Seguridad 70
Tabla 22.-Importancia 71
Tabla 23.-Disponibilidad a pagar (DAP). 72
Tabla 24.-Máxima Disponibilidad a pagar (DAP). 73
Tabla 25.- Modelo Logit Final 74
Tabla 26.- Ingresos Termas de la Virgen Recreativas 77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO **PÁGINA**

Gráfico 1.-Sectores 3
Gráfico 2.-Árbol de problemas 9
Gráfico 3.- Constelación de ideas 22
Gráfico 5.- Restricción Presupuestaria 28
Gráfico 6.- Demanda 32
Gráfico 7.- Función Logística 50
Gráfico 8.- Género 55
Gráfico 9.- Edad. 56
Gráfico 10.- Nivel de Educación 57
Gráfico 11.- Ocupación 58
Gráfico 12.-Número de Cargas Familiares 59
Gráfico 13.-Estado Civil 60
Gráfico 14.-Ingreso Mensual 61
Gráfico 15.-Procedencia 62
Gráfico 16.-Tipo de Visita 63
Gráfico 17.-Preferencia de Visita 64
Gráfico 18.- Frecuencia de Visita 65
Gráfico 19.-Tiempo de conocimiento 66
Gráfico 20.-Horario Preferido 67
Gráfico 21.-Calidad 68
Gráfico 22.-Satisfacción 69
Gráfico 23.-Seguridad 70
Gráfico 24.-Importancia 71
Gráfico 25.-Disponibilidad a pagar (DAP) 72
Gráfico 26.-Máxima Disponibilidad a pagar (DAP) 73

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO **PÁGINA**

Anexo 1.-Complejo Termas de la Virgen 92
Anexo 2.-Mapa del Cantón Baños de Agua Santa 92
Anexo 3.-Resumen de la Bibliografía 93
Anexo 4.-Encuesta 101
Anexo 5.-Modelo Logit 103
Anexo 6.- Modelo Logit Inicial 118

INTRODUCCIÓN

El tema desarrollado en esta investigación trata sobre "La disponibilidad a pagar en modelos económicos y el costo nominal, real de las Termas de la Virgen Recreativas" del cantón Baños de Agua Santa en donde se pretende mostrar su planteamiento, desarrollo y resultados por medio de los siguientes aspectos tratados:

CAPÍTULO I: Se desarrolló la descripción del problema que consta del planteamiento del problema; la contextualización: macro, meso y micro, el análisis crítico, el árbol de problemas, prognosis, formulación del problema, justificación y por último el objetivo general y los objetivos específicos.

CAPÍTULO II: En este apartado se describen los antecedentes investigativos, los fundamentos científicos y legales, las categorías fundamentales que consta de la superordinación y la subordinación en donde la variable independiente es la DAP y la variable dependiente es el Costo nominal, real, la constelación de ideas, el marco conceptual de las variables antes mencionadas y se formula la hipótesis que se desea comprobar.

CAPÍTULO III: Se detalla la metodología aplicada en esta investigación. Se describe la modalidad, el enfoque y el nivel de la investigación, la población y muestra de estudio, la operacionalización de las variables: DAP y Costo nominal, real, y por último se plantea la recolección de la información.

CAPÍTULO IV: En esta sección se presenta el análisis e interpretación de los datos obtenidos de la encuesta y del modelo econométrico Logit, la comprobación de las hipótesis de la investigación y para finalizar las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

1 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 TEMA

"La disponibilidad a pagar en modelos económicos y el costo nominal, real de las Termas de la Virgen".

1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.2.1 Contextualización macro

Ecuador es un país mega diverso, ubicado en América del Sur cuenta con una área de 283 561 km². Es la decimoctava economía de Latinoamérica con mayor crecimiento de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017). Conocido también como el país de los cuatro mundos, ya que se encuentra dividido en regiones: Costa, Sierra, Oriente e Insular. Cuenta con veinte y cuatro provincias y su capital es Quito.El Ecuador es un país netamente petrolero, por lo que el Presupuesto General del Estado depende en su mayoría de este sector por el efecto multiplicador que genera en la economía. En vista de esta problemática, el Gobierno Nacional impulsa a los sectores localizados en la matriz productiva, a mejorar y generar nuevas fuentes de ingresos tales como el turismo para que aporten a dicho presupuesto.

Dentro de las cuentas nacionales el turismo se registra como un ingreso no petrolero conjuntamente con el banano, el camarón, otros productos elaborados, las flores y el cacao.

Tabla 1.-Ingresos del Sector no Petrolero en millones de dólares.

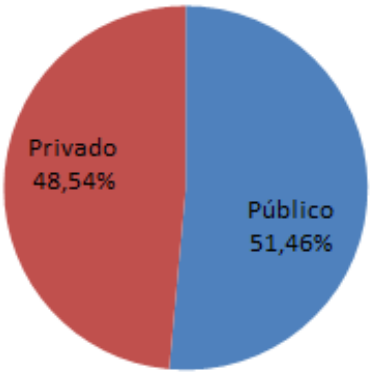
Sector	2016	2017
Banano	1401,4	1638,9
Camarón	1207,5	1472,1
Turismo	**709,9**	**773,2**
Otros elaborados	459,7	586,3
Flores	435	503,2
Cacao	282,4	263,9

Fuente: Banco Central del Ecuador (2017).

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Como se aprecia en la Tabla N°1, según los datos emitidos por el BCE (2017), el turismo en estos dos últimos años se ubica en el tercer sitial del sector no petrolero. El ingreso de divisas generado por el turismo fue de 773.2 millones de dólares en el 2017 siendo superior al del año 2016 con 709,9 millones. El estado ecuatoriano ha emprendido diversas campañas tales como: primero viaja Ecuador, primero lo nuestro, Allyouneedis Ecuador entre otras.

Gráfico 1.-Sectores



Fuente: Informe a la Nación (2017).

Elaborado por: MichelleRodríguez H.

Cabe recalcar que desde el 2007 hasta la actualidad, el país ha recibido más de 171 premios y reconocimientos, en donde que el sector que más se ha destacado en este ámbito es el sector público con 51.46% a comparación del sector privado con 48.54% como esta descrito en elInforme a la Nación(2017). Las cifras que ha obtenido el Ecuador en el año 2017 en los meses de septiembre y octubre son muestra de la eficiencia de las campañas en donde se recibió a 255.149 turistas

extranjeros de acuerdo con el Ministerio de Turismo (MINTUR, 2017). El país tiene diversas riquezas naturales en las que muchas de ellas no han sido explotadas al máximo. Es un lugar atractivo para propios y extraños por su ubicación geográfica en el cinturón de Fuego del Pacífico.

A pesar de ser uno de los países más pequeños de América del Sur posee 80 volcanes, convirtiéndolo en el tercer país con más volcanes del mundo después de Indonesia y Chile tal como lo afirma Ochoa (2016). Por lo que en el Ecuador existe una fuerte actividad magmática y flujos térmicos, lo que permiten que las aguas subterráneas que están ubicadas a inmensas profundidades asciendan a la superficie. Así como lo menciona MINTUR (2015)"Ecuador es un país que tiene muchos recursos naturales (aguas termales), para generar un nuevo y novedoso producto turístico que, permita atender esta nueva tendencia que cada vez toma más fuerza en el mundo" haciendo mención a las palabras antes dichas, la nueva tendencia se basa en el turismo de bienestar. En el mundo existen más 26.000 establecimientos pero solo 6.500 de ellos ofertan los servicios relacionados con spa en los que incluye masajes, limpiezas faciales tal como lo menciona en la investigación realizada por Stanford Research Institute (SRI, 2014) en más de 100 países.

En el Ecuador hoy en día se enfatiza la importancia del Turismo de Salud y Bienestar siendo esta una nueva alternativa de atracción para los individuos que buscan mejorar su salud a base de un recurso natural ya que se encuentra con ventajas comparativas. Tal es el caso de las fuentes termominerales. El país debe aprovechar estas bondades que ofrece la naturaleza localizadas a lo largo y ancho del Ecuador en el que se registra 120 vertientes de aguas termales y frías de acuerdo con la investigación del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI (2014).

Tabla 2.- Número de fuentes termominerales en el país.

Región	Provincia	N° de Fuentes Termominerales
Costa	El Oro	1
	Guayas	3
	Manabí	7
	Santa Elena	3
Sierra	Azuay	6
	Cañar	3
	Carchi	32
	Cotopaxi	6
	Chimborazo	4
	Imbabura	19
	Loja	2
	Pichincha	20
	Tungurahua	7
Oriente	Napo	7
	TOTAL	**120**

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

El científico Alemán Teodoro Wolf, en su obra capital "Geografía y Geología del Ecuador" publicada en 1892, al referirse a las aguas termales y minerales del país decía: "El Ecuador es muy rico en aguas termales y minerales, de toda clase, especialmente en las regiones andina e interandina; pero el uso que se hace de ellas es casi nulo (INAMHI, 2014, pág.5).

Desde tiempos muy remotos se les atribuye ciertas propiedades curativas a las aguas termominerales, las mismas que permiten que la persona sienta relajación. La afirmación de Wolf describe claramente los recursos naturales que dispone el Ecuador, ya que las vertientes de aguas termales y frías están localizadas en 9 provincias de la Sierra, 4 de la Costa y 1 de la Amazonía. Con mayor relevancia se encuentra en Carchi con 32 fuentes termominerales. Ciertos lugares que poseen dichas fuentes hoy en día se han convertido en destinos turísticos.

1.1.2.2 Contextualización meso

La provincia de Tungurahua traducido al español "Ardor en la Garganta o Garganta en llamas" se atribuye a los términos quichuas. Está situada en la región interandina

en la hoya de Patate. Su capital es Ambato. Tungurahua es uno de los centros comerciales y económicos más importantes que posee el Ecuador. La economía del pueblo tungurahuense está basada en el comercio, la construcción y la fabricación de calzado como lo menciona Moreta (2017).

Cuenta con una riqueza natural en la que predomina el volcán Tungurahua siendo un factor determinante para la existencia de vertientes de agua. De acuerdo con la investigación del INAMHI (2014) se atribuye cinco fuentes de aguas termominerales hipertermales localizadas en los cantones de Ambato y Baños de Agua Santa. En la provincia de Tungurahua las fuentes termales son administradas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, las mismas que han sido utilizadas para generar ingresos mediante la oferta de diversos tipos de balnearios. Las fuentes termominerales más visitadas de la zona centro están localizadas en Baños de Aguas Santa en donde se disfruta de las bondades que ofrecen estas aguas mineralizadas, siendo beneficiosas para la salud de las personas.

Tabla 3.- Fuentes termominerales hipertermales en la provincia de Tungurahua

Sitio	Nombre	Tipo	Temperatura
Ambato	Cunuyacu	Hipertermal	Más de 40°C
	Aguaján	Hipertermal	Más de 40°C
Baños de Agua Santa	El Salado	Hipertermal	Más de 40°C
	Termas de la Virgen	Hipertermal	Más de 40°C
	Santa Ana	Hipertermal	Más de 40°C

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

El grado de la temperatura de las aguas termales tiene ciertas variaciones de acuerdo al nivel de profundidad en las que estas se encuentran INAMHI (2014) por lo que interviene directamente en el incremento o disminución del calor en dichas aguas subterráneas. Es por ello que existen aguas termominerales con un elevado grado como son las de la provincia de Tungurahua.

> *Las aguas termales y minerales en el país, genéticamente están relacionadas con aparatos volcánicos jóvenes y sistemas de fallas y fisuras. Estas aguas proceden del interior de la tierra en donde por procesos geodinámicos y*

termodinámicos se encuentran a temperaturas muy elevadas y con un alto grado de mineralización (INAMHI, 2014, pág.5).

1.1.2.3 Contextualización micro

Baños de Agua Santa está ubicada en las faldas del volcán Tungurahua, en un valle rodeado de cascadas.Tiene una población de 20.000 habitantes de acuerdo con el INEC, posee una temperatura promedio de 20°C y una superficie de 1.073 km2. Cuenta con cuatro parroquias: Ulba, Llígua, Rio Verde y Río Negro.A lo largo de su historia ha recibido varias nominaciones como: la Estrella del Ecuador, Regalo para la Tierra, la Puerta del Dorado además ganó el premio internacional de Sociedad de Viajes Accesibles y Hospitalidad (SocietyforAccessibleTravel&Hospitality) y el premio de la Reina Sofía de España que se otorga a ciudades accesibles para las personas con discapacidadesCapuz (2015).

Cabe mencionar que la ciudad de Baños que ofrece sus servicios turísticos a todas las personas sin excepción alguna. En el 2009, el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) reconoce a la ciudad Baños de Agua Santa como la cuidad más accesible que tiene el país, por tanto, empresas públicas como privadas han construido rampas generando accesibilidad e inclusión a personas con capacidades especiales. Tal como lo manifiestaCastillo (2016), la Organización de Naciones Unidas (ONU) otorgó la distinción de urbe resiliente, por la capacidad que tiene un individuo o un grupo de personas para recuperarse y seguir proyectándose hacia el futuro ante un evento natural.Tal es el caso del evento eruptivo del volcán Tungurahua que es uno de los volcanes más activos del Ecuador, y a su vez se ha convertido en incentivo para el turismo de esta localidad.

Debido a la ubicación geográfica del cantón Baños de Agua Santa se puede realizar diversos tipos de turismo tales como: el religioso, el de salud y bienestar. Su eslogan es de Aventura, Descanso y Diversión, lo que ha permitido que sea visitado por un millón de turistas anualmente, según las estadísticas existentes en el Departamento de Turismo municipal (2016). Convirtiéndose de esta manera en la actividad económica más importante y a su vez siendo uno de los centros turísticos más visitados del país.

Actualmente la población del cantón Baños de Agua Santa aprovecha las ventajas del territorio, en donde ofrece una gama alta en servicios turísticos dedicada a visitantes nacionales y extranjeros ya que posee múltiples atractivos como: las rutas de las cascadas, los paseos ecológicos, los miradores, la diversión nocturna, las piscinas de aguas termales, los deportes extremos, entre otros, siempre brindando a los turistas un servicio de calidad y calidez, y es así, que de esta manera Baños de Agua Santa ha ido teniendo un desarrollo y a su vez convirtiéndose en un ejemplo a seguir en cuanto al turismo sustentable y sostenido.

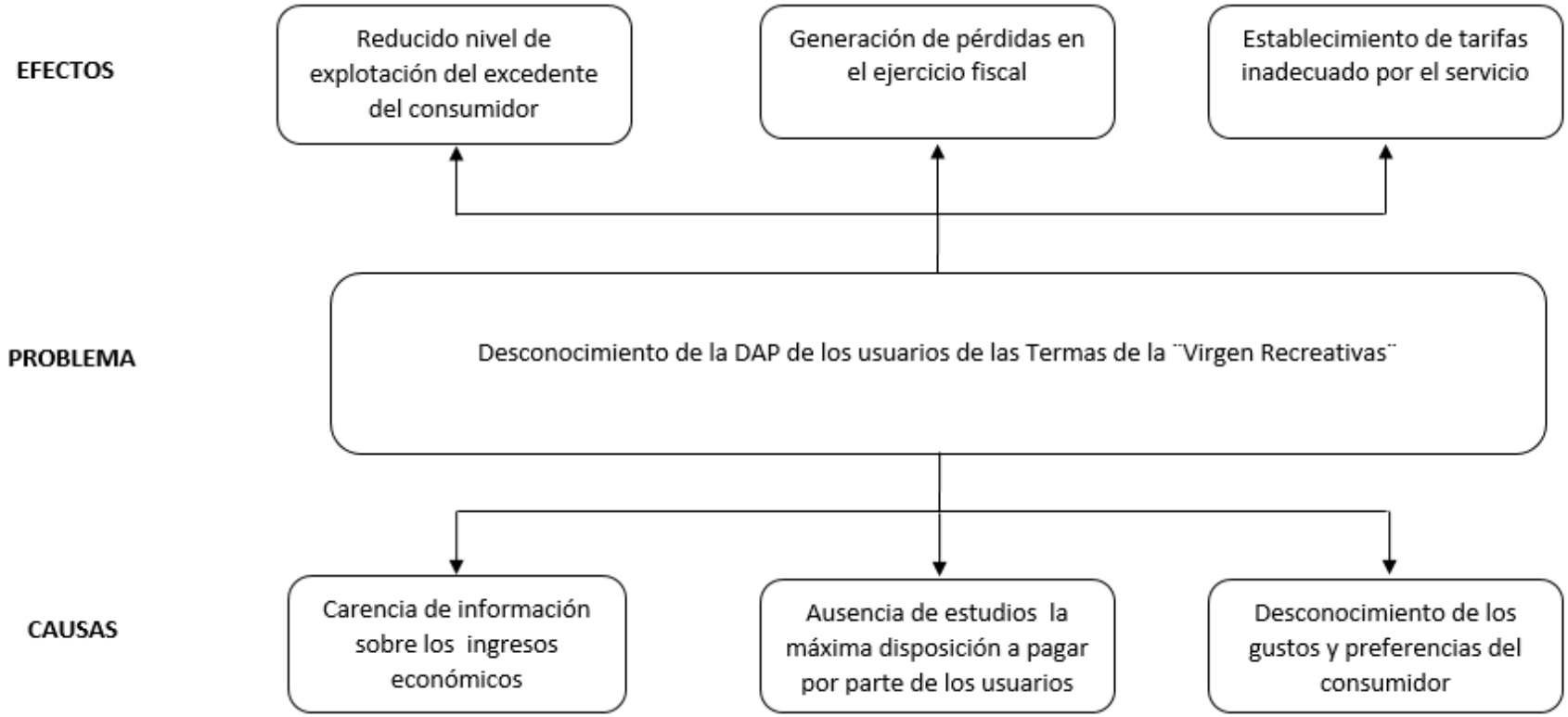
Esta ciudad es un icono del turismo religioso, encontrándose a Nuestra Señora del Rosario de Agua Santa de Baños o también conocida como la Patrona del Oriente ecuatoriano a la que se le atribuye ciertos milagros que son compartidos entre los peregrinos.El cantón ofrece a propios y extraños diferentes balnearios públicos de aguas termales como: El Salado, Santa Ana y Termas de la Virgen, siendo este último el más concurrido según los datos proporcionados por el Ilustre Municipio de Baños de Agua Santa. En el primer semestre del año 2017 se obtuvo 243.539 personas que ingresaron a dicho lugar.

Por la gran afluencia de turistas que visitan dicho balneario se encuentran deterioradas, razón por lo que las autoridades han visto la necesidad de remodelar las instalaciones en donde obtendrán mejores comodidades y podrán seguir disfrutando de las medicinales y cálidas aguas que brotan del subsuelo Jaramillo (2015).Motivo por el cual se realizó el nuevo proyecto Termas de la Virgen que se encuentra en dos fases; la primera que abarca a las piscinas Modernas y la segunda fase a las piscinas antiguas que llevan el mismo nombre del complejo termal. El proyecto tiene un costo aproximadamente de $8 millones de dólares, siendo financiados en su totalidad por el Banco del Desarrollo Pinto (2017). La primera fase de este proyecto que cuenta con 2 piscinas termales, 3 piscinas de agua temperada, 3 piscinas de agua fría y 1 piscina recreacional con olas artificiales, 2 hidromasajes, 1 sauna y 1 turco (Véase Anexo1).La finalización completa de esta obra se prevé para inicios del 2018 y estará localizado en la zona urbana junto a cascada Cabellera de la Virgen.

1.1.3 ANÁLISIS CRÍTICO

1.1.3.1 Árbol de problemas

Gráfico 2.-Árbol de problemas.



Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

1.1.3.2 Prognósis

En el Ecuador existe un sin número de fuentes termominerales de las cuales 5 se encuentran en Tungurahua, siendo 3 las más importantes de la zona centro ubicadas en las faldas del volcán Tungurahua en el cantón Baños de Agua Santa. La mayoría de las fuentes termales son administradas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales o parroquiales.

Es necesario realizar la investigación sobre la disponibilidad a pagar y el costo nominal, real del balneario Termas de la Virgen, para que de esta manera se obtenga un conocimiento más amplio acerca de la preferencia del usuario, como también de los costos que implica, ya sean de operación, mantenimiento entre otros, caso contrario no se podrá determinar si se ha obtenido una utilidad o pérdida económica al momento de cobrar por el ingreso al complejo.

Como resultado del estudio permite evaluar si el Municipio de Baños se encuentra o no subsidiando este servicio que oferta. Existe la necesidad de realizar la correcta fijación del precio a cobrar para el ingreso a las Termas de la Virgen por el disfrute de dicho bien o servicio ambiental y para que las autoridades locales, y el departamento financiero tomen decisiones acertadas.

1.1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la disponibilidad a pagar y el costo nominal, real para el ingreso a las Termas de la Virgen Recreativas para que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa obtenga un rendimiento adecuado?

Variable independiente (Causa).

Disponibilidad a pagar

Variable dependiente (Efecto).

Costo nominal, real

1.2 JUSTIFICACIÓN

Ecuador es una potencia turística, que hoy en día está siendo explotada de la mejor manera por medio de las campañas que realiza el estado; sin embargo, es un país que no ha sabido aprovechar las bondades que ofrece el turismo de salud y bienestar en comparación de otros países latinoamericanos y europeos tales como: Argentina, Perú, España, Grecia (Feria Internacional de Turismo Termal, Salud y Bienestares – Termatalia, 2016).Motivo por el cual se debería re potenciar y aprovechar las bondades de los recursos naturales que tiene el país.

En el país, según la investigación realizada por el INAMHI (2014), existen 120 fuentes termominerales de las cuales en la provincia de Tungurahua hay cinco fuentes. Tres de ellas se encuentran localizadas en el cantón Baños de Agua Santa en los balnearios del Salado, Santa Ana y Termas de la Virgen, siendo de este último la problemática encontrada para la fijación del precio a cobrar por el ingreso. El Gobierno Autónomo Descentralizado no provee un estudio previo para la fijación del precio por lo que se tiene un desconocimiento en cuanto a que si se está subsidiando o no este servicio ambiental

A través de la presente investigación se pretende demostrar la importancia de obtener datos sobre la valoración económica y social del servicio, así como lo manifiesta Herruzo(2002) en su investigación, para lo cual es necesario conocer el valor que se debería otorgar por las distintas actividades que ofrece dicha instalación para que se logre asignaciones eficientes del servicio y de los recursos. Al momento de establecer la tarifa se debe regir a las normativas municipales para la clasificación de los valores como es el caso para: personas con discapacidad, niños, adultos y tercera edad. El interés principal del estudio es la aplicación de modelos económicos como herramienta de análisis para determinar la disponibilidad a pagar de los usuarios y el costo nominal, real de las Termas de la Virgen.

La investigación es novedosa por su ámbito de investigación, porque se debe crear un mercado hipotético por medio de encuestas que permita identificar las variables socioeconómicas que tienen mayor correlación e influencia en los usuarios tales como: género, el ingreso mensual, el nivel de educación, edad entre otros. Es así como, el

presente proyecto es de utilidad, porque permite a estudiantes e investigadores tener una fuente de investigación para realizar un análisis de la disponibilidad a pagar en modelos económicos y el costo nominal, real.

La originalidad de la presente investigación se basa en la incidencia del género, ingreso mensual, nivel de educación, edad, entre otros; se utiliza el Método de Valoración de Contingente (MVC), considerado como un método directo ya que la persona encargada de realizar la encuesta establece una relación con el usuario que representa a la demanda, el mismo que permite conocer las preferencias que tiene dicho individuo o un grupo de personas acerca del bien o servicio. La Valoración Contingente es uno de los procesos que se utiliza para estimar valores de los bienes o servicio ambientales de acuerdo con la investigación deGonzalez, Leal, & Díaz, (2016).

Los beneficiarios de esta investigación es el Gobierno Autónomo Descentralizado de cantón Baños, el departamento financiero, las autoridades locales de turno, la sociedad y los estudiantes en el que se pretende facilitar la correcta toma de decisiones al momento de la fijación del precio a cobrar para el ingreso a las Termas de la Virgen, el mismo que permita alcanzar los réditos económicos deseados.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la disponibilidad a pagar de los usuarios por el ingreso a las Termas de la "Virgen Recreativas".

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la disponibilidad a pagar de la demanda de turistas que frecuentan las Termas de la "Virgen Recreativas" para identificar factores conductuales de incidencia.
- Diseñar un modelo económico con aplicación logística para determinar el costo máximo que se debería cobrar por el ingreso a las Termas de la Virgen.
- Determinar el incremento de los ingresos del GAD de Baños por el servicio de las Termas de la "Virgen Recreativas" considerando la máxima disponibilidad a pagar de los usuarios.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

BIENES PÚBLICOS Y VALORACIÓN ECONÓMICA

Para realizar la valoración económica de un bien o un servicio ambiental existen diferentes métodos directos e indirectos, ya que las características de los bienes o servicios ambientales imponen nuevos desafíos metodológicos para su valoración Orrego, Cerda, & Vásquez (2002).
Por medio de dichos métodos se puede conocer los gustos y preferencias que tienen los individuos hacia una cesta de bienes a demandar.

El Método de Valoración Contingente (MVC) es una técnica poco explorada como medio de cuantificación económica de los bienes ambientales, la misma que permite conocer las variables que intervienen al momento de valorar un bien ambiental y expresarlos de forma monetaria. La valoración de este tipo de bienes mejora la eficiencia en su explotación, debido a que la eficiencia económica requiere la comparación entre los beneficios y los costos asociados (Higuera, Valdivia, Romo, & Portillo, 2015), de manera que, al no existir el conocimiento suficiente del valor de un bien ambiental, se producirá un manejo inadecuado del mismo.

Es preciso manifestar que los métodos de valoración económica tienen ciertas limitaciones que se deben identificar al momento de su aplicación. Es por ello que, no se recomienda utilizar Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) como método de estimación estadística, ya que su ámbito de análisis son indicadores (variables) de carácter cuantitativo Gonzalez, Leal, & Díaz (2016) y el análisis de valoración ambiental requiere el estudio de variables de carácter cualitativo.

PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR Y LA DISPOSICIÓN A PAGAR.

La teoría del consumidor, se encarga del análisis de cómo toma las decisiones un individuo o un grupo de personas al momento de demandar una cesta de bienes, en el

que se encuentra inmiscuidos sus gustos y preferencias Mankiw (2002).Por otro lado, el desconocimiento del verdadero valor de un bien o servicio ambiental provoca que los consumidores estén dispuestos a pagar un precio menor del verdadero, o incluso, acontecería el efecto contrario: estarían pagando un precio mayor del que en realidad es. Por ejemplo, Zubelzu & Hernández (2015) en su estudio, encontraronque los costos adquiridos para el ingreso de las entradas se deben a un modelo que expresa una mayor disponibilidad a pagar en relación de las entradas lo que consistiría en mejorar de alguna manera los recursos turísticos adquiriendo un valor agregado.

Además se debe considerar la siguiente pregunta ¿Cuál es su disponibilidad a pagar por el disfrute del bien o servicio? en el que como respuesta se obtendría lo que el individuo o usuario está dispuesto a sacrificar o pagar por percibir ciertos beneficios (Ibídem). Cabe recalcar que dichos consumidores tienen el poder de decisión de cómo distribuir su renta buscando siempre el grado más alto de satisfacción posible en el que cuando éste mejora incrementa la demanda y la oferta del servicio como lo menciona en su investigación Zulma (2006). Razón por la cual en años posteriores se ha visto la necesidad de modificar la estructura de las Termas de la Virgen ya que estas se encuentran deterioradas por la gran afluencia de turistas que visitan dicho lugar Jaramillo (2015). Por lo que se realizó estudios para la construcción de las Termas de la Virgen Recreativas que son una alternativa para el disfrute de las aguas termales. Sin embargo existe la necesidad de realizar evaluaciones económicas y financieras para analizar la factibilidad de la inversión para la vida útil del proyecto.

CÁLCULO Y ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA DE LA DISPONIBILIDAD A PAGAR POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES.

Para realizar la estimación de la disponibilidad a pagar (DAP) se requiere del Método de Valoración Contingente (MVC), el mismo que es reconocido por las instituciones financiadoras de proyectos, programas y políticas ambientales Valdivia, Cuevas, Sandoval, & Romo (2009). Se encuentra basado en el método de preferencias reveladas en la que los consumidores o usuarios expresan su opinión por medio de una encuesta que permite crear un mercado y un precio hipotético, en donde el usuario representa la demanda y el encuestador la ofertaAguilar (2015). La encuesta

consta de tres secciones: en la primera sección está basada en las variables socioeconómicas del usuario, en la segunda sección en la percepción de la visita y por último sobre la valoración del bien o del servicio ambiental a valorar Flores, González, & de los Santos (2010).

De acuerdo con Gonzalez, Leal, & Díaz, (2016) en la encuesta es indispensable realizar la pregunta sobre ¿Cuál es su disponibilidad a pagar (DAP) por el disfrute del bien o servicio ambiental? En donde hay que tener en cuenta que las respuestas positivas a está pregunta disminuyen cuando el vector de pago se incrementa.Para Barrantes & Flores (2013)por medio del Método de Valoración de Contingente (MVC) se puede explicar la incidencia que tienen las variables socioeconómicas (género, edad, ingreso mensual, nivel de educación, entre otras) y la percepción del usuario sobre el precio a través de los modelos econométricos: Logit, Probit y Tobit. Cabe recalcar que no es recomendado utilizar Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) puesto que como se obtendría una variable dependiente cualitativa Valdivia, et. al(2009).

ANÁLISIS COSTE BENEFICIO Y DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo con Ortega, (2012) en su investigación manifiesta que se puede evaluar los costes y beneficios de las Termas de la Virgen. Se podrá determinar si el complejo es anhelado desde el punto de vista del bienestar social, y si lo es en qué medida lo beneficia.

En consideración el costo beneficio se basa en obtener un mayor resultado, pero a un menor esfuerzo invertido, esto se debe a una eficiencia tanto técnica como por cada motivo de cada persona, en teoría menciona Ortiz, Angarica, & Guevara (2014) que se debe tener cuenta que el análisis del costo beneficio es un instrumento de los proyectos para tomarlas mejores decisiones para desarrollar constantemente información que sea rentable acerca de los efectos deseables que se quiere obtener. En otras palabras, se considerar el análisis de costo beneficio como un análisis que ayuda determinar si es rentable o no el proyecto que se vaya a ejecutar y que beneficio brinda a la sociedad.

En la investigación de Martínez et al. (2015) mencionan que un factor importante es la innovación que permite ir creando mejores escenarios de trabajo. El Análisis Costo- Beneficio es considerado un procedimiento de información que ayude al sector público como privado a conocer la eficiencia de un proyecto, con el propósito de implementar la mejor decisión, relacionando con la eficiencia dependiendo las iniciativas de inversión, lo que permite valorar y mejorar la toma de decisiones para el proyecto.

En la misma línea Villareal (2014) manifiesta que es una herramienta de estimación que ayuda a mejorar la formulación de las decisiones en los proyectos del sector público, que es responsabilidad del gobierno, en sus diferentes niveles, manifestar e implementar políticas que presten los mayores beneficios posibles a todos los miembros de la sociedad, buscando el bienestar social sea maximizado en todo sus aspectos tanto social como económico.

Un análisis del costo beneficio se limita a proyectar apropiadamente las actividades a desarrollar se realiza varios proyectos y algunos de ellos es fundamental el uso de una mayor cantidad de los recursos naturales como lo manifiesta en elestudio de (Ramírez Treviño (2003). Se requiere de un análisis de los estudios de costobeneficio de los proyectos que se pretenda desarrollar ya que pueden tener un gran impacto de riesgo al medio ambiental. Se debe analizar el sector para tener un menor daño en la naturaleza, y así las organizaciones sociales puedan tomar las decisiones que generen un mejor beneficio económico y social. En la investigación de Villareal (2014)manifiesta que los actores participantes obtendrán un beneficio que permitirá tener un crecimiento y un desarrollo sustentable adecuado en la localidad. El desarrollo sustentable no debe solo preocuparse del beneficio económico que vaya presentar si no que debe garantizar que las generaciones futuras tendrán las mismas oportunidades de acceso a los recursos naturales que las presentes.

La responsabilidad social corporativa busca poner como una forma de preocuparse de la gestión empresarial que se debe basar en tres aspectos importantes que manifiesta Accinelli & de la Fuente (2013)el primero hacer referencia a lo

económico, el segundo a lo social y finalmente al medio ambiente, con el fin de que todos los sectores pueden ejecutar las obligaciones tanto legal, social y medio ambiente. Generar un crecimiento y un adecuado desarrollo en la conservación del medio ambiente y no solo existen beneficios económicos.

2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

2.2.1 Fundamentación Filosófica

El siguiente estudio posee un enfoque filosófico crítico – propositivo, en el que se procura determinar la relación que existe entre la variable independiente (Disponibilidad a Pagar) y la variable dependiente (Costo nominal, real), lo que permitirá interpretar el tema investigado, en el que a su vez brinda una solución al problema y contribuye en una correcta toma de decisiones a las autoridades.

2.2.2 Fundamentación Ontológica

Empleando este paradigma se interpreta la realidad de las Termas de la Virgen, para lo cual se investigará la disponibilidad a pagar de la demanda de turistas, si el servicio que oferta dichas Termas presenta una pérdida o una utilidad económica y a su vez se determinará el costo mínimo y el costo máximo que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa debe cobrar por el ingreso; la misma que busca beneficiar a la sociedad en general sin afectarla.

2.2.3 Fundamentación Axiológica

El estudio a realizar se encuentra enmarcado en primer lugar por los principios y valores del Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa tales como: honestidad, comprensión, responsabilidad y lealtad. A su vez con los principios y valores en relación al ambiente como: respeto a la vida, conservación y recuperación del ambiente, respeto a la cultura de los pueblos como referencia de las iniciativas ambientales, protección de las especies y protección de los ecosistemas de acuerdo con el Plan Estratégico Cantonal de Ecoturismo y Ambiente (2005).

2.2.4 Fundamentación Epistemológica

En el estudio interviene el investigador y el objeto de estudio de forma directa, manteniendo una estrecha relación con hechos y acontecimientos de las Termas de la Virgen. A su vez se conceptualiza las variables dependiente e independiente que forman parte de la investigación.

2.2.5 Fundamentación Legal

La presente investigación se basa en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del agua para el uso de las aguas termales.

> *Aprovechamiento turístico del agua. El agua utilizada en actividades turísticas recreacionales permanentes, deberá contar con la autorización de aprovechamiento productivo otorgado por la Autoridad Única del Agua, de conformidad con los requisitos, condiciones y procedimientos establecidos en esta Ley y su Reglamento. Al efecto, la Autoridad Única del Agua coordinará con la Autoridad Nacional de Turismo. (Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del agua, 2014, art 115)*
>
> *Aguas termales. Las aguas termales podrán ser aprovechadas productivamente por personas naturales, jurídicas, públicas, privadas, mixtas o de la economía popular y solidaria; comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades.*
>
> *Las solicitudes que presenten las entidades comunitarias o de la economía popular y solidaria, titulares de derechos colectivos, para aprovechamiento del agua en sus territorios o tierras comunitarias, tendrán derecho preferente en el otorgamiento de nuevas autorizaciones.*
>
> *La Autoridad Ambiental Nacional ejercerá el control de vertidos en coordinación con la Autoridad Única del Agua y los Gobiernos Autónomos Descentralizados acreditados en el sistema único de manejo ambiental. (Ley*

Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del agua, 2014, art 116)

2.2.6 Categorías Fundamentales

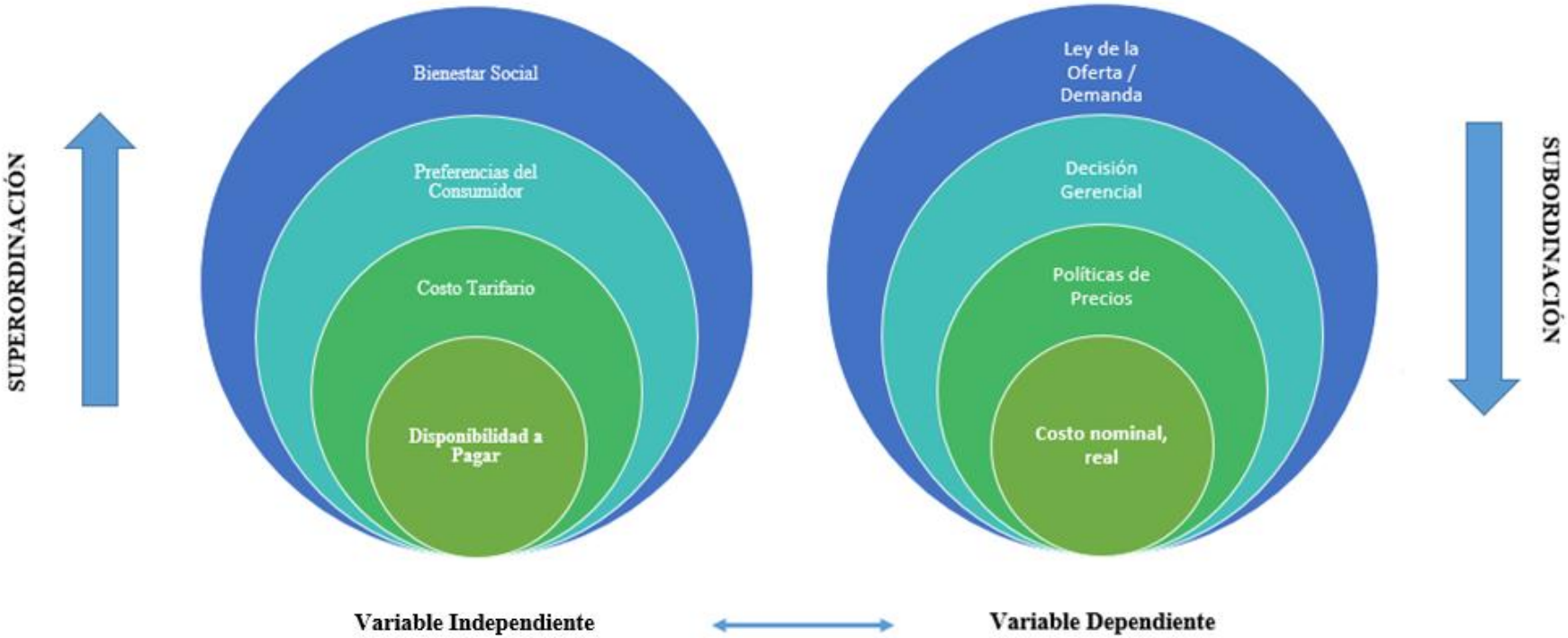
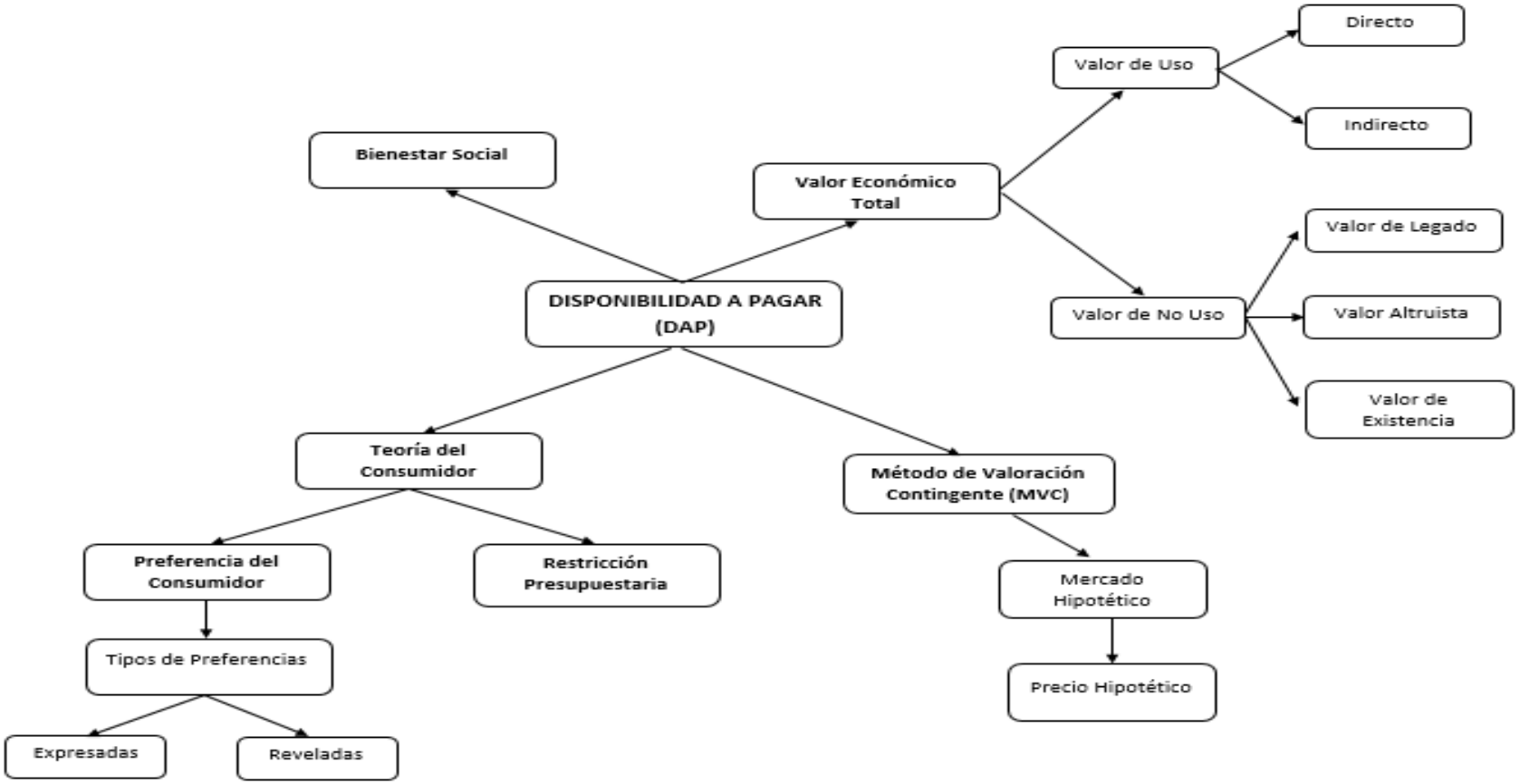


Gráfico 3.-Constelación de ideas



Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

2.2.7 Marco Conceptual de la Variable

Bienestar Social

Por medio del bienestar social se conoce la satisfacción que poseen los individuos en el que se ven inmiscuidas las variables socioeconómicas como el nivel de ingreso mensual, nivel de educación, género, edad entre otras, las mismas que influyen en los gustos y preferencias del consumidor. Por lo tanto, mientras más elevado sea el nivel de renta, mayor será su satisfacción. Cabe indicar que si no existe el bienestar de los individuos, no puede haber bienestar social. Por medio de la medición del enfoque económicoPena (2009) afirma que:

> *El fundamento de este enfoque está en la identificación del bienestar con la riqueza, utilizando el siguiente razonamiento implícito: "Si soy más rico soy más feliz", y como la riqueza se puede cuantificar, se podría utilizar esta cuantificación para medir el grado de felicidad y por extensión el nivel del bienestar (pág.303).*

Los individuos a través de su disponibilidad de recursos pueden acceder a cualquier bien o servicio que necesiten. En esta circunstancia también inciden variables como: la renta y la educación.

El bienestar social mantiene una estrecha relación con la satisfacción de las necesidades ya sean estas individuales o colectivas. En palabras de Crespo & Tinoco (2013) manifiestan que: "se considera que habrá mayor bienestar cuando mayores sean los ingresos obtenidos por el individuo y el nivel de consumo que este pueda generar, se deduce que a mayor dotación o cantidad de bienes disponibles mayor bienestar generará" (pág.7).

Pena (2009) menciona que: "De ello se deduce que si se puede medir el grado de utilidad proporcionado por los bienes y servicios puestos a disposición de los individuos y de la sociedad" (pág.305). Existe una necesidad imperiosa que conocer, analizar el bienestar social que los individuos poseen ya que tiene una mantiene una

relación con la disponibilidad a pagar del consumidor por el poder del disfrute del bien o servicio.

Disponibilidad a pagar

La disponibilidad a pagar es un concepto utilizado en microeconomía, en donde el individuo determina cuál es su máxima capacidad de pago para ser compensado al momento del disfrute de un bien o servicio. Se encuentra basada en el gusto y preferencia que tiene el consumidor o usuario hacia un bien o un servicio a demandar. Así como lo menciona Field & Field (2001) "la disponibilidad a pagar se basa en la noción fundamental de que los individuos tienen preferencias por bienes y servicios ante una selección; pueden expresar preferencias por un bien sobre otro, o por un paquete de bienes sobre otro" (pág.54). La disponibilidad a pagar mantiene una estrecha relación con las variables socioeconómicas (educación, ingreso mensual, género entre otras) en donde el individuo refleja la capacidad de pago que este tiene para adquirir o disfrutar de dicho bien o servicio que va consumir.

El ingreso mensual o la riqueza que posee una persona presentan una incidencia sobre la disponibilidad a pagar. Field & Field, (2001) manifiestan que: "cuanto mayor sea la riqueza de una persona, mayor será su posibilidad de asumir los gastos de varios bienes y servicios" (pág.54). En otras palabras, por medio de la disponibilidad a pagar, se refleja la capacidad de pago que tiene cada consumidor o usuario dado su restricción presupuestaria.

Además, la disponibilidad a pagar (DAP) permite establecer las características que intervienen al momento de determinar el valor económico de un bien o un servicio ambiental, en el cual se puede establecer un precio para el disfrute del mismo. Cayo (2014) afirma que: "en la DAP se identifican las principales características o atributos que influyen en la determinación del valor económico, es decir establecer una tarifa económica de entrada por el uso de espacios naturales, lo que permitiría generar beneficios económicos para el desarrollo del turismo" (pág.2). Es necesario manifestar que valor económico no tiene el mismo significado que precio, puesto que el valor económico estima el cambio en el bienestar de las personas por el cambio en los bienes y/o servicios ambientales, a comparación de que el precio es el valor

monetario asignado a un bien que simplemente resulta de la interacción entre la oferta y la demanda.

La DAP es un método que permite establecer tarifas al momento de ingresar o utilizar el bien ambiental. “La DAP es un instrumento eficaz para el establecimiento de tarifas para visitar y recaudar ingresos directos que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos naturales y el desarrollo de proyectos de inversión orientados a la conservación ambiental” (Cayo Velásquez, 2014, pág. 2). Por medio de estametodología, sefacilita a las autoridades tomar decisiones oportunas al momento de establecer el precio o tarifa por el disfrute de un bien ambiental público.

Valor Económico Total

La Valoración Económica Total (VET) se clasifica de dos formas: la primera denominada valor de uso; en la que se establece una subdivisión directa e indirecta, mientras que en la segunda clasificación se encuentra el valor de no uso que consta del valor de legado y el valor de existencia (Flores, 2014).

$$\boldsymbol{VET} = Valor\ de\ Uso + Valor\ de\ no\ Uso$$

El valor económico total también es conocido como “la suma de los beneficios que asignan las personas al medio ambiente” (Aceros, Ballen, Montaña, & Perez , 2009, pág. 2) por lo tanto, para su estimación, se procede a sumar los valores de uso y no uso.Cabe mencionar que esta suma supone la adición de todos los bienes y servicios (tangibles) ambientales.

Valor de Uso

En palabras de Kolstad (2000) “El valor de uso es la noción convencional asociada con el consumo del bien” (pág.34). El valor de uso también conocido como valor de uso actual está compuesto por valores de uso directo y de uso indirecto en el que el ser humano tiene relación con los bienes ambientales “El valor de uso de una función del medio ambiente se asocia a la interacción entre el hombre y el medio, con el fin

de obtener mayor bienestar" (CEPAL, 2010, pág. 10). En otras palabras, el consumidor o usuario tiene la disponibilidad a pagar por hacer uso de un recurso o un bien ambiental ya sea esta de forma directa o indirecta.

El valor de uso directo se refiere a los beneficios, ya sean estos de bienes o servicios ambientales que al momento de estar comercializados, se encuentran en términos monetarios o cuantificados en dinero por los precios que se rigen en el mercado. En los que se puede realizar ciertas actividades como: recreación, turismo, aprovechamiento de recursos naturales, entre otros.El valor de uso indirecto está definido por las funciones ambientales que apoyan o protegen la actividad económica, estas funciones contribuyen a la actividad de producción o consumo.

Valor de No Uso

En el valor de no uso está conformado por la clasificación del valor de existencia, el valor altruista y valor de legado. En este valor el individuo no tiene una relación directa con los bienes y/o servicios ambientales.

El valor de existencia hace referencia al valor de los ecosistemas por existencia aun cuando no se hayan aprovechado los bienes y/o servicios ambientales. Kolstad(2000) manifiesta que: "es el consumidor que agrega al hecho de saber que algo existe. Este sería adicional a cualquier valor asociado con el uso presente o potencial" (pág. 345). Es decir que, los individuos que están dispuestos a pagar por el no uso de los recursos, lo hacen por ideales, por cultura o por razones éticas, entre otras.

Por medio del valor altruista se puede apreciar que las dos partes ya sea el productor y el consumidor los dos tienen beneficios. Para Kolstad (2000) el valor altruista "no se debería de mi propio consumo, sino del hecho de que yo obtengo un beneficio cuando alguien más obtiene utilidad" (pág. 345).

En la clasificación del valor de no uso se encuentra el valor de legado, el mismo que establece una estricta relación con los individuos, los mismos que están dispuestos a pagar por cierto bien ambiental para que se conserve. En otras palabras, Kolstad (2000) afirma que: "se asocia con el bienestar de los descendientes" (pág. 345). Este

valor de legado tiene algo muy peculiar: que las personas están dispuestas a portar o destinar cierta cantidad de dinero para la conservación del bien ambiental, cuando estas incluso no lo puedan presenciar o solo lo perciban por medio de fotos. “La disponibilidad a pagar de las personas por estas características ambientales involucran ciertos valores de no uso” (Field & Field, 2001, pág. 182), teniendo como resultado en este caso, buscar el beneficio para las futuras generaciones.

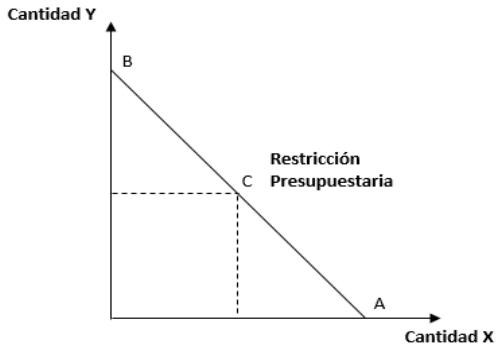
Restricción Presupuestaria

El individuo frente a la restricción presupuestaria que posee, determina la mejor manera para satisfacer sus gustos y preferencias hacia un bien o un servicio de acuerdo a sus necesidades. Aburto & Gutiérrez (2010) afirman:

> *En Economía, partimos del supuesto de que el ingreso con el que cuentan los individuos para satisfacer sus múltiples requerimientos de bienes y servicios es hasta cierto punto limitado. En este sentido, dichos recursos deberán destinarse de la mejor manera posible para poder satisfacer necesidades conforme a las preferencias de cada consumidor (pág.2).*

La restricción presupuestaria muestra el gasto posible del consumidor en función de su renta; es decir que, el individuo consume menos de lo que desea ya que su ingreso restringe su gasto. Villar (2006) afirma que: “La restricción presupuestaria acota así las alternativas sobre las que el consumidor puede efectivamente elegir” (pág.11). Se puede interpretar por medio de la pendiente de la restricción presupuestaria en la que indica el poder que tiene el consumidor por adquirir un bien u otro. “La pendiente de la restricción presupuestaria mide la relación que el consumidor puede intercambiar un bien por otro” (Mankiw, 2002, pág. 286). Es decir, permite analizar la decisión que ha de tomar un consumidor sobre un bien o un servicio.

Gráfico 4.- Restricción Presupuestaria



Fuente: Mankiw (2002).

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

En la gráfica N°5 se aprecia la pendiente de la restricción presupuestaria que tiene el individuo al momento de adquirir las diferentes cestas de bienes. El consumidor puede acceder a las diferentes cestas de bienes pero teniendo en consideración su restricción presupuestaria (Mankiw, 2002). Todas las cantidades que se encuentran por debajo de la pendiente de la restricción presupuestaria son las combinaciones de las cantidades que tienen los bienes o servicios X e Y que se pueden consumir; es lo que el individuo puede demandar dado su nivel de renta o riqueza. Cuando el consumidor sobrepasa la recta quiere decir que es una cesta inalcanzable.

Teoría del Consumidor

La teoría del consumidor mantiene una relación con la microeconomía ya que permite realizar el estudio individual o grupal de un pequeño grupo de personas dentro de una economía. Olivera(2014) afirma:

> *La Teoría del Consumidor se encarga de analizar las relaciones entre los agentes de la economía que demandan bienes y servicios, sus preferencias, cómo tomas decisiones, etc. Es una de las partes de la microeconomía más importantes y emanan de la relación oferta-demanda (pág. 51).*

Permite conocer cuáles son sus preferencias, sus gustos al momento de demandar por un bien o un servicio. “La teoría de la elección del consumidor muestra como toman sus decisiones los consumidores que se enfrentan a diferentes disyuntivas y cómo

responden a los cambios en su entorno" (Mankiw, 2002, pág. 285). Dicho de otra forma, los consumidores tienen el poder de decisión de cómo distribuir su ingreso o su renta hacia la compra de diferentes bienes y/o servicios, teniendo como objetivo buscar siempre el grado más alto de satisfacción posible.

La teoría del consumidor responde a múltiples preguntas "¿Cómo deciden los consumidores sobre los bienes y servicios que adquieren? ¿Cuáles son las condiciones para que determinen sus decisiones de consumo? ¿Cómo se ve afectada la demanda de bienes y servicios cuando varían los precios o la renta de los consumidores?" Ibídem. Es decir que un consumidor o un grupo de consumidores se enfrentan a diferentes variables que intervienen al momento de tomar decisiones por parte del individuo.

Preferencias del Consumidor

La preferencia del consumidor se encuentra enlazada con la teoría del consumidor en el que el individuo por medio de su comportamiento expresa los gustos y preferencias que este tiene al momento de demandar por un bien o un servicio. Aburto & Gutiérrez (2010) manifiestan:"estos productos satisfacen las diferentes necesidades que los consumidores tienen y que pueden conseguir teniendo en cuenta dadas sus respectivas restricciones presupuestarias" (pág.2). Cada individuo consume bienes o servicios en función a sus gustos y preferencias. James (2002) afirma:

> *Esta teoría empieza con la premisa de que cada persona sabe bien que le produce bienestar y que este puede ser inferido para cada una de ellas observando las decisiones que adoptan frente a distintas canastas de bienes y servicios. Si una persona prefiere la canasta A respecto a la canasta B, entonces la canasta A apareja un mayor nivel de bienestar (pág.23).*

En otras palabras el comportamiento del consumidor refleja las preferencias que este posee, siendo una elección entre diferentes combinaciones de bienes y servicios que existen dentro de una economía. Para Aguirre (2010) "a este diferente conjunto de

bienes y servicios se denomina cesta de bienes[1]" (pág.2). Los individuos o consumidores pueden decidir entre una de las cestas de bienes cuál es mejor que la otra o puede que sean indiferentes para el mismo, es decir que existe el caso en el que la cesta de bienes tiene la misma satisfacción para el individuo, por lo que se vuelve indiferente. Mankiw (2002) manifiesta: "Si las dos cestas se ajustan por igual a sus gustos, decimos que el consumidor es indiferente entre las dos" (pág. 287). Esto se expresa por medio de las curvas de indiferencia lo que permite al individuo elegir entre los diferentes bienes y/o servicios cuál es la mejor opción que se ajusta a sus gustos o preferencias, teniendo como objetivo principal satisfacersus necesidades de acuerdo a su nivel de renta o ingreso correspondiente.

Relación Marginal de Sustituir.

La relación marginal de sustituir es la decisión que tiene el consumidor por incrementar o disminuir un bien o un servicio por otro en la que de la misma manera produzca satisfacción al momento de elegir. "La regresión marginal de sustitución, es decir, la relación a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro. La relación marginal de sustitución (RMS) depende normalmente de la cantidad que esté consumiendo actualmente de cada bien"(Parkin & Loría, 2010, pág. 247). Por lo general los consumidores deciden sacrificar la cantidad de bienes que poseen más a comparación de los bienes que poseen menos.

Mankiw (2002) "los individuos están más dispuestos a intercambiar los bienes de los que tienen una cantidad abundante y menos dispuestos a intercambiar los bienes que tienen poca cantidad" (pág.288). Cabe mencionar que si los individuos dismuyen la cantidad de un bien o un servicio por otro se obtendrá como resultado una misma satisfacción ya que a la larga, igual disfruta de los dos bienes.

---

[1]"Una cesta de consumo es aquella lista de bienes y servicios que pueden consumir en determinado momento del tiempo, en ciertas circunstancias y en algún lugar" (Aguirre , 2010, pág. 2).

Demanda

En la demanda se menciona dos factores primordiales que se encuentran inmiscuidos de forma directa como es el caso de: el precio y la renta Mankiw (2002). En vista de que si el precio es elevado, los consumidores demandan menos y en cuanto a la renta, los individuos establecen un monto destinado al deleite de los bienes o servicios que estos deseen demandar, es por ello que estos dos factores influyen notoriamente.

> *La demanda refleja la decisión de qué deseos se satisfaga. La cantidad demandada de un bien o servicio es la cantidad de éste que los consumidores planean comprar durante un periodo de tiempo dado a un precio específico. La cantidad demandada se mide en términos de cantidad por unidad de tiempo (Parkin & Loría, 2010, pág.97).*

El conocimiento de la demanda se logra por medio de la cantidad total de todos los bienes y/o servicios que el consumidor o los consumidores desean adquirir ya sean por gustos o por preferencias a diferentes precios que se encuentran establecidos en el mercado.

- **Función de la demanda**

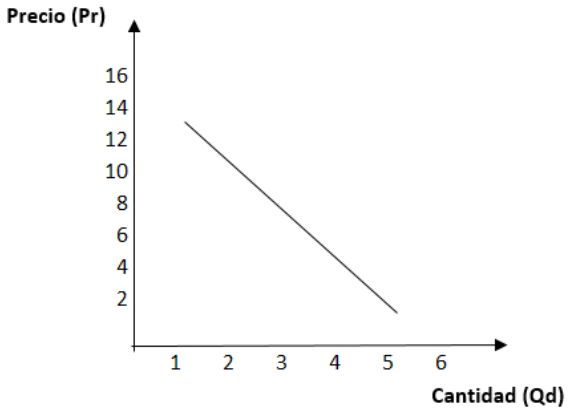
Para Rache (2011) la ecuación de la demanda se establece por medio de:

$$Qd = f(Px, Ps, Pc, I, N, \dots)$$

> *Precio de los bienes sustitutos (Ps), el precio de los bienes complentarios (Pc), el ingreso de los consumidores (I), número de los consumidres (N) y todos lo demas factores que no son mencionados como la moda, costumbres, leyes, reglamentacioes entre otras (pág.14).*

Todos estos factores se encuentran inmiscuidos de forma directa en la curva de la de demanda en la que claramente se puede observar las decisiones que toma el consumidor al momento de demandar un bien o un servicio.

Gráfico 5.-Demanda



Fuente: Mankiw (2002).

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Por medio del gráfico N°6 se puede apreciar la relación existente entre el precio y la cantidad a demandar. Motivo por el cual se obtiene la curva de la demanda y se aplica la ley de la demanda. Para Rache (2011) manifiesta que: "la relación entre estas variables es inversa, evidenciando dicha relación a través de la pendiente negativa de la curva como expresión gráfica de la ley de la demanda los consumidores compran menos a mayores precios" (p.5). Por lo que a mayor precio menor cantidad a demandar y a menor precio mayor cantidad a demandar por parte de los consumidores. A demás se puede apreciar los movimientos que se tiene en la curva de la demanda ya sean estos de forma ascendente o descendente en el que como respuesta muestra un cambio en la cantidad a demandar Parkin & Loría (2010).

Curva de la Demanda

A través de la curva de la demanda se puede apreciar las variaciones del precio de la canasta de bienes existentes, los mismos que influyen notoriamente en la línea de la restricción presupuestaria y por ende afecta al individuo al momento de elegir entre los bienes o servicios que desee demandar. Mankiw (2002) manifiesta que: "una curva de demanda muestra la cantidad demandada de un bien a un precio cualquiera dado" (p.293). Ademas, por medio de la curva de la demanda se observa el resumen de las desiciones que el consumidor toma al momento de adquirir un bien o un servicio dado su restricción presupuestaria y su curva de indiferencia.

Es preciso mencionar que un individuo no demandaría un producto cuando este se eleve de su precio inicial ya que en ese momento su disponibilidad a pagar seria menor. Asi como lo manifiesta Field & Field (2001) “a medida que aumenta la cantidad de unidades consumidas, normalmente disminuye la disponibilidad para pagara de unidades adicionales de este bien o servicio” (p.54). Existen algunos casos en los que los individuos están dispuestos a pagar más candidad que otros por cierto bien, por lo que la curva de la demanda muestra la cantidad que el individuo está dispuesto a consumir sin sacrificar su satisfacción. Por medio de la curva de la demanda también se puede conocer los gustos y preferencias que tienen los consumidores hacia un bien o servicio.

Ley de la demanda

Por medio de la ley de la demanda indica que los consumidores no estarían dispuestos a pagar un precio mayor por un bien o servicio si este se incrementará. Parkin & Loría (2010) afirman:

> *Si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien menor será la cantidad demandada de dicho bien, y cuanto más bajo sea el precio de un bien mayor será la cantidad demandada del mismo (pág.59).*

Hay que tener en consideración que a medida que se disminuya la cantidad o el vector de pago se irá incrementando la cantidad de los individuos que deseen consumir o adquirir este bien o servicio que se pretende demandar. Así como lo manifiesta en su investigación Jaramillo (2016) “cuanto mayor sea el precio, menor es el porcentaje de respuestas positivas a la pregunta de la disponibilidad a pagar (DAP)” (pág.154). En otras palabras la cantidad demanda de un bien o un servicio disminuye cuando se incrementa el precio.

Oferta

Por medio de la oferta se puede analizar la conducta que tienen los vendedores o productores al momento de ofrecer su cesta de bienes dentro de un mercado en un período de tiempo. “La oferta denota la cantidad de producto que el oferente o

productor querrá y podrá poner a la venta a cada precio" Riera, García, Kristom, &Brannlund (2005); es decir, que la oferta mantiene una relación directa entre el precio del bien y la cantidad ofertada; esta puede estar representada por un solo productor o por variosAguado (2010).

- **Función de la Oferta**

La función de la oferta que viene dada por el precio del propio bien o servicio, y por los diferentes factores tales como: la tecnología, los factores de producción (tierra, capital y trabajo), los impuestos y el precio de los diferentes bienes y/o servicios que existen, etc., siendo estos los principales determinantes de la funciónJaén, Carretero, Amate, & Piedra (2013).

$$X = f(P_x, T, C, I, P_y, P_z \dots)$$

La función de oferta tenga una forma u otra depende básicamente de la tecnología disponible, de la combinación de factores de producción (trabajo, capital, capital natural) y del coste de estos factores. Es decir, depende de lo costoso que para los productores sea producir cada unidad del bien en cuestión (Riera, García, Kristom, & Brannlund, pág.33, 2005).

Ley de oferta

A través de la ley de la oferta se observa como los productores se encuentran dispuestos a colocar más productos en el mercado a un precio más alto. Mientras que, si este precio disminuye estos reducen la cantidad ofertada Aguado (2010). Hay tomar a consideración que los demás factores que influyen en la oferta deben permanecer constantes; ceteris paribus. "Si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofrecida de éste, y cuanto más bajo sea el precio de un bien, menor será la cantidad ofrecida del mismo" (Parkin & Loría, 2010, pág. 64).Es decir, que el ofertante encuentra mayor beneficio cuando el precio de su cesta de bienes se incrementa en el mercado en un periodo de tiempo.

Decisión Gerencial

La toma de decisiones es fundamental en cualquier actividad humanaAmaya (2009). Aparece desde épocas muy remotas, desde la Revolución Industrial. En donde los dueños de empresas empezaron a contratar personal especializado en los diferentes campos Rodríguez(2014) El negocio empezaba hacer más complejo y el individuo se basaba en las estadísticas operativas y en la información interna que poseía del establecimiento. Este método permitía tomar decisiones pero carecía de precisión, ya que se enfrentaban a múltiples factores: internos y externos que influían; por lo que la toma de decisiones se transformaba en alguno de los casos en compleja y en otros simple Solano (2003).

La toma de decisiones,es de carácter administrativo en el que se encuentra "el decisor, que debe responder con rapidez a los acontecimientos que parecen ocurrir a un ritmo cada vez más veloz. Además, un decisor debe asimilar su decisión a un conjunto de opciones y consecuencias que muchas veces resulta desconcertante"Amaya (2009)(Amaya, 2009, Pág. 10). Tiene como objetivo crear valor económico para las instituciones, organizaciones, empresas, entre teniendo en cuenta que algunas de estas decisiones podrían involucrar la ganancia o pérdida de grandes sumas de dinero(Briones, 2014).

Costo Beneficio

El análisis coste-beneficio (ACB) es conocido como el método que los economistas utilizan para evaluar decisiones ambientales que les permite considerar los costos y beneficios que tiene un proyecto Field & Field (2001). El objetivo del ACB es conocer si este es atractivo o no para el consumidor o usuario haciendo referencia el bienestar social que le genera. "Esta metodología muestra además quién gana y quién pierde (y por cuánto) como resultado de la ejecución del proyecto" Ortega(2012). Por medio de este análisis permite expresar la respuesta en términos monetarios, con el fin de calcular el beneficio neto que posee el proyecto.

A demás el ACB utiliza la evaluación ex ante como “una herramienta para la selección de proyectos alternativos o para decidir si la implementación de un proyecto concreto es socialmente deseable” (Ibídem) y ex post; permite cuantificar el valor social de un proyecto ejecutado.

Método de Valoración Contingente

El Método de Valoración Contingente (MVC) Este método de valoración es utilizado para realizar evaluaciones económicas de las áreas naturales que se encuentran en función de recreación de utilidad familiar. Su objetivo es diseñar, un mercado y un precio hipotético en donde permite determinar las variables que inciden en la disponibilidad a pagar (DAP) basándose en el deseo que tienen los individuos por adquirir un bien o un servicio que este pretenda demandar a través de sus gustos y preferencias. En palabras de Valdivia, Cuevas, Sandoval, & Romo, (2009) afirman que: “El procedimiento permite simular mercados hipotéticos a través de encuestas directas a consumidores de los servicios recreativos generados por los activos naturales” (pág.228). Es una estimación directa en vista de que se procede a realizar preguntas directamente a una muestra de la población para conocer cuánto valora un determinado bien o un servicio.

Cabe mencionar que al momento de realizar la encuesta, esta representa el mercado hipotético, el entrevistador la oferta y los consumidores o usuarios representan la demanda. Como antes se menciona la encuesta cumple un papel primordial al momento de realizar el estudio ya que esta permite crear el mercado hipotético basado en un cuestionario en el que se procede a realizar la pregunta ¿Cuál es la máxima cantidad que estaría dispuesto a pagar por el consumo o disfrute del bien o servicio a demandar? teniendo así una respuesta en términos monetarios.

Para realizar estudios sobre la disponibilidad a pagar (DAP) se realiza por medio del Método de Valoración Contingente (MVC) en el que para obtener valores se utiliza diferentes modelos econométricos. Es necesariomanifestar que no se debe utilizar el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) ya que este arroja como resultado

una variable dicotómica discreta y cualitativa tal como lo manifiestan Valdivia et al. (2009):

> *El modelo econométrico que no se debería utilizar para obtener información es el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios puesto que este es un método inapropiado para correr el modelo ya que se tendrá como respuesta una variable dicotómica discreta lo que resultaría en estimaciones sesgadas, independientemente de los sesgos provenientes del diseño del instrumento de encuesta y su aplicación (pág.227).*

Los modelos econométricos apropiados para correr el modelo de (MVC) son: Máxima Verosimilitud, Logit, Probit y Tobit, en el que arroja valores indispensables para el estudio del mismo. El Método de Valoración Contingente (MVC) permite conocer las perspectivas, gustos y preferencias que tienen los individuos acerca de la valoración de un bien o un servicio. El Método de Valoración Contingente es un método reconocido para las instituciones financiadoras de proyectos, programas y políticas ambientales.

Tipos de Preferencias

En modelo, para valorar económicamente el bien o servicio ambiental existen dos tipos de preferencias que se detallan a continuación.

La preferencia revelada permite elegir la mejor opción posible que tenga el usuario en base a su comportamiento. Este tipo de preferencia puede ser revelada por medio de los gustos y preferencias al momento que se pretende demandar por un bien o un servicio (Huerta, 2011, pág. 87). Esta preferencia debe ser utilizada en períodos cortos, para se encuentre ajustado a la realidad del individuo.

> *Basado principalmente en la conducta de la sociedad o también denominados consumidores, con el fin de establecer el posible valor a asignar a los bienes ambientales; asumiendo que cambios en la oferta de bienes ambientales desencadena cambios en el comportamiento de los individuos. Por tanto, la variación compensada se basa en estimaciones relacionadas con la conducta de los*

consumidores con la respectiva oferta ambiental (Chávez, Riaño, Roa, Rojas, & Vásquez, 2016, pág. 1).

Para conocer la preferencia declarada se debe crear un mercado hipotético, que utiliza como herramienta la encuesta para obtener una información supuesta basada en el gusto y preferencia que tienen los consumidores Casana (2015). Como es el caso en todos los modelos existen las ventajas y desventajas de utilizar este tipo de preferencia. La ventaja de utilizar dicha preferencia es que por medio del planteamiento del cuestionario se puede expresar fácilmente los valores monetarios de acuerdo a los parámetros que se utiliza en la encuesta con relación al precio del bien o servicio ambiental. (UNAULA, 2016). Mientras que la desventaja de utilizar esta preferencia es que al momento de correr el modelo econométrico se puede presentar sesgos o errores.

Mercado Hipotético

En el método de valoración contingente (MVC), el mercado hipotético o mercado ficticio juega un rol muy importante, ya que este permite realizar la valoración del bien o servicio ambiental. Este se encuentra establecido por medio de encuestas, en las que se expresa las preferencias y la disponibilidad a pagar que tiene un individuo Casana (2015). Para realizar la simulación del mercado este puede presentar ciertas falencias al momento de realizar el cuestionario por un inadecuado planteamiento de las preguntas, creando así dudas e incertidumbre en los usuarios y sesgos al momento de correr el modelo econométrico CEPAL (2010).

- **Precio Hipotético**

El precio hipotético se encuentra acorde con el mercado hipotético, ya que de esta manera se puede conocer las variables y los factores que influyen al momento de valor un bien ambiental. Dicho de esta manera se debe conocer las características del mercado que influyen al momento de establecer el precio de hipotético Souto(2001).

2.2.8 Hipótesis

H0_1: La ocupación del individuo no incide en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las Termas de la Virgen recreativas.

H1: La ocupación del individuo incide en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las Termas de la Virgen recreativas.

H0_2: El precio hipotético no incide en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las Termas de la Virgen recreativas.

H2: El precio hipotético incide en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las Termas de la Virgen recreativas.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 MODALIDAD, ENFOQUE Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 MODALIDAD

3.1.1.1 Modalidad observacional o no experimental

En la presente investigación se utilizó la modalidad observacional o no experimental puesto que se observaron la realidad de los usuarios, las mismas que no fueron alteradas intencionalmente por la parte interesada. “Este tipo de investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Calificándola como una investigación no experimental donde lo que se efectúa es la observación de fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 149). En el estudio se aplica esta modalidad por medio de la encuesta que permitegenerar datos sobre las variables socioeconómicas, el precio y el mercado hipotético sobre el bien que se pretende valorar Herrera, Medina, & Naranjo (2004). Dichos datos no deben ser modificados para el análisis correspondiente que se encuentra basado en el Método de Valoración Contingente (MVC).

3.1.1.1.1 Modalidad observacional transeccional o transversal

En el estudio se utiliza la modalidad observacional transversal puesto que esta investigación se encuentra basada en la recolección de información en un mismo período de tiempo. “La investigación transeccional o transversal recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 151). Además esta modalidad incide en el Método de Valoración Contingente (MVC) que permite conocer, describir y analizar las variables socioeconómicas al momento de valorar el bien o servicio ambiental y ser expresado en términos monetarios Herrera, Medina, & Naranjo (2004). Para lo cual se realizó la

encuesta a 384 usuarios de acuerdo con la muestra poblacional, misma que se realizó una sola vez.

3.1.2 ENFOQUE

En el presente estudio se efectuó un análisis econométrico (estadístico) a través del modelo Logit para establecer la incidencia del precio, los niveles de ingreso y un grupo de variables socio-económicas de los usuarios en la disponibilidad a pagar del servicio ambiental analizadoPalella & Martins, (2012). También se estructuraron hipótesis de investigación que serán contrastadas a través de la metodología econométrica antes expuesta. Por esta razón, el estudio aplica un enfoque cuantitativo de investigación debido a que, según la afirmación de Hernández, Fernández, & Batista (2010), "un estudio cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (pág.4). El hecho de que en el estudio se estructure una metodología econométrica, así como el establecimiento de hipótesis, categoriza a la investigación como de enfoque cuantitativo.

3.1.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.3.1 Nivel exploratorio

Uno de los objetivos primordiales para la investigación exploratoria es examinar e identificar el problema de investigación, es decir de su realidad que es muy poco estudiada o no han existido estudios previos Cazau (2006). Además se obtiene la información inicial, la misma que servirá para una investigación más rigurosa o para los fines pertinentes.

> *Una investigación cuyo propósito es proporcionar una visión general sobre una realidad o un aspecto de ella, de una manera tentativa o aproximativa. Este tipo de estudios es necesario cuando todavía no se dispone de los medios o no hay acceso para abordar una investigación más formal o de mayor exhaustividad*(Niño, 2011, pág. 32) .

Por lo que en la presente investigación se utilizó la encuesta como método de recolección de información para poder obtener los datos necesarios que permitirán correr los modelos econométricos (Logit, Probit) y comprobar la hipótesis.

3.1.3.2 Nivel descriptivo

Se utiliza el nivel descriptivo cuando la investigación trata"la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento" (Arias, 2012, pág.24). Dicha investigación pretende medir y recopilar información individual o grupal para conocer el comportamiento que tiene el usuario hacia el bien a demandar. De acuerdo con Lafuente y Marín (2008), afirman que:

> *La investigación descriptiva la llevamos a cabo cuando queremos mostrar las características de un grupo, de un fenómeno o de un sector, a través de la observación y medición de sus elementos. La información que nos proporciona un análisis descriptivo, además de ser un fin en sí mismo, la podemos utilizar como base de partida para el desarrollo de una investigación más específica" (pág. 6).*

La información recopilada se describe a través de tablas de frecuencias, gráficos e histogramas, así como también se presenta una recopilación de información bibliográfica que describe el fenómeno o problema de investigación planteado.

3.1.3.3 Nivel correlacional

De acuerdo con Peinado (2015), "La metodología correlacional se basa en la realización de estudios con la finalidad de encontrar correlaciones entre las variables seleccionadas" (pág. 86). Tal es el caso de este estudio en el que es necesario conocer la incidencia que tienen las variables socioeconómicas como: género, nivel de educación, nivel de ingresos, entre otros por medio de la creación de un mercado hipotético que permite conocer el comportamiento que tienen los usuarios hacia el bien a demandar, basándose en la información de los mismos y utilizando el Método de Valoración Contingente (MVC) y en los modelos econométricos Logit y ProbitHerrera, Medina, & Naranjo (2004).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

De acuerdo con Tamayo (2011) manifiesta que: “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (pág.114).La población de estudio se encuentra basada en el número de usuarios adultos que visitan las Termas de la Virgen Recreativas en los diferentes horarios que prestan sus servicios, mismos que alcanzan una cantidad de 135.336 personas desde el mes de octubre hasta mayo.

3.2.2 MUESTRA

Cálculo de la muestra

$$\boldsymbol{n} = \frac{Z^2PQN}{e^2\,(N-1) + Z^2PQ}$$

Dónde:

Z= Nivel de confianza
P= Probabilidad de ocurrencia
Q= Probabilidad de no ocurrencia
N= Total población
e= Nivel de error estimado

$$\boldsymbol{n} = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)(135336)}{(0.05)^2(135336-1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$\boldsymbol{n} = 384$$

Por medio del cálculo realizado la muestra es de 384 usuarios de las Termas de la Virgen, para validar el cuestionario se realizó una encuesta piloto al 10% de la

población muestral para establecer el mercado hipotético requerido para el estudiodel Método de Valoración de Contingente, es preciso mencionar que para correr este modelo econométrico se requiere un mínimo de 200 encuestas para poder obtener resultados precisos, como lo manifiesta Sarmiento (2004) en su investigación.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Disponibilidad a Pagar

Tabla 4.-Operacionalización de la Variable Independiente: Disponibilidad a Pagar.

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de Recolección
El individuo determina cuál es su máxima capacidad de pago para ser compensado al momento del disfrute de un bien o servicio. Se encuentra basada en el gusto y preferencia que tiene el consumidor o usuario hacia un bien o un servicio a demandar.	Variables Socioeconómicas	Género	¿Cuál es su género?	Encuesta realizada a los usuarios de las Termas de la Virgen.
		Edad	¿Cuál es su edad?	
		Nivel de Educación	¿Cuál es su nivel de educación?	
		Ocupación	¿Cuál es su ocupación?	
		Estado Civil	¿Cuál es su estado civil?	
		Ingreso Mensual	¿Cuál es su ingreso mensual?	
		Número de Cargas Familiares	¿Cuál es el número de cargas familiares que usted tiene?	
		Procedencia	¿Cuál es su procedencia?	
	Valoración de las Termas de la Virgen	Valor de Legado	¿Considera usted que es importante conservar las Termas de la Virgen para que las futuras generaciones puedan recrearse?	
		Disponibilidad a pagar (DAP)	¿Está dispuesto a pagar ___ dólares por el servicio ambiental que ofrecido, de acuerdo con su perspectiva de visita y sabiendo que contribuye a la mejora ambiental?	

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

3.3.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Costo Nominal, Real

Tabla 5.-Operacionalización de la variable dependiente: Costo Nominal, Real

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de Recolección
El costo real hace referencia a los precios del año base en donde se toma en consideración un año determinado para el estudio. No incluye la inflación. El costo nominal se utiliza cuando se consideran ciertos cambios o modificaciones en los precios en un período de tiempo.	Descriptivas de la Visita	Meses de conocer el servicio	¿Qué tiempo conoce las Termas de la Virgen?	Cuestionario realizado a los usuarios de las Termas de la Virgen
		Preferencia de visita	¿Qué tipo de visita prefiere?	
		Preferencia de temporada para la visita	¿Cuándo prefiere visitar las Termas de la Virgen?	
		Frecuencia de visitas	¿Cuál es la frecuencia con la que usted visita las Termas de la Virgen?	
		Preferencia de horario para la visita	¿Cuál es su horario preferido para visitar las Termas de la Virgen?	
	Valoración de las Termas de la Virgen	Calidad del servicio	¿Cómo califica usted las Termas de la Virgen?	
		Satisfacción	¿Cuál es la satisfacción que le produce?	
		Nivel de Seguridad	¿Cuál es la percepción que tiene usted en cuanto a la seguridad?	

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

3.4 Recolección de información

3.4.1 Plan de recolección de información

Para el plan de recolección de información se utilizó la técnica de la encuesta basada en la muestra poblacional de 384 usuarios de las Termas de la Virgen que permitió conocer la incidencia de las variables socioeconómicas y crear el precio y el mercado hipotético para dicho estudio. El cuestionario debe ser aplicado a un mínimo de 200 y un máximo de 2500 encuestas, por lo que se puede decir que se encuentra en un rango adecuado para poder aplicar el Método de Valoración Contingente (MVC) de acuerdo con la investigación de Sarmiento (2004).

1. **Ejecución de la encuesta:** Por medio de la encuesta se obtendrá los resultados para el estudio.
   Encuestadora: Michelle Rodríguez
   Encuestados: Usuarios de las Termas de la Virgen.
   Tiempo estimado para responder la encuesta: 3 a 5 minutos.
   Variables de estudio:
   Variable Dependiente: Disponibilidad a pagar.
   Variable Independiente: Costo nominal, real.

Una vez obtenidos los datos de la encuesta se realiza el ingreso de los resultados obtenidos en el programa SPSS y en Excel, los mismos que permiten obtener una base de datos, lo que facilitarála transportación de los resultados obtenidos al Software GRETL y poder utilizar en el modelo econométrico.

2. **Ejecución del modelo econométrico:** De acuerdo con la investigación de Barrantes y Enrique (2013) menciona que se debería utilizar el modelo econométrico Logit o Probit, ya que si se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se incurrirá en errores metodológicos, puesto que la variable respuesta o dependiente es del tipo discreta y cualitativa,

motivo por el cual se debe utilizar el método de Máxima Verosimilitud (MV). En dicha investigación se utilizará el modelo econométrico Logit.

De acuerdo con Gujarati & Porter (2010) para realizar la estimación del modelo Logit se debe utilizar la siguiente ecuación

$$\boldsymbol{L} = ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

Especificación del modelo Logit

De acuerdo con Wooldridge (2010) en el Modelo de Probabilidad Lineal (MPL), supone que la probabilidad de respuesta es de forma lineal en un conjunto de parámetros como se puede apreciar en la ecuación siguiente.

$$P(y = 1|x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 +_{\dots} + \beta_k x_{k,}$$

Para evitar las limitaciones que presenta el Modelo Probabilidad Lineal, se debe considerar una clase de modelos de respuesta binaria de la forma.

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 +_{\dots} + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta)$$

Donde P es la probabilidad que la variable dependiente adopta un valor de 1, es decir, es igual a la función G, en el que se asume los valores de números reales entre cero y uno: 0 < G < 1. Cabe mencionar que esto asegura que las probabilidades de respuesta estimada sean solo entre valores de cero y uno, mientras que X representa a las variables independientes y por último $x\beta$ es la matriz conformada por los vectores de las observaciones de cada una de las variables independientes.

Existen varias funciones no lineales para la función G a fin de asegurar que las probabilidades estén entre cero y uno como antes se ha mencionado, para aseverar se utilizan los modelos econométricos Logit y Probit. En el modelo Logit, G es la función logística:

$$G(z) = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

Donde representa $z = (\beta_0 + \beta_1 x_1 +_{\dots} + \beta_k x_k)$.

La ecuación representa lo que se conoce como la función de distribución logística.

> *"Para verificar que Z está en un rango de $-\infty$ a $+\infty$ y la probabilidad (P) se encuentra dentro de un rango de 0 a 1 y que esta no se encuentre linealmente relacionado con (X). Pero al parecer al momento de satisfacer estos requisitos incurrimos en un problema de estimación, ya que (P) no es lineal no solo en (X) sino también en las β, lo que significa que no se puede estimar los parámetros por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)"*(Gujarati & Porter, 2010, pág. 554).

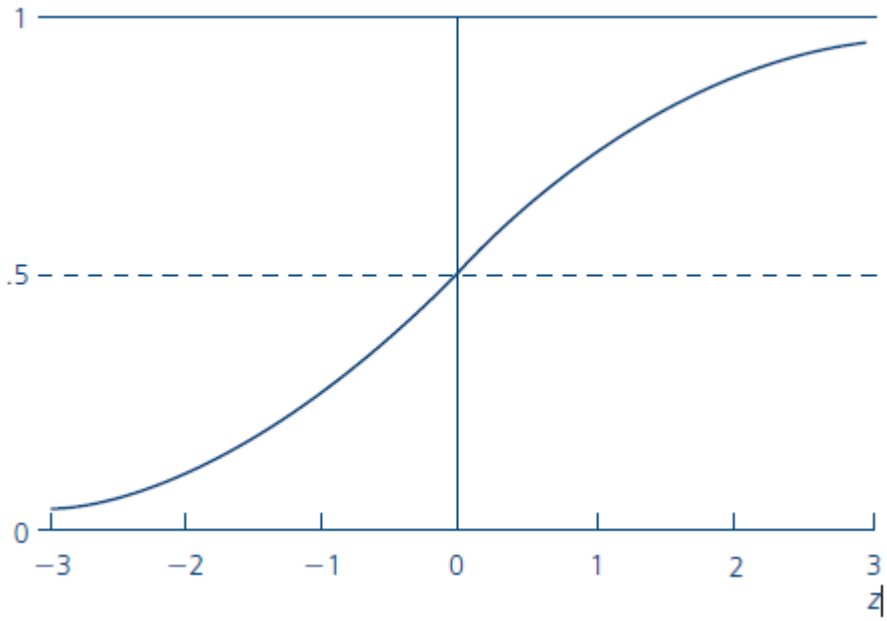
$$1 - P = \frac{1}{1 + e^z}$$

En la siguiente ecuación se aprecia la razón de las probabilidades.

$$\boldsymbol{L} = ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

El logaritmo de la razón de las probabilidades no es solo lineal en X sino también (desde el punto de vista de estimación) lineal en los parámetros.

Gráfico 6.-Función Logística



Fuente: Wooldridge, J

Por medio del gráfico N°7 de la probabilidad logística se puede expresar lo antes mencionado, en el que los valores z se encuentran en un rango de $-\infty\ a + \infty$ y el rango de posibilidades empieza desde cero hasta uno. El rango de valores que se encuentra entre 0 y 0.5 adquiere valores de 0 para las proyecciones y a partir de 0.5 hasta 1 adquieren valores de 1 para las proyecciones. Cabe mencionar que por medio de la función logística se puede observar los ODDS, que es la relación de la probabilidad de que ocurra el evento favorable y la probabilidad de que ocurra un evento adverso. A su vez se presencia el efecto marginal, el mismo que expresa el cambio de la variable dependiente (DAP) por un cambio unitario en una de las variables independientes, manteniendo el resto constante

Características del Modelo Logístico.

Las características que presenta el modelo Logit si es positivo, significa que cuando se incrementa el valor de las variables independientes aumentan las posibilidades de que la variable dependiente sea igual a 1, es decir indica que sucederá algo de interés. Mientras que si es negativo las posibilidades de que la variable regresada iguale a 1 disminuye el valor de x.

Al momento de establecer los valores entre cero y uno, existe la probabilidad de que $P_i = 1$ se encuentran dispuestos a pagar y $P_i = 0$ no se encuentran dispuestos a pagar. Para expresar los valores antes mencionados en el modelo Logit se realiza de la siguiente manera:

$$L_i = ln\left(\frac{1}{0}\right) \text{Se encuentran dispuestos a pagar.}$$

$$L_i = ln\left(\frac{0}{1}\right) \text{ No se encuentran dispuestos a pagar.}$$

Cálculo para la disponibilidad a pagar

Para realizar el cálculo de la disponibilidad a pagar (DAP) se debe basar en el Método de Valoración Contingente (MVC) desarrollado por Mitchell y Carson (1989), el mismo que permite medir la demanda que tienen los consumidores o usuarios por un bien ambiental. Para realizar este método, el investigador debe aplicar encuestas de acuerdo con la muestra poblacional (384) obtenidapara que de esta manera se pueda crear el mercado y el precio hipotético.

La encuesta se encuentra divida en tres secciones: la primera está conformada por las variables socioeconómicas, la segunda sección por la percepción que tienen los usuarios y la tercera por la valoración de las Termas de la Virgen Recreativas. En esta última sección se encuentra la pregunta sobre la DAP ¿Usted está dispuesto a pagar ___dólares por el servicio ofrecido, de acuerdo con su perspectiva de visita y sabiendo que contribuye a la mejora del mismo?, en donde que se obtiene una respuesta binaria de Si o No ($si = 1$ se encuentran dispuestos a pagar y $No = 0$ no se encuentran dispuestos a pagar). Para complementar la pregunta sobre la DAP se realiza otra en la que permite conocer ¿Cuál sería la cantidad máxima que estaría DAP el usuario? En donde se tiene como respuesta valores monetarios. Cabe mencionar que los usuarios representan a la demanda mientras que el investigador a la oferta.

De acuerdo con Hanemann (1984) dadas las características específicas del usuario es posible establecer una función de utilidad directa.

$$U(y_0, I; A) \leq U(y_1, I - P; A)$$

Donde:

U = Función de utilidad del usuario.

$\boldsymbol{y_o}$= Condiciones ambientales prevalecientes.

$\boldsymbol{y_1}$= Condiciones ambientales mejoradas a partir de una política o proyecto.

I= Ingreso del usuario.

P = Precio de la oferta que pagaría el usuario por la mejor del bien ambiental.

A= Vector de los atributos socioeconómicos que afectan la DAP.

No se puede observar todos los componentes que se encuentran inmiscuidos en la utilidad del usuario individual. Por consecuencia, se asume que la utilidad es la variable aleatoria con media observable y una distribución paramétrica. Dado este supuesto, la variable de utilidad (V) aleatoria es descrita como:

$$U = v(i, I; A) + \varepsilon$$

Donde representa:

v=Valor de las medias.

$\boldsymbol{\varepsilon}$= Componente no observable dela utilidad del usuario individual.

Para que los usuarios entrevistados de las Termas de la Virgen Recreativas respondan positivamente a la pregunta de la DAP debe cumplirse la siguiente condición:

$$v_0(y_0, I; A) + \varepsilon_0 \leq v_1(y_1, I - P; A) + \varepsilon_1$$

Se asume que el usuario conoce esta condición, ya que conoce la utilidad que posee. Cabe mencionar que para el investigador esta condición no puede ser observada. Por

consiguiente, con el fin de determinar la utilidad del usuario de forma individualse debe asumir que para cada uno de ellos esta condición tiene unaprobabilidad de ser verdadera. La probabilidad de que los usuarios de las Termas de la Virgen Recreativasrespondan afirmativamente a la pregunta de la DAP es igual a la probabilidad de la condición anterior.

$$\Pr(si) = Pr[v_0(y_o, I; A) + \varepsilon_0 \leq v_1(y_1, I - P, A) + \varepsilon_1]$$

Para Hanneman (1984) si se asume que la función acumulativa de probabilidad de que el usuario responda afirmativamente a la pregunta de la DAP es de tipo logística. La probabilidad de que la DAP sea inferior al precio ofertado que pagaría el bien es dado por la siguiente fórmula:

$$\Pr(Si) = \frac{1}{1 + exp^{-(v_0 - v_1)}}$$

Si se ignora A y se asume que $v_0(y_o,\ I;\ A)\alpha_0 + \beta I$ y $v_1(y_1, I - P, A) = \alpha_1 + \beta(I - P)$, entonces $v_0 - v_1 = \alpha_0 - \alpha_1 + \beta P$.Como consecuencia tenemos que la probabilidad de la DAP de forma individual sea inferior al precio que se encuentra ofertando

$$\Pr(Si) = \frac{1}{1 + exp^{-((\alpha_0 - \alpha_1) + \beta P}}$$

Para el cálculo de la DAP se propone estimar por medio del modelo de regresión logística (Logit).

El modelo económico a estimar en el estudio es el siguiente:

$$\begin{aligned} PROB(SI) \\ &= \beta_0 + \beta_1 Género + \beta_2 Edad + \beta_3 Nivel\ de\ Educación \\ &+ \beta_4 Ocupación + \beta_5 Estado\ Civil + \beta_6 Ingreso\ Mensual \\ &+ \cdots + \beta_7\ Otras\ variables\ a\ estimar + \varepsilon \end{aligned}$$

La Fórmula para calcular la DAP media y la DAP mediana en el modelo logístico son las siguientes:

$$\boldsymbol{Media} = e^{-\alpha/\beta} * \left(\frac{\pi/\beta}{seno(\pi/\beta)}\right)$$

ó

$$\boldsymbol{Media} = e^{-\alpha/\beta} * \left(\frac{\pi}{\beta}\right) * \left[seno\left(\frac{\pi}{\beta}\right)\right]^{-1}$$

En donde representa:

$\boldsymbol{\alpha} = Suma\ producto\ de\ las\ medias$
$\boldsymbol{\beta} = Estimador\ de\ precio\ hipotético$

3. **Análisis e interpretación de resultados:** Después de haber corrido el modelo econométrico Logit se obtiene los resultados que permite realizar los análisis y las conclusiones correspondientes sobre la DAP por parte de los usuarios de las Termas de la Virgen.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 PRINCIPALES RESULTADOS

En este capítulo se describe los resultados obtenidos por medio de las encuestas realizadas a los usuarios de las Termas de la Virgen Recreativas. La muestra poblacional fue de 384 usuarios. Además, se presentan tablas de frecuencias con porcentajes y gráficos que permiten realizar el análisis y la interpretación de los datos obtenidos.

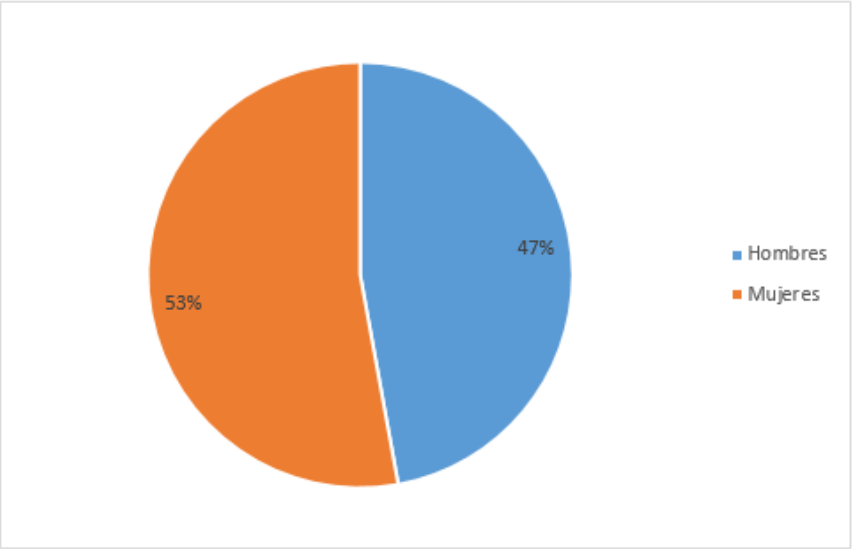
Tabla 6.-Género

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	181	47%
Mujeres	203	53%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 7.-Género



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H

Análisis e Interpretación:

Del total de la población encuestada 203 personas fueron mujeres y 181 hombres, deduciendo que en un mayor porcentaje que visitan las Termas de la Virgen Recreativa, son mujeres

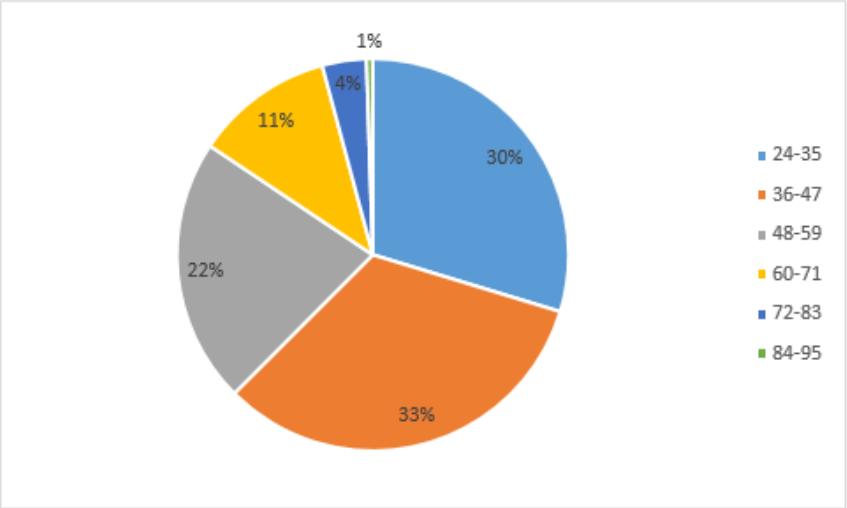
Tabla 7.-Edad.

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
24-35	114	30%
36-47	126	33%
48-59	84	22%
60-71	44	11%
72-83	14	4%
84-95	2	1%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 8.-Edad.



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 33% de las personas encuestadas su edad oscila entre 36 y 47 años de edad, y en un porcentaje menor del 1% son mayores a 84 años; Además es necesario mencionar

que no existe rango de edad para el ingreso a las Termas de la Virgen Recreativas; sin embargo al momento de realizar las encuestas se tomó en cuenta a personas mayores de 24 años con el fin de obtener un grado mínimo de madurez al momento de responder el cuestionario (Sarmiento, 2004).

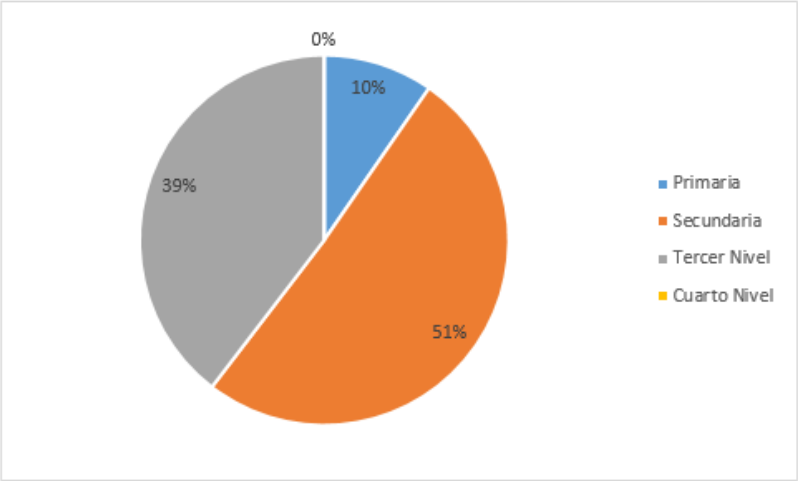
Tabla 8.-Nivel de Educación

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	37	10%
Secundaria	195	51%
Tercer Nivel	152	40%
Cuarto Nivel	0	0%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 9.- Nivel de Educación



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Del total de la población encuestada, el 51% tiene un nivel de educación secundaria y una inexistencia de un cuarto nivel de educación; deduciendo que las Termas de la Virgen Recreativas están proyectadas para personas con un nivel de ingresos medios y medio-alto, considerando que las personas que presentan ingresos altos no visitan las termas mencionadas.

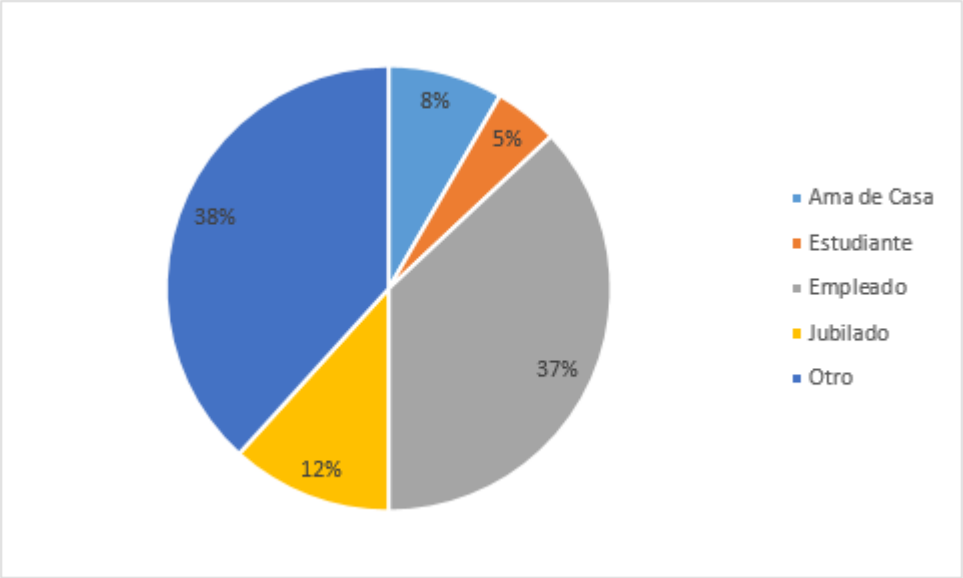
Tabla 9.-Ocupación

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	32	8%
Estudiante	18	5%
Empleado	142	37%
Jubilado	45	12%
Otro	147	38%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 10.-Ocupación



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 38% de la población estudiada son personas profesionales privados que en el estudio se los ha considerado como otros, y en un 5% son estudiantes; concordando con la pregunta anterior, las personas que visitan las Termas de la Virgen Recreativas son personas con un nivel medio.

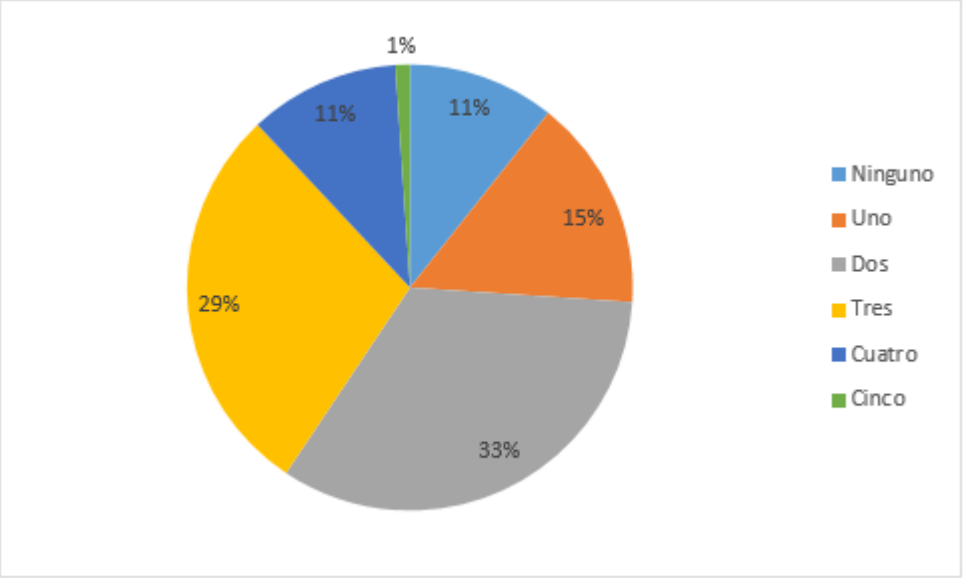
Tabla 10.-Número de Cargas Familiares

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	41	11%
Uno	59	15%
Dos	128	33%
Tres	110	29%
Cuatro	42	11%
Cinco	4	1%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 11.-Número de Cargas Familiares



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 33% de la población encuestada tiene dos cargas familiares, mientras que el 1% tiene cinco cargas familiares, lo que quiere decir que en su mayoría de personas que ingresan a las Ternas de la Virgen Recreativas van por lo menos con dos niños.

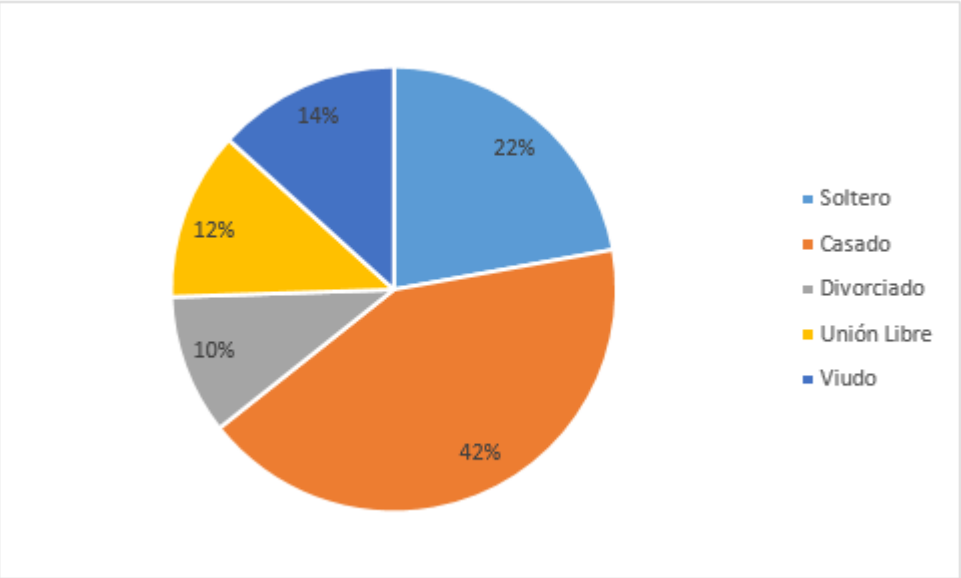
Tabla 11.-Estado Civil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	85	22%
Casado	162	42%
Divorciado	39	10%
Unión Libre	47	12%
Viudo	51	13%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 12.-Estado Civil



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

De la población analizada el 42% son casados y el 10% son divorciados, con lo que afirmamos la pregunta anterior que si son familias o personas divorciadas presentan un rango de dos hijos o cargas familiares a su cargo con los cuales visitan las termas.

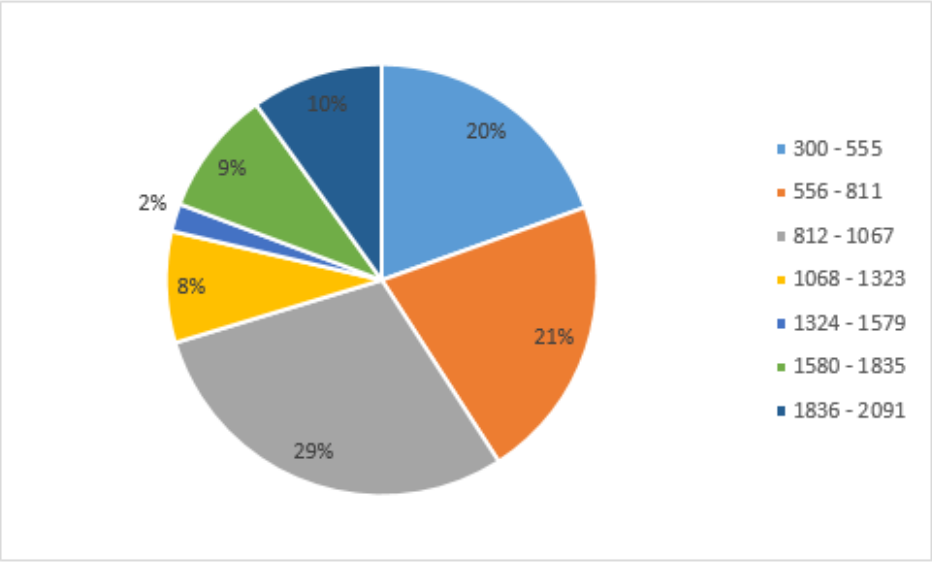
Tabla 12.-Ingreso Mensual

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
300 - 555	75	20%
556 - 811	82	21%
812 - 1067	113	29%
1068 - 1323	32	8%
1324 - 1579	8	2%
1580 - 1835	36	9%
1836 - 2091	38	10%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 13.-Ingreso Mensual



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

De la población analizada el 29% tiene un ingreso de $ 812 - $1067 dólares americanos mensuales y un 2% tiene un ingreso mensual de $ 1324-$1579 dólares americanos, es decir, como son personas con ingresos medios y medios altos los que visitan las Termas de la Virgen Recreativas, de acuerdo a la estratificación del Instituto Nacional de estadísticas y censos (INEC), de acuerdo a la clasificación de este último mencionado se los ubica en una categoría C+ y C-.

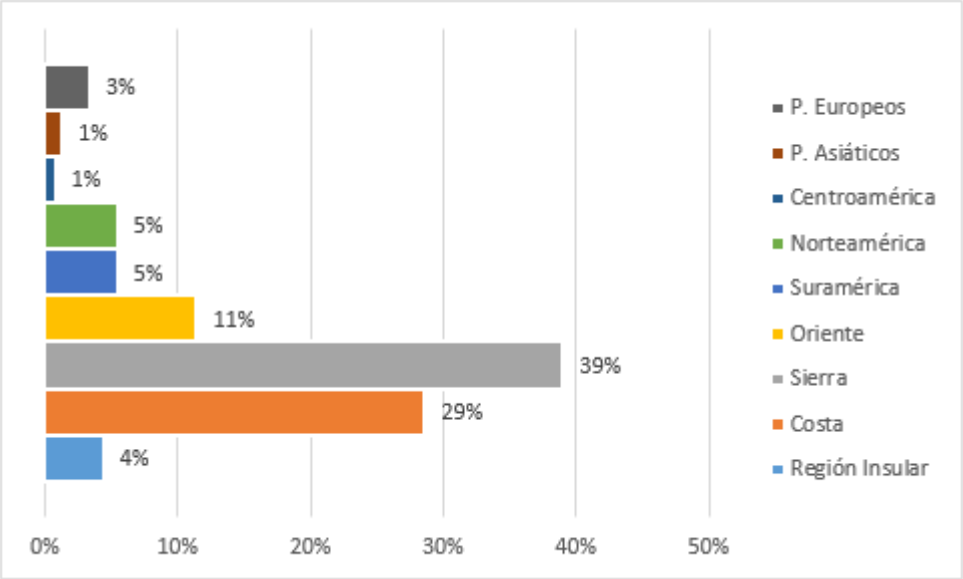
Tabla 13.-Procedencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Región Insular	17	4%
Costa	110	29%
Sierra	150	39%
Oriente	44	11%
Suramérica	21	5%
Norteamérica	21	5%
Centroamérica	3	1%
P. Asiáticos	5	1%
P. Europeos	13	3%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 14.-Procedencia



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Del total de personas que visitan las Termas de la Virgen Recreativas, el 39% son de la región sierra y en 1% son de países asiáticos y centro américa; en lo que se concluye que por encontrarnos en la región sierra y por corta distancia que existe entre las ciudades que forman esta región es de fácil acceso a las mismas. Cabe

recalcar que se hizo el análisis nacional e internacionalmente, ya que, en la aplicación de la prueba piloto nos encontramos con personas extranjeras que visitan estas Termas.

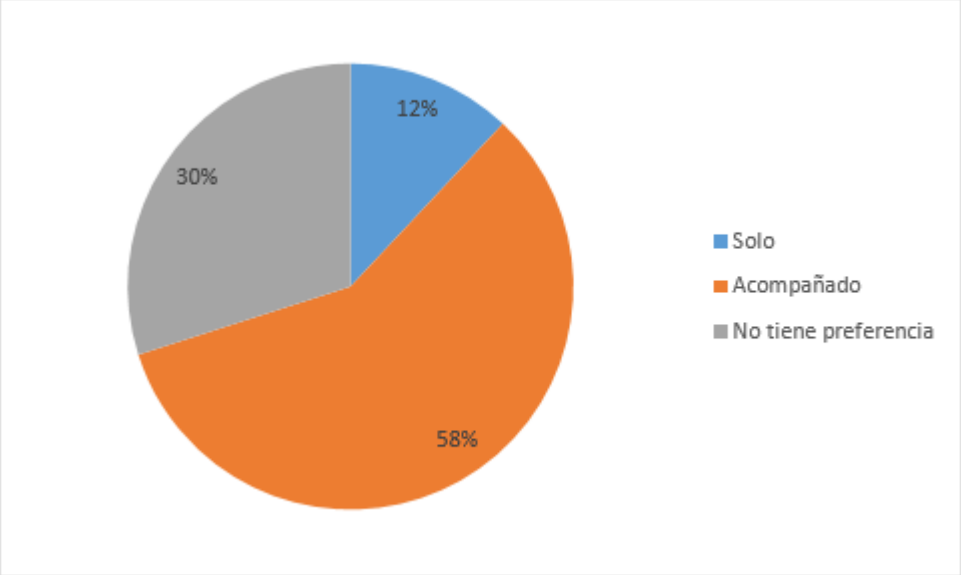
Tabla 14.-Tipo de Visita

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Solo	46	12%
Acompañado	223	58%
No tiene preferencia	115	30%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 15.-Tipo de Visita



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 58% de las personas que visitan las Termas de la Virgen Recreativa lo hacen acompañados, ya sea de su familia, hijos o amigos y solo un 12% visitan las solos; confirmando preguntas anteriores que se han analizado para poder realizar este estudio.

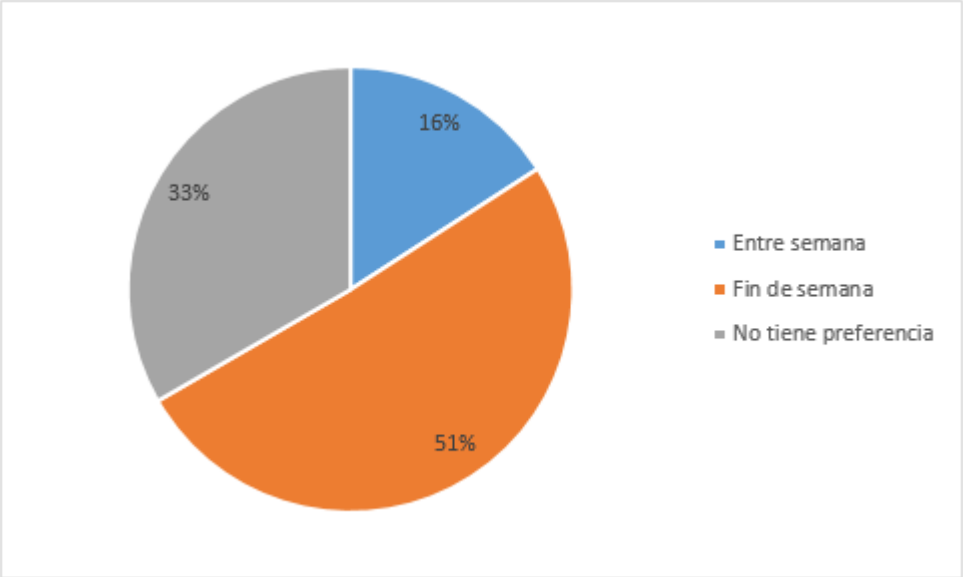
Tabla 15.- Preferencia de Visita

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Entre semana	61	16%
Fin de semana	195	51%
No tiene preferencia	128	33%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 16.-Preferencia de Visita



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 51% de las personas prefieren visitar las Termas de la Virgen Recreativas el fin de semana y un 16% entre semana; la gran afluencia de personas el fin de semana se da porque estos días la mayoría de los usuarios se encuentra en los días de descanso, motivo por el cual aprovecha para compartir momentos en familia y salir de la cotidianidad.

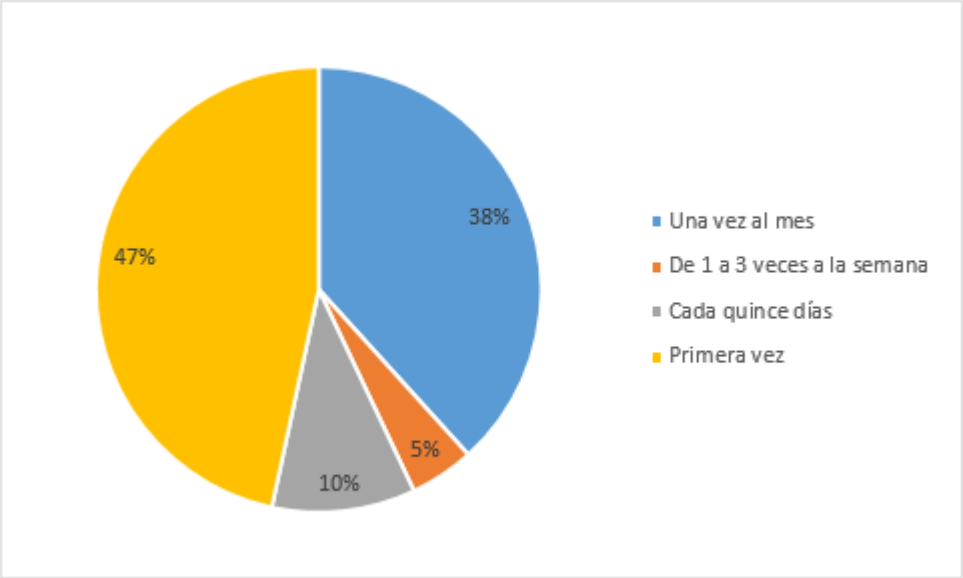
Tabla 16.-Frecuencia de Visita

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Una vez al mes	147	38%
De 1 a 3 veces a la semana	18	5%
Cada quince días	40	10%
Primera vez	179	47%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 17.- Frecuencia de Visita



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 47% de personas encuestadas visitan las Termas de la Virgen Recreativas por primera vez, y un 5% la visitan de una a tres veces por semana. Es preciso mencionar que dichas Termas tienen apenas once meses de funcionamiento motivo por el cual se presenta en un mayor porcentaje la primera vez para las personas que la visitan.

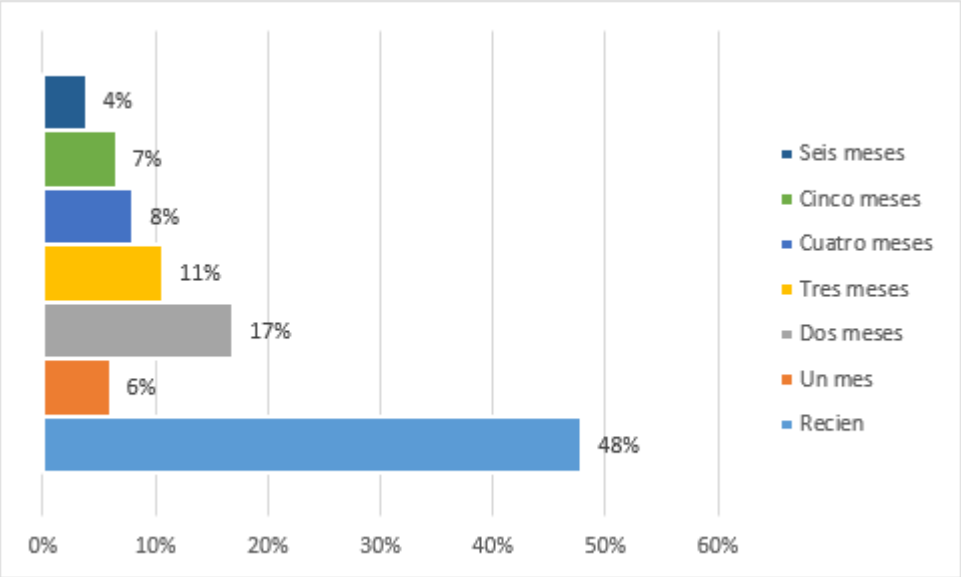
Tabla 17.-Tiempo de conocimiento

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Recien	184	48%
Un mes	23	6%
Dos meses	65	17%
Tres meses	41	11%
Cuatro meses	31	8%
Cinco meses	25	7%
Seis meses	15	4%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 18.-Tiempo de conocimiento



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 48% de las personas conocen recientemente de la existencia de las Termas de la Virgen Recreativas y tan solo un 4% lo conocen desde hace cuatro meses atrás; esto se da por el corto tiempo de funcionamiento que tienen dichas termas, convirtiéndose en un nuevo atractivo turístico que ofrece la ciudad de Baños de Agua Santa.

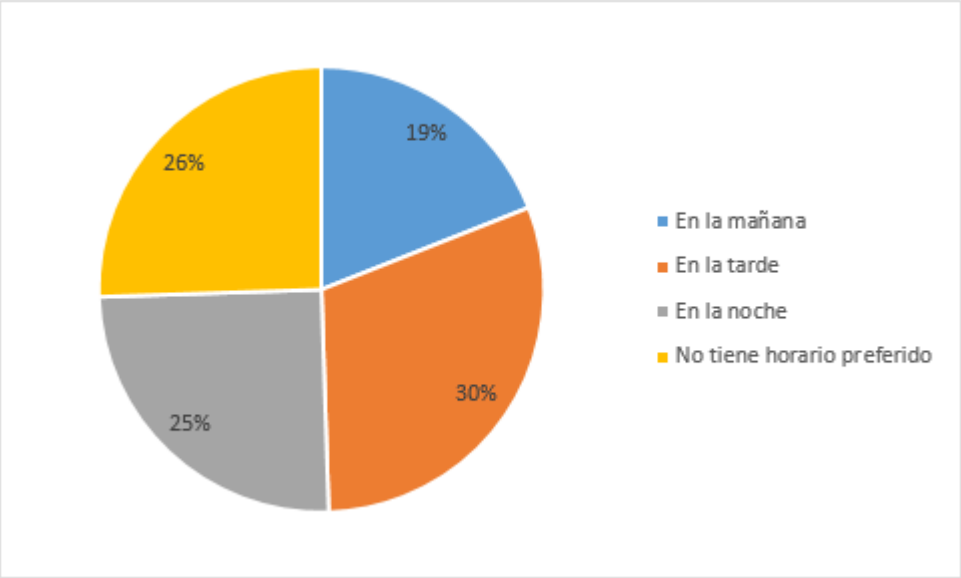
Tabla 18.- Horario Preferido

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
En la mañana	73	19%
En la tarde	117	30%
En la noche	96	25%
No tiene horario preferido	98	26%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 19.-Horario Preferido



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Del total de las personas encuestadas, el 30% prefiere visitar las Termas de la Virgen Recreativas en la tarde y un 19% en la mañana; la mayoría de personas que prefiere visitar en la tarde, al momento de realizar las encuestas nos mencionaban que era porque, en general la mañana visitan otros atractivos turísticos y en la tarde visitaban las termas para relajarse de la mañana ajetreada que tuvieron.

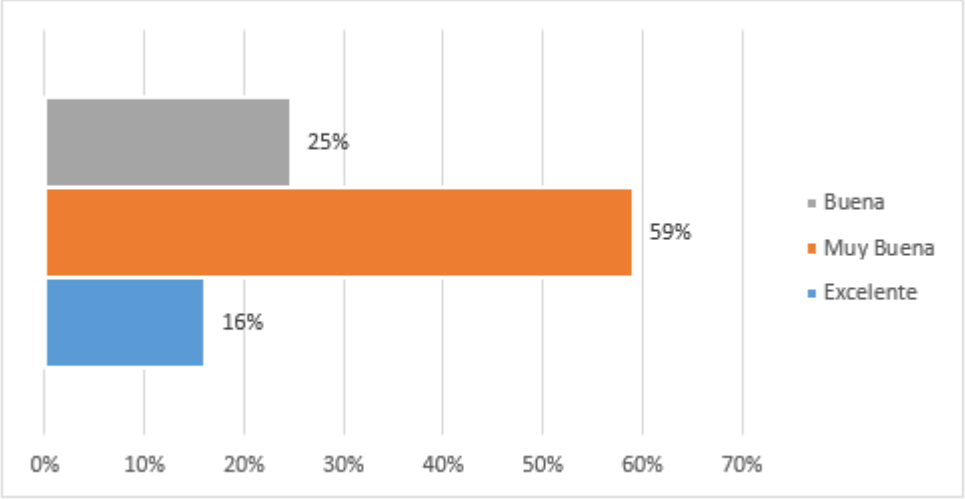
Tabla 19.-Calidad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	62	16%
Muy Buena	227	59%
Buena	95	25%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 20.-Calidad



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 59% de personas encuestadas considera que la calidad del servicio de las Termas de la Virgen Recreativas es muy buena y un 16% excelente; lo que se deduce que las personas que visitan las termas se encuentran satisfechas con el servicio brindado por los servidores municipales.

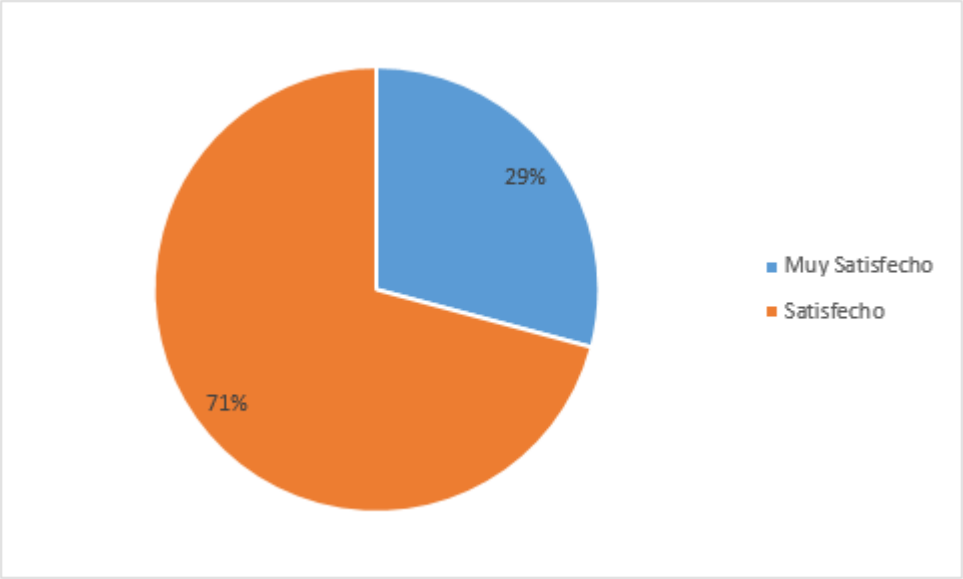
Tabla 20.-Satisfacción

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy Satisfecho	112	29%
Satisfecho	272	71%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 21.-Satisfacción



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 71% de personas encuestadas se encuentran satisfechas con los servicios ofertados por las Termas de la Virgen Recreativas, deduciendo que las termas están cumpliendo las expectativas que tienen los usuarios.

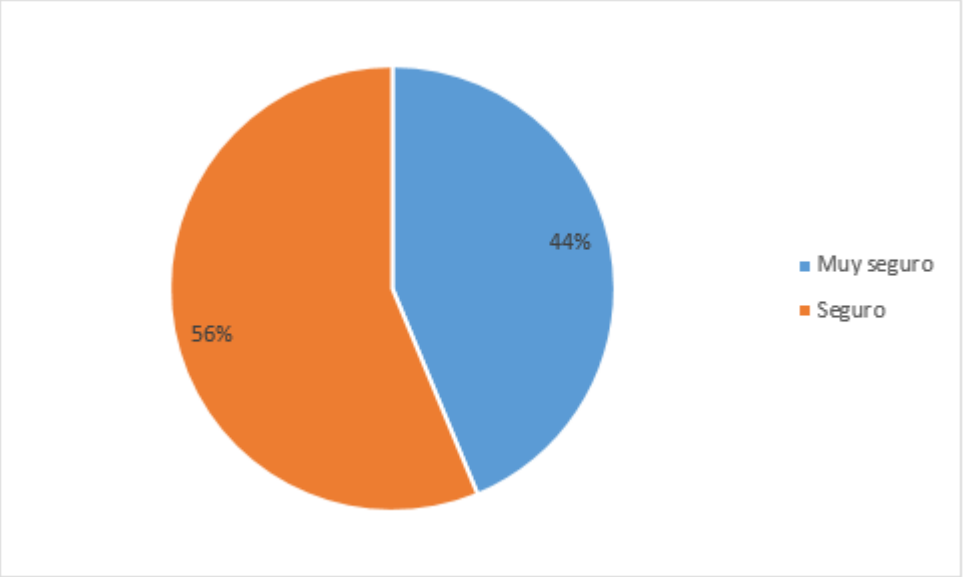
Tabla 21.-Seguridad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy seguro	168	44%
Seguro	216	56%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 22.-Seguridad



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Del total de personas encuestadas el 56% consideran que las instalaciones de las Termas de la Virgen Recreativas son seguras; aporte que favorece mucho a este nuevo proyecto turístico de la municipalidad, teniendo una aceptación favorable por parte de las personas que la visitan.

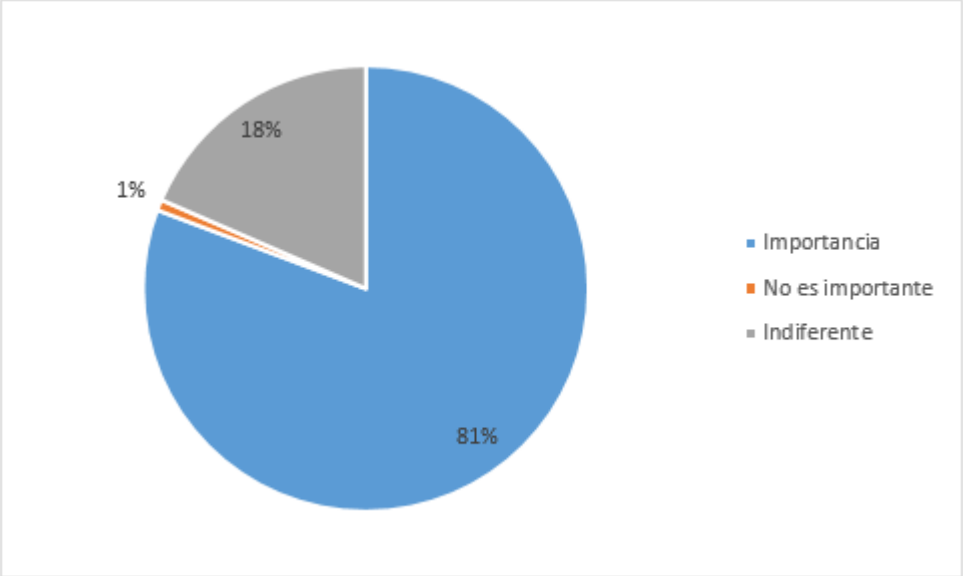
Tabla 22.-Importancia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Importancia	310	81%
No es importante	3	1%
Indiferente	71	18%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 23.-Importancia



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Para el 81% de las personas encuestadas es importante conservar las Termas de la Virgen Recreativas, y en un 1% no es importante; las termas existentes en la ciudad de Baños de Agua Santa, cuenta con agua mineral que es considerada curativa para la mayoría de personas es por esto la importancia de conservarlas para que futuras generaciones puedan recrearse.

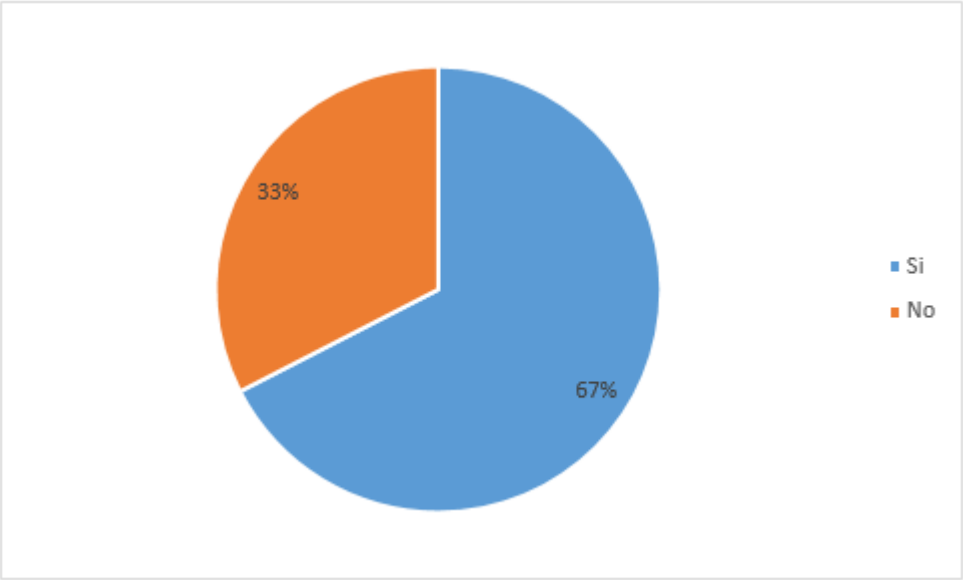
Tabla 23.-Disponibilidad a pagar (DAP).

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	259	67%
No	125	33%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 24.-Disponibilidad a pagar (DAP)



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

El 67% de personas encuestadas aceptan los precios tentativos de disponibilidad de pago por ingresar a las Termas de la Virgen Recreativas, contrastando el valor de pago con la calidad y los servicios que ofrecen las mismas.

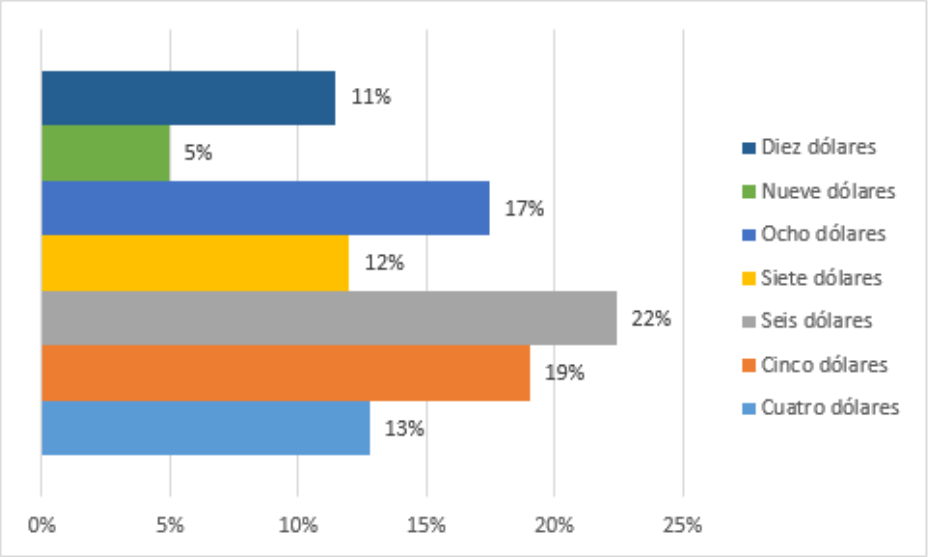
Tabla 24.-Máxima Disponibilidad a pagar (DAP).

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro dólares	49	13%
Cinco dólares	73	19%
Seis dólares	86	22%
Siete dólares	46	12%
Ocho dólares	67	17%
Nueve dólares	19	5%
Diez dólares	44	11%
Total	**384**	**100%**

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Gráfico 25.-Máxima Disponibilidad a pagar (DAP)



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e Interpretación:

Para la DAP de los usuarios que visitan las Termas de la Virgen Recreativas muestra que el 22% de las personas están dispuesto a pagar $6,00 por el ingreso y un 5% pagarían hasta $9,00 por acceder a las instalaciones del complejo; el primer valor es el precio que actualmente se cobra por el ingreso a las termas, el mismo que es aceptado por la población.

4.2 ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

4.2.1 Modelo Logit

Para realizar la estimación de la disponibilidad a pagar como antes se ha mencionado, se aplicó el modelo de regresión logística (Logit). En el que por medio del modelo de Logit Inicial (véase anexo 6) se observa todas los indicadores que fueron utilizados para realizar la estimación del modelo que requiere el estudio. Además permite identificar qué variables tuvieron mayor incidencia en la (DAP), es decir que, los valores p de los estimadores que hayan sido inferiores al 5% influyen en el modelo de la (DAP).

Tabla 25.- Modelo Logit Final

Indicadores	Ítems	Coeficiente	Media	Desv. Típica	z	Valor P	Signo Esperado	Pendiente	
Const.	Constante	-7.2028	1	3.1964	-2.253	0,0242			xx
Ocupación	¿Cuál es su ocupación?	1.2746	3.67	0.4833	2.637	0.0084	Positivo	0.10004	xxx
Máx/Mín Disponibilidad a pagar (DAP)	¿Está dispuesto a pagar ___ dólares por el servicio ambiental que ofrecido, de acuerdo con su perspectiva de visita y sabiendo que contribuye a la mejora ambiental?	2.5567	6.63	0.44065	5.802	6.55E-09	Positivo	0.20006	xxx
Precio Hipotético	Precio Hipotético	-1.8407	6.55	0.3833	-4.801	1.58e.06	Negativo	-0.1444	xxx

R-cuadrado de Mc Fadden	0.891	
R-cuadrado Corregido	0.8744	
Número de casos correctamene predichos	379	
Proporción de casos correctamene predichos	98.70%	
Media de las Variables independientes	0.078	
Constraste de rrazón de verosimilitudes: Chi-Cuadrado (19)	431.763	0,00

Análisis e interpretación

En la Tabla N° 25 se evidencia que solamente tres variables independientes presentan incidencia estadística en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las termas de la "Virgen Recreativas" siendo estas: la ocupación, la DAP y el precio hipotético, puesto que registraron valores p significativos de 0,0084, 6,5E-09, 1,58E-06 respectivamente. Las variables explicativas anteriormente expuestas explican un total de 379 casos de un total de 384 observaciones analizadas; es decir que el modelo se explica en un 98,70%.El contraste de verosimilitudes registró un valor de probabilidad de 0,00, mismo que es significativo, lo cual identifica que existe discrepancia estadística en las tablas de contingencia de los valores correctamente predichos y los que no lo son, razón por la cual se determina que el ajuste del modelo responde a una relación de incidencia fuera de la aleatoriedad. En consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H1) de que la ocupación incide en la disponibilidad a pagar por la tarifa de ingreso a las Termas de la Virgen Recreativas, al igual que se comprueba la hipótesis: (H2) de que el precio hipotético incide en la DAP.

Los valores de la pendiente indican que la ocupación; por el hecho de que el individuo sea independiente laboralmente incrementa la probabilidad de que esté dispuesto a pagar por el servicio que ofrece las Termas de la Virgen Recreativas en 1,27 veces más, es decir en un 10,00% antes que la probabilidad que no esté dispuesto a pagar. Mientras que para el indicador de la máxima/mínima DAP indica que por cada dólar que el usuario esté dispuesto a pagar por el servicio ofertado, tiene la probabilidad que esté dispuesto a pagar por dicho servicio en 2,55 veces, es decir en un 20,00% a la probabilidad que no esté dispuesto a pagar. Para finalizar con el último indicador que es el precio hipotético indica que por cada dólar que se incrementa el precio del servicio del complejo termal demuestra que la probabilidad que un usuario esté dispuesto a pagar es menor en 1,84 veces a la probabilidad de que no esté dispuesto a pagar.

El signo positivo (+) demuestra que es directamente proporcional, es decir que, si se incrementa la variable independiente se incrementa la variable dependiente; mientras que si se presenta el signo negativo (-) es inversamente proporcional.

Cálculo de la disponibilidad a pagar (DAP)

Para realizar el cálculo de la DAP y que este permita conocer el valor monetario máximo que el usuario esté dispuesto a pagar por la conservación a las Termas de la Virgen Recreativas. Se encuentra basado en el resultado de la suma del producto de las medias (α) de los indicadores que influyen en la DAP y la media del precio hipotético (β). Para lo cual se requiere la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{Media} = e^{-\alpha/\beta} * \left(\frac{\pi/\beta}{seno(\pi/\beta)}\right)$$

$$\boldsymbol{Media} = e^{-\mathbf{12.63936}/\mathbf{6.55}} * \left(\frac{3.1416/6.55}{seno(3.1416/6.55)}\right)$$

$$\boldsymbol{Media} = 7{,}15$$

Por medio de la tabla de ingresos de las Termas de la Virgen Recreativas se procede a realizar ingresos estimados con el valor de la DAP media tomando en consideración que este sería el valor máximo que estarían dispuestos a pagar o ser compensados por el disfrute de los servicios que ofrece dicho complejo termal.

Tabla 26.-Ingresos Termas de la Virgen Recreativas

	Adultos	Niños	Total Usuarios	Ingreso Adultos	Ingreso Niños	Total Recaudado con tarifa de ($6,00)	Ingresos estimados con tarifa ($7,15) DAP Máxima	Diferencia entre ($7,15 -$6,00)	Tasa de Variación
2017									
Octubre	9514	5099	14613	$ 57,084.00	$ 15,297.00	$ 72,381.00	$ 86,279.52	$ 13,898.52	19.20%
Noviembre	12668	6758	19426	$ 76,008.00	$ 20,274.00	$ 96,282.00	$ 114,769.84	$ 18,487.84	19.20%
Diciembre	9682	5393	15075	$ 58,092.00	$ 16,179.00	$ 74,271.00	$ 88,533.24	$ 14,262.24	19.20%
Total Oct-Dic	31864	17250	49114	$191,184.00	$ 51,750.00	$ 242,934.00	$ 289,582.60	$ 46,648.60	19.20%
2018									
Enero	8832	4448	13280	$ 52,992.00	$ 13,344.00	$ 66,336.00	$ 79,072.64	$ 12,736.64	19.20%
Febrero	12658	6976	19634	$ 75,948.00	$ 20,928.00	$ 96,876.00	$ 115,478.78	$ 18,602.78	19.20%
Marzo	13150	6769	19919	$ 78,900.00	$ 20,307.00	$ 99,207.00	$ 118,255.52	$ 19,048.52	19.20%
Abril	13167	6878	20045	$ 79,002.00	$ 20,634.00	$ 99,636.00	$ 118,767.29	$ 19,131.29	19.20%
Mayo	8468	4876	13344	$ 50,808.00	$ 14,628.00	$ 65,436.00	$ 78,002.28	$ 12,566.28	19.20%
Total Ene-May	56275	29947	86222	$337,650.00	$ 89,841.00	$ 427,491.00	$ 509,576.51	$ 82,085.51	19.20%
Total Oct-May	**88139**	**47197**	**135336**	**$528,834.00**	**$141,591.00**	**$ 670,425.00**	**$ 799,159.11**	**$ 128,734.11**	**19.20%**

Fuente: Departamento Financiero

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 27 se evidencia que el ingreso a las Termas de la Virgen con el precio de $6,00 dólares se recauda un total de $670,425.00 dólares, mientras que con la tarifa de $7,15 dólares que es la máxima disponibilidad a pagar por parte de los usuarios de acuerdo al modelo econométrico Logit y a la fórmula de la DAP media, genera un incremento de un 19,20% en los ingresos de las Termas de la Virgen Recreativas, es decir que presenta un incremento de $128,734.11 dólares que beneficiaría al GAD de Baños de Agua Santa.

4.3 CONCLUSIONES

A través del modelo econométrico Logit se pudo determinar cuáles son los factores conductuales de mayor relevancia e incidencia en la disponibilidad a pagar (DAP) por parte de los usuarios de las Termas de la Virgen Recreativas en donde se pudo establecer las siguientes tres variables independientes: la ocupación, la DAP y el precio hipotético, siendo estas variables analizadas de un total de 384 observaciones. En donde es preciso mencionar que por medio de la ocupación se pude decir que al complejo termal ingresan personas con un nivel económico medio.

Por medio del modelo económico con aplicación logística (Logit) que explica en un 98,70% y por medio de la fórmula de la DAP media se pudo concluir que el costo máximo que se debería cobrar a los usuarios por el ingreso al disfrute de las instalaciones que ofrece las Termas de la Virgen Recreativas, debería ser a un precio de $7,15 dólares para adultos y $3,58 dólares para niños, personas de la tercera edad y con habilidades especiales; respetando siempre las normativas vigentes en donde se considera niños/as hasta los 12 años, tercera edad desde los 65 años de acuerdo a los estatutos y reglamentos de los balnearios del Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa.

Al momento de establecer el precio que arrojó el modelo Logit con la fórmula de la DAP media claramente se aprecia el incremento absoluto y porcentual con el precio de $7,15 dólares para adultos y de y $3,58 dólares para niños, personas de la tercera edad y con habilidades especiales generando así un crecimiento porcentual de un 19,20% en los ingresos, es decir que presenta un incremento de $128,734.11 dólares a comparación con el precio que actualmente se está cobrando por el ingreso a las Termas de la Virgen Recreativas; es decir que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa tendría más beneficios al momento de recaudar.

4.4 RECOMENDACIONES

El municipio de Baños de Agua Santa debería tomar en consideración a qué tipo de extracto socioeconómico se encuentra dirigido el complejo termal y a su vez tomar decisiones respecto a que los usuarios se encuentran dispuestos a pagar un precio mayor al que actualmente se está cobrando por el ingreso ($6,00).

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa debe tomar en consideración dicha investigación para que de esta manera puedan ejercer una correcta toma de decisiones al momento de establecer el precio por ingreso a las Termas de la Virgen Recreativas que oscile entre los 6 dólares actuales y los 7,15 dólares.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa debería tomar en consideración la capacidad máxima de pago que tienen los usuarios para que esta permita reinvertir los recursos adicionales obtenidos para la mejora del servicio y la infraestructura de las Termas de la “Virgen Recreativas”

5 Referencias

Aguado, J. (2010). *Curso Fundamental de Microeconomía.* Madrid: Delta.

Informe a la Nación. (2017). *Informe a la Nación.* Obtenido de Informe a la Nación: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Informe-a-la-Nacion.pdf

Aburto Rancaño, C., & Gutiérrez Ramírez, D. (2010). *Restricción Presupuestal.* México.

Aburto Rancaño, C., & Gutiérrez, D. (11 de enero de 2010). *Instituto Tecnológico Autónomo de México.* Obtenido de Instituto Tecnológico Autónomo de México: Preferencias_y_utilidad_del_consumidor_2010_a

Accinelli Gamba, E., & de la Fuente García, J. (2013). Resposabilidad social corporativa, actividades empresariales y desarrollo sustentable. . *Scielo*, 227-248.

Aceros, D., Ballen, A., Montaña, S., & Perez , A. (2009). *Economía y Costos Ambientales.*

Aguilar Salazar, R. (2015). Cálculo de la disposición a pagar por la conservación y mejora de los servicios turísticos de la Laguna de Pacucha. *Ciencia y Desarrollo* , 71-76 .

Aguirre , J. (2010). *Consorcio de Investigación económica y social.* Obtenido de Consorcio de Investigación económica y social: http://cies.org.pe/sites/default/files/cursos/files/nc2_ja.pdf

Alianza Cooperativa Internacional. (2015). *Hechos y cifras del cooperativismo en las Américas y el mundo*. Obtenido de Sitio web de la Alianza Cooperativa

Internacional: https://www.aciamericas.coop/Hechos-y-cifras-del-cooperativismo

Amaya, J. (2009). *Toma de Decisiones Gerenciales.* Ecoe.

Andía Valencia, W. (2011). La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. *Producción y Gestión* , 67- 72.

Arredondo González , M. (2008). *Contabilidad y Análisis de Costos.* México: Patria S.A.

Arriaza, C. (2007). *Demanda, Oferta y Equilibrio de Mercado.* Obtenido de Demanda, Oferta y Equilibrio de Mercado: http://www.recursos-virtuales.com/blog/macroeconomia/capitulo3.pdf

Banco Central del Ecuador. (2017). *Ingresos del sector no petrolero.* Obtenido de Ingresos del sector no petrolero: https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp

Banco Mundial. (2010). *The World Bank in Latin America and the Caribbean.*Obtenido de Sitio web del Banco Mundial: http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/LCR_RefGd_Eng.pdf

Banco Mundial. (19 de Noviembre de 2016). *Inclusión financiera*. Obtenido de Sitio web del Banco Mundial: http://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview

Barrantes, C., & Flores, E. (2013). Estimando la disposión a pagar por la conservación de los pastizales Alto Andinos. *Scielo*, 7.

Bravo Valdivieso, M., & Ubidia Tapia, C. (2009). *Contabilidad de Costos* (Vol. Segunda Edición). Quito: Nuevodía.

Briones, W. (2014). Análisis de la toma de decisiones gerenciales en la empresa. *Geópolis*, 235-240.

Burbano , N., Becerra, S., & Pasquel, E. (1 de Abril de 2014). *Aguas termales en el Ecuador.* Obtenido de https://issuu.com/inamhi/docs/termalismo

Capuz, G. (17 de Mayo de 2015). Baños de Agua Santa ofrece turismo accesible e incluyente.

Carella, Á., Hernández, A., & León, J. (Julio de 2013). *Investigación en el Sector Cooperativo de Ahorro y Crédito en el Sur de América Latina.* Obtenido de Sitio web de la Alianza Cooperativa Internacional: http://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/cooperativas._america_sur.pdf

Casana, I. (2015). *Métodos de Valoración Económica basados en Preferencias Declaradas.* Obtenido de Métodos de Valoración Económica basados en Preferencias Declaradas: http://slideplayer.es/slide/3795644/

Castillo, J. (24 de agosto de 2016). Baños convirtió al Tungurahua en aliado natural para estimular el turismo. *El telégrafo*, pág. 2.

Cayo Velásquez, N. (2014). *Valoración Económica Ambiental según la Disponibilidad a Pagar por el turismo rural vivencial en la Isla Taquile-Perú.* Redalyc.

CEPAL. (2010). *Valoración Económica del Medio Ambiente y los Impactos Ambientales.* Cartagena.

CEPAL. (4 de agosto de 2017). Los países de América Latina que más y menos crecerán en 2017. pág. 3.

Chávez, G., Riaño, C., Roa, V., Rojas, K., & Vásquez, P. (10 de 05 de 2016). *Valoración de los beneficios económicos provistos por el sistema de parques nacionales: Una aplicación del análisis de transferencia de beneficios.*

Obtenido de Valoración de los beneficios económicos provistos por el sistema de parques nacionales: Una aplicación del análisis de transferencia de beneficios: http://valoracionambiental2016.blogspot.es/categoria/mercados-hipoteticos/

Christen, R., Rhyne, E., Vogel, R., Mckean, C., & Rosenberg, R. (2015). Regulating microfinance–the options. *Small Enterprise Development: an International Journal of Microfinance and Business Development, 11*(4), 4-23.

Coque, J. (2002). Las cooperativas en América Latina: visión histórica general y comentario de algunos países tipo. *Revista de Economía Pública*(43), 145-172.

Crespo Muñoz, M., & Tinoco Ríos , J. (2013). Medición del Bienestar Social en los cantones de la provincia del Azuay. *Tesis de pregrado*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Departamento de Cooperativas de Chile. (2012). *Publicaciones de Cooperativas*. Obtenido de Sitio web del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile: http://economiasocial.economia.cl/oficina-virtual/publicaciones-cooperativas

Departamento de economía. (2013). *El mercado: la demanda y la oferta.* Obtenido de El mercado: la demanda y la oferta: http://www.ieslaasuncion.org/departamento/documentos/apuntes/169.pdf

Feria Internacional de Turismo Termal, S. y.-T. (2016). *Termatalia.* Obtenido de http://www.termatalia.com/pdf/DossierTermatalia2017.pdf

Field, B., & Field, M. (2001). *Economía Ambiental* . Colombia: McGraw - Hill.

Flores Ramos, F. (2014). *"Valor Economico Total de un activo ambiental" Estudio de caso Parque Nacional del Cimatario.* Querétaro.

Flores Xolocotzi, R., González Guillén, M., & de los Santos Posadas, H. (2010). Valoración económica del servicio recreativo del parque Hundido de la cuidad de México. *Scielo*, 123- 144.

Gonzalez Acolt, R., Leal Medina, F., & Díaz Flores, M. (2016). La disponibilidad a pagar de las familias por mejorar el servicio de agua potable en la cuidad de Aguascalientes. *Redalyc*, 15.

Gorfinkiel , D. (1999). *La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación desde la teoría y la práctica.*

Guajardo Cantú, G., & Andrade , N. (2008). *Contabilidad Financiera.* México: McGraw-Hill.

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* .México: McGraw Hill.

Hanneman, W. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation . *American Journal of Agricultural Economics*, 5.

Hernández Carrión, R., & Pastor , V. (2010). *Introducción a la Economía. Elasticidad*. Obtenido de Introducción a la Economía. Elasticidad: http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/1-2/i._tema_4_pdf.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* . México: McGraw Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* . México: McGraw Hill.

Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la Investigación Científica.* Ambato: Gráficas Corona.

Herruzo, C. (2002). *Fundamentos y métodos para la valoración de bienes ambientales.* Madrid.

Higuera, G., Valdivia, R., Romo, J., & Portillo, M. (2015). Valoración económica de los servicios ambientales en Zacatlán Puebla. *Ecorfan*, 27-39.

Horngren, C. (2010). *Contabilidad.* México: Person .

Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial.* (Vol. Décimocuarta Edición). México: Pearson.

INAMHI. (1 de Abril de 2014). *Aguas Termales en el Ecuador* . Obtenido de https://issuu.com/inamhi/docs/termalismo

Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social. (2012). *Las cooperativas y las mutuales en Argentina.* Obtenido de Reempadronamiento nacional y censo económico sectorial de las cooperativas y mutuales: http://www.inaes.gob.ar/es/

Jaén , M., Carretero, A., Amate, I., & Piedra, L. (2013). *Microeconomía Básica.* E-Septem.

James Mora, J. (enero de 2002). *Introducción a la Teoría del Consumidor. De la preferencia a la estimación.* Cali: Feriva.

Jaramillo , J. (2016). *Preferencias del consumidor y la disposición a pagar por el consumo de tortilla de maíz orgánico.* Hermosillo, México: Redalyc.

Jaramillo Villanueva , J. (2015). Preferencias del consumidos y disposición a pagar por el consumo. *Redalyc*, 151-161.

Jaramillo, M. (2006). *Manual de cooperativismo y economía solidaria* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

Kolstad, C. (2000). *Economía Ambiental* .México: Oxford University Press.

Mankiw, G. (2002). *Principios de Economía.* España: McGraw-Hill.

Martínez Medina, I., Val Arreola, D., Tzintzun Rascón , R., Conejo Nava , J., & Tena Matínez , M. (2015). Competitividad privada, costos de producción y análisis de punto de equilibrio de unidades representativas de producción. *Scielo*, 8.

Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2013). *Fortalecimiento del Sector Financiero Popular y Solidario en Ecuador: una puerta de acceso a los servicios financieros inclusivos.* Obtenido de Sitio web del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social: http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto_fortalecimiento.pdf

MINTUR. (3 de 07 de 2015). *Turismo de salub y bienestar: creciente tendencia en Europa y Latinoamérica*. Obtenido de Turismo de salub y bienestar: creciente tendencia en Europa y Latinoamérica: https://www.turismo.gob.ec/turismo-de-salud-y-bienestar-creciente-tendencia-en-europa-y-latinoamerica/

MINTUR. (2017). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de Ministerio de Turismo: http://servicios.turismo.gob.ec/index.php/portfolio/turismo-cifras/19-inteligencia-de-mercados/boletin-mensual/95

Mora, A. (2012). *Panorama actual del movimiento cooperativo en América Latina.* Obtenido de Sitio web de la Organización Internacional del Trabajo: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_188087.pdf

Moreta, M. (27 de Febrero de 2017). Comercio mueven a Tungurahua.

Morillo , M. (2003). Rentabilida financiera y Reducción de costos. *Redalyc*, 35-48.

Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación.* Bogotá: Ediciones de la U.

Ochoa, K. (2016). Ecuador, tercer país con más volcanes en el mundo.

Olivera Novelo , J. (2014). *Fundamentos de Economía.* Tlalnepantla: UNID.

Orrego Suaza, S., Cerda Urrutia, A., & Vásquez Lavín, F. (2002). Valoración económia de bienes ambientales. *Unal*, 23.

Ortega Aguaza. (2012). Análisis Costo- Beneficio. *eXtoikos*, 147-149.

Ortega, B. (2012). Análisis Coste-Beneficio. *Dialnet*, 147-149.

Ortiz Pérez, R., Angarica, L., & Guevara Hernández, F. (2014). Análisis costo/beneficio de la intervención. *Redalyc*, 107-112.

Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa.* Caracas: Fedupel.

Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía.* México: Pearson.

Pena Trapero, B. (2009). *La mediciòn del Bienestar Social: una revisión crítica.* Estudios de Economía Aplicada.

Phillip, J., Neciosup, C., Condori Velasquez, A., & Soriano Díaz, J. (2015). Factores asociados a la demanda insatisfecha. *Panacea*, 15-19.

Pineda, R., & Carballo, P. (2010). *El futuro de las microfinanzas en América Latina: algunos elementos para el debate a la luz de las transformaciones experimentadas.* Obtenido de Sitio web de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5215/1/lcl3263p.pdf

Pinto , W. (6 de Octubre de 2017). Baños de Agua Santa ofrece nueva opción turística a los visitantes.

Rache de Camargo, B. (2011). *Microeconomía. Ideas fudamentales y Talleres de aplicación.* Bogotá: Politécnico Grancolombiano.

Ramírez Padilla, D. (2008). *Contabilidad Administrativa.* México: McGraw - Hill.

Ramírez Treviño, A. (2003). El desarrollo sustentable: Interpretación y Análisis. *Redalyc*, 2- 6.

Rangel Román, I., & Gutierrez Peñaloza. (2005). *Costos I.*

Riera, P., García, D., Kristom, B., & Brannlund, R. (2005). *Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales.* Madrid: Thomson.

Rivas, D. (16 de Febrero de 2016). *Cooperativas, un negocio que impulsa a América Latina*. Obtenido de Sitio web de la revista Forbes México: https://www.forbes.com.mx/cooperativas-un-negocio-que-impulsa-a-america-latina/

Rodríguez, Y. (2014). Uso de información para la toma de decisiones estratégicas. Granada.

Romero López, Á. (2010). *Principios de Contabilidad* . México: McGraw-Hill.

Sarmiento, M. (2004). Valoración económica ambiental de servicios recreativos del Lago Termas de Río Hondo, Santiago del Estero. Método de Valoración Contingente versus Costo del Viaje. *Redalyc*, 8.

Solano, A. (2003). Toma de decisiones derenciales. *Dialnet*, 8.

Souto, G. (2001). *Estimación de precios sombra a partir del análisis input-output.* Obtenido de Estimación de precios sombra a partir del análisis input-output: http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/papeles_trabajo/2001_26.pdf

UNAULA. (2016). *Valoración del daño ambiental.* Obtenido de Valoración del daño ambiental: http://www.unaula.edu.co/sites/default/files/Memoria%202.pdf

Universidad Interamericana para el desarrollo. (s.f.). *Microeconomía.* Obtenido de Microeconomía:

http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/lic/AEL/M/S06/M06_Lectura.pdf

Valdivia Alcalá, R., Cuevas Alvarado, C., Sandoval Villa, M., & Romo Lozano, J. (2009). *Estimación econometrica de la disponibilidad a pagar por los consumidores de servicios receativos turísticos.* Chapingo: Terra Latinoamericana.

Veliz, D. (2006). *Introducción a la Economía*. Obtenido de Introducción a la Economía: http://cmap.upb.edu.co/rid=1236271048284_2023030203_554/Elasticidad.pdf

Villar, A. (2006). *Microeconomía.* Madrid: McGraw Hill.

Villareal, A. (2014). El análisis costo-beneficio y la vialidad de los proyectos en el sector público. *Educo*, 1-15.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría.* México: Cengage Learning.

Zapata, P. (2007). *Contabilidad de Costos - Herramienta para la toma de decisiones.* Colombia: McGraw-Hill.

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General* . Bogotá: Mc Graw-Hill.

Zubelzu , S., & Hernández, A. (2015). Método de valoración de paisajes forestales basado en el uso de atributos estéticos como variables explicativas de las preferencias. *Redalyc*, 19.

Zulma, d. (2006). Análisis del papel de la disposición a pagar (DAP) de los consumidores, por panela ecológica y pulverizada convencional, en la internacionalización de las externalidades derivadas del uso y apropiación de los recursos naturales y el territorio. *Scielo*, 77-87.

Flores Ramos, F. (2014). *"Valor Economico Total de un activo ambiental" Estudio de caso Parque Nacional del Cimatario.* Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro

Cayo Velásquez, N. (2014). Valoración Económica Ambiental según la Disponibilidad a Pagar por el turismo rural vivencial en la Isla Taquile-Perú,*Redalyc*, *5*(2), 1-9.

Sarmiento, M. (2004). Valoración económica ambiental de servicios recreativos del lago de Termas de Río Hondo, Santiago del Estero. Método de valoración contingente versus método del costo del viaje. 2da Jorn Asoc Argentino-Uruguaya Econ Ecol. Universidad Nacional de Luján Argentina, 83.

Jaramillo , J. (2016). Preferencias del consumidor y la disposición a pagar por el consumo de tortilla de maíz orgánico,*Redalyc, 25*(47), 45-161.

Valdivia Alcalá, R., Cuevas Alvarado, C., Sandoval Villa, M., & Romo Lozano, J. (2009). Estimación econometrica de la disponibilidad a pagar por los consumidores de servicios receativos turísticos.*Terra Latinoamericana, 27*(3), 227-35.

ANEXO

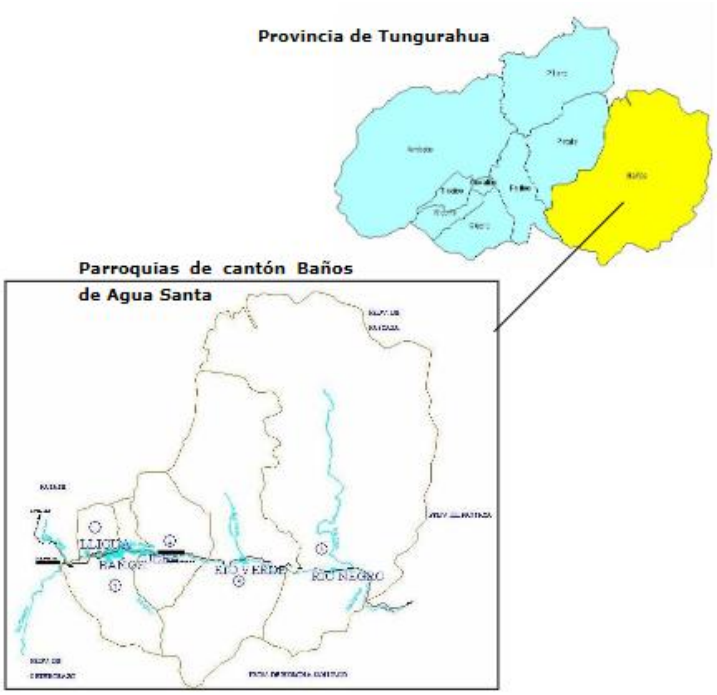
Anexo 1.-Complejo Termas de la Virgen

Fuente: Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).

Autor: Agama, E (2017).

Nota: Piscinas de agua caliente y fría que conforman la primera fase del complejo termal.

Anexo 2.-Mapa del Cantón Baños de Agua Santa



Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal de Baños de Agua Santa (PDEC).

Nota: Mapa del cantón Baños de Agua Santa y de sus cuatro parroquias rurales: Río Verde, Río Negro, Lligua y Ulba.

Anexo 3.-Resumen de la Bibliografía

AUTOR	TEMA	VARIABLES	ANÁLISIS ECONOMÉTRICO	PRINCIPALES RESULTADOS	OBSERVACIONES
Roberto González Acolt, Felipe de Jesús Salvador Leal Medina y Manuel Díaz Flores	La disponibilidad a pagar de las familias por mejorar el servicio de agua potable en la ciudad de Aguascalientes.	Socioeconómicas	Probit Tobit	En la investigación realizada sobre el servicio de agua potable se determinó que las mujeres tienen una mayor disponibilidad a pagar (DAP) en relación con los hombres. Debido a que las mujeres están más relacionadas con los gastos, al igual que al momento de establecer un precio antes un bien o un servicio. Además se estableció que mientras mayor sea el	El método de valoración contingente (MVC) permite obtener datos acerca de la valoración económica y social del bien o servicio prestado. Permite tomar decisiones a las autoridades de turno sobre este servicio a base del estudio realizado con el mercado hipotético en donde se aprecia la capacidad de pago de los usuarios, la calidad y la utilidad del servicio.

				ingreso mayor será la disponibilidad a pagar.	
Ramón Valdivia Alcalá, Cristóbal M. Cuevas Alvarado, Manuel Sandoval Villa y José Luis Romo Lozano	Estimación econométrica de la disponibilidad a pagar por los consumidores de servicio recreativos turísticos	Socioeconómicas	Máxima Verosimilitud. Regresión Logística Lineal. Regresión Logística Logarítmico. $\beta = \alpha_0 + \beta_1\bar{X}_1 + \beta_2\bar{X}_2 + \cdots + \beta_{n-1}\bar{X}_{n-1}$	A través de la variable socioeconómica arroja resultados en los que indica que a mayor nivel de educación se incrementa la disponibilidad a pagar. Los usuarios de bienes o servicios naturales públicos tienden a dar una valoración mínima así este tenga la posibilidad de mejorar.	Al momento de utilizar el Método de Valoración Contingente (MVC) se plantea una encuesta la misma que proporciona varios sesgos ya sean por medio de las respuestas o de las preguntas. Para lo cual se debe realizar una encuesta piloto en donde permita corregir ciertos erros que existan en la misma para evitar que afecte al momento de correr el modelo econométrico ya sean por: Máxima Verosimilitud, Regresión Logística Lineal o Regresión Logística

					Logarítmico. Es necesario recalcar que no se debe utilizar el modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios, ya que al momento de obtener la respuesta es una variable dicotómica (tipo discreta y cualitativa) por lo que se incurre en errores metodológicos.
Rolando Fredy Aguilar Salazar	Cálculo de la disposición a pagar por la conservación y mejora de los servicios turísticos de la Laguna de Pacucha	Socioeconómicas	Regresión Logística Lineal Regresión Logística Logarítmico $U_0 = \alpha_0 + \beta y + \varepsilon_0$	Un gran número de personas al momento de responder la pregunta sobre la disponibilidad a pagar realizaron una evaluación económica a través del análisis costo-beneficio en el que obtuvieron como conclusión las	El Método de Valoración Contingente (MVC) se está regido por un supuesto económico en el que se encuentra las preferencias reveladas que cada individuo o usuario tenga por el servicio o por el bien ambiental.

				consecuencias al momento de incrementar el valor.	
Arcadio A. Cerda	Valoración económica de servicios ambientales como fuente de información para la gestión turística	Socioeconómicas	Máxima Verosimilitud	El estudio de la valoración económica ambiental por medio de la encuesta permite responder preguntas tales como: ¿Cuánto las personas valoran un recurso turístico?, ¿Cuánto los usuarios están dispuestos a pagar o a ser compensados por mejorar la calidad del bien o servicio turístico?, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el ingreso a dicho lugar turístico? entre otras preguntas.	Esta metodología contribuye a la toma de decisiones destinado a mejorar la gestión de dichos recursos por medio del análisis costo-beneficio.

José Jaramillo	Preferencias del consumidor y disposición a pagar por el consumo de tortilla de maíz orgánico	Socioeconómicas	Máxima Verosimilitud	En la investigación realizada por Jaramillo J (2016) menciona la teoría de la demanda en el que indica que mientras más se eleve el precio menor será la disponibilidad a pagar.	La encuesta realizada se encuentra dividida en tres secciones: Aspecto Sociodemográficos y patrones de consumo (edad, género, ingresos etc). Preferencias de consumo por atributos. Disposición del usuario o del consumidor por a pagar por el tributo.
Miguel Sarmiento	Valoración económica de servicios recreativos del Lago Termas de Río Hondo, Santiago Estéreo. Método de Valoración	Socioeconómicas	Regresión Lineal Simple. DAP Regresión Lineal Múltiple. $\beta = \beta_0 + \beta_1 \bar{X}_1 + \beta_2 \bar{X}_2 + \cdots$	A través del análisis de preferencias reveladas y las preferencias expresadas permite establecer el valor de los bienes y servicios ambientales. El Método de Valoración Contingente	La encuesta fue realizada a personas mayores de 18 años en vista de que a esta edad ya se tiene un grado mínimo de madurez. El tamaño de la muestra para la aplicación del cuestionario por el MVC

	Contingente versus Costo del Viaje			permite obtener resultados en unidades monetarias, la misma que brinda facilidades para establecer el precio por este bien o servicio ambiental.	tiene un rango entre 200 y 2500 encuestas.
Noemí EmperatrizCayo Velázquez	Valoración económica ambiental según la disponibilidad a pagar por el turismo rural vivencial en la Isla Taquile- Perú	Socioeconómicas	Logit Probit	La variable del precio hipotético es dependiente a la disponibilidad a pagar. A su vez la variable socioeconómica ingreso tiene una relación directa con la disponibilidad a pagar en vista de que si se incrementa el ingreso por individuo o familia incrementa la disponibilidad a pagar (DAP) por el disfrute	Turismo sostenible se refiere a que las generaciones futuras puedan disfrutar del bien o servicio ambiental como ahora se lo hace. La valoración económica ambiental contribuye a que se establezca un precio acorde, el mismo que genere beneficios económicos para el desarrollo.

				del bien o servicio.	
RamiroFlores Xolocotzi, Manuel González Guillén yHéctor de los Santos Posadas	Valoración económica del servicio recreativo del parque Hundido de la ciudad de México.	Socioeconómicas	Tobit	En el estudio de la valoración económica se determinó que el nivel de educación y los ingresos de los individuos tienen una estrecha relación positiva.	Es indispensable en la parte económica tener valores monetarios en los que puede emplearse el análisis costo- beneficio, los cuales contribuyen al momento de la toma de decisiones a las autoridades de turno al momento de establecer un precio ante un bien o un servicio público que tenga relación con el ambiente.
Ángel Rodríguez y José Miguel Sánchez	Disponibilidad a pagar por un Plan de Conservación en la Sub-cuenca del Río Mucujún, Mérida – Venezuela	Socioeconómicas	Logit $\beta = \beta_0 + \beta_1\bar{X}_1 + \beta_2\bar{X}_2 + \cdots$	Como en los anteriores estudios demuestra que la variable socioeconómica ingreso familiar tiene una alta correlación con la disponibilidad a pagar.	A través del Método de Valoración Contingente (MVC) permite obtener datos o valores sobre la disponibilidad a pagar sobre proyectos generalmente hipotéticos.

					El diseño de la encuesta piloto es muy importante ya que permite determinar el monto de la disponibilidad a pagar.
CecilioBarrantes y EnriqueFlores	Estimando la disposición a pagar por la conservación de los pastizales alto andinos	Socioeconómicas	Logit	Mientras menor sea el precio o vector de pago mayor será la disposición a pagar o aceptar de acuerdo con la teoría de la demanda.	Por medio de las encuestas se puede establecer el mercado hipotético del estudio. Es necesario realizar una encuesta piloto para evitar los sesgos.
José Miguel Sánchez	Valoración continente y costo de viaje aplicados al área recreativa laguna de Mucubají.	Socioeconómicas	Logit	La disponibilidad a pagar incrementa cuando se mejora la calidad del bien o del servicio ambiental.	El MVC, es un método directo ya que el encuestador se encarga de realizar la pregunta directamente al usuario o consumidor de dicho bien o servicio.

Elaborado por: Michelle Rodríguez H.

Anexo 4.-Encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Objetivo

Este estudio pretende conocer la disponibilidad a pagar por parte de los usuarios de las Termas de la Virgen Recreativas.

Instrucciones

- Esta encuesta es anónima y personal.
- Leer cuidadosamente cada pregunta.
- Se agradece colocar una X en el cuadro correspondiente.

Sección I.-Variables Socioeconómicas

1.- Género
Hombre: ____ Mujer: ____
2.-Edad
24 - 35: ____ 36 - 47: ____ 48 - 59: ____ 60 - 71: ____ 72 - 83: ____ 84 - 95: ____
3.- Nivel de Educación
Primaria:____ Secundaria: ____ Tercer Nivel: ____ Cuarto Nivel: ____
4.- Ocupación
Ama de Casa: ____ Estudiante: ____ Empleado (a): ____
Jubilado (a): ____ Otro:____
5.- Estado Civil
Soltero (a): ____ Casado (a):____ Divorciado (a): ____
Unión Libre: ____ Viudo (a): ____
6.- ¿Cuál es su ingreso mensual?
300 - 555: ____ 556-811: ____ 812-1067: ____ 1068-1323: ____
1324-1579: ____ 1580-1835: ____ 1836-2091: ____
7.- ¿Cuál es su procedencia?
Nacionales
Región Insular: ____ Costa: ____ Sierra: ____ Oriente: ____
Extranjeros
Suramérica:____ Norteamérica:____ Centroamérica:____
P. Asiáticos: ____ P. Europeos: ____ P. Africanos: ____

Sección II.- Descriptivas de la Visita

8.- ¿Qué tipo de visita prefiere?
Solo (a): ____ Acompañado (a): ____
No tiene ningún tipo de preferencia: ____
9.- ¿Cuándo prefiere visitar las Termas de la Virgen Recreativas?
Entre semana: ____ Fin de semana: ____
No tiene preferencia por visitar entre semana o fin de semana: ____

10.- ¿Cuál es la frecuencia con la que usted visita las Termas de la Virgen Recreativas?
Una vez al mes: ____ De 1 a 3 veces a la semana: ____ Cada 15 días: ____
Primera vez: ____
11.- ¿Qué tiempo conoce las Termas de la Virgen Recreativas?
_____
12.- ¿Cuál es su horario preferido para visitar las Termas de la Virgen Recreativas?
En la mañana: ____ En la tarde: ____ En la noche: ____
No tienen ningún horario preferido: ____

Sección III.- Valoración de las Termas de la Virgen

13.- ¿Cómo califica usted la calidad de las Termas de la Virgen Recreativas?
Excelente: ____ Muy Buena: ____ Buena: ____ Regular: ____ Mala: ____
14.- ¿Cuál es la satisfacción que le produce?
Muy Satisfecho: ____ Satisfecho: ____ Poco Satisfecho: ____ Insatisfecho: ____
15.- ¿Cuál es la percepción que tiene usted en cuanto a la seguridad?
Muy Seguro: ____ Seguro: ____ Inseguro: ____
16.- Considera usted que es importante conservar las Termas de la Virgen Recreativas para que las futuras generaciones puedan recrearse
Importante:____ No es importante: ____ Indiferente: ____
17.- ¿Usted está dispuesto a pagar el precio ____por el servicio ambiental ofrecido, de acuerdo con su perspectiva de visita y sabiendo que contribuye a la mejora del mismo?

Sí: ____ No: ____

Si responde Sí	**Si responde No**
Teniendo en cuenta que pagaría como mínimo ____ dólares. ¿Cuál sería la cantidad máxima que usted estaría dispuesto a pagar? _____dólares.	Teniendo en cuenta que pagaría menos de ____ dólares. ¿Cuál sería la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar? _____dólares.

Gracias por su colaboración.

Anexo 5.-Modelo Logit

gretl: modelo 1

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                0,281323      7,46997      0,03766  0,9700
  GAnero              -0,421616      1,01701     -0,4146   0,6785
  Edad                 0,289323      0,637542     0,4538   0,6500
  NiveldeeducaciAn    -0,962505      1,15808     -0,8311   0,4059
  OcupaciAn            1,59353       0,655408     2,431    0,0150   **
  Estadocivil         -0,621968      0,509538    -1,221    0,2222
  Ingresomensual      -0,445945      0,457172    -0,9754   0,3293
  NAdeCargasFamili~   -0,481354      0,553620    -0,8695   0,3846
  Procedencia         -0,237921      0,501008    -0,4749   0,6349
  Tipodevisita         0,192157      0,902468     0,2129   0,8314
  Preferenciadevis~    0,477787      0,894535     0,5341   0,5933
  Frecuenciadevisi~   -0,163562      0,523216    -0,3126   0,7546
  Tiempo              -0,0990599     0,374184    -0,2647   0,7912
  Horario             -0,210908      0,520049    -0,4056   0,6851
  Calidad             -1,54791       1,07590     -1,439    0,1502
  SatisfacciAn         0,372273      1,46079      0,2548   0,7988
  Seguridad           -0,877184      1,01452     -0,8646   0,3872
  Importancia         -0,0978027     0,635927    -0,1538   0,8778
  DAPSINO              3,04006       0,673300     4,515    6,33e-06 ***
  Precio              -1,93744       0,502982    -3,852    0,0001   ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906597   R-cuadrado corregido    0,824051
Log-verosimilitud      -22,63056   Criterio de Akaike      85,26112
Criterio de Schwarz     164,2740   Crit. de Hannan-Quinn   116,6011

Número de casos 'correctamente predichos' = 382 (99,5%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,057
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(19) = 439,317 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  123     2
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 17 (Importancia)
```

gretl: modelo 2

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 2: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const               0,0963749     7,39352      0,01304  0,9896
  GAnero             -0,404408      1,01153     -0,3998   0,6893
  Edad                0,300858      0,636731     0,4725   0,6366
  NiveldeeducaciAn   -0,951229      1,15359     -0,8246   0,4096
  OcupaciAn           1,60154       0,653596     2,450    0,0143   **
  Estadocivil        -0,639468      0,501608    -1,275    0,2024
  Ingresomensual     -0,441143      0,453690    -0,9723   0,3309
  NAdeCargasFamili~  -0,484946      0,554209    -0,8750   0,3816
  Procedencia        -0,241385      0,502494    -0,4804   0,6310
  Tipodevisita        0,218685      0,886199     0,2468   0,8051
  Preferenciadevis~   0,497228      0,888432     0,5597   0,5757
  Frecuenciadevisi~  -0,177578      0,515737    -0,3443   0,7306
  Tiempo             -0,0921104     0,371624    -0,2479   0,8042
  Horario            -0,209939      0,522388    -0,4019   0,6878
  Calidad            -1,56707       1,08024     -1,451    0,1469
  SatisfacciAn        0,391893      1,44515      0,2712   0,7863
  Seguridad          -0,877296      1,01701     -0,8626   0,3883
  DAPSINO             3,04657       0,671574     4,536    5,72e-06 ***
  Precio             -1,95474       0,494286    -3,955    7,66e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906549   R-cuadrado corregido    0,828130
Log-verosimilitud      -22,64227   Criterio de Akaike      83,28455
Criterio de Schwarz     158,3468   Crit. de Hannan-Quinn   113,0575

Número de casos 'correctamente predichos' = 382 (99,5%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,056
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(18) = 439,294 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   123     2
            1     0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 9 (Tipodevisita)
```

gretl: modelo 3

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 3: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                0,942237     6,57812      0,1432  0,8861
  GAnero              -0,499995     0,934870    -0,5348  0,5928
  Edad                 0,275521     0,622653     0,4425  0,6581
  NiveldeeducaciAn    -1,04978      1,10319     -0,9516  0,3413
  OcupaciAn            1,62997      0,645904     2,524   0,0116   **
  Estadocivil         -0,616571     0,487077    -1,266   0,2056
  Ingresomensual      -0,430729     0,451521    -0,9539  0,3401
  NAdeCargasFamili~   -0,483121     0,553297    -0,8732  0,3826
  Procedencia         -0,224079     0,494411    -0,4532  0,6504
  Preferenciadevis~    0,510719     0,885287     0,5769  0,5640
  Frecuenciadevisi~   -0,183176     0,514090    -0,3563  0,7216
  Tiempo              -0,105557     0,364824    -0,2893  0,7723
  Horario             -0,242377     0,508149    -0,4770  0,6334
  Calidad             -1,56242      1,07405     -1,455   0,1458
  SatisfacciAn         0,307764     1,39102      0,2213  0,8249
  Seguridad           -0,774380     0,919055    -0,8426  0,3995
  DAPSINO              3,04119      0,675652     4,501   6,76e-06 ***
  Precio              -1,97028      0,496822    -3,966   7,32e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906421   R-cuadrado corregido    0,832130
Log-verosimilitud      -22,67307   Criterio de Akaike      81,34615
Criterio de Schwarz     152,4577   Crit. de Hannan-Quinn   109,5521

Número de casos 'correctamente predichos' = 381 (99,2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,057
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(17) = 439,232 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   122     3
            1     0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 15 (SatisfacciAn)
```

gretl: modelo 4

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 4: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                 1,04714      6,56321      0,1595  0,8732
  GAnero               -0,474997     0,925046    -0,5135  0,6076
  Edad                  0,282060     0,624694     0,4515  0,6516
  NiveldeeducaciAn     -1,02040      1,09306     -0,9335  0,3506
  OcupaciAn             1,63617      0,646875     2,529   0,0114   **
  Estadocivil          -0,609358     0,484981    -1,256   0,2090
  Ingresomensual       -0,447450     0,447285    -1,000   0,3171
  NAdeCargasFamili~    -0,440719     0,510008    -0,8641  0,3875
  Procedencia          -0,234221     0,492072    -0,4760  0,6341
  Preferenciadevis~     0,469138     0,854741     0,5489  0,5831
  Frecuenciadevisi~    -0,185241     0,509581    -0,3635  0,7162
  Tiempo               -0,109886     0,366526    -0,2998  0,7643
  Horario              -0,226979     0,503358    -0,4509  0,6520
  Calidad              -1,51578      1,05291     -1,440   0,1500
  Seguridad            -0,753494     0,909533    -0,8284  0,4074
  DAPSINO               3,06782      0,676373     4,536   5,74e-06 ***
  Precio               -1,96100      0,493110    -3,977   6,98e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906322   R-cuadrado corregido    0,836158
Log-verosimilitud      -22,69721   Criterio de Akaike      79,39441
Criterio de Schwarz     146,5553   Crit. de Hannan-Quinn   106,0334

Número de casos 'correctamente predichos' = 382 (99,5%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,055
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(16) = 439,184 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  123     2
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 12 (Tiempo)
```

gretl: modelo 5

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 5: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                0,430805      6,21794      0,06928  0,9448
  GAnero              -0,533214      0,905427    -0,5889   0,5559
  Edad                 0,257530      0,621439     0,4144   0,6786
  NiveldeeducaciAn    -0,934055      1,04711     -0,8920   0,3724
  OcupaciAn            1,61696       0,635844     2,543    0,0110   **
  Estadocivil         -0,590195      0,484655    -1,218    0,2233
  Ingresomensual      -0,442105      0,451079    -0,9801   0,3270
  NAdeCargasFamili~   -0,442649      0,508166    -0,8711   0,3837
  Procedencia         -0,268416      0,473046    -0,5674   0,5704
  Preferenciadevis~    0,589296      0,750053     0,7857   0,4321
  Frecuenciadevisi~   -0,0752941     0,351477    -0,2142   0,8304
  Horario             -0,235201      0,499785    -0,4706   0,6379
  Calidad             -1,44653       1,02581     -1,410    0,1585
  Seguridad           -0,783065      0,900937    -0,8692   0,3848
  DAPSINO              3,03190       0,659202     4,599    4,24e-06 ***
  Precio              -1,94973       0,484950    -4,020    5,81e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906139   R-cuadrado corregido    0,840102
Log-verosimilitud      -22,74143   Criterio de Akaike      77,48286
Criterio de Schwarz     140,6931   Crit. de Hannan-Quinn   102,5548

Número de casos 'correctamente predichos' = 381 (99,2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,056
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(15) = 439,095 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 11 (Frecuenciadevisita)
```

gretl: modelo 6

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 6: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                 0,239190     6,18659      0,03866  0,9692
  GAnero               -0,566594     0,889875    -0,6367   0,5243
  Edad                  0,241963     0,618001     0,3915   0,6954
  NiveldeeducaciAn     -0,919122     1,03918     -0,8845   0,3764
  OcupaciAn             1,60908      0,634030     2,538    0,0112   **
  Estadocivil          -0,574730     0,475890    -1,208    0,2272
  Ingresomensual       -0,444827     0,452909    -0,9822   0,3260
  NAdeCargasFamili~    -0,417633     0,490562    -0,8513   0,3946
  Procedencia          -0,289709     0,463029    -0,6257   0,5315
  Preferenciadevis~     0,542746     0,710048     0,7644   0,4446
  Horario              -0,226990     0,497581    -0,4562   0,6483
  Calidad              -1,42583      1,02037     -1,397    0,1623
  Seguridad            -0,817172     0,885299    -0,9230   0,3560
  DAPSINO               3,04492      0,660005     4,613    3,96e-06 ***
  Precio               -1,93792      0,477096    -4,062    4,87e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,906044   R-cuadrado corregido    0,844135
Log-verosimilitud      -22,76443   Criterio de Akaike      75,52885
Criterio de Schwarz     134,7885   Crit. de Hannan-Quinn   99,03383

Número de casos 'correctamente predichos' = 380 (99,0%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,055
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(14) = 439,049 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  121     4
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 2 (Edad)
```

gretl: modelo 7

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 7: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                 0,850460     6,00667      0,1416  0,8874
  GAnero               -0,575054     0,891005    -0,6454  0,5187
  NiveldeeducaciAn     -1,05283      0,974371    -1,081   0,2799
  OcupaciAn             1,59650      0,625447     2,553   0,0107   **
  Estadocivil          -0,459193     0,369996    -1,241   0,2146
  Ingresomensual       -0,389753     0,431490    -0,9033  0,3664
  NAdeCargasFamili~    -0,418221     0,494567    -0,8456  0,3978
  Procedencia          -0,223174     0,429835    -0,5192  0,6036
  Preferenciadevis~     0,510939     0,712081     0,7175  0,4730
  Horario              -0,252942     0,497629    -0,5083  0,6112
  Calidad              -1,37933      1,00704     -1,370   0,1708
  Seguridad            -0,837913     0,888749    -0,9428  0,3458
  DAPSINO               3,00242      0,643855     4,663   3,11e-06 ***
  Precio               -1,94930      0,480846    -4,054   5,04e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,905729   R-cuadrado corregido    0,847947
Log-verosimilitud      -22,84074   Criterio de Akaike      73,68149
Criterio de Schwarz     128,9905   Crit. de Hannan-Quinn   95,61947

Número de casos 'correctamente predichos' = 381 (99,2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,058
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(13) = 438,897 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 13 (Horario)
```

gretl: modelo 8

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 8: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                -0,268619     5,58109     -0,04813  0,9616
  GAnero               -0,533737     0,881776    -0,6053   0,5450
  NiveldeeducaciAn     -0,994161     0,965186    -1,030    0,3030
  OcupaciAn             1,59261      0,618587     2,575    0,0100    **
  Estadocivil          -0,401217     0,349156    -1,149    0,2505
  Ingresomensual       -0,434902     0,420590    -1,034    0,3011
  NAdeCargasFamili~    -0,345868     0,462321    -0,7481   0,4544
  Procedencia          -0,272223     0,420759    -0,6470   0,5176
  Preferenciadevis~     0,452172     0,707941     0,6387   0,5230
  Calidad              -1,34975      1,00613     -1,342    0,1797
  Seguridad            -0,901794     0,883095    -1,021    0,3072
  DAPSINO               3,04224      0,649172     4,686    2,78e-06 ***
  Precio               -1,92101      0,468111    -4,104    4,06e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,905185   R-cuadrado corregido    0,851530
Log-verosimilitud      -22,97263   Criterio de Akaike      71,94527
Criterio de Schwarz     123,3036   Crit. de Hannan-Quinn   92,31625

Número de casos 'correctamente predichos' = 381 (99,2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,059
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(12) = 438,633 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 1 (GAnero)
```

gretl: modelo 9

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 9: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                      Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const                -1,08305      5,23746     -0,2068  0,8362
  NiveldeeducaciAn     -0,938415     0,944969    -0,9931  0,3207
  OcupaciAn             1,69343      0,614769     2,755   0,0059   ***
  Estadocivil          -0,391221     0,347382    -1,126   0,2601
  Ingresomensual       -0,452510     0,411901    -1,099   0,2719
  NAdeCargasFamili~    -0,395327     0,452447    -0,8738  0,3823
  Procedencia          -0,280323     0,417517    -0,6714  0,5020
  Preferenciadevis~     0,459857     0,695053     0,6616  0,5082
  Calidad              -1,36239      1,00629     -1,354   0,1758
  Seguridad            -0,952596     0,875244    -1,088   0,2764
  DAPSINO               3,03176      0,634048     4,782   1,74e-06 ***
  Precio               -1,94190      0,460791    -4,214   2,51e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,904424   R-cuadrado corregido    0,854896
Log-verosimilitud      -23,15704   Criterio de Akaike      70,31408
Criterio de Schwarz     117,7218   Crit. de Hannan-Quinn   89,11807

Número de casos 'correctamente predichos' = 381 (99,2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,056
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(11) = 438,264 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 10 (Preferenciadevisita)
```

gretl: modelo 10

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 10: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const               -0,652835     5,28229     -0,1236  0,9016
  NiveldeeducaciAn    -0,754670     0,881134    -0,8565  0,3917
  OcupaciAn            1,67929      0,596773     2,814   0,0049   ***
  Estadocivil         -0,394276     0,341428    -1,155   0,2482
  Ingresomensual      -0,446538     0,410536    -1,088   0,2767
  NAdeCargasFamili~   -0,332170     0,437708    -0,7589  0,4479
  Procedencia         -0,156436     0,374673    -0,4175  0,6763
  Calidad             -1,38699      1,02803     -1,349   0,1773
  Seguridad           -0,936797     0,872633    -1,074   0,2830
  DAPSINO              2,97873      0,616775     4,830   1,37e-06 ***
  Precio              -1,95217      0,460666    -4,238   2,26e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,903526   R-cuadrado corregido    0,858126
Log-verosimilitud      -23,37452   Criterio de Akaike      68,74904
Criterio de Schwarz     112,2061   Crit. de Hannan-Quinn   85,98602

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,062
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(10) = 437,829 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  121     4
            1    1   258

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 8 (Procedencia)
```

gretl: modelo 11

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 11: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const               -1,17854      5,09306     -0,2314  0,8170
  NiveldeeducaciAn    -0,719068     0,874945    -0,8218  0,4112
  OcupaciAn            1,67323      0,601905     2,780   0,0054   ***
  Estadocivil         -0,366580     0,333577    -1,099   0,2718
  Ingresomensual      -0,480370     0,403140    -1,192   0,2334
  NAdeCargasFamili~   -0,363205     0,433288    -0,8383  0,4019
  Calidad             -1,34992      1,01228     -1,334   0,1824
  Seguridad           -0,894689     0,871072    -1,027   0,3044
  DAPSINO              2,96560      0,616351     4,812   1,50e-06 ***
  Precio              -1,95115      0,456842    -4,271   1,95e-05 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,903171   R-cuadrado corregido    0,861898
Log-verosimilitud      -23,46065   Criterio de Akaike      66,92131
Criterio de Schwarz     106,4277   Crit. de Hannan-Quinn   82,59129

Número de casos 'correctamente predichos' = 380 (99,0%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,061
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(9) = 437,657 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  121     4
            1    0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 3 (NiveldeeducaciAn)
```

gretl: modelo 12

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 12: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const               -2,28104      4,93959     -0,4618  0,6442
  OcupaciAn            1,53513      0,556951     2,756   0,0058   ***
  Estadocivil         -0,287793     0,317620    -0,9061  0,3649
  Ingresomensual      -0,585177     0,386828    -1,513   0,1303
  NAdeCargasFamili~   -0,390237     0,426407    -0,9152  0,3601
  Calidad             -1,35358      0,998302    -1,356   0,1751
  Seguridad           -0,940183     0,869205    -1,082   0,2794
  DAPSINO              2,88697      0,601171     4,802   1,57e-06 ***
  Precio              -1,85824      0,417196    -4,454   8,42e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,901745   R-cuadrado corregido    0,864600
Log-verosimilitud      -23,80605   Criterio de Akaike      65,61209
Criterio de Schwarz     101,1679   Crit. de Hannan-Quinn   79,71508

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,065
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(8) = 436,966 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   121     4
            1     1   258

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 5 (Estadocivil)
```

gretl: modelo 13

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 13: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                     Coeficiente  Desv. Típica     z     valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const               -3,31903      4,86635     -0,6820  0,4952
  OcupaciAn            1,40081      0,530695     2,640   0,0083   ***
  Ingresomensual      -0,520389     0,377031    -1,380   0,1675
  NAdeCargasFamili~   -0,311998     0,405253    -0,7699  0,4414
  Calidad             -1,23811      0,960979    -1,288   0,1976
  Seguridad           -0,852590     0,865067    -0,9856  0,3243
  DAPSINO              2,86409      0,594667     4,816   1,46e-06 ***
  Precio              -1,83722      0,408971    -4,492   7,05e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,900078   R-cuadrado corregido    0,867059
Log-verosimilitud      -24,21010   Criterio de Akaike      64,42019
Criterio de Schwarz     96,02533   Crit. de Hannan-Quinn   76,95618

Número de casos 'correctamente predichos' = 380 (99,0%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,069
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(7) = 436,158 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   121     4
            1     0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 7 (NAdeCargasFamiliares)
```

gretl: modelo 14

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 14: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                   Coeficiente   Desv. Típica      z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const             -4,65775       4,44378      -1,048    0,2946
  OcupaciAn          1,36918       0,520010      2,633    0,0085   ***
  Ingresomensual    -0,475653      0,351267     -1,354    0,1757
  Calidad           -1,03992       0,900695     -1,155    0,2483
  Seguridad         -0,767583      0,854892     -0,8979   0,3693
  DAPSINO            2,89053       0,571042      5,062    4,15e-07 ***
  Precio            -1,85308       0,403805     -4,589    4,45e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,898835   R-cuadrado corregido    0,869944
Log-verosimilitud      -24,51107   Criterio de Akaike      63,02214
Criterio de Schwarz     90,67663   Crit. de Hannan-Quinn   73,99112

Número de casos 'correctamente predichos' = 380 (99,0%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,070
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(6) = 435,556 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   121     4
            1     0   259

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 16 (Seguridad)
```

gretl: modelo 15

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 15: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                   Coeficiente   Desv. Típica      z      valor p
  ---------------------------------------------------------------
  const             -6,08849       4,16736      -1,461    0,1440
  OcupaciAn          1,42236       0,522852      2,720    0,0065   ***
  Ingresomensual    -0,418420      0,342839     -1,220    0,2223
  Calidad           -1,10762       0,867413     -1,277    0,2016
  DAPSINO            2,86709       0,574887      4,987    6,13e-07 ***
  Precio            -1,82282       0,394085     -4,625    3,74e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,897099   R-cuadrado corregido    0,872335
Log-verosimilitud      -24,93175   Criterio de Akaike      61,86350
Criterio de Schwarz     85,56736   Crit. de Hannan-Quinn   71,26549

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,067
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(5) = 434,715 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   121     4
            1     1   258

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 6 (Ingresomensual)
```

gretl: modelo 16

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 16: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

              Coeficiente   Desv. Típica     z      valor p
  -----------------------------------------------------------
  const        -4,43802       3,84514      -1,154   0,2484
  OcupaciAn     1,26593       0,486675      2,601   0,0093   ***
  Calidad      -1,02581       0,841093     -1,220   0,2226
  DAPSINO       2,52340       0,444654      5,675   1,39e-08 ***
  Precio       -1,89054       0,393498     -4,804   1,55e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,894254   R-cuadrado corregido    0,873617
Log-verosimilitud      -25,62110   Criterio de Akaike      61,24221
Criterio de Schwarz     80,99542   Crit. de Hannan-Quinn   69,07720

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,076
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 433,336 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    2   257

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 14 (Calidad)
```

gretl: modelo 17

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

```
Modelo 17: Logit, usando las observaciones 1-384
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

              Coeficiente   Desv. Típica     z      valor p
  -----------------------------------------------------------
  const        -7,20280       3,19647      -2,253   0,0242   **
  OcupaciAn     1,27464       0,483371      2,637   0,0084   ***
  DAPSINO       2,55670       0,440655      5,802   6,55e-09 ***
  Precio       -1,84071       0,383380     -4,801   1,58e-06 ***

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,891008   R-cuadrado corregido    0,874499
Log-verosimilitud      -26,40759   Criterio de Akaike      60,81518
Criterio de Schwarz     76,61775   Crit. de Hannan-Quinn   67,08317

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,078
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(3) = 431,763 [0,0000]

              Predicho
                 0     1
  Observado 0  122     3
            1    2   257
```

```
Variable dependiente: DAP
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

                    Coeficiente  Desv. Típica    z     pendiente
  ---------------------------------------------------------------
  const              -7,20280      3,19647     -2,253
  OcupaciAn           1,27464      0,483371     2,637   0,100049
  MAximaDAPSINO       2,55670      0,440655     5,802   0,200681
  PrecioHipotAtico   -1,84071      0,383380    -4,801  -0,144481

Media de la vble. dep.  0,674479   D.T. de la vble. dep.   0,469180
R-cuadrado de McFadden  0,891008   R-cuadrado corregido    0,874499
Log-verosimilitud      -26,40759   Criterio de Akaike      60,81518
Criterio de Schwarz     76,61775   Crit. de Hannan-Quinn   67,08317

Número de casos 'correctamente predichos' = 379 (98,7%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,078
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(3) = 431,763 [0,0000]

               Predicho
                  0     1
  Observado 0   122     3
            1     2   257
```

Anexo 6.-Modelo Logit Inicial

Disponibilidad a pagar (DAP)

Indicadores	**Ítems**	**Coeficiente**	**Desv. Típica**	**z**	**Valor P**	**Signo Esperado**	
Constante	Constante	0.2813	7.4699	0.0376	0.97	Positivo	
Género	¿Cuál es su género?	−0,4216	1.017	−0.4146	0.6785	Negativo	
Edad	¿Cuál es su edad?	0.2893	0.6375	0.4538	0.65	Positivo	
Nivel de Educación	¿Cuál es su nivel de educación?	-0.9625	1.158	-0.8311	0.4059	Negativo	
Ocupación	¿Cuál es su ocupación?	1.5935	0.6554	2.431	0.015	Positivo	xx
Estado Civil	¿Cuál es su estado civil?	-0.6219	0.5095	-1.221	0.2222	Negativo	
Ingreso Mensual	¿Cuál es su ingreso mensual?	-0.4459	0.4571	-0.9754	0.3293	Negativo	
N° de Cargas Familiares	¿Número de cargas familiares?	-0.4813	0.5536	-0.8695	0.3846	Negativo	
Procedencia	¿Cuál es su procedencia?	-0.2379	0.501	-0.4749	0.6349	Negativo	
Tipo de visita	¿Qué tipo de visita prefiere?	0.1921	0.9024	0.2129	0.8314	Positivo	

Preferencia de temporada para la visita	¿Cuándo prefiere visitar las Termas de la Virgen?	0.4777	0.89453	0.5341	0.5933	Positivo
Frecuencia de visitas	¿Cuál es la frecuencia con la que usted visita las Termas de la Virgen?	-0.1635	0.5232	-0.3126	0.7546	Negativo
Meses de conocer el servicio	¿Qué tiempo conoce las Termas de la Virgen?	-0.099	0.3741	-0.2647	0.7912	Negativo
Preferencia de horario para la visita	¿Cuál es su horario preferido para visitar las Termas de la Virgen?	-0.2109	0.52	-0.4056	0.6851	Negativo
Calidad del servicio	¿Cómo califica usted el servicio que oferta las Termas de la Virgen?	-1.5479	1.0759	-1.439	0.1502	Negativo
Satisfacción	¿Cuál es la satisfacción que le produce?	0.3722	1.4607	0.2548	0.7988	Positivo
Nivel de Seguridad	¿Cuál es la percepción que tiene usted en cuanto a la seguridad?	-0.8771	1.0145	-0.8646	0.3872	Negativo
Valor de Legado	¿Considera usted que es importante conservar las Termas de la Virgen para que las futuras generaciones puedan recrearse?	-0.0978	0.6359	-0.1538	0.8778	Negativo

Disponibilidad a pagar (DAP)	¿Está dispuesto a pagar ___ dólares por el servicio ambiental que ofrecido, de acuerdo con su perspectiva de visita y sabiendo que contribuye a la mejora ambiental?	3.04	0.6733	4.515	6.33E-06	Positivo	xxx
Precio Hipotético	Precio Hipotético	-1.9374	0.5029	-3.852	0.0001	Negativo	xxx

Número de casos correctamente predichos	382	99.50%
Media de las Variables independientes	0.057	
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-Cuadrado (19)	439.317	