



Universidad Autónoma del Estado de México



Facultad de Química

TESIS

Rutas y circuitos turísticos en la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco, desde el enfoque de servicios ecosistémicos. Una estrategia de desarrollo sustentable

**Que para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Ambientales**

PRESENTA

Alan Reza Curiel

DIRIGIDA POR:

Dr. Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo

Dr. Roberto Franco Plata

Dra. Rocío del Carmen Serrano Barquín

Junio de 2022

Índice

RESUMEN.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
Planteamiento del problema	13
Preguntas de investigación.....	15
Hipótesis.....	15
Antecedentes.....	15
Justificación	24
Científica- académica.....	24
Contextual: ambiental- económica- social	25
Objetivos.....	26
Objetivo general	26
Objetivos específicos	26
CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO.....	29
1.Las Ciencias Ambientales un enfoque para la Multidisciplinariedad.....	29
1.1 Las Ciencias Ambientales.....	29
1.2 Multidisciplinariedad de las ciencias ambientales	31
1.3 Desarrollo Sustentable en el contexto de las Ciencias Ambientales	31
1.3.1 Desarrollo Sustentable.	31
1.4.1 Turismo sustentable	33
1.4.2 Modelo Teórico- Metodológico del turismo Armónico	34
1.4.3 UMAs	36
1.5 Los Servicios Ecosistémicos un enfoque para la Ecología Humana.	39
1.6 Uso de símbolos en la cartografía ambiental y turística, problemas y normas ...	40
1.6.1 Problemas al usar símbolos en la comunicación	44
1.6.2. Normas para la creación de símbolos.....	45
1.7 Marco legal en materia de sustentabilidad	46
1.7.1 Acuerdos internacionales en los que México participa en materia ambiental ..	46
1.7.2 Acuerdos regionales.....	47
1.7.3 Leyes federales	47
1.7.4 Leyes en el Estado de México	48
1.7.5 Leyes referentes al turismo.	49
1.8 La evaluación participativa y la evaluación multicriterio	50

1.8.1 Evaluación participante (EP)	50
1.9 Inventario turístico	51
CAPITULO 2. METODOLOGÍA.....	54
9.1. Primera etapa metodológica. Caracterización geográfica ambiental de la cuenca Valle de Bravo Amanalco, mediante un inventario de los servicios ecosistémicos ambientales y culturales.	55
2.2. Segunda etapa metodológica.Ubicación de los servicios ambientales y culturales mediante cartografía automatizada.	59
2.3. Tercera etapa metodológica. Diseño de rutas y circuitos de servicios ecosistémicos ambientales y culturales, mediante métodos participativos.	61
2.4. Cuarta etapa metodológica. Evaluación participativa de un circuito turístico. ...	63
2.5 Quinta etapa metodológica: Diseño de simbología indicativa de: accesibilidad, costos, tipo de territorio: urbano, rural o forestal.....	65
CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	66
3.1 Caracterización Geográfico Ambiental de la cuenca de Valle de Bravo- Amanalco, y análisis de los componentes biofísicos y socioculturales del territorio, mediante el método geográfico.	67
3.1.1 Características físico geográficas	67
<i>Relieve</i>	68
<i>Geología</i>	70
<i>Clima</i>	71
<i>Hidrografía</i>	73
<i>Suelos</i>	77
3.1.2 Características Biológicas	79
<i>Tipos de ecosistemas</i>	79
<i>Áreas Naturales Protegidas (ANP) dentro de la Cuenca Valle de Bravo</i>	87
<i>Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs)</i>	90
3.1.3 Características socioeconómicas	91
<i>Población</i>	91
<i>Densidad de población</i>	91
<i>Población económicamente activa</i>	92
<i>Población ocupada</i>	93
<i>Infraestructura vial</i>	94
<i>Localidades urbanas</i>	95
<i>Localidades rurales</i>	95
<i>Tenencia de la tierra</i>	96
<i>Servicios a las Viviendas</i>	97

3.1.3 Características culturales de la población.....	97
<i>Festividades y danzas</i>	97
Mitos y leyendas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	100
<i>Valle de Bravo</i>	100
<i>Almoloya de Juárez</i>	101
<i>Donato Guerra</i>	101
<i>Temascaltepec</i>	101
3.2 Inventario de los servicios ambientales y culturales en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	104
3.2.2 Servicios ambientales con potencial para el turismo armónico y representación cartográfica de los sitios con importancia turística.....	106
3.2.3 Inventario de servicios ecosistémicos naturales y culturales por municipio... ..	109
3.3 Diseño y trazo de rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y su área de influencia.	110
<i>3.3.1 Rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y su área de influencia.</i>	<i>110</i>
<i>3.3.2 Rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales por municipio</i>	<i>114</i>
1 Rutas turísticas del municipio de Amanalco.	114
1.1 <i>Ruta parque ecoturístico de Amanalco</i>	114
1.2 <i>Ruta Corral de Piedra</i>	116
2 Ruta turística del municipio de Donato Guerra	119
2.1 <i>Ruta naturaleza y cultura de Donato Guerra</i>	119
3 Rutas y circuitos turísticos del municipio de Valle de Bravo.....	122
3.1 <i>Circuito turístico natural y cultural de Valle de Bravo</i>	122
3.2 <i>Ruta familiar en Valle de Bravo</i>	125
3.3 <i>Ruta religiosa Valle de Bravo</i>	126
4. Circuito turístico del municipio de Almoloya de Juárez	129
<i>Circuito Almoloya de Juárez</i>	129
5. Ruta de municipio de Temascaltepec.....	132
<i>Ruta Temascaltepec</i>	132
6. Rutas turísticas del municipio de Zinacantepec.....	135
<i>Ruta de Zinacantepec</i>	135
7. Rutas y circuitos turísticos del municipio de Villa Victoria	138
7.1 <i>Circuito Embarcadero</i>	138

7.2 Ruta Parque el Salto	140
3.4 Evaluación participante de un circuito turístico ubicado en Villa de Allende, Estado de México.....	142
3.4.1 Evaluación Participante (EP) del circuito turístico	142
<i>Primer taller de evaluación participante: Formación del grupo, presentación de participantes y definición de objetivos.</i>	<i>142</i>
<i>Segundo taller de la evolución participante: Identificación y recopilación de fuentes de información.....</i>	<i>144</i>
<i>Tercer taller de evaluación participante: Fase de uso, implementación de la información recabada, pasar a la acción mediante el diseño del circuito turístico y seguimiento.....</i>	<i>145</i>
3.5 Análisis de la accesibilidad, costos, tipo de territorio (urbano, rural, bosque) y tipos de símbolos que se implementarán en los circuitos turísticos mediante métodos participativos.	152
3.5.1 Propuesta de diseño del circuito turístico San José, municipio de Villa de Allende.....	152
3.5.1.2 Programa del circuito turístico San José.....	152
3.5.1.3 Mantenimiento y conservación del circuito turístico San José.....	153
3.5.1.4 Señalamientos.....	154
3.5.1.5 Puestos de ventas	154
3.5.1.6 Recolección de basura y limpieza de los caminos	155
Acción	155
3.5.1.7 Guías turísticos.....	156
3.5.1.8 Actividades de conservación cultural	156
3.5.1.9 Seguridad.....	157
3.5.2 Accesibilidad	157
3.5.3.1 Costos y ganancias aproximadas.	157
3.5.2 Conservación del circuito turístico	160
3.5.3 Renta de autobús	161
3.5.4 Metas a futuro	162
DISCUSIÓN	166
BIBLIOGRAFÍA.....	176
ANEXOS	191
ANEXO 1. CUESTIONARIO.....	191
ANEXO 2.....	192
ENTREVISTAS NO ESTRUCTURADAS.....	192
ANEXO 3.....	204

3.2.5 Servicios culturales con potencial para el turismo armónico cultural.....	230
ANEXO 4	268
Otros servicios ecosistémicos que ofrece la CBV-A y su área de influencia.....	268
Áreas de recarga hídrica	268
Zonas de captura de carbono y retención de suelos	268

Índice de mapas

1. Ubicación, delimitación e integración municipal de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco.....	68
2. Relieve que posee la Cuenca Valle de Bravo - Amanalco.....	69
3. Geología presente en la Cuenca Valle de Bravo - Amanalco.....	71
4. Regiones climáticas de la CVB-A.....	72
5. Subcuencas presentes en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco	74
6. Zona de Aprovechamiento Especial Sistema de Presas Cutzamala	75
7. Zona de Preservación, zonas de captación de agua, zona de Recuperación, zona de Preservación de la Mariposa Monarca.....	76
8. Zona de Uso Público, Área de Remolque, Área de uso Común y Petrograbados en la Presa de Valle de Bravo.....	77
9. Tipo de suelos presentes en la CVB-A.....	78
10. Uso de suelo en la CVB-A	79
11. Zona de aprovechamiento sustentable de recursos naturales de Valle de Bravo..	84
12. Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Bosques Conservados en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	85
13. Zona de Uso Público Piedra Herrada.....	86
14. Zona de Uso Público Monte Alto.....	87
15. Áreas Naturales Protegidas colindantes a la CVB-A	89
16. Zona de Asentamientos Humanos	96
17. Principales 11 sitios de importancia turística del ANP en la cuenca Valle de Bravo-Amanalco.....	108
18. Sitios con potencial turístico en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y su área de influencia.	110
19. Rutas y circuitos turísticas de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y su área de influencia.	111

20. Ruta Parques Ecoturísticos de Amanalco y ruta Corral de Piedra en el municipio de Amanalco.....	115
21. Ruta Corral de Piedra, municipio de Amanalco.	117
22. Principales vías de acceso al municipio de Amanalco.....	118
23. Ruta Donato Guerra.....	120
24. Principales vías de acceso al municipio de Donato Guerra.	121
25. Circuito natural y cultural de Valle de Bravo.	124
26. Ruta familiar en Valle de Bravo.	126
27. Ruta religiosa Valle de Bravo.	127
28. Principales vías de acceso al municipio de Valle de Bravo.	128
29. Circuito Almoloya de Juárez.....	130
30. Principales vías de acceso al municipio de Almoloya de Juárez.	131
31. Ruta Temascaltepec.	133
32. Principales vías de acceso al municipio de Temascaltepec.	134
33. Rutas de Zinacantepec.	136
34. Principales vías de acceso al municipio de Zinacantepec.	137
35. Circuito embarcadero.....	139
36. Ruta Parque el salto.....	141
37. Principales vías de acceso al municipio de Villa Victoria.....	141
38. Usos del territorio en el Municipio de Villa de Allende	146
39. “Circuito turístico San José” del municipio de Villa de Allende.	148
40. Principales vías de acceso al municipio de Villa de Allende	149
41. Ejemplo 1 de propaganda de ruta turística “Ruta del lago, el Bosque y la cascada” 165	
42. Ejemplo 2 propaganda para circuito turístico “Circuito espiritual Valle de Bravo”	165

Índice de tablas

1. Pobreza y rezago social de las comunidades que componen a la cuenca Valle de Bravo- Amanalco 2015.	13
2. Clasificación de Circuitos turísticos.	17
3. Clasificación de las rutas turísticas.	18
4. Rutas gastronómicas y agrícolas en el continente americano	19
5. Rutas en México	19
6. Ejemplos de metodologías para crear circuitos turísticos.....	21
7. Programas y Organizaciones que operan en la CVB-A en materia de cuidado y preservación ambiental.....	23

8. Recomendaciones para un turismo sustentable OTM.....	34
9. Fundamentos teóricos del modelo teórico metodológico del turismo armónico	35
10. Beneficios en la implementación de UMAs	36
11. Requisitos para plan de manejo.....	37
12. Tipos de servicios ecosistémicos	40
13. Símbolos Mexicanas.....	43
Tabla 14. Acuerdos internacionales en materia ambiental firmados por México	46
15. Acuerdos regionales	47
16. Leyes de Carta Magna de los Estados Unidos Mexicanos relacionadas con la sustentabilidad y la preservación del ambiente	47
17. Ley General de Equilibrio ecológico y protección al ambiente (LGEEPA)	47
18. Leyes en la constitución política del estado libre y soberano de México referentes a la sustentabilidad y el cuidado del ambiente.	48
19. Leyes de Planeación del Estado de México y Municipios (LPEMM) relacionadas con el cuidado y la preservación del ambiente.....	48
20. Programas que dictan normas y leyes en los municipios que integran la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco en materia de sustentabilidad y protección del ambiente. ...	49
21. Ley General de Turismo 2015.....	49
22. Metodología de la evaluación participante	51
23. Metodología para la realización de inventario turístico	53
24. Características biofísicas y socioculturales del territorio del de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco.	56
25. Acervo cartográfico dentro del software <i>ArcGis</i> 10.2.....	57
26. Segunda etapa metodológica y variables de estudio.....	60
27. Tercera etapa metodológica y variables de estudio	62
28. Cuarta etapa metodológica y variables de estudio.....	63
29. Simbología usada en por INEGI.....	65
30. Elevaciones más destacadas de la cuenca Valle de Bravo - Amanalco	70
31. Regiones climatológicas de la CVB-A.....	71
32. Tipos de suelo.....	78
33. Ecosistema Bosque de oyamel y pino – oyamel	80
34. Ecosistema de Bosque de pino y pino – encino	81
35. Ecosistema de Bosque mesófilo de montaña.....	81
36. Zona de transición bosque de encino – selva baja caducifolia.	82
37. Bosque de galería y de pantano	83
38. Áreas Naturales Protegidas Federales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	87

39. Áreas Naturales Protegidas (ANP) Estatales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	88
40. Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs) Extensivas en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	90
41. Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs) Intensivas en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	90
42. Población en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	91
43. Densidad de población en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	91
44. Población económicamente activa en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	92
45. Población ocupada en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	93
46. Infraestructura vial en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco..	94
47. Localidades Urbanas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	95
48. Localidades Rurales en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	95
49. Tipo de tenencia de la tierra en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	97
50. Servicios de agua, drenaje y electricidad en las viviendas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	97
51. Festividades y Danzas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.....	98
52. Artesanías en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.	102
53. Empresas que ofrecen actividades turísticas de Valle de Bravo, Amanalco y Zinacantepec	104
54. Principales 11 sitios de importancia turística del ANP en la cuenca Valle de Bravo- Amanalco.....	106
55. Características generales de los circuitos y rutas turísticas.....	112
56. Criterios seleccionados para evaluar la viabilidad de los sitios que conforman el circuito turístico del municipio de Villa de Allende.	147
57. Matriz de viabilidad ponderada mediante EMC para los sitios de un circuito turístico ubicado en Villa de Allende, Estado de México.	150
58. Empleos generados con las rutas y los gastos e ingresos económicos.....	158
59. Gastos en conservación del ambiente	160
60. Simbología indicativa	163

61. Símbolos implementados en mapas de propaganda.....	163
62. Áreas de recarga hídrica.....	268
63. Zonas turísticas con servicios ambientales específicos.....	269
64. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico cultural “Centro histórico de San Jerónimo Totoltepec”	272
65. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Laguna Verde”	272
66. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “Cueva de oro”	273
67. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “San Pablo Malacatepec”	273
68. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Mirador la cruz”	274
69. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Laguna Seca”	274
70. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “Los hoyos, parte hundida” 275	
71. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Ejido el capulín, Cerro Pelón”	275

Índice de fotos

1. Explicación de las rutas, circuitos y sitios con potencial de turismo armónico a la población elegida como evaluadores	145
2. Explicación sobre la evaluación participante a los pobladores de Villa de Allende. 151	
3. Asignación de valores a los criterios por parte de la población	151
4. Reserva San Cayetano Presa Almoloyita.....	162

Índice de diagramas

1. Elementos que componen a los circuitos turísticos	17
2. Etapa Metodológica I “Caracterización Geográfica”.	58
3. Segunda etapa metodológica. Clasificación de los Servicios Ecosistémicos Culturales y el Turismo Alternativo mediante la metodología del Turismo Armónico y el Inventario Turístico.	59
4. Tercera etapa. de Turismo Alternativo basado en Servicios Ecosistémicos Culturales. Diseño de rutas turísticas.....	61
5. Cuarta etapa. Evaluación de rutas y circuitos turísticos basados en Servicios Ecosistémicos Culturales mediante el Modelo de Satisfacción de los Turistas y la participación social.....	64

Índice de figuras

1. Componentes del signo	41
--------------------------------	----

2. Ejemplos de Símbolos	42
3. Ejemplo de simbología implementada por la secretaría de turismo y cultura	44

Siglas y acrónimos

ANP. Área Natural Protegida

CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

CONAFOR. Comisión Nacional Forestal

CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

CVB-A. Cuenca Valle de Bravo-Amanalco

EP. Evaluación participante

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FODA. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

INAFED. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía

LGEEPA. General de Equilibrio ecológico y protección al ambiente

LGVS. Ley general de la vida silvestre

LPEMM. Leyes de Planeación del Estado de México y Municipios

MDDS. Modelo de Desarrollo Sustentable

ONU. Organización de las Naciones Unidas

PSAH. Pago por servicios ambientales hidrológicos

SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes

SECTUR. Secretaría de Turismo

SEDENA. Secretaría de la Defensa Nacional

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SMA. Secretaría de Medio Ambiente

UMA. Unidad de Manejo Ambiental

WCED. World Comisión of Environment and Development (Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo)

WOT. Organización Mundial del Turismo

RESUMEN

Esta investigación aborda como objetivo principal la planeación, recopilación de información, diseño y ejecución de circuitos turísticos. El presente trabajo se desarrolla en la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, se caracterizan por poseer una gran diversidad de atractivos turísticos de los cuales destacan, cascadas, bosques, ríos, lagos, arquitectura colonial, mitos, ritos y tradiciones.

Estos atractivos no están siendo aprovechados de una manera adecuada en pro del ambiente y de las personas que viven ahí o visitan el lugar. Una posible solución a esta problemática es proponer la creación de circuitos y rutas turísticas con un enfoque de desarrollo sustentable.

La investigación está compuesta por cinco etapas metodológicas que consisten: 1) caracterización geográfica del área; 2) ubicación de los sitios con potencial para servicios ecosistémicos relacionados al turismo; 3) diseño de las rutas y circuitos turísticos culturales y ambientales; 4) diagnóstico participativo de las rutas y circuitos turísticos y aplicación de los instrumentos metodológicos; 5) evaluación participativa de la viabilidad de un circuito turístico, basado en servicios ecosistémicos. Como sustento teórico se tomó en consideración las ciencias ambientales, desarrollo sustentable y turismo sustentable, entre otros conceptos y teorías. Para realizar esta investigación se usó cartografía participativa, entrevistas estructuradas y metodología del Turismo Armónico.

Se construyó el inventario de sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales y culturales mediante información recabada en campo dando un total de 64 fichas inventariadas, de las cuales 26 corresponden a sitios con potencial de proveer servicios ecosistémicos naturales y 28 culturales, con información de interés geográfico y turístico. Se aplicó la metodología de la evaluación participante (EP) para que habitantes del municipio de Villa de Allende participaran en el diseño, evaluación y viabilidad de los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos relacionados al turismo para un circuito turístico en Villa de Allende, resultado de esta investigación se concluye que es viable diseñar y proponer rutas y circuitos turísticos en la CBV-A y los municipios que conforman su área de influencia.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Los municipios que conforman de la cuenca Valle de Bravo y Amanalco poseen un gran potencial turístico debido a que cuentan con paisajes de gran belleza compuestos por bosques, valles, montañas, ríos y presas. El problema de esta investigación es que estos recursos no están siendo aprovechados, esto se ve reflejado en la pobreza y la degradación ambiental que presentan los municipios que conforman la CVB-A como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Pobreza y rezago social de los municipios que componen a la cuenca Valle de Bravo- Amanalco 2015.

Municipios	Porcentaje de personas consideradas pobres	Promedio de carencias	Porcentaje de personas en extrema pobreza
Amanalco	71.0%	2.7	23.9%
Valle de Bravo	58.3%	2.9	16.6%
Donato Guerra	80.7%	3.3	41.5%
Villa de Allende	74.4%	3.3	33.5%
Villa Victoria	69.9%	3.2	29.0%
Temascaltepec	71.0%	2.9	27.0%
Zinacantepec	58.5%	3.0	16.7%

Fuente. CONEVAL (2015, p. 1).

En la tabla 1. Se muestra el porcentaje de personas consideradas pobres, todas las comunidades que conforman la cuenca Valle de Bravo – Amanalco tienen más del 50% de su población en estado de pobreza. Este fenómeno se determina calculando el promedio de carencias, como falta de electricidad, agua potable o drenaje, Si una persona no tiene carencias es considerada no pobre, cuando un individuo cuenta con más de una carencia se encuentra en situación de pobreza, cuando alguien tiene más de tres carencias se considera en estado de pobreza extrema (CONEVAL, 2020). Por ejemplo, en la tabla 1 se puede que ver el municipio de Amanalco tiene 71% de la población en estado de pobreza debido a que el promedio de carencias de este lugar es de 2.7. Por otro lado, la degradación ambiental en un lapso de 39 años de 1958 a 1997 se evidencio en:

- Arrastre de 87.5 millones de metros cúbicos de suelo a la presa
- Disminución del caudal del río Amanalco en un 59 %

- Perdida forestal de 18.56%
- Aumento del uso agrícola 17.31%
- Aumento de la zona urbana en 173.10% (Bonfil, 2006, p.66)

En este lugar se puede realizar un proyecto de desarrollo sustentable para aprovechar los recursos naturales (preservándolos), que brinde beneficio económico, social y cultural a dichos municipios. Es por ello que se propone la creación de circuitos turísticos que unan los sitios más importantes que cuenten con servicios ecosistémicos naturales y culturales, la creación de los mismos generará empleos y protección al ambiente debido a que la materia prima será la naturaleza y cultura.

Los circuitos turísticos se distinguen por ser auténticos, ya sea porque pertenecen a la naturaleza, por su valor histórico, cultural o que ya estaban presentes en el territorio, en otras palabras que no son imaginarios o creados artificialmente (Hernández, 2011) los circuitos turísticos pueden ayudar a preservar tanto la cultura como el ambiente, según Reyes (2002) “La defensa y valoración de la identidad de las comunidades locales, la conservación del patrimonio, o la implicación de los visitantes, son reacciones provocadas generalmente por la combinación equilibrada del turismo y la cultura” (Citado en Rodríguez, 2010).

Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las características geográficas y ambientales que integran la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia?
2. ¿Cómo es la ubicación de los servicios ambientales y culturales?
3. ¿Cómo debe ser el diseño y traza de rutas y circuitos turísticos basados en los servicios ecosistémicos ambientales y culturales?
4. ¿Cómo debe realizarse la evaluación participativa de los circuitos turísticos, mediante cuestionarios y talleres que comprueben su viabilidad?
5. ¿Cómo debe ser el diseño de simbología indicativa de: ¿costos, tipo de geografía (urbano, rural, bosque) y accesibilidad?

Hipótesis

La propuesta de diseño de rutas y circuitos turísticos en la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, posibilitará la creación de nuevos empleos, incrementará y promocionará el turismo, además de crear un desarrollo sustentable enfocado a la preservación de las zonas turísticas.

Antecedentes

En la década de los 60ta es cuando surge la primera escuela de pensamiento del Modelo de Desarrollo Sustentable (MDDS) que propone crecimiento económico, innovación tecnológica transferencia de tecnología de Norte a Sur, mejor manejo de recursos naturales entre otros conceptos básicos de desarrollo sustentable (Tetreault, 2008) en otras palabras la MDDS trata de resolver el problema económico y ambiental creando un desarrollo controlado. Posteriormente en 1983 surge la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (ONU, 2018) esta comisión se destaca por publicar en 1987 el informe brundtland que brinda una definición detallada del concepto desarrollo sustentable.

En 1992 se llevó a cabo una conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y cambio climático en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, en el cual se propone un plan de acción llamado agenda 21 (Tetreault, 2008) En 2002 se llevó

a cabo la cumbre de Johannesburgo donde se reafirmaron los principios contenidos en la agenda 21 (Tetreault, 2008).

El desarrollo sustentable, está enfocado a satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, según la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (1987) esta definición contiene dos conceptos clave el de “necesidades”, que se refiere a las necesidades básicas de los pobres y la idea de que la tecnología impone limitaciones al medio ambiente en cuanto a satisfacer necesidades para el presente y el futuro (Citado en Tetreault, 2008). Para reafirmar estas ideas se puede decir que según la WCED (1987):

La pobreza contamina al ambiente creando estrés ecológico de una manera diferente. Aquellos que sufren la pobreza y hambre con frecuencia destruyen los ecosistemas que los rodean para sobrevivir: talan los árboles, sus ganados sobre pastan los pastizales: sobre-utilizan la tierra marginal; y en números crecientes se mudan a las ciudades ya congestionadas. El efecto acumulativo de estos cambios es muy grande, indicando que la pobreza misma es una gran amenaza (citado en Tetreault, 2008 p. 234).

En septiembre de 2015 las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, donde reconocieron que no puede haber desarrollo sostenible sin erradicación de la pobreza (ONU, 2015) como hemos visto se debe tener un desarrollo sustentable para mejorar las condiciones ambientales y reducir la pobreza, bajo este entendido se propone crear circuitos turísticos.

Las rutas turísticas pueden ayudar a la económica de los lugares donde se llevan a cabo según Lourens (2007) los circuitos turísticos “se han implementado en zonas con alta marginación como una estrategia para combatir la pobreza, tal fue el caso de Sudáfrica con la ruta Open África” (citado en Ibarra & Velarde 2016).

Un circuito turístico es, según Cami (2006) una gira turística dada por un hilo temático conductor cuyo regreso puede ser o no al mismo sitio de partida (citado

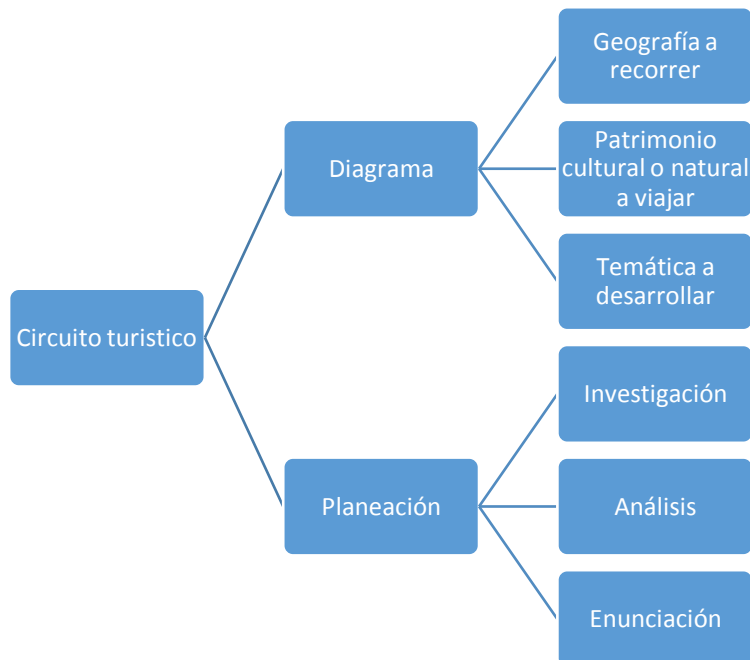
en Ramos, 2015). Estos pueden ayudar hacer que progresen los lugares en donde se establecen “En áreas urbanas y rurales, rutas y circuitos turísticos son un vehículo ideal para el desarrollo sistemático y comercialización de un producto turístico cuidadosamente planeado” (citado en Ibarra & Velarde 2016). Su clasificación se puede apreciar en la tabla 2. Así como los elementos que los componen en el diagrama 1.

Tabla 2. Clasificación de Circuitos turísticos.

Tipo	Características
Local o regional	Por el tamaño o extensión del circuito
Lineal (El punto de partida no es el mismo que el de entrada)	Por diagrama de diseño Accidente geográfico Cercanía de una carretera
Circular / Triangular (El punto de partida es el mismo que el de entrada)	No se repite la misma calle o mismo camino

Fuente: elaboración propia con información de Chan (2005, p. 93).

Diagrama 1. Elementos que componen a los circuitos turísticos



Fuente: Elaboración propia con información de Chan (2005)

Los circuitos turísticos y las rutas turísticas tienen como diferencia que estas últimas el camino de entrada es distinto al de salida (Chan, 2005), tienen

semejanza con circuitos lineales (Chan, 2005, p.109), surgen en “España en los años 60, paralelamente al impulso del turismo, se publicaron una serie de rutas en la revista de la Dirección General de Promoción del Turismo como la Ruta del Quijote, la Ruta del Cid o el Camino de la Plata” (Araújo & Fraiz, 2017) la clasificación de las mismas se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Clasificación de las rutas turísticas.

Rutas	subtipos
Específicas patrimoniales	Rutas de patrimonio etnológico Rutas del patrimonio histórico y/o arqueológico Rutas del patrimonio natural Camino históricos e itinerarios culturales
Específicas imaginadas	Literarias-cinematográficas televisivas Personalidades históricas o personajes ficticios célebres Mágicas, esotéricas, míticas, legendarias
Genéricas o mixtas	Mosaico de recursos (rutas y circuitos)

Fuente: Hernández (2011, p.228).

En el mundo los circuitos turísticos han tenido éxito, y esto se manifiesta con “la creación por doquier de rutas turísticas, esta es evidencia de que las estrategias locales de desarrollo se realizan de acuerdo con las tendencias globales del turismo internacional” (Aguilar, et al, 2003 citado en Carbajal, 2008, p.226) también se debe a que “el desarrollo del turismo ha alcanzado grandes dimensiones, donde se manifiesta una proliferación de rutas turísticas de todo tipo a escala global” (Urquiola & Lalangui 2016 p.130), como ejemplo se encuentran los circuitos estudiados por Lourens (2007) “la ruta del «Camino de Santiago» en España y la «Muralla de Adriano» en Reino Unido, y Australia con los recorridos y rutas de Queensland que han demostrado ser exitosos por la participación coordinada tanto del gobierno como de la iniciativa privada” (citado en Ibarra & Velarde 2016).

En la tabla 4, se puede corroborar que en el continente americano hay presencia de rutas turísticas, esto evidencia que son un recurso turístico conocido y funcional.

Tabla 4. Rutas gastronómicas y agrícolas en el continente americano

País	Nombre de la ruta
Argentina	Ruta de las huellas caprinas
Argentina, Brasil y Paraguay	Ruta de la yerba mate
Costa Rica	Ruta del queso Turrilba
Colombia	Ruta del café
Chile	Ruta de la Serena, Vicuña y Ovalle
Estados Unidos de América	Ruta del vino
México	Jalisco: Ruta del tequila

Fuente: González (2011, p. 131).

La tabla 5 muestra que existen circuitos turísticos en todos los estados del territorio nacional, esto refleja que son útiles para promocionar e incrementar el turismo.

Tabla 5. Rutas turísticas en México

Estado	Circuito	Estado	Circuito
Ciudad de México	Corredores turísticos de la Ciudad de México	Hidalgo	Ruta de los conventos Agustinos
Veracruz	Ruta cultura y Aventura	San Luis Potosí	Las bellezas huastecas
Jalisco Querétaro Guanajuato	La cuna de la historia y el romanticismo	Tabasco	Ruta Olmeca-Zoque
Puebla Tlaxcala Oaxaca	Los mil sabores del mole	Yucatán	Ruta Cenotes Aguas Mágicas
Guanajuato	Ruta del vino	Querétaro	Ruta del Queso y del Vino
Chiapas	Circuito Cascadas de Agua Azul	Morelos	Ruta de Morelos
Nuevo león Coahuila Nuevo león	Ruta de Madero y Carranza	Durango	Camino Real de Tierra Adentro
Michoacán	Ruta Don Vasco	Zacateas	Ruta de la fe y los milagros
Chihuahua Coahuila Durango	Ruta de Villa	Quintana Roo	Ruta Riviera Maya
Baja California Sur	Ruta de las misiones	Aguascalientes	Camino Real de Tierra Adentro
Guerrero	Triángulo del Sol	Nayarit	Ruta Cenotes Aguas Mágicas
Tamaulipas	Huasteca Mágica	Sonora	Ruta Yécora

Baja california	La puerta norte a la ruta del vino y comedor costero Tijuana-Rosarito en Ensenada	Campeche	Ruta Inframundo
Sinaloa	Ruta Culiacán-Mochis-El Fuerte	Colima	Ruta la Magia de la Costa

Fuente: SECTUR (2015, p. 15).

En el Estado de México podemos encontrar las siguientes rutas pertenecientes al programa 8 rutas turísticas del Estado de México llevado a cabo en el año 2013 por la Secretaria de Turismo, mismas que se nombran a continuación:

La Ruta Toluca y sus alrededores, que abarca entre otros, los municipios de Toluca y Metepec; la Ruta Santuarios que va de Santiago Tianguistenco hasta Tenango, pasando por Chalma y Malinalco; la Ruta Bellezas del Xinantécatl, que comprende desde el Parque Ecológico Cacalomacán al municipio de Zacualpan, pasando por el Nevado de Toluca. La Ruta Mariposas Monarca, que va de Villa Victoria, hasta la Presa Vicente Guerrero en Tlatlaya, pasando por Valle de Bravo y Temascaltepec entre otros; la Ruta Mazahua que inicia en el municipio de Aculco y termina en Almoloya de Juárez, abarcando Temascalcingo, Atlacomulco y El Oro. Mientras que la Ruta Herencia Otomí comprende desde Polotitlán hasta Apaxco e incluye entre otros, los municipios de Jilotepec, Villa del Carbón, Tlalnepantla y Tepetzotlán; la Ruta de las Pirámides que inicia en Tecámac y llega hasta Texcoco, abarcando Ecatepec, Acolman y Teotihuacán, y la Ruta de los Volcanes, va desde Nepantla, en el municipio de Tepetlixpa, y termina en el Parque Nacional Zoquiapan pasando por Amecameca, Tlalmanalco, Ayapango y Ozumba (Solar, 2017, p.23).

Actualmente existe un proyecto llamado “VIVE MÉXICO” el cual usa la página web www.visitmexico.com para promocionar rutas turísticas en México (Solar, 2017).

Las rutas turísticas pueden llevarse a cabo mediante turismo sustentable, que se define como: “atender las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras, mientras se protege y fomentan oportunidades futuras que

sirvan para la gestión de los recursos, satisfacción de las necesidades económicas, sociales y estéticas de la población” (WOT, 1993 citado en González, 2011).

Se considera que “las rutas turísticas se pueden convertir en la mejor herramienta para un desarrollo sustentable si las condiciones son propicias” (Ibarra & Velarde 2016).

Las metodologías expuestas en la tabla 6 concuerdan en 2 puntos fundamentales, el primero la ubicación de los servicios turísticos, segundo, caracterización del lugar donde se implementará el circuito, finalmente se realiza un tercer punto el cual sirve para corroborar la viabilidad de los circuitos o rutas turísticas por ejemplo, para el caso de Ibarra & Velarde 2016 se realiza una evaluación de la sustentabilidad de los circuitos, Ramos, 2015 hace un análisis FODA sobre las oportunidades y desventajas de Amanalco para crear un circuito turístico, y finalmente Villegas, D., Gutiérrez, J,G & Juan, J. 2019 realiza un análisis multicriterio sobre la viabilidad del circuito turístico.

Tabla 6. Ejemplos de metodologías para crear circuitos turísticos.

Tipos de estudio	Rutas turísticas sustentables como alternativa para el desarrollo de comunidades rurales	Diseño de circuitos turísticos como estrategia de Innovación territorial en Amanalco, Estado de México	Estrategia de desarrollo local sustentable en el Área Natural Protegida Parque Otomí-Mexica del Estado de México
Primera etapa metodológica	Determinación de objetivos: En función a la temática y la definición de la estructura	Diagnóstico del área donde se implementará el circuito turístico.	Acercamiento de representantes de la universidad con pobladores y autoridades del Ayuntamiento para definir una estrategia de desarrollo local
Segunda etapa metodológica	Diagramación y relevamiento de área: Enunciación del circuito, conocimiento histórico, cultural y geográfico del área de estudio.	Inventario y jerarquización de atractivos turísticos.	Caracterización geográfica del territorio para determinar el estado actual de los componentes territoriales (biofísicos y socioculturales) del municipio.
Tercera etapa metodológica	Diseño de la ruta:	Identificación de productos que sirven	Descripción de los métodos, materiales y

	Se lleva a cabo la estructuración del itinerario mediante un bosquejo de la ruta que está definida en cuanto al tiempo en ruta, tiempo de visita, tiempo libre paradas y atractivos propios de la ruta.	como identidad para el diseño del circuito turístico.	herramientas utilizadas en el diseño de los circuitos turísticos.
Cuarta etapa metodológica	Elegir las comunidades participantes: Se eligen de acuerdo a sus singularidades comunes o compartidas.	Análisis de la oferta turística.	Evaluación multicriterio para determinar la viabilidad de los circuitos turísticos desde una perspectiva local, administrativa y académica.
Quinta etapa metodológica	Realizar un inventario turístico: En esta parte se realiza una valoración de los recursos turísticos con los que cuenta cada comunidad.	Inventario de la infraestructura en cuestión: <ul style="list-style-type: none"> • Salud • Comercio • Servicios Públicos • Medios de comunicación • Vías de comunicación 	Se explica cómo un grupo de visitantes (20 personas) evaluaron el recorrido de uno de los circuitos turísticos que resultó viable desde la evaluación multicriterio.
Sexta etapa metodológica	Caracterizar la ruta de acuerdo al hilo conductor que una a las comunidades: en el aspecto cultural, natural o antropológico	Análisis FODA de Amanalco Estado de México.	
Séptima etapa metodológica	Definir la modalidad de la ruta: Guiada o auto guiada o mixta.	Diseño de los circuitos: 1.- Ictio turismo 2.- Mico turismo	
Octava etapa metodológica	Definir el itinerario.		
Novena etapa metodológica	Evaluar el impacto en el patrimonio cultural y natural de la zona: Turismo responsable y sostenible que garantice lo más posible un crecimiento y desarrollo ordenado.		

Fuente: *Elaboración propia con base en los siguientes autores Ibarra & Velarde (2016, p. 197).; Ramos (2015, p. 62).; Villegas, D., Gutiérrez, J,G & Juan, J. (2019, p. 729).*

En materia de cuidado del ambiente en la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia se han realizado diversos programas orientados a sensibilizar a las personas con respecto a las problemáticas ambientales. De igual manera existen organizaciones no gubernamentales, fundaciones y patronatos, que se encargan de fomentar una cultura de protección de la naturaleza de dicha zona.

Como se muestra en la tabla 7 existen diversos programas de gobierno, fundaciones sin ánimo de lucro y organizaciones no gubernamentales dedicados a fomentar la educación ambiental, contener el deterioro ambiental, mejorar la salud y el bienestar social ya sea por medio de apoyos económicos como es en el caso de PSAH o en especie a través de la donación de estufas ecológicas y huertos orgánicos traspatio.

Estos programas han aportado soluciones a las problemáticas de la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia, como es el caso del pago por servicios ambientales que detuvo 100% la tala clandestina o la disminución de la contaminación por residuos sólidos en los cuerpos de agua gracias la instalación de baños secos por parte del programa Fondo Pro Cuenca Valle de Bravo (Tecnología del Agua, 2012).

Tabla 7. Programas y Organizaciones que operan en la CVB-A en materia de cuidado y preservación ambiental

Cultura ambiental	Organizaciones no gubernamentales
SEMARNAT: Programa de capacitación de educación ambiental. A nivel académico, empresarial y gobierno.	Fondo pro cuenca Valle de Bravo: Se instalan ecotecnicas en zonas rurales de la cuenca las cuales ahorran agua, leña y disminuye gases de efecto invernadero.
Departamento de educación ambiental Comité de educación ambiental Cultura forestal del estado de México Universidad Autónoma del Estado de México: Cada año llevan a cabo la feria de educación ambiental y cultura forestal del Estado de México.	Fundación Pedro y Elena Hernández A.C. Esta fundación pago un total de 1500 pesos por año por hectárea durante 5 años. De 2006 a 2011 en el programa Pago por Servicios Ambientales hidrológicos Resultados: Construcción de una cabaña en el parador turístico. Erradicación 100% de la tala clandestina.
Programa: Equidad de género y sustentabilidad ambiental: Apoyó con Estufas y huertos orgánicos traspatio (Municipio de Zinacantepec en los años 2010 y 2012)	Beta diversidad A.C. Programa: Conservación a través del orgullo. Participaron 33 comunidades de la cuenca.

	Con temáticas de preocupación por el manejo de los residuos sólidos. Programa: Escuela limpia y sin basura. Participaron 21 comunidades de la cuenca.
Programa: Desarrollo sostenible de cuencas y sanitización referente al uso de baños secos y uso de botiquín de plantas medicinales (Zinacantepec en el año 2012)	Patronato Pro Valle de Bravo. <ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento de la CVB-A • Programa de residuos sólidos • Proyectos de desarrollo urbano y recursos forestales • Apoyo al centro comunitario
Programa: Pueblos indígenas y medio ambiente: se apoyó con estufas y huertos orgánicos de traspatio (Zinacantepec en el año 2012)	Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. <ul style="list-style-type: none"> • Generación de seis ordenamientos territoriales • Establecimiento de buenas prácticas agrícolas en 140 hectáreas • Fortalecimiento del manejo forestal comunitario

Fuente: *Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 119).*

Justificación

Científica- académica

La propuesta de creación del circuito turístico San José ubicado en el municipio de Villa de Allende perteneciente a la cuenca Valle de Bravo-Amanalco descrita en este trabajo aportará información relevante sobre el cómo planificar, elaborar y ejecutar un circuito turístico, apoyándose de las ciencias ambientales para que este proyecto tenga un giro sustentable y a la par impulsar la economía y con ello beneficiar tanto a las personas que hagan uso del circuito, como de los lugareños, ya que proporcionará las siguientes oportunidades/ventajas: el comercio (formal e informal) por parte los oriundos de los municipios que conforman y colindan con la cuenca Valle de Bravo-Amanalco (CVB-A) y los municipios que conforman su área de influencia; el cuidado del ambiente: debido a que la materia prima del circuito turístico es la naturaleza, los pobladores de la (CVB-A) se organizaran para preservarla ya que será lo que les proporcione el sustento; preservación de las costumbres.

Gran parte de los atractivos turísticos que ofrece la (CVB-A) y los municipios que conforman su área de influencia, son servicios ecosistémicos culturales, compuestos por: danzas, fiestas patronales, producción y venta de artesanías, bienes inmuebles, entre otros, debido a la derrama económica adicional que

proporcionaría el circuito turístico, estos servicios se verían enriquecidos y por ende se preservarían.

Esta propuesta aporta a la ciencia en el sentido de que podría ser usada para ayudar a desarrollar circuitos turísticos en zonas con características similares; Puede servir como un ejemplo para investigaciones futuras relacionadas con las temáticas de: ambiente, desarrollo sustentable, turismo y etnoturismo entre otras más o como propuesta para impulsar el turismo a la par de combatir el desempleo y la pobreza. En este trabajo se implementarán técnicas de investigación tales como: la entrevista, la observación y la investigación documental, que servirán para recopilar información relevante, que a su vez será analizada por medio de la estadística, para posteriormente ser interpretada y usada en la planeación, viabilidad y la posible implementación de la propuesta de circuito turístico. Estas características hacen que este trabajo sea una investigación de corte científico y que aporte a la educación la posibilidad de ser transmitido a estudiantes que estén interesados en este tipo de temáticas.

Contextual: ambiental- económica- social

Económico: La necesidad de realizar esta investigación es para incrementar la economía de los municipios de Valle de Bravo y de Amanalco así como las poblaciones aledañas mediante la creación de circuitos turísticos.

Promoción de la cultura: Los municipios de Valle de bravo cuentan con gran cantidad de servicios ecosistémicos culturales, tales como son artesanías (alfarería y producción de textiles) así como arquitectura colonial en su centro histórico, danzas, fiestas típicas, arquitectura sagrada y secular que brindan identidad a sus habitantes y visitantes, estos se podrían promocionar, preservar y engrandecer mediante los circuitos turísticos gracias a la derrama económica proveniente de una mayor llegada de visitantes a la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y a los municipios que conforman su área de influencia.

Cuidado, protección y preservación del ambiente: Los servicios ecosistémicos ambientales en la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia brindan las materias primas de las artesanías, contribuyen al mejoramiento de la calidad de aire y suministran agua entre otras

ventajas. Con la creación de los circuitos turísticos ayudaríamos a la preservación y cuidado de los servicios ecosistémicos ambientales, ya que las creaciones de estos circuitos fomentarían el turismo y por ende la economía aumentaría dando así la posibilidad de destinar mayores recursos al cuidado de los mismos.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar y evaluar rutas y circuitos turísticos en la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, desde el enfoque de servicios ecosistémicos culturales y naturales, como una estrategia de desarrollo sustentable.

Objetivos específicos

1. Analizar la geografía ambiental integral de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, mediante el análisis de los componentes biofísicos y socioculturales del territorio, mediante el método geográfico.
2. Determinar la ubicación de los servicios ambientales y culturales mediante un inventario de estos servicios ecosistémicos y su representación cartográfica, mediante el método etnográfico, trabajo de campo y sistemas de información geográfica.
3. Definir el diseño y la traza de rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales mediante el método etnográfico, trabajo de campo y sistemas de información geográfica.
4. Hacer una evaluación participativa de las rutas y circuitos turísticos, diseñados, mediante el método etnográfico, cuestionarios y talleres que comprueben su viabilidad.
5. Analizar la accesibilidad, costos, tipo de geografía (urbano, rural, bosque), y tipos de símbolos que se implementarán en los circuitos turísticos mediante métodos participativos.

En el primer capítulo de esta tesis correspondiente al Marco Teórico se describen las teorías y líneas de investigación que sirvieron de apoyo para la realización de este trabajo, así como la definición de conceptos clave que servirán para el análisis del mismo. Inicialmente se explica el enfoque de las ciencias ambientales y sus principales características, tales como la multidisciplinariedad; se exponen las características básicas del desarrollo sustentable.

Posteriormente se presentan las principales características del turismo sustentable; el siguiente tema hace referencia al modelo teórico - metodológico del turismo armónico; seguidamente se abordan los servicios ecosistémicos. Siguiendo este orden se presentan los tipos de circuitos turísticos como estrategia para un turismo sustentable y armónico, finalmente se expone el uso de los símbolos en la cartografía ambiental y turística, así como las normas para su creación y los diversos problemas que se suscitan al usar los mismos.

La metodología llevada a cabo en este trabajo está estructurada de cinco etapas: En la primera etapa, se presenta la caracterización geográfica del área de estudio, la cual está compuesta por el análisis y representación cartográfica del territorio, la localización geográfica de las localidades urbanas y regionales, el análisis de las características biofísicas del territorio y la descripción y representación cartográfica de las características socioculturales del área de estudio.

En la segunda etapa metodológica, se ubicaron los servicios ecosistémicos ambientales mediante su clasificación, usando tres instrumentos: 1) trabajo de campo, 2) investigación teórica, y 3) Metodología del turismo armónico. En esta etapa también se realizó una clasificación de los servicios ecosistémicos de cada sitio (cultural y natural) mediante un catálogo de atractivos turísticos.

En la tercera etapa se procedió al diseño de las rutas turísticas y circuitos turísticos analizando la accesibilidad, costo, seguridad, vías de acceso, conectividad con otras zonas turísticas, participación, infraestructura, distancia a zonas urbanas, conservación de los recursos turísticos. La cuarta etapa fue destinada al diagnóstico participativo de los circuitos turísticos; en ella se diseñaron y aplicaron cuestionarios para determinar la viabilidad de la actividad turística, satisfacción de la población local, seguridad y protección. En la quinta etapa se explica el diseño de la simbología indicativa partiendo de las normas

propuestas por INEGI, para la señalización de carreteras, lugares turísticos, zonas de reposo y alimentación.

El capítulo de Resultados y Discusión está estructurado de la siguiente manera: Inicialmente se describen las características geográficas y ambientales de la zona de estudio tales como relieve, geología, clima, hidrografía, suelos y tipos de ecosistemas estos se analizaron mediante el método geográfico.

Seguidamente se describen y analizan las características socioeconómicas de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia como los son la población ocupada, infra estructura vial, localidades urbanas, localidades rurales, densidad de la población y servicios de las viviendas.

Consecutivamente se muestran características culturales de cada municipio que integra la zona de estudio: festividades, danzas, leyendas y artesanías. Posteriormente se expone un inventario de servicios ecosistémicos de atractivos turísticos naturales y culturales con potencial para el turismo armónico de cada municipio que integra la cueca Valle de Bravo Amanalco.

A continuación se presentan las rutas y circuitos turísticos, trazado en cartografía de circuitos relacionados con servicios ecosistémicos naturales y trazado en cartografía de circuitos relacionados con servicios ecosistémicos culturales. Finalmente se explica el diseño de la simbología implementada en la cartografía de los circuitos turísticos.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

A continuación se describen las teorías y líneas de investigación que sirvieron de apoyo para la realización de este trabajo, así como la definición de conceptos clave que servirán para el análisis del mismo. En la primera temática abordada, el enfoque de las ciencias ambientales y sus principales características, tales como la multidisciplinariedad; en la segunda temática se exponen las características básicas del desarrollo sustentable.

Posteriormente se presentan las principales características del turismo sustentable; el cuarto tema hace referencia al modelo teórico - metodológico del turismo armónico; seguidamente se abordan los servicios ecosistémicos.

Siguiendo este orden se presentan los tipos de circuitos turísticos como estrategia para un turismo sustentable y armónico, finalmente se expone el uso de los símbolos en la cartografía ambiental y turística, así como las normas para su creación y los diversos problemas que se suscitan al usar los mismos.

1.Las Ciencias Ambientales un enfoque para la Multidisciplinariedad

1.1 Las Ciencias Ambientales

Para abordar este tema, en primer lugar tenemos definir los conceptos ciencia y ambiente, el primero según la real academia de la lengua española (2001) es “Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados, de los que se deducen principios y generales con capacidad predictiva comprobables experimentalmente”, el segundo concepto se refiere a “todos los componentes naturales de la Tierra: aire, agua, suelos, vegetación, animales, etc” (Sauvé, S, 2015, Traducción propia 51) las ciencias ambientales estudian la relación del hombre con su entorno de una manera multidisciplinaria (Ambientales México, 2018).

Las ciencias ambientales son un área del conocimiento que se desarrolla en la década de los años 60 (Sáez, 2017). Están compuestas por conjunto de ciencias que proveen y analizan información referente a los sistemas físicos, biológicos y sociales que constituyen la biosfera y determinan su dinámica a diferentes

escalas espaciales y temporales (Kalin, 2014). Surgen de la necesidad de encontrar solución a la crisis ambiental que se está viviendo gracias la interacción de la sociedad globalizada con la naturaleza (Sáez, O, 2017) Las ciencias ambientales se cuestionan la estrategia de desarrollo actual (Sánchez, et al. 2017) ya que el crecimiento como se ha llevado hasta ahora pone en riesgo la prosperidad de los habitantes de todo el planeta, ahora es más difícil poseer salud, felicidad y buenas relaciones humanas (Sánchez, et al, 2017).

Las ciencias ambientales distinguen cuatro tipos de ciencia:

1. Ciencia como saber hacer, entendida como un arte en su sentido técnico, cuyo escenario es preferentemente el taller y que privilegia la labor manual;
2. Como sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios, cuyo escenario es la escuela o Academia y en el que se privilegia la abstracción del pensamiento;
3. Como ciencias positivas, su escenario son los laboratorios y privilegia el contenido fundamental y universal del estado actual del mundo, y
4. Como extensión de las ciencias positivas, cuyo escenario son las ciencias humanas y que privilegia la voluntad de cientificidad autónoma. (Saavedra, G, 2014 p. 54)

Las ciencias ambientales se pueden estudiar en España, México y Argentina, en México se puede estudiar Ciencias ambientales en:

“La Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Tlaxcala, la Universidad del Noreste, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Baja California en su Campus Ensenada, la Universidad Autónoma de Aguascalientes o la Universidad Autónoma de Guerrero” (Ambientales México, 2018)

Las ciencias ambientales pueden estudiar y resolver una gran variedad de problemas con origen antrópico entre las que destacan:

“El cambio climático global, la pérdida de biodiversidad, la reducción de la capa de ozono, la deforestación y desertificación de grandes áreas, contaminación del aire, del agua y del suelo, la degradación de ecosistemas estratégicos, la pérdida de recursos naturales, los desastres de origen no antrópico y, en general, el deterioro de las condiciones de vida de la población determinadas por su medio biofísico inmediato entre otros” (Sáez, O, 2017)

1.2 Multidisciplinariedad de las ciencias ambientales

Una característica básica de las ciencias ambientales es la unión de diferentes áreas del conocimiento para colaborar en conjunto, este trabajo puede tomar distintos nombres (interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y pluridisciplinariedad), “esta ocurre cuando dos o más disciplinas científicas trabajan juntas para perseguir un proyecto dado, con las contribuciones de las diversas disciplinas que son esenciales para revelar y abordar diferentes aspectos del problema” (Sauvé, S, 2015, Traducción propia).

Se podría suponer que el trabajo entre múltiples disciplinas para solucionar un problema es más complicado que si se resuelve con una sola ciencia, debido a que cada área del conocimiento especializa a sus investigadores en diferentes: enfoques científicos, capacitaciones y objetivos, pero la realidad es que debido a esta multidisciplinariedad los saberes se combinan sumando esfuerzos para lograr propósitos con una calidad de información que abarca distintos puntos de vista del mismo problema, “pero es más fácil combinar diferentes disciplinas científicas que están en la misma familia que cuando no lo están” (Sauvé, S, 2015, p.50. Traducción propia).

1.3 Desarrollo Sustentable en el contexto de las Ciencias Ambientales

1.3.1 Desarrollo Sustentable.

El concepto desarrollo sustentable se comenzó a utilizar en la Biología en el siglo XVIII para indicar como las personas pasan de la juventud a la vida adulta (Bermejo, 2014) fue después de la Segunda Guerra Mundial y con la creación de la ONU cuando dicho concepto migra al ámbito de la economía para indicar el modelo de desarrollo ideal el de los países industrializados (Bermejo, 2014) en 1987 en el Informe Brundtland, conocido como “Nuestro Futuro Común”, se definió al desarrollo sustentable como “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades y aspiraciones.”(SEMARNAT, 2018).

El desarrollo sustentable advierte que deben de existir límites en el actual modelo de desarrollo, que está basado en la racionalidad económica y en el uso de los recursos naturales, el desarrollo sustentable pretende cambiar los sistemas de

producción y consumo estableciendo una normatividad y en la percepción cultural en pro del ambiente (Rojas, 2003).

El desarrollo sustentable surge en el momento en el que “Las ciencias ambientales dieron un giro cuando notaron que algunas actividades del ser humano estaban dañando gravemente al ambiente, de esta manera es que cambian a desarrollo sustentable” (Mebratu, 1998) (Como se cita en Sauvé, S, 2015, p.51. Traducción propia) El concepto desarrollo sustentable surgió en 1983 cuando la Organización de las Naciones Unidas creó la comisión sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Sánchez & García, 2004).

Existe un concepto que puede ser confundido con desarrollo sustentable gracias a los eslóganes y anuncios publicitarios de diversas marcas (López et al, 2005) es el concepto de desarrollo sostenible que es en realidad un sinónimo de desarrollo sustentable, ambos conceptos se pueden usar indistintamente y deben de ser “soportables en lo ecológico, viables en lo económico y equitativos en lo social” (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018) Aunque para algunas personas estos conceptos tengan significados distintos se puede afirmar que son usados con el mismo fin.

“Los términos sustentable, sostenible, sustentabilidad, desarrollo, solos o combinados aparecen en los discursos como una forma de conciliar el crecimiento económico y el equilibrio del ecosistema y su connotación en los espacios académicos, políticos, económicos, en grupos ecologistas, ambientalistas, indígenas” (López et al, 2005)

Al menos hay 35 hitos ambientales en 30 años 1972-2002, que van desde conferencias hasta convenios, donde se trata temas de desarrollo sustentable en pro del ambiente

- La conferencia de Nairobi. abre los ojos a la sociedad sobre los problemas ambientales creando la comisión mundial del Medio ambiente y desarrollo (WCED)
- La conferencia de Stockolmo llevada a cabo en 1972 fue la pionera que abrió la puerta a la cooperación internacional en temáticas ambientales.
- Conferencia de Río incorporar el desarrollo sostenible a los temas globales.
- Conferencia sobre el cambio climático 1997 kioto.

- Cumbre del milenio, llevada a cabo en Nueva York en el año 2000
- Cumbre de Copenhague, conferencia sobre el cambio climático en 2009 (Hens, & Nath, 2003).

De estas conferencias a mi parecer la más importante “fue la conferencia de 1972, donde por primera vez se tratan temas ambientales” (Tetreault, 2008). Es la conferencia en la que el mundo abre los ojos, ve que está contaminando al ambiente y que esto puede traer consecuencias devastadoras, para la vida en la tierra. Un claro ejemplo de como la sobre explotación puede acabar con la vida es el caso de las islas de pascua, en las cuales los oriundos de ese lugar acabaron con los recursos naturales, provocando hambrunas, e incluso canibalismo (Cunningham, 2008).

1.4 Turismo sustentable y turismo alternativo

1.4.1 Turismo sustentable

En México al turismo sustentable se le conoce como turismo de alternativo, y se subdivide en: turismo ecológico, turismo de aventura y turismo rural (SECTUR, 2004, citado en González, 2011) Para el turismo sea sustentable “debe de ofrecer a las comunidades la oportunidad de generar bienes y servicios que contribuyan a elevar sus índices de calidad de vida y los de sus conciudadanos mientras mejoran el ambiente en el que viven” (Zamorano, 2004) se define al turismo alternativo como:

Los viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven, con actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales (La SECTUR. 2002, p.15).

Desarrollo turístico sustentable

La sustentabilidad posee 3 dimensiones que deben de tener equidad estas son: economía, sociedad y ambiente, como resultado de esta se obtiene un mejoramiento en la calidad de vida, así como la conservación de los recursos naturales (SECTUR, 2004) En la tabla 8 muestra las características del turismo sustentable.

Tabla 8. Recomendaciones para un turismo sustentable OTM

Participación informada de los interesados
Fuerte liderazgo político para garantizar un consenso y una amplia participación
Continuidad y seguimiento constante de los impactos
Introducción de medidas preventivas o correctivas cuando sea necesario
Alto nivel de satisfacción de los turistas
Tener conciencia sobre las prácticas de sostenibilidad y promoción de las mismas.

Fuente: elaboración propia con información de OTM (2014, p.7)

Así mismo la SECTUR plantea los siguientes principios del desarrollo sustentable:

Principios del turismo sustentable

1. Proporcionar experiencias de alta calidad a los turistas ya que sus necesidades requieren un trato personalizado, servicios altamente calificados que se conjunten con un medio ambiente y atractivos turísticos óptimos.
2. Promover el desarrollo y la riqueza natural y cultural de cada región cuidando los atractivos y la identidad propia.
3. Difundir las ventajas y oportunidades que la actividad turística brinda a la economía y al ambiente ya que un buen manejo de estos sería de buena ayuda para mantener y mejorar la prosperidad del país y la conservación de los recursos naturales
4. Mejorar el nivel de vida de las comunidades receptoras creando fuentes de trabajo y oportunidades de crecimiento a la población y contribuyendo al desarrollo de los servicios para ofrecer una mejor atención al turista (SECTUR, 2004, p.13)

Los circuitos turísticos no solo implican la visita a lugares, sino que involucran otros productos como hospedaje alimentación y transporte, la derrama económica producto de esta actividad desarrolla a las comunidades receptoras e incrementa los recursos destinados a la conservación de la cultura y naturaleza (Ibarra & Velarde, 2016)

1.4.2 Modelo Teórico-Methodológico del turismo Armónico

Para que el turismo pueda trascender se debe de estudiar con teorías y metodologías basadas las dimensiones ecológica, económica, política y cultural y replantearlas para adaptarse a una realidad compleja (Palmas et al., 2014) es por ello que se debe de plantear la idea de un turismo armónico, que incluya los elementos que integran los lugares donde se desarrolla, debe de estar

correctamente planteado y planificado para permitir del desarrollo de las comunidades así como el rescate de la identidad y los recursos naturales que estén en peligro (Palmas et al., 2017) La tabla 9 expone los fundamentos teóricos de este modelo.

Los instrumentos de la metodología del turismo armónico van encaminados a conocer la realidad y reconstruir el modelo por medio de la teoría y la práctica para integrar los subsistemas físico y antrópico para así propiciar el desarrollo local por medio de la interrelación de los conocimientos vernáculo y racional (Palmas et al., 2017).

Tabla 9. Fundamentos teóricos del modelo teórico metodológico del turismo armónico

Teorías	Descripción
Constructivismo	El constructivismo implica la dialéctica para explicar la relación entre estructuras mentales y el ambiente provocando el desarrollo del intelecto, como lo explica (Labiwicz, 1998, p. 36, citado en Palmas et al., 2014). Para Piaget el “desarrollo intelectual comienza con una estructura, un cambio externo que crea conflicto y desequilibrio, el cual se resuelve mediante la actividad intelectual dando como resultado una nueva forma de pensar y de estructurar las cosas un estado de nuevo equilibrio” El constructivismo en esta teoría permite el desarrollo del conocimiento del presente hacia el futuro, en otras palabras, se toma en consideración lo temporal y lo local (Palmas et al., 2014)
Sistema Complejo	Es un sistema natural que ha sufrido por la acción del hombre (Palmas et al., 2014) En otras palabras es un ecosistema modificado por el hombre donde su interacción no es ni mecánica ni lineal, es tan compleja que su funcionamiento se puede comparar al funcionamiento de un reloj con el impredecible movimiento de una nube (Palmas et al., 2014) Los sistemas complejos que emplea esta metodología están basados en la teoría de sistemas complejos de Rolando García (2006) implementando la filosofía constructivista a partir del método dialéctico (visto en Palmas et al., 2014).

Fuente: Elaboración propia con información de Palmas (2014, p.28)

Es importante mencionar que el sistema de análisis hommoecosistema se emplea para estudiar a los sistemas complejos, y evitar confusiones con Física debido a que en esta área del conocimiento también se estudian estos temas, pero desde otras perspectivas.

1.4.3 UMAs

Las UMAs son Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre se caracterizan por ser “criaderos de fauna silvestre, pueden ser extensivos o intensivos, están constituidos por todas las alternativas que permitan la propagación y elaboración de productos que puedan ser incorporados al mercado legal de vida silvestre” (SEMARNAT, 2009). También son llamadas “Unidades de Manejo Ambiental (UMA) que se caracterizan por ser terrenos de propietarios o poseedores que se destinan voluntariamente al aprovechamiento sustentable de las especies silvestres que ahí habitan” (SEMARNAT, 2018b) la tabla 10 muestra los beneficios que se pueden obtener al establecerlos.

Tabla 10. Beneficios en la implementación de UMAs

Económicos	Ambientales	Sociales
El aprovechamiento de los recursos naturales de manera controlada y supervisada mejora el nivel de vida y otorga ingresos	Originan proyectos amigables con el ambiente	Crea condiciones de trabajo a nivel regional -Empleo -Ingreso a las comunidades rurales -Generación de divisas
El turismo de aventura, es una opción para generar beneficios económicos sin extraer animales de su entorno	Se frenan y revierten procesos de deterioro ambiental	-Mantenimiento de los servicios ambientales -Promueve la autogestión y toma de decisiones de las comunidades.
La Educación ambiental interés por las especies animales en actividades como la cacería fotográfica de especies en libertad o el avistamiento de ballenas.	Se crean oportunidades de aprovechamiento complementarias de otras productivas convencionales,	Promueve la convivencia y el desarrollo integral de la comunidades
Las tierras consideradas ociosas pueden ser dedicadas a la conservación y adquirir ingresos.	Se crea un manejo del hábitat de las especies que se encuentran en áreas naturales extensas, donde se promueve su conservación y aprovechamiento sustentable, evitando así la alteración.	Genera apoyos para satisfacer necesidades básicas tales como: -Salud -Educación -Infraestructura

Fuente: elaboración propia con información de SEMARNAT (2009, p.17).

Como se puede apreciar en la tabla anterior los beneficios que otorgan los UMAs pueden ayudar a mejorar la economía, el ambiente y la sociedad, protegiendo especies y actuando de forma sustentable (SEMARNAT, 2009)

Las UMAs pueden ser solicitadas por cualquier ciudadano que posea un predio, sin importar el tipo de tenencia de la tierra, la CONAFOR, otorga a los titulares, el derecho de aprovechamiento y responsabilidad de preservación de las especies del UMA (SEMARNAT, 2009) La tabla 11 muestra los requisitos para elaborar un plan de manejo.

Según el artículo 40 de la ley general de la vida silvestre (LGVS), sección 1, referente a las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre los solicitantes de una UMA deben de contar con un plan de manejo que cubra con los siguientes aspectos:

Tabla 11. Requisitos para plan de manejo

Sus objetivos específicos; metas a corto, mediano y largo plazos; e indicadores de éxito
Información biológica de la o las especies sujetas a plan de manejo.
La descripción física y biológica del área y su infraestructura.
Los métodos de muestreo.
El calendario de actividades.
Las medidas de manejo del hábitat, poblaciones y ejemplares.
Las medidas de contingencia.
Los mecanismos de vigilancia.
medios y formas de aprovechamiento y el sistema de marca para identificar los ejemplares, partes y derivados que sean aprovechados de manera sustentable.

Fuente: elaboración propia con información de (LGVS, Art. 39, 2018, p. 25)

1.4.4. Rutas y circuitos turísticos como estrategia para el turismo sustentable y armónico

Los circuitos turísticos son “un recorrido regional nacional o internacional que poseen un carácter circular cerrado, donde el punto de partida es el mismo que de salida y en cuyo trayecto no pasa dos veces por el mismo punto” (Velategui, 2014) por otro lado las “rutas, trayectos, recorridos o caminos que no vuelven al punto de partida” (Arriola, 2003) los circuitos turísticos brindan atención a los consumidores sobre las actividades que se llevan a cabo en un destino, están constituidas por un conjunto de elementos que son ofertados en el mercado turístico (Rodríguez, 2010). Un “circuito turístico es una ruta con al menos tres grandes atracciones turísticas con diferente ubicación” (Supriya, 2016, traducción propia) los atractivos deben de estar separados por una larga distancia, en ocasiones en otros pueblos o ciudades, sus entradas y salidas deben de estar bien definidas de tal manera que cuando los turistas entren en un atractivo turístico se animen a visitar todos.

Un estudio de la Central América Panamá Circuit Tourism Study menciona que “los circuitos turísticos son un recorrido de placer” (Parikshat, Parvinder, & Akshi, 2014, p. 3 traducción propia). El objetivo de tener un circuito turístico es aumentar el número total de visitas a todos los destinos del circuito (Shahnawaz, 2014)

Los circuitos turísticos brindan oportunidades para su mantenimiento con un enfoque colaborativo, logrando incluso beneficios de expansión y conocimiento internacional, adicionalmente aumenta la oportunidad de ingresos, ganancias y retorno de inversión (Peric, 2005, visto en Parikshat., Parvinder, & Akshi, 2014).

Algunos tipos de circuitos turísticos que existen son:

- circuitos religiosos
- circuitos de eventos históricos
- circuitos tribales
- circuitos patrimoniales
- circuitos de arte y artesanía
- circuitos de turismo de vida silvestre, etc. (Shahnawaz, C. (2014).

A continuación, se desglosan ejemplos de circuitos turísticos:

Circuitos religiosos o Spirital Turism Circuit

- “La crisis financiera mundial ha visto cómo muchas industrias gigantes se derrumbaban con la excepción del turismo. Hay un colapso de las economías en todo el mundo, pero se ha observado un aumento en la espiritualidad y asuntos relacionados” (Medhekar & Farooq, 2012. traducción propia). las personas que van en busca de lugares de origen místico, religioso se les conoce como turistas espirituales, el turismo de éste tipo ha sido reconocido como un tipo segmento turístico que atrae a turistas de todos los segmentos humanos sociales, culturales y geográficos, (Somnath & Nilanjan, 2018, traducción propia)
- Circuitos patrimoniales
Los circuitos patrimoniales son los que toman en consideración a los edificios históricos como un atractivo turístico un claro ejemplo se puede ver en Dubái donde existen circuitos turísticos que integran a los museos

como centro de atracción, los museos que conforman este circuito son Dubai Municipality Museum, Al Ahmadiya School y Heritage House. (Stephenson, & Ali-knight, 2010, traducción propia)

Para Fernández y Guzmán (2005). Estas son las características principales que debe de poseer un circuito turístico:

- Una actividad o tema particular que la distinga de las demás.
- Un itinerario, basado en internet o impreso en un medio físico.
- Normas para el funcionamiento y control de los elementos del circuito.
- Una organización local que brinde información sobre la ruta, en la cual participarán personas relacionadas con el circuito turístico.
- Un sistema de señalización del circuito turístico.
- Un mapa conteniendo información explicativa de la ruta turística (p.107).

1.5 Los Servicios Ecosistémicos un enfoque para la Ecología Humana.

Según la FAO (2020) los servicios ecosistémicos son los beneficios que aporta la naturaleza a la sociedad, sin ellos no sería posible la vida humana, ya que proporcionan alimentos, agua, regulan enfermedades e incluso el clima, ayudan a polinizar las plantas, ofrecen beneficios recreativos, espirituales y culturales. Camacho y Ruiz describen los circuitos turísticos de la siguiente manera:

Los servicios ecosistémicos o ambientales son 4 el primero es el servicio de aprovisionamiento, que son los productos obtenidos de los ecosistemas, como alimento, agua dulce, fibras, bioquímicos y recursos biogenéticos. El segundo es el servicio de regulación, que está conformado por los beneficios obtenidos de la regulación de los ecosistemas tales como la regulación del clima, regulación y saneamiento del agua y la polinización. El tercero son los servicios culturales. que son aquellos beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas del cual se pueden mencionar como ejemplos los aspectos recreativos, turísticos, espirituales, religiosos, estético, inspirativo, identidad de sitio y herencia cultural. En cuarto lugar, se encuentra los servicios de soporte, los cuales son servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas, entre los cuales podemos encontrar la formación de los suelos, el reciclaje de nutrientes y la producción (Camacho, 2011).

En la tabla 12 se observan los tipos de servicios ecosistémicos, estos pueden tener efectos positivos y negativos, por ejemplo, la agricultura posee un efecto positivo ya que crea hábitats y un valor estético, sin embargo, esta actividad también tiene un efecto negativo porque los seres humanos usamos químicos como los plaguicidas y por ende dificulta la polinización natural (FAO, 2019).

Tabla 12. Tipos de servicios ecosistémicos

Servicio ecosistémicos	Ejemplo
1) Servicios de abastecimiento	Suministro de materias primas, agua, aire y combustibles.
2) Servicios de apoyo	Es el espacio, los terrenos, en los que viven y se forman los ecosistemas.
3) Servicios de regulación	Son las regulaciones que traen consigo los ecosistemas (calidad del aire, fertilidad de los suelos, enfermedades)
4) Servicios Culturales	Son los beneficios inmateriales como la inspiración de manifestaciones estéticas, identidad y bienestar espiritual.

Fuente: elaboración propia con información de FAO (2019, p.3)

Edward Burnett Tylor define a la cultura como “ese todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de una sociedad” (García, 2007). Los servicios culturales determinados por la FAO son Manifestaciones estéticas, obras de ingeniería, identidad cultural y bien estar espiritual.

1.6 Uso de símbolos en la cartografía ambiental y turística, problemas y normas

Según la Real academia de la lengua española (2001) un signo es un objeto o acción material que, por naturaleza o convención, representa o sustituye a otro, para Saussure (1910), “el signo es una entidad psíquica compuesta por dos elementos: el significante y el significado. El significante o imagen acústica es la huella psíquica que se produce en nuestro cerebro, al oír la palabra árbol lo unimos inmediatamente con el concepto y el significado que todos tenemos de lo que es un árbol”. (UPAV, 2018), en la figura 1 podemos observar los componentes del signo.

Figura 1. Componentes del signo



Fuente: Pinterest.com

Un símbolo es un “elemento u objeto material que, por convención o asociación, se considera representativo de una entidad, de una idea, de una cierta condición, etc. La bandera es símbolo de la patria. La paloma es el símbolo de la paz”. (RAE ,2001) un símbolo puede ser también toda imagen, figura o divisa que posee una significación convencional (Ecured, 2020), En la figura 2 se pueden ver ejemplos de símbolos. Cassirer (1940) propone que no hay conocimiento que no se encuentre, relacionado o mediado por los símbolos, el ser humano es un animal simbólico que crea todas las manifestaciones culturales (ciencia, arte, religión, política) dentro de un entramado de simbolizaciones (Salguero, 2001) El símbolo por excelencia es el lenguaje, por ejemplo “ una palabra es un sonido que significa algo, yo digo casa y en tu mente surge la imagen de una casa, sin embargo no existe relación ninguna entre la palabra casa y un edificio, a este sonido la sociedad lo dota de un significado, este es llamado pensamiento abstracto” (Zunzuneguí, 2019).

El ser humano a lo largo de la historia se ha valido de símbolos para representar las cosas en las que cree o para señalar donde se encuentran determinadas zonas importantes, estos símbolos los ha plasmado, tallado o pintado sobre diferentes superficies: piedra, papel, piel, metal entre un sin número de materiales. Los símbolos más antiguos de los que se tienen registro son las pinturas rupestres de hace aproximadamente 14 000 años en los cual se presume fueron realizados con el propósito de “representar las actividades de su

vida diaria, el lugar en que habitaba y su entorno, para buscar su sustento y mantener su seguridad” (SEDENA, 2009).

Figura 2. Ejemplos de Símbolos



Fuente: blogartesvisuales.net

Los seres humanos siguieron plasmando símbolos en las paredes de las cavernas durante miles de años hasta el surgimiento de las primeras civilizaciones, donde el hombre comienza a generar pensamientos más complejos, con la aparición de la civilización babilónica surge también la creación de los primeros mapas hechos en placas de barro cocido, “el primero de estos del que se tiene constancia toma el nombre del lugar donde se encontró “Ga-Sur,” con una antigüedad de 2500 a. C, representando el valle del Éufrates” (SEDENA, 2009). Las civilizaciones comenzaron a incorporar más información en los mapas que creaban, como ejemplo, el primer mapa con medidas topográficas y medición de altura de niveles data de 1160 años fue creado por Amennakhte alto funcionario de Ramsés IV (SEDENA, 2009).

Quizá uno de los mapas con más símbolos que se hicieron en la antigüedad fue el de Claudio Ptolomeo de Alejandría (85-165 d.C.) quien elaboro un mapa en el cual utilizaba simbología para representar: lugares, latitudes, regiones climáticas, entre otras cosas (SEDENA, 2009). De esta manera los mapas fueron evolucionando en todo el mundo, el caso de América no fue la excepción particularmente en México con la cultura Mexica (popularmente conocida como Azteca) que creó símbolos para representar condiciones del terreno, edificios,

fenómenos naturales entre otros, en la tabla 13 podemos ver ejemplos de símbolos mexicas.

Tabla 13. Símbolos Mexicas

Símbolo usados en los mapas (códices) Mexicas	Significado
	Corriente de agua. Códice Borbónico, hoja 7
	Volcán. Códice Nuttall, hoja 72
	Representación de un camino. Códice Fejérváry-Mayer, hoja 35
	Glifo de un templo.

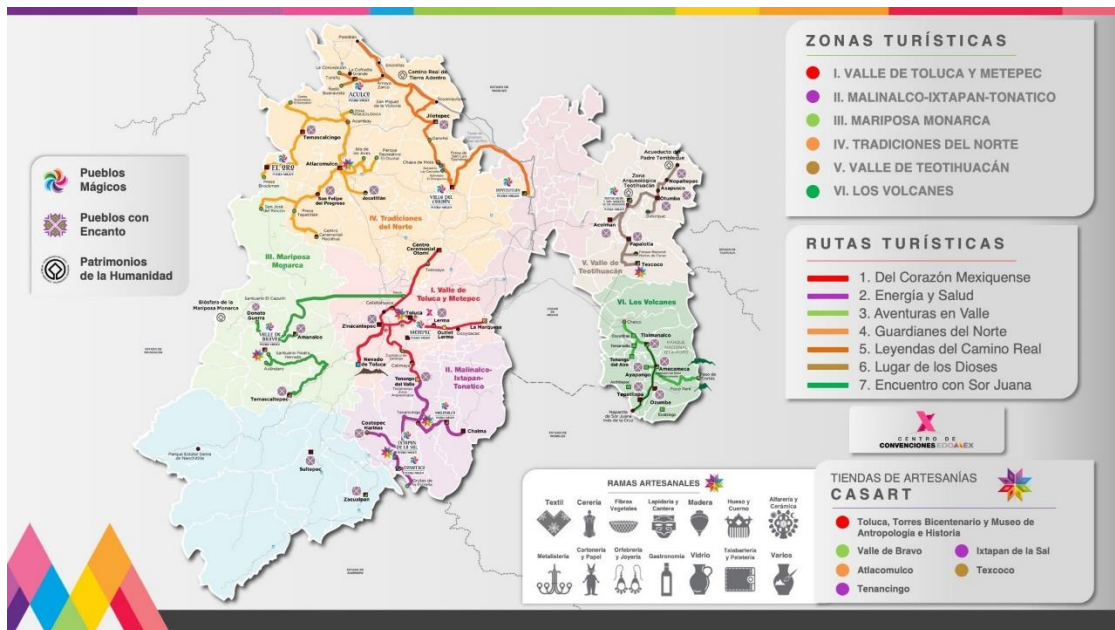
Fuente: SEDENA (2009, p. 19).

Actuante los símbolos en los mapas los símbolos representan:

- El espacio geográfico mediante, puntos, líneas y polígonos
- Objetos vectoriales
- Puntos como iconos, para representar pozos de agua, postes de luz, entre otras
- Puntos como figuras geométricas (son iconos con formas de círculos, cuadrados, hexágonos etc)
- Representación de objetos raster, dividen el espacio en celdas, entre muchos más usos. (Quiroz, 2016).

En la Figura 3 se muestran rutas y circuitos turísticos que se encuentran en el estado de México; como se puede apreciar los sitios o zonas turísticas son círculos en colores contrastantes con el color de la ruta turística, también se muestran en el mapa símbolos que representan las actividades o servicios que hay en cada zona turística.

Figura 3. Ejemplo de simbología implementada por la secretaría de turismo y cultura



Fuente: Secretaría de turismo, 2021.

1.6.1 Problemas al usar símbolos en la comunicación

Los símbolos tienen dos problemas, el primero es que un mismo símbolo puede tener diferentes significados, por ejemplo “El color rojo que para nosotros es indicador de peligro, para los chinos lo es de suerte”. (Red geomática, 1998) es por ello que se recomienda crear símbolos universales, fácilmente reconocidos y aceptados, como estos “un apretón de manos, la Torre Eiffel, las señales de tráfico, una reverencia, la Cruz cristiana... son símbolos convencionales sin lugar a equívocos” (Redgeomática, 1998).

El segundo problema de los símbolos es que la creación los mismos da una gran dificultad para la representación cualitativa de una colección de objetos diferentes, en otras palabras, es difícil crear símbolos para una gran cantidad de cosas que poseen variaciones (categorías) “Si se quieren representar todas las clases de una misma especie de objetos, se deben crear una infinidad de símbolos diferentes para representar los objetos particularmente” (Redgeomática, 1998).

1.6.2. Normas para la creación de símbolos

Los signos y símbolos son usados en cartografía, porque pueden representar la información de una mejor manera, debido a que son fáciles de entender, la misión de “un mapa es facilitar la lectura y categorizar visualmente la información geográfica”(Redgeomática, 1998) Existen dos formas de hacer símbolos la primera corresponde a la semiótica de Charles Anders Pirs que recomienda un proceso abierto y sobre la base de la experiencia, el segundo hace referencia a semiología de Ferdinand de Saussure, quien proponía que para el diseño de los símbolos (y en general de la cartografía) se debían usar métodos rigurosos y formales hechos por grupos de expertos con educación formal (Quiroz, 2016).

La diferencia entre la creación de símbolos propuesta por Charles y la de Saussure es que la primera posee símbolos fácilmente identificables, que la mayoría de las personas pueden entender (aunque no sepan leer o posean otro idioma), entando que la segunda, los símbolos solamente pueden ser entendidos por personas que fueron instruidas en contextos relacionados con la disciplina geográfica o que comprendan algo de esta. La simbolización en cartografía es “el proceso que transforma la información alfanumérica que describe un territorio a su expresión gráfica. Se denomina "simbolización cartográfica" y persigue facilitar la visualización y la toma de decisiones ante una imagen que representa a un territorio” (Redgeomática, 1998).

Para la creación de los símbolos del circuito se implementarán las dos maneras de creación de símbolos (semiótica y semiología) en dos tipos de mapas, para dos tipos de personas: las personas que revisaran y consultaran este proyecto y los posibles turistas. La razón por la cual se implementará la semiótica se debe a que los monumentos y atractivos turísticos tienen de ser fáciles de reconocer para personas de todo tipo, por ejemplo: para niños, adultos mayores, personas que no saben leer y extranjeros, en tanto que para los mapas que serán consultados por personas que evalúen este proyecto se usará el método semiológico, esto debido a que “para lograr una edición cartográfica de calidad, se deben seguir estándares preestablecidos por organismo o instituciones encargadas de instituir parámetros de edición, con la finalidad de que el mapa sea formal y legible” (Ontergis, 2016). En un mapa existen diferentes objetos

conocidos como vectores, que representan lo que hay en el espacio geográfico mediante tres tipos de entidades: puntos, líneas y polígonos.

1.7 Marco legal en materia de sustentabilidad

El presente trabajo busca plantear circuitos turísticos que logren un desarrollo sustentable en las comunidades donde se implementen, es por ello que a continuación se presentan las leyes, normas y reglamentos relacionados con la sustentabilidad comenzando en el ámbito internacional, federal, estatal y a nivel de los municipios que integran la cueca Valle de Bravo-Amanalco. Esto con el fin de que sirva de base legal para la creación de circuitos turísticos.

1.7.1 Acuerdos internacionales en los que México participa en materia ambiental

En la tabla tabla 14 se nombran algunos de los acuerdos internacionales relacionados con el cuidado y protección de ambiente.

Tabla 14. Acuerdos internacionales en materia ambiental firmados por México

Nombre del acuerdo
Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo
Tratado internacional sobre cambio climático Convención del marco de las naciones unidas sobre el cambio climático
Convención de Viena para la protección de la capa de ozono ¹ . Viena, 1985. Adhesión de México en 1987.
Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono ¹ . Montreal, 1987. Adhesión de México en 1988.
Convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático. Nueva York, 1992.
Acuerdo para la creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global. Montevideo, 1992. Adhesión de México en 1993
Protocolo que modifica la convención sobre los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. París, 1982.
Convención sobre los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. Ramsar, 1971. Adhesión de México en 1986.
Convención sobre la diversidad biológica. Río de Janeiro, Brasil, 1992. Adhesión de México en 1992.
Comisión de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (CDS)
Comisión Internacional de Cambio Climático
Programa Especial de Cambio Climático

Fuente: SEMARNAT (2016, p.3)

En la tabla 15 se destacan dos de los acuerdos regionales más importantes que ha tenido México con otros países.

1.7.2 Acuerdos regionales

Tabla 15. Acuerdos regionales

Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (México, Estados Unidos y Canadá)
Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) La cual habla de la sustentabilidad en el plan operativo 2010

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 50).

1.7.3 Leyes federales

En la tabla 16 se puede observar leyes relacionados con la sustentabilidad y la preservación del medio ambiente.

Tabla 16. Leyes de Carta Magna de los Estados Unidos Mexicanos relacionadas con la sustentabilidad y la preservación del ambiente

Artículos	Características
3 y 5	Los factores de distribución de los centros de población sean sustentables -Utilización racional de los recursos naturales -Respetar la capacidad de recarga de los suministros locales y globales -reducir la huella ecológica
4,6,8 fracción II,V,VI y VII, 12, 15, 20, 21 y 28	Establecen de manera general que corresponde a las entidades federativas a legislar, formular, promover, autorizar y participar en la planeación del desarrollo urbano de los centros de población basándose en el programa nacional de desarrollo urbano.

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 51).

La tabla 17 presenta los artículos de la ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente relacionadas con la sustentabilidad.

Tabla 17. Ley General de Equilibrio ecológico y protección al ambiente (LGEEPA)

Artículos	Características
4,7,8,20,23 y 98	Desarrollo urbano y medio ambiente

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 50).

1.7.4 Leyes en el Estado de México

La tabla 18 Muestra las contenidas en la constitución política del estado libre y soberano de México que hacen referencia a la sustentabilidad y el cuidado del ambiente.

Tabla 18. Leyes en la constitución política del estado libre y soberano de México referentes a la sustentabilidad y el cuidado del ambiente.

Artículos	Características
18 y 73	Se establece que las autoridades ejecutarán programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado y evitar su deterioro y extinción Prevenir y combatir la contaminación ambiental.

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 52).

En la tabla 19 se observan las leyes vinculadas con el cuidado y la preservación del ambiente contenidas en las leyes de planeación del estado de México y sus municipios.

Tabla 19. Leyes de Planeación del Estado de México y Municipios (LPEMM) relacionadas con el cuidado y la preservación del ambiente.

Artículo	Descripción
3, 8, 12, 24, 40	En los diversos planes y programas de diversos ámbitos territoriales deben asegurarse los recursos humanos, materiales, financieros y naturales para alcanzar los objetivos de desarrollo y atender las necesidades para tener una mejor calidad de vida.

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 53).

La tabla 20 muestra normas y leyes de los municipios que conforman la cuenca Valle de Bravo – Amanalco relacionadas con el la sustentabilidad y el cuidado del ambiente.

Tabla 20. Programas que dictan normas y leyes en los municipios que integran la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia en materia de sustentabilidad y protección del ambiente.

Programa	Descripción
Programa de Ordenamiento ecológico Regional de la Subcuenca Valle de Bravo-Amanalco 2006.	Es un estudio que abarca temas tales como: suelo, agua, fauna, factor social, cultural y problemáticas de la subcuenca Valle de Bravo-Amanalco.

Fuente: Reyes & Rodríguez (2016, p. 54).

1.7.5 Leyes referentes al turismo.

La tabla 21 contiene leyes relacionadas con rutas y circuitos turísticos contenidas en la “Ley General de Turismo 2015”.

Tabla 21. Ley General de Turismo 2015

Artículo	Descripción
83	Los prestadores de servicios turísticos están obligados a inscribirse en el Registro Nacional de Turismo de conformidad con el artículo 48 de la ley Fracción III. alimentos y bebidas para circuitos turísticos Fracción IX. Hospedaje para circuitos turístico, rutas turísticas y destinos turisticos Fracción VIII. Guías turísticos Fracción X. Operadora de Aventura o Natrualeza. Para actividades recreativas o deportivas que involucren un nivel de reto a superar, en donde se participa de la armonía con el medio ambiente, respetando los recursos naturales y el patrimonio cultural, tales como espeleísmo, kayaquismo, rafting, cañonismo, escalada en roca, alta montaña, excursionismo, ciclismo de montaña, balsa, canoa, rappel, escalada, entre otras
58, 89, 60, 61	Estos artículos mencionan que la promoción de los circuitos turísticos será promocionada, dirigida, coordinada por la Secretaría de Turismo en coordinación de los Estados a través de un consejo de promoción

Fuente Diario Oficial de la Federación (2017, p. 54).

A partir de las tablas anteriores se puede ver el apoyo y respaldo de las leyes desde el orden internacional hasta el ámbito municipal en materia de medio ambiente, desarrollo y sustentabilidad. Así como los requerimientos que se deben de cumplir para poder crear circuitos turísticos.

1.8 La evaluación participativa y la evaluación multicriterio

1.8.1 Evaluación participante (EP)

La evaluación participante es un proceso en el cual se reúne un grupo de personas para desarrollar conocimiento, sobre distintas problemáticas o temas, para que se propongan soluciones a través de dinámicas y ejercicios grupales (Gil et al., 2014) que estén encaminados a realizar cambios que beneficien a su comunidad, involucrando a los diferentes grupos que intervienen en el proceso. La población es la responsable de ejecutar y evaluar el proyecto en todas sus etapas, “mediante la negociación y el consenso de alternativas y soluciones a los problemas de las comunidades esto crea aprendizaje para el desarrollo del proyecto”. (Chierzi, et al., 2017).

La evaluación participante “se sitúa en el marco de la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible ya que exponen que es urgente la inclusión social y el protagonismo de la sociedad civil” (Tapella et al., 2021) el objetivo de la evaluación participante es que se “investigue la realidad del objeto de estudio para proponer soluciones en grupo” (Gil et al., 2014) y esta manera se valoran las opiniones de “todos los involucrados en el proyecto, esto genera responsabilidad en los involucrados” (Chierzi, et al., 2017)

Gil et al. (2014) afirman que no existe un consenso para la metodología de la EP, sin embargo se puede decir de acuerdo a los ejemplos expuestos en la tabla 22, que se comparten tres etapas 1 Formación del grupo motor, 2- aplicación de técnicas y dinámicas participativas, 3- evaluación de las etapas anteriores.

Existen técnicas para recolecta de información y la toma de decisiones que se aplican en la evaluación participante, “entre ellas podemos encontrar: Mapas comunitarios, Líneas históricas, diagrama de Venn, Juegos de rol, análisis de tareas, diagramas de árbol, FODA, grupos de discusión, puntajes y todas las herramientas tradicionales de las ciencias sociales” (Gil al, 2014)

Tabla 22. Metodología de la evaluación participante

La metodología de la evaluación participativa de planes y acciones comunitarias.	Siembra y cosecha. Manual de evaluación participativa.	Guía de evaluación participativa de proyectos locales en Ciudades, Municipios y Comunidades Saludables
Paso 1 -Análisis del contexto -Desarrollo de un modelo de resultados -identificación de la metodología	Fase de programación Etapa 1 Construir el equipo de evaluación Etapa 2 Establecer los objetivos y preguntas de la evaluación Etapa 3 Identificación de fuentes de información Etapa 4 Planificar costos y plazos de la evaluación	Etapa 1 Conformación del equipo evaluador. -Realizar una convocatoria para participar en el proyecto -Seleccionar el proyecto -Identificar intereses, perfiles, roles, funciones y tareas. - Completar los perfiles necesarios para realizar el proyecto.
Paso 2 -Formación del grupo motor	Fase de realización Etapa 5 Recolección y registro de información. Etapa 6 Análisis de la información	Etapa 2 Ciclo metódico de evaluación -Seleccionar la pregunta de evaluación. -Definir variables, metodología y técnicas de recolección de datos. -Cronograma de trabajo de campo
Paso 3 -Aplicación de la técnicas y dinámicas participativas -Obtención de datos	Fase de uso Etapa 7 Transparencia de resultados Etapa 8 Pasar a la acción	Comunicación y utilización de los resultados Publicar y difundir el resumen de resultados
Paso 4 -Evaluación y cierre de los tres pasos anteriores	Etapa 9 Dar seguimiento a las mejoras	

Fuente: elaboración propia con base en los siguientes autores Tapella, et al., (2021, p. 66).; Gil et al., (2014, p. 108).; Chierzi, et al., (2017, p. 19).

Nos podemos hacer la pregunta ¿para qué se debe evaluar un proyecto o en este caso el diseño de rutas y circuitos turísticos?, según Chierzi et al. (2017) “todo lo que vale la pena ser hecho vale la pena ser evaluado, demostrar los resultados, el funcionamiento del proyecto, reforzamiento o corrección de actividades, conocer las dificultades y los obstáculos”, (p.17) La evaluación participativa ayuda a “tomar decisiones y acciones de manera conjunta y democrática en beneficio de una comunidad” (Gil et al., 2014)

1.9 Inventario turístico

De acuerdo con Ortiz (2020) los inventarios de atractivos turísticos constituyen el conjunto de los todos elementos por sus cualidades naturales y culturales que

puede constituir una motivación para los turistas (p.116). Las actividades turísticas que se deben de desarrollar en los inventarios turísticos según Cárdenas, (2006) pueden de estar dentro de las categorías que se mencionan a continuación: Esparcimiento, visitas culturales, visitas a sitios naturales, actividades deportivas y Asistencia a acontecimientos programados (p.37).

En la presente tesis las categorías implementadas en el inventario turístico serán 2 sitios culturales con servicios culturales y sitios con servicios ecosistémicos naturales, para poder diferenciar entre ambos se implementó la categoría expuesta por Cárdenas, (2006) quien afirma que los sitios naturales deben de ser considerados en razón de su interés por el paisaje y naturaleza, referente a los culturales menciona que deben de ser sitios con manifestaciones culturales o lugares históricos (p.42)

Se implementan conceptos de la metodología propuesta por Palmas (2014) la cual dice que en los sistemas complejos (turismo armónico y hommoecosistema) existen subsistemas biofísicos y antrópicos los primeros incorporan recursos naturales, físicos y biológicos sus propiedades afectan al ser humano y a su cultura, y los segundos son elementos sociales y culturales que dependen y modifican al primero (p.28) de esta forma los sitios con potencial para el turismo armónico que presenten las características de los sistemas biofísicos se nombran sitios con servicios ecosistémicos naturales y los que presenten características del subsistema antrópico se categorizan como sitios con servicios ecosistémicos culturales.

En la tabla 23 se exponen los componentes y características de la metodología para la creación de un inventario turístico.

Tabla 23. Metodología para la realización de inventario turístico

Componentes	Características
Metodología	-Atractivos turísticos -Facilidades turísticas -infraestructura actividades
Pasos para desarrollar el inventario	-Registro de información -Evaluación de los atractivos turísticos
Información con la que deben de contar las fichas de registro.	-Nombre del sitio -Categoría -Localización -medios de acceso -Características de interés turístico

Fuente: Elaboración propia con información de Cárdenas, (2006, p. 37)

CAPITULO 2. METODOLOGÍA

La metodología llevada a cabo en este trabajo está estructurada en cinco etapas: En la primera etapa, se presenta la caracterización geográfica del área de estudio, la cual está compuesta por el análisis y representación cartográfica del territorio, la localización geográfica de las localidades urbanas y rurales, el análisis de las características biofísicas del territorio y la descripción y representación cartográfica de las características socioculturales del área de estudio.

En la segunda etapa metodológica, se ubicaron los sitios con servicios ecosistémicos ambientales y culturales mediante su clasificación, usando tres instrumentos: 1) trabajo de campo, 2) investigación teórica, y 3) Metodología del turismo armónico. En esta etapa también se realizó una clasificación de los servicios ecosistémicos de cada sitio (cultural y natural) mediante un catálogo de atractivos turísticos.

En la tercera etapa se procedió al diseño de las rutas turísticas y circuitos turísticos analizando la accesibilidad, tipo de servicio ecosistémicos que brinda (cultural o natural), opinión de la población sobre cada sitio. La cuarta etapa fue destinada al diagnóstico participativo de las rutas y circuitos turísticos; en ella se diseñaron y aplicaron cuestionarios para determinar la viabilidad de la actividad turística, satisfacción de la población local, seguridad y protección. En la quinta etapa se explica el diseño de la simbología indicativa partiendo de las normas propuestas por INEGI, para la señalización de carreteras, lugares turísticos, zonas de reposo y alimentación.

9.1. Primera etapa metodológica. Caracterización geográfica ambiental de la cuenca Valle de Bravo Amanalco, mediante un inventario de los servicios ecosistémicos ambientales y culturales.

En esta etapa de investigación, se realizó una caracterización geográfica mediante la delimitación, análisis y representación cartográfica del territorio, así como la localización geográfica, análisis y representación cartográfica de localidades urbanas y rurales. Se elaboró la representación cartográfica de los componentes territoriales (biofísicos y socioculturales) de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia. Finalmente se mostró un listado de las herramientas e insumos geo tecnológicos que fueron implementados en esta investigación. A continuación, se mencionan algunas de las actividades más importantes en esta etapa son:

- a) Delimitación, análisis y representación cartográfica del territorio, cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia del Estado de México.
- b) Localización geográfica, análisis y representación cartográfica de localidades urbanas y rurales, ubicadas en el contexto geográfico la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.
- c) Análisis, descripción y representación cartográfica de las características biofísicas del territorio, de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y su área de influencia.
- d) Análisis, descripción y representación cartográfica de las características socioculturales inmersas en el territorio de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

El análisis y descripción de los componentes biofísicos y socioculturales (Tabla. 24), del territorio se realizó de manera escrita, a partir del análisis de información en textos científicos especializados, que contuvieron información del área de estudio y territorios adyacentes, análisis cartográfico (mapa topográfico y mapas temáticos del circuito), y del trabajo de campo (recorridos de campo por

los diferentes ambientes del territorio), a partir del desarrollo y análisis de estas actividades, se obtuvo la descripción integral sobre las características de los componentes ambientales (ecosistemas) y sociales (localidades), que constituyen el territorio de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Tabla 24. Características biofísicas y socioculturales del territorio del de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Características Biofísicas	Características socioculturales
• Relieve	Localidades rurales y urbanas.
• Geología	Infraestructura vial.
• Clima	Características de la población (Población total, población por género, densidad de población, etc.).
• Hidrografía	Características culturales de la población (Festividades, danzas, mitos y leyendas).
• Suelos	Características económicas de la población (Tenencia de la tierra, infraestructura y empleo).
• Tipos de ecosistemas	

Fuente: Elaboración propia 2020.

Las características biofísicas y socioculturales del territorio, se representaron cartográficamente con el uso del método cartográfico, a partir de la aplicación de herramientas e insumos geotecnológicos (*software*, GPS, imágenes de satélite e información cartográfica en formato shp), a continuación, se describe de manera específica las herramientas e insumos geotecnológicos que se utilizaron:

- a) *Software* especializado para el tratamiento digital de información geoespacial en formato .shp, de *ArcGis* 10.2., para 64 bits.
- b) Sistema de Posicionamiento Global (GPS), para la ubicación de puntos de verificación.
- c) Hardware, Laptop Toshiba, Satellite, para el procesamiento de información geoespacial (.shp, imágenes de satélite e información obtenida en campo con él y GPS).

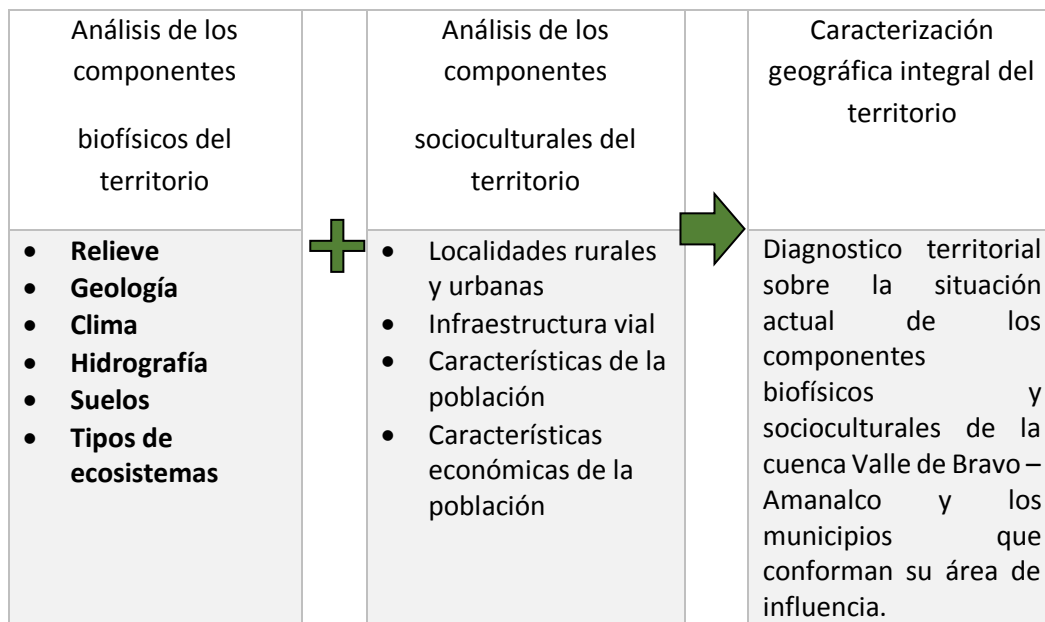
Con la aplicación de estas herramientas e insumos geotecnológicos, se obtuvo un acervo cartográfico (Tabla 25), que sirvió de insumo para realizar la representación cartográfica, descripción, análisis y diagnóstico de los componentes biofísicos y socioculturales del territorio de manera integral. El desarrollo de esta actividad fue indispensable, ya que ayudó a conocer y entender, el funcionamiento actual, natural y social del territorio de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, mediante los pasos y características propuestas en el diagrama 2.

Tabla 25. Acervo cartográfico dentro del software ArcGis 10.2.

Capa geoespacial	Insumo	Método de obtención
Localización (Límite de la cuenca)	Página web de INEGI	Búsqueda en internet
Localidades urbanas y rurales	Página web de CONABIO	Búsqueda en internet
Infraestructura vial	Página web de la SCT	Búsqueda en internet
Hipsometría	Página web de INEGI	Búsqueda en internet
Hidrología	Servidor de CONABIO	Búsqueda en internet
Cuencas y subcuencas	Página web de INEGI	Búsqueda en internet
Edafología	Página web de CONABIO	Búsqueda en internet
Geología	Página web de CONABIO	Búsqueda en internet
Clima	Página web de CONABIO	Búsqueda en internet

Fuente: *Elaboración propia 2020.*

Diagrama 2. Etapa Metodológica I “Caracterización Geográfica”.

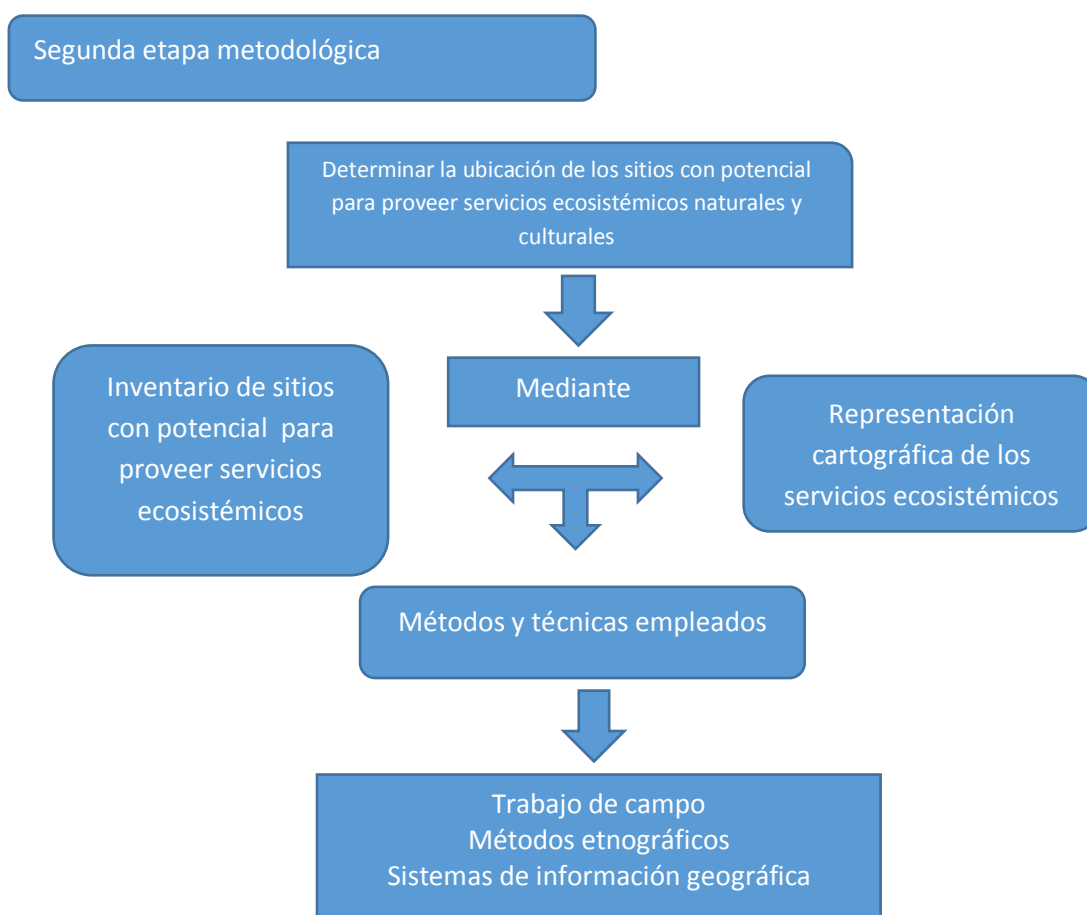


Fuente: Elaboración propia 2020.

2.2. Segunda etapa metodológica. Ubicación de los servicios ambientales y culturales mediante cartografía automatizada.

La metodología que se implementó para desarrollar el del Inventario Turístico fue propuesta por Cárdenas (2006) en la cual se destaca que se deben de clasificar los atractivos turísticos en cinco categorías: 1. esparcimiento, 2. Visitas culturales, 3. Visitas a sitios naturales 4. Deportivas y 5. Asistencia a acontecimientos programados; En esta tesis se toman en cuenta las categorías 2 y 3 referentes a las visitas a los sitios naturales y culturales. Las características de la segunda etapa metodológica se muestran en el diagrama 3. Las variables y las categorías que se implantaron en esta etapa están consideradas en la tabla 26.

Diagrama 3. Segunda etapa metodológica. Clasificación de los Servicios Ecosistémicos Culturales y el Turismo Alternativo mediante la metodología del Turismo Armónico y el Inventario Turístico.



Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla 26. Segunda etapa metodológica y variables de estudio

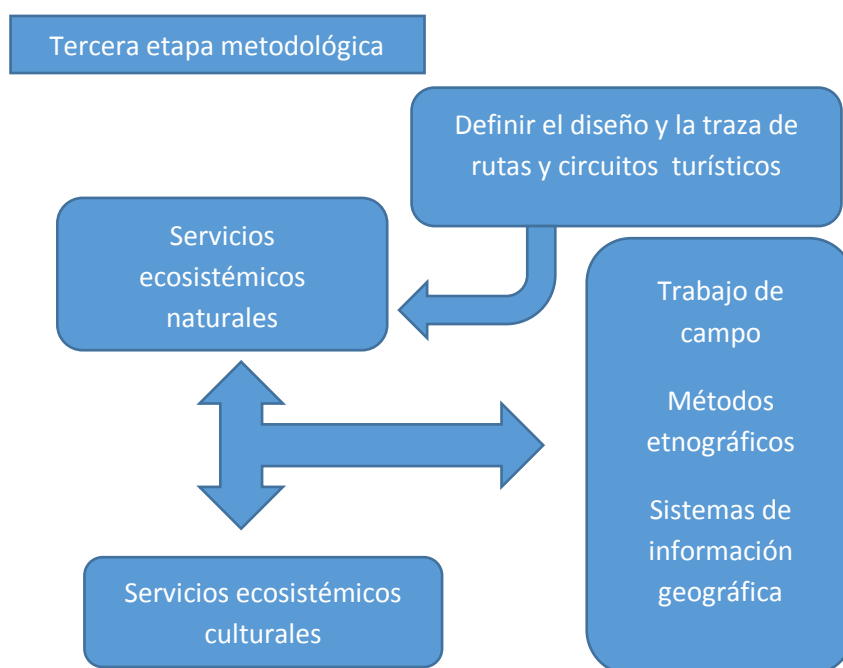
Etapa metodológica	Método
Objetivo específico 2 Segunda etapa metodológica	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en campo • Investigación en campo • Inventario Turístico
Variables	Categorías
Servicios Ecosistémicos Culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones religiosas • Identidad cultural de los pueblos • Tradiciones • Infraestructura turística • Mitos, ritos y leyendas • Actividades culturales • Centros históricos de los municipios
Servicios Ecosistémicos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Belleza paisajística • Sitios no modificados por el hombre • Flora y fauna de los sitios.

Fuente: Elaboración propia 2020.

2.3. Tercera etapa metodológica. Diseño de rutas y circuitos de servicios ecosistémicos ambientales y culturales, mediante métodos participativos.

Para el diseño de las rutas y circuitos turísticos se consideró la propuesta metodológica de Rodríguez (2010), quien menciona que las rutas y los circuitos deben de tener una temática o actividad específica, 2. Contar con vías de acceso y 3. Estar señalizadas. El diagrama 4 muestra las características de la cuarta etapa metodológica. Las características de esta etapa metodológica se muestran en el diagrama 4. Las variables y las categorías esta presentes en la tabla 27.

Diagrama 4. Tercera etapa. de Turismo Alternativo basado en Servicios Ecosistémicos Culturales. Diseño de rutas turísticas.



Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla 27. Tercera etapa metodológica y variables de estudio

Etapa metodológica	Método
Objetivo específico 3 Tercera etapa metodológica	Diseño de rutas y circuitos turísticos
Variables	Categorías
Sitios con potencial para el turismo armónico	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad • Distancia a las cabeceras municipales • Vías de comunicación • Opinión de la población respecto a los sitios que integran las rutas

Fuente: Elaboración propia 2020.

2.4. Cuarta etapa metodológica. Evaluación participativa de un circuito turístico.

El método de evaluación de los sitios turísticos fue la evaluación participante mediante talleres (Tapella, et al., 2021.; Gil et al., 2014.; Chierzi, et al., 2017). Los criterios para la evaluación fueron, accesibilidad, costo, seguridad, vías de acceso, conectividad con otras zonas turísticas, participación, infraestructura y servicios, distancia a otras zonas urbanas, conexión de los recursos turísticos, aceptación de la población tabla 28. En el diagrama 5 se pueden ver las características de la cuarta etapa metodológica.

Tabla 28. Cuarta etapa metodológica y variables de estudio.

Etapa metodológica	Método
Objetivo específico 4 Cuarta etapa metodológica	Talleres Encuestas Dinámicas participativas Grupos de discusión
Variables	Categorías
Viabilidades de los sitios con potencial para el turismo armónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad • Costo • Seguridad • Vías de acceso • Conectividad con otras zonas turísticas • Participación, infraestructura y servicios • Distancia a otras zonas urbanas • Conexión de los recursos turísticos aceptación de la población

Fuente: *Elaboración propia 2020.*

Diagrama 5. Cuarta etapa. Evaluación de rutas y circuitos turísticos basados en Servicios Ecosistémicos Culturales mediante el Modelo de Satisfacción de los Turistas y la participación social.



Fuente: Elaboración propia 2020.

CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo está estructurado de la siguiente manera: Inicialmente se describen las características geográficas y ambientales de la zona de estudio tales como relieve, geología, clima, hidrografía, suelos y tipos de ecosistemas estos se analizaron mediante el método geográfico. Seguidamente se describen y analizan las características socioeconómicas de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia como los son la población ocupada, infra estructura vial, localidades urbanas, localidades rurales, densidad de la población y servicios de las viviendas.

Consecutivamente se muestran características culturales de cada municipio que integra la zona de estudio: festividades, danzas, leyendas y artesanías. Posteriormente se expone un inventario de sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos de atractivos turísticos naturales y culturales con potencial para el turismo armónico de cada municipio que integra la cueca Valle de Bravo Amanalco.

Posteriormente se expone el inventario de sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales y culturales con 64 fichas, 26 de ellas correspondientes a sitios con servicios ecosistémicos naturales, 28 fichas referentes a sitios con servicios ecosistémicos culturales, mismas que presentan información de interés turístico y geográfico. Después se presentan propuestas de rutas y circuitos turísticos en la Cuenca Valle de Bravo y los municipios que conforman su área de influencia, que se componen de cartografía e itinerario.

Enseguida se muestran la evaluación participativa del diseño de un circuito turístico ubicado en el municipio de Villa de Allende, finalmente se explica el diseño de la simbología implementada en la cartografía de los circuitos turísticos.

3.1 Caracterización Geográfico Ambiental de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco, y análisis de los componentes biofísicos y socioculturales del territorio, mediante el método geográfico.

En el presente apartado se muestran el relieve que compone la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, destacando las zonas accidentadas, planicies y faldas que la componen, así como las principales elevaciones de dicho territorio, posteriormente se expone la geología, compuesta por tipos suelo presentes en la cuenca, después se nombran las principales regiones climatológicas que componen la zona de estudio.

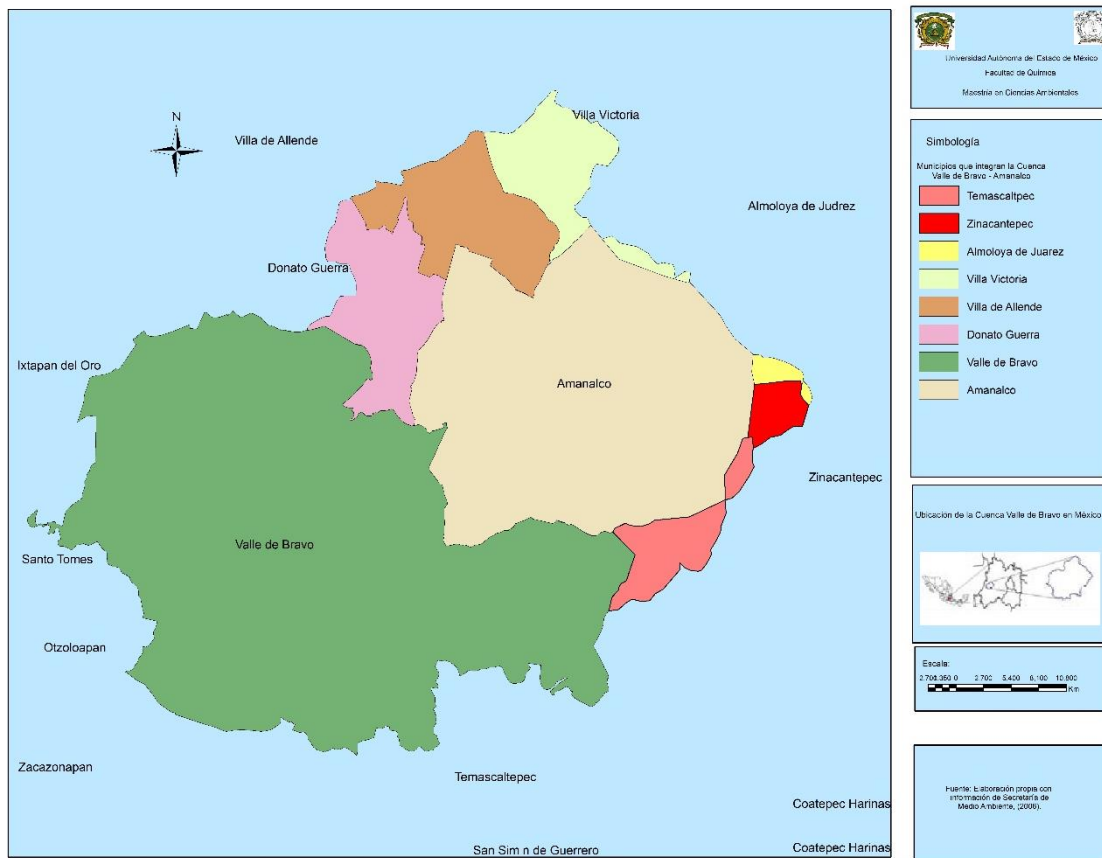
Seguidamente se expone la hidrografía que compone la cuenca, después se mencionan los tipos de tenencia de la tierra existen en la cuenca, seguidamente se exponen los ecosistemas que se encuentran presentes en la cuenca, tales como selvas o bosques, finalmente muestra la ubicación de los servicios ambientales y culturales que están presentes en la cuenca.

3.1.1 Características físico geográficas

La cuenca de Valle de Bravo y los municipios que conforman su área de influencia se localiza al poniente del Estado de México, la cual consta de 775.6 km². Está conformada por 8 municipios Valle de Bravo, Amanalco, villa de allende, Donato Guerra, Villa Victoria, Temascaltepec, Zinacantepec y Almoloya de Juárez. (Secretaría de ecología, 2003) Esta cuenca pertenece a la cuenca del río Tilostoc, este a su vez forma parte del río Cutzamala y esta descarga sus aguas en la cuenca del río Balsas (García, 2014) la cuenca de Valle de Bravo administrativamente pertenece políticamente al Estado de México, Político-administrativa corresponde a las siguientes regiones: VII Valle de Bravo, I Toluca, IV Tejupilco y V Atlacomulco (García, 2014).

La cuenca de Valle de Bravo administrativa y políticamente pertenece al Estado de México, Político-administrativa corresponde a las siguientes regiones: VII Valle de Bravo, I Toluca, IV Tejupilco y V Atlacomulco (García, 2014). Geográficamente la Cuenca se ubica entre los paralelos 19°23'05" y 19°05'30" y los meridianos 99°52'00" y 100°11'40". Mapa 1.

Mapa 1. Ubicación, delimitación e integración municipal de la cuenca Valle de Bravo- Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.



Fuente: elaboración propia, 2021.

Relieve

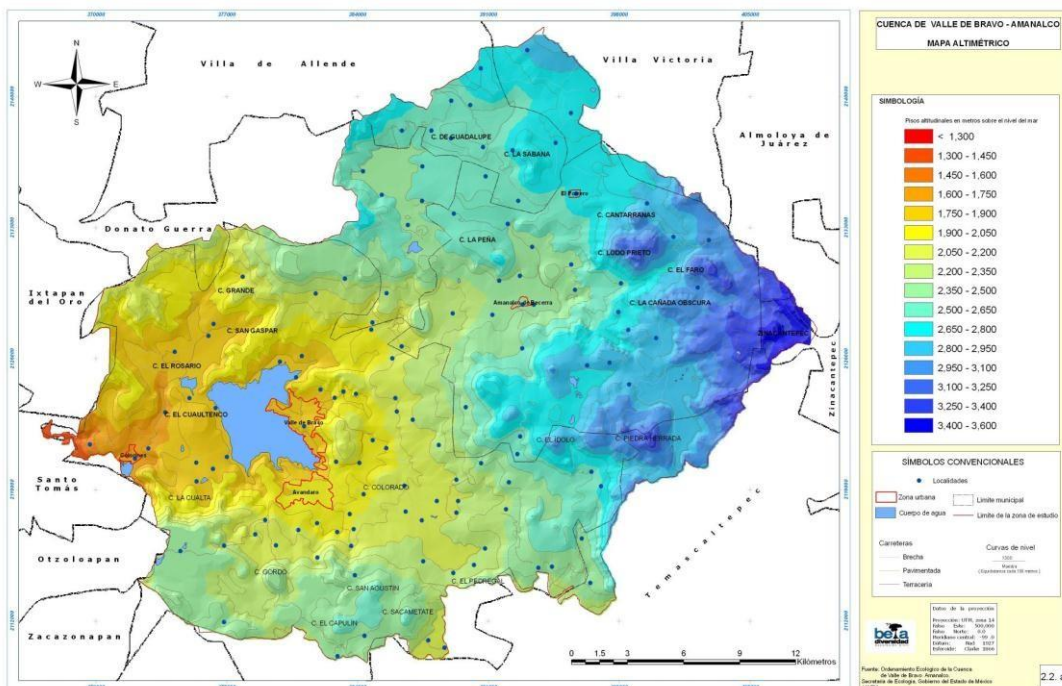
La cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia se ubica en medio de cerros, mesas y laderas abruptas con una altitud mínima de 1100 msnm a 3730 msnm (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012) existen tres tipos de relieve que la rodean, la primera correspondiente a zonas accidentadas formada por las Sierras de y por las faldas de sierras circundantes, zonas semiplanas y zonas planas (INAFED, 2018) a continuación se muestran las elevaciones más destacadas de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco.

Como se puede observar en la tabla 30 La cuenca presenta 9 elevaciones destacadas que van desde los 2600 a los 3310 metros sobre el nivel del mar,

siendo Piedra Herrada la localizada a mayor altura y cerro gordo la ubicada a menor altitud.

El mapa 2 muestra una gama de colores que representa al relieve presente en la CVB-A, Siendo la parte Oeste la que posee menor altitud y la parte Este la más alta, en los relieves montañosos de la Cuenca Valle de Bravo y los municipios que conforman su área de influencia se puede hacer turismo de media ya alta montaña, debido a que estos terrenos tienen una altitud menor a 4000 msnm lo que hace que las condiciones de saturación de oxígeno, presión atmosférica y radiación ultravioleta son tolerables. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2019).

Mapa 2. Relieve que posee la Cuenca Valle de Bravo - Amanalco



Fuente: IMTA, 2012.

Tabla 30. Elevaciones más destacadas de la cuenca Valle de Bravo - Amanalco

Nombre de la elevación	Altura
Cerro Gordo	2,600 msnm
San Agustín	2,680 msnm
Capulín	2,660 msnm
Sacametate	2,200 msnm
Escalerilla	2,580 msnm
Los Reyes	2,880 msnm
Coporito	2,990 msnm
Ídolo	3,040 msnm
Piedra Herrada	3,310 msnm

Fuente: Secretaría de ecología, (2003, p.5).

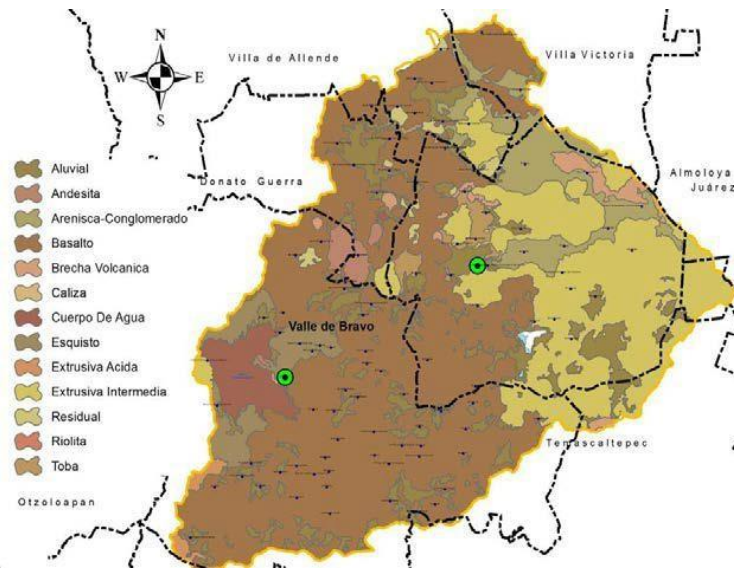
Geología

Debido a que el origen del 90% de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco es volcánico el 49 % del suelo es Basalto, alrededor de la cuenca se presenta roca metamórfica (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012). Mapa 3.

La relación entre turismo y geología lleva por nombre geoturismo, estudia específicamente áreas naturales relacionadas con la geología y el paisaje, tiene como fin apreciar la geodiversidad o el paisaje a través del aprendizaje y la conservación (Sánchez y Schilling, 2016).

En la zona de estudio se pueden apreciar distintas formaciones geológicas como lo son las montañas, cascadas, y valles que le dan un valor estético al paisaje de la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia.

Mapa 3. Geología presente en la Cuenca Valle de Bravo - Amanalco



Fuente: IMTA, 2012

Clima

Los factores meteorológicos y climáticos afectan las actividades de carácter económico al aire libre entre ellas el turismo la cual es una de las más afectadas (Gómez, 1999) incluso los factores climatológicos determinan o favorecen algunas actividades turísticas que se realizan al aire libre como lo son: senderismo, golf, pesca, escalada.(Gómez, 1999).

La cuenca posee regiones climatológicas ubicadas según la altura, como se puede ver en la tabla 31 siendo el clima predominante templado subhúmedo a una altitud de los 2200 a los 3000 metros sobre el nivel del mar, semicálido al poniente de la cuenca con una altitud menor a los 2200 metros sobre el nivel del mar y al oriente de la cuenca semifrío subhúmedo a una altitud de 3000 metros sobre el nivel del mar.

Tabla 31. Regiones climatológicas de la CVB-A

Ubicación	Tipo de clima	Altitud
Clima predominante	templado subhúmedo	De 2200 a 3000 msnm
Poniente de la CVB-A	Semicálido	Menor a los 2200 msnm.
Extremo oriente de la CVB-A	semifrío subhúmedo	3000 msnm.

Fuente: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. (2012, p.7)

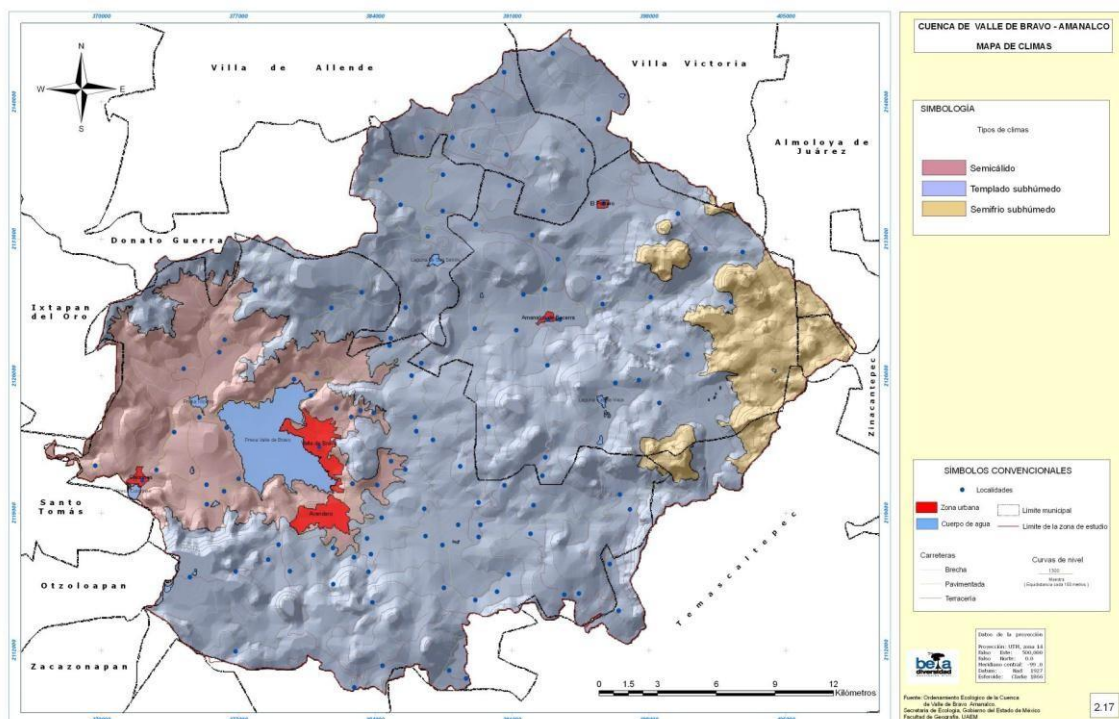
El mapa 4 muestra los diferentes tipos de climas presentes en la CVB-A, de los cuales el que predomina es templado subhúmedo en la zona central de la

cuenca, semicálido en la parte oeste y el clima semifrío subhúmedo al este de la cuenca.

Las actividades turísticas que se realizan en la CVB-A y los municipios que la conforman están relacionados con factores climatológicos como, por ejemplo en las zonas bajas con que poseen mayor temperatura se pueden realizar actividades acuáticas como natación y esquí acuático, en lugares con una latitud mayor se realizan actividades como el senderismo y escalada (Trabajo de campo, 2021) Gómez (2019) afirma que:

Entre los geógrafos existe la tendencia generalizada a señalar que el clima es un factor de localización turística importante tan sólo cuando la escala territorial es pequeña: así, se suele decir que «el factor clima dibuja unas zonas a escala mundial y regional óptimas para la práctica turística, como por ejemplo la zona templado-cálida que se cree óptima para el desarrollo del turismo de «sol y playa»» (p. 24)

Mapa 4. Regiones climáticas de la CVB-A



Fuente: IMTA, 2012

Hidrografía

La cuenca de Valle de Bravo se divide en 28 subcuencas con una superficie total de 775.6 km² (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012)

Los principales ríos que abastecen a la cuenca son el río Amanalco que nace de manantiales provenientes del Xinantecatl y el río Hoyos que proviene de la sierra de Temascaltepec (García, 2014)

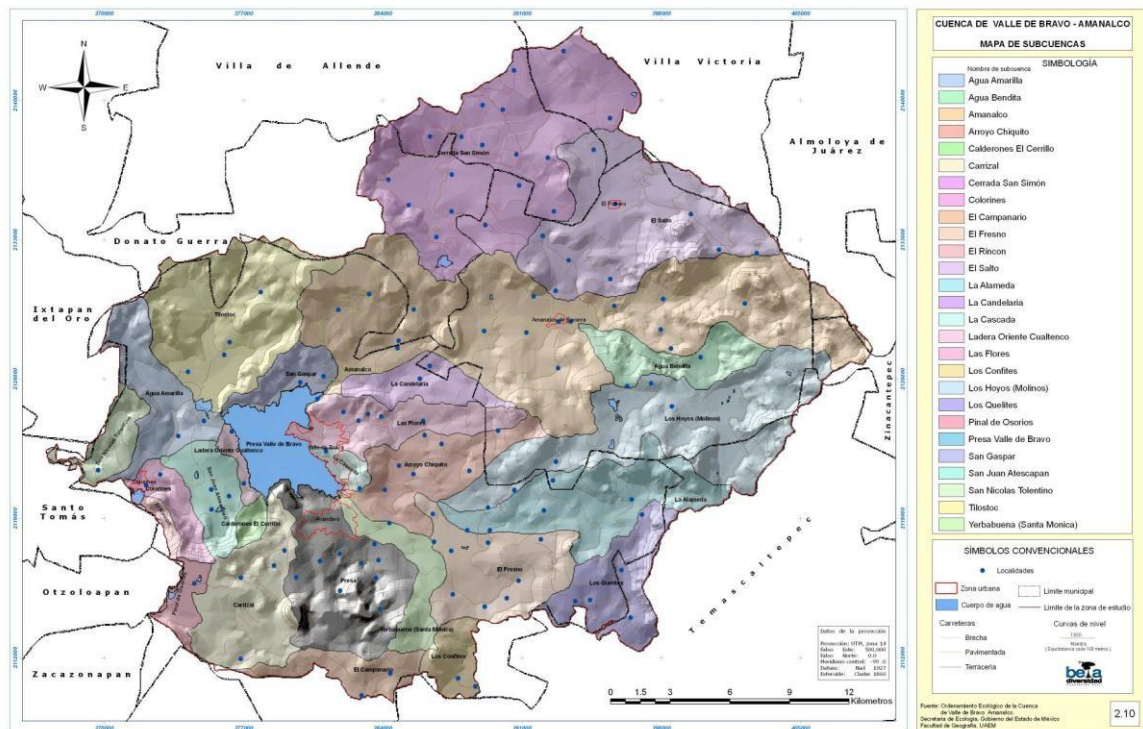
Las subcuencas con mayor relevancia son:

- 1- Subcuenca del río Amanalco
- 2- Subcuenca del río San Diego
- 3- Subcuenca del río Hierbabuena
- 4- Subcuenca del río Amanalco

El mapa 5 muestra las 28 subcuencas presentes en la CVB-A que poseen una superficie total de 775.6 Km (IMTA, 2012) los recursos hídricos se ven afectados con el turismo ya que “esta actividad consume agua dulce a nivel local regional y mundial, debido a que los turistas usan agua para bañarse, para regar jardines, en los campos de golf, para llenar albercas, y para lavar ropa entre otras actividades” (Santacruz y Santacruz, 2018) el caso de la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que la conforman no es la excepción, debido a que se han visto según pobladores locales del municipio de Valle de Bravo “una disminución del agua de la presa Miguel Alemán y se han encontrado contaminantes en sus aguas producto de la sobre explotación y el turismo (Trabajo de campo, 2021).

Como menciona el IMTA (2012): “La CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia son una de las generadoras de agua más importantes del sistema Cutzamala la cual abastece el 40% de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México y Toluca” (p.1).

Mapa 5. Subcuencas presentes en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco



Fuente: IMTA, 2012

El mapa 6 muestra seis presas (Planta potabilizadora los Berros, presa Chilesdo, presa Tilostoc, presa Miguel Aleman, presa Ixtapantongo y presa Colorines) forman parte de la infraestructura del sistema Cutzamala posee una superficie de 279.3 hectáreas, forma parte del sistema que abastece del recurso hídrico a la población del Valle México. En esta zona esta prohibidas las siguientes actividades: Aprovechamiento de materiales de interés minero o energético, extracción de materiales para la construcción, introducción de especies exóticas, crear asentamientos humanos, entre otras (CONANP, 2018).

Mapa 6. Zona de Aprovechamiento Especial Sistema de Presas Cutzamala

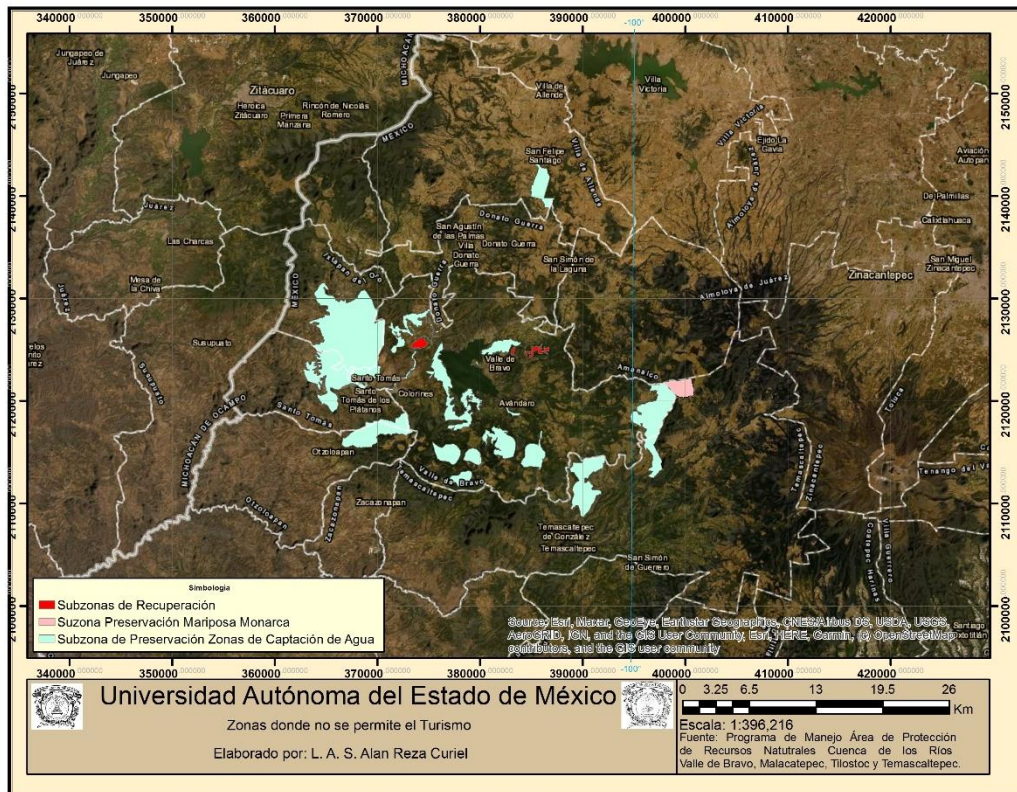


Fuente: Elaboración propia con información del Programa de CONANP (2018)

La zona presentada en el mapa 7 favorece la captación de agua debido a la estructura del bosque y a la gran diversidad de asociaciones vegetales que aquí se presentan. Estos ecosistemas son vitales para impedir la erosión del suelo y evitar el arrastre de sedimentos a la presa, capturar carbono y mantener una gran riqueza y diversidad de especies de importancia medicinal, comestible y una amplia gama de propiedades para diferentes usos” (CONANP, 2018, p.138)

Los servicios ambientales que provee esta zona propician la retención de humedad, la recarga de mantos acuíferos, la prevención de la erosión, contribuye a mejorar la calidad del aire, la mitigación de los efectos del cambio climático, al sostenimiento de poblaciones y comunidades biológicas de flora y fauna silvestre. (CONANP, 2018)

Mapa 7. Zona de Preservación, zonas de captación de agua, zona de Recuperación, zona de Preservación de la Mariposa Monarca.

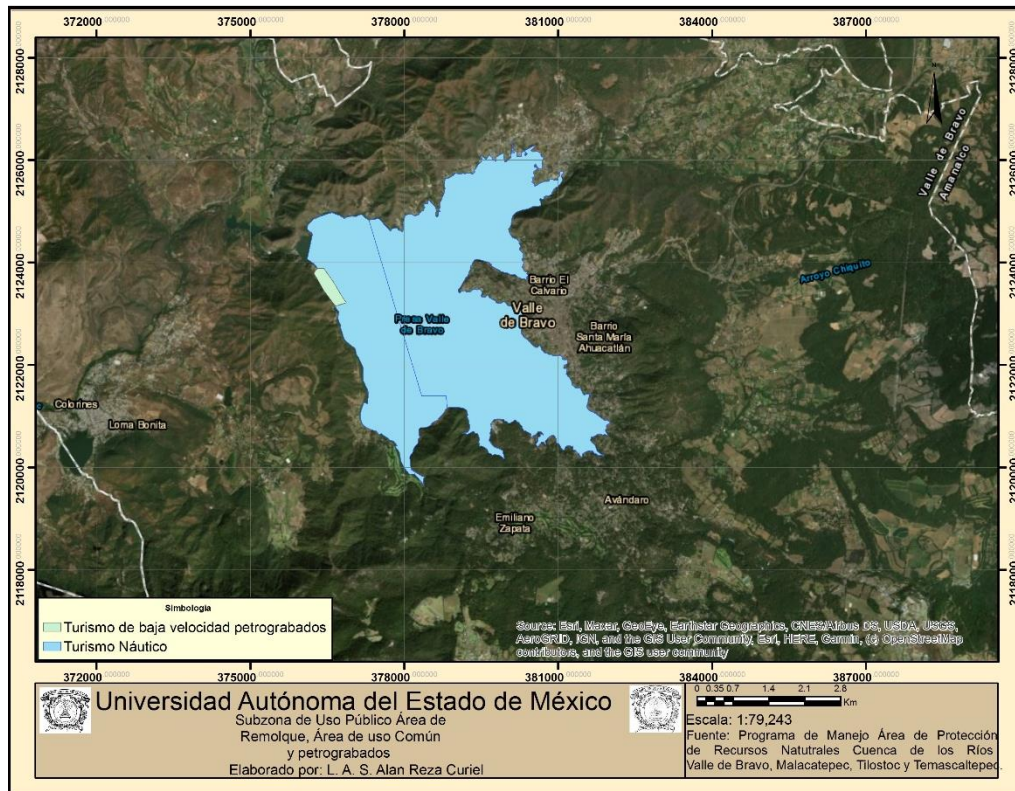


Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2018)

El mapa 8 representa la zona de uso público, remolque y área de uso común en color azul cielo, abarca una superficie de 1,819.5 hectáreas, esta área se caracteriza por ser el principal atractivo turístico de la región, “al oeste de la presa se encuentra lo que se denomina área de remolque donde se permite realizar actividades como el esquí acuático, Kayakismo, velerismo y squiboard” (CONANP, 2018). En esta zona se restringen actividades que alteren los ecosistemas principalmente descarga de contaminantes al agua.

En color verde lima se representa la zona de petrograbados, abarca 18.3 hectáreas en esta zona hay yacimientos arqueológicos por lo que se restringen las actividades ganaderas, turismo náutico de alta velocidad, además de arrojar o verter desechos orgánicos o residuos sólidos que dañen o perjudiquen al ecosistema o a los petrograbados (CONANP, 2018).

Mapa 8. Zona de Uso Público, Área de Remolque, Área de uso Común y Petrograbados en la Presa de Valle de Bravo



Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2018)

Suelos

Los suelos poseen una compleja naturaleza física y química su estructura química y suministros orgánicos proporcionan alimento y habitat para la fauna y flora de nuestro planeta (INIA, 2015) los suelos pueden degradarse y reducir su capacidad para sostener ecosistemas naturales por acciones del hombre como, sobre pastoreo, erosión y malas prácticas agrícolas (SEMARNAT, 2000). Los bosques juegan un papel importante en la conservación de los suelos en la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia, de acuerdo con Calder (2007): los bosques mantienen la alta calidad del agua minimizan la erosión del suelo y reducen la sedimentación. (p.6). En la zona de estudio es necesario conservar los suelos en óptimas condiciones, para mantener los bosques en buen estado e independientemente de los beneficios que se mencionan anteriormente, para que la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia posean paisajes que atraigan al turismo. En el mapa 9 se exponen los diferentes tipos de suelo presentes en la CVB-A.

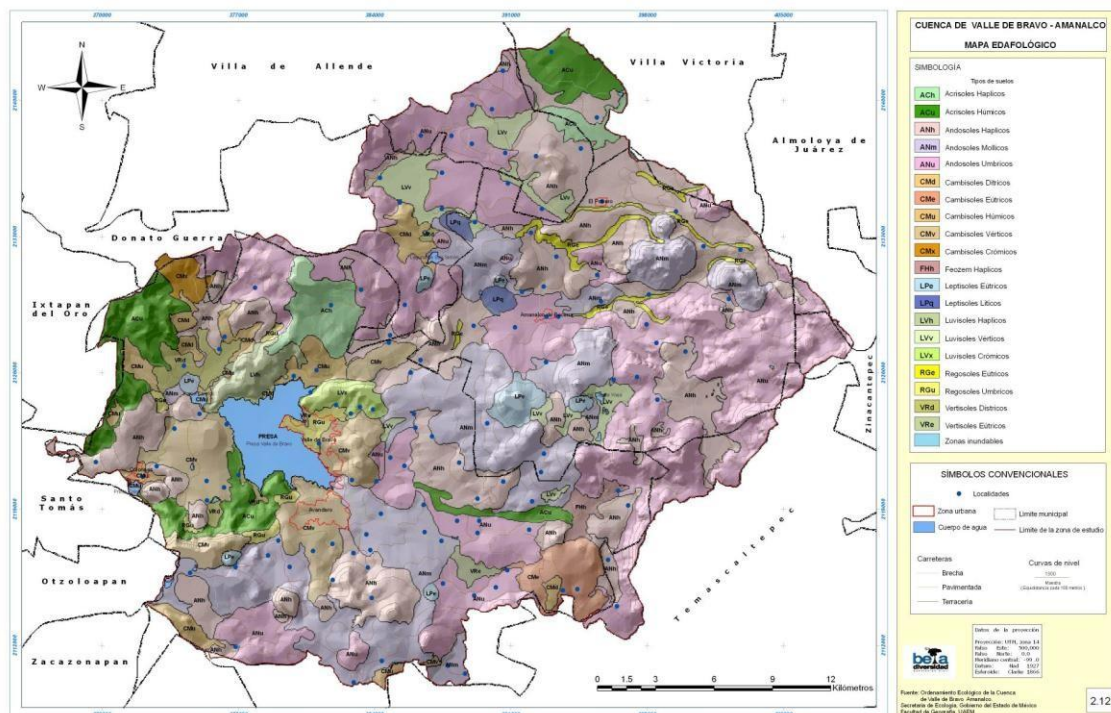
En la tabla 32 se muestran los tipos de suelos presentes en la cuenca Valle de Bravo – Amanalco. Las montañas que rodean a la cuenca pertenecen al sistema Xinantécatl, las formaciones rocosas corresponden al segundo periodo eruptivo, con el cual se formaron las montañas gracias a las erupciones, la mayor parte de los cerros están constituidos por rocas ígneas exclusivas del periodo Cuaternario (INAFED, 2018)

Tabla 32. Tipos de suelo.

Tipos de suelo
• Andosoles
• Cambisoles
• Leptosoles
• Luvisol crómico
• Phaeozemháplicos

Fuente: IMTA (2012, p. 5).

Mapa 9. Tipo de suelos presentes en la CVB-A

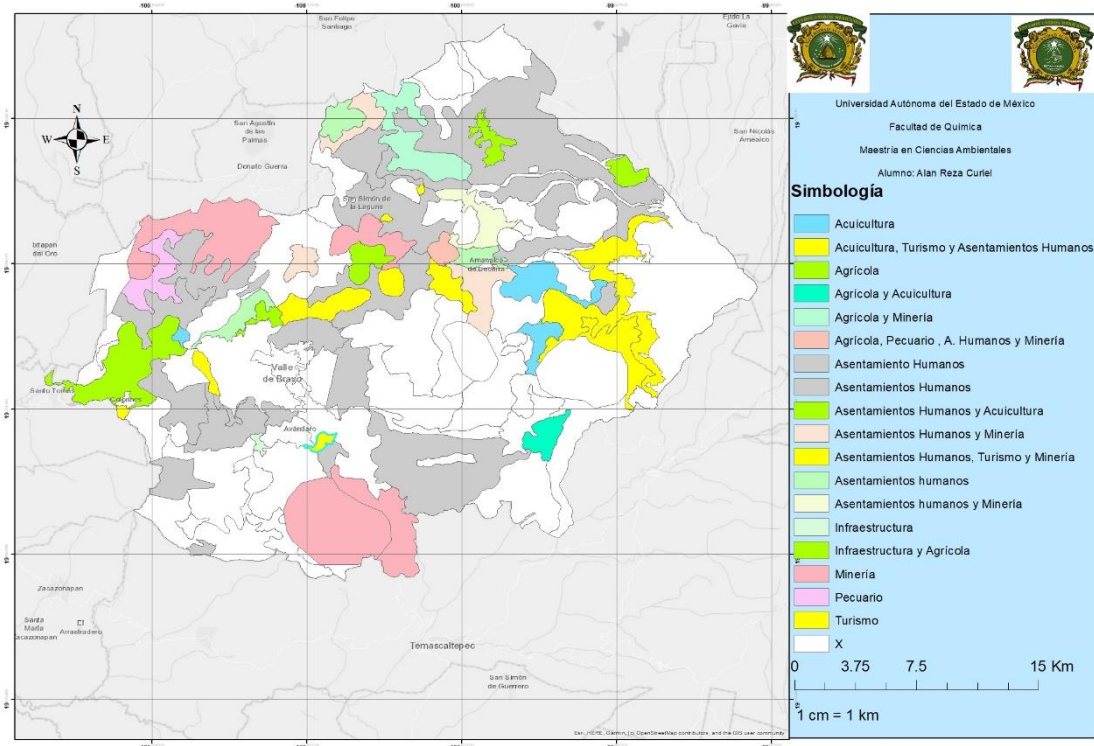


Fuente: IMTA, 2012

En el mapa 10 se observa el uso de suelo para el cual están destinadas las subzonas del Programa de manejo de protección de recursos naturales cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malactepec, Tilostoc y Temascaltepec, los polígonos

en color amarillo están destinados al turismo agricultura y asentamientos humanos.

Mapa 10. Uso de suelo en la CVB-A



Fuente: Elaboración propia con información de CONAMP, 2018.

3.1.2 Características Bióticas

Tipos de ecosistemas

Los ecosistemas de la Cuenca Valle de Bramo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, proveen servicios ecosistémicos de recarga hídrica específicamente en los ejidos de San Jerónimo, San Miguel y Amanalco entre otros presentan manantiales y refugio de flora y fauna, (Secretaría de medio Ambiente, 2006) incluso como menciona la comisión permanente del Honorable Congreso de la Unión:

Consideran a la cuenca como una vasta región –tiene una superficie de 75,561 ha–, situada al poniente de la Ciudad de México, rodeada de montañas, rica en bienes naturales, captadora de agua y energía solar en uno de los sistemas ecológicos y forestales más ricos del país; cuyos bosques templados – que ocupan la mitad de su superficie– forman parte de una región que alberga el

10% de la biodiversidad del país, lo cual es significativo considerando que tan sólo el Estado de México (con una extensión total de 22,357 km² representa el 1.1% de la superficie del país (PSAH, 2008, p 109).

Los ecosistemas históricos de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia han sido perturbados en diferentes grados, y en grandes superficies remplazados por zonas urbanas, agrícolas, praderas y bosques secundarios espontáneos y plantaciones forestales nuevas, sea con especies nativas o introducidas (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012) La Universidad de Chapingo ha mencionado que los ecosistemas endémicos de este lugar se encuentran en vías o peligro de extinción y están clasificados como de “Altísima prioridad” (PSAH, 2008).

Los ecosistemas históricos de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia han sido perturbados en diferentes grados, y en grandes superficies remplazados por zonas urbanas, agrícolas, praderas y bosques secundarios espontáneos y plantaciones forestales nuevas, sea con especies nativas o introducidas (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012)

En la tabla 33 que muestran los diferentes tipos de ecosistemas presentes en la cuenca Valle de Bravo-Amanalco.

La cuenca Valle de Bravo – Amanalco posee un ecosistema de bosque oyamel y pino a una altura de más de 2800 metros sobre el nivel del mar, también cuenta con especies como el madroño y 6 especies variaciones de pino.

Tabla 33. Ecosistema Bosque de oyamel y pino – oyamel

Tipo de árboles y arbustos y flora presentes en este ecosistema	Nombre científico	Ubicación
Bosques de Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	arriba de 2800 msnm
pino <i>tepecuahuitl</i>	<i>Pinus hartwegii</i>	Arriba de 3,500 m
<i>Pinus montezumae</i>	<i>Pinus montezumae</i>	Debajo de los 3,200 msnm
<i>Pinus teocote,</i>	<i>Pinus teocote,</i>	Debajo de los 3,200 msnm
<i>Pinus leiophylla,</i>	<i>Pinus leiophylla,</i>	Debajo de los 3,200 msnm
<i>Pinus michoacana,</i>	<i>Pinus michoacana,</i>	Debajo de los 3,200 msnm
<i>Pinus pseudostrobus</i>	<i>Pinus pseudostrobus</i>	Debajo de los 3,200 msnm
<i>Pinus rudis</i>	<i>Pinus rudis</i>	Debajo de los 3,200 msnm
Madroño	<i>Arbutus jalapensis</i>	Debajo de los 3,200 msnm

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 57)

La cuenca Valle de Bravo – Amanalco presenta una vegetación mayoritariamente de encino a una altitud de los 2000 a los 2,400 metros sobre el nivel del mar, y en menor medida presenta otras especies tales como el pino lacio, pino Moctezuma, pino amarillo entre otros como se puede apreciar en la tabla 34.

Tabla 34. Ecosistema de Bosque de pino y pino – encino

Tipo de árboles y arbustos y flora presentes en este ecosistema	Nombre científico	Ubicación
<i>Pinus sp</i>	<i>Pinus sp</i>	2,400 a los 2,800 msnm
Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	presente hasta los 2,400 msnm
<i>Encino</i>	<i>Quercus</i>	Debajo de 2,800 msnm
<i>Pino lacio</i>	<i>Pinus michoacana,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
El pino moctezuma o pino chamaite	<i>P. montezumae.</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Pacingo, chamite o pinabete	<i>P. pseudostrobus,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Cahuite, ayacahuite o acalocahuite	<i>P ayacahuite,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Pino Amarillo o pino avellano	<i>P. oocarpa</i>	2,000 a los 2,400 msnm
encino blanco	<i>Quercus laurina,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Encino colorado, encino prieto o roble	<i>Quercus crassipes</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Encino colorado, encino chicharrón, encino chilillo, entre otros	<i>Q. Crassifolia</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Encino quiebra hacha	<i>Q. rugosa,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
Madroño	<i>Arbutus xalapensis,</i>	2,000 a los 2,400 msnm
<i>Alnus</i>	<i>Alnus firmifolia</i>	2,000 a los 2,400 msnm
<i>Alnus</i>	<i>Alnus jorullensis</i>	2,000 a los 2,400 msnm

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 57)

Como se puede ver en la tabla 35 Las zonas húmedas al sur de Avándaro presentan un ecosistema mesófilo de montaña compuestos de árboles como caoba de montaña y arbusto tales como el helecho, estas zonas se ubican a una altura de 2000 a 2400 metros sobre el nivel del mar.

Tabla 35. Ecosistema de Bosque mesófilo de montaña

Tipo de árboles y arbustos y flora presentes en este ecosistema	Nombre científico	Ubicación
Caoba de montaña	<i>Cercocarpus sp</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Mamojuaxtle	<i>Clethra mexicana</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
<i>Syntax ramirezi</i>	<i>Syntax ramirezi</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Tila	<i>Ternstroemia pringleii</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro

Helechos	Helechos	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Epifitas,	Epifitas	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Musgos	Musgos	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Líquenes	Líquenes	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Helecho	Pteridofitas	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Plantas vasculares que producen semillas	Fanerógamas	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Árboles, arbustos, hierbas o bejucos	<i>Piperaceae</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Piña o ananá	<i>Bromeliaceae</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro
Orquídea	<i>Orchidaceae</i>	2,000 a los 2,400 msnm: áreas más húmedas al sur de Avándaro

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 57)

Como se puede apreciar en la tabla 36 la vegetación que se presenta en las laderas al sur de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco es mayoritariamente de encino y en menor medida otras especies como el Huizache, Casahuate, robles blancos entre otras especies, esto se debe en parte al que estas zonas presentan una altitud menor a 2,000 metros sobre el nivel del mar.

Tabla 36. Zona de transición bosque de encino – selva baja caducifolia.

Tipo de árboles y arbustos y flora presentes en este ecosistema	Nombre científico	Ubicación
Pino	<i>Pinus oocarpa,</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Casahuate	<i>Ipomoea sp</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Encino	<i>Quercus laurina</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Encino	<i>Q. crassipes</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Robles blancos	<i>Q. Rugosa</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur
Encino amarillo	<i>Q. magnoliifolia</i>	Debajo de la cota de 2,000 msnm: en las laderas hacia el sur

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 58)

La tabla 37 muestra los diferentes tipos de árboles presentes en las zonas con mayor humedad, tales como los sauces, álamos, tejocotes entre otros.

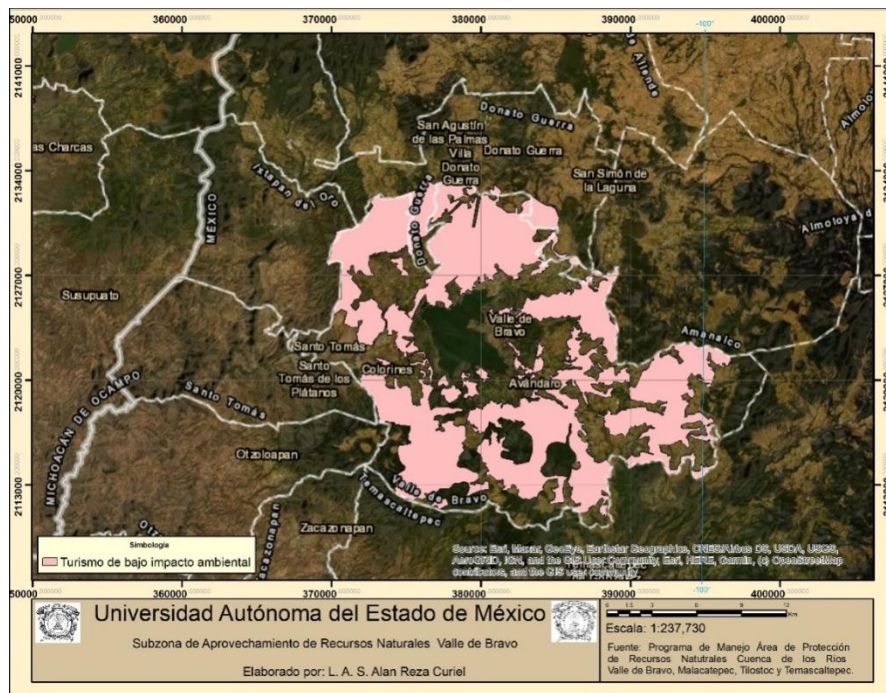
Tabla 37. Bosque de galería y de pantano

Tipo de árboles y arbustos presentes en este ecosistema	Nombre científico	Ubicación
Sauce	<i>Salix sp</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Aile	<i>Alnus sp</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Álamo	<i>Populus sp</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Tejocote	<i>Crataegus mexicanus</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Capulín	<i>Prunus salcilifolia</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Caoba de montaña	<i>Cercocarpus sp</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Mamojuaxtle	<i>Clethra mexicana,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
<i>Syntax ramirezi</i>	<i>Syntax ramirezi,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Tila	<i>Ternstroemia pringlei,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Tupelo	<i>T. Sylvatica,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Flor de Tila	<i>Cleyera integrifolia,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
<i>Xochilcorona</i>	<i>Cornus desciflora</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Cuachichic	<i>Garrya laurifolia</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Jaboncillo	<i>Meliosma dentata,</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca
Sauco	<i>Sambucus mexicana</i>	Zonas con mayor humedad de la cuenca

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA (2012, p. 58)

El mapa 11 muestra la zona de aprovechamientos sustentable de los recursos naturales de Valle de Bravo esta área abarca una extensión de 19,647.44 hectáreas, en esta zona se encuentran los ríos Tilostoc, Peña Colorada y Peña fría. Esta zona hay un UMA para el manejo del venado cola blanca, la característica principal de las zonas de aprovechamiento sustentable es que sus recursos se pueden utilizar mediante actividades que garanticen la preservación de los ecosistemas y generen beneficios para los pobladores locales, para investigaciones científicas o turismo de bajo impacto ambiental. (CONANP, 2018).

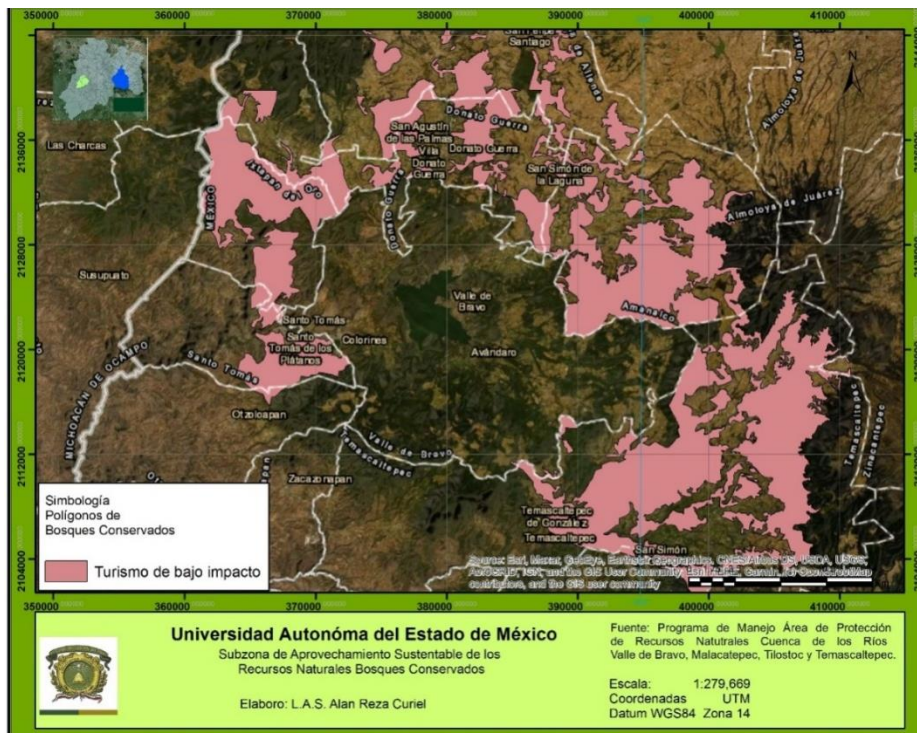
Mapa 11. Zona de aprovechamiento sustentable de recursos naturales de Valle de Bravo



Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2018)

El mapa 12 muestra una zona de 45,988.32 hectáreas se localiza entre los 1100 a 3300 metros sobre el nivel del mar, en este lugar hay áreas naturales protegidas como el Santuario del agua Corral de Piedra, Santuario del Agua y Forestal Villa Victoria, en este lugar se encuentran las siguientes áreas naturales protegidas: Reserva de la Biosfera Mariposa monarca; Parque Nacional Bosencheve; Área de protección de recursos naturales cuenca de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec y el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, en este lugar también existe una Unidad de Manejo para la conservación de la Vida Silvestre (UMA) en el municipio de Santo Tomás que se dedica a la reproducción de la guacamaya verde, guacamaya roja y loro cacique (CONANP, 2018).

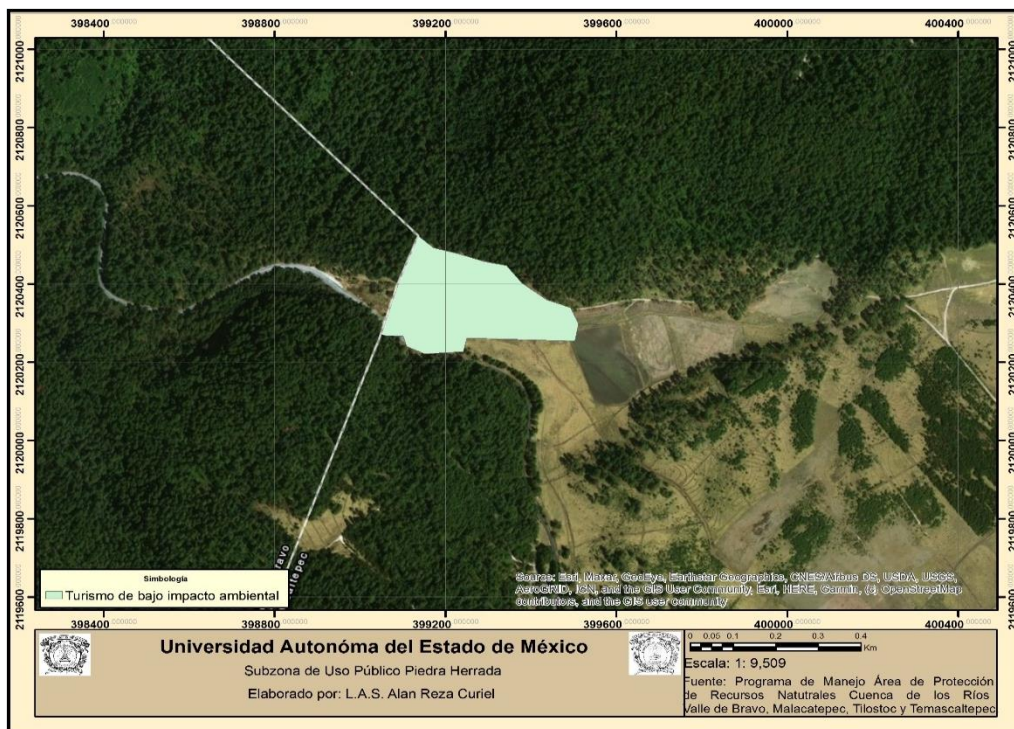
Mapa 12. Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Bosques Conservados en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.



Fuente: *Elaboración propia con información de CONANP (2018)*

El mapa 13 representa la zona denominada Piedra Herrada, esta área abarca 8.05 hectáreas, se sitúa a 40 minutos de Valle de Bravo, está conformada por bosques de Oyamel, es un santuario de mariposas monarca las cuales hibernan de noviembre a marzo, es visitada durante estos meses por más de 200 mil visitantes.

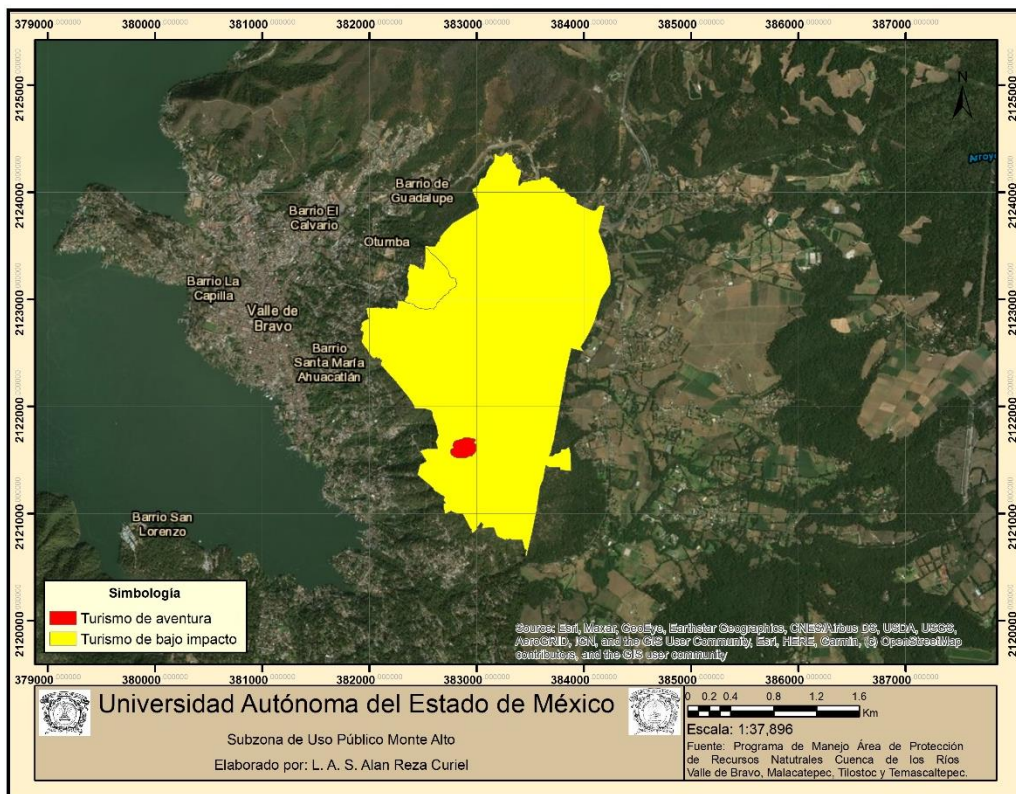
Mapa 13. Zona de Uso Público Piedra Herrada



Fuente: Elaboración propia con información CONANP (2018)

El mapa 14 describe el Parque Estatal Monte Alto, abarca una extensión de 475.3 hectáreas, se compone de cuatro partes, el área deportiva (16 ha), estacionamiento (6 ha), monte alto (449.2 ha) y la zona de parapente (3.6 ha) en el mapa engloba las tres primeras zonas en color amarillo y en color rojo se muestra la última. Esta zona es un importante centro de visitación turística la cual se reconoce principalmente la zona de despeque para ala delta y parapente (CONANP, 2018).

Mapa 14. Zona de Uso Público Monte Alto



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida CONANP (2018).

Áreas Naturales Protegidas (ANP) dentro de la Cuenca Valle de Bravo

La Cuenca Valle de Bravo – Amanalco cuenta con 2 Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales, las cuales son: Área de protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca y la Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, estas zonas gracias a sus servicios ecosistémicos dotan de oxígeno, agua y áreas verdes a la cuenca, en la tabla 38, se brindan datos tales como su extensión, fecha de decreto y la razón de ser de las mismas.

Tabla 38. Áreas Naturales Protegidas Federales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

Nombre del ANP	Descripción
Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, México	Declarada como zona de protección de recursos naturales el 21 de octubre de 1941, comprende aguas arriba de Valle de Bravo y Malacatepec, de Tilostoc desde la confluencia del río Ixtapan del Oro aguas arriba y por el paso del río Verde por la población de Temascaltepec aguas arriba, abarca una superficie de 140,234.4 hectáreas. El objetivo de esta Área de Protección de Recursos Naturales (APRN) es proteger los bosques y suelos captadores de agua en las cuencas hidrológicas, preservar los ecosistemas y su biodiversidad.

Área de protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca	El día 1 de octubre de 2013 fue decretado como “Área de protección de Flora y Fauna” se localiza en los municipios de Calimaya, Zinacantepec, Tenango del Valle y Villa Guerrero, es la cuarta montaña más alta del país. El propósito de esta zona fue abrir la posibilidad de que las comunidades participaran en proyectos de aprovechamiento sustentable.
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: *Elaboración propia con información del IMTA, (2012, p. 12); SMA, (2021, p.7)*

Existen en la CVB-A cinco Áreas Naturales Protegidas de carácter Estatal, estas son: Zona de Conservación Ecológica Monte Alto, Zona de Conservación Ecológica Cerro Colorado, Área Natural Protegida El Cerrillo, El Salto Chihuahua, Santuario del Agua (SA) y Forestal Presa Villa Victoria, las cuales se describen en la tabla 39.

Tabla 39. Áreas Naturales Protegidas (ANP) Estatales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

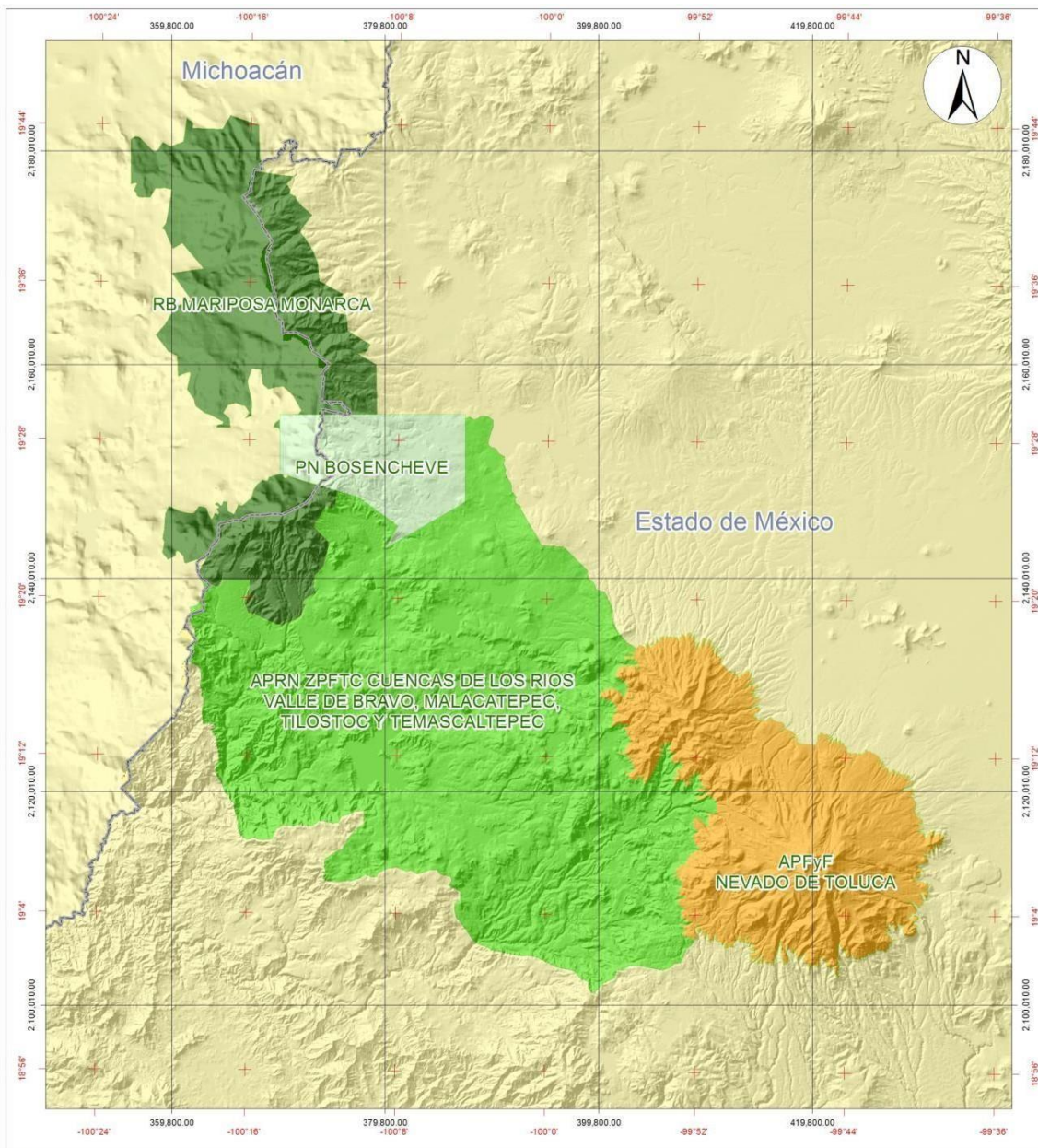
Nombre del ANP	Descripción
Zona de Conservación Ecológica Monte Alto	Se localiza en el municipio de Valle de Bravo, con un ecosistema de bosques de pino y encino, cuenta con una superficie de 496.2 ha, está rodeado de ranchos y viviendas campestres, el clima que posee es templado, sub-húmedo.
Zona de Conservación Ecológica Cerro Colorado	Se localiza al sur de Avándaro, fue decretada como zona de conservación ecológica el día 15 de agosto de 1991, cuenta con una superficie de 67.1 hectáreas, presenta bosques de pino y pino – oyamel, esta zona es un volcán andesítico posee pendientes muy pronunciadas y debido a la deforestación puede ocasionar avalanchas que pueden afectar a los poblados de Avandaro, Valle Debravo y su presa.
Área Natural Protegida El Cerrillo (Cerro Cualtenco)	Esta zona se localiza en el municipio de Valle de Bravo, fue declarada el 13 de noviembre de 1991 como ANP, cuenta con una superficie de 193.3348 hectáreas, su clima es templado con lluvias en verano.
El Salto Chihuahua	Se localiza en los límites de los municipios de Ixtapan del Oro y Donato Guerra, es considerada un ANP pero no posee decreto, cuenta con paisajes de espectacular belleza natural con clima cálido y una vegetación en su mayoría de encinos, ahuehuetes y ocotes.
Santuario del Agua y Forestal Presa Villa Victoria	Se localiza en los municipios de Villa Victoria y San José del Rincón, posee una amplia cobertura forestal que capta agua pluvial y la canaliza hacia la presa Villa Victoria. Consta de una superficie de 2,915 hectáreas, los bosques predominantes están compuestos de pino – encino.
Santuario del Agua (SA) y Forestal Presa Corral de Piedra	Se ubica al norte de los municipios de Amanalco, Temascaltepec y una pequeña porción de Valle de Bravo, fue decretada Parque Estatal, el día 23 de julio de 2003, posee una extensión de 3,622 hectáreas. El propósito de este SA es proteger la parte sur del Nevado de Toluca y la zona de hibernación de la mariposa monarca.
Santuario del Agua (SA) y Forestal Valle de Bravo	Esta zona se ubica en el municipio de Valle de Bravo, fue decretado como SA en noviembre de 2003, involucra la Subcuenca de Valle de Bravo los manantiales que la tributan, cauces de ríos (Carrizal, Saucos y Yerbabuena), arroyos, manantiales (Fontona, Luz, Agua Bendita, Ruta del Lago, El Cerrito, Tenerías, Peña blanca y Yerba buena), zonas forestales

de matorral y de selva baja, posee una superficie de 15, 365 hectáreas

Fuente: Elaboración propia con información del IMTA, (2012, p.18); CONANP, (2018, p.4).

La Cuenca Valle de Bravo-Amanalco se encuentra dentro del Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, y colinda con 3 áreas naturales protegidas (mapa 15). Las cuales son: Parque Nacional Bocencheve, Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca y el Área de Protección de Flora y Fauna del Nevado de Toluca (CONANP, 2018).

Mapa 15. Áreas Naturales Protegidas colindantes a la CVB-A



Fuente: CONANP, 2018.

Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs)

Dentro de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco existen 21 unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs) estas pueden ser aprovechadas como atractivo turístico debido a que se pueden observar especies de animales y plantas exóticos, un tipo de estas unidades de manejo son las UMAs extensivas que son aquellas en donde las que las especies protegidas se encuentran al aire libre, su alimento lo buscan ellas mismas en la naturaleza que los rodea, aunque cuando escasea los encargados de cuidarlas les brindan comida, (SEMARNAT, 2002) en la tabla 40 se brinda información de los UMAs extensivos presentes en la CVB-A respecto al tipo de especie que se protege, la ubicación y la extensión que poseen.

Tabla 40. Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs) Extensivas en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

UMAs extensivas	Ubicación	Superficie en hectáreas
Aprovechamiento de Hongos	Temascaltepec	1,721 ha
Venado cola blanca	Santo Tomás	4 ha
Venado Dama, ciervo rojo, antílope cuello negro, ciervo axis y bisonte americano.	Valle de Bravo	5 ha

Fuente: Elaboración propia con información de (CONANP, 2018, p. 6).

En la CVB – A existen 15 especies protegidas en unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre, estas especies se encuentran e UMAs intensivas que son aquellas que mantienen a las especies en resguardo bajo ambientes controlados, como ejemplo de estos son los viveros, jardines botánicos y zoológicos, en la tabla 41 se muestran características de los UMAs intensivos de la CVB-A.

Tabla 41. Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs) Intensivas en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

UMAs intensivas	Ubicación	Superficie en hectáreas
Ciervo rojo	Amanalco	96 ha
Venado cola blanca		
Acocil, ajolote, rana		
Venado cola blanca	Donato Guerra	120 ha
Faisán, tucán		
Pecarí, pstacidos		
Avestruz	Valle de Bravo	98.7 ha
Venado cola blanca		
Ciervo rojo		

Cocodrilos		
Iguana		
Guacamaya roja		
Guacamaya verde		
Loro cacique		
Venado Cola boca	Villa de allende	12 ha

Fuente: Elaboración propia con información de (CONANP, 2018, p.10).

3.1.3 Características socioeconómicas

Población

La Cuenca Valle de Bravo – Amanalco cuenta con una población total de 697,645 habitantes de los cuales 354786son mujeres y 342859 son hombres, la tabla 42 muestra los municipios que componen la cuenca, la población total, número de mujeres y hombres de cada uno.

Tabla 42. Población en cada municipio que conforma la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

Nombre de la población	Población total	Total de mujeres	Total de hombres
Valle de Bravo	61,590	31,514	30,076
Amanalco	23,675	12,141	11,534
Donato Guerra	37,436	19,045	18,391
Villa de Allende	53,275	27,381	25,894
Villa Victoria	108,196	55,057	53,139
Temascaltepec	35,014	17,825	17,189
Zinacantepec	203,872	104,366	99,506
Almoloya de Juárez	174,587	87,457	87,130

Fuente: INEGI (2020, p.3)

Densidad de población

La densidad de población es la relación entre la cantidad de personas que habitan un lugar y la extensión de espacio que habitan (INEGI, 2021). El promedio de densidad de población en la cuenca es de 135 hab/km² (IMTA, 2012). En la tabla 43 se presenta la densidad de población de la cuenca Valle de Bravo Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Tabla 43. Densidad de población en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Municipio	Población en la cuenca	Superficie dentro de la cuenca (km ²)	Densidad de población (hab / km ²)
Amanalco	22,868	219.43	104
Valle de Bravo	61,599	421.9	146

Donato Guerra	13,777	43.8	315
Villa de Allende	1,114	40.84	27
Villa Victoria	3,565	23.84	150
Temascaltepec	197	16.02	12
		Promedio de la cuenca	135

Fuente: IMTA. (2012, p. 3)

Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA) de los municipios que componen a la zona de estudio consta por 329548 lo que corresponde al 47.23 % de la población total, el municipio con mayor porcentaje de población económicamente activa es Zinacantepec con un 30% seguido de Almoloya de Juárez con un 25%. Del total de personas que conforman la cuenca 127014 son mujeres y 202534 son hombres tabla (44).

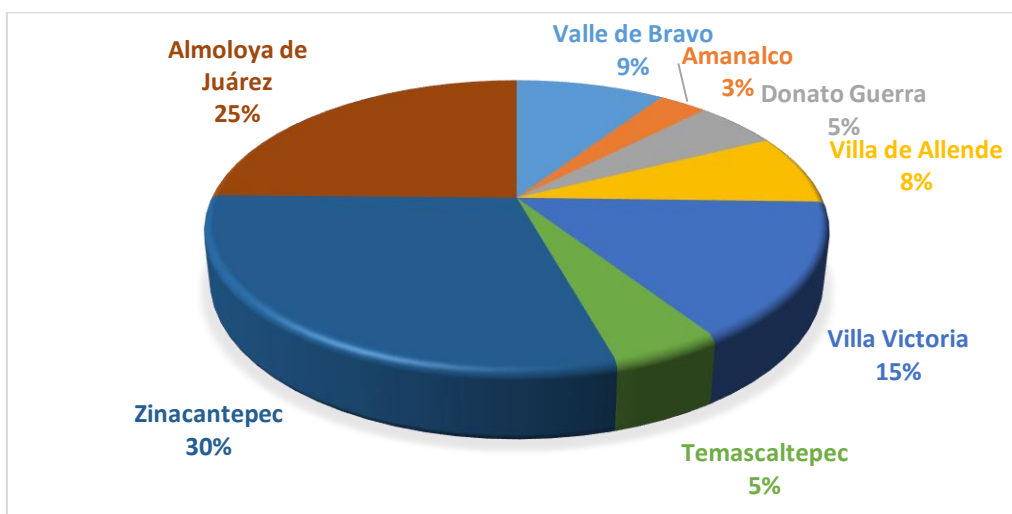
Tabla 44. Población económicamente activa en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Nombre de la población	Población económicamente activa	Mujeres económicamente activas	Hombres económicamente activos
Valle de Bravo	30,671	12,673	17,998
Amanalco	10,106	3,519	6,587
Donato Guerra	17,349	6,738	10,611
Villa de Allende	25,698	10,207	15,491
Villa Victoria	50,584	19,183	31,401
Temascaltepec	16,007	5,839	10,168
Zinacantepec	97,689	38,452	59,237
Almoloya de Juárez	81,444	30,403	51,041

Fuente: INEGI (2020, p.3)

La población económicamente activa (PEA) de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, es mayor en los municipios de Zinacantepec seguido de Almoloya de Juárez y en tercer lugar Valle de Bravo como lo muestra la gráfica 1.

Gráfica 1. Porcentaje de población económicamente activa en los municipios que conforman Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2020)

Población ocupada

La población ocupada en los municipios que componen a la zona de estudio es de 493461 personas, lo cual representa el 70.73% de los habitantes de la cuenca y los municipios que conforman su área de influencia (Tabla 45) esto hace referencia a las “personas de 12 años a 130 que trabajaron o no trabajaron, pero sí tenían trabajo en la semana en la que se les encuestó” (INEGÍ, 2020, p. 20). Siendo la población femenina el 60.10% y la población masculina el 39.89%.

Tabla 45. Población ocupada en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Nombre de la población	Población ocupada	Mujeres ocupadas	Hombres ocupados
Valle de Bravo	30,200	12,540	17,660
Amanalco	9,834	3,491	6,343
Donato Guerra	16,837	6,661	10,176
Villa de Allende	25,246	10,160	15,086
Villa Victoria	220,333	190,007	30,326
Temascaltepec	15,709	5,800	9,909
Zinacantepec	95,634	37,929	57,705
Almoloya de Juárez	79,668	30,003	49,665

Fuente: INEGI (2020, p.4)

Infraestructura vial

La cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia cuenta con vías de acceso de carácter regional que conectan a las ciudades con los municipios que los integran, por otro lado, posee carreteras de carácter local que comunican a las cabeceras municipales los pueblos que las conforman en la tabla (46) se pueden observar algunas de las principales vialidades regionales y locales de cada municipio.

Tabla 46. Infraestructura vial en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Nombre del Municipio	Regional	Local
Valle de Bravo	Carretera federal Toluca – Villa Victoria – Valle de Bravo. Carretera federal Toluca – Temascaltepec – Entronque a Valle de Bravo. Carretera Temascaltepec– Valle de Bravo. Carretera Toluca – Amanalco – Valle de Bravo.	Carretera Santo Tomás – Colorines – Valle de Bravo.
Amanalco	Carretera Toluca – Valle de Bravo.	San Juan- San Lucas. San Bartolomé - Agua Bendita. El Capulín - cabecera municipal.
Donato Guerra	Carretera federal Toluca - Valle de Bravo vía Villa Victoria. Donato Guerra - Ixtapan del Oro. Donato Guerra - Villa de Allende.	Villa Donato Guerra - El Batán Chico - Villa de Allende.
Villa de Allende	Carretera Federal Toluca-Zitácuaro-Morelia. Los Berros-Valle de Bravo. Las Casitas-Ixtapan del Oro. Donato Guerra-Villa de Allende.	Circuito Carretero de Sabana de Taborda 2ª sección y San Pablo Malacatepec. Circuito Carretero de Sabana de Taborda 2ª sección y San Pablo Malacatepec. Avenida Acercamiento Nacional.
Villa Victoria	Carretera Toluca-Zitácuaro-Morelia. Berros-Valle de Bravo. Las Casitas-Ixtapan del Oro. Donato Guerra-Villa de Allende.	Circuito Carretero de Sabana de Taborda 2ª sección y San Pablo Malacatepec. Avenida Acercamiento Nacional. Avenida Miguel Hidalgo Libramiento Salida de la cabecera Municipal.
Temascaltepec	Toluca - Cd. Altamirano (ruta Méx. – 134)	Temascaltepec – El Fresno. Temascaltepec - Mesa de Dolores.
Zinacantepec	MEX-134, cuenta con 6 carriles, divididos en dos sentidos.	Calle José María Morelos y Pavón. Calle Ignacio Manuel Altamirano. Circuito Miguel de la Madrid Hurtado.

	MEX-015, cuenta con 6 carriles.	
Almoloya de Juárez	Toluca - Morelia -Rancho San Diego. Toluca- Almoloya de Juárez)- San Mateo Tlachichilpa.	Camino a barrio la cabecera 1ª secc. Camino a barrio la cabecera 2ª secc.

Fuente: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo (2006, p.7), H. Ayuntamiento de Urbano Amanalco (2004, p.8), H. Ayuntamiento de Donato Guerra (2003, p.11) H. Ayuntamiento Villa de Allende (2016, p. 6), H. Ayuntamiento de Almoloya de Juárez(2019, p.9),H. Ayuntamiento de Zinacantepec (2019, p.9),H. Ayuntamiento de Temascaltepec (2016, p. 6),H. Ayuntamiento de Villa Victoria (2019, p.8).

Localidades urbanas

En la siguiente tabla (47) se muestran las localidades urbanas que posee la cuenca, siendo la cabecera municipal de Valle de Bravo la que posee más población.

Tabla 47. Localidades Urbanas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

Municipio	Localidad	Población total	Población Masculina	Población Femenina
Amanalco	San Juan	2,962	1,467	1,495
Valle de Bravo	Valle de Bravo	25,554	12,546	13,008
	Colorines	5,543	2,655	2,888
Donato Guerra	San Simón de la laguna	4,996	2,376	2,620
Total		39,055	19,044	20,011

Fuente: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. (2012, p.24).

Localidades rurales

En la cuenca Valle de Bravo – Amanalco existen localidades rurales en cada municipio, en la tabla (48) se muestran ejemplos de estas comunidades.

Tabla 48. Localidades Rurales en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

Municipio	Número de comunidades	Población total	Población masculina	Población femenina
Amanalco	30	19,906	9,757	10,149
Temascaltepec	1	197	100	97
Villa de Allende	8	3,565	1,758	1,807
Villa Victoria	2	218	116	102
Donato Guerra	9	8,781	4,321	4,460
Valle de Bravo	73	30,502	15,080	15,399

Fuente: Elaboración propia con información de IMTA . (2012, p.26)

Los polígonos en el mapa 16 representan los conglomerados o conjuntos de viviendas que cuentan con servicios públicos, centros educativos y de salud, viviendas comunitarias, templos, plazas públicas, deportivos, mercados, auditorios, cines, hoteles, restaurantes, campos de golf, balnearios. Estos asentamientos ejercen presión sobre los recursos forestales debido a que dan sustento y estabilidad a esta zona (CONANP, 2018).

Mapa 16. Zona de Asentamientos Humanos



Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2018)

Tenencia de la tierra

Como podemos observar en la tabla 49 cada municipio cuenta con los tres tipos de tenencia de la tierra siendo la propiedad comunal en mayor extensión y relegando en segundo término a la tenencia ejidal y propiedad comunal.

Tabla 49. Tipo de tenencia de la tierra en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Municipio	Comunal	Ejidal	Propiedad privada
Superficie en hectáreas (Ha)			
Amanalco	15, 957.45	3, 809.19	1, 510.69
Valle de Bravo	11, 919.36	308.34	25, 524.87
Villa de Allende	18, 504.31	4, 938.83	5, 766.82
Donato Guerra	6, 925.37	5, 488.91	4, 252.65
Villa Victoria	29, 971.86	8.19	10, 309.52
Temascaltepec	30, 745.36	9, 965.47	14, 421.35
Zinacantepec	21, 416.73	73.31	2, 449.68
Almoloya de Juárez	24, 880.36	255.64	17, 435.23

Fuente: INEGI, (2016, p.4)

Servicios a las Viviendas

La zona de estudio posee 219555 viviendas de las cuales 139837 poseen servicios básicos (drenaje, agua potable y electricidad) y 793 no poseen servicios Tabla (50)

Tabla 50. Servicios de agua, drenaje y electricidad en las viviendas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Nombre del municipio	Total de viviendas	con servicios (agua, drenaje, electricidad)	Sin servicios de servicios (agua, drenaje, electricidad)
Valle de Bravo	25,258	15,452	32
Amanalco	7,334	5,163	28
Donato Guerra	11,189	6,144	96
Villa de Allende	15,472	9,570	95
Villa Victoria	29,980	14,612	276
Temascaltepec	11,918	6,973	40
Zinacantepec	59,909	46,767	37
Almoloya de Juárez	58,495	35,156	189

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2020, p. 15)

3.1.3 Características culturales de la población

Festividades y danzas

Las festividades y danzas en la zona de estudio están relacionadas a celebraciones de santos y ritos de la religión católica, de esta manera en todos

los municipios que conforman la cuenca se celebra semana santa, de esta forma existen danzas que se realizan en la mayoría de estas comunidades tal es el caso de los Santiagueros y las pastoras como se muestra en la tabla (51).

Tabla 51. Festividades y Danzas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco.

Nombre del municipio	Fiestas patronales	Danzas y tradiciones
Valle de Bravo	-2 de febrero Día de la Candelaria Barrio de Otumba. -Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. -3 de mayo Día de la Santa Cruz Santa María Ahuacatlán. -15 de mayo San Isidro Labrador Varias comunidades del municipio. -4 de octubre San Francisco de Asís Parroquia Principal. 15 de agosto La Asunción de María Santa María Ahuacatlán. 12 de diciembre Virgen de Guadalupe Barrio de la Peña y varias comunidades.	-Danza de los moros y cristianos -Danza de los arrieros -Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Amanalco	-Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. -30 de junio, fiesta de Corpus. -30 de septiembre en honor de San Jerónimo.	Danza de las Pastoras San Mateo, Danza de los Toreros de San Bartolomé Danza de los Santiagueros de San Lucas Danza de Los Listones y la de Los Macheteros. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Donato Guerra	Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. 2 de febrero día de La Candelaria, 13 de junio, fiesta del santo patrono en San Antonio de la Laguna. 24 de junio, fiesta del santo patrono en San Juan Xoconusco. 25 de junio, fiesta del santo patrono en Santiago Huitlapaltepec. 15 de agosto, festividad en honor a la virgen de la Asunción en la villa Donato Guerra. 28 de agosto, fiesta del pueblo de San Agustín de las Palmas. 29 de septiembre, fiesta en honor al patrono en San Miguel Xooltepec.	Danza de las Pastoras Danza de los Santiagueros, Danza de Los Listones. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Villa de Allende	Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio.	Danza de los moros, cristianos, Danza azteca.

	19 al 22 de marzo Fiesta patronal y feria de la cabecera municipal	Danza de las pastoras. Danza de los santiagueros. Danza de los listones. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Villa Victoria	Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. 23 y 24 de septiembre en la cabecera municipal. 6 de enero día de los Reyes en San Diego del Cerrito 2 de febrero día de la Candelaria en San Felipe de la Rosa y San Diego Suchitepec 19 de marzo día del Señor San José, en La Loma de San José, San Diego Suchitepec y San Diego del Cerrito 25 de abril Día de San Marcos en San Marcos de La Loma.	Danza de los Concheros" de San Agustín del Monte y Suchitepec Danza de las Pastoras Danza de los Santiagueros. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Temascaltepec	Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. 6 de enero Real de Arriba 2 de febrero San Francisco de los Ranchos. 4 de octubre San Miguel Oxtotilpan	Danza de "Moros y Cristianos" llamada "Santiagueros" Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Zinacantepec	Marzo - abril, semana Santa Todo el municipio. 21 al 23 de mayo se lleva a cabo la fiesta religiosa en honor a la virgen de los Dolores o del Rayo 3 de diciembre venerando al santo patrono de la villa de San Miguel Arcángel.	Danza de los moros y cristianos, Danza azteca. Danza de las pastoras Danza de los santiagueros Danza de los listones. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.
Almoleya de Juárez	Marzo - abril, Semana Santa Todo el municipio. 19 de marzo en honor al santo patrono "señor San José" cabecera municipal. 4 de octubre, Villa de San Francisco Tlalcilcalpan.	Danza de los Arrieros Danza de los moros y cristianos, Danza azteca, Danza de las pastoras, Danza de los santiagueros. Danza de los listones. Semana Santa, tradicional fiesta religiosa donde participan danzas y representaciones bíblicas.

Fuente: Elaboración propia con información de H. Ayuntamiento de Valle de Bravo. (2018, p.13), H. Ayuntamiento de Amanalco (2018, p.10), H. Ayuntamiento de Donato Guerra (2018, p.12) H. Ayuntamiento de Allende (2018, p.11), H. Ayuntamiento de Almoleya de Juárez (2018, p.13), H. Ayuntamiento de Zinacantepec (2018, p.12), H. Ayuntamiento de Temascaltepec (2018, p.7), H. Ayuntamiento de Villa Victoria (2018, p.10)

Mitos y leyendas en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Existen una diversos mitos y leyendas en la zona de estudio estos en algunos casos representan el saber ancestral, debido que han sido pasados de generación en generación, otros advierten de peligros al entrar en sitios sagrados o inexplorados, lo cierto es que las leyendas y los mitos reflejan una parte de la cultura que se ha ido perdiendo con el paso de los años esto es la creencia en objetos, lugares y cosas mágicas, la perdida de esta cosmovisión se ha debido en parte a la sustitución del conocimiento científico por el conocimiento ancestral, sin embargo a continuación se muestran ejemplos de leyendas que han perdurado hasta nuestros días.

Valle de Bravo

El tesoro de la Peña de Valle de Bravo

Desde hace mucho tiempo se ha venido contando de generación en generación, y todas lo han creído al pie de la letra, que en la peña del Valle de Bravo hay enterrado un valiosísimo tesoro.

En tiempo de la Guerra de Independencia, los insurgentes perseguían a muerte a los españoles, quienes por lo general eran dueños de cuantiosas fortunas, extensos latifundios y ricas minas de oro y plata en completa bonanza. He aquí la historia:

En el Valle de Bravo, poseedores de una gran extensión de tierra, había unos españoles sumamente ricos y que, temiendo ser presa de los terribles guerrilleros, determinaron separarse de la Nueva España para encaminarse a su patria, pero antes de hacerlo enterraron una cuantiosa fortuna en la peña del valle.

Consumada la Independencia por el gran libertador Don Agustín de Iturbide, y cuando el país comenzó a vivir separado de la corona de Castilla, aquellos españoles que habían dejado sepultada enorme fortuna en la peña del valle enviaron a dos personas de su confianza a México para que encaminándose a la población del valle, buscaran en la peña aquel tesoro, y para que con facilidad dieran con él les dijeron que encontrarían como señal un enorme clavo.

Aquellos españoles llegaron a México, y ya en el pueblo del valle y más aún en la peña buscaron con todo empeño y gran tenacidad la fortuna oculta, pero nunca la encontraron porque jamás dieron con el enorme clavo que les habían dado como señal. Por lo tanto se tiene plena seguridad de que en los ricos del Valle de Bravo denominados la peña,

permanece aún oculto aquel tesoro que dejaron escondido los riquísimos españoles. (Peñaloza, 1992, p.35).

Leyenda de la cascada Velo de Novia

Cuenta la leyenda que una bella mujer estaba por contraer nupcias, pero él nunca llegó al altar. En un acto de profundo dolor y vergüenza, ella se lanzó por el despeñadero de la cascada. Desde entonces, la localidad comenzó a llamarle Velo de Novia. (Edoméc. Recursos turísticos, 2019).

Almoloja de Juárez

La momia de Don Remigio

Existe una momia en el palacio municipal de Almoloja de Juárez, reposa en un atril de madera que antes era usado para guardar la bandera del ayuntamiento, la momia fue encontrada el año 1890 en el panteón municipal, lo raro es que en este municipio no existen las condiciones climáticas ni minerales que permiten momificar de manera natural a los cuerpos.

La leyenda de esta momia cuenta que los funcionarios públicos que trabajan en el palacio municipal la han visto caminar acompañada de un gato negro, Actualmente al cuerpo de Don Remigio se le conoce como la Momia Vigía menudo es visitada por creyentes de lo paranormal, estudiantes y curiosos. (Ramos, 2015, p.1)

Donato Guerra

La leyenda de la Chica del Bosque

Se dice que a altas horas de la noche en la zona boscosa del santuario de la mariposa monarca se aparece una chica hermosa que encanta a los hombres extraviados con un hechizo, para luego llevarlos a una cabaña abandonada, ella los hace desaparecer y jamás vuelven a ser vistos de nuevo. (El sol de Toluca, 2019, p.1)

Temascaltepec

Leyenda del Duende

Diversas personas de Temascaltepec aseguran a ver visto a un duende, lo describen como un enanito "gordito, vestido de charro con pantalón negro ajustado y adornado con vistosos botones de plata, a lo largo de las piernas, con botines negros y elegante sombrerito de charro. Que este pequeñín gusta de aparecerse a los niños, auxiliándolos en sus travesuras, como, por ejemplo, abrir una puerta para que salgan de la casa o del cuarto donde están castigados, o hacerles compañía cuando se introducen a una huerta

ajena para robarse la fruta. Que, asimismo, este simpático “charrito” se divierte haciendo enojar a los mineros, pues repentinamente aparece de pie sobre las rocas que están abriendo con el “pico”, en el fondo de las minas, como retándolos a que le perforen los pies, y, en 26 otras ocasiones, les apaga la lámpara de carburo, les esconde el casco protector que llevan en la cabeza o el itacate (morril con la comida). Fuente: (Borboa, 1999, p.118).

Artesanías en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

En la cuenca Valle de Bravo - Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia se confeccionan diferentes artesanías entre las que se destacan la alfarería, herrería y los tejidos, los cuales se muestran en la tabla (52)

Tabla 52. Artesanías en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Nombre del municipio	Tipo de Artesanías
Valle de Bravo	La alfarería tradicional y autentica es la elaboración en barro café, el cual es extraído de las minas del Calvario y Barranca Seca; ha sido desarrollada principalmente por los pobladores del Barrio de Otumba y aunque actualmente está viéndose afectada por la dificultad de obtener el material para su elaboración, varias familias continúan conservando esta tradición. La cerámica de alta temperatura que se elabora en el centro ceramista "Carlos Hank González" ubicado en el barrio de Otumba. Tejidos, participan en esta actividad buena parte de la población otomí, mazahua y mazatlinca del municipio, que se dedica a la producción manual de artículos artesanales carentes de algún tipo de infraestructura que les pueda elevar la calidad de sus productos para hacerlos más competitivos en el mercado. Con la madera se elaboran diversos trabajos como: mesas, sillas, figuras decorativas, puertas, ventanas, balcones, entre otras Canastos de raíz o de carrizo, petates, aventadores para el anafre y protectores para la cocina.
Amanalco	Tejidos otomíes en tela, como servilletas y el traje típico otomí con labrados en punto de cruz, los tejidos de gancho y agujas; los tallados de madera, las cucharas, la herrería forjada, la mimbrera, los tapetes florales y las portadas de las iglesias
Donato Guerra	En las comunidades mazahuas en las cuales se confeccionan prendas con deshilados y tejidos, servilletas, manteles, blusas, vestidos, jorongos, carpeta de mesa, morralitos, fajas, fondos y con ocoxal diversas creatividades.
Villa de Allende	Prendas de vestir como faldas, rebozos, blusas, camisas, faldas de manta con bordados mazahuas, quexquémetls, blusas y artesanías hechas con ocoxal como canastas.
Villa Victoria	En Mina Vieja se encuentra en Centro Artesanal donde se elaboran bordados en lana con diseños mazahuas y el Centro de Artesanías Mazahuas, ahí se expenden los ceñidores tejidos en telares de cintura, asimismo el típico traje mazahua con costuras bordadas en grecas y punto

	de cruz con figuras de animales y aves vistosas por su colorido, sarapes, gabanes, colchas, capas, morrales.
Temascaltepec	Textiles matlatzincas, elaboradas con lana y tintes naturales, como cinturones, morrales, fajas, fundas y monederos.
Zinacantepec	Servilletas hechas a mano, deshilado, escobas y escobetas de raíz de zacatón, un arbusto que consiguen en las cercanas y elevadas laderas del Nevado de Toluca. Instrumentos musicales rústicos, y alfarería utilitaria.
Almoloya de Juárez	Instrumentos de trabajo característicos de este grupo de población indígena. Una actividad importante que se lleva a cabo en San Mateo Tlachichilpa es la pirotecnia, famosa en la región.

Fuente: Elaboración propia con información del H. Ayuntamiento de Valle de Bravo. (2018, p.4), H. Ayuntamiento de Amanalco (2018, p.3), H. Ayuntamiento de Donato Guerra (2018, p.5) H. Ayuntamiento de Allende (2018, p.4), H. Ayuntamiento de Almoloya de Juárez (2018, p.4), H. Ayuntamiento de Zinacantepec (2018, p.3), H. Ayuntamiento de Temascaltepec (2018, p.5), H. Ayuntamiento de Villa Victoria (2018, p.4).

3.2 Inventario de los servicios ambientales y culturales en cada municipio de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

En el presente capítulo en primer lugar se expone un inventario de servicios ecosistémicos, posteriormente se muestra su representación cartográfica, en tercer lugar, se presenta un catálogo de atractivos turísticos y su representación cartográfica y en último lugar se muestran fichas de registro de los lugares turísticos.

3.2.1 Empresas que brindan servicios turísticos

La tabla 53 muestra tres de los ocho municipios con las principales actividades turísticas que poseen, como se puede observar la mayoría están enfocadas al disfrute de la naturaleza, estas pueden ser una excelente materia prima para crear circuitos turísticos sustentables.

El turismo de aventura, en Amanalco, el santuario de la mariposa monarca, las actividades deportivas en Valle de Bravo, como el parapente, ala delta, y motociclistas. Atraen a todo tipo de turismo, se puede decir que se está abriendo la potencialidad para diferentes opciones de turismo en toda la cuenca. (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2012). En la siguiente tabla se muestran los principales sitios de importancia turística en el ANP.

Tabla 53. Empresas que ofrecen actividades turísticas de Valle de Bravo, Amanalco y Zinacantepec

Valle de Bravo	Amanalco	Zinacantepec
2 empresas que ofrecen servicio de Cabalgatas	Parque ecoturístico corral de piedra <ul style="list-style-type: none"> • Senderismo • Cabalgatas • Atletismo • Ciclismo de montaña • Motociclismo 4x4 	Parque de los venados. Unidad de manejo ambiental
4 empresas de Bicicletas	Unidad de manejo para la conservación de la fauna silvestre de venado cola blanca <ul style="list-style-type: none"> • Campismo • Pesca deportiva 	La Ciénega <ul style="list-style-type: none"> • Pesca y consumo. • Senderismo. • Ciclismo de montaña. • Caminata.

	<ul style="list-style-type: none"> • Canotaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de flora y fauna.
7 cooperativas paseos en lancha	Parque ecoturístico rincón de Guadalupe <ul style="list-style-type: none"> • Tirolesa • Rappel • Escalar • Acampar 	La peñuela <ul style="list-style-type: none"> • Senderismo. • Ciclismo de montaña. • Caminata. • Observación de flora y fauna.
5 empresas de de tiro, Gotcha o gokarts	Las cornejas: este sitio cuenta con una hacienda hacienda con varias cabañas	Agua blanca <ul style="list-style-type: none"> • Senderismo. • Ciclismo de montaña. • Caminata. • Observación de flora y fauna.
4 campos de Golf	Peña de San Geronimo <ul style="list-style-type: none"> • Rapel • Escalar • Ciclismo 	

Fuente: Elaboración propia con información de: H. Ayuntamiento constitucional de Valle de Bravo (2013-2015, p.8), H. Ayuntamiento constitucional de Amanalco. (2009-2012, p.12), H. Ayuntamiento constitucional de Zinacantepec (2019-2021, p.13), H. Ayuntamiento constitucional de Zinacantepec (2015, p. 13).

3.2.2 Servicios ambientales con potencial para el turismo armónico y representación cartográfica de los sitios con importancia turística.

En la tabla 54 se muestran los principales sitios turísticos de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

Tabla 54. Principales 11 sitios de importancia turística del ANP en la cuenca Valle de Bravo- Amanalco y los municipios de su área de influencia.

No.	Municipio	Sitio	Actividades a realizar	Descripción
1.	Temascaltepec	Santuario de Mariposa Monarca, Piedra Herrada	-Se puede observar el fenómeno de internación de la mariposa monarca -Paseos a caballo -Venta de artesanías Venta de alimentos	Es un área boscosa considerada reserva de la biosfera, patrimonio de la humanidad, ubicada en el municipio de Temascaltepec cuenta senderos para caminata a pie y caminos para personas a caballo. Posee zonas donde se puede admirar la hibernación de las mariposas.
2.	Temascaltepec	Tirolesa Temascaltepec	-Actividades turísticas de montaña -Tirolesa	La tirolesa está ubicada en el municipio de Temascaltepec rodeada de un paisaje montañoso y lleno de vegetación, tiene una duración de 1 minuto 30 segundos, a una velocidad de 60 kilómetros por hora, cuenta con una longitud de 1 kilómetro 200 metros y con una altura máxima de 140 metros
3.	Valle de Bravo (Avándaro)	Parque Ecoturístico Velo de Novia	-Paseos a caballo o a pie -Venta de artesanías mazahuas -Venta de alimentos	Cascada con una caída de aproximadamente 35 metros de altura, rodeada por bosque mesófilo de montaña.
4.	Valle de Bravo	Parque Estatal Monte Alto	-Senderos para caminatas -Cabalgatas.	Es un bosque en una montaña cuya cima es la base de despegue para ala delta y parapente. Cuenta con dos miradores en la parte más alta, una zona de despegue para ala delta y parapente, circuito de 21 kilómetros para la práctica de ciclismo de montaña, área de campamento senderos para caminatas y cabalgatas.
5.	Valle de Bravo	Muelle Municipal y Presa Valle de Bravo	-Venta de alimentos -Caminata	El muelle está compuesto de miradores y andadores, así como restaurantes flotantes y

			<ul style="list-style-type: none"> -Venta de artesanías -Paseos en lancha -Velero -Sky -Kayac -Recorridos en barco -Competencias deportivas 	puestos semifijos de artesanías.
6.	Valle de Bravo	Mirador La Peña	-Caminatas	Es un peñasco de gran altura que aún mantiene vegetación de selva baja caducifolia. Es una zona arqueológica que, durante la época prehispánica, fue habitada por matlatzincas.
7.	Amanalco	Parque Ecoturístico Corral de Piedra	<ul style="list-style-type: none"> -Paseos en lancha sin motor -Pesca de trucha -Ciclismo de montaña -Senderismo -Pesca -Caminatas nocturnas 	Esta posee tres categorías Área Natural protegida, Santuario del Agua y zona protegida para la conservación de la mariposa monarca este lugar cuenta con cabañas ecológicas, senderos de montaña y rutas de bicicleta de montaña y una presa
8.	Amanalco	Parque Ecoturístico San Lucas	-Ciclismo de montaña	Esta zona rodeada de bosque que caracteriza por tener rutas para ciclismo de montaña
9.	Amanalco	Centro Ecoturístico Rincón de Guadalupe	-Lanzamiento en tirolesa	Este lugar posee tres tirolesas
10.	Amanalco	Campamento Pipiol	<ul style="list-style-type: none"> -Juegos para niños -Ciclismo de montaña -Caminatas -Picnik 	Esta zona posee Juegos infantiles, un área de fogata, cabañas, asadores, pista de bicicleta y senderos para caminata.
11.	Amanalco	Parque Ecoturístico San Juan, Amanalco	<ul style="list-style-type: none"> -Bicicleta de montaña -Tiro con arco -Tiro con rifle -Gotcha para niños -Inflables acuáticos -Canotaje -Gokards -Kayaking -Velerismo -Lanzamiento en tirolesa -Rapél 	<p>Cabañas</p> <p>Circuito de gokards</p> <p>Balneario con tobogán</p>

Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2018, p.14)

El turismo del ANP de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco se concentra en tres municipios Valle de Bravo, Temascaltepec y Amanalco dentro de los cuales existen al menos 11 puntos para realizar actividades turísticas y ecoturísticas (CONANP, 2018) estos puntos se aprecian en la grafica

Los lugares más visitados son:

- 1 Santuario de la mariposa monarca piedra herrada ubicado en Temascaltec
- 2 Muelle municipal – Presa Valle de Bravo en Valle de Bravo
- 3 Parque ecoturístico Velo de Novia en Valle de Bravo.

3.2.3 Inventario de servicios ecosistémicos naturales y culturales por municipio.

Derivado de trabajo de campo e investigación documental se elaboraron 64 fichas de sitios que tienen potencial para ofrecer servicios ecosistémicos (Anexo 3) ; para lo cual se creó un apartado con 26 fichas correspondientes a sitios con servicios ecosistémicos naturales: 3 para el municipio de Amanalco, 5 para el municipio de Valle de Bravo, 9 para el municipio de Villa de Allende, 2 para el municipio de Donato Guerra, 2 para el municipio de Temascaltepec, 1 para el municipio de Zinacantepec, 2 para el municipio de Almoloya de Juárez, 2 para el municipio de Villa Victoria.

Se elaboraron 28 fichas referentes a sitios con servicios ecosistémicos culturales: 4 para el municipio de Amanalco; 12 para el municipio de Valle de de Bravo; 4 para el municipio de Villa de Allende; 2 para el municipio de Donato Guerra; 6 para el municipio de Villa Victoria; 2 para el municipio de Temascaltepec; 5 para el municipio de Zinacantepec y 3 para el municipio de Almoloya de Juárez, estas muestran información sobre la localización, coordenadas geográficas, categoría (natural o cultural), costos e imágenes de cada sitio. En el Anexo 3 se exponen fichas de los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia que fueron considerados para el trazo de las rutas y circuitos turísticos.

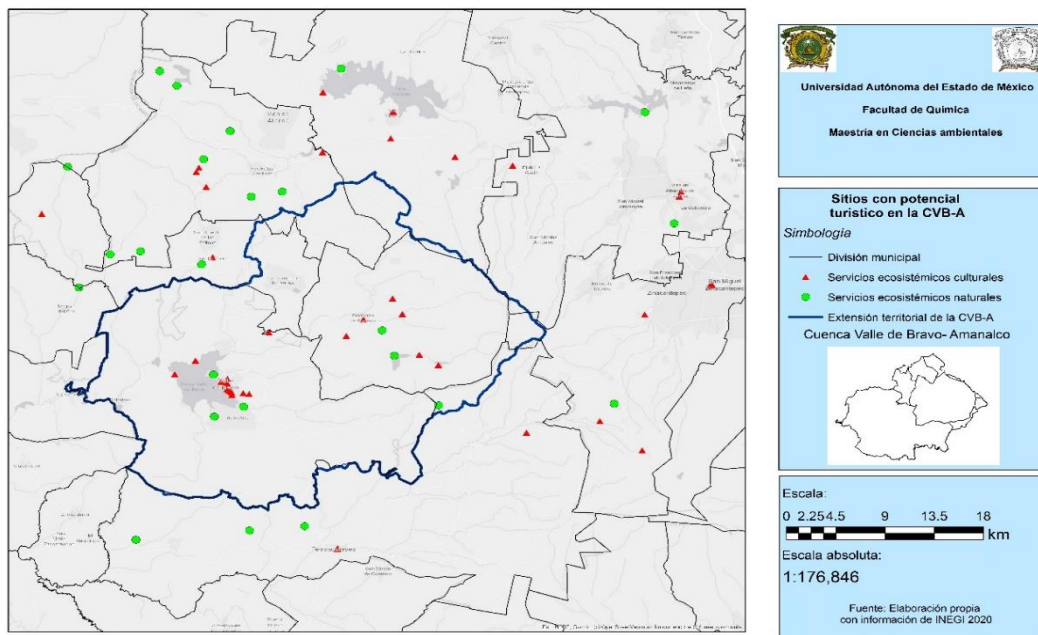
3.3 Diseño y trazo de rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

El presente capítulo se comprende en primer lugar de la representación cartográfica de la totalidad de los sitios con potencial turístico armónico en la cuenca Valle de Bravo y los municipios que conforman su área de influencia, posteriormente se muestran las principales vías de acceso de los diferentes municipios que integran la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia. Se exponen las propuestas de rutas y circuitos turísticos de la zona de estudio, posteriormente se analiza en detalle las rutas y circuitos turísticos del municipio de Villa de Allende.

3.3.1 Rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

El siguiente apartado muestra una propuesta de los lugares que se proponen como sitios con potencial de turismo armónico, el mapa 18, muestra con puntos de color verde los lugares con servicios ecosistémicos naturales dentro y fuera del área de influencia de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco, con triángulos en color rojo muestran los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales.

Mapa 18. Sitios con potencial turístico en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.

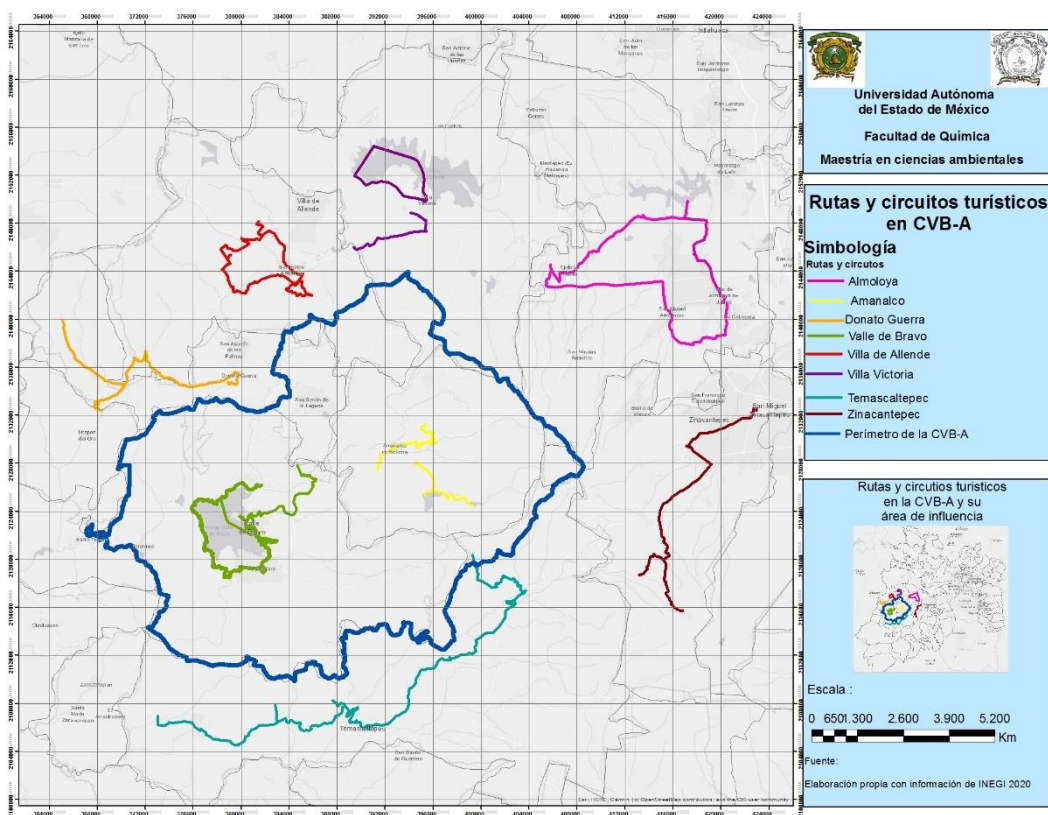


Fuente: elaboración propia, 2022.

Los sitios que tienen mayor potencial para proporcionar servicios ecosistémicos se ubican en los municipios de Amanalco y Valle de Bravo debido a dos características principales, la primera es que estos dos municipios poseen más extensión territorial dentro de la cuenca que los demás municipios, la siguiente razón es la geografía del lugar que se compone de zonas montañosas y boscosas lo que las hace inaccesibles, (mapa 17) es por estas razones que se toman en cuenta los sitios con potencial para el turismo armónico fuera de la cuenca, pero que corresponden a municipios que poseen territorio dentro de la misma.

El mapa 19 muestra 7 rutas turísticas y 3 circuitos turísticos, ubicados en la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, los cuales se diseñaron mediante la opinión de las personas encuestadas en la zona de estudio, de esta manera los lugares y actividades turísticas de cada ruta fueron sugeridas por los encuestados.

Mapa 19. Rutas y circuitos turísticos de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia.



Fuente: elaboración propia, 2022.

Las formas de las rutas fueron propuestas por los evaluadores y tomando en cuenta la geográfica y los caminos de cada comunidad. Los nombres de cada ruta o circuito turístico se establecieron de acuerdo al criterio de los evaluadores, el cual se realizó de tres formas, la primera fue nombrar a las rutas por un sitio con potencial para el turismo armónico conocido por los habitantes. La segunda fue nombrar a las rutas y circuitos turísticos por el nombre del municipio o población a la que pertenecen, y finalmente nombrarlas por las actividades, mitos, leyendas, fauna o flora que se pudiese encontrar en la zona. Las rutas o circuito turísticos están representadas con líneas de un color diferente en los mapas y su forma está determinada por las características de los caminos y la geografía de cada zona. La tabla 55 muestra las características de las rutas y circuitos turísticos diseñados mediante la EP.

Cada ruta y circuito turístico posee lugares con potencial para el turismo armónico, estos sitios están marcados con símbolos: los triángulos en color rojo representan los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales cuya característica es que presentan rasgos que evidencian la cultura tales como construcciones o infraestructura evidente y los círculos color verde hacen alusión a los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales, que se caracterizan por no poseer rasgos culturales, como hoteles, casas, restaurantes entre otros, esta clasificación se apoyó en la definición de sistemas naturales de la metodología del turismo armónico, de acuerdo con la tabla 9, algunos servicios ecosistémicos naturales en este trabajo poseen infraestructura pero no es muy relevante por ello se siguieron tomando en cuenta con esta categoría.

Tabla 55. Características generales de los circuitos y rutas turísticas.

Nombre del municipio	Número de ruta o circuito	Nombre de ruta o circuito	Actividades a desarrollar	Tipo de turismo
Amanalco	Ruta 1	Parques ecoturísticos	Visitar 3 parques ecoturísticos y la cabecera municipal	Turismo de aventura y cultural.
	Ruta 2	Ruta corral de piedra	Visitar 2 zonas naturales, un rancho ecoturístico y un parque ecoturístico.	Turismo de aventura.

Donato Guerra	Ruta 3	Ruta Donato Guerra	Visitar 2 cascadas, la cabecera municipal y el santuario de la mariposa monarca.	Turismo de aventura.
Valle de Bravo	Circuito 1	Circuito Natural y Cultural de Valle de Bravo	Visitar museos, templos católicos, realizar turismo de aventura en zonas naturales	Turismo de aventura Turismo cultural
	Ruta 4	Ruta familiar en Valle de Bravo	Realizar turismo de aventura en familia y visitar lugares culturales y naturales de Valle de Bravo	Turismo de aventura Turismo cultural
	Ruta 5	Ruta religiosa Valle de Bravo	Realizar turismo religioso en el Municipio Valle de Bravo, acudiendo a los principales templos católicos y visitar 2 los sitios naturales característicos del municipio.	Turismo religioso. Turismo aventura.
Almoloya de Juárez	Circuito 2	Circuito turístico Almoloya de Juárez	Visitar museos y realizar turismo de aventura en las áreas naturales	Turismo cultural Turismo de aventura
Temascaltepec	Ruta 6	Ruta Temascaltepec	Realizar turismo de aventura, conocer la cabecera municipal y degustar comida típica de la región	Turismo de aventura
Villa Victoria	Circuito 3	Circuito embarcadero	Realizar turismo de aventura visitando el centro histórico de Villa Victoria, actividades acuáticas, comer comida tradicional.	Turismo de aventura
	Ruta 7	Ruta parque el Salto	Realizar turismo de aventura en el parque el salto, conocer el paradero turístico Jesús María y realizar campismo en las instalaciones de Inhala.	Turismo de aventura.
Villa de Allende	Circuito 4	Circuito turístico San José	Realizar juegos de golf, comer en el restaurante Rancho Don Giovanni y conocer el centro histórico de la San José Villa de Allende.	Turismo Cultural Turismo de Aventura

Fuente: elaboración propia, 2022.

3.3.2 Rutas y circuitos turísticos basados en servicios ecosistémicos ambientales y culturales por municipio

En el presente apartado se muestran propuestas de rutas y circuitos turísticos por municipio, se señalan además los principales sitios con potencial para el turismo armónico, acompañadas de las principales vialidades que posee cada lugar. Las rutas están descritas de manera general. La duración en días de cada ruta dependerá de las actividades ofrecidas en los sitios turísticos, a cada actividad, se ha asignado mínimo una hora o más de duración a cada actividad, que propusieron los evaluadores de las mismas.

1 Rutas turísticas del municipio de Amanalco.

1.1 Ruta parque ecoturístico de Amanalco

En el mapa 20. Se aprecia como una línea color azul marino, consta de 4 sitios con potencial para ofrecer servicios ecosistémicos culturales 1- Centro ecoturístico rincón de Guadalupe 2- Parque ecoturístico San Lucas, 3 - Cabecera municipal Amanalco y 4 – Parque Ecoturístico San Juan Amanalco.

Descripción de la ruta:

Esta ruta tiene una duración de tres días, es excelente para adolescentes y adultos de mediana edad que disfruten del ejercicio, la aventura, la naturaleza y comer comida típica.

Día 1

El primer sitio es el Centro Ecoturístico Rincón de Guadalupe en el cual se pueden hacer actividades de turismo de aventura, para la visita a este lugar debido a las numerosas actividades que se pueden realizar se necesita de un día completo para poder disfrutar de él.

Día 2.

El segundo lugar es Parque Ecoturístico San Lucas donde se puede hacer senderismo y admirar una cascada, la visita a este lugar se puede realizar en máximo tres horas dependiendo cuanto tiempo se desee, en este mismo día se puede acudir al tercer sitio con potencial turístico, el cual es la cabecera municipal de Amanalco, en este lugar se puede disfrutar de la comida típica de

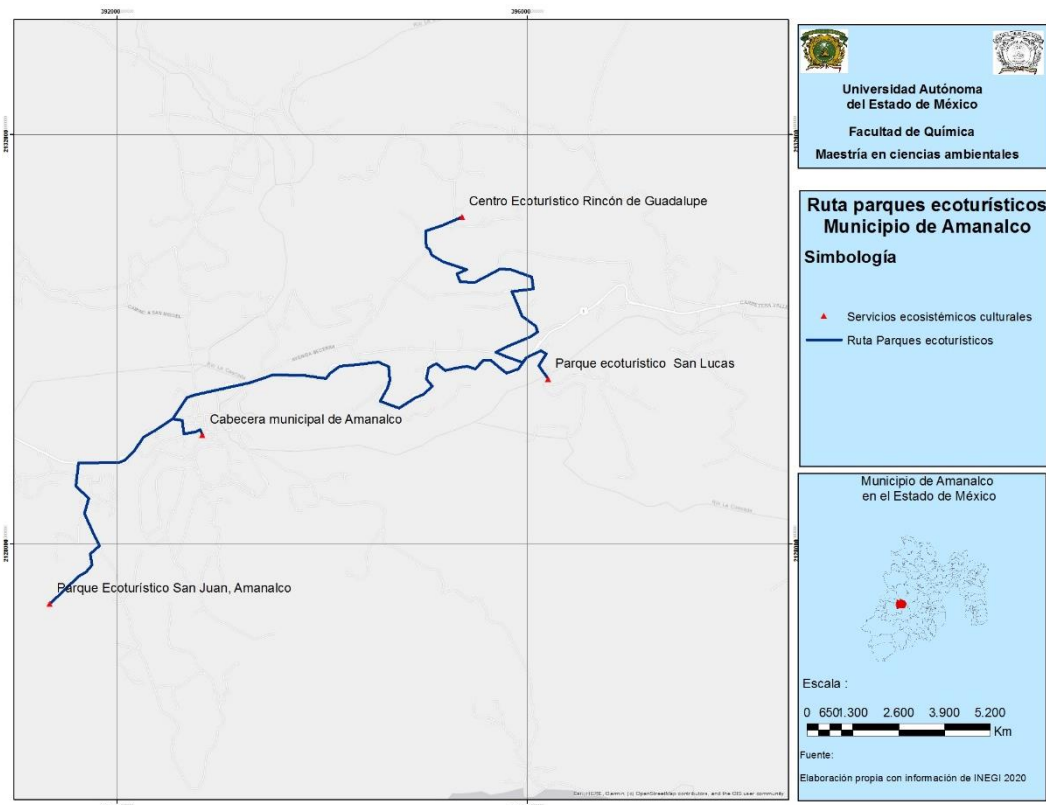
la región, admirar la arquitectura del lugar, visitar templos y dar paseos por el centro histórico del municipio.

Día 3.

En este día se recomienda ir al parque ecoturístico San Juan Amanalco el cual ocupará un día entero debido a las actividades que se pueden realizar en este lugar, como es acampar, solicitar una palapa, realizar un picnic y dar caminatas por la naturaleza.

Se recomienda acudir en automóvil, vestir ropa adecuada para acampar, ir cuando no llueva y comprar productos locales con los pobladores de la región

Mapa 20. Ruta Parques Ecoturísticos de Amanalco y ruta Corral de Piedra en el municipio de Amanalco



Fuente: elaboración propia, 2022.

1.2 Ruta Corral de Piedra

La Ruta Corral de Piedra se representa en el mapa 21. Con una línea de color rojo, esta ruta se compone de 4 sitios con potencial para proporcionar servicios ecosistémicos: dos naturales y dos culturales, los sitios con potencial para el turismo armónico que posee esta ruta son 1- La peña, 2 – Laguna Capilla vieja, 3 – Rancho ecoturístico el rincón.

Descripción de la ruta

La ruta Corral de Piedra se puede realizar en tres días, está compuesta de dos sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales y dos sitios con servicios ecosistémicos culturales en potencia, esta ruta esta creada con la finalidad de interactuar y apreciar la flora, fauna y el paisaje de Amanalco en familia, realizar actividades de turismo de aventura y degustar comida típica del municipio y acampar o rentar cabañas.

Día 1.

El primer sitio que se visitará en esta ruta es conocido como La Peña el cual está ubicado en medio de un bosque en la población de San Jerónimo, en este lugar se puede hacer senderismo, ciclismo de montaña y acampar, no tiene un horario definido en el cual asistir por lo que se puede ir a la hora que más se ajuste a su horario, sin embargo se recomienda acudir al sitio alrededor de las 10:00 am estar aproximadamente dos o tres horas, dependiendo de las actividades que se desee realizar y continuar con el siguiente sitio.

Segundo sitio con potencial para proveer servicio ecosistémicos es Laguna Capilla Vieja que se encuentra en la localidad con el mismo nombre, en este lugar se puede pescar, acampar y realizar ciclismo de montaña, se recomienda ir en vacaciones de semana santa, ya en dichas fechas las personas de la población acuden a ceremonias religiosas y festejos relacionados a estas épocas, por lo que los comerciantes de la región ponen puestos semi ambulantes de comida típica en el municipio de Amanalco, así como pescados y mariscos. La visita a cualquiera de estos dos sitios se puede hacer en el orden que se prefiera, por si se desea acampar en alguno de ellos.

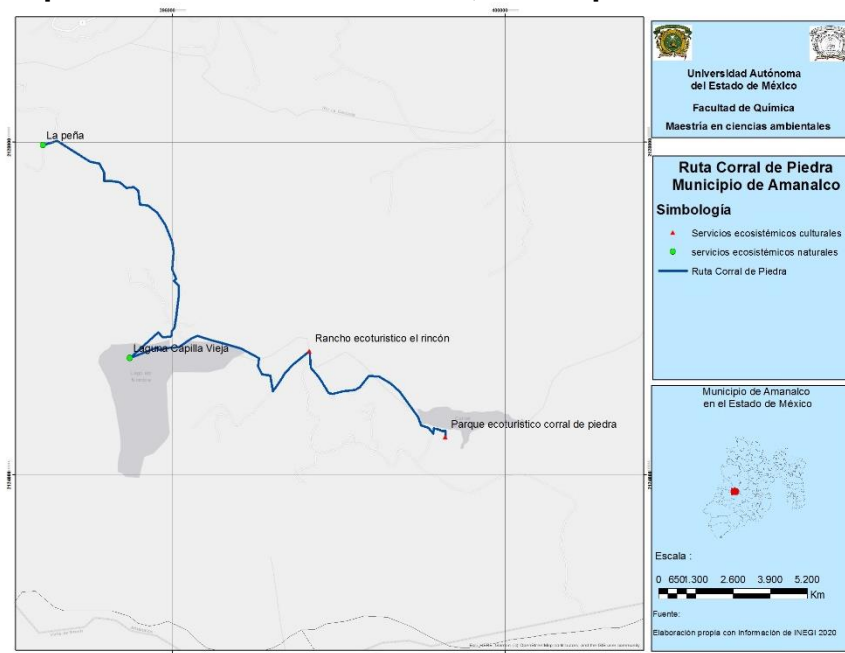
Día 2.

El sitio al que se recomienda ir en este día es el rancho ecoturístico el Rincón en el cual se puede hacer pesca deportiva, comer comida típica de la región en un restaurante, rentar una cabaña o acampar en medio de la naturaleza para pasar la noche, realizar caminatas por sus instalaciones o en la naturaleza que lo rodea, además de que se pueden llevar a niños pequeños debido a que este lugar cuenta con una zona de recreación para niños.

Día 3

Parque Ecoturístico Corral de Piedra, este sitio necesita de un día completo para su visita debido a la cantidad de actividades que se pueden desarrollar, por ejemplo: remar en lancha o en kayak, pescar, hacer senderismo o ciclismo de montaña, admirar la fauna y flora de lugar y del UMA de venado cola blanca que se encuentra en ese lugar, rentar una cabaña para pasar la noche, comer en su restaurante y llevar a niños pequeños a la zona recreativa del lugar.

Mapa 21. Ruta Corral de Piedra, municipio de Amanalco.



Fuente: elaboración propia, 2022.

El mapa 22. muestra la principal vía de acceso al municipio: carretera Valle de Bravo – Toluca Mex 250, que atraviesa la totalidad del municipio y por la cual a través de sus ramales se puede acceder a las distintas vialidades que llevan a los diferentes sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos del municipio. Existen otras vialidades desde las cuales se puede acceder y que no

están en mal estado sin embargo la antes mencionada es una de las principales y más utilizada y reconocida.

Mapa 22. Principales vías de acceso al municipio de Amanalco.



Fuente: elaboración propia, 2022.

2 Ruta turística del municipio de Donato Guerra

2.1 Ruta naturaleza y cultura de Donato Guerra

El mapa 23. Muestra en color amarillo naranja, la ruta naturaleza y cultura del municipio de Donato Guerra. Se componen de dos sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales 1 - Parque el salto de Chihuahua, 2 - Cascada la Asunción y dos sitios con potenciales servicios ecosistémicos culturales, representados con círculos color verde, 3 - el santuario de la mariposa monarca: el Capulín, 4 – Villa Donato Guerra.

Descripción esta ruta turística comprende cuatro sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos con una duración de dos días, en la se se pueden conocer dos cascadas, un santuario de la mariposa monarca y la cabecera municipal, donde se podrá disfrutar de la fauna y flora local.

Día 1.

El sitio con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales al que se recomienda acudir este día es el Parque el Salto de Chihuahua, además de contar con belleza escénica, se pueden realizar actividades como campismo, caminatas, ciclismo de aventura, cocinar al aire libre en asadores cercanos a las cascadas y disfrutar de la comida en palapas con las que cuenta ese lugar.

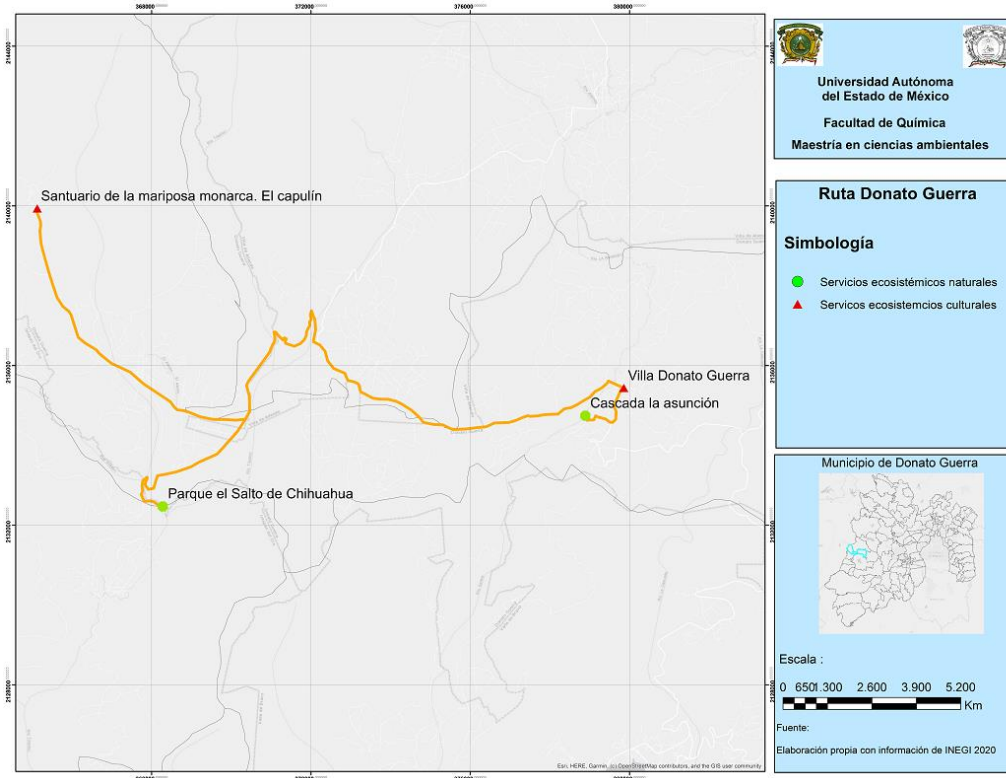
Santuario de la mariposa: El capulín, en este sitio se puede realizar pesca deportiva, senderismo, cabalgata, observar a las mariposas moraca en los meses de su hibernación, o a la fauna y flora local en los demás meses, se pueden rentar cabañas, comer en restaurantes o puestos de comida semifijos y acampar, este lugar cuenta con una zona de juegos infantiles por lo que es posible viajar en compañía de toda la familia sin que los niños se aburran.

Día 2

Para este día se recomienda acudir primero al sitio Cascada la Asunción, que se caracteriza por poseer una caída de agua de más de 20 metros, en este lugar se puede realizar fotografía escénica, caminatas y pesca deportiva, no cuenta con infra estructura, en este lugar se puede visitar y disfrutar de sus actividades en tres horas por lo que se recomienda también acudir a Villa Donato Guerra donde se pueden realizar, caminatas, comprar artesanías, disfrutar de la arquitectura de los templos y las casas adyacentes, en este sitio se pueden comprar en

puestos ambulantes, fondas o puestos semifijos alimentos tradicionales característicos del municipio.

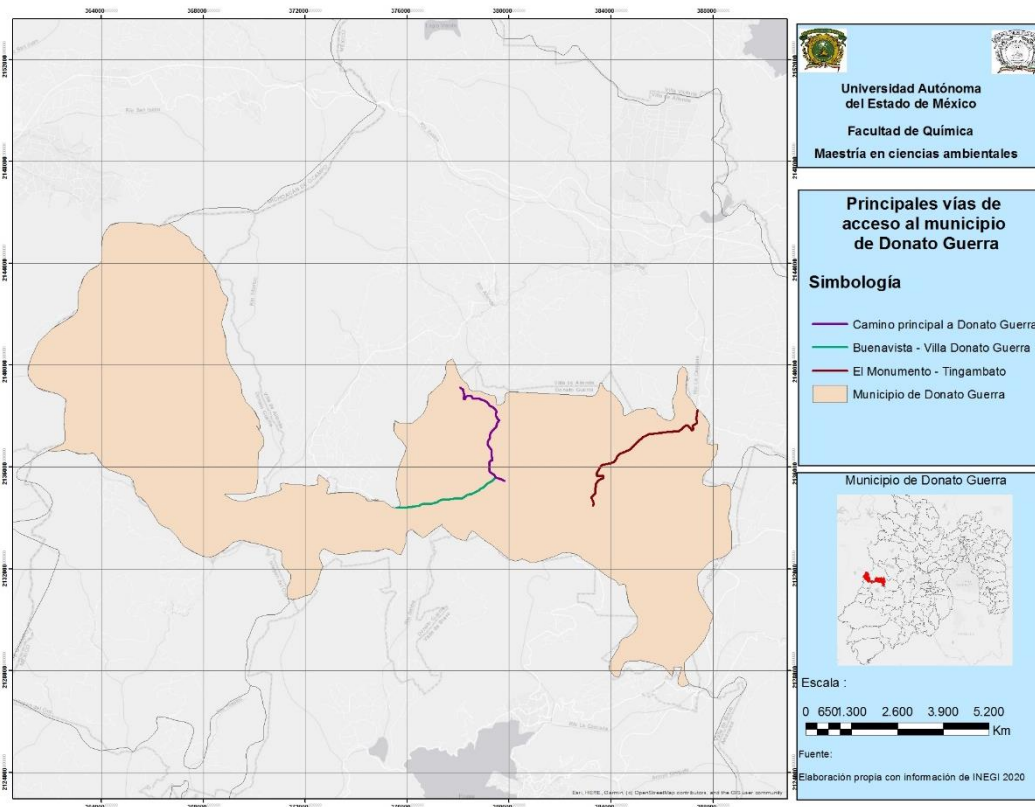
Mapa 23. Ruta Donato Guerra



Fuente: elaboración propia, 2022.

Las principales vialidades con las que cuenta este municipio son el camino real a Donato Guerra, Buena vista – Villa Donato Guerra y el monumento – Tingambato que conectan a este municipio con los municipios de Villa de Allende, Valle de Bravo y Michoacán, desde las cuales se puede ingresar a las rutas turísticas de este municipio, mapa 24.

Mapa 24. Principales vías de acceso al municipio de Donato Guerra.



Fuente: elaboración propia, 2022.

3 Rutas y circuitos turísticos del municipio de Valle de Bravo

3.1 Circuito turístico natural y cultural de Valle de Bravo

El circuito natural y cultural de Valle de Bravo mostrado en el mapa 25. Representado con una línea color verde, consta de tres sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales: 1- Cascada piedra de molino, 2- parque ecoturístico velo de novia, 3- mirador la peña; y doce sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales culturales: 4- Mercado de artesanías, 5- Mercado municipal, 6- Parroquia de San Francisco de Asís, 7- Museo arqueológico, 8- Parque Estatal Monte Alto, 9- zona de lanzamiento de parapente, 10- zona de aterrizaje de parapente, 11- Cascada Piedra de Molino, 12- Parque Velo de Novia, 13- Virgen de Guadalupe, 14- zona de restaurantes y renta de embarcaciones, 15- Muelle municipal y presa Valle de Bravo.

Descripción: El circuito natural y cultural está diseñado para visitar los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales y culturales más representativos del municipio de Valle de Bravo, en este circuito se pueden visitar tanto lugares culturales, religiosos, áreas naturales, como lugres para hacer turismo náutico y realizar turismo de aventura. Esta ruta está destinada para personas que de entre 20 a 45 que estén en buen estado de salud, que les guste el ejercicio. Esta ruta también se puede hacer en familia exceptuando el viaje en parapente y zonas que sean de difícil acceso para adultos mayores y niños.

Día 1.

El primer día se sugiere visitar el mercado de artesanías, ver los distintos tipos de productos que se venden y comprar alguno para ayudar a la economía local, posteriormente acudir al mercado municipal para para comer antojitos mexicanos y comprar recuerdos, posteriormente acudir a la parroquia de San Francisco de Asís para admirar su arquitectura y ver al Cristo Negro, escuchar los mitos y leyendas entorno al templo y comprar suvenires religiosos, acudir al museo Arqueológico

Día 2.

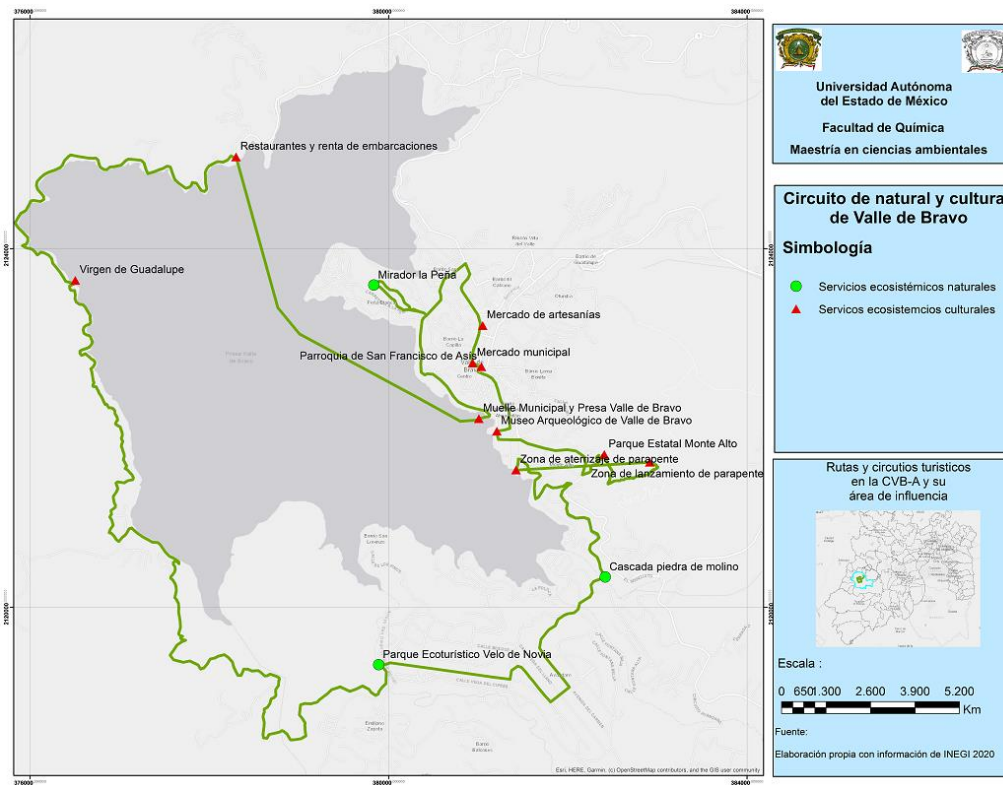
Visitar el Parque estatal monte alto 9:00 am -11:00 am realizar caminatas, ciclismo de montaña, fotografía escénica, picnic, 11: 00 am a 12:00 pm acudir a la zona de lanzamiento de parapente, admirar el paisaje y hacer fotografías

escénicas, comprar un viaje en parapente y sobrevolar la parte histórica de Valle de Bravo 12:40 pm descender en la zona de aterrizaje y deleitarse con las vistas que ofrece este lugar de la presa y admirar a las personas que van descendiendo 1:20 pm a 3:00 pm, ir a la cascada piedra de molino, sacar fotos de la misma y comprar artesanías mazahuas en los puestos semifijos que hay en el lugar, escuchar a los niños que cuentan leyendas respecto al lugar y darles una pequeña contribución económica. 3: 20pm a 5:00 pm Regresar a centro histórico y comer en el mercado municipal, buscar hospedaje para descansar para continuar al día siguiente la ruta.

Día 3.

10:00 am a 12:00 pm Empezar el camino hacia la cascada velo de novia, tomar fotos escénicas del sitio, hacer caminatas, realizar un picnic, seguir el camino en bicicleta o automóvil hacia la capilla de la Virgen María 1:30 pm a 2:30pm ubicada en la rivera de la presa, realizar caminatas alrededor de la zona y sacar fotografías a lo largo del trayecto y del sitio con potencial turístico, seguir el trayecto hasta llegar a los restaurantes 3:00 a 4:30 y comer ahí comida típica del lugar, rentar una embarcación de preferencia que no funcione con combustibles fósiles pasearse 2 horas y desplazarse hasta el mirador la peña 6:30 pm a 8:00 pm para admirar la puesta de sol y obtener una vista panorámica de la presa y los bosques que la rodean, regresar al centro histórico y buscar hotel para pernoctar, termina la ruta.

Mapa 25. Circuito natural y cultural de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia, 2022.

3.2 Ruta familiar en Valle de Bravo

La ruta familiar en Valle de Bravo trazada con una línea color verde en el mapa 26. Se compone de un sitio con potencial para proveer servicios ecosistémicos naturales: 1- Mirador la peña y siete sitios culturales: 2- Campamento pipiol, 3- Mercado de Artesanías, 4- Mercado Municipal, 5- Parroquia de San Francisco de Asís, 6- Capilla de la Virgen de Guadalupe, 7- Muelle municipal y Presa Valle de Bravo, 8- Museo Arqueológico de Valle de Bravo.

La ruta familiar en Valle de Bravo está diseñada para que los integrantes de una familia puedan disfrutar de la cultura y los atractivos naturales de este municipio. Los padres de familia y personas adultas pueden acudir a los diferentes sitios con capacidad de proveer servicios ecosistémicos dejando a sus hijos en campamentos donde realizaran actividades de turismo de aventura.

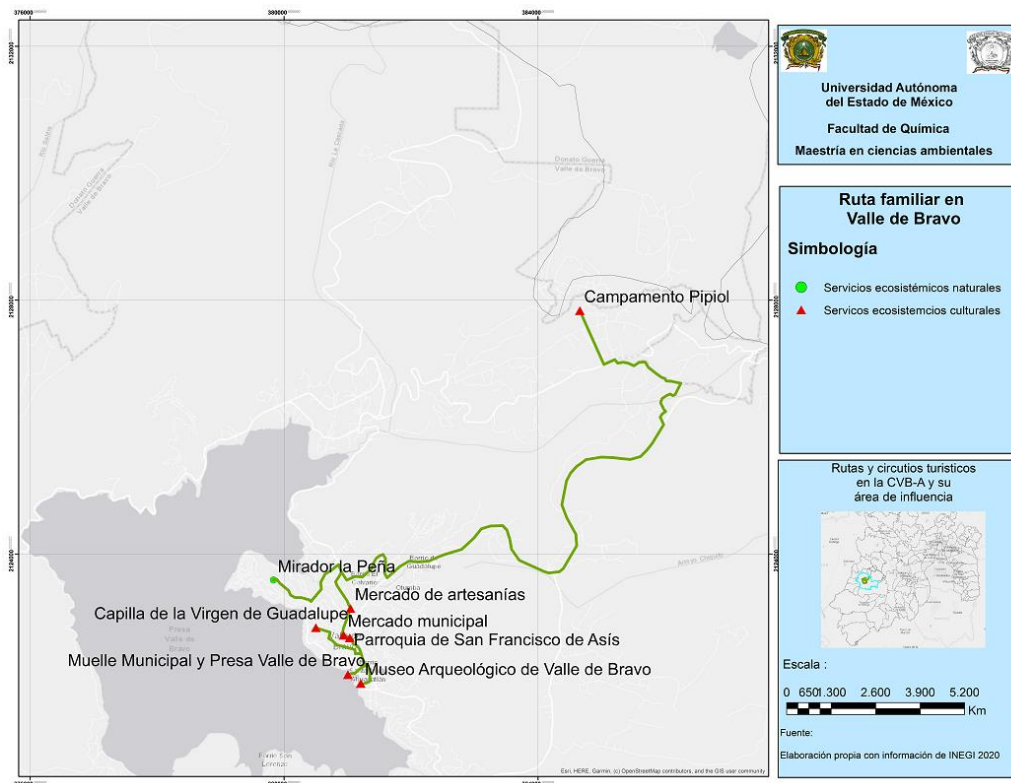
Día 1.

El primer día de la ruta se sugiere llevar a hijos y niños de 6 a 15 años al campamento Pipiol 10:00 am, por dos o tres días, en este campamento los niños realizaran actividades de turismo de aventura en compañía de chicos de su misma edad, entre esas actividades se pueden mencionar: cabalgata, paseos en velero, rapel, kayak entre otras, además los muchachos son alimentados y cuidados por el personal del campamento, 12:00 pm posteriormente acudir al mirador la peña para sacar fotografía escénica, 3:00 pm ir al mercado municipal para comer comida típica de la región, visitar la parroquia de San Francisco de Asís.

Día 2.

9:00 am desayunar en el mercado municipal comida típica del municipio, 11:00 am, visitar la capilla de la Virgen de Guadalupe, ir al museo museo Arqueológico de Valle de Bravo 3:00 pm comer en los restaurantes flotantes y rentar embarcaciones que no usen combustibles, 5:00 pm a 7:30 pm acudir al mirador la peña para admirar la presa, los bosques y el atardecer.

Mapa 26. Ruta familiar en Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia, 2022.

3.3 Ruta religiosa Valle de Bravo

La ruta religiosa Valle de Bravo se representa con una línea color verde en el mapa 27. Está compuesta por los siguientes sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales: 1- Capilla de la Virgen de Guadalupe, 2- Parroquia de San Francisco de Asís, 3- Templo del señor de Santa María Ahuacatlán, 4- Virgen de Guadalupe, 5- Restaurantes y renta embarcaciones, 6- Casa de oración Carmen Maranarathá. Naturales: 7- Cascada piedra de molino, 8- Parque ecoturístico velo de novia.

Descripción: La ruta religiosa Valle de Bravo se centra en mostrar a aquellas personas que gusten de hacer turismo religioso los templos y lugares de oración de este municipio, combinando también estos sitios con atractivos naturales como son la cascada piedra de molino y el parque ecoturístico velo de novia.

Día 1.

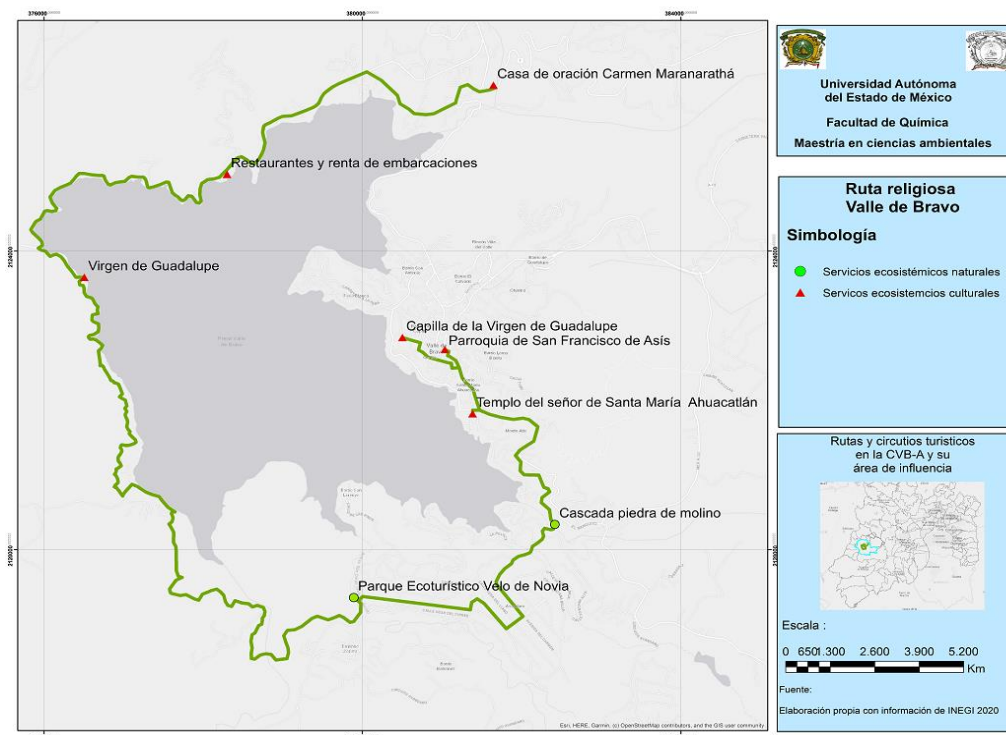
8:00 am visitar la Capilla de la Virgen de Guadalupe, 9:00 am a 11:00 am acudir a la parroquia de San Francisco de Asís, 11:00 am a 3:00 pm, ir al templo de

Santa María Ahuacatlán y aprovechar estando en ese sitio para comer en las fondas y puestos de comida aledaños.

Día 2.

10:00 am a 2:00 pm visitar la capilla de la Virgen de Guadalupe que se encuentra a la orilla de la presa y ofrece vistas privilegiadas de la presa, si es posible caminar por los alrededores y disfrutar de los bosques y paisajes que se encuentran en dicho lugar, se recomienda acudir en bicicleta para experimentar lo más posible de la naturaleza, 2:00 pm a 3:00 pm, rentar embarcaciones de remo o vela y navegar por la presa, comer alguno de los diversos restaurantes existentes, 3:00 pm a 7:00 pm disfrutar de la arquitectura de la Casa de oración Carmen Maranarathá, realizar un retiro espiritual, comprar recuerdos, visitar sus jardines, estanques y fuentes.

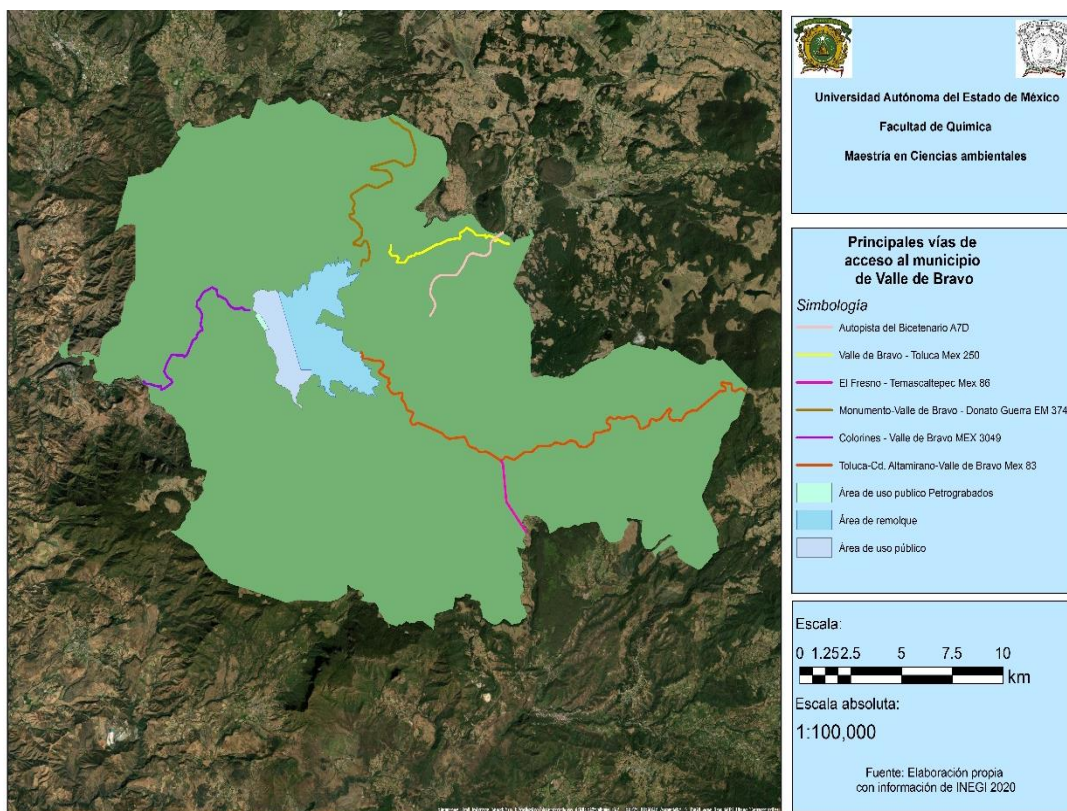
Mapa 27. Ruta religiosa Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia 2022.

El mapa 28 que se presenta a continuación muestra diversas vías de acceso desde las cuales se puede ingresar desde los municipios colindantes a las rutas y circuitos turísticos de Valle de Bravo.

Mapa 28. Principales vías de acceso al municipio de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia 2022.

4. Circuito turístico del municipio de Almoloya de Juárez

Circuito Almoloya de Juárez

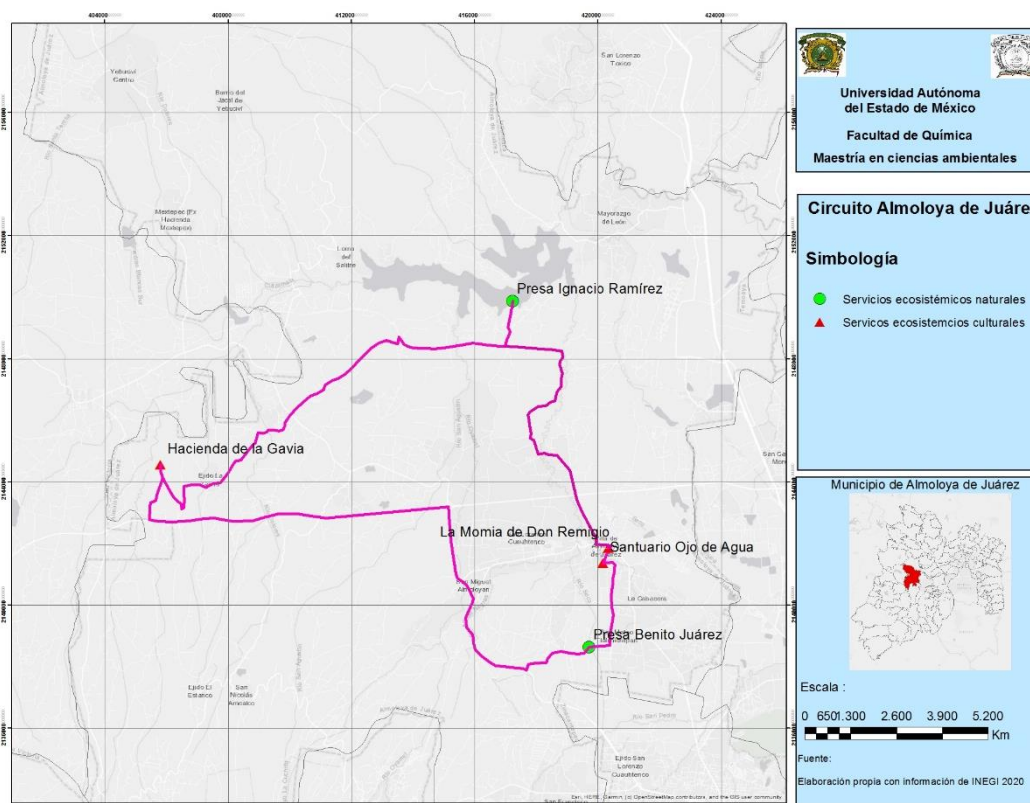
El mapa 29. Muestra el circuito turístico de Almoloya de Juárez en color morado, cuenta con tres sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales representados con triángulos color rojo: La momia de Don Remigio, 2- Santuario ojo de agua, 3- Hacienda la Gavia y dos naturales simbolizados con círculos color verde: 4- Presa Ignacio Ramírez, 5- Presa Benito Juárez.

Esta ruta tiene como fin visitar los lugares culturales y naturales más emblemáticos del municipio de Almoloya de Juárez, conociendo momias, presas, ojos de agua e incluso una ex hacienda, esta ruta puede visitarse con todos los integrantes de una familia, debido a que no se necesita hacer demasiado ejercicio o caminatas para poder admirar cada sitio y lugares como la ex hacienda de la Gavia pueden ser muy didácticos para ilustrar como fue la historia colonial de nuestro país en el Estado de México.

Día 1

9:00 am a 10:00 am visitar el Santuario ojo de agua, admirar la arquitectura del templo que se encuentra al costado, mirar la pileta de donde sale el agua y preguntar a pobladores del lugar por las leyendas y mitos de dicho lugar, 10:00 am a 11:00 am dirigirse a centro histórico del municipio, comprar comida en las fondas y puestos que se ubican alrededor de la explanada, pasar al palacio municipal para ver la momia de Don Remigio y preguntar a los encargados sobre las leyendas que envuelven a dicho personaje, 11:00 am a 2:00 pm dirigirse a la presa Benito Juárez donde se puede realizar caminata, pesca, y fotografía paisajística, 2:00 pm a 5:00 pm acudir a la hacienda y conocer una parte de la historia colonial del país.

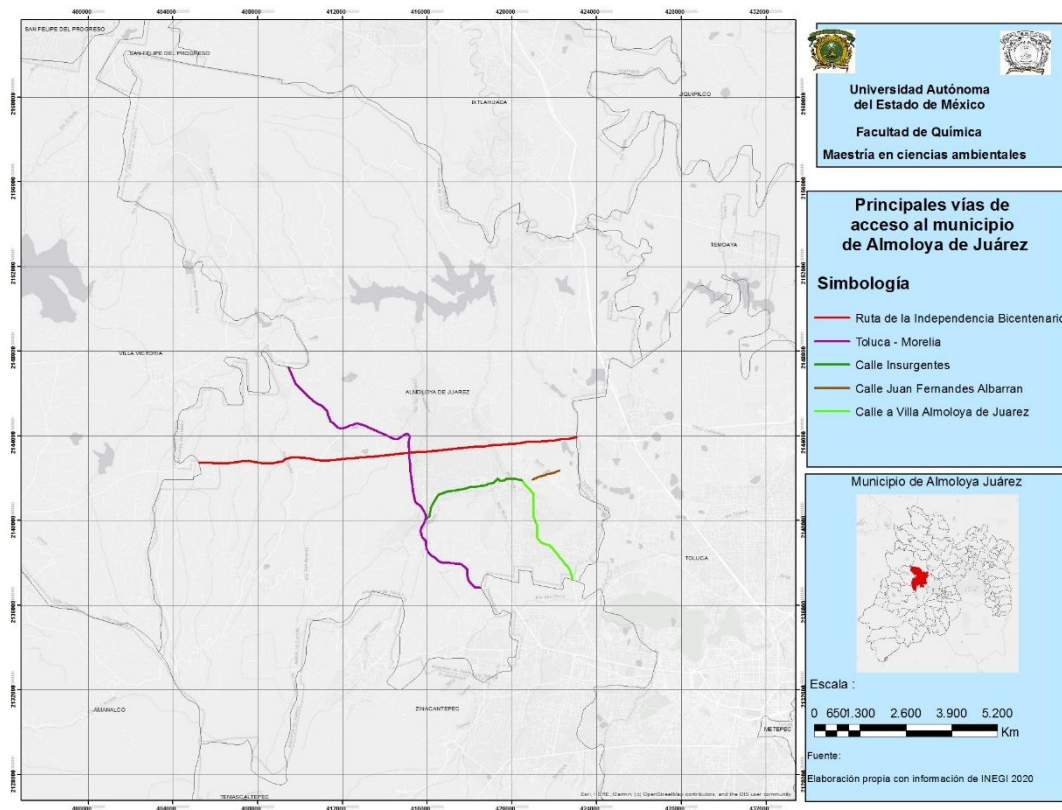
Mapa 29. Circuito Almoloya de Juárez.



Fuente: elaboración propia, 2022.

El mapa 30. Muestra las principales vías de acceso al municipio de Almoloya de Juárez, que se conectan con el circuito turístico.

Mapa 30. Principales vías de acceso al municipio de Almoloya de Juárez.



Fuente: elaboración propia, 2022.

5. Ruta de municipio de Temascaltepec

Ruta Temascaltepec

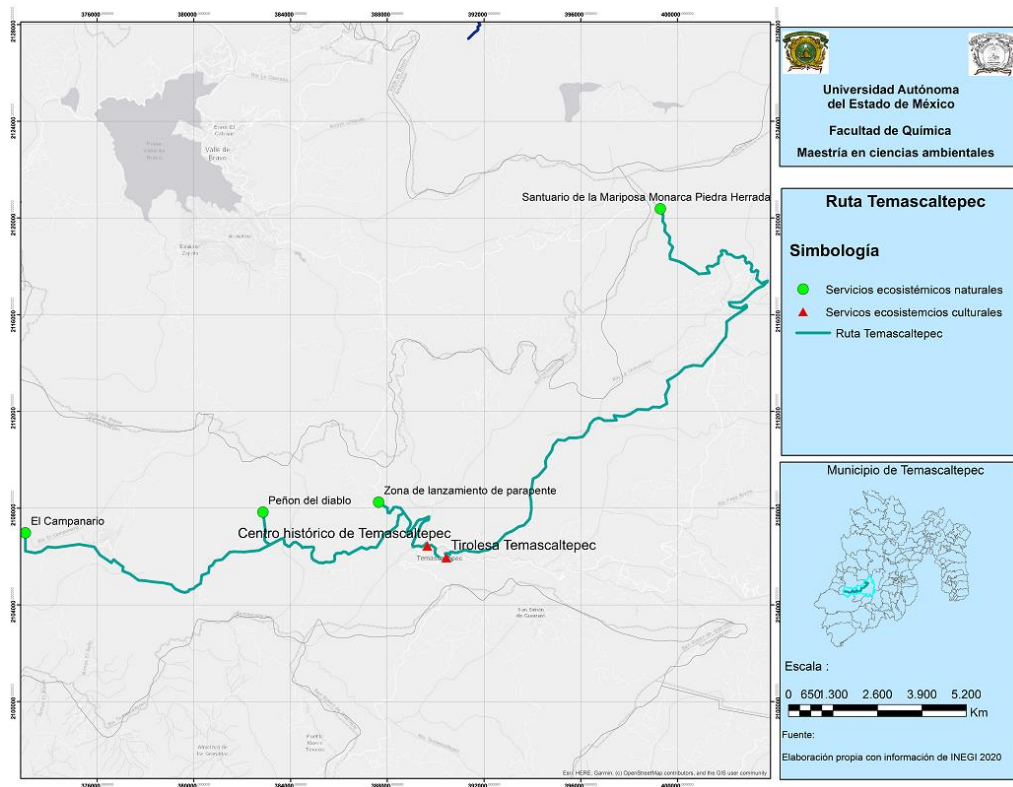
La Ruta Temascaltepec se representa en el mapa 31 con una línea de color azul cielo, posee dos sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales: 1- Tirolesa Temascaltepec, 2- Centro histórico de Temascaltepec y cuatro naturales: 3- Santuario de la mariposa monarca Piedra Herrada, 4- Zona de lanzamiento de parapente, 5- Peñón del diablo, 6- El campanario.

Descripción: En esta ruta se pueden visitar los sitios con potencial para proveer servicios naturales y culturales más destacados del municipio de Temascaltepec, se pueden apreciar los bosques y la fauna local destacando la mariposa monarca que llega al santuario, también se pueden hacer actividades de turismo de aventura como rapel, tirolesa y escalar. Esta ruta se recomienda para aquellas personas que gocen de buena salud y que puedan realizar ejercicios como caminatas largas, escalar, entre otros.

Día 1.

10:00 am a 12:00pm ir al Santuario de la mariposa monarca Piedra Herrada para ver la naturaleza y a las mariposas, 12:00 pm a 2:00 pm lanzarse en la Tirolesa Temascaltepec, 2:00 pm a 4:00 pm acudir al Centro Histórico del municipio y comer en las fondas y locales de ese lugar, 4:00 pm lanzarse en parapente para disfrutar del paisaje boscoso de Temascaltepec, 4:00 pm a 5:00 pm realizar caminatas y escalar en el peñón del diablo, 5:00 pm a 6:00pm acudir a la Cascada El Campanario.

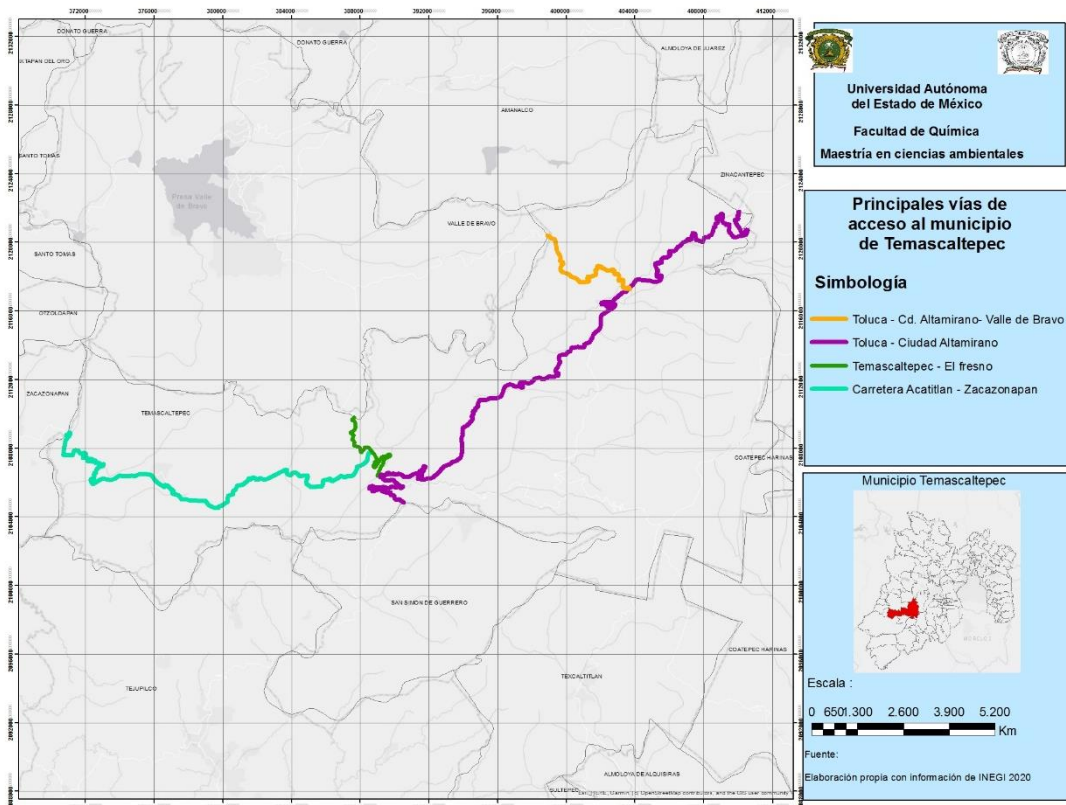
Mapa 31. Ruta Temascaltepec.



Fuente: elaboración propia, 2022.

En el mapa 32 se pueden ver las principales vías de acceso al municipio de Temascaltepec que conectan con la ruta de Temascaltepec.

Mapa 32. Principales vías de acceso al municipio de Temascaltepec.



Fuente: elaboración propia, 2022.

6. Rutas turísticas del municipio de Zinacantepec

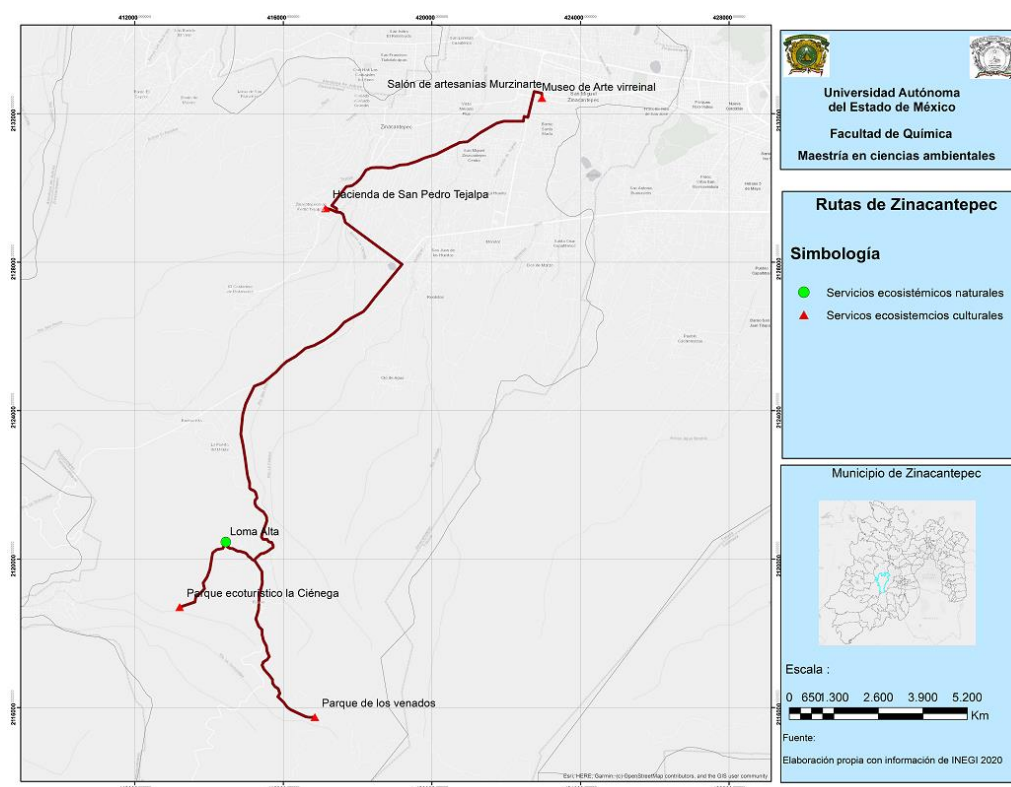
Ruta de Zinacantepec

La ruta de Zinacantepec está representada en el mapa 33 con una línea color rojo, posee cinco sitios con potencial para proporcionar servicios ecosistémicos culturales: 1- Salón de artesanías Muzinarte, 2- Museo de Arte Virreinal, 3- Hacienda de San Pedro Tejalpa, 4- Parque ecoturístico la Ciénega, 5- Parque de los venados y un servicio ecosistémico natural: 6- Loma Alta.

Día 1.

9:00 am a 10:00 am Acudir al salón de artesanías Murzinarte ver las exposiciones y comprar recuerdos, 10:00 am a 11:00am acudir al museo virreinal y ver las obras de arte religiosa que se encuentra en el lugar, 11:00 am a 1:00 pm visitar la hacienda de San Pedro Tejalpa para conocer los procesos productivos de la fábrica de textiles y la elaboración de fertilizantes orgánicos que son las actividades que se realizan en la actualidad en dicha hacienda, 1:00 pm a 2:00 pm ir al servicio ecosistémico de loma alta para realizar observación de la naturaleza, cabalgata, caminatas entre otras actividades 2:00 pm a 3:00, comer en el parque ecoturístico la Ciénega para hacer pesca deportiva, caminatas, ciclismo de montaña, 3:00 a 5:00 comer en el parque de los venados en alguno de los puestos de comida, también se puede realizar, caminata, senderismo y campismo por si se desea acampar en dicho lugar y partir al día siguiente.

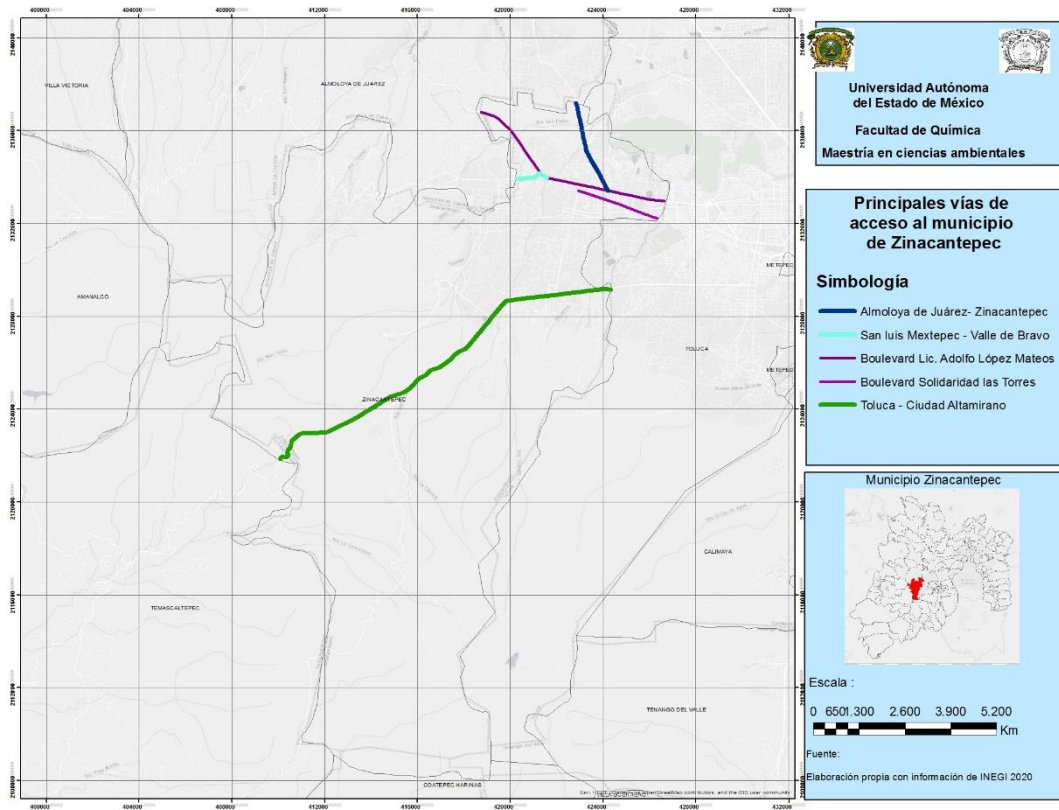
Mapa 33. Rutas de Zinacantepec.



Fuente: elaboración propia, 2022.

En el mapa 34. se muestran las principales vías de acceso al municipio, éstas también se conectan con la ruta de Zinacantepec.

Mapa 34. Principales vías de acceso al municipio de Zinacantepec.



Fuente: elaboración propia, 2022.

7. Rutas y circuitos turísticos del municipio de Villa Victoria

7.1 Circuito Embarcadero

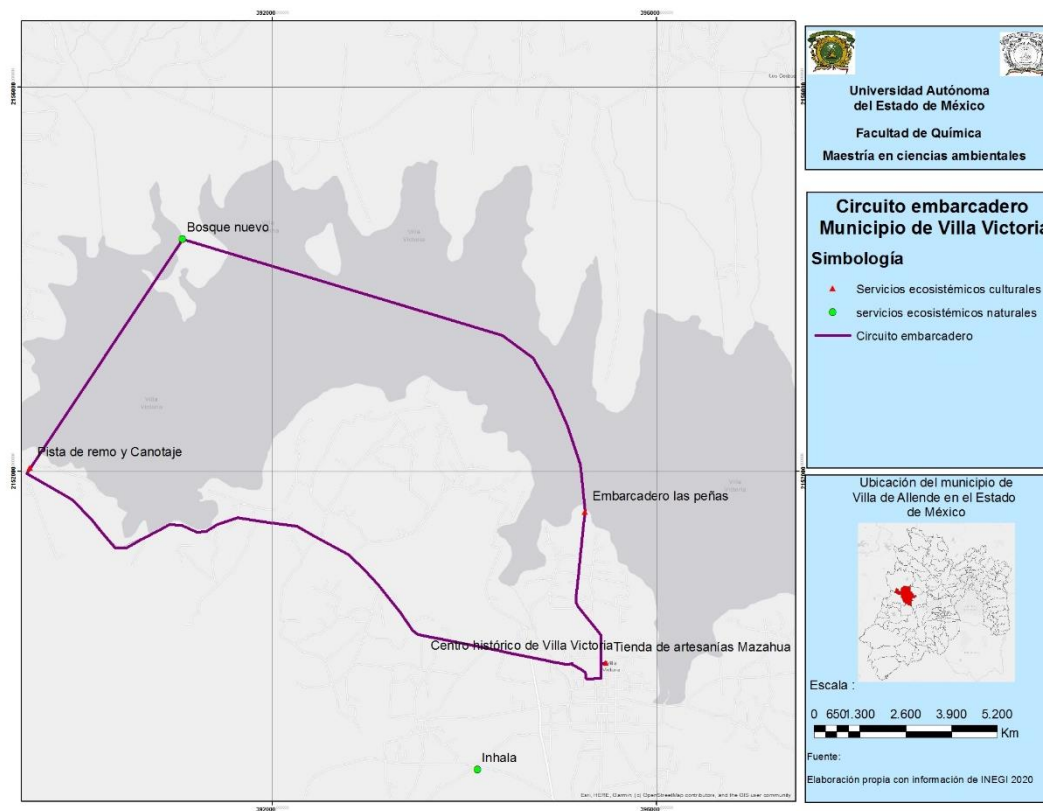
El circuito embarcadero se representa en el mapa 35, con una línea color morado, está conformado por los siguientes sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales: 1- Embarcadero las peñas, 2- Tienda de artesanías mazahua, 3- Centro histórico de Villa Victoria, 4- Pista de remo y canotaje y un servicio ecosistémico natural 5- las peñas.

Descripción: El Circuito Embarcadero tiene una duración de un día en el que se recorrerán lugares en donde desayunar y comer, visitando atractivos turísticos cercanos a la presa y al centro histórico, esta ruta pretende atraer a personas jóvenes que quieran realizar ejercicio y deporte, debido a que la gran mayoría de actividades que se pueden realizar en este circuito cuentan con la infraestructura para dichas cosas, es por ello que este circuito está destinado a personas que tengan buen estado de salud y puedan realizar deportes y ejercicio.

Día 1.

9:00 am a 11:00 am ir al Embarcadero las Peñas para desayunar, realizar pesca deportiva, paseos en lancha, jugar básquet bol, futbol entre otras actividades, 11:00 am a 12:00 pm visitar la Casa de Artesanías Mazahua para comprar recuerdos, 12:00 pm a 3:00 pm dirigirse al Centro Histórico de Villa Victoria para realizar caminatas, comprar comida típica en los puestos que se ubican alrededor de la explanada, 3:00 pm 5:00 pm acudir a la Pista de Remo y Canotaje y rentar embarcaciones de remos o velas, en este lugar también se pueden hacer deportes como el futbol o básquet bol, 5:00 pm a 7:00 pm ir a bosque nuevo para sacar fotografías escénicas y realizar deporte al aire libre, acampar, o hacer un picnic.

Mapa 35. Circuito embarcadero



Fuente: elaboración propia, 2022.

7.2 Ruta Parque el Salto

La Ruta Parque el Salto se representa en el mapa 36 con una línea color morado esta se compone de cuatro sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales: 1- Paradero turístico Jesús María, 2- Parque el Salto y un sitio natural: 3- Inhala.

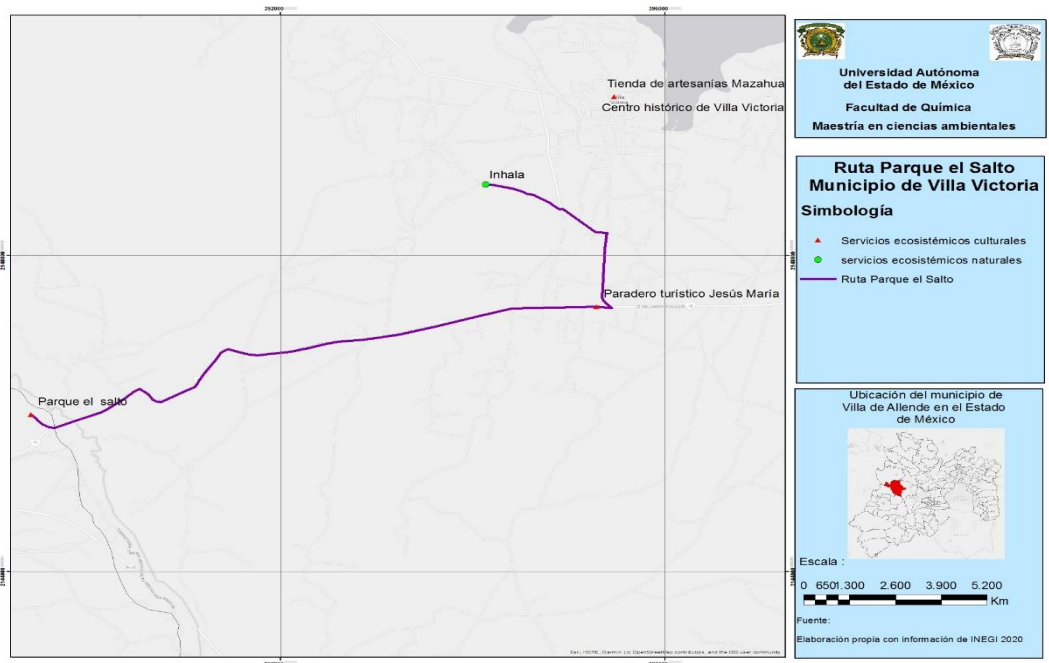
Día 1.

Acudir a la empresa turística “Inalha” donde guías especializados los llevaran a conocer las áreas naturales de Villa Victoria, tales como sus bosques, la presa, flora y fauna del lugar. Tendrán oportunidad de comer comida artesanal típica de la región, el costo de este campamento es de 1195 pesos por adulto, acudir un día entero para practicar ciclismo de montaña, senderismo, paseos en lancha, recolecta de hongos silvestres y realizar noches de fogata.

Día 2

10:00 am a 12:00 pm desayunar en el paradero turístico Jesús María y degustar tacos de barbacoa, cecina, consomé de borrego, panes artesanales, entre otros platillos típicos de la zona, 12:00 pm a 4:00 pm ir al parque el salto donde se puede realizar natación, fotografía escénica y comer en picnic en palapas que se encuentran en dicho lugar.

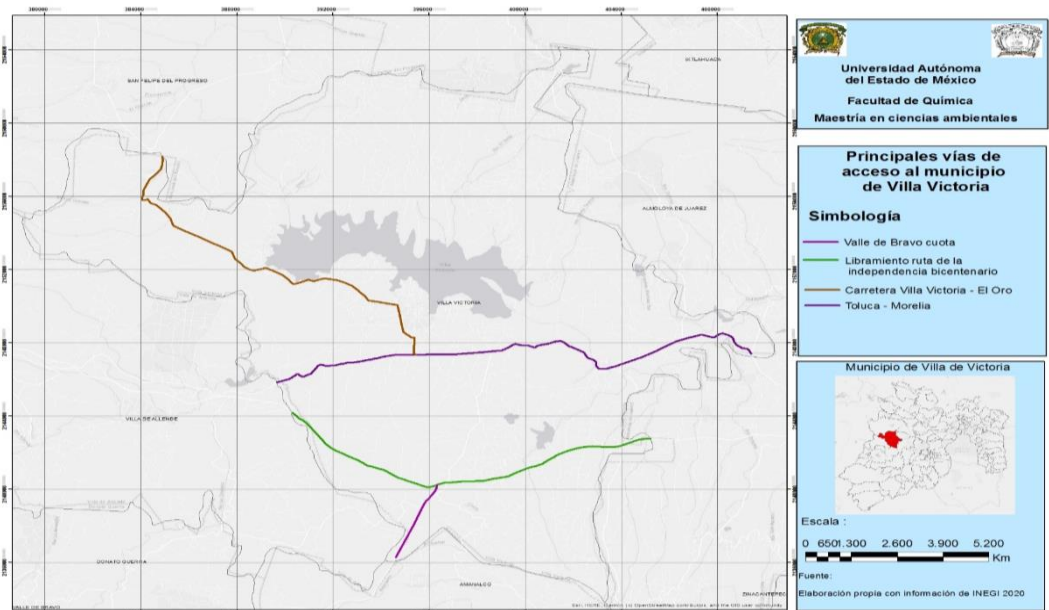
Mapa 36. Ruta Parque el salto.



Fuente: elaboración propia, 2022.

El mapa 37 muestra las principales vías de acceso que conectan con las rutas y circuitos turísticos del municipio de Villa Victoria.

Mapa 37. Principales vías de acceso al municipio de Villa Victoria.



Fuente: elaboración propia 2022.

3.4 Evaluación participante de un circuito turístico ubicado en Villa de Allende, Estado de México.

La evaluación de un circuito turístico se realizó mediante la metodología de la evaluación participante esta permitió a la población que sugiriera los sitios turísticos, diera a conocer información relevante respecto a los mismos, visitará los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos, que propusieran criterios relacionados a su viabilidad, que por medio de estos evaluaran a partir de conocimiento empírico cada sitio y de esta forma seleccionaran de los sitios aptos para ser integrados al circuito turístico.

3.4.1 Evaluación Participante (EP) del circuito turístico

Se realizaron cuatro talleres, tres de ellos para la evaluación participante y uno para la evaluación multicriterio.

Primer taller de evaluación participante: Formación del grupo, presentación de participantes y definición de objetivos.

Durante el primer taller de evaluadores se procedió a formar un grupo de evaluadores y se hizo el planteamiento de objetivos. El grupo de evaluadores se conformó por pobladores del municipio de Villa de Allende, entre los que se encontraban 5 jóvenes universitarios, 5 amas de casa, 2 profesores y 1 director de escuela primaria, 2 autoridades locales (suplente de presidente municipal y un comunero. El total de personas que asistieron al primer taller fueron 15; el taller tuvo una duración de una hora.

El coordinador- motivador se presentó ante los pobladores del municipio de Villa de Allende, mencionando su nombre, grado escolar, y propósito de mi visita (un circuito turístico) y explicó en qué consiste la evaluación participante.

El coordinador solicitó a las personas asistentes su apoyo para el diseño de un circuito turístico, a lo que ellos mencionaron que sí darán su apoyo, puesto que los problemas en su comunidad se derivan del desempleo, y el turismo podría ser una alternativa para crear oportunidades laborales.

El motivador explicó a los pobladores que las reuniones no tendrían mucha duración y que la mayoría de preguntas y actividades que se realizaran serían

sencillas y contestadas de acuerdo a sus experiencias con los sitios con capacidad de proveer servicios ecosistémicos.

En ese taller se plantearon los objetivos para realización del diseño de la ruta turística del municipio. Estos objetivos de la evaluación participante, fueron los siguientes:

- 1. Conocer los sitios con potencial para proporcionar servicios ecosistémicos.
- 2. Recopilar información sobre sus principales características
- 3- Proponer características para el turismo (criterios) y asignarles un valor numérico
- 4- Proponer o identificar actividades para cada sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos
- 5- Proponer los caminos que seguirá el circuito turístico
- 6- Poner nombres al circuito turístico
- 7- Proponer duración al circuito turístico y actividad turística
- 8- Proponer el mantenimiento y obras conservación de los recursos naturales y culturales

Segundo taller de la evolución participante: Identificación y recopilación de fuentes de información

A este taller asistieron 13 personas; La reunión tuvo una duración de una hora con treinta minutos. En este taller se hizo una dinámica participativa la cual era un grupo de discusión en la cual se discutieron las siguientes temáticas: 1. Saber cuáles eran los sitios con capacidad de proveer servicios ecosistémicos y donde se ubicaban, 2. Categorización de los sitios según la capacidad de proporcionar dichos servicios, 3. Dar a conocer criterios para la evaluación de los sitios con capacidad de proveer servicios ecosistémicos.

Producto de la información extraída del grupo de discusión se identificaron los sitios con potencial para el turismo armónico y su ubicación, mismos que se muestran en el mapa 29, también lograron cumplir los objetivos 1, 2, 3 y 4, que se ven reflejados en el inventario de sitios con potencial para el turismo armónico de Villa de Allende.

Los evaluadores establecieron criterios que para ellos eran prioritarios para diseñar un circuito turístico mediante una lluvia de ideas, los cuales son: accesibilidad, costo, seguridad, vías de acceso, conectividad con otras zonas turísticas, participación, infraestructura y servicios, distancia a zonas urbanas, conservación de los recursos turísticos y aceptación de la población. Se identificaron las actividades que se pueden realizar en cada sitio.

Tercer taller de evaluación participante: Fase de uso, implementación de la información recabada, pasar a la acción mediante el diseño del circuito turístico y seguimiento.

A este taller asistieron 15 personas y tuvo una duración de una hora. Los logros de esta reunión fueron los siguientes: se eligió el nombre del circuito turístico, se seleccionaron los caminos por donde pasaría cada ruta, mapa 37, mismos que corresponden a los objetivos 5 y 6. Respecto a los objetivos 7 y 8, la información relacionada para estos objetivos se utilizó para estructurar el apartado relacionado con el análisis de la accesibilidad, costos, tipo de geografía (urbano, rural, bosque), y tipos de símbolos que se implementarán en los circuitos turísticos mediante métodos participativos. Se expuso la definición de rutas y circuitos turísticos (Foto 1).

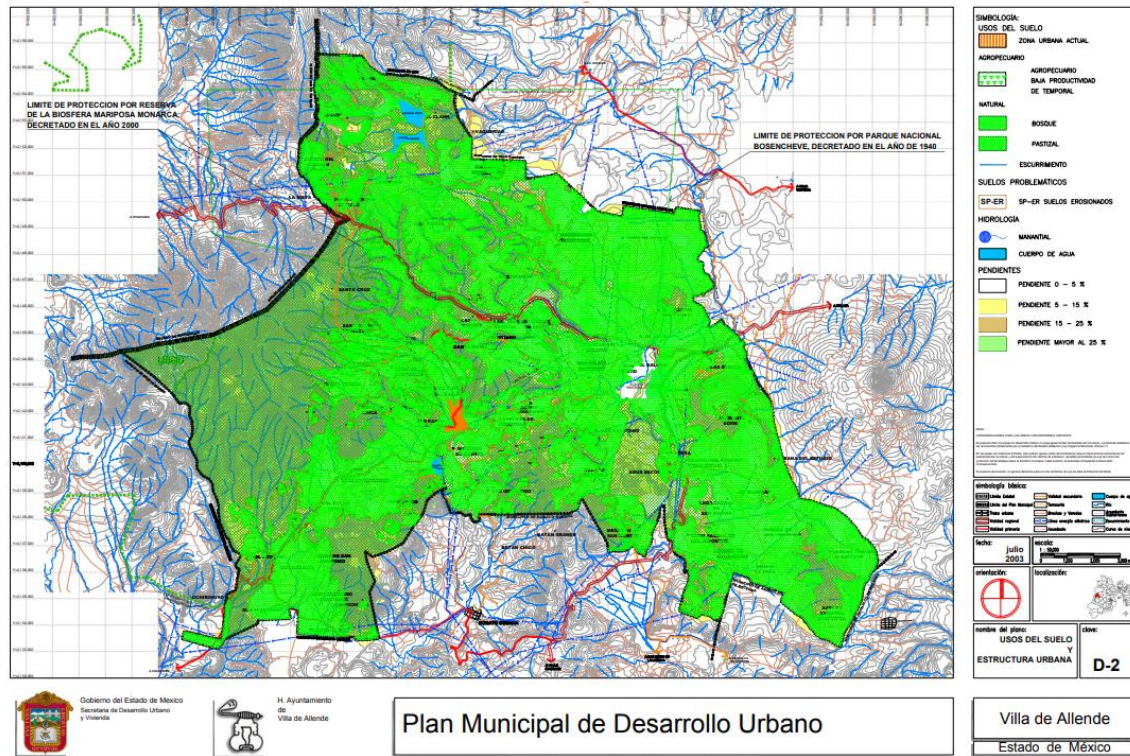
Foto 1. Explicación de las rutas, circuitos y sitios con potencial de turismo armónico a la población elegida como evaluadores



Fuente: trabajo de campo 2021

El municipio de Villa de Allende posee un 10% de territorio Urbano, 30% de área forestal y 60% es agrícola, mapa 38, las zonas urbanas de este municipio se encuentran en la cabecera municipal San José Villa de Allende (Secretaría de desarrollo urbano y vivienda, 2003).

Mapa 38. Usos del territorio en el Municipio de Villa de Allende



Fuente: Secretaría de desarrollo urbano y vivienda, 2003

Se realizó una visita a cada sitio con potencial para el turismo armónico, el recorrido de los lugares comenzó a las 10:00 am. El primer sitio visitado fue el centro de la población de San Jerónimo Totoltepec en automóvil, posteriormente, el grupo de evaluadores se dirigió al mirador la Cruz, después el grupo fue al lugar denominado Cueva de Oro, enseguida se acudió a la cabecera municipal, donde se observó el centro histórico de San José Villa de Allende, a las 2:30 pm el grupo regresó a la localidad de San Jerónimo Totoltepec, posteriormente se acudió a Rancho Don Giovanni y al Hotel Monarca, enseguida el grupo se trasladó al San Pablo Malacatepec, terminando en la Presa Almoloyita. Los criterios seleccionados para evaluar la viabilidad de los sitios que conforman el circuito turístico del municipio de Villa de Allende se muestran en la tabla 56.

Tabla 56. Criterios seleccionados para evaluar la viabilidad de los sitios que conforman el circuito turístico del municipio de Villa de Allende.

Criterios	Descripción
Accesibilidad	Mide el estado de los caminos y carreteras que llevan los sitios con servicios eco sistémicos naturales y culturales.
Costo	Mide el precio de entrada y los productos que se ofrecen en los sitios con servicios ecosistémicos.
Seguridad	Determina el grado de seguridad para los visitantes desde la perspectiva de los pobladores donde se sitúan los servicios ecosistémicos.
Vías de acceso	Establece el grado de conservación de los caminos propuestos para las rutas y circuitos turísticos.
Conectividad con otras zonas turísticas	Mide desde la perspectiva de los habitantes de Villa Victoria, la cercanía de otros atractivos turísticos de la región.
Participación	Disposición de la población para participar.
Infraestructura y servicios	Determina la calidad de servicios e infraestructura de los sitios propuestos para las rutas y circuitos turísticos.
Distancia a Zonas Urbanas	Determina la cercanía de los sitios con servicios ecosistémicos con los centros urbanos.
Conservación de los recursos turísticos	Mide el grado de conservación de los recursos turísticos.
Aceptación de la población	Expone la opinión favorable o desfavorable de habitantes de Villa de Allende sobre la decisión de considerar cada uno de los lugares con servicios ecosistémicos naturales y culturales en las rutas y circuitos turísticos.

Fuente: elaboración propia 2022

En cada lugar se realizó una parada de 15 a 20 minutos donde se explicaron las características de cada sitio, es importante recalcar que se puede llegar a la mayoría los lugares en vehículo debido a que existen caminos que se acercan a no más de 15 metros de cada sitio con potencial turístico, con excepción del Mirador la cruz y Cueva de oro, debido a que en estos lugares se debe de caminar. El recorrido terminó a las 6:00 pm.

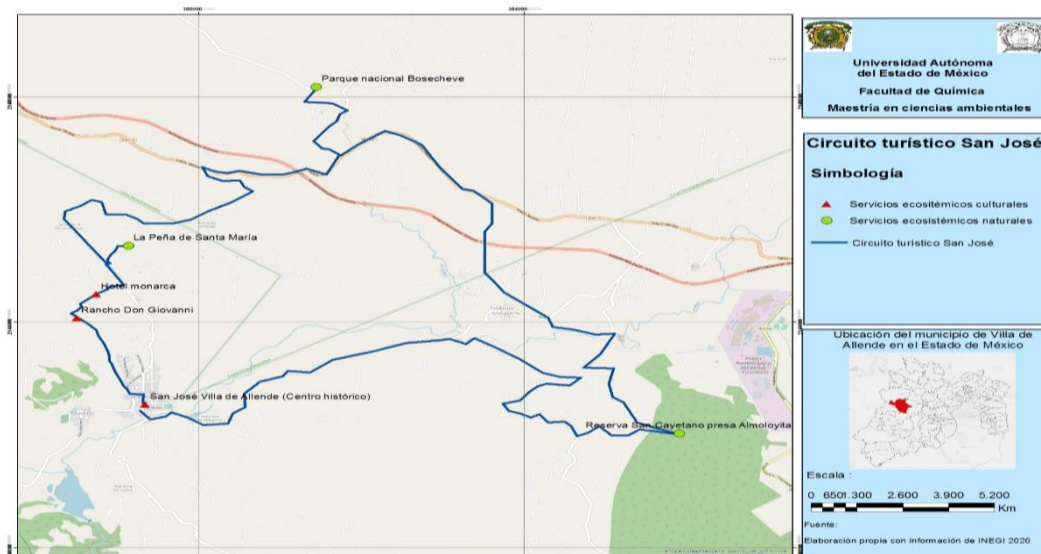
Al terminar el recorrido, se proporcionó a los pobladores un cuestionario con preguntas relativas a los rubros descritos en la tabla 56, (accesibilidad, acceso, costo, seguridad, vías de acceso, conectividad con otras zonas turísticas, participación, infraestructura y servicios, distancia a zonas urbanas, conservación de los recursos turísticos, aceptación de la población) a las respuestas hechas por los evaluadores se les asignó una calificación de cero a diez, con el número “0” como menor valor representando la decadencia o mal estado de los rubros mencionados, a “10” como condiciones idóneas.

Con la información recabada se realizó una matriz tabular (tabla 57), posteriormente se seleccionaron los sitios con mayor puntaje, lo que permitió

determinar la viabilidad de los sitios que conforman el circuito turístico del municipio de Villa de Allende con un enfoque de servicios ecosistémicos y considerándose a su vez como una estrategia de desarrollo sustentable.

En la tabla 58 se muestran en primer lugar y con fondo de color verde los seis sitios seleccionados por los evaluadores participantes; en la misma tabla se muestran a continuación los ocho sitios descartados participativamente mediante la EMC. Al observar los resultados, los evaluadores propusieron que se eliminaran los sitios de Laguna Vieja y Laguna Seca ya que están muy alejados y los caminos deteriorados y poco frecuentados. Con base en la evaluación se descartaron 8 de los sitios evaluados; por lo que el circuito turístico evaluado quedo finalmente conformado por seis sitios: tres que aportan servicios ecosistémicos naturales: Parque Nacional Bosencheve, La Peña de Santa María y la Presa Almoloyita de la Reserva San Cayetano; y tres que aportan servicios ecosistémicos culturales: Hotel Monarca, Rancho Don Giovanni y San José Villa de Allende. En particular el sitio La peña de Santa María forma parte del circuito turístico San José a pesar de no tener una calificación alta, esto debido a que los evaluadores la eligieron por sus características y la cercanía al sitio del Hotel Monarca. A continuación se muestran en el mapa 39 el diseño del circuito turístico propuesto para el municipio de Villa de Allende.

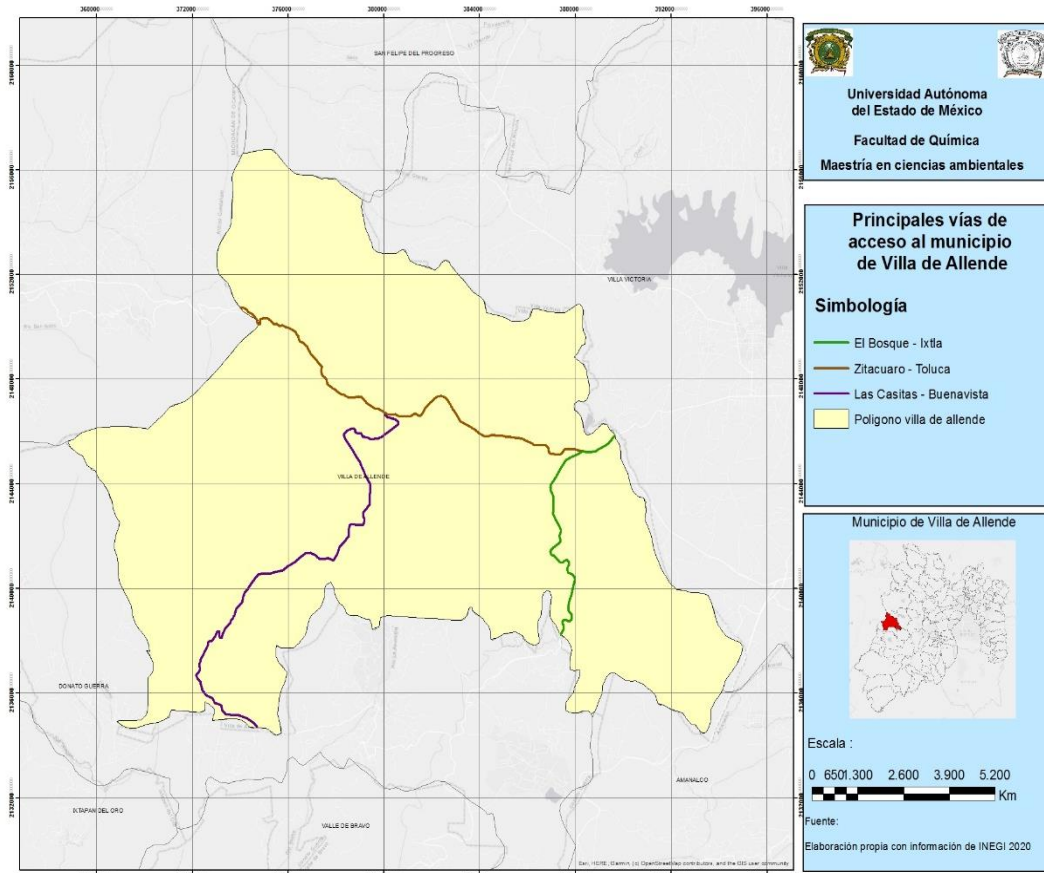
Mapa 39. “Circuito turístico San José” del municipio de Villa de Allende.



Fuente: elaboración propia 2022.

En el mapa 40 se muestran las principales vías de acceso al municipio de Villa de Allende, las cuales se conectan con las rutas turísticas.

Mapa 40. Principales vías de acceso al municipio de Villa de Allende



Fuente: elaboración propia 2022.

Tabla 57. Matriz de viabilidad ponderada mediante EMC para los sitios de un circuito turístico ubicado en Villa de Allende, Estado de México.

Sitio turístico	Porcentajes de evaluación de cada sitio turístico / No de criterio										Promedio de cada sitio sin ponderar
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Rancho Nogales (Don Giovanni)	100.00%	79.33%	100.00%	99.33%	83.33%	92.00%	100.00%	89.33%	80.67%	100.00%	92.40%
Hotel monarca con campo de golf	100.00%	50.00%	99.33%	95.33%	93.33%	99.33%	100.00%	97.33%	93.33%	79.33%	90.73%
Reserva San Cayetano presa Almoloyita	97.33%	99.33%	76.67%	96.67%	86.00%	86.00%	52.00%	83.33%	99.33%	99.33%	87.60%
Centro Histórico de Villa de Allende	96.00%	94.67%	80.00%	76.00%	90.67%	81.33%	72.67%	86.67%	84.67%	86.00%	84.86%
Parque Nacional Bosecheve	92.00%	95.33%	62.00%	76.67%	82.00%	81.33%	72.00%	91.33%	96.00%	97.33%	84.59%
La peña de Santa María	66.00%	95.33%	52.67%	92.00%	71.33%	72.00%	61.33%	91.33%	89.33%	92.00%	78.33%
Centro histórico de San Jerónimo Totoltepec	96.00%	96.67%	74.67%	82.00%	82.67%	75.33%	78.00%	77.33%	85.33%	87.33%	83.53%
Laguna verde	88.67%	91.33%	70.67%	79.33%	84.00%	82.00%	74.67%	80.67%	85.33%	86.67%	82.33%
Cueva de oro	74.67%	100.00%	56.67%	85.33%	62.00%	92.67%	51.33%	77.33%	100.00%	100.00%	80.00%
San Pablo Malacatepec	67.33%	100.00%	78.00%	74.00%	68.67%	76.67%	53.33%	62.67%	100.00%	100.00%	78.06%
Mirador la cruz	67.33%	100.00%	81.33%	72.00%	62.00%	62.00%	52.00%	54.67%	100.00%	100.00%	75.13%
Laguna seca	78.67%	90.00%	70.00%	70.67%	75.33%	71.33%	70.67%	72.67%	74.00%	74.00%	74.73%
Los hoyos parte hundida	80.67%	92.67%	74.67%	93.33%	64.00%	52.00%	47.33%	52.67%	88.00%	86.67%	73.20%
Santuario ejido el capulín cerro pelón	40.67%	94.00%	35.33%	93.33%	64.00%	52.00%	47.33%	42.67%	88.00%	86.67%	64.40%

Fuente: Elaboración propia 2022

Nota: 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

En la foto 2, se muestra la explicación que se realizó a los evaluadores, sobre la evaluación participante.

Foto 2. Explicación sobre la evaluación participante a los pobladores de Villa de Allende.



Fuente: trabajo de campo 2021

En la foto 3 se muestra el momento en el que durante la evaluación los evaluadores asignaron valores a los sitios de acuerdo con los criterios establecidos.

Foto 3. Asignación de valores a los criterios por parte de la población



Fuente: Trabajo de campo 2021

3.5 Análisis de la accesibilidad, costos, tipo de territorio (urbano, rural, bosque) y tipos de símbolos que se implementarán en los circuitos turísticos mediante métodos participativos.

El presente capítulo describe las características de la propuesta de diseño del circuito turístico San José ubicado en el municipio Villa de Allende, que fueron producto de los talleres que se llevaron a cabo con el comité evaluador, en la primera parte se habla del programa y las actividades turísticas propuestas para este circuito turístico, posteriormente se analizan las características de los señalamientos propuestos por el grupo evaluador.

En seguida se describen las características de los puestos de venta planteados para el circuito turístico, después se analizan las temáticas correspondientes a la limpieza y recolección de basura, luego se tratan temas relacionados con la capacitación y reclutamiento de guías turísticos.

Posteriormente se analizan las características que deben de tener los circuitos turísticos en cuanto a temas de conservación cultural, seguridad, accesibilidad, costos y ganancias, después se exponen las características de conservación para el circuito turístico, así como la propuesta de renta de un autobús y las metas a futuro.

Después exponen las características de simbología indicativa de la cartografía presente en esta tesis y la simbología implantada en los mapas de propaganda finalmente se presenta el tipo de territorio geográfico del cual está compuesto el municipio de Villa de Allende.

3.5.1 Propuesta de diseño del circuito turístico San José, municipio de Villa de Allende.

Nombre del circuito: Circuito turístico San José

El circuito turístico San José se presenta en el mapa 31, con una línea azul, consta de los tres servicios ecosistémicos naturales: 1 la peña de Santa María, 2 Hotel Monarca, 3 Rancho Don Geovanni, 4 San José Villa de Allende (centro histórico), 5 Reserva de San Cayetano Presa Almoloyita, 6 Parque Nacional Bosecheve.

3.5.1.2 Programa del circuito turístico San José

Se pretende que en un solo día se recorra el circuito turístico para lo cual se la estadía en cada sitio con potencial de proveer servicios ecosistémicos será de una hora. El circuito tendrá como lugar de partida la cabecera municipal que es

el sitio San José Villa de Allende un autobús alquilado por grupo evaluador llevará a cada servicio a los visitantes.

El autobús dejará a los visitantes en cada servicio y se regresará al sitio turístico anterior para recoger a más visitantes, cada hora regresará al servicio turístico para llevarlos al siguiente y finalmente retornará al punto de partida.

10:00 am a 11:00 am. San José Villa de Allende: Se recomienda acudir al templo católico para apreciar la arquitectura, comer comida típica de la región en los distintos establecimientos que se encuentran en dicho lugar, acudir al mercado municipal y comprar recuerdos.

11:00 am a 12:00 pm. Rancho Don Giovanni: En este lugar posee un restaurante con comida típica del lugar, juegos inflables y zonas para realizar deportes como fútbol.

12:00 pm a 1:00 pm. Hotel Monarca: En este sitio se puede nadar, jugar golf, realizar caminatas por el lugar, degustar comida típica de la región, acudir al spa o jugar tenis.

1:00 pm a 2:00 pm. Peña de Santa María: Hacer picnic, hacer caminatas, ciclismo de montaña.

2:00 pm a 3:00 pm. Parque Nacional Bosencheve: Las actividades que se pueden hacer son senderismo, fotografía, Nadar, Pesca deportiva, campamento y observación de la vida silvestre.

3:00 pm a 4:00 pm. Reserva San Cayetano, Presa Almoloyita: Senderismo, picnic, acampar, fotografía y observación de la vida silvestre.

3.5.1.3 Mantenimiento y conservación del circuito turístico San José

Se propone que esta ruta funcione los fines de semana, que es cuando las poblaciones aledañas descansan, para ello se necesita establecer puestos ambulantes que ofrezcan comida y bebidas, así como mantener los sitios limpios y seguros, con señalamientos adecuados que permitan mostrar con facilidad la ubicación de los sitios turísticos.

La propuesta del circuito turístico San José se caracteriza por poseer sitios con abundante flora y fauna por lo cual es necesario mantener orden en el turismo para que este no contamine dichas zonas y perjudique a las especies locales, para ello se describe en los siguientes apartados el mantenimiento.

3.5.1.4 Señalamientos.

Acción

Solicitar 7 tipos de señalamientos en los diversos sitios con potencial de proveer servicios ecosistémicos al consejo de cultura de la delegación municipal, los cuales son zonas donde no se permite cazar, no se permite talar de árboles, no pescar, no tirar basura, no grafitear, no tomar bebidas alcohólicas y prohibido nadar.

Solicitar a la regiduría de parques y jardines árboles de especies nativas para realizar reforestación.

Costos aproximados

- 1000 en costos de transporte para realizar viajes a la cabecera municipal
- 2000 en alimentación y gastos extras que se generen véase tabla 71.

Encargados o responsables

Tres autoridades locales (suplente de presidente municipal y un comunero) se designaron a estas personas en las reuniones de la evaluación participante por la experiencia y contactos que poseen en la presidencia municipal.

Periodicidad

Acudir a la delegación municipal cada 15 días para saber el progreso del trámite.

Acciones de conservación

En el momento de colocar los señalamientos, se pretende llevar árboles nativos para sembrarlos en zonas deforestadas cercanas.

3.5.1.5 Puestos de ventas

Acción

Los sitios con potencial de proveer servicios ecosistémicos de 1 la peña de Santa María, 5 Reserva de San Cayetano Presa Almoloyita y 6 Parque Nacional Bosecheve no poseen restaurantes o tiendas, para lo cual se requerirían 2 puestos de comida en cada sitio con capacidad de proveer servicios ecosistémicos. Los puestos de comida ofrecerán sus servicios 3 días a la semana: viernes, sábado y domingo. La comida ofrecida será característica de zona de estudio con ingredientes de preferencia obtenidos de los sembradíos de la misma población.

Cada puesto de comida deberá tener:

- Botes de basura,
- Lugar techado ya sea con lona o lámina,
- sitios donde lavarse o desinfectarse las manos
- Usar platos de barro o cerámica, así como cucharas metálicas para cuidar el ambiente
- Tener acceso a agua potable o llevar agua suficiente para mantener higiene.
- Lavar y desinfectar los utensilios de comida
- Usar uniformes que sean con el emblema de la ruta
- Los residuos líquidos deberán de guardarse en bidones para su desecho en los drenajes de la zona poblada

-Los encargados de cada puesto de comida deberán limpiar 10 metros del área que se encuentra alrededor de sus establecimientos, antes y después de vender sus productos. Se deberá mantener el número de dos puestos de comida por sitio con potencial turístico para mantener un control de higiene y conservación del ambiente.

3.5.1.6 Recolección de basura y limpieza de los caminos

Acción

Se solicitará al ayuntamiento y a la delegación local que envíen camiones de recogida de desechos a las 6:00 pm. Los trabajadores de los puestos de comida deberán de encargarse de tirar la basura generada por sus puestos. Los organizadores de las rutas acordarán una cuota para pagar el servicio de recolección de basura al ayuntamiento.

Costos aproximados

Se tratará de llegar a un acuerdo con el ayuntamiento para el precio de la recogida de basura sea bajo o gratuito.

Periodicidad

Todos los fines de semana a las 6:00 pm

Encargados

Los cinco universitarios integrantes del grupo evaluador.

Inspección mensual

Se hará una inspección mensual con cinco integrantes del grupo evaluador que serán escogidos al azar y deberán cambiarse cada mes.

3.5.1.7 Guías turísticos

El grupo evaluador solicitará al comité de cultura de la delegación local un salón de usos múltiples para impartir capacitaciones a los guías turísticos, se plantea capacitar a cuatro personas de la comunidad.

Capacitaciones de los guías turísticos

Las temáticas abordadas en las capacitaciones estarán encaminadas a resaltar las características naturales y culturales de cada servicio ecosistémico a fin de que el guía pueda expresar a los visitantes los mitos, leyendas, flora, fauna, costumbres más relevantes de cada servicio.

Cobro de los guías turísticos

Los guías turísticos cobrarán la cantidad de 200 pesos por guiar a un grupo de 5 personas por cada servicio ecosistémico.

Caseta de guías turísticos

Se establecerá una caseta en la cabecera municipal desde donde se podrán solicitar a los guías turísticos, en ella se cobrará a los turistas 200 pesos por guiar a un grupo de 5 personas.

Encargados

Cada evaluador, creará cinco afiches de solicitud de guía turístico, en los cuales se especificará que deberá de ser una persona perteneciente a la población

3.5.1.8 Actividades de conservación cultural

Los integrantes del grupo evaluador comprarán 5 botes de pintura para fachadas de casas, templos y lugares públicos, 5 cinco botes de pintura para pintar las guarniciones de las banquetas.

Un carro de volteo grava y uno arena 10 bultos de cemento para restaurar banquetas y caminos. Estas compras serán efectuadas cada año con parte del dinero recolectado cada año.

El grupo evaluador solicitará a la delegación local una faena general para la cual los habitantes de la comunidad en conjunto con el grupo de evaluadores ayudarán a realizar actividades de conservación.

3.5.1.9 Seguridad

Acciones

Se solicitará a las agencias de seguridad pública del municipio a través de la delegación municipal, patrullaje por los 6 sitios turísticos y el establecimiento de un policía fijo en cada sitio con potencial turístico.

Encargados

5 amas de casa y representantes de la comunidad que forman parte del grupo evaluador.

Periodicidad

Se preguntará a los vendedores de alimentos la frecuencia con la que se realizan patrullajes.

3.5.2 Accesibilidad

Los caminos y carreteras que conectan al municipio de Villa de Allende son principalmente El bosque – Ixtla, Zitacuraro-Toluca y Las Casitas – Buena Vista véase mapa 32. Los dos primeros se conectan con los caminos por donde se trazó el circuito turístico.

3.5.3.1 Costos y ganancias aproximadas.

El primer año al ser nueva la ruta se espera que no existan muchas visitas por lo que se cobran tarifas económicas a los vendedores de comida por apertura de las rutas, cada puesto de venta de comida aportara una cuota 70 pesos cada día de venta, siendo 3 días a la semana y al tener 4 puestos de ventas de alimentos se espera recopilar la cantidad 840 pesos por semana ver tabla 72.

Se obtendrán ganancias de las cuotas que se les cobraran a los artesanos y guías turísticos que será una tarifa idéntica a la de los vendedores de comida.

Se elaborará una convocatoria para solicitar conserjes, chofer de autobús, encargados de realizar los talleres y vendedores de artesanías en la población de Villa de Allende, dando a conocer sus las características de cada actividad.

El dinero recabado será depositado en una cuenta de banco, en la cual no se podrá sacar dinero a menos que todo el grupo lo decida, el dinero será utilizado para el mantenimiento y la creación de nuevas actividades turísticas, así como infraestructura para cada sitio.

El segundo año el precio de la cuota para los vendedores aumentará a 140 pesos por día de venta, debido a que la ruta ya tendrá nuevas actividades y será más conocida. El dinero recabado el segundo año servirá para crear nuevos empleos y proyectos turísticos

En la tabla 58 se muestran los empleos generados con las rutas y los gastos e ingresos económicos que se obtendrán con las mismos.

Tabla 58. Empleos generados con las rutas y los gastos e ingresos económicos

Número de empleos	Lugar	Gastos	Ingresos
1 Vendedor de comida	La Peña de Santa María		210 pesos por tres días de venta
2 Vendedor de comida	Parque Nacional Bosencheve		210 pesos por tres días de venta
1 Vendedor de comida	Reserva San Cayetano Presa Almolyita		210 pesos por tres días de venta
1 guía turístico	La peña de Santa María.		210 pesos por tres días de venta
1 Guía turístico	Parque Nacional Bosencheve		210 pesos por tres días de venta
1 Guía turístico	Reserva San Cayetano Presa Almolyita		210 pesos por tres días de venta
1 Guía turístico	Centro histórico de San José Villa de Allende		210 pesos por tres días de venta
1 Vendedor de artesanías	La peña de Santa María		210 pesos por tres días de venta
1 Vendedor de artesanías	Parque Nacional Bosencheve		210 pesos por tres días de venta
1 Vendedor de artesanías	Reserva San Cayetano Presa Almolyita		210 pesos por tres días de venta
1 Vendedor de artesanías	Centro histórico de San José Villa de Allende		210 pesos por tres días de venta
1 Encargado de taller	La peña de Santa María	500 por pago taller cobrando 3 talleres por día 1500 3 días de talleres 4500	

2 Encargado de taller	Parque Nacional Bosencheve	500 por pago taller	
		3 talleres por día 1500	
		3 días de talleres 4500	
1 Encargado de taller	Reserva San Cayetano Presa Almolyita	500 por pago taller	
		3 talleres por día 1500	
		3 días de talleres 4500	
1 Chofer	Circuito San José	500 por pago taller	
		3 talleres por día 1500	
		3 días de talleres 4500	
Recorridos en Autobus	Recorrido de Ruta San José	40 litros de combustible cada 100 km (por ruta) 880 pesos	Cobrando a 150 por persona siendo 45 asientos nos da un total de 6750 pesos por ruta
		3 rutas al día 2640 pesos	3 recorridos por día 20250
		3 días de rutas 7920 pesos	Por 3 días 60750
Renta de autobús		2000 pesos por día	
		6000 pesos por semana	
1 conserje de limpieza	La Peña de Santa María	700 pesos por día	
		3 días de limpieza 2100	
1 conserje de limpieza	Parque Nacional Bosencheve	700 pesos por día	
		3 días de limpieza 2100	
1 conserje de limpieza	Reserva San Cayetano Presa Almolyita	700 pesos por día	
		3 días de limpieza 2100	
Total por tres días		38220 pesos	63270 pesos

Fuente: Elaboración propia 2022

3.5.2 Conservación del circuito turístico

Se registrarán los progresos y deterioros de cada ruta turística, se informará en una reunión general de evaluadores para poder remediar o mejorar las acciones en cada ruta. Se invitarán a escuelas primarias, secundarias y preparatorias del Estado de México a realizar visitas guiadas a las rutas turísticas, a dichas escuelas se les darán actividades de reforestación en los servicios ecosistémicos de 1 la peña de Santa María, 5 Reserva de San Cayetano Presa Almoloyita y 6 Parque Nacional Bosecheve, en donde con dinámicas y trabajo en grupo plantarán árboles tabla 59.

Se pedirá a las escuelas que soliciten a sus alumnos llevar palas y azadones. Las formas en las que se adquirirán los árboles serán las siguientes:

- Se solicitarán los árboles al ayuntamiento
- se comprarán en viveros
- se solicitará un árbol a cada estudiante de una especie autóctona.

Tabla 59. Gastos en conservación del ambiente

Actividad	Costo por mes
Compra de árboles para sembrar	2000 pesos
Compra de carros de arena	700 pesos
Compra de carro de graba	1500 pesos
Compra de 10 bultos de cemento	2000 pesos
Compra de 5 botes de pintura para pintar fachadas	5000 pesos
Compra de botes de pintura para pinar banquetas	2000 pesos
Gastos en traslados y viáticos del grupo de evaluadores	3000 pesos
Total	16200 pesos

Fuente: Elaboración propia 2022

Encargados

Los 5 estudiantes universitarios miembros del grupo evaluador.

Periodicidad

Cada seis meses

3.5.3 Renta de autobús

Acciones

Se rentará un autobús por un día (sábado), que transitará por los distintos sitios con potencial de proveer servicios ecosistémicos cada hora, tendrá un horario de 10:00 am a 7:00 pm, el costo por recorrer la ruta será 150 pesos por persona. Una vez se obtenga una suma de aproximadamente 2000 pesos generada del cobro a comerciantes, se procederá a rentar un autobús de 45 personas, el cual será rentado por un día a la semana en un principio, derivado de las ganancias se comenzará a rentar más días hasta cubrir con tres días viernes, sábado y domingo.

Se pretende invitar a universidades de la región a visitar el circuito turístico San José.

Actividades de conservación

Los alumnos participaran en talleres que los enseñaran cuidar el medio ambiente, mismos que se establecerán en cada sitio con potencial de proveer servicios ecosistémicos.

Talleres

- Reciclaje
- Reforestación
- Creación de composta
- Poda de arboles
- Creación de madrigueras para especies nativas
- Recolecta de basura
- Teatro al aire libre
- Elaboración de artesanías

Encargados

Los 5 evaluadores universitarios.

Se encargarán de invitar a las escuelas, y de realizar una convocatoria en el municipio de villa de allende para solicitar personas que estén interesadas en impartir los talleres.

Propaganda

Los cinco universitarios que integran el grupo de evaluadores se encargaran de entregar mapas a los visitantes, con los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos

3.5.4 Metas a futuro

Se planteó en el último taller ahorrar el dinero que sobre de cada semana para generar más empleos y nuevos proyectos, como ejemplo se planteó comprar un autobús de 45 pasajeros, en un plazo de 4 años, crear áreas de recreación cada servicio ecosistémico.

Es primordial rehabilitar la infraestructura existente por ejemplo en la reserva San Cayetano Presa Almoloyita existe infraestructura turística (baños, cuartos para hospedarse, cocinas, parrillas al aire libre) la cual está deteriorada foto 4, también es necesario instalar baños ecológicos en cada sitio con potencial para proveer servicios ecosistémicos.

Foto 4. Reserva San Cayetano Presa Almoloyita.


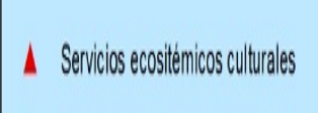
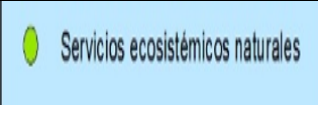


Fuente: Trabajo de campo 2021.

3.5.5 Simbología implementada en mapas de esta tesis.

La simbología implementada en los mapas se divide en dos: la empleada en esta tesis (tabla 60) y la que se propone usar en los mapas que serán entregados como propaganda a los visitantes


Tabla 60. Simbología indicativa







Descripción	Símbolo	Significado
Líneas de colores diferentes.		Representan los caminos por donde pasarán las rutas y circuitos turísticos de la Cuenca Valle de Bravo Imagen
Los triángulos de color rojo		Simbolizan a los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos culturales
Círculos color verde		Representan a los sitios con potencia para proveer servicios ecosistémicos naturales

Fuente: Elaboración propia 2022

En la tabla 61 se muestran los símbolos que se usan en los mapas de propaganda mapa 41 y 42, estas imágenes indican a los visitantes las actividades que se pueden realizar, tales como comida, campamento, ciclismo de montaña entre otras.

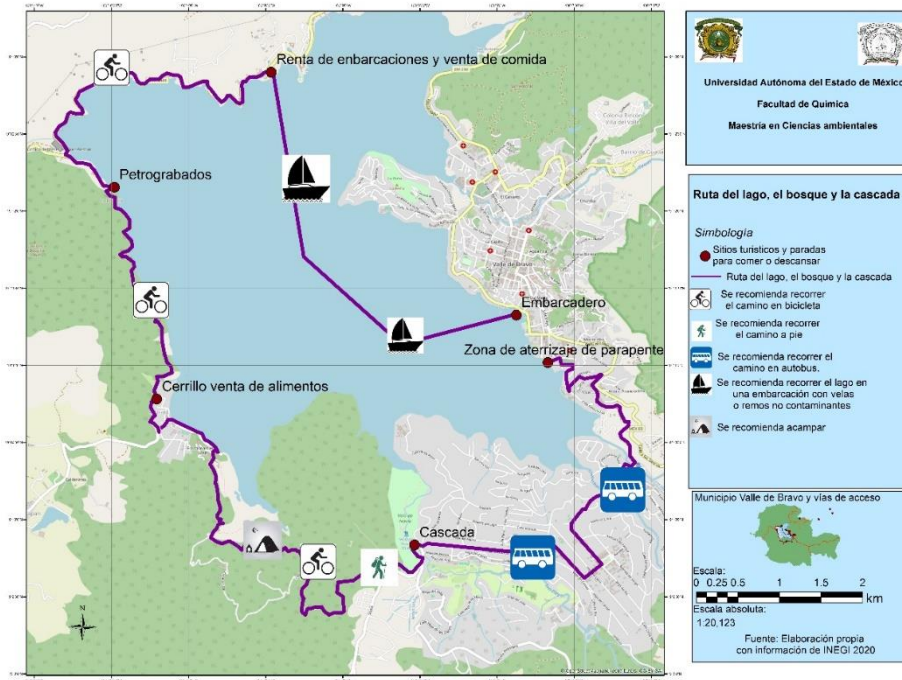
Tabla 61. Símbolos implementados en mapas de propaganda

Descripción	Símbolo	Significado
Casa de campaña.		Lugar donde se puede acampar

Autobús.		Tomar transporte público preferente de preferencia autobús
Persona sobre una bicicleta.		Realizar ciclismo.
Persona con bastón y mochila.		Realizar caminatas.
Imagen de cuchara y tenedor.		Sitio con restaurantes
Persona recostada en una cama.		Hospedaje
Persona con paracaídas.		Vuelo en parapente

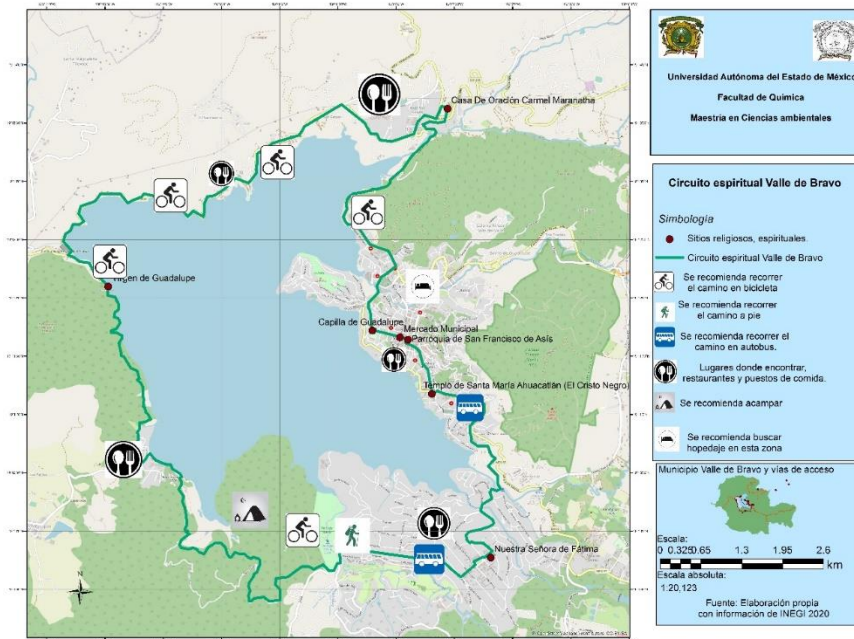
Fuente: Elaboración propia 2022

Mapa 41. Ejemplo 1 de propaganda de ruta turística “Ruta del lago, el Bosque y la cascada”



Fuente: Elaboración propia 2021

Mapa 42. Ejemplo 2 propaganda para circuito turístico “Circuito espiritual Valle de Bravo”



Fuente: Elaboración propia 2021

DISCUSIÓN

Las ciencias tradicionales poseen vacíos que no permiten comprender la problemática ambiental actual debido al delimitamiento de sus fronteras, las ciencias ambientales por otro lado, intentan llenar esos huecos mediante un dialogo entre disciplinas (Cerón et al. 2019) de esta manera se pueden estudiar problemáticas que involucren diversas áreas del conocimiento tal es el caso de esta tesis que estudia temáticas de turismo, geografía, sociología, antropología, ecología y los junta dar una propuesta de solución a una problemática ambiental y social en este caso crear rutas y circuitos turísticos para conservar la naturaleza y cultura de la CVB-A.

Las ciencias clásicas ven al hombre como un ente fuera y encima de la naturaleza, en cambio las ciencias ambientales consideran al ser humano como parte de un mismo sistema (Morales, 2017) la cultura de las personas considerando principalmente a la economía, leyes, tradiciones, tecnología, política, valores y educación deben de estar orientadas al respeto y conservación de la naturaleza.

Teniendo como fundamento a las ciencias ambientales se propuso que el objetivo general de esta tesis fuera diseñar y evaluar rutas y circuitos turísticos desde el enfoque de servicios ecosistémicos culturales y naturales, como una estrategia de desarrollo sustentable, para conservar el ambiente y mejorar la vida de los habitantes de la zona de estudio, ya que “las ciencias ambientales tienen el compromiso de preservar la vida en todas sus formas” (Sahavedra, 2014)

Se piensa que donde el hombre exista habrá destrucción, como afirma Rodríguez et al. (2019) el ser humano ha explotado su habilidad de manera excesiva sobre pasando los límites de la rehabilitación de cadenas tróficas y atentando hacia sus coetáneos como su especie (p. 8) en cambio existe una alternativa a esta explotación desmedida la cual es el desarrollo sustentable que plantea un comportamiento ético ante el desarrollo, suponiendo solidaridad para las generaciones futuras manteniendo la capacidad de recuperación del ecosistema (Ramírez et al., 2004)

La teoría de desarrollo sustentable se ve reflejada en este trabajo en la labor de conservación de la cultura y el ambiente ya que se rescatan los principales mitos

y tradiciones de los municipios que integran la CVB-A y se proponen acciones de conservación de la naturaleza tomando en consideración la residencia de los ecosistemas que es “la capacidad de los mismos de recuperarse de un disturbio o resistir a presiones” (Rodríguez et al. 2019)

Una de las formas con las cuales se puede lograr el desarrollo de una comunidad es a través del turismo ya que este es “reconocido mundialmente como uno de los más potentes impulsores del comercio y uno de los principales sectores de la economía que contribuye significativamente a las economías nacionales y locales” (Narváez, 2015).

En esta tesis se aborda el turismo alternativo ya que “está basado en el tipo de interés y actividades que el turista tiene y busca al estar en contacto con la naturaleza” (Ortega, 2011) además de ser una alternativa al turismo de masas, conservar la naturaleza y su patrimonio, tener respeto por la identidad y dignidad de los pueblos. (Narváez, 2015).

Otra teoría tomada en cuenta es la metodología del turismo armónico, esta permitió aprovechar el conocimiento empírico y tradicional de los pueblos para conocer y distinguir sitios naturales y culturales con potencial para el turismo, como menciona Palmas et al. (2017) es una planificación turística que permite la interrelación de los conocimientos vernáculo racional de las comunidades para gestionar alternativas de desarrollo sustentable.

Una alternativa que puede ser aprovechada para el turismo sustentable son las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre debido a que estas albergan especies que pueden ser visitadas por turistas y mediante planes de manejo ayudar a la preservación de la fauna y flora local, ya que los legítimos poseedores de las tierras desarrollan una nueva percepción en cuanto a los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad (Gallina et al., 2009) Existe una relación intrínseca entre el sistema natural y el sistema humano a partir de complejas interrelaciones e interdependencias en un contexto espacial y temporal que incluye entre otros aspectos a los servicios ecosistémicos (Cerón et al. 2019) esta relación va cobrando importancia a nivel científico pero a pesar de que los estudios académicos sobre servicios ecosistémicos se han crecido a nivel internacional no han logrado tener relevancia en su incorporación en la

planificación y gestión de los recursos naturales en el sector público y privado es incipiente (Villamagna et al., 2014, como se citó en Merlotto et al., 2019).

El concepto de servicios ecosistémicos originalmente se refiere a la protección de la biodiversidad y el bienestar del ser humano, si no se usan los ecosistemas no hay servicios ecosistémicos (Kulczyk, 2017) una manera de aprovecharlos es el turismo “se destaca por la capacidad de generar divisas, ingreso y empleo” (Cunha, 1997 como se citó en Moreno et al., 2014), “tanto en el aspecto teórico como a través de los estudios de caso se ha señalado la potencialidad del sector turístico como un agente capaz de dinamizar la economía local” (Araya, 2010).

Según especialistas en turismo y el medio ambiente que evaluaron la importancia de los diferentes servicios ecosistémicos, llegaron a la conclusión de que las interacciones físicas y espirituales con los ecosistemas (servicios culturales) son primordiales y a estos se les añade también servicios de suministro y regulación que deben de ser incluidos en estudios de turismo (Kulczyk, 2017)

En esta tesis se plantea que las rutas y circuitos turísticos sean en su conjunto una estrategia de desarrollo sustentable, en otras palabras, que esta propuesta ayude a conservar tanto las características naturales como las culturales para las comunidades de la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia, Moreno et al., (2014) refiere que el turismo se presenta como una de las actividades con mayor potencial para promover la sustentabilidad.

La primera etapa metodológica fue la caracterización geográfica de CBV-A y su área de influencia, esta consistió en describir las características sociales y culturales de la zona de estudio gracias a que la geografía estudia los fenómenos naturales y culturales que tienen presencia en la superficie terrestre y pueden ser estudiados con las técnicas de análisis localizacional y teorías propias de la geografía debido al principio de la unidad de la ciencia (Quintero, 2010).

La caracterización geográfica del área de estudio considera temática relacionada con el turismo como lo son el relieve, geología, clima, hidrografía, suelos, tipos de ecosistemas, áreas naturales protegidas, servicios básicos de las viviendas, artesanías, mitos, ritos y leyendas como afirma (Gómez, 1999)

El turismo demanda y consume un espacio geográfico comprende un sustrato físico, elementos geofísicos y geonaturales como el clima, geología, flora, fauna y elementos geohumanos y geoculturales este espacio puede ser un factor de

localización y un soporte y recurso para el turismo. Estas características brindarían información relevante para el diseño de rutas y circuitos turísticos que se describen a continuación:

Existe un área dentro del turismo llamada turismo geológico que consiste en aprovechar el patrimonio geológico y la geodiversidad involucra formaciones rocosas, paisajes, yacimientos minerales y paleontológicos de valor científico, cultural, educativo, recreativo o paisajístico (Martínez, 2008), En la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia podemos encontrar diversas formaciones geológicas que tienen relevancia turística, por ejemplo la Peña de Santa María, ubicada en el municipio de Villa de Allende que fue elegida por los evaluadores para formar parte del circuito turístico San José, debido su paisaje, flora, fauna y a la cercanía que tiene con la cabecera municipal. Otros ejemplos que pueden ser mencionados son el peñón del diablo ubicado en el municipio de Temascaltepec, Cerro pelón en Villa de Allende, mirador la peña en Valle de Bravo entre otros. El clima también es un factor a considerar dentro del turismo debido a que la vida del hombre se ve influenciada por la atmósfera, factores meteorológicos y climáticos afectan las actividades al aire libre, el turismo una de ellas en mayor o menor medida. (Gómez, 1999) dentro de la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia existen 3 regiones climatológicas, el clima predominante es el subhúmedo, en el poniente de la cuenca es semicálido y en el extremo oriente es subhúmedo.

El clima determina en muchos casos las actividades turísticas que se han de realizar en determinado lugar, por ejemplo en climas semicálidos de la Cuenca Valle de Bravo Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia encontramos la presencia de albercas algunas se encuentran cerca de la presa Miguel Alemán en el municipio de Valle de Bravo, otras en el sitio parque el salto situadas en Donato Guerra y algunas en el hotel monarca en Villa de Allende.

La presencia de mariposas monarca depende de múltiples factores entre ellos el clima como asegura (SEMARNAT Y CONANP, 2018): “La combinación de humedad por lluvias y granizadas con bajas temperaturas sigue siendo el factor ambiental más importantes para la mortalidad de mariposas en sus áreas de hibernación en México” (p. 46) las granizadas pueden matarlas foto 5.

Se ha visto en algunas regiones del mundo que el “turismo de naturaleza ha desencadenado efectos positivos, entre ellos: acercamiento al medio natural y al conocimiento de ecosistemas, el aumento de la conciencia ambiental entre la población o la creación de nuevos mercados para economías locales y nacionales” (Donaire, 2002; Espejo, 2011; Luque, 2003; Muñoz, 2008 como se citó en Ballesteros, 2014).

La CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia cuenta con cinco tipos de ecosistemas ver cap 3.1.2, bosque de oyamel y pino – oyamel; bosque de pino y pino – encino; bosque mesofilo de montaña; selva caducifolia; bosque de galería de pantano los cuales pueden resultar atractivos para los visitantes. Los turistas son atraídos por la diversidad de especies, ecosistemas y paisajes, si se gestiona de manera sostenible al turismo se podrá proteger a la flora y fauna mediante la concientización del valor de las especies a través de ingreso que el mismo turismo puede generar (Antón, 2017).

Dentro de la cuenca existen dos ANP Federales, las cuales son: Área de protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca y la Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tlilostoc y Temascaltepec véase la tabla 38, en ellas se permite el turismo para fomentar el desarrollo de las zonas aledañas a las ANP, tal como se hace en otras Áreas Naturales Protegidas del país, como explica CONANP (2019):

El Turismo dentro de las ANP tiene como objetivo promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y contribuir como una alternativa sólida para el desarrollo de las comunidades que habitan al interior de estos espacios y en su zona de influencia, generando beneficios económicos y socio-ambientales.

La infraestructura de los municipios que integran la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia, dan cuenta de que las poblaciones con mayor infraestructura son aquellas que captan más turismo como ejemplo se puede mencionar al municipio de Valle de Bravo véase tabla 50 y grafico 2 esto en parte se debe a “el conjunto de obras y servicios sirven de base para el desarrollo de las actividades económicas, pueden ser de uso común o específico para el turismo, estos permiten la conexión y el desarrollo del destino turístico” (Varisto, 2003)

La cultura que abarca los mitos ritos, leyendas, costumbres, tradiciones, entre otras manifestaciones que hacen que los sitios turísticos sean atractivos para los turistas esto debido al “deseo de visitar las diversas manifestaciones de los patrimonios natural, histórico-monumental y cultural de las diferentes regiones y países que integran el planeta” (Véldez, 2003), en esta tesis se describen en el capítulo 3.1.3. Las principales danzas y fiestas, también se menciona lugares culturales y edificaciones que son dignos de ser visitados véase anexo 3.

La cartografía implementa en esta tesis ayudo a localizar los sitios de interés turístico, también apporto información para comprender las características físicas, naturales y culturales del territorio que conforma la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, como menciona (Siso, 2010) respecto a la cartografía “no se limita a la descripción de las diferencias regionales, sino a la explicación que las sustenta mediante el análisis de las combinaciones de los elementos geográficos que las definen” (p.167)

La segunda etapa metodológica consistió en la ubicación y clasificación de los sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos que poseían potencial para el turismo armónico, de acuerdo con blanco (2013) la categorización de los servicios hace posible establecer clases y jerarquías que son útiles para diseñar productos turísticos. La clasificación se realizó de acuerdo a dos categorías los naturales y culturales, de acuerdo con la Organización de los Estados Americanos clasifica a los recursos turísticos en naturales que se refiere a espacios que poseen un valor paisajístico y recursos tales como: flora, fauna, pesca o caza. Los culturales son un conjunto de manifestaciones culturales e históricas con valor artístico o monumental (Ramírez, 1994) Los servicios ecosistémicos se dividen en tres sub grupos los cuales son: de aprovisionamiento, regulación, soporte y servicios culturales (Camacho, 2011) Los primeros tres se consideraron servicios naturales, y el último como cultural. Para localizar los sitios con potencial para el turismo armónico se realizó trabajo de campo durante el cual se aplicaron entrevistas no estructuradas a personas de diversos municipios que integran la CVB-A y los municipios que conforman su área de influencia, las personas entrevistadas propusieron los sitios que para ellos poseían potencial turístico, también se realizó una búsqueda de los sitios mediante investigación documental, posteriormente se localizaron los lugares

propuestos mediante sistemas de información geográfica. Se realizó un inventario turístico, este es un catálogo de lugares, objetos o acontecimientos de interés turístico en una zona determinada (Bote, 1990 como se citó en Blanco 2015) el inventario de sitios con potencial para proveer servicios ecosistémicos sirvió para la creación de las propuestas de las rutas y circuitos turísticos, itinerarios, evaluación y diseño del circuito turístico San José.

La tercera etapa consistió en el diseño de las rutas y circuitos turísticos de la Cuenca Valle de Bravo – Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia, la cual se realizó utilizando los sitios con potencial para turismo armónico propuestos por el inventario de servicios turísticos

La evaluación participante permitió la integración de los sitios con servicios ecosistémicos naturales y culturales con mayor puntuación al circuito turístico San José, ubicado en la cabecera municipal de Villa de Allende a través de observación participante en campo, talleres, encuestas y dinámicas participativas.

Las discusiones grupales hechas en los talleres con el grupo evaluador producto de la evaluación participante brindó la información requerida para el diseño del circuito San José así como los costos, accesibilidad, y los tipos de símbolos que se implementarían en la cartografía.

CONCLUSIONES

En su carácter multidisciplinario las ciencias ambientales abordan temáticas desde diferentes áreas del conocimiento así es posible estudiar una problemática tomando en consideración puntos de vista de ciencias que se complementan para analizarlos, comprenderlos e incluso solucionarlos. Las ciencias ambientales hacen posible un estudio como esté.

Incluir al desarrollo sustentable en esta tesis permitió afrontar las temáticas de esta tesis con un sesgo de protección y preservación, no solo al ambiente sino también a las costumbres, normas, construcciones y en general a todas sus manifestaciones culturales que les dan identidad y apropiación de su territorio a los pobladores de la CBV-A y su área de influencia.

El grupo de evaluadores comentó que en el municipio de Villa de Allende existe drogadicción y vandalismo entre los jóvenes, debido al desempleo y la falta de oportunidades, estas problemáticas hacen que hombres y mujeres de entre 12 y 20 años abandonen sus estudios o migren al extranjero, el grupo de evaluadores ve al turismo como una alternativa que generadora de empleos ya que ellos pueden ver el desarrollo que ha traído esta actividad al municipio de Valle de Bravo.

La mayoría de los indígenas del municipio de Villa de Allende trabaja haciendo artesanías como morrales bordaos o manteles bordados que tardan en hacer una semana y venden a precios bajos en las zonas turísticas de los municipios vecinos sin embargo los indígenas de esta región se encuentran entre las poblaciones más afectadas por la pobreza esto ocasiona (según los pobladores del municipio) que algunos de ellos vean a traídos por delincuentes del estado de Michoacán y los indilguen a vender droga en el norte del país o a transportar droga al extranjero. La propuesta que me hicieron los pobladores de Villa de Allende es traer el turismo al municipio para generar empleos en ese mismo lugar.

La propuesta de creación de rutas y circuitos turísticos en la Cuenca Valle de Bravo-Amanalco y los municipios que conforman su área de influencia en este trabajo está planteada para generar desarrollo sustentable, esto no sería de ninguna manera posible sin el apoyo y la opinión de los pobladores de la zona

de estudio, debido a que la participación comunitaria es el pilar de todos los proyectos que se deseen realizar en la CBV-A y su área de influencia.

La evaluación participativa rompe paradigmas ya que esta involucra dinámicas participantes que hacen que la población tome decisiones y evalúe sus acciones. El considerar a la EP, para la evaluación de rutas y circuitos turísticos permitió el diálogo de los evaluadores sobre las características que deberían de poseer los sitios con potencial para el turismo armónico e incluso proyectos de conservación del ambiente financiados por las rutas y circuitos turísticos.

Los pobladores conocen cada zona con potencial para el turismo armónico y son capaces de generar las condiciones adecuadas para crear proyectos que funcionen a largo plazo, solo faltan que los pobladores se pongan de acuerdo para generar un proyecto como el que se plantea en esta tesis.

RECOMENDACIONES

Tanto las Ciencias Ambientales como el Desarrollo Sustentable y la Metodología del Turismo Armónico son teorías que deberían estar siempre presentes en cualquier estudio turístico ya que permiten un desarrollo enfocado al cuidado y preservación del medio ambiente y la cultura.

Tener un marco legal y revisar los planes de desarrollo municipal garantizan realizar proyectos en zonas permitidas.

Se recomienda incluir la metodología de la evaluación participante en estudios de turismo debido a que gracias a sus dinámicas se puede tomar en consideración la opinión de personas que no son escuchadas, recabar información basada en las experiencias de los pobladores, conocer las inquietudes, propuestas y oportunidades de mejora de proyectos turísticos.

El uso de cartografía en turismo es indispensable para la planeación de rutas y circuitos turísticos, por lo que se recomienda a los estudiantes tomar cursos del software ArcGis.

BIBLIOGRAFÍA

Ambientales México. (2018). Qué son las ciencias ambientales. México: Ambientales México. Disponible en: <https://www.cienciasambientales.com/mx/ciencias-ambientales-mexico/>

Antón, D. (24 Mayo 2017). Biodiversidad en el turismo sostenible. España: *Ciencias Ambientales*. Disponible en: <https://www.cienciasambientales.com/es/noticias-ambientales/biodiversidad-turismo-sostenible-14319>

Araújo, N. y Fraiz, J. (2017). “Las rutas turísticas vinculadas a series de ficción. Análisis de las rutas de Doctor Mateo y Gran Reserva”. *Cuadernos de Gestión*, 17 (1), 37-55. ISSN: 1131-6837.

Arriola, A. (2003). *La técnica de crear circuitos turísticos* (Tesis de grado). Universidad San Ignacio de Loyola, Perú.

Arroyo, M.T.K., L. Cavieres, P. Marquet, C. Latorre, J.J. Armesto, F. Bozinovic, J.R. Gutiérrez, D. (2014). *Ciencias Ambientales Diagnóstico y mirada hacia el futuro*. Chile: University of concepción. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/40881307_Ciencias_ambientales_diagnostico_y_mirada_hacia_el_futuro

Araya, P. (2010). *El turismo, un servicio ecosistémico vinculado a la conservación ambiental y el desarrollo local. El caso de la Reserva de la Biosfera Torres del Paine, Chile*. En Araya, P., Clüsener, M. (Ed.), *Reservas de la Biosfera su contribución a la provisión de servicios de los ecosistemas* (pp. 48-58). Paris, Francia: UNESCO.

Artículo 39. Ley General de vida silvestre, México, 19 de enero de 2018.

Ballesteros, G. A. (2014). El turismo de naturaleza en espacios naturales. El caso del Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. *Cuadernos de Turismo*, (34),33-51. ISSN: 1139-7861. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39831596002>

Blanco, P., Vázquez, V., Reyes, J., Guzmán, M. (2015). Inventario de recursos turísticos como base para la planificación territorial en la zona altiplano de san luis potosi, México. *Cuadernos de turismo*. 35, (17-42)

Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a lasostenibilidad como biomimesis*. Bilbao, España: Hegoa

Bonfil, H & Madrid, L. (2006). “El pago por servicios ambientales en la Cuenca de Amanalco – Valle de Bravo”. *Gaceta ecológica*, 80, 63-74. www.ccmss.org.mx

Borboa Reyes, A. (1999). *Temascaltepec Monografía Municipal*. México: Instituto Mexiquense de Cultura.

Blanco, M. (2013) *Orientaciones generales para la elaboración del diagnóstico a profundidad de la situación turística del territorio y el diseño del plan de desarrollo turístico*, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Calder, I., Hofer, T., Vermont, S., y Warren, P. (2007). Hacia una nueva comprensión de los bosques y el agua. *Unasylva*, 229(58), 3-229.

Camacho, V.& Ruiz, A. (2011). "Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos". *Revista Bio ciencias*, 1(4), 3-15.

Cardenas, F. (2006). *Proyectos Turísticos: Localización e inversión*. México: Trillas.

Carbajal Monroy, Julio César. (2008). *Circuito turístico Chilpancingo-Azul: evaluación de la degradación del paisaje* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Cerón, V., Figueroa, A., Fernández, G., & Restrepo, I. (2019). EL ENFOQUE DE SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES. *Investigación & Desarrollo*, 27(2),85-109. ISSN: 0121-3261. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26864302004>

Chambers, R. (1983). *Rural Development: putting the last first*. New York, E.U.: Taylor & Francis Group.

Chan, N. (2005). *Circuitos turísticos: programación y cotización*, Buenos Aires, Argentina: Ediciones turísticas.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (CONANP). 2019. Plan Subregional de Turismo Sustentable en Áreas Naturales Protegidas: Turismo de Montaña en el Eje Neovolcánico, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México

Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP). (2018). Programa de manejo de protección de recursos naturales cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malactepac, Tilostoc ytemscaltepec. México: CONANP. Disponible en: <https://www.conanp.gob.mx/programademanejo/PMValleBravo.pdf>

CONAGUA. (2010). Estadísticas del Agua en la Cuenca del Río Balsas 2010. México: CONAGUA. Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/Capitulo_2.pdf

CONANP. (2019). Turismo. Disponible en: <https://www.gob.mx/conanp/documentos/turismo-191715?state=published#:~:text=El%20Turismo%20dentro%20de%20las,beneficios%20econ%C3%B3micos%20y%20socio%2Dambientales.>

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social Amanalco. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42772/Mexico_007.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social Valle de Bravo, México: CONEVAL. Disponible en http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42875/Mexico_110.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social, Donato Guerra, Estado unidos mexicanos. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42797/Mexico_032.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social, Villa de Allende. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42876/Mexico_111.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social, Villa Victoria. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42879/Mexico_114.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social, Temascaltepec. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42851/Mexico_086.pdf

CONEVAL. (2015). Informe anual sobre situación de pobreza y rezago social, Zinacantepec. México: CONEVAL. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42883/Mexico_118.pdf

CONEVAL. (2018). Medición de la pobreza 2008-2018. México: CONEVAL. Disponible en https://www.coneval.org.mx/Medicion/PublishingImages/Pobreza_2018/Serie_2008-2018.jpg

CONEVAL. (2020). Medición de la pobreza, glosario. México: CONEVAL. Disponible en [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx#:~:text=Pobreza%](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx#:~:text=Pobreza%20)

20extrema%3A%20Una%20persona%20se,la%20l%C3%ADnea%20de%20bienestar%20m%C3%ADnimo.

Chierzi, K., García, B., Waynszok, L & Rodrigañez, P. (2017). *Guía de evaluación participativa de proyectos locales en ciudades municipios y comunidades saludables*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud.

Cunningham, W. (10th ed.). (2008). *Environmental science: a global concern*, Boston, Estados Unidos de America: McGraw-Hill Higher Education

Diario Oficial de la Federación. (2017). Reglamento de la ley general de turismo. México. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGT_160817.pdf

EcuRed. (2019). Cuenca Endorreica. Cuba: Ecured. Disponible en https://www.ecured.cu/Cuenca_endorreica

FAO. (2019). Servicios ecosistémicos y biodiversidad. México: FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

Fernández, G & Guzmán, S. (2005). "Patrimonio industrial y rutas turísticas culturales: algunas propuestas para Argentina". Cuadernos de Turismo, enero-junio, 97-112.

Gallina, S., Hernández, A., Delfín, Ch., & Gózales, A. (2009). Unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en México (UMA). Retos para su correcto funcionamiento. *Research Gate*. 1(2):143-152.

García, J. (2014). Estimación de la Pérdida de Suelo en la Cuenca Valle de Bravo- Amanalco mediante Percepción Remota. México: UNAM. Disponible en: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/4944>

García, O. (2007). "La cultura humana y su interpretación desde la perspectiva de la cultura organizacional". *Pensamiento & Gestión*, (22), 0. ISSN: 1657-6276. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602204>

Gil, E. Pineda, P., Planas, A., & Sánchez, L. (2014). La metodología de la Evaluación. Participativa de planes y acciones comunitarias. Tres experiencias de evaluación participativa en Catalunya. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (24),105-134. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=135043652006>

Gómez, B. (1999). LA RELACIÓN CLIMA-TURISMO: CONSIDERACIONES BÁSICAS EN LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.

Investigaciones Geográficas (Esp), (21),21-34. ISSN: 0213-4691. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17654250002>

González, M. (2011). “Una propuesta para desarrollar turismo rural en los municipios de Zacatecas, México: las rutas agro-culturales”. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9 (1), 129-145. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=881/88116214011>

H. Ayuntamiento de Almoloya de Juárez. (2019). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Almoloya de Juárez. México: H. Ayuntamiento de Almoloya de Juárez. Disponible en: <http://almoloyadejuarez.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/PLAN-DE-DESARROLLO-MUNICIPAL-2019-2021-ALMOLOYA-DE-JUAREZ-REGISTRADO.pdf>

H. Ayuntamiento de Urbano Amanalco. (2004), Plan Municipal de desarrollo Urbano de Urbano Amanalco. México: SEDUV. Disponible en: <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2004/abr203.pdf>

H. Ayuntamiento constitucional de Amanalco. (2009-2012). Plan estratégico municipal de Amanalco. México: Ayuntamiento de Amanalco. Disponible en https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/8/2/feb990da3d1b841138c2bc4e9399a76d.pdf

H. Ayuntamiento de Amanalco. (2018). Amanalco. México: INAFED. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15007a.html>

H. Ayuntamiento de Donato Guerra. (2003). Plan Municipal de desarrollo Urbanode Donato Guerra. México: SEDUV. Disponible en: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/donato_guerra/doc-donato.pdf

H. Ayuntamiento de Donato Guerra. (2018). Donato Guerra. INAFED. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15032a.html>

H. Ayuntamiento constitucional de Valle de Bravo. (2013-2015). Diagnóstico en materia de turismo Valle de Bravo. México: Ayuntamiento de Valle de Bravo. Disponible en https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2014/8/8/2ed859f540454faa56eba99a59eedb19.pdf

H. Ayuntamiento de Valle de Bravo. (2018). Valle de Bravo. INAFED. Disponible en:<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15110a.html>

H. Ayuntamiento constitucional de Zinacantepec. (2003). Plan municipal de desarrollo urbano de Zinacantepec. México: Ayuntamiento de Zinacantepec. Disponible en:
https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2013/52/6/9130ca89d04abcde8d9f0109e349d2c7.pdf

H. Ayuntamiento constitucional de Zinacantepec. (2019-2021). Plan de desarrollo municipal. México: Ayuntamiento de Zinacantepec. Disponible en:
https://zinacantepec.gob.mx/administracion2019/wp-content/uploads/2019/11/PLAN-DE-DESARROLLO-MUNICIPAL-2019-2021-ZINACANTEPEC_compressed.pdf

H. Ayuntamiento de Valle de Bravo. (2006). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Valle de Bravo. México: SEDUV. Disponible en:
<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2006/sep043.pdf>

H. Ayuntamiento de Villa Victoria. (2019). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Villa Victoria. México: SEDUV. Disponible en:
<http://villavictoria.edomex.gob.mx/sites/villavictoria.edomex.gob.mx/files/files/acerca%20del%20ayuntamiento/plan%20de%20desarrollo%20municipal/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20MUNICIPAL%2019-21.pdf>

H. Ayuntamiento de Almoloya de Juárez. (2018). Almoloya de Juárez. INAFED. Disponible en:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15005a.html>

H. Ayuntamiento de Temascaltepec. (2016). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Temascaltepec. México: SEDUV. Disponible en:
http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Temascaltepec/TEMASCALTEPECFEB.pdf

H. Ayuntamiento de Temascaltepec. (2018). Temascaltepec. INAFED. Disponible en:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15086a.html>

H. Ayuntamiento de Villa Victoria. (2018). Villa Victoria. INAFED. Disponible en:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15114a.html>

H. Ayuntamiento de Villa de Allende. (2018). Villa de Allende. INAFED. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15111a.html>

H. Ayuntamiento de Villa de Allende. (2016). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Villa de Allende. México: IPOMEX. Disponible en: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2016/47/5/8ceea34b151c9c1c453035486e4a8789.pdf

H. Ayuntamiento de Zinacantepec. (2018). Zinacantepec. INAFED. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15118a.html>

H. Ayuntamiento de Zinacantepec. (2019). Plan Municipal de desarrollo Urbano de Zinacantepec. México: H. Ayuntamiento de Zinacantepec. Disponible en: https://zinacantepec.gob.mx/administracion2019/wp-content/uploads/2019/11/PLAN-DE-DESARROLLO-MUNICIPAL-2019-2021-ZINACANTEPEC_compressed.pdf

Hens, L & Nath, B. (2003). *The Johannesburg conference*. London, UK: Cricklewood

Hernández Ramírez, Javier (2011). "Los caminos del patrimonio. Rutas turísticas e itinerarios culturales". *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9(2), 225-236. ISSN: 1695-7121.

Ibarra, P & Velarde, M. (2016). *Rutas turísticas como alternativa para el desarrollo Autónoma de comunidades rurales*. Guadalajara, México: Universidad de Occidente.

INIA. (2015). *Semana de la Ciencia y Tecnología*. Uruguay: INIA Tacurembó.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo (INAFED). (2018). Enciclopedia de los municipios y delegaciones del Estado de México: Valle de Bravo. México: Inafed. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15110a.html>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Densidad de Población. México: Cuéntame. Disponible en: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/poblacion/densidad.aspx?tema=P#:~:text=La%20relaci%C3%B3n%20entre%20un%20espacio,de%2061%20hab%2Fkm2>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). Número de terrenos y superficie total según tenencia de la tierra. México: Amca. Disponible

en:

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/amca/2016/tabulados/amca_2016_01.xlsx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). XII Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad (ITER). Disponible en: <https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). (2012). Plan estratégico para la recuperación ambiental de la Cuenca Amanalco - Valle de Bravo: Actualización. México: Fundación Gonzalo Río Arronte. Disponible en: <https://agua.org.mx/biblioteca/plan-estrategico-para-la-recuperacion-ambiental-de-la-cuenca-amanalco-valle-de-bravo-actualizacion/>

López Ricalde, Carlos David, & López-Hernández, Eduardo Salvador, & Ancona Peniche, Ignacio (2005). "Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual". *Horizonte Sanitario*, 4(2). ISSN: 1665-3262.

Kulczyk, S., Woźniak, E. & Derek, M. (2017). *El papel del concepto de los servicios ecosistémicos en los estudios de turismo*. En Lisocka, B., Piotrowska, Z. & Zabeck, K. (Ed.), La vulnerabilidad socioeconómica y ambiental en el contexto local y regional. (pp. 267-279). Varsovia, Polonia: Universidad de Varsovia.

Manzano, L., Pineda, N. & Gómez, M. (2019). Método de evaluación multicriterio. *Research Gate*, 193-208.

Martínez, O. (2008). Patrimonio geológico. Identificación, valoración y gestión de sitios de interés geológico, *Geograficando*, vol. 4, pp. 233-250.

Medhekar, A & Farooq, H. (2012). "Development of Spiritual Tourism Circuits: The Case of India". *Journal on Business Review*, 2(2), 7

Mendoza, H. (2011). El Concepto de pobreza y su evolución en la política social del gobierno mexicano. *Estudios sociales*, 19 (39), 223-251.

Merlotto, A., Verón, E. M. (2019). Evaluación de los servicios culturales de recreación y turismo del ecosistema playa, en la ciudad de Mar del Plata, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 28(2),35-56. ISSN: 0326-8373. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383261555002>

Morales, G. (2017). Las ciencias ambientales. Una caracterización desde la epistemología sistémica. *Nova Scientia*, 9(18), 649-697.

Moreno, J., Narciso, S., & Alve, P. (2014). Desarrollo sustentable: Un índice para el circuito turístico Trilha dos Inconfidentes – Minas Gerais, Brasil. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 24 (2015), 547 – 569.

Naciones Unidas. (ONU). (2020). Acabar con la pobreza. Disponible en:<https://www.un.org/es/sections/issues-depth/poverty/index.html>

Naciones Unidas. (ONU). (2018). Desarrollo sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Narváez, E. (2015). EL TURISMO ALTERNATIVO: UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL. *RevIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(6),9-18. ISSN: 2250-5555. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553556969001>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). Servicios ecosistémicos y biodiversidad. México: FAO org. Disponible en: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/#:~:text=Servicios%20de%20abastecimiento,%2C%20fibras%2C%20madera%20y%20combustibles.>

Organización Mundial del Turismo (OMT). (2004). Sustainable Development of Tourism Definition. Disponible en: <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>

Ortiz, I (2020). *Guía metodológica para proyectos y productos de turismo cultural sustentable*. Santiago de Chile, Chile: Patrimonia consultores

Pago por servicios ambientales hídricos (PSAH). (2008). Estudio de caso Cuenca Valle de Bravo. México. Disponible en: [ine.gob.mx http://www.ine.gob.mx/dgipea/descargas/3_1_referente_econo.pdf](http://www.ine.gob.mx/dgipea/descargas/3_1_referente_econo.pdf)

Palmas, D., Serrano, R., Gutiérrez, J., Cruz, G & Favila, H. (2014). “Modelo metodológico para el estudio del turismo armónico y el desarrollo local”. *Investigaciones turísticas*.7, 23-46

Palmas, D., Serrano, R., & Gutiérrez, J. (2017). “Metodología del turismo armónico. Una Propuesta de valoración de conocimientos para San Pedro Tultepec de Quiroga, Estado de México”. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 9(19), 717-750

Peñaloza, I. (1992). *Mitos y leyendas del Estado de México*, Toluca, México: Coordinación Social del Gobierno del Estado de México.

Parikshat, S., Parvinder, K & Akshi, B. (2014). “Silk route in the of circuit tourism: An avenue of tourism internationalization”. *Social and behavioral Sciences*, 144(2014), 143-150.

Quiroz, G. (2016). Diplomado en análisis espacial. Disponible en: <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/172/1/29->

Diseño Cartográfico-
Diplomado en Análisis de Información
Geoespacial.pdf

Ramirez, B. (1994). *Deontología y conciencia turística*. México: Diana.

Ramírez, A., Sánchez, J., & García, A. (2004). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 6(21),55-59. ISSN: 1405-6690. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202107>

Ramos, T. (2015). *Diseño de circuitos turísticos como estrategia de innovación territorial en Amanalco, Estado de México* (Tesis de grado). Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Madrid, España: Autor.

Redgeomática. (1998). La simbolización. Disponible en: <http://redgeomatica.rediris.es/cart02/pdf/pdfB/tema8b.pdf>

Reyes, S & Rodríguez, J. (2016). *Programa de sustentabilidad para el municipio de Valle de Bravo de acuerdo a los indicadores propuestos por la comisión de desarrollo sustentable* (CDS). (tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Rodríguez, E. & Quintanilla, A. L. (2019). Relación ser humano-naturaleza: Desarrollo, adaptabilidad y posicionamiento hacia la búsqueda de bienestar subjetivo. *Avances en Investigación Agropecuaria*, 23 (3),7-22. ISSN: 0188-7890. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83762317002>

Rodríguez, M. (2010). *Diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local del a etnia a aborigen warao en el estado delta amacuro, Venezuela* (Tesis de maestría). Universidad de la Habana, Cuba.

Rojas, C. (2003). *El desarrollo sustentable: Nuevo paradigma para la administración pública*. México: Instituto nacional de Administración pública

Ruiz, L. (2007). Las ciencias ambientales en Puerto Rico, Puerto Rico: Universidad de Turbo. Disponible en: http://ut.suagm.edu/sites/default/files/uploads/Centro-Estudios-Doctorales/Tesis-2005-06/Tesis-2006-07/Ruiz_L_Tesis_UT_2007.pdf

Saavedra, G. (2014). Ciencias ambientales y ecología. México: CIECAS. Disponible en: <https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v09/33/05.pdf>

Sáez, O. (2017). *Las ciencias ambientales: Una nueva área del conocimiento*. Colombia: Orlando Sáez.

Salguero, J. (2001). *Teoría General de los Signos y del Significado*. Universidad de Sevilla. España.

Sánchez, J., y García, A. (2004). "El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis". *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 6(21). ISSN: 1405-6690.

Sánchez, J., y Schilling, M. (Eds.). (2016). *Patrimonio geológico y su conservación en América Latina: Situación y perspectivas nacionales*. México: UNAM; Instituto de Geografía.

Sánchez, P., & García, E. (2017). *Retos y perspectivas de las ciencias ambientales*. Veracruz, México. ISBN: 978-607-8156-42-9

Santacruz, E., y Santacruz, G. (2018). CONSUMO DE AGUA EN ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS DE MÉXICO. *Estudios y perspectivas en el turismo*. 29(1), 120-136.

Sauvé, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2015). "Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research". *ELSERVER*, 17(2016), 48-56.

Siso, G. (2010). ¿Qué es la Geografía? *Terra Nueva*, 16 (39), 147-182.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2003). Plan municipal de desarrollo urbano de Villa de Allende. México: Gaceta del Gobierno. Disponible en: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Villa_de_Allende/villa-allende_03.pdf

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2004). Plan municipal de desarrollo urbano de Amanalco de Becerra. México: Gaceta del Gobierno Disponible en: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/amanalco/pmdu-a-04.pdf

Secretaria de ecología. (2003). Gaceta de Gobierno: programa de ordenamiento ecológico regional de la subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco. México: Secretaria de ecología. Disponible en <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2003/oct303.pdf>

Secretaria de Medio Ambiente (SMA). (2021). Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. México: CEPANAF. Disponible en

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2018 a). Diferencia entre sustentable y sostenible. México: SEMARNAT. Disponible en

<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/diferencia-entre-sustentable-y-sostenible>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2018 b). Importancia de las UMAS. México: Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/las-uma-sitios-dedicados-a-la-conservacion-de-la-vida-silvestre#:~:text=del%20territorio%20nacional.-,Las%20UMA%20son%20predios%20de%20propietarios%20o%20poseedores%20que%20voluntariamente,el%20desarrollo%20socioecon%3%B3mico%20del%20pa%C3%ADs.>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2000). Degradación del Suelo. México: SEMARNAT. Disponible en https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/03_Suelos/3.2_Degradacion/index.htm#:~:text=La%20degradaci%C3%B3n%20de%20los%20suelos,para%20preservar%20la%20salud%20humana.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2016). Tratados en materia ambiental. México: SEMARNAT. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127031/Temarios_Convocatoria_SEMARNAT_2016_25.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2010). Atlas de agua. México: SEMARNAT. Disponible en http://gisviewer.semarnat.gob.mx/geointegrador/enlace/atlas2010/atlas_agua.pdf

Secretaría de Medio Ambiente (SMA). (2006). ORDENAMIENTO ECOLÓGICO CUENCAVALLE DE BRAVO-AMANALCO MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO. Disponible en: <https://dgoia.edomex.gob.mx/sites/dgoia.edomex.gob.mx/files/files/POER%20VALLE%20DE%20BRAVO%20AMANALCO.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2009). Manejo de la vida silvestre. México: SEMARNAT. Disponible en: <https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/manejo-de-vida-silvestre.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2002). Aprovechamiento de la vida silvestre. México: SEMARNAT. Disponible en: https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/07_Aprovechamiento/7.2_Manejo/index.htm

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales & Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SEMARNAT Y CONANP). (2018), *Plan de Acción*

para la Conservación de la Mariposa Monarca en México, 2018–2024, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.

Secretaría de turismo (SECTUR). (2015). 1ª Sesión Ordinaria del Grupo Técnico de Planeación y Desarrollo Turístico. México: SECTUR. Disponible en http://www.sectur.gob.mx/PDF/participacion_ciudadana/mecanismo_participacion/3/15%20Gu%C3%ADa%201a%20S%202015%20GTDPT%20final_200515.pdf

Secretaría de turismo (SECTUR). (2002). *Turismo alternativo. Una nueva forma de hacer turismo*. México: CEDOC.

Secretaría de turismo (SECTUR). (2021). Conoce los pueblos Mágicos y la Rutas turísticas del Estado de México. Disponible en: <https://turismo.edomex.gob.mx/rutas-turisticas>

Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA). (2009). Cartografía Militar Mexicana. México: Secretaría de la defensa nacional. Disponible en http://www.sedena.gob.mx/pdf/fasciculos_carto/cartografia.pdf

Shahnawaz, C. (2014). An overview of tourism circuits” A Case study of Jammu region.” Disponible en: http://www.eduvied.org/journal/an_overview_of_tourism.pdf

Solar, E. (2017). *Plan de mercadotecnia para el circuito turístico “Del encanto a la magia” en los municipios de Tonatico, Ixtapan de la sal, Villa guerrero, Tenancingo y Malinalco*. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Somnath, C & Nilanjan, R. (2018). *GIS Applications in the tourism and hospitality industry*. United States of America: IGI Global.

Stephenson, L & Ali-knight, J. (2010). “Dubai's tourism industry and its societal impact: social implications and sustainable challenges”. *Routledge*. DOI: 10.1080/14766825.2010.521248

Supriya, D. (2016). “Tourism Circuit Development in Peripheral Destinations: Case of Tripura”, India. doi.org. 10.12727/ajts.16.1

Tapella, E., Rodríguez, P., Sanz, J., Chávez, J., Espinosa, J. (2021). *Siembra y cosecha manual de evaluación participativa*. Bonn, Alemania: DEVAL.

Tetreault, V. D. (2008). Escuelas de pensamiento ecológico en las Ciencias Sociales. *Estudios Sociales*, 16(32), 1–38.

UPAV. (2018). Conceptos: signo, símbolo, señal y el proceso de interpretación. México: Universidad Popular de Veracruz. Disponible en: http://www.universidadupav.edu.mx/documentos/BachilleratoVirtual/Contenidos_PE_UPAV/3Trimestre/TAAC%201/unidad3/tema3.pdf

Urquiola, O., & Lalangui, J. (2016). La ruta agro turística y de naturaleza Banaggua de la provincia. *El Oro Revista Universidad y Sociedad*, 8 (3). pp. 128-134.

Varisto, C. (2003). *Sistema Turístico. Subsistemas, dimensiones y conceptos transdisciplinarios*. En Varisto, C.(Ed.) Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico (63-78). Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional del Mar de la Plata.

Velastegui, A. (2014). *Diseño de un circuito turístico para la comunidad de Sandiego, Parroquia Mulalillo, Cartón Salcedo, Provincia Cotopaxi que permita el aprovechamiento de los recursos turísticos* (tesis de grado). Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador.

Véldez, R. (2003). Turismo Cultural: la Experiencia Mexicana. Cuaderno Virtual de Turismo, 3 (1),18-33.

Villegas, D., Gutiérrez, J.G. & Juan, J. (2019). “Estrategia de desarrollo local sustentable en el Área Natural Protegida Parque Otomi-Mexica del Estado de Mexico. Circuitos turísticos en el municipio de Isidro Fabela”. *Pasos.*, 4. 17. Pag726 – 745. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2019.17.051>

Wordpress. (2016) Normas para la simbología cartográfica (México). Disponible en <https://ontergisblog.wordpress.com/2016/08/22/normas-para-la-simbologia-cartografica-mexico/>

World Organization Tourism. (WOT).(1993). “Sustainable Tourism Development:Guide for Local Planner”. World Tourism Organization: Madrid, 125 pp.

Zamorano, F. (2004). *Turismo alternativo, una nueva forma de hacer turismo*. México: Trillas.

Pinterest. (2021). Cascadas de México. Disponible en: <https://www.pinterest.com.mx/pin/447193437988509755/?autologin=true>.

CCMSS. (2018). Parque Ecoturístico Corral de Piedra: el ecoturismo como actividad económica sostenible para los ejidos forestales. Disponible en: <https://www.ccmss.org.mx/parque-ecoturistico-corral-piedra-ecoturismo-actividad-economica-sostenible-los-ejidos-forestales/>

Edomex Recursos turísticos. (2019). Parque Velo de Novia, Valle de Bravo. Disponible en: https://experiencia.edomex.gob.mx/recursos_turisticos/mostrarDetalleRecursos/829

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT). (2018). Parque Nacional Bosencheve, limpias veredas y paisajes inexplorados. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-bosencheve-limpias-veredas-y-paisajes-inexplorados>.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT). (2016). Parque Nacional Bosencheve. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-bosencheve?idiom=es>

Turimexico. (2019). Parque Nacional Bosencheve, Estado de México. Disponible en: <https://www.turimexico.com/estados-de-la-republica-mexicana/estado-de-mexico-mexico/ecoturismo-en-el-estado-de-mexico/parque-nacional-bosencheve-estado-de-mexico/>

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO

Sitios Turísticos

1. Le gusta hacer turismo en este municipio
2. Qué atractivo turístico le gusta más
3. Con qué frecuencia hace turismo en este municipio
4. Conoce usted lugares en este municipio que no sean muy populares, que sean dignos de ser visitados

Precios, servicios y publicidad de los mismos.

5. Cree que existan suficientes empresas de hospedaje alimentos y bebidas.

Si No Que sugiere usted.

6. Considera usted que son caros los servicios de hospedaje, alimentos y bebidas.
7. Considera que los servicios turísticos de este municipio poseen calidad
8. Cómo se enteró usted de los atractivos turísticos de este municipio
 - a) TV o Radio
 - b) Internet
 - c) Amigos o familiares
 - d) Folletos

Accesibilidad a los sitios

9. Considera usted que las vías de comunicación tales como carreteras y caminos son adecuadas para trasladarse a este municipio
10. Los caminos y carreras usados para llegar a los lugares turísticos son de fácil acceso
11. Cree usted que algún atractivo turístico no es visitado debido al difícil acceso

Opinión respecto a la creación de circuitos turísticos

12. Sabe usted que es un circuito turístico
13. A usted le gustaría que se implementara un circuito turístico en este municipio
14. Usted haría uso de un circuito turístico

ANEXO 2.

ENTREVISTAS NO ESTRUCTURADAS

Municipio Villa Victoria

La presente entrevista no estructurada fue realizada al señor Fidel Salgado de aproximadamente 70 años, dueño de una tienda ubicada en la entrada del municipio.

Al presentarme y explicarle al señor Fidel en qué consistía este trabajo, me comentó: “Tu tesis está bien debido a que, si hay turismo, en mayor cantidad con Valle de Bravo, pero Villa de Allende también capta turismo debido a que está conectado con los demás municipios”.

Le pregunte si a él le gustaba hacer turismo, el me contestó que no debido a que siempre estaba ocupado, pero que desde años atrás tenía el sueño de poder ir a tierra santa.

Le pregunte que si yo fuera un turista a qué parte de su municipio me recomendaría ir, el me contestó: Lo primero que debes de visitar en este municipio es la parroquia, es bellísima, ve y pasa a persignarte. También me comentó que debería de ir al convento de las Carmelitas

El me comentó que su familia visita en mayormente Donato Guerra cada mes y San José Villa de Allende, por la seguridad y por qué es más barato que el municipio de Valle de Bravo.

Le pregunte que si creía que el turismo beneficia o perjudica de alguna forma a su municipio, el me contestó que el turismo beneficia siempre y cuando no destruyan o rayen los inmuebles.

Sin contemplar la pandemia cuál sería la causa de que no hubiera tanto turismo en su municipio

-El precio de los alimentos, bebidas y servicios es muy costoso, en el municipio de Villa de Allende es más económico.

Es fácil llegar a los lugares turísticos que me ha propuesto.

-Las carreteras federales se encuentran en buen estado, en tanto que los caminos que se encuentran en las comunidades están más deteriorados.

El señor me comentó que la secretaría de turismo debería de invertir en proyectos de turísticos para generar empleos y reactivar la economía después de que termine la pandemia.

-La gente de este municipio es muy participativa en cuestiones de turismo, lo que hace falta es empleo, y el turismo es una buena manera de generarlo.

Entrevistador – Comente al entrevistado respecto a que eran los circuitos turísticos y pregunte qué opinaba de ellos.

Entrevistado –Deberías hacer un circuito turístico religioso, que involucre a los templos más destacados de tu zona de estudio, para personas de mi edad.

Entrevista no estructurada a comerciante
del municipio de Villa Victoria



Fuente: Trabajo de Campo 2021

Municipio de Donato Guerra

Mujer de 33 años comerciante

Entrevistador – (me presenté y pedí permiso para entrevistarla) Que opinas de los circuitos turísticos

Entrevistado –Me parece buena idea, pero pienso que este municipio se presta más para hacer actividades de ciclismo.

Entrevistador – ¿Práctica turismo en alguno de los municipios que conforman a la Cuenca Valle de Bravo?

Entrevistado- Antes de la pandemia acostumbraba ir a Valle de Bravo en las vacaciones.

Entrevistador – Recomienda visitar algún lugar de este municipio

Entrevistado – El Arco de Donato Guerra posee un paisaje sin igual que debería ser más promocionado para atraer turismo de los municipios aledaños.

Entrevistador – Como percibes el turismo en tu municipio

Entrevistado – Existe turismo en regiones específicas de Donato Guerra, existen empresas que brindan servicios turísticos, aunque deberían de existir más servicios brindados por los pobladores.

Entrevistador – Cree que exista algo que impida que se desarrolle el turismo en su municipio

Entrevistado – Los precios son un factor que puede generar más turismo, por ejemplo en Valle de Bravo es más caro y aquí es más barato, solo falta mayor promoción de los lugares turísticos.

Entrevistado –Existe una problemática más por la cual no hay tanto turismo en esta región, estas son las comunicaciones, debido a que no existen suficientes antenas de telefonías celulares, no hay buena conexión de internet, cablevisión u otro tipo de entretenimiento lo cual desmotiva a los visitantes, tal es el caso de la localidad de San Juan y San Agustín.

Entrevistador- ¿Cree usted que si se realiza un proyecto turístico como el antes mencionado (circuitos turísticos) las personas de su comunidad participarían en dicho proyecto, vendiendo cosas, organizado a los turistas, o en cuestiones de mantenimiento?

Entrevistado – A las personas de mi comunidad si les gusta participar, he visto que cuando son convocadas por las autoridades a realizar alguna actividad, digamos recoger basura, limpiar las calles entre otras, las personas acuden y trabajan desinteresadamente, ahora si se les da una gratificación, o tienen la oportunidad de conseguir empleo vendiendo artesanías o alimentos, tenga por seguro que ellos estarán dispuestos a hacer lo que se tenga que hacer.

Entrevistado – La idea que propones de los circuitos turísticos me parece interesante, sin embargo yo pienso que para atraer el turismo debemos de hacer en mi comunidad un parque enfocado en la juventud y en los niños, con áreas recreativas, zonas para practicar deporte, los jóvenes actualmente están enfocados en distracciones muchas de ellas muy negativas como las drogas, el deporte puede revertir esas problemáticas.

Entrevista no estructurada a comerciante
del municipio de Donato Guerra



Fuente: Trabajo de Campo 2021

Municipio de Valle de Bravo

Comerciante 35 años

Entrevistador - (me presenté, le comenté de que trataba mi trabajo y pedí permiso para entrevistarlo)

Entrevistado- A mí me gusta hacer turismo, como vivo aquí en Valle de Bravo, me gusta visitar los lugares más turísticos de este municipio, de hecho he visitado todos o en su mayoría los atractivos turísticos aquí en valle, restaurantes, miradores, he hecho turismo de aventura, todo lo que se pueda hacer lo he hecho, incluso vivo del turismo este restaurante es gracias al turismo y es con lo que mantengo y también es el modo de vida de miles de personas y ya no hablemos de Valle de México y del mundo entero, el turismo es una bendición.

Entrevistado- Mira los lugares me más me gustan de por aquí son Monte Alto, Corral de piedra, Acatitlán, y obvio la presa Valle de Bravo, porque hay mucha gente y son distintos tipos de turismo, pero me gusta más hacer ciclismo de montaña.

Entrevistador – Como ha percibido el turismo últimamente

Entrevistado – Mira por la pandemia se paralizó el turismo en los últimos años pero parece ser que actualmente ya se está reactivando, sin embargo existe un factor fuera de la pandemia que afecta al turismo y este es el precio del alojamiento, la comida y en general los servicios, yo sé que quizás no se puedan abaratar tanto pero se deberían de reducir un poco para atraer a población con menos adquisición económica, porque como te comento a mí me gusta mucho el turismo y me he dado cuenta que en los lugares con precios, no baratos, sino accesibles a la mayoría de las personas, hay más turismo y eso por ende es mayor ingreso para la gente que se dedica a lo mismo que yo.

Entrevistador – ¿Cree que existan problemas ambientales por el turismo en tu municipio?

Entrevistado – Si la verdad si existen problemas con el turismo, no lo voy a negar, aunque el turismo trae consigo cosas muy positivas como son el trabajo y un mayor nivel de vida, también es una actividad contaminante, por ejemplo la presa recibe aceites de la embarcaciones a gasolina que usan para los turistas, también los turistas tiran basura en la presa y otros problemas parecidos, pero pienso que si se organiza más la población se pueden erradicar todas estas problemáticas, por ejemplo solo con pedir a las empresas que en la presa no circulen las embarcaciones a gasolina y no permitir que los turistas ingresen alimentos a la presa, yo pienso que con eso

se eliminarían esos problemas y de la misma forma con las demás problemáticas ocasionadas por el turismo.

Entrevistador – ¿Cómo son las vías de acceso a este municipio?

Entrevistado – Lo bonito es el bosque cuando uno vienen hacia valle lo malo son tantas curvas y que solo son dos carriles un de ida y uno de regreso, lo cual ocasiona muchos accidentes, principalmente a los transportistas de alguna materia prima.

Entrevistador – ¿Qué opina respecto a los circuitos turísticos?

Entrevistado – El turismo de la presa debe de estar en tu proyecto pero no es el único que se debe desarrollar en Valle de Bravo, también se tiene que explotar el ciclismo de montaña, los recorridos por la naturaleza en rangers, en senderismo en monte alto, el lanzamiento en parapente y la visita a corral de piedra.

Entrevistado –Lo que hace mucha falta es una cooperativa más que permita a los pobladores de Valle de Bravo rentar embarcaciones que no fusionen con gasolina, como veleros o embarcaciones de remos para poder crear empleos sin contaminar, no creas que no lo he pensado, yo personalmente mando a mis hijos a tomar cursos de kayakismo para que en un futuro ellos sean instructores y tengamos nuestra propia cooperativa.

Entrevistado – Para poder solicitar un permiso para realiza una cooperativa se tiene que acudir a la capitanía del puerto he ir a Santa María Ahuatlan en el ayuntamiento en la estrella.

Entrevistado – Aquí en Valle ha habido muchos proyectos, han venido TV Azteca y Televisa a hacer proyectos culturales.

Entrevistador – ¿Cómo nota el daño ambiental en el bosque?

Entrevistado –Particularmente se puede inferir que están talando los bosque aledaños, esto te lo puedo afirmar, porque aquí abajo en ese tramo de bosque, que no es mucho está comenzando a llegar la mariposa monarca y nunca venia para a ca mira estamos cerca de la presa, y jamás ni en la época de mis abuelos se acercaban las mariposas a estos lugares, desde aquí no se ve, pero a mí como me gusta explorar los bosques en mi bicicleta las he visto, es muy raro yo pienso que abandonan los bosques de Michoacán por el ruido de las motosierras.

Entrevista no estructurada a comerciante
del municipio de Valle de Bravo



Fuente: Trabajo de Campo 2021

Entrevista a Guía turística de Valle de Bravo

Mujer estudiante y guía de turistas de 20 años

Entrevistador – (me presente, explique el trabajo que estoy elaborando y pedí permiso para entrevistarla) ¿Qué opinas del turismo?

Entrevistado - Me parece una excelente alternativa para generar desarrollo en el país, el turismo forma parte del producto interno bruto nacional, lo que significa que deja mayores ingresos que otras actividades.

Entrevistador – ¿Qué lugar es el más visitado de Valle de Bravo?

Entrevistado – El lugar más visitado de Valle de Bravo es la presa, en segundo lugar, se encuentra la cascada velo de novia, en tercero la cascada rueda de molino y en cuarto lugar se encuentra el templo del Cristo Negro.

Entrevistador – ¿Qué lugar recomendaría usted visitar de Valle de Bravo?

Entrevistado – El mejor lugar de para visitar de Valle de Bravo y que no todos visitan es el mirador la peña, este lugar ofrece una vista de 360 grados, la presa y los bosques que se pueden ver desde este punto adquieren una particular belleza particularmente al amanecer y al anochecer.

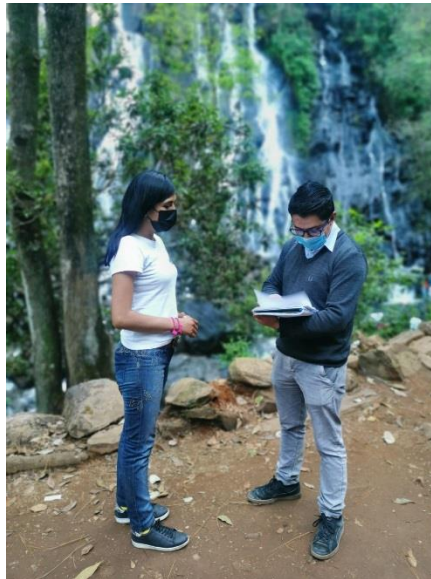
Entrevistador -¿Cree que el turismo sea contaminante?

Entrevistado – El turismo no es comtamente si se desarrolla una cultura de respeto hacia la naturaleza en la empresa en la que laboro (Cooperativa para la preservación de servicios Turísticos Chuchú S.C. de R. L. de C. V.), se dan recomendaciones de cuidado al medio ambiente a los turistas con el fin de educar para preservar el entorno.

Entrevistador - ¿Qué opina usted respecto a los circuitos turísticos?

Entrevistado – A mí me parece que el servicio que ofrecemos es en realidad un circuito turístico según como lo has descrito, sin embargo yo propondría ofrecer más lugares y distintas actividades, tales como acampar, hacer senderismo, bicicleta de montaña y llegar a lugares más lejanos, sin embargo si se aumenta el en número de atractivos turísticos aumentaría el precio de este circuito, por lo que sería inaccesible para muchas personas.

Entrevista no estructurada a guía turística
del municipio de Valle de Bravo



Fuente: Trabajo de Campo 2021

Entrevista a guía turístico de Valle de Bravo

Hombre 30 años

Entrevistador - (me presenté y pedí permiso para entrevistarla) Que opinas de los circuitos turísticos

Entrevistado – Me parece una excelente idea en especial si se aplica a zonas con menor turismo, yo me dedico a prestar el servicio de renta de cuatrimotos y raisers, es algo parecido a lo que usted me explico.

Yo guío a los turistas a las cascadas, incluso los llevo hasta la stupa budista, sin embargo debido a los costos de la renta de estos vehículos que es de 1200 pesos, no cualquiera puede tener la experiencia.

Entrevistador – ¿Cree usted que el turismo sea contaminante?

Entrevistado – En realidad sí, todos los lugres o actividades turísticas contaminan de una u otra forma, los hoteles contaminan con sus desagües, las cuatrimotos con el smog, y de esta manera si nos detenemos a observar cada actividad encontraremos alguna manera en la que contamina.

Entrevista no estructurada a guía turístico

del municipio de Valle de Bravo



Fuente: Trabajo de Campo 2021

Villa de Allende

Entrevista a empleado de Gobierno

Hombre 28 años

Entrevistador – (me presente, explique el trabajo que estoy elaborando y pedí permiso para entrevistarla) ¿Qué opinas de los circuitos turísticos?

Entrevistado – Los circuitos turísticos son una manera de planificar un programa turístico, señalando los lugares más destacados, convendría hacer un proyecto en Villa de Allende, debido a que existen lugares que son dignos de ser visitados pero no son reconocidos.

Entrevistador - ¿Qué lugares piensa usted que deberían ser visitados?

Entrevistado – La cueva de Oro y el mirador de la Cruz en San Jerónimo Totoltepec, el centro histórico del municipio, la reserva de la mariposa monarca, laguna seca y laguna verde, la presa Almoloyita entre otros.

Entrevistador - ¿Cuál sería una característica peculiar de tu municipio que atraiga al turismo?

Entrevistado –Las fiestas patronales de las diversas comunidades que integran al municipio, especialmente la de la comunidad de San Jerónimo Totoltepec, puesto que me atrevo presumir que es una de las más grandes de todo el municipio, en ella los bailes y eventos religiosos, como las danzas son gratuitos la fiesta dura 5 días, en los cuales se puede escuchar las rondallas, bandas y grupos musicales en los diversos barrios de la comunidad.

Entrevistador – ¿Cómo piensa que el turismo beneficiaría a tu comunidad?

Entrevistado – En mi comunidad existen muchos jóvenes desempleados, que lamentablemente tienen que migrar a los Estados Unidos a buscar mejores oportunidades laborales, hay personas que no pueden migrar y no encuentran como mantenerse, forman pandillas y caen en las garras del alcohol o las drogas.

El turismo, puede ayudar a que estos jóvenes encuentren empleo y tengan algo en que ocuparse.

Entrevista no estructurada a funcionario público
del municipio de Villa de Allende.




Fuente: Trabajo de Campo 2021


ANEXO 3.


FICHAS DE SITIOS CON POTENCIAL PARA OFRECER SERVICIOS ECOSISTÉMICOS NATURALES Y CULTURALES DE LA CUENCA VALLE DE BRAVO- AMANALCO Y SU AREA DE INFLUENCIA

Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Amanalco


(fichas 1-3)

Número de ficha: 1	Nombre del recurso turístico: La Peña		
Localización: Localidad de San Jerónimo.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°14'31.5"N 100°00'15.4"W Altitud: 2605 msnm
Descripción: Es una roca de origen natural rodeada de vegetación, es más alta de los árboles que la rodean, aunque este lugar está rodeado de montañas existe una superficie plana desde donde se pueden ver paisajes boscosos.			
Actividades que se pueden realizar: En dicho lugar se puede acampar, hacer caminatas y ciclismo de montaña.			
Medio de acceso: El camino de acceso a este lugar es de terracería en por lo que se recomienda usar un transporte motorizado.	Infraestructura: -Inexistente	Horario: -Indefinido	
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: Accede a Autopista Lerma - Tenango del Valle/Tenango - Lerma en Colonia San Isidro desde Independencia, Juan Escutia, MEX 36 y MEX 44. Sigue por Autopista Lerma - Tenango del Valle/Tenango - Lerma y Carretera Toluca - México/México 15 hacia Av. Paseo Tollocan en Vicente Guerrero, Toluca de Lerdo. Accede a Paseo Presidente Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Blvd. Solidaridad las Torres. Gira a la izquierda con dirección a Calle Gral. Venustiano Carranza 20 Pte. (indicaciones para Av. de las Torres/Valle de Bravo) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 y Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Villa Victoria/México 15D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma MEX 1 hacia tu destino.</p>			


Número de ficha: 2	Nombre del recurso turístico: Laguna de Capilla vieja		
Localización: Localidad Capilla vieja	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°13'05.3"N 99°59'43.3"W Altura: 2,787 msnm
Descripción: Es un lago en el cual se puede pescar, está rodeado de una planicie de pastizal en medio de un paisaje montañoso.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca -Acampar -Ciclismo		Recomendaciones: Se recomienda ir en Semana Santa, debido a que en dichas fechas se reúne mucha gente alrededor del lago para convivir, comprar pescado y acampar.	
Medio de acceso: Se recomienda ir en automóvil debido a la distancia que existe entre los poblados más cercanos y el lago		Infraestructura: -Inexistente.	Horario: 10:00am a 5:00 pm de lunes a viernes
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Autopista Lerma - Tenango del Valle/Tenango - Lerma en Colonia San Isidro desde Independencia, MEX 36 y MEX 44. 2) Conduce por Lib. Ruta de la Independencia Bicentenario/MEX A-6D y Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Villa Victoria/México 3) 15D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. <p>Toma MEX 1 hacia tu destino.</p>			


Número de ficha: 3	Nombre del recurso turístico: *Parque ecoturístico San Lucas		
Localización: San Lucas	Categoría: Natural	Costo: Gratis	Coordenadas: 19°15'28.5"N 99°59'21.7"W Altura: 2,500 msnm
Descripción: Caída de agua de 30 metros en medio de una zona boscosa.			
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo		Infraestructura: -Puente colgante -Señalamientos	
Medio de acceso: Se recomienda ir en automóvil debido a la distancia que existe entre los poblados más cercanos y el lago.		Horario: De Lunes a Domingo: 10:00 AM - 5:00 PM	
Imagen:			
			
Fuente de la imagen: Pinterest (2021)			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 y Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. 3) Toma la salida en dirección a Villa Victoria/México 15D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. 			

Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Valle de Bravo (fichas 4 – 8)


Número de ficha: 4	Nombre del recurso turístico: * Parque Ecoturístico Velo de Novia		
Localización: Avándaro	Categoría: Natural	Costo: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°09'49.1"N 100°08'32.1"W Altura: 1,923msnm
Descripción: Es una caída de agua de 35 metros de altura		Teléfono: 7222757072	
Actividades que se pueden realizar: -Caminatas -Observación de la naturaleza -Campamento		Infraestructura: -Estacionamiento -Baños	
Medio de acceso: <ul style="list-style-type: none"> • Automóvil 			
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Sigue por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Avándaro/México A-7D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX 1. 3) Toma A S. Mateo Acatitlán, Fontana Brava, Ruta del Bosque y Vega del Valle hacia Velo de Novia en Avandaro, Valle de Bravo. 4) Dirígete al centro de Avándaro, toma la vialidad Fontana Luz y ruta del bosque en dirección a calle Velo de Novia. 			


Fuente: Elaboración propia con información de Edomex Recursos turísticos (2019).

Número de ficha: 5	Nombre del recurso turístico: *Parque Estatal Monte Alto		
Localización: Avándaro	Categoría: Natural	Costo: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°11'05.6"N 100°07'06.2"W Altura: 1,923msnm
Descripción: Es un mirador situado justo donde comienza la reserva estatal Monte Alto, desde este lugar se puede apreciar la presa, la peña y la zona urbana de Valle de Bravo, se recomienda ir por la noche ya que las luces de la población se reflejan en la presa lo cual le da una belleza peculiar.			
Actividades que se pueden realizar: -Caminatas -Observación de la naturaleza -Fotografía		Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: -Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Sigue por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Avándaro/México A-7D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX 1. 3) Toma A S. Mateo Acatitlán, Fontana Brava, Ruta del Bosque y Vega del Valle hacia Velo de Novia en Avandaro, Valle de Bravo. 4) Dirígete al centro de Avándaro, toma la vialidad Fontana Luz y ruta del bosque en dirección a calle Velo de Novia.			


Número de ficha: 6	Nombre del recurso turístico: * Mirador La Peña			
Localización: Valle de Bravo	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: 5 pesos.	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°12'04.9"N 100°08'29.6"W Altura: 1,875msnm
Descripción: Es la cima de una peña, que posee un mirador desde donde se puede ver la presa y los montes cubiertos de vegetación.				
Actividades que se pueden realizar: -Observación de vida silvestre -Caminata		Infraestructura: -Inexistente		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm		
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1. Conduce hacia Caminio a La Peña en La Peña.				

Fuente: Elaboración propia con información de Edomex Recursos turísticos (2019).


Número de ficha: 7	Nombre del recurso turístico: Cascada piedra de molino			
Localización: Avándaro	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°10'22.0"N 100°07'06.3"W Altura: 1,898 msnm
Descripción: Es una cascada que se encuentra entre bosques, que emana de un río llamado el molino, esta cascada posee a su lado un camino empedrado y puestos de artesanías.				
Actividades que se pueden realizar: -Fotografiar la cascada -Usar las palapas y mesas para comer y descasar -Caminatas -Comprar artesanías		Infraestructura: -Tienda de artesanías -Caminos con indicaciones de flora y fauna -Miradores para apreciar la casca -Palapas -Mesas -Puentes		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1. Conduce hacia Caminio a La Peña en La Peña.				

Número de ficha: 8	Nombre del recurso turístico: *Muelle Municipal y Presa Valle de Bravo		
Localización: Valle de Bravo	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°11'19.6"N 100°07'54.5"W Altura: 1,783 msnm
Descripción: Es una presa con una capacidad de 418 hm ³ , en sus riveras posee una gran parte de recursos turísticos y urbanización la mayoría de la presa está rodeada de bosque, sirve como un sistema captador de agua de lluvia y de ríos, el vital líquido es llevado a la zona metropolitana de la ciudad de México y partes de Toluca.			
Actividades que se pueden realizar: -Actividades acuáticas -Caminatas		Infraestructura: -51 hoteles -35 posadas -29 cabañas	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
Fuente de la imagen: www.aguasimple.org.mx			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Sigue por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Avándaro/México A-7D de Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX 1. 3) Toma MEX 1 hacia Embarcadero.			


Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Villa de Allende (fichas 9-17)

Número de ficha: 9	Nombre del recurso turístico: Parque nacional Bosecheve			
Localización: Villa de Allende	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita.	Categoría: Natural	Costo: La entrada es gratuita.	Coordenadas: 19°25'27.9"N 100°07'45.5"W Altura: 2,696 msnm
Descripción: Entre los atractivos del municipio se encuentran sus áreas naturales de espacios abiertos con vegetación de bosques de pino, oyamel y encino. Al municipio pertenece el 39% del Parque Nacional Bosencheve, administrado por la SEMARNAT, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y en coordinación con PROBOSQUE.				
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Fotografía -Nadar -Pesca deportiva -Campamento -Observación de vida silvestre		Infraestructura: -Estacionamiento. -Área para hacer fogatas.	Recomendaciones: Hay poca señal de celular y pasa poca gente por lo que se recomienda ir bien preparado para en caso de alguna emergencia. Ir con luz de día debido a que es un lugar muy solitario	
Medio de acceso: Es recomendable llegar en un automóvil 4x4 debido a los encharcamientos	Teléfono: 5449 7000	Horario: Sábado a domingo de 9:00 am a 5:00 pm		Reglas del sitio: No tirar basura No perturbar a la fauna No molestar a campistas
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Continúa recto hacia Lic. Adolfo López Mateos/P.º Pde. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 3) Toma la vía de acceso en dirección a Zitácuaro/MEX A7/Valle de Bravo. <p>Dirígete en dirección a Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15</p>				


Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT (2018).


Número de ficha: 10	Nombre del recurso turístico: Laguna verde			
Localización: Villa de Allende	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°27'57.1"N 100°10'23.0"W Altura: 2,868 msnm
Descripción general: Es un lago natural rodeado de naturaleza y vida silvestre.			Recomendaciones: Se recomienda ir en época de lluvias para que incremente el nivel de las aguas del lago.	
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Observación de vida silvestre -Excursionismo -Fotografía -Pesca deportiva			Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: Automóvil				
Imagen: 				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15, MEX A-7D y Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15 				

Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT (2016).


Número de ficha: 11	Nombre del recurso turístico: Laguna Seca			
Localización: Villa de Allende	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo:	Coordenadas: 19°28'44.9"N 100°11'13.7"W Altura: 2,893 msnm
Descripción: Es un lago natural rodeado de naturaleza y vida silvestre.		Recomendaciones: Se recomienda ir en época de lluvias para que incremente el nivel de las aguas del lago.		
Actividades que se pueden realizar: -Campamento -Senderismo -Observación de vida silvestre -Excursionismo -Fotografía -Pesca deportiva		Infraestructura: -Inexistente		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a domingo de 9:00 am a 5:00 pm		
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15, MEX A-7D y Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15				


Fuente: *Elaboración propia con información de Turimexico (2019).*

Número de ficha: 12	Nombre del recurso turístico Santuario Ejido El Capulín o también conocido Santuario Cerro Pelón.			
Localización: Ejido el Capulín	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°23'30.7"N 100°15'46.3"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un bosque de coníferas donde se ubica una elevación conocida como el cerro pelón, donde hiberna la mariposa monarca.				
Actividades que se pueden realizar: -Avistamiento de la mariposa monarca -Acampar -Renta de caballos			Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				

Número de ficha: 13	Nombre del recurso turístico Los Hoyos parte hundida			
Localización: San Agustín de las Palmas	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Sin costo	Coordenadas: 19°20'59.3"N 100°09'39.2"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un bosque con pequeños valles, el lugar está rodeado de montes cubiertos de vegetación, en este lugar se puede apreciar animales silvestres a simple vista, tales como águilas, gaviotas, ardillas, entre otros.				
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Fotografía -Campismo		Infraestructura: -Inexistente		
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				


Número de ficha: 14	Nombre del recurso turístico Reserva San Cayetano, presa Almolyita			
Localización: San Cayetano	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°22'09.1"N 100°05'10.7"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es una presa que se ubica al interior de un bosque, alberga especies diferentes especies de animales, entre las que destacan águilas, gaviotas, ardillas, armadillos entre otros.				
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Acampar -Fotografía		Infraestructura: -Cabañas -Asadores		
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				

Número de ficha: 15	Nombre del recurso turístico Cueva de Oro			
Localización: San Jerónimo Tototepec	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°18'41.6"N 100°11'01.7"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es una planicie ubicada en lo alto de un cerro, el cual tiene el nombre de cueva de oro, debido a que existe una leyenda de que en ese lugar se encuentra escondida una caverna con múltiples tesoros prehispánicos de oro, jade, perlas preciosas y escudos hechos de plumas de guajolote, águila y colibrí. Fuera de los mitos y leyendas que se cuentan respecto este lugar, es un excelente sitio para encontrar paz y reunirse con la naturaleza, este lugar también ofrece vistas panorámicas de todos los bosques que se encuentran alrededor.				
Actividades que se pueden realizar: -Acampar -Fotografía -Caminata		Infraestructura: -Inexistente		
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				


Número de ficha: 16	Nombre del recurso turístico Mirador la cruz			
Localización: San Jerónimo Totoltepec	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°18'43.6"N 100°13'40.0"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un mirador situado en lo alto de un cerro, este lugar es frecuentemente visitado por los pobladores el día 3 de mayo, debido a que hay una cruz, a la cual se le se hace una fiesta en su honor, que comienza con una misa, posteriormente reparten atole, pan y tamales.				
Actividades que se pueden realizar: -Caminata -Fotografía -Acampar			Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				

Número de ficha: 17	Nombre del recurso turístico: San Pablo Malacatepec			
Localización: Villa de Allende	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°22'33.6"N 100°10'19.1"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un bosque situado entre cerros, con árboles altos, una característica peculiar es que se puede acceder por automóvil debido a que hay caminos por todo el monte, es ideal para apreciar la naturaleza y la fauna silvestre, en trabajo de campo, comentaban los pobladores que en este lugar hibernaba la mariposa monarca, sin embargo como las poblaciones actualmente forman parte de programas de gobierno que les permiten talar árboles secos o enfermamos, esto en apariencia es positivo sin embargo debido al ruido, al humo de las motosierras y a otros factores, las mariposas monarca este año no hibernaron en este lugar.				
Actividades que se pueden realizar: -Acampar -Caminata -Fotografía -Ver mariposas monarca		Infraestructura: -Inexistente		
Medio de acceso: -Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				

Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Donato Guerra (fichas 18-19)

Número de ficha: 18	Nombre del recurso turístico Parque el Salto de Chihuahua			
Localización: Ejido de San Juan Xoconusco	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Gratuito	Coordenadas: 19°16'53.9"N 100°15'12.6"W Altura: 1.750 msnm
Descripción: Es un parque con una superficie pedregosa que consta de 4.9 hectáreas. Este parque cuenta con una cascada de 50 metros de altura en cuyo fondo hay alberca natural donde los turistas pueden nadar.		Teléfono: 01(726) 598 2713 Correo electrónico: gemsmacepanaf@edomex.gob.mx		
Actividades que se pueden realizar: -Campismo -Fotografía escénica -s Caminatas -Ciclismo -Excursiones		Infraestructura: -Mesas -Asadores -Bancos -Zona de acampar -Estacionamiento -Sanitarios		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: De Lunes a Domingo de 10:00 a 17:00 horas		
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Juan Álvarez, Blvr. José María Pino Suárez, Calle Paseo Matlatzincas y Av. Heroico Colegio Militar hacia Isidro Fabela en Los Ángeles. 2) Sigue por Carr. Valle de Bravo - Toluca, MEX A-7D y Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 3) 15 hacia MEX 2. 				

Fuente: https://cepanaf.edomex.gob.mx/parque_salto_chihuahua


Número de ficha: 19	Nombre del recurso turístico Cascada la asunción		
Localización:	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°18'10.2"N 100°09'09.8"W Altura: 2.147 msnm
Descripción: La cascada la asunción es una caída de agua de 20 metros, forma parte del río Tilostoc, posee un estanque de agua.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento		Infraestructura: -Inexistente.	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: De Lunes a Domingo de 10:00 a 17:00 horas	
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Continúa por Toluca-Morelia/México 15. Toma MEX A-7D hacia T. C. (El Monumento - Tingambato) - Donato Guerra. Sal de MEX A-7D. 3) Continúa por T. C. (El Monumento - Tingambato) - Donato Guerra hacia tu destino. 			

Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Temascaltepec (fichas 20-21)


Número de ficha: 20	Nombre del recurso turístico: *Santuario de Mariposa Monarca Piedra Herrada		
Localización: San Mateo Almomoloa.	Categoría: Natural	Costo: Comida: Diferentes precios Estacionamiento: 30 pesos Guías: 100 pesos	Coordenadas: 19°10'26.9"N 99°57'28.1"W Altura: 2.886 msnm
Descripción: Es uno de las tres reservas de la biosfera de la mariposa monarca que existen en el Estado de México, en la parte alta de este lugar hay un bosque de oyamel, en la parte baja está presente un bosque de encino pino y cedro.			
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Ciclismo de montaña -Campismo -Montañismo -Cabalgatas		Infraestructura: -Taquilla de acceso -Locales comerciales para la venta de artesanías -Venta de alimentos -Auditorio -Tirolesa -Vivero para producción de Oyamel -Humedal artificial -2 sendero interpretativos -Sanitarios -Fonda -Estacionamiento para 100 vehículos -Servicio de caballos con guías locales	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a Domingo de 9:00 am a 14:00 pm	
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Gira a la derecha con dirección a Paseo Gral Vicente Guerrero 3) Mantente a la izquierda para permanecer en Paseo Gral Vicente Guerrero. 4) Sigue por Toluca-Morelia/México 15. 5) Continúa recto hacia Lic. Adolfo López Mateos/P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15			

Número de ficha: 21	Nombre del recurso turístico: El campanario		
Localización: Potrero de Tenayac	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°03'05.8"N 100°12'24.1"W Altura: 1,507 msnm
Descripción: Es una cascada de 40 metros de altura que tiene en su parte superior forma de campana, está rodeada de terrenos pedregosos.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento		Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Usa los 2 carriles derechos para girar a la derecha hacia P.º Cristóbal Colón. 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia El Fresno - Temascaltepec de González en Temascaltepec de González. 3) Continúa derecho y pasa Cementos Moctezuma para seguir por Toluca - Cd Altamirano/México 134. 4) Conduce hacia Temascaltepec de González - Zuluapan en Potrero de Tenayac. 			


**Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Zinacantepec,
(fichas 22)**

Número de ficha: 22	Nombre del recurso turístico: Loma Alta		
Localización: -Ejido Loma Alta	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita.	Coordenadas: 19°10'32.4"N 99°48'49.0"W Altura: 3.777
Descripción: Es un ejido ubicado en la carretera que se dirige al nevado de Toluca, el paisaje está conformado de llanos y cerros cubiertos de bosques de oyamel y pino. En el lugar hay rocas grandes que le dan una espectacular belleza, además de 2 túneles por donde pasaba el ferrocarril.			
Actividades que se pueden realizar: -Observación de la naturaleza -Caminata -Cabalgata -Campamento		Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dirígete al oeste por C. José Ma. Arteaga hacia Calle Mariano Matamoros. Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia MEX 10. 2) Mantente a la derecha para continuar por P.º Cristóbal Colón/Toluca - Cd Altamirano/México 134. 3) Continúa por MEX 10 hacia tu destino. 			

**Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Almoloya de Juárez,
(fichas 23-24)**


Número de ficha: 23	Nombre del recurso turístico: Presa Benito Juárez		
Localización: San Mateo Tlalchichilpan	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°20'24.5"N 99°45'51.7"W Altura: 2,709 msnm
Descripción: Es una presa construida desde 1972, con paisajes montañoso y rodeados de bosque.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca -Caminata -Fotografía		Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a Domingo de 10:00am a 4:00 pm	
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dirígete al oeste por C. José Ma. Arteaga hacia Calle Mariano Matamoros. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 y MEX 46 hacia C. 2 C/Miguel Hidalgo en San Mateo Tlalchichilpan. 3) Continúa por C. 2 C/Miguel Hidalgo hacia tu destino. 			

https://experiencia.edomex.gob.mx/recursos_turisticos/mostrarDetalleRecursos/1363

Número de ficha: 24	Nombre del recurso turístico: Presa Ignacio Ramírez		
Localización: Salitre de Mañones	Costo de la entrada al sitio: -10 pesos. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Coordenadas: 19°26'29.6"N 99°47'18.2"W Altura: 2,552 msnm
Descripción: Es un presa rodeada de áreas verdes y montañas.			
Actividades que se pueden realizar: -Campismo -Pesca		Infraestructura: -Asaderos -Muelle	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Calle Mariano Matamoros hacia Juan Álvarez. 2) Continúa recto por Blvr. José María Pino Suárez 3) Toma la salida hacia Atlacomulco/Carretera Federal 55/Ixtlahuaca			

Servicios ecosistémicos naturales en el Municipio de Villa Victoria

(fichas 25-26)


Número de ficha: 25	Nombre del recurso turístico: Bosque nuevo		
Localización: Bosque nuevo	Costo de la entrada al sitio: -La entrada a este lugar es gratuita	Categoría: Natural	Coordenadas: 19°28'55.5"N 100°02'17.1"W Altura:
Descripción: Es un bosque situado a la orilla de la presa Villa Victoria, este lugar posee prados donde se puede acampar, caminar, jugar futbol o hacer fogatas.			
Actividades que se pueden realizar: -Campismo -Pesca -Caminatas		Infraestructura: -Inexistente	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Av. Paseo Tollocan y Blvd. Solidaridad las Torres. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 hacia MEX 14. Continúa por MEX 14 hacia tu destino.			


Número de ficha: 26	Nombre del recurso turístico: Inhala		
Localización: San Pedro del Rincón	Precio un día todo incluido: 1195 pesos un adulto 1950 pesos dos adultos 2580 pesos dos adultos y un niño	Categoría: Natural	Coordenadas: 19°25'49.9"N 100°00'30.7"W Altura:
Descripción: Es una empresa dedicada a realizar actividades en la naturaleza, entre			
Actividades que se pueden realizar: -Campismo -Caminatas -Degustación de alimentos típicos de la región	Infraestructura: -Restauran -Baños -Casas de campaña	Teléfono: 52(55)29571276 Correo electrónico: hola@inhala.mx	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Fuente de la imagen: https://www.inhala.mx/			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Av. Paseo Tollocan y Blvd. Solidaridad las Torres. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 hacia MEX 14. 3) Continúa por MEX 14 hacia tu destino. 			


3.2.5 Servicios culturales con potencial para el turismo armónico cultural

Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Amanalco,

(fichas 27 - 30)

Número de ficha: 27	Nombre del recurso turístico: Rancho ecoturístico el Rincón		
Localización: Laguna seca	Costo de la entrada al sitio: Se debe de comprar alimentos en el lugar para tener acceso.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°13'13.0"N 99°58'25.5"W Altura: 2,822msnm
Descripción: Es rancho criadero de truchas.		Teléfonos: 7221548806 7225589510 página web: https://www.facebook.com/Rancho.el.Rincon	
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento		Infraestructura: -5 Cabañas -1 Restaurante -1 Zona de pesca -1 Zona de acampar -1 Zona recreativa para niños	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a domingo de 9:00 am a 7:00 pm	
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Usa los 2 carriles derechos para girar a la derecha hacia P.º Cristóbal Colón. 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo en Oxtotilpan. 3) Continúa derecho y pasa Cementos Moctezuma para seguir por Toluca - Cd Altamirano/México 134 4) Continúa por T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo hacia tu destino. 			



Número de ficha: 28	Nombre del recurso turístico: *Centro Ecoturístico Rincón de Guadalupe		
Localización: Rincón de Guadalupe	Costo de la entrada al sitio: Se debe de comprar alimentos en el lugar para tener acceso.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°16'19.8"N 99°59'42.9"W Altura: 2,822msnm
Descripción: Es un centro turístico ubicado en la localidad de Rincón de Guadalupe, este lugar cuenta con una tirolesa de 2.1km de longitud y desarrolla actividades relacionadas con el turismo de aventura tales como el campismo, ciclismo de montaña, rapel entre otros.		Teléfonos: 015538784182	
Actividades que se pueden realizar: -Tirolesa -Bicicleta de montaña -Rappel -Dowhill -Caminatas		Infraestructura: -Tirolesa -Baños	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a domingo de 9:00 am a 7:00 pm	
<p>Imagen:</p>  <p>Fuente de la imagen: https://www.facebook.com/photo/?fbid=3045172299134758&set=p.3045172299134758</p>			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Usa los 2 carriles derechos para girar a la derecha hacia P.º Cristóbal Colón. 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo en Oxtotilpan. 3) Continúa derecho y pasa Cementos Moctezuma para seguir por Toluca - Cd Altamirano/México 134 4) Continúa por T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo hacia tu destino. 			


Número de ficha: 29	Nombre del recurso turístico: *Parque Ecoturístico Corral de Piedra		
Localización: Localidad Corral de Piedra.	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: -Entrada por persona 20 pesos -Vehículo familiar 20 pesos -Cabaña familiar 5 personas 1250 pesos -2 personas 1500 pesos -8 personas 2000 -20 personas 4000 -Pesca 150 pesos -kayak, bici o lancha 150 por hora o 300 tiempo libre Camping por persona 100 pesos	Coordenadas: 19°12'39.7"N 99°57'29.2"W Altura: 2,780 msnm
Descripción: Es un parque que posee dos tipos de ecosistema: el páramo de alta montaña y el bosque mixto de oyamel-pino-encino (Abies religiosa, Pinus sp. y Quercus sp.) este parque posee una extensión de 500 hectáreas y una presa.		Teléfonos: 7226858919 Página web https://www.facebook.com/ParqueEcoturisticoCorraldePiedra.com.mx/	
Actividades que se pueden realizar: -Actividades de turismo de aventura -Remar en lancha o kayak -Pesca deportiva -Recorridos a pie o bicicleta -Observación de especies de aves nativas y migratorias -Se hacen recorridos a la unidad de vida silvestre (UMA) de venado cola Blanca.		Infraestructura: -5 Cabañas -1 Almacén -1 Restaurante -1 Zona de pesca -1 Zona de acampar -1 Zona recreativa para niños	
Medio de acceso: Automóvil	Horario: Lunes a Domingo de 9:00 am a 7:00 pm		
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) En la rotonda, toma la 2.ª salida y continúa por P.º Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo en Oxtotilpan. 3) Continúa por T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo hacia tu destino.			


Fuente: Elaboración propia con información de CCMSS (2018).


Número de ficha: 30	Nombre del recurso turístico: *Parque Ecoturístico San Juan, Amanalco		
Localización: San Juan	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada al parque es gratuita. Los servicios tienen diferentes precios.	Coordenadas: 19°14'14.8"N 100°02'01.5"W Altura: 2,780 msnm
Descripción: Es un parque ubicado en la localidad de San Juan, el lugar cuenta con palapas, asadores y un área de recreación para niños, este lugar es ideal para acampar e interactuar con la naturaleza.			
Actividades que se pueden realizar: -Juegos para niños -Picnik -Asar carne -Acampar		Infraestructura: -Palapas -Asadores -Baños -Área de recreación para niños -Zona para acampar	
Medio de acceso: Automóvil	Horario: Lunes a Domingo de 9:00 am a 7:00 pm		
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En la rotonda, toma la 2.^a salida y continúa por P.^o Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo en Oxtotilpan. 2) Continúa por T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo hacia tu destino. 			

**Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Valle de Bravo,
(ficha 31 – 42)**


Número de ficha: 31		Nombre del recurso turístico: * Campamento Pipiol	
Localización: Santa María Pipioltepec	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: 58000 pesos 15 días de 6 a 15 años 52000 pesos 13 días de 6 a 15 años 30000 pesos 7 días de 6 a 15 años	Coordenadas: 19°14'00.3"N 100°05'33.6"W Altura: 2,780 msnm
Descripción: Es un campamento situado en la población de Pipioltepec, entre las instalaciones de este lugar se encuentra una hacienda y cabañas, es un sitio destinado mayormente a público infantil, en él se pueden hacer diferentes actividades relacionadas con la interacción, cuidado de la naturaleza, turismo de aventura y reforzamiento de valores y autoestima.			
Actividades que se pueden realizar: -Cabalgata -Paseos en velero -Rappel -Caminatas en la naturaleza -Kayak -Tirolesa -Tiro con arco -Tiro con rifle -Escalada -Bici de montaña -Resbalín -Manualidades -Cocina		Infraestructura: -Hacienda -Baños -Cabañas -Veleros -Bicicletas	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a Domingo de 9:00 am a 7:00 pm	
Imagen:			
			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En la rotonda, toma la 2.^a salida y continúa por P.^o Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo en Oxtotilpan. 3) Continúa por T. C. (Toluca - Cdad. Altamirano) - Valle de Bravo hacia tu destino. 			


Número de ficha: 32	Nombre del recurso turístico: *Muelle municipal			
Localización: Fray Gregorio Jiménez de la Cuenca	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°11'20.7"N 100°07'50.7"W Altura: 1,898 msnm
Descripción: Es una presa con un muelle, en la rívera se encuentran negocios de comida típica, restaurantes, bares, cafés entre otros negocios, como se ha mencionado anteriormente es uno de los lugares más visitados por turistas de toda la cuenca, debido a la gran cantidad de actividades y servicios que se pueden encontrar, en este lugar se encuentra un muelle con restaurantes flotantes donde se puede consumir comida típica a precios accesibles a la mayoría del público.				
Actividades que se pueden realizar: -Fotografiar la cascada -Usar las palapas y mesas para comer y descansar -Caminatas -Turs en cuatrimoto -Turs en raisers -Paseos en lancha -Paseos en velero -Paseos en yate -Comer comida tradicional -Esquí acuático		Infraestructura: -Restaurantes flotantes -Tiendas -Puestos ambulantes des de comida -Puestos ambulantes de artesanías -Hoteles -Restaurantes -Baños públicos		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 10:00 pm		
Imagen:				
				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1. Conduce hacia Caminio a La Peña en La Peña.				


Número de ficha: 33	Nombre del recurso turístico: Virgen de Guadalupe			
Localización: La Boquilla	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°12'05.3"N 100°10'29.9"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Es una capilla situada en la rivera de la presa Miguel Alemán, dedicada a la Virgen de Guadalupe.				
Actividades que se pueden realizar: -Visitar la capilla en honor a la Virgen de Guadalupe		Infraestructura: -Capilla de Virgen de Guadalupe		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1				

Número de ficha: 34	Nombre del recurso turístico: Mercado de Artesanías			
Localización: San Antonio	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'55.5"N 100°07'54.5"W Altura:1808 msnm
Descripción: Es un mercado ubicado en la cabecera municipal donde venden diversos tipos de artesanías, entre ellas destacan la ropa tradicional y jaros de barro.				
Actividades que se pueden realizar: -Comprar artesanías		Infraestructura: -Baños -Locales		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				


Número de ficha: 35	Nombre del recurso turístico: Mercado Municipal			
Localización: Centro	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'38.1"N 100°07'57.3"W Altura:1808 msnm
Descripción: El mercado de artesanías de Valle de Bravo está compuesto por locales de comida, verduras y cárnicos.				
Actividades que se pueden realizar: -Comprar y disfrutar de la gastronomía local		Infraestructura: -Baños -Locales de comida, verduras y cárnicos -Mesas y sillas		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				


Número de ficha: 36	Nombre del recurso turístico: Templo del Señor de Santa María Ahuacatlán			
Localización: Santa María Ahuacatlán	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°11'14.1"N 100°07'41.5"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Es un templo católico que data del año 1864, posee un cristo de color negro el cual se dice que es milagroso y muy visitado por sus creyentes.				
Actividades que se pueden realizar: -Visitar al cristo de Santa María Ahuacatlán -Disfrutar de la arquitectura del templo y de las casas aledañas.		Infraestructura: -Templo católico -Baños		Teléfono: 7262623552
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1				


Número de ficha: 37	Nombre del recurso turístico: Parroquia de San Francisco de Asís			
Localización: Centro	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°11'37.6"N 100°07'54.3"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Es un templo que data del año 1880, contiene pinturas e imágenes religiosas que datan del siglo XVII, es el templo más alto del Estado de México				
Actividades que se pueden realizar: - Visitar el templo - Pasear por el jardín		Infraestructura: - Jardín - Templo - Baños		Teléfono: 7262623552
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				

Número de ficha: 38	Nombre del recurso turístico: Capilla de la Virgen de Guadalupe			
Localización:	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'43.7"N 100°08'12.3"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Se trata de una capilla dedicada a la virgen de Guadalupe, que se ubica frente a la capilla de San Francisco de Asís, este templo fue remodelado a mediados del siglo pasado y hasta la actualidad se encuentra en buen estado.				
Actividades que se pueden realizar: -Visitar la capilla de la Virgen de Guadalupe		Infraestructura: - Baños -Capilla		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				

Número de ficha: 39	Nombre del recurso turístico: Museo Arqueológico de Valle de Bravo			
Localización: Santa María Ahuatlán	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'15.1"N 100°07'47.6"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: El museo arqueológico de Valle de Bravo está dedicado a las culturas de mesoamerica del valle de México, en este lugar se pueden encontrar esculturas de piedra con forma de cabeza humana encontradas en la zona arqueológica la peña, también se exhibe artefactos de la vida cotidiana de las culturas teotihuacana, entre otros.				
Actividades que se pueden realizar: -Visitar el museo		Infraestructura: -Museo -Baños	Teléfono: 726 262 60 82	
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Martes a sábado de 10:00 am a 6:00 pm	
Imagen:				
				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:				
<ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				


Número de ficha: 40	Nombre del recurso turístico: Zona de aterrizaje de parapente			
Localización:	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'00.5"N 100°07'40.3"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Esta un terreno situado a la orilla de la presa en donde aterrizan los parapentes, desde este lugar se puede disfrutar de la vista de la presa.				
Actividades que se pueden realizar: -Observar el aterrizaje de los parapetes -Disfrutar de la vista de la presa		Infraestructura: -Inexistente.		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm		
Imagen:				
				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1				


Número de ficha: 41	Nombre del recurso turístico: Zona de lanzamiento de parapente			
Localización: Monte alto	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Sin recomendaciones	Coordenadas: 19°11'04.2"N 100°06'49.3"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: La zona de lanzamiento de parapente se encuentra en la				
Actividades que se pueden realizar: -Volar en parapente		Infraestructura: -Inexistente.		
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado y domingo de 9:00 am a 6:00 pm		
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1 				


Número de ficha: 42	Nombre del recurso turístico: Casa de oración Carmel Maranarathá			
Localización: Valle de Bravo	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: Gratuita	Recomendaciones: Llevar ropa cómoda y de preferencia usar botas.	Coordenadas: 19°13'32.5"N 100°07'34.0"W Altura: 1,808 msnm
Descripción: Es una casa de oración construida en los años 60 por los Carmelitas Descalzos, en este lugar se pueden apreciar esculturas y pinturas religiosas, las construcciones que la conforman son de cantera o piedra.				
Actividades que se pueden realizar: -Hacer un retiro espiritual -Visitar la casa de oración -Comprar recuerdos en la librería, (rosarios, libros de oración y discos de música religiosa)		Infraestructura: -Salones -Comedor -Sanitarios -Biblioteca -Jardines -Estanques -Fuentes		
Medio de acceso: Automóvil			Horario: Lunes a domingo de 10:00 am a 1:00 pm Misas: Sábados 7:00 pm, Domingos 11:00 am	
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D desde Toluca-Morelia/México 15. 2) Continúa por Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Barranca Seca, Valle de Bravo. 3) Continúa por Fray Gregorio Jiménez de La Cuenca/MEX 1				


Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Villa de Allende

(ficha 43 – 46)

Número de ficha: 43	Nombre del recurso turístico Centro histórico del municipio San José		
Localización: Cabecera municipal de Villa de Allende.	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°22'25.0"N 100°09'00.8"W Altura: 2,380 msnm
Descripción: El centro histórico está compuesto por un templo que data del siglo VI, hecho por la orden de los franciscanos; Un kiosco; Casas de adobe con tejados; Una plaza rodeada de comercios y una plaza de toros.			
Actividades que se pueden realizar: -Caminata -Fotografía -Compra de alimentos tradicionales -Compra de artesanías		Infraestructura: -Kiosco -Jardines -Templo -Arquitectura colonial -Restaurantes -Bares	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Av. Paseo Tollocan y Blvd. Solidaridad las Torres. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15, MEX A-7D y Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15 hacia MEX 2. 3) Continúa por MEX 2. Conduce hacia Álvaro Obregón en San José Villa de Allende.			

Número de ficha: 44	Nombre del recurso turístico: Centro histórico de San Jerónimo Totoltepec		
Localización: San Jerónimo Totoltepec.	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°22'24.4"N 100°08'59.6"W Altura: 2,380 msnm
Descripción: El centro histórico de San Miguel Totoltepec, en el hay un templo, kiosco, canchas de futbol, los fines de semana se pueden encontrar puestos de barbacoa y carnitas alrededor de la plaza cívica de la comunidad.			
Actividades que se pueden realizar: -Fotos -Degustar comida típica -Caminatas		Infraestructura: -Baños -Locales y puestos de comida	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Gira a la izquierda después de OXXO VENUSTIANO CARRANZA (a la izquierda). 3) Continúa por Toluca - Atlacomulco/Toluca - Ixtlahuaca de Rayón/México 55 (indicaciones para Ixtlahuaca) 4) Sigue por MEX A-7D hacia Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15. Toma la salida en dirección a Carretera Federal 15/Villa Victoria de MEX A-7D.			


Número de ficha: 45	Nombre del recurso turístico Hotel monarca			
Localización: San José	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: 950 2X1 en juego de golf 275 Buffet 750 todo incluido	Coordenadas: 19°23'28.5"N 100°09'12.4"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un hotel cercano a la reserva de la mariposa monarca, en este lugar cuenta con un campo de golf, restaurantes, alberca entre otras amenidades.				
Actividades que se pueden realizar: -Jugar golf -Nadar -Degustar comida típica -Caminatas -Torneos de golf para todas las edades			Infraestructura: -16 habitaciones -Spa -Restaurant Buffet -Campo de golf -Alberca -Cancha de tenis	
Medio de acceso: Automóvil				
Imagen: 				
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D				

Número de ficha: 46	Nombre del recurso turístico: Rancho Don Giovanni			
Localización: San José	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Natural	Costo: Buffet 300 pesos	Coordenadas: 19°23'15.4"N 100°09'25.0"W Altura: 3.463 msnm
Descripción: Es un rancho con restaurantes familiares, jardines, juegos inflables para niños y zonas destinadas para realizar deportes,				
Actividades que se pueden realizar: -Comer comida típica		Infraestructura: -Baños -Restaurante -Área de recreación para niños		
Medio de acceso: Automóvil				
Imagen:				
				
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Incorporate a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D 3) Continúa por Autop. de Cuota Zitácuaro-Lengua de Vaca/México 15D 				

Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Donato Guerra

(ficha 47 – 48)

Número de ficha: 47	Nombre del recurso turístico: Villa Donato Guerra		
Localización: Cabecera municipal de Donato Guerra	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°18'33.2"N 100°08'36.8"W Altura: 2.206 msnm
Descripción: Es un lugar que posee templos con arquitectura de herencia colonial entre las cuales destacan algunas el templo de la asunción construido entre el año de 1548, de igual forma muchas de las edificaciones de la cabecera municipal poseen ese tipo de arquitectura, en este lugar habitan artesanos que tejen ocoxal creando magníficas piezas, así como su gastronomía local de panes de nata, dulces de pita y licores de fruta.			
Actividades que se pueden realizar: -Caminata -Compra de artesanías -Compra de Alimentos tradicionales -Pícnic		Infraestructura: -Restaurantes -Templos -Kiosco	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Continúa por Toluca-Morelia/México 15. Toma MEX A-7D hacia T. C. (El Monumento - Tingambato) - Donato Guerra. Sal de MEX A-7D. 3) Sigue por T. C. (El Monumento - Tingambato) - Donato Guerra hacia Libertad en Villa Donato Guerra.			

Número de ficha: 48	Nombre del recurso turístico: Santuario de la mariposa monarca: El Capulín		
Localización: Se ubica en el ejido de El Capulín dentro de la región de San Juan Xoconusco	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: -Entrada \$50 por persona -Guías \$220 por recorrido -Caballos \$220 por persona -Zona de camping (Precio a tratar) -Cabañas \$1000 por noche	Coordenadas: 19°20'56.1"N 100°17'02.6"W Altura: 2.375 msnm
Descripción: Es poblado llamado el Capulín, ubicado en un valle conocido como los tres gobernadores, se compone de bosques de coníferas en los cuales las mariposas monarca hibernan de noviembre a marzo.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento -Observación de la naturaleza -Senderismo -Cabalgata	Infraestructura: -Cabañas (Con cocina, baño, chimenea, habitaciones). Son de dos pisos y tiene celdas solares para el uso de la electricidad. Estas cabañas tienen una capacidad para 8 personas aproximadamente. -Sanitarios -Juegos Infantiles Sala de usos múltiples -Renta de caballos para realizar el ascenso a ver a la mariposa -Guías para el recorrido -Estacionamiento -Comedor -Zona de camping		
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Sal de la Ciudad de México hacia la ciudad de Toluca, en el Estado de México. En Toluca, toma la Carretera Federal No. 15 con dirección a Morelia. 2) Llega a Villa Victoria y 15 Km después, en el monumento a Miguel Alemán, sigue los señalamientos hacia Valle de Bravo (izquierda). 3) A unos 20 Km se encuentra la desviación (derecha) hacia la ciudad de Donato Guerra, después de la cual está el Santuario El Capulín.			

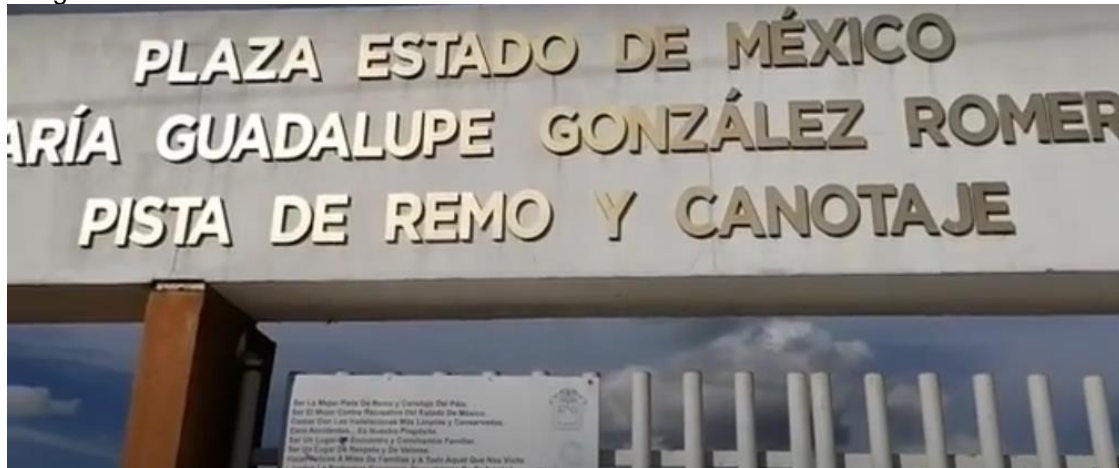
Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Villa Victoria

(fichas 49 – 54)


Número de ficha: 49	Nombre del recurso turístico: Embarcadero las peñas		
Localización: Presa villa victoria.	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°27'21.1"N 99°59'51.8"W Altura: 2.570 msnm
Descripción: Es una presa que tiene un perímetro de 60 kilómetros rodeada de bosques y pastizales, en cuya ribera hay un malecón donde se ubican posadas y restaurantes.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento -Paseos en lancha -Canotaje -Actividades deportivas como básquet bol, futbol y atletismo.		Infraestructura: -Restaurantes -Malecón -Posadas	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a Autop. Lerma - Tenango del Valle/Tenango - Lerma en Colonia San Isidro desde Independencia, MEX 36 y MEX 44. 2) Toma Lib. Ruta de la Independencia Bicentenario/MEX A-6D hacia Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15. 3) Toma la salida México 15 de Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D. Continúa por Toluca-Morelia/México 15. Conduce hacia Cam. a Las Peñas. 			

Número de ficha: 50	Nombre del recurso turístico Parque el salto		
Localización: Ubicada en el rancho El Potrillo, cerca de la cabecera municipal	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: 10 pesos por persona 30 por vehículo	Coordenadas: 19°24'18.3"N 100°03'11.9"W Altura: 2.531 msnm
Descripción: Este lugar cuenta con cerca de 10 hectáreas de superficie dos albercas de agua a temperatura ambiente, un chapoteadero, sanitarios, palapas para comida, mirador y por supuesto una cascada de cerca de treinta metros de alto, creada de manera natural por el manantial que corre en la zona.			
Actividades que se pueden realizar: -Natación -Fotografía -Pícnic		Infraestructura: -Alberca -Chapoteadero -Sanitarios -Palapas	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: 9:00 am – 6:00 pm	
Imagen:			
			
Fuente de la imagen: https://a-tiempo.mx/			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a Carr. Valle de Bravo - Toluca/Lib. de Toluca/MEX A-7D desde Isidro Fabela. 2) Sigue por MEX A-7D. Toma la salida en dirección a Carretera Federal 15/Villa Victoria de MEX A-7D. 3) Toma Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15 hacia tu destino en Los Berros.			

Número de ficha: 51		Nombre del recurso turístico Paradero turístico Jesús María	
Localización: Cabecera municipal de Villa Victoria	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°25'03.8"N 99°59'50.3"W Altura: 2.649 msnm
Descripción: Es una serie de restaurantes ubicados a la entrada de la cabecera municipal donde se puede compra comida típica del lugar.			
Actividades que se pueden realizar: -Disfrutar de la gastronomía típica del municipio: Barbacoa, Carnitas, Antojitos mexicanos		Infraestructura: -Restaurantes -Baños -Puestos semifijos de pan	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Conduce hacia Toluca-Morelia/México 15.			


Número de ficha: 52	Nombre del recurso turístico Pista de Remo y Canotaje; y Plaza Estado de México "María Guadalupe González Romero"		
Localización: Cabecera municipal de Villa Victoria	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°27'33.8"N 100°03'10.6"W Altura: 2.649 msnm
Descripción: La pista forma parte de la Plaza Estado de México, "María Guadalupe González Romero" cuenta con una pista de remo y una de canotaje donde se puede practicar canotaje de alta velocidad, fue terminada en el año 2007.			
Actividades que se pueden realizar: -Canotaje -Fútbol -Pasar tiempo en familia, ya que posee zona de juegos infantiles y área para adultos mayores.		Infraestructura: -Cancha de fútbol -Salón de usos múltiples -Zona de juegos infantiles -Área para adultos mayores -Pista de canotaje y remo con 8 carriles -Arrancadero -Torre de meta -Tribunas -Casetas flotantes para jueces	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accede a P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Av. Paseo Tollocan y Blvd. Solidaridad las Torres. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 hacia MEX 14. 3) Toma Lib. Villa Victoria el Oro y MEX 14 hacia tu destino. 			


Número de ficha: 53	Nombre del recurso turístico Centro histórico de Villa Victoria		
Localización: Cabecera municipal de Villa Victoria	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°26'30.6"N 99°59'44.5"W Altura: 2.649 msnm
Descripción: El centro histórico del municipio de Villa Victoria, posee portales con restaurantes de carnitas y barbacoa, además tiendas donde se venden regalos, bancos y cajeros automáticos, este lugar también posee una explanada con una fuente y bancas.			
Actividades que se pueden realizar: -Comer barbacoa -Comer carnitas -Descansar en la explanada del palacio municipal		Infraestructura: - Fuente -Banco -Restaurantes -Explanada con bancas	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Accede a P.º Pdte. Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en San Miguel Zinacantepec desde Av. Paseo Tollocan y Blvd. Solidaridad las Torres. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 hacia MEX 14. 3) Toma Lib. Villa Victoria el Oro y MEX 14 hacia tu destino.			

Número de ficha: 54	Nombre del recurso turístico: Tienda de artesanías Mazahua		
Localización: Cabecera municipal de Villa Victoria	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°26'29.0"N 99°59'44.3"W Altura: 2.649 msnm
Descripción: Es un local en situado en la cabecera municipal en donde se pueden encontrar artesanías características de los indígenas mazahuas y otomíes del municipio de Villa Victoria.			
Actividades que se pueden realizar: -Comprar artesanías típicas de la región		Infraestructura: -Tienda -Baños	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma Calle Lib. Dr. Luis Carlos Galán hacia Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15. 2) Sigue por Morelia-Toluca/Toluca-Morelia/México 15 y Carr. Valle de Bravo - Toluca/MEX A-7D hacia Isidro Fabela en Carlos Hank y los Frailes, Toluca de Lerdo. 3) Continúa por Isidro Fabela. Toma Av. Heroico Colegio Militar y Av. de los Maestros hacia Av. Miguel Hidalgo Ote./Toluca-Morelia/México 15. 4) Gira a la derecha con dirección a Av. Miguel Hidalgo Ote./Toluca-Morelia/México 15 Continúa por C. Sor Juana I. de La C. Conduce hacia C. José Ma. Arteaga en Francisco Murguía. 			

Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Temascaltepec


(ficha 55 – 56)


Número de ficha: 55	Nombre del recurso turístico Centro histórico de Temascaltepec		
Localización: Cabecera municipal de Temascaltepec	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°02'36.0"N 100°02'28.3"W Altura: 1.793 msnm
Descripción: El centro histórico del municipio de Temascaltepec posee casas con arquitectura colonial caracterizadas por techos de teja roja; Un templo católico del siglo XVI dedicada al señor del perdón, que está representado con un cristo negro traído desde España; Mercado municipal.			
Actividades que se pueden realizar: -Visitar al templo del señor del perdón -Comer comida tradicional en el mercado municipal -Fotografiar la arquitectura colonial del centro histórico		Infraestructura: -Templo Católico de estilo neoclásico -Mercado municipal -Fisionomía de pueblo colonial -Sanitarios	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Ignacio Allende hacia Av. Paseo Tollocan/Toluca - Cd Altamirano/México 134 en Universidad. 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano. 3) Toma Bo. el Fortín hacia Iturbide en Temascaltepec de González.			

Número de ficha: 56	Nombre del recurso turístico: *Tirolesa Temascaltepec		
Localización: Cabecera municipal de Temascaltepec	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada no tiene costo. Los servicios tienen precios variables.	Coordenadas: 19°02'50.1"N 100°02'55.4"W Altura:
Descripción: Es una tirolesa que baja desde el monte calvario hasta el pueblo, este sitio está rodeado de montañas con abundante vegetación.			
Actividades que se pueden realizar: -Jugar futbol -Comer comida típica -Lanzarse en tirolesa	Infraestructura: -Tirolesa -Puente colgante -Campo de futbol -Hotel orquídeas -Restaurante	Teléfono: 7222513988	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Ignacio Allende hacia Av. Paseo Tollocan/Toluca - Cd Altamirano/México 134 en Universidad. 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano. 3) Toma Bo. el Fortín hacia Iturbide en Temascaltepec de González.			


Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Zinacantepec


(ficha 57 – 61)

Número de ficha: 57	Nombre del recurso turístico: Museo de Arte virreinal		
Localización: Cabecera municipal de Zinacantepec	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°17'00.3"N 99°44'05.5"W Altura: 2, 748 msnm
Descripción: Ex convento de San Miguel Arcángel, cuenta con una valiosa colección de libros y misales, con los que se ha integrado una biblioteca que aun alberga más de 4000 tomos. Todos ellos escritos en latín y antiguo español.			
Actividades que se pueden realizar: -Disfrutar de las exposiciones del museo		Infraestructura: -Museo -Baños	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:			
1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino.			
2) Gira a la izquierda con dirección a Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 Sigue por Av. 16 de septiembre hacia C. Benito Juárez en San Miguel.			

Número de ficha: 58	Nombre del recurso turístico: Hacienda de San Pedro Tejalpa		
Localización: San Pedro Tejalpa	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables	Coordenadas: 19°15'25.1"N 99°47'18.5"W Altura: 2,872 msnm
Descripción: Actualmente la propiedad está dividida en tres, la llamada casa grande ahora Hacienda Tejalpa es utilizada como salón de eventos especiales; el casco de la ex Hacienda es casa de descanso de los actuales propietarios y finalmente la fábrica de textil, ahora es una productora de fertilizante orgánico para mejoramiento de tierra de cultivo.			
Actividades que se pueden realizar: Ver los procesos para la fabricación de textiles Ver los procesos para la fabricación de abonos orgánicos Fotografiar el casco de la hacienda		Infraestructura: Salón de eventos especiales Fábrica textil Fábrica de fertilizante orgánico Baños	
Medio de acceso: • Automóvil			
Imagen: 			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia Carr. a San Pedro Tejalpa en Tejalpa. 3) Continúa por Carr. a San Pedro Tejalpa hacia tu destino.			

Número de ficha: 59	Nombre del recurso turístico: Salón de artesanías Murzinarte (Casa de Cultura Matilde Zúñiga)		
Localización: Cabecera municipal de Zinacantepec	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°17'02.7"N 99°43'59.5"W Altura: 2,747 msnm
Descripción: Es una casa antigua de finales del Siglo XIX, edificada con muros de adobe y tejamanil, cuenta con tres habitaciones, un corredor de pilares de madera, al fondo en el centro un hermoso jardín. Cuenta con una edificación moderna circular que fue una casa de descanso de los antiguos dueños, ahí se edificó un auditorio de usos múltiples y un squash que actualmente se adaptó para ser el salón de Danza Folklorica.			
Actividades que se pueden realizar: -Comprar artesanías		Infraestructura: Salones de usos múltiples Sala de exposición Baños	
Medio de acceso: Automóvil		Horario: Lunes a Sábado de 9:00 am a 6:00 pm	
Imagen:			
			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma C. José Ma. Arteaga y Calle Prol Ramón Corona hacia José Vicente Villada. 2) Toma P.º Cristóbal Colón, Blvd. Solidaridad las Torres y C. Jose Maria Morelos hacia C. 3) Benito Juárez en San Miguel, San Miguel Zinacantepec.			

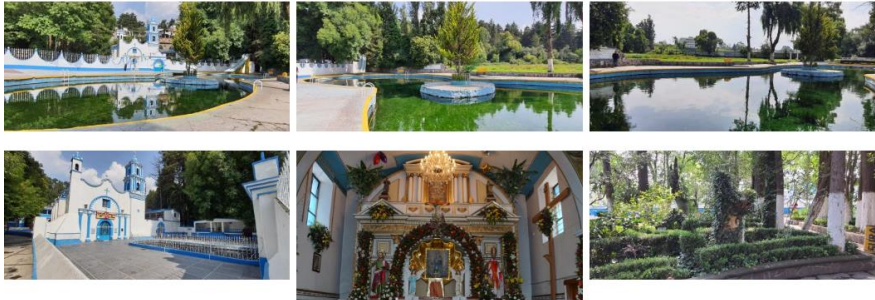
Número de ficha: 60	Nombre del recurso turístico: Parque de los venados		
Localización: Raíces	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°07'59.2"N 99°47'26.2"W Altura: 3.727 msnm
Descripción:			
Actividades que se pueden realizar: -Senderismo -Fotografía -Campismo		Infraestructura: -Restaurantes -Baños	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <p>1) Toma la 2.^a salida y continúa por P.^o Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia MEX 10.</p> <p>2) Continúa derecho y pasa Cementos Moctezuma para seguir por Toluca - Cd Altamirano/México 134</p>			


Número de ficha: 61	Nombre del recurso turístico: Parque ecoturístico la Ciénega		
Localización: Localidad de Raíces	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°09'35.1"N 99°49'31.2"W Altura: 3, 222 msnm
Descripción: Es un parque rodeado de áreas verdes que se caracteriza por poseer un criadero de truchas y un estaque para pesca deportiva.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento -Caminata -Cabalgata -Senderismo -Ciclismo de montaña		Infraestructura: -Criadero de Truchas -Lago especial para pesca deportiva -Palapas -Asadores -Restaurantes -Cabañas	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
<p>Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toma la carretera Cristóbal Colón en dirección a Capultitlan 2) Sigue por Toluca - Cd Altamirano hacia MEX 10. 3) Continúa derecho y pasa Cementos Moctezuma para seguir por Toluca – Cd Altamirano/México 134 3) Continúa por MEX 10 hacia tu destino. 			

Servicios ecosistémicos culturales en el Municipio de Almoloya de Juárez

(ficha 62 – 64)

Número de ficha: 62	Nombre del recurso turístico Hacienda de la Gavia		
Localización: ubicada en el rancho El Potrillo, cerca de la cabecera municipal	Costo de la entrada al sitio: -La entrada es gratuita. -Los servicios disponibles tienen precios variables.	Categoría: Cultural	Coordenadas: 19°23'34.7"N 99°53'49.5"W Altura: 2,619 msnm
Descripción: Es una hacienda que data de la época colonial que posee una extensión de 222 hectáreas, 10,170 metros cuadrados de construcción con 12 habitaciones y 16 baños, actualmente recibe visitantes los días 1 de enero y 2 de febrero por la celebración de la virgen de la candelaria.			
Actividades que se pueden realizar: -Rentar para bautizos, bodas y toda clase de eventos sociales -Excursiones a niños y adolescentes con fines didácticos relacionados con la historia colonial de nuestro país.		Infraestructura: -16 baños -12 habitaciones	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
Fuente de la imagen: https://experiencia.edomex.gob.mx/			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma Valentín Gómez Farías y Paseo Gral Vicente Guerrero hacia Adolfo López Mateos/Toluca-Morelia/México 15 en Barrio de San Bernardino. 2) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 hacia Cam. a Ex-Hacienda La Gavia en San Joaquín del Monte. 3) Continúa por Cam. a Ex-Hacienda La Gavia hacia tu destino.			

Número de ficha: 63	Nombre del recurso turístico: Santuario Ojo de Agua		
Localización: Barrio de San Pedro	Categoría: Natural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°21'53.4"N 99°45'36.6"W Altura: 2,588 msnm
Descripción: Es un santuario que data del año 1881, consta de una ermita y una capilla, en este lugar hay un manantial que desemboca en una alberca, el agua de la misma se divide en dos debido a la presión de las corrientes de agua, pero la población piensa que este fenómeno es un cabello de la virgen María.			
Actividades que se pueden realizar: -Caminata. -Natación -Fotografía		Infraestructura: -Alberca -Templo -Jardines	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen:			
			
Fuente de la imagen: https://experiencia.edomex.gob.mx/recursos-turisticos/santuario-ojo-de-agua-almoloya-de-juarez			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca:			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Dirígete al oeste por C. José Ma. Arteaga hacia Calle Mariano Matamoros. 2) Sigue por Valentín Gómez Farías hacia Paseo Gral Vicente Guerrero en Morelos Primera Sección. 3) Sigue por Toluca-Morelia/México 15 y MEX 46 hacia Independencia. 4) Continúa por Independencia hacia tu destino en Barrio San Pedro. 			

Número de ficha: 64	Nombre del recurso turístico: La Momia de Don Remigio		
Localización: Palacio municipal de Almoloya de Juárez	Categoría: Cultural	Costo de la entrada al sitio: La entrada es gratuita. Los servicios disponibles tienen precios variables.	Coordenadas: 19°22'09.1"N 99°45'30.8"W Altura: 2,610 msnm
Descripción: Es una momia que cuenta con más de 120 años de antigüedad. Su historia comienza cuando fue encontrado muerto el 24 de febrero de 1890 en lo que solía ser el panteón municipal; los funcionarios, a petición de la población, decidieron conservarlo como parte del patrimonio cultural municipal.			
Actividades que se pueden realizar: -Pesca deportiva -Campamento		Infraestructura: -Baños -kiosco -restaurantes -heladerías	
Medio de acceso: Automóvil			
Imagen: 			
Fuente de la imagen: https://experiencia.edomex.gob.mx/			
Cómo llegar desde la ciudad de Toluca: 1) Toma C. José Ma. Arteaga y Calle Prol Ramón Corona hacia José Vicente Villada. 2) Sigue por Av. Paseo Tollocan y Toluca-Morelia/México 15 hacia Morelos/MEX 46 en Villa de Almoloya de Juárez.			

ANEXO 4

Otros servicios ecosistémicos que ofrece la CBV-A y su área de influencia

Áreas de recarga hídrica

La importancia de los servicios ecosistémicos en el Área de Protección de Recursos Naturales de la cuenca Valle de Bravo – Amanalco trasciende a escala regional debido a que a través de las tres subcuencas Valle de Bravo, Ixtapan del Oro y Villa Victoria, provee agua al sistema Cutzamala favoreciendo a 47 municipios del Estado de México y Ciudad de México. (CONANP, 2018) Es por ello que “diversos documentos oficiales consideran que la cuenca constituye un sitio donde el principal servicio ambiental es la producción de agua”. (PSAH, 2008, p.12). La tabla 53 muestra las áreas de recarga hídrica dentro de la cuenca.

Tabla 62. Áreas de recarga hídrica

Ejidos	Tierras comunales	Otros lugares
San Jerónimo	San Bartolo	Barrancas
San Miguel	San Miguel	Alameda en la parte central del AOE
Amanalco	Capilla vieja	La garrapata
San Bartolo	Corral de piedra	La cascada
San miguel		El arenal
Capilla vieja		Agua Zarca en la parte norte del área

Fuente: Elaboración propia con información de SMA, 2006, p.24

Zonas de captura de carbono y retención de suelos

La Secretaría de Medio Ambiente (2006) considera que la cuenca Valle de Bravo – Amanalco posee un alto nivel de capacidad de dotación de servicios ambientales tales como la captura de dióxido de carbono que contribuye a la mitigación del cambio climático, así como la captación de agua y retención de suelos” (CONANP, 2018, p. 47). Entre las zonas con mayor capacidad de dotación de servicios ambientales se encuentran las “áreas naturales protegidas con decreto estatal cercanas a la presa de Valle de Bravo tablas 37 y 36, en la tabla 80 se muestran características de las zonas de preservación y de aprovechamiento sustentable de recursos, relacionadas a los servicios ecosistémicos y el turismo.

Tabla 63. Zonas turísticas con servicios ambientales específicos.

Lugar y localización	Características
Zona de preservación mariposa monarca	Importancia Sus bosques proveen de oxígeno y captan agua también es el santuario de hibernación de la mariposa monarca.
	Localización Esta forma parte del Ejido San Mateo Almomoloa dentro del Parque Estatal Santuario del Agua "Presa Corral de Piedra", se le conoce como "Cerro de la Monarca.
	Actividades turísticas No se permiten las actividades turísticas pueden afectar el hábitat de las mariposas monarcas.
Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Bosques Conservados	Importancia En esta subzona se llevan a cabo actividades de aprovechamiento forestal maderable, no maderable y de la vida silvestre a través de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA de guacamaya verde y roja), destacando por su aprovechamiento forestal las especies de <i>Pinus pseudostrobus</i> , <i>Pinus ayacahuite</i> , <i>Pinus montezumae</i> y en menor medida las de los géneros <i>Abies</i> , <i>Cupressus</i> y <i>Quercus</i> El principal servicio ambiental que provee esta subzona es la captación y distribución de agua potable, que a través de un sistema complejo de redes de distribución que parten de las presas de almacenamiento como las presas Valle de Bravo, Tilostoc y Colorines y es conducida a la planta potabilizadora "Los Berros" y enviada al Valle de México y de Toluca para abastecer de éste líquido a la población asentada en éstas regiones. Asimismo, favorece la retención de humedad, la recarga del acuífero, la prevención de la erosión; contribuye a mejorar la calidad del aire, la mitigación de los efectos del cambio climático, al sostenimiento de poblaciones y comunidades biológicas de flora y fauna silvestre. Este sistema ecológico representa un servicio de provisión y de sustento representado por la madera, leña, recursos diversos, los cuales son de importancia para el bienestar humano, utilizados como materiales de construcción, fuente de energía, usos múltiples así como de aporte económico
Localización Se ubica en las Áreas Naturales Protegidas de carácter Estatal Santuario del Agua Presa Corral de Piedra y Santuario del Agua y Forestal Presa Villa Victoria.	

	<p>Actividades turísticas Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio Investigación científica y monitoreo ambiental Turismo de bajo impacto ambiental Turismo de aventura</p>
<p>Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Valle de Bravo</p>	<p>Importancia Éstos ecosistemas forestales son de importancia para la provisión de servicios ambientales, sobre todo los de captación de agua, en esta zona se encuentra un UMA para el manejo del venado cola blanca.</p>
	<p>Localización Chila, 2 San Gaspar, 3 San Bartolo y 4 Santa Teresa Tiloxtoc</p>
	<p>Actividades turísticas Turismo de bajo impacto ambiental Turismo de aventura</p>
<p>Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Agropecuarios</p>	<p>Importancia Esta zona posee superficies de áreas agropecuarias dispersas, Bosques de Pino, Bosque de Pino-Encino y Selva baja Caducifolia. El principal servicio ecosistemico que proporciona esta zona es la captación de agua En estas zonas se ubican 9 UMAS para el manejo del venado cola blanca, producción de orquídeas, avestruz, ajolotes y ranas.</p>
	<p>Localización Incluye las Áreas Naturales Protegidas Estatales Parque Estatal Santuario del Agua Presa Corral de Piedra y Parque Estatal Santuario del Agua y Forestal Presa Villa Victoria.</p>
	<p>Actividades turísticas Turismo de aventura Turismo de bajo impacto ambiental</p>
<p>Zona de Preservación Zonas de Captación de agua</p>	<p>El Bosque Mesofilo de Montaña en el principal objeto de conservación de esta Subzona por ser un ecosistema prioritario a nivel nacional y mundial por ser una de las formaciones vegetales con la menor extensión geográfica en el país (0.5%) y una de las más altas en biodiversidad (Rzendowsky, 1996). Favorece la captación de agua debido a la estructura del bosque y a la gran diversidad de asociaciones vegetales que aquí se presentan. Estos ecosistemas son vitales para impedir la erosión del suelo y evitar el arrastre de sedimentos a la presa, capturar carbono y mantener una gran riqueza y diversidad de especies de importancia medicinal, comestible y una amplia gama de propiedades para diferentes usos.</p>
	<p>Localización Esta forma parte del Ejido San Mateo Almomoloa dentro del Parque Estatal Santuario del Agua "Presa Corral de Piedra", y se le conoce como "Cerro de la Monarca,</p>

	<p>Actividades turísticas No se permiten las actividades turísticas pueden afectar el hábitat de las mariposas monarcas</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia con información de CONANP, 2018

ANEXO 5

Evaluación de los sitios que fueron descartados del Circuito Turístico San José de acuerdo con la evaluación participativa..

Las tablas 65 a 72 muestran las evaluaciones que se realizaron a los sitios que fueron descartados del circuito turístico San José.

La tabla 65 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistémico cultural “Centro histórico de San Jerónimo Totoltepec”

Tabla 64. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico cultural “Centro histórico de San Jerónimo Totoltepec”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	10	10	8	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	7	144	96,00%
2	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	8	145	96,67%
3	5	6	5	9	9	10	8	10	8	5	8	9	9	6	5	112	74,67%
4	7	10	7	10	9	10	8	9	7	6	9	7	9	9	6	123	82,00%
5	9	9	8	9	8	10	8	9	8	7	6	8	9	9	7	124	82,67%
6	6	7	8	9	8	10	9	8	7	5	6	7	9	7	7	113	75,33%
7	6	6	6	7	8	10	8	10	5	10	10	8	9	9	5	117	78,00%
8	6	8	7	9	8	10	7	9	7	6	6	9	9	9	6	116	77,33%
9	6	9	7	7	8	10	10	10	9	10	10	8	9	9	6	128	85,33%
10	7	9	6	10	8	10	9	10	8	10	10	9	10	9	6	131	87,33%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 66 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistémico natural “Laguna Verde”

Tabla 65. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Laguna Verde”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	10	9	5	8	10	10	9	8	10	10	10	9	9	6	10	133	88,67%
2	10	10	6	10	10	10	9	9	10	10	9	9	10	5	10	137	91,33%
3	7	6	6	9	9	10	7	6	5	6	8	9	6	5	7	106	70,67%
4	7	10	6	8	9	10	8	7	7	7	9	9	10	5	7	119	79,33%
5	7	10	6	9	8	9	10	9	7	10	10	9	10	5	7	126	84,00%
6	10	9	6	9	8	9	8	7	6	8	10	9	9	5	10	123	82,00%
7	6	9	6	7	8	9	9	6	6	6	10	9	10	5	6	112	74,67%
8	8	10	6	8	8	9	8	7	7	7	9	9	10	5	10	121	80,67%
9	6	10	6	8	8	10	9	9	10	10	8	9	10	5	10	128	85,33%
10	7	10	6	8	8	10	9	10	10	10	10	9	10	5	8	130	86,67%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 67 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “Cueva de oro”

Tabla 66. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “Cueva de oro”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	8	7	6	7	8	8	8	8	8	7	7	7	7	8	8	112	74,67%
2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%
3	6	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	6	7	85	56,67%
4	8	9	9	9	9	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	128	85,33%
5	7	6	6	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	10	93	62,00%
6	9	9	9	9	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	139	92,67%
7	6	5	5	5	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	77	51,33%
8	8	8	8	8	8	8	8	6	7	8	8	8	8	8	7	116	77,33%
9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 68 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “San Pablo Malacatepec”

Tabla 67. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “San Pablo Malacatepec”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	7	6	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	101	67.33%
2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100.00%
3	8	8	8	7	8	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	117	78.00%
4	8	6	7	8	8	8	7	8	8	6	7	8	7	8	7	111	74.00%
5	7	7	6	5	7	7	7	7	7	6	7	8	8	8	6	103	68.67%
6	8	6	7	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	7	115	76.67%
7	5	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80	53.33%
8	6	7	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	94	62.67%
9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100.00%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100.00%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 69 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “Mirador la cruz”

Tabla 68. Evaluación del sitio con servicioeco sistémico natural “Mirador la cruz”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	7	5	7	7	7	8	6	6	7	7	7	7	7	7	6	101	67,33%
2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%
3	10	7	8	10	7	7	7	7	10	10	8	8	8	8	7	122	81,33%
4	7	6	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	6	108	72,00%
5	7	6	7	7	7	7	6	7	6	5	5	5	6	6	6	93	62,00%
6	7	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	6	6	7	93	62,00%
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	78	52,00%
8	4	4	5	5	5	6	6	7	6	6	5	5	5	6	7	82	54,67%
9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	100,00%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 70 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “Laguna Seca”

Tabla 69. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Laguna Seca”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	9	8	6	8	10	10	7	7	7	7	9	9	9	6	6	118	78,67%
2	10	10	6	8	10	10	10	9	9	10	10	9	10	5	9	135	90,00%
3	6	6	6	8	10	10	6	5	5	5	8	9	7	6	8	105	70,00%
4	7	8	6	8	9	10	7	5	7	8	8	9	8	6		106	70,67%
5	6	7	6	8	8	9	8	8	8	8	9	9	7	5	7	113	75,33%
6	7	8	6	8	8	9	7	5	4	8	6	9	8	6	8	107	71,33%
7	7	8	6	8	8	9	7	5	5	6	8	9	8	6	6	106	70,67%
8	8	9	6	8	8	9	6	5	5	6	8	9	9	6	7	109	72,67%
9	8	9	6	8	8	10	6	6	6	7	7	9	9	6	6	111	74,00%
10	7	9	6	8	8	10	6	6	7	7	9	9	9	5	5	111	74,00%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 71 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “Los hoyos, parte hundida”

Tabla 70. Evaluación del sitio con servicio ecosistémico natural “Los hoyos, parte hundida”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	9	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	121	80,67%
2	10	9	10	10	10	9	9	9	9	10	9	9	9	9	8	139	92,67%
3	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	8	8	8	112	74,67%
4	9	9	9	10	10	10	10	9	9	9	9	9	10	10	8	140	93,33%
5	7	6	6	6	7	6	7	6	6	6	7	7	7	7	5	96	64,00%
6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	78	52,00%
7	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	71	47,33%
8	5	5	4	3	4	4	5	5	6	7	10	5	5	5	6	79	52,67%
9	10	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	8	10	10	10	132	88,00%
10	10	9	5	6	10	9	9	8	8	10	10	10	10	8	8	130	86,67%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población.

La tabla 72 presenta las calificaciones asignadas por los evaluadores al sitio con servicio ecosistemico natural “Ejido el capulín, Cerro Pelón”

Tabla 71. Evaluación del sitio con servicio eco sistémico natural “Ejido el capulín, Cerro Pelón”

Atributo	Calificación otorgada por la población															Total	Porcentaje
1	3	4	2	5	5	5	6	5	5	6	3	3	3	3	3	61	40.67%
2	10	9	10	10	10	9	9	10	9	10	9	9	10	9	8	141	94.00%
3	3	2	1	3	4	4	5	7	7	7	2	1	2	3	2	53	35.33%
4	9	9	9	10	10	10	10	9	9	9	9	9	10	10	8	140	93.33%
5	7	6	6	6	7	6	7	6	6	6	7	7	7	7	5	96	64.00%
6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	78	52.00%
7	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	71	47.33%
8	5	5	4	3	4	4	5	5	4	7	1	5	5	5	2	64	42.67%
9	10	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	8	10	10	10	132	88.00%
10	10	9	5	6	10	9	9	8	8	10	10	10	10	8	8	130	86.67%

Nota: Los atributos corresponden a 1) Accesibilidad, 2) Costo, 3) Seguridad, 4) Vías de Acceso, 5) Conectividad con otras zonas turísticas, 6) Participación 7) Infraestructura y servicios, 8) Distancia a zonas urbanas, 9) Conservación de los recursos turísticos, 10) Aceptación de la población