



**UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

**TRABAJO RECEPCIONAL**

**DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE  
REALIZAN EN EL PARQUE NACIONAL-PICO DE ORIZABA,  
VERACRUZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:**

**ESPECIALISTA EN DIAGNÓSTICO Y GESTIÓN  
AMBIENTAL**

**PRESENTA**

**GEÓGRAFA: FATIMA PAULA CARRETO PERALTA**

**DIRIGIDA POR:**

**DIRECTORA: DRA. MARÍA DEL SOCORRO MENCHACA DÁVILA**

**CODIRECTORA: DRA. KATRIN SIERON**

**JULIO/2018, XALAPA, VER.**





**Lic. Fátima Paula Carreto Peralta**

Por medio del presente hago de su conocimiento que el trabajo recepcional desarrollado en la generación 2017-2018 de la Especialización en Diagnóstico y Gestión Ambiental, con el título: Diagnóstico de las actividades turísticas que se realizan en el Parque Nacional Pico de Orizaba, Veracruz. Como parte del proyecto en el marco de una colaboración con el Instituto de Ecología y la Universidad Veracruzana apoyando al proyecto Conacyt México-ANR Francia “ Belowground ecosystem services in plant communities along elevational gradients in France and México: ECOPICS”, dicho trabajo recepcional cumple con el enfoque de turismo y aportación al Plan de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico de Orizaba.

Gracias por la atención brindada.

## AGRADECIMIENTOS

*"Nunca, te olvides de sonreír y agradecer con humildad a la vida, los momentos buenos y no tan buenos".*

*Fatima Carreto*

En primer lugar, a Dios por permitirme llegar a esta experiencia de mi vida, por acompañarme siempre y por cada una de las oportunidades día con día.

Al Programa del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (CONACYT) por el financiamiento para la realización de esta investigación.

A los titulares del Proyecto ECOPICS, el Dr. Guillermo Ángeles Álvarez y la Dra. Katrin Sieron, por permitirme realizar la vinculación en dicho proyecto para realizar este trabajo recepcional. A las dos personas que guiaron este trabajo recepcional mi directora la Dra. Socorro Menchaca Dávila y codirectora la Dra. Katrin Sieron, les agradezco sus enseñanzas, dedicación, por compartir parte de su tiempo con un trato amable y transmitirme esa seguridad, de que, si se pueden lograr los objetivos que uno se proponga, mientras exista dedicación y esfuerzo día con día. Al maestro Joaquín Jiménez y la Dra. Tanya García López, por cada una de sus recomendaciones, siempre en mejora del trabajo, y por dedicar parte de su tiempo a mi formación.

Gracias a cada uno de los prestadores de servicios turísticos y al personal de la CONANP por brindarme la oportunidad y tiempo para contribuir en esta investigación, cada uno de ustedes, gracias por su amabilidad lo cual hizo que se facilitara la etapa de investigación en campo.

Gracias a mis padres y hermanos por ser esas personas que siempre apoyan cada una de mis metas, por su confianza y ese amor incondicional; también a mis pequeños sobrinos ya que son ese motor de alegría en mi vida, gracias por sus pequeños abrazos de amor.

Y no podía faltar el agradecimiento a los mejores amigos que la vida me permitió conocer y tener el privilegio de compartir experiencias con ellos; a mis amigas y amigos los geógrafos: Cristina, Danya, Mayra, Clarissa, Aurora, Franklin y Daniel, por todo su apoyo incondicional que han tenido siempre conmigo, por darme los ánimos en cada momento que ha sido necesario.

A la arquitecta Nury y geógrafos Ulises Monfil y Oswaldo, por apoyarme con las fotografías que son utilizadas en este trabajo.

Y a mis compañeros y amigos que hice en esta etapa de la especialidad, agradezco ese apoyo mutuo que tuvimos como generación, por compartir cada uno, sus respectivos conocimientos para fortalecer nuestro aprendizaje.

ÍNDICE	Pág.
<b>GENERALIDADES</b>	<b>8</b>
Introducción.	8
Planteamiento del problema.	10
Justificación.	11
objetivos.	11
Antecedentes.	13
<b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL</b>	<b>19</b>
1.1. Historia del turismo	19
1.1.1. Historia del turismo sustentable	19
1.1.2. Historia del ecoturismo	21
1.1.3. Situación del turismo e importancia en México y Veracruz	22
1.2. Clasificación del turismo	23
1.2.1 Actividades turísticas	26
1.3. Organización, diagnóstico y gestión de espacios protegidos	30
1.3.1. Parques Nacionales	30
1.3.2. Las ANP	30
1.3.3. Las características de las actividades ecoturísticas según la OMT	31
1.3.4. Diagnóstico y gestión de espacios naturales protegidos	31
1.3.5. Estrategias turísticas de conservación en las ANP	32
1.3.6. Inventario de los atractivos turísticos	33
1.4. Marco legal de las ANP en turismo	35
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA</b>	<b>51</b>
2.1. Delimitación y descripción de la zona de estudio	52
2.2 Revisión de la literatura científica (trabajo de gabinete)	53
2.3 Determinación de las variables e indicadores del Plan de Manejo del PNPO	54
2.4 Diseño del instrumento de campo (cuestionario)	54
2.5 Selección de la muestra	57
2.6 Aplicación del cuestionario	57
2.7 Elaboración de la base de datos en Excel	58
2.8 Diagnóstico y elaboración del cuadro comparativo	58
2.9 Propuesta de recomendaciones para mejorar el turismo en el PNPO	59
<b>CAPÍTULO 3. RESULTADOS</b>	<b>60</b>
3.1 Resultados de las variables e indicadores determinados	60
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>76</b>
Conclusiones y recomendaciones para mejorar el turismo en el PNPO	76
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>82</b>
<b>Anexos</b>	<b>86</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Características del turismo sustentable en México	25
Figura 2. Fuente. Diario Oficial de la Federación, Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba 2015.	40
Figura. 3. Esquema metodológico.	51
Figura. 4. Polígono del ANP Pico de Orizaba	52
Figura.5. Infraestructura del PNPO.	122

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1. Variable e indicadores a partir del Plan de Manejo del Pico de Orizaba en relación con el desarrollo de la actividad turística.	55
Tabla.2. Muestra de entrevistados (prestadores de servicios turísticos y CONANP).	57
Tabla 3-10. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.	61-75

## **GENERALIDADES**

### **INTRODUCCIÓN**

El turismo es un sector que está interrelacionado con el ámbito social, cultural y económico, estando éste relacionado con el movimiento de las personas a lugares que están fuera de su lugar de residencia por motivos personales, negocios o profesionales; a estas personas se les nombra visitantes (turistas o excursionistas; residentes o no residentes). Uno de los motivos principales que llevan a las personas de un movimiento de su lugar de origen a otro es la búsqueda de practicar actividades turísticas que se oferten en los destinos turísticos.

En el contexto actual mexicano donde se replantea el modelo de desarrollo para enfrentar la crisis económica mundial, el turismo es un sector prioritario para una economía verde; es un motor fundamental debido a que es una de las fuentes principales de empleos y divisas. En México, el turismo es el sector que ha basado su éxito en la calidad de los recursos naturales y la incorporación de criterios ambientales en sus políticas de desarrollo (SECTUR, 2008), buscando garantizar al visitante un medio ambiente y paisaje atractivo y por otra parte el turismo debe considerarse como un factor de deterioro del propio entorno del que depende. Además, se han obtenido avances en el fortalecimiento del turismo alternativo (en el ecoturismo, turismo rural, turismo cultural, entre otros) que generan derrames económicos. El turismo es el tercer generador de divisas del país, contribuye con 8.6 % del PIB (Producto Interno Bruto) (INEGI, 2014).

En el estado de Veracruz confluyen dos regiones biogeográficas, la neártica y neotropical, lo que genera una gran riqueza natural que incluye 27 tipos de ecosistemas, entre ellos bosque de pinos, mesófilo de montaña, selva alta y mediana perennifolia y baja caducifolia, entre otros (Sosa y Gómez-Pompa, 1994); estas características hacen del estado un destino atractivo para el turismo en especial de turismo de naturaleza.

Este trabajo se enfoca al turismo sustentable, considerándose como un turismo que toma en cuenta las afectaciones actuales y futuras, sociales, económicas y ambientales con el objetivo de satisfacer las necesidades de las comunidades, los visitantes y las empresas, que ofertan el turismo. El turismo se debe de planificar, tomando en cuenta los beneficios que se tienen al realizar viajes turísticos responsables, recibiendo el apoyo de organizaciones y otros sectores. La práctica de esta actividad debe generar recursos para proteger la naturaleza y la cultura.

En este caso, el estudio se centra en el análisis de las actividades turísticas realizadas de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico de Orizaba. En la presente investigación se busca realizar un diagnóstico de las actividades turísticas que se realizan en el Área Natural Protegida (ANP) en comparación con las actividades turísticas permitidas en el Plan de Manejo 2015 del Pico de Orizaba y se realizará un inventario de los atractivos turísticos del ANP; esto con la finalidad de realizar unas recomendaciones para mejorar del turismo y que apoye a conservar los recursos naturales.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los recursos naturales son de gran importancia para la sociedad y su desarrollo económico, ya que brindan servicios ambientales y económicos, pero el mal manejo de éstos ha provocado su deterioro y en algunos casos la extinción de flora y fauna (Bassols, 2006).

El Parque Nacional del Pico de Orizaba, como ambiente particular, debido a sus características como altura y las condiciones climáticas y ecológicas que esto conlleva, cuenta con un Programa de Manejo desde el 2015. El propósito de este trabajo es la elaboración de un diagnóstico de la actividad turística que se lleva a cabo en el Parque Nacional, con la finalidad de comprobar si se cumple con lo establecido en el Programa de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico De Orizaba; además se propondrán unas recomendaciones para un turismo sustentable que apoye a la conservación de los recursos naturales.

En el caso de las ANP's se emplean actividades de turismo que normalmente no minimizan los impactos ambientales e incumplen las políticas; sociales, culturales y de conservación (Boo, 1990). La ANP Pico de Orizaba, compartiendo áreas de los Estados de Veracruz y Puebla posee de acuerdo con la CONANP: servicios ecosistémicos, potencial para turismo, una vocación forestal y valor paisajístico. Sin embargo, la ANP está sometida a presión por el crecimiento poblacional en sus alrededores (Orizaba, Córdoba, Mendoza, Maltrata, Nogales, Coscomatepec y Ciudad Serdán, entre otras), ya que surge la demanda de recursos naturales entre los cuales se encuentra la demanda de tierra para la agricultura. Como consecuencia de ello, existe la fragmentación de la masa forestal, pérdida del suelo, retención del agua, de flora y fauna, entre otros. A pesar de contar con un Programa de Manejo, se han presentado problemas como: la tala clandestina, libre pastoreo, incendios y erosión de suelos.

**A partir del diagnóstico de las actividades turísticas se determinará ¿Cuáles son las variables e indicadores que se cumplen con lo establecido en el Plan de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico de Orizaba?**

## JUSTIFICACIÓN

El turismo sustentable tiene auge a partir de la segunda mitad de la década de los noventas debido al impacto ambiental que genera el “turismo tradicional”, es decir aquel que sólo consiste en visitar ciertos lugares sin importar el impacto generado al ecosistema o a la población local (Ceballos, 1998). El principal objetivo del turismo sustentable es el de conservar las áreas naturales y generar un bajo impacto en el espacio donde se desarrollan las actividades turísticas, además de generar conciencia del cuidado del medio ambiente en los turistas, considerándose como un turismo en apoyo al desarrollo de actividades turísticas de una manera sustentable y contribuyendo con un beneficio económico para la sociedad que participa en la realización de este turismo. Se toma lo anterior como referencia para el desarrollo de este estudio ya que va enfocado al turismo sustentable con la finalidad de lograr un aprovechamiento de los recursos y atractivos naturales del PNPO en beneficio de las comunidades cercanas y las personas que practiquen actividades turísticas en el sitio. Además, el Pico de Orizaba es uno de los principales atractivos turísticos por ser la montaña más alta del país con una altura de 5 mil 636 metros sobre el nivel medio del mar (DOF, 1937), motivo por el cual recibe un gran número de turistas, lo cual provoca una sobre carga al sitio debido a que no existen mecanismos de control, implicando también mayor presión en los recursos naturales y porque no se tiene un manejo adecuado a pesar de existir un plan de manejo. Por parte de la CONANP se elaboran subprogramas de manejo dentro del Plan de Manejo; uno de ellos es el apartado de “componente de uso público, turismo y recreación al aire libre” en el cual se menciona la problemática actual del turismo, la cual consiste en una falta de educación y orientación de los prestadores de servicios turísticos para el uso adecuado de las zonas destinadas al turismo. Aunque la zonificación establecida prohíbe la práctica de turismo en la mayoría de las áreas se realizan actividades de montañismo, campismo, senderismo, excursionismo, motocross, cross en jeeps (autos todo terreno). En el ámbito social contribuirá a mejorar la situación social de las comunidades cercanas al Parque, es decir, una mejor relación entre habitantes, económicamente se beneficiaría a las personas que se encargan de realizar actividades turísticas, también a los habitantes, ya que así

pueden contribuir a la mejora y protección del Parque, sin generar daños que comprometan los recursos naturales del PNPO.

### **OBJETIVO GENERAL.**

Realizar un diagnóstico de las actividades turísticas para valorar el cumplimiento del Plan de Manejo 2015 del Área Natural Protegida-Pico de Orizaba en relación al turismo.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Establecer las variables que describen el desarrollo de las actividades turísticas en la ANP-Pico de Orizaba de acuerdo al Plan de Manejo 2015.
2. Generar un inventario de los atractivos turísticos del ANP-Pico de Orizaba.
3. Proponer una serie de recomendaciones en mejora de la actividad turística del PNPO.

## ANTECEDENTES

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define el turismo como "el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, no relacionadas con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado". Es una de las principales actividades económicas de distintos países e influye en la configuración del paisaje y del territorio (Oliva, 2013), además de ser una de las actividades más dinámicas a nivel mundial; en el 2016 aportó 8.6% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, generó 1.4 trillones de dólares en exportaciones y contribuyó con 30 % de los servicios de exportación (Organización Mundial de Turismo-OMT, 2014).

El concepto de *Turismo sustentable* surgió en 1991, durante la realización del 41 Congreso de la Asociación Internacional de Expertos Científicos en Turismo (AIEST), quedando establecido como "Un turismo que mantiene un equilibrio entre los intereses sociales, económicos y ecológicos, debe integrar las actividades económicas y recreativas con el objetivo de buscar la conservación de los valores naturales y culturales" (López, 2005: 336). La OMT lo define como: "El turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas". Más tarde, en la Conferencia Mundial de Turismo llevada a cabo en Lanzarote, en 1995, se aprobó la Carta de Turismo Sostenible, donde exhortan a la comunidad internacional: autoridades, profesionales, asociaciones e instituciones públicas y privadas relacionadas con el turismo, además de los turistas, a adoptar los 18 principios para la práctica del turismo como una actividad de desarrollo sostenible, a continuación, se mencionan, brevemente, los más importantes:

1. El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios sostenibles, es decir, ser viable a largo plazo.

2. El turismo debe contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano.
3. La actividad turística debe considerar efectos que pueda ocasionar sobre el patrimonio cultural y población local.
4. La contribución activa del turismo al desarrollo sostenible debe ser solidaria y respetuosa, además de contar con la participación de los tres niveles de gobierno.
5. La conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, presenta un ámbito privilegiado.
6. Los criterios de calidad orientados a la preservación del destino turístico y a la capacidad de satisfacción del turista, deben ser determinados juntamente con las comunidades locales y basados en los principios del desarrollo sostenible.

Por otro lado, en las zonas donde se lleven a cabo actividades turísticas sustentables se debe realizar un estudio de capacidad de carga, es decir, en determinado espacio se deben establecer límites para la realización del turismo, si estos son superados, pueden ocasionar afectaciones naturales, sociales y/o económicas irreparables.

Por lo anterior, el turismo sustentable surge como respuesta a los daños ocasionados al medio ambiente por el turismo tradicional y los complejos turísticos que no promueven el cuidado a la naturaleza. Por ello, está enfocado a trabajar con grupos pequeños y es considerado como turismo a pequeña escala. Para el desarrollo sostenible de esta actividad, se deben tomar en cuenta factores sociales, ecológicos y económicos para satisfacer las necesidades actuales de los turistas, y al mismo tiempo preservando los recursos para las futuras generaciones. Desde una perspectiva ecológica, se deben utilizar y conservar de manera óptima los recursos naturales y la diversidad biológica, así como mantener los procesos ecológicos. En el ámbito social se debe conservar la cultura en todas sus expresiones (tradiciones, construcción, alimentación, entre otros) y en cuanto a lo económico deben de existir fuentes de empleo estable, ingresos y servicios sociales para la población local (Vanegas, 2006).

Hiernaux (1989) resalta la importancia del espacio como un elemento fundamental para las actividades turísticas; el turismo lo utiliza y precisa de él como uno de sus componentes fundamentales. Acerenza (1986) menciona cinco elementos del turismo, de los cuales uno es dinámico (el turista), mientras otros tres son geográficos: el espacio emisor (lugar de origen), la ruta (espacio de transito) y el espacio receptor (lugar de llegada), además de un elemento económico (la industria turística). Por otro lado, la OMT, propone un modelo de mercado de cuatro elementos, la oferta (los destinos turísticos), la demanda (turista), el espacio geográfico (lugar de encuentro oferta-demanda) y los operadores (promotores del turismo).

Una de las metodologías para evaluar la situación turística en los espacios naturales protegidos para proponer acciones de mejora al turismo es el diagnóstico, para ello Ricaurte (2009) menciona que el diagnóstico turístico se lleva a cabo para evaluar el lugar y determinar su potencial. Para Ricaurte la planificación del turismo se puede realizar desde siete enfoques por ejemplo el tradicional, desarrollista, económico, físico-espacial, comunitario, estratégico y sostenible. En este último, se integran aspectos políticos, económicos, ambientales y sociales para la planificación del turismo.

El turismo sustentable se caracteriza por ser un proceso multisectorial, donde la participación es vital. El objetivo principal de involucrar a la población es obtener beneficios socioeconómicos dentro de los lineamientos de sustentabilidad, ya que de esto dependerá que los habitantes respeten los recursos naturales. Los beneficios económicos obtenidos por la comunidad pueden significar un ingreso de gran importancia, para lo cual la población se debe involucrar de distintas maneras en el proceso de conservación del patrimonio natural y cultural (Ceballos-Lascurain, 1998). Se implementa principalmente en zonas naturales, entre ellas las clasificadas como áreas naturales protegidas, en el caso de nuestro país, parque nacional, en el caso de Norte América, y espacios naturales protegidos en el caso de Europa. En la República Checa, existe una red de ecosenderos (30,000 Km de ecosenderos turísticos y más de 400 senderos interpretativos) turísticos públicos gratuitos,

orientados principalmente al mercado nacional (Tichavsky, 2006). La finalidad de realizar esta modalidad de turismo es reducir los impactos generados por la demanda turística y ofertar de manera responsable una actividad recreativa.

Según el medidor del índice de turismo (barómetro) de la OMT, España en el 2006, se posicionó como un país pionero en el turismo mundial dentro de las ANP's, presentando el mayor índice de ingresos por turismo internacional. Las actividades que más se practican en los espacios naturales protegidos –lo equivalente a ANP en México- son: la realización de itinerarios (atractivos del patrimonio natural y cultural), la práctica de actividades deportivas, la educación ambiental, la contemplación de la naturaleza y del paisaje, y las visitas culturales.

En América Latina el turismo sustentable ha presentado una dinámica creciente en los mercados debido a que es una actividad de bajo impacto ambiental. Entre los países pioneros se encuentran Colombia y Costa Rica, quienes han promovido el uso de los recursos naturales de manera sustentable y la posibilidad de una alternativa de aprovechamiento económico para las comunidades (Rodríguez y Govea 2006).

En el caso de Colombia las prácticas recreativas y turísticas enfocadas a los recursos naturales son bastante recientes; con el paso del tiempo se ha consolidado el turismo de naturaleza (desarrollado en áreas de protección nacional, regional o municipal, en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales) El sistema de Parques Nacionales está integrado por 24 elementos, además de contar con 56 áreas protegidas para practicar ecoturismo, disfrutando de los distintos ecosistemas (nevados, volcanes, selvas), desarrollando distintas actividades (montañismo, fotografías, caminata, baños de Sol y Mar), recibiendo alrededor de 420 mil visitantes por año y un ingreso de doscientos millones de pesos para el 2001 (Molina, 2011).

En el caso de Costa Rica el turismo sustentable se ha adoptado bajo la modalidad de ecoturismo a partir de la década de los noventa. Alrededor del 26 % de su territorio se ha destinado a parques nacionales, reservas naturales y tierras

protegidas; ha logrado beneficios económicos para las zonas rurales, el desarrollo sostenible y protección de los paisajes (WTO, 2003).

En México se dispone de un gran número de ANP federales, siendo cada una de ellas diferentes en factores de condiciones naturales y socioeconómicas, como extensión, potencial turístico, situación jurídica y afluencia de visitantes. Tienen su origen en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEyPA) y forman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANP) y empiezan a ser administradas a partir del año 2000 por la Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (CONANP), la cual depende de la Secretaría de Medio Ambiente y de Recursos Naturales (SEMARNAT) (Melo, 2002). El instrumento de política con mayor peso jurídico para la conservación de la biodiversidad son las ANP. En México la mayor parte de los Parques Nacionales (creados entre 1934 y 1940) se consideraban como tierras que se conservarían y preservarían estaban consideradas en el sistema de propiedad ejidal, comunal y privada en realidad se pretendía la explotación de los recursos y el desarrollo económico, y no realmente el objetivo de conservación. Debido a esto han surgido inconvenientes en el manejo de estos sitios hasta el día de hoy (Sierra, 2013).

Las ANP también son competencia de administración de las instituciones como la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente (PROFEPA). Existen ocho categorías de ANP, de las cuales cuatro son de importancia particular para el turismo y protección medioambiental (Reserva de la Biosfera, los Parques Nacionales, Áreas de Protección de Fauna y Flora y los Monumentos Naturales). Los cuatro restantes (Áreas para la Protección de Recursos Naturales, Santuarios, Parques y Reservas Estatales y Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población) son destinadas a la protección de los recursos forestales e hídricos. En el artículo 44 de la LGEEPA, se define a las áreas protegidas como “zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, donde los ambientes originales no han tenido grandes alteraciones por las actividades antrópicas, o que necesitan ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas a la Ley y los demás ordenamientos aplicables” (DOF, 2012). Las ANP son

elementales para el desarrollo del turismo ya que su gestión se fundamenta en políticas públicas de aprovechamiento sostenible. Al estar sujetas a una Ley, se confía que sus recursos naturales duren a un largo plazo (CONANP, 2015).

Debido a que el área de estudio es un área natural protegida (bajo la modalidad de Parque Nacional) donde se considera que se pueden desarrollar actividades turísticas ya que su práctica se lleva a cabo en áreas con restricción de protección o conservación, su desarrollo se tiene que basar en un proceso de planeación integral (Ibáñez y Olmos, 2015). Las naciones biodiversas como México fortalecen las acciones en pro del aprovechamiento del potencial de áreas naturales rurales, relacionadas con algún esquema de protección o manejo (Fasio e Ibáñez, 2011).

El Parque Nacional Pico de Orizaba se ubica entre los estados de Puebla y Veracruz y fue decretado como Parque Nacional el 4 de enero del 1937 (DOF, 1937). El ANP alberga decenas de especies endémicas, entre ellas 47 especies de mamíferos, 67 de aves y 48 especies de anfibios y reptiles (CONANP, año). Además, abastece de agua a numerosas poblaciones de 6 municipios poblanos y al menos de 25 municipios veracruzanos. Actualmente las comunidades de Veracruz y Puebla trabajan en coordinación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en tareas de restauración y conservación de este valioso parque nacional (SEMARNAT, 2017). En Veracruz existen 62 Áreas Naturales Protegidas, 17 de competencia estatal, 14 de competencia federal, 22 áreas privadas de conservación y 9 sitios Ramsar (CGMA, 2008).

## CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

### 1.1. HISTORIA DEL TURISMO

En la antigüedad los viajes se realizaban principalmente por motivo de comercio, religioso o de conquistas. En la Grecia clásica, era más importante la cultura, la religión y el deporte que el ocio. Un ejemplo de ello fueron los juegos olímpicos en la ciudad de Olimpia, donde se hacia una combinación de la religión y el deporte. En el imperio romano, se acostumbraban visitas a las aguas termales por parte de los romanos y además de que eran partícipes de grandes espectáculos, tenían un interés especial hacia la religión e historia, por lo que realizaban excursiones para informarse de dichos temas Lundberg (1986). Durante el Renacimiento resaltó en el siglo XVI la idea de viajar con fines educativos debido al nacimiento de universidades de prestigio, tales como: Oxford, Bolonia y Salamanca (Towner, 1995). En el 1841, Thomas Cook organizo el primer viaje planeado de la historia considerado como antecedente del paquete turístico, para el 1851 se creó la primera Agencia de Viajes del mundo “Thomas Cook and son”. En 1867 se permite el uso de servicios contratados y prepagados a través de una agencia de viajes, a finales del siglo XX, el turismo fue considerado la mayor industria del mundo; entre el 1950 y 1973 se inició a hablar del boom turístico y es la época en la que se comienza a legislar sobre el sector. En los años sesenta fueron creados muchos consorcios que conformaron el campo turístico, con la aparición de agencias de viajes especializadas que ofrecían paquetes con transporte, alojamiento y servicios a un precio global, facilitaron los traslados al extranjero a un nuevo grupo de consumidores, el paquete de viajes dejó de ser exclusivas de las clases sociales y permitió las vacaciones en el extranjero (Lavaur, 1974).

#### 1.1.1 HISTORIA DEL TURISMO SUSTENTABLE

En el 1972 se notaron por primera vez, las preocupaciones a nivel internacional a los problemas ecológicos y del desarrollo. En 1987, la Comisión Mundial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo adoptaron por acuerdo el documento Informe de Brundtland (1987), que constituye el acuerdo más amplio en

materia ambiental que sintetiza los desafíos globales en aspectos ambientales considerando al desarrollo sustentable como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Después se realizó la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, más conocida como la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil, en 1982. Con la Agenda 21 y la Declaración de Río, el turismo se enfoca en un tipo de turismo que se desarrolle bajo principios de sustentabilidad. En 1993, la Organización Mundial de Turismo (OMT), definió al turismo sustentable como una guía hacia la gestión de todos los recursos, de forma que cumplan necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando la diversidad biológica, los procesos ecológicos esenciales, la integración cultural (Acerenza, 2007).

En 1995 se celebra en Lanzarote, España, la Conferencia Mundial del Turismo Sostenible, de la cual surge la Carta del Turismo Sostenible, donde se establecieron 18 principios para el desarrollo sustentable del turismo, dentro de los cuales resaltan la conservación y protección de los recursos naturales y culturales, así como la adopción de códigos de conducta tanto para prestadores de servicios turísticos como para los turistas (OMT, 1995).

En 2004, la OMT da una nueva definición del turismo sustentable, donde resalta lo ambiental, social y económico, también en la necesidad de aplicar los principios de sustentabilidad, al considerar al turismo sostenible como “el desarrollo que atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo, protege y fomenta las oportunidades para el futuro”. Debe de ser soportable ecológicamente y a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una enfoque estético y social para las comunidades anfitrionas. En el ámbito del desarrollo turístico, el turismo sustentable se refiere a todas las formas del desarrollo del turismo, su administración y su actividad, que conservan el medio ambiente, la integridad económica y social y el bienestar de los recursos naturales y culturales.

En 1992, Botrill, elaboró los principios del turismo sustentable, entre los cuales se encuentran reducir al mínimo los impactos sociales, mejora en la equidad social,

operación de la actividad en un medio ambiente y cultural de manera sensible, promoviendo la conservación del sitio, minimizar el uso de recursos no renovables, una mejor planeación y gestión del medio ambiente por parte de las empresas y los actores sociales (Eagles, 2002). Al aplicarse estos principios la actividad turística serviría para incentivar no solamente el desarrollo económico regional y nacional, sino para contribuir a la disminución de la pobreza.

### **1.1.2 HISTORIA DEL ECOTURISMO**

De acuerdo con los convenios de colaboración celebrados entre la CONANP y la SECTUR, el ecoturismo es considerado como una estrategia de conservación de las ANP actualmente la falta de programas de manejo es uno de los grandes problemas que enfrentan las ANP, es por ello que surge la elaboración del Plan Estratégico del Turismo de Naturaleza donde se plantea al ecoturismo como clave para el desarrollo del turismo en áreas naturales protegidas (SECTUR, 2006). En el 2007 se presentó la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en la Áreas Naturales Protegidas de México y se firmó un convenio de colaboración sobre turismo alternativo entre la SECTUR y la CONANP.

El primer antecedente de ecoturismo en México es del 2001, con el desarrollo del Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México, encargado por la SECTUR. Durante el 2001 el ingreso vinculado con la naturaleza fue de 750 millones de pesos, 64.2% proveniente de turistas internacionales y 35% de nacionales (SECTUR, 2001). Las actividades realizadas por los turistas fueron en contacto con la naturaleza, representando el 455 del total de prácticas turísticas. Después de estas fechas el ecoturismo es concebido como un tipo de turismo que fomenta y participa en la conservación de los recursos naturales y culturales, también es el concepto más difundido del turismo alternativo; para el 2001 había 442 empresas identificadas como operadoras de ecoturismo y turismo de aventura (SECTUR, 2001).

Se considera que el ecoturismo planeado y gestionado adecuadamente puede convertirse en una alternativa para la conservación de las ANP, dado su potencial para influir en la difusión y creación de actitudes responsables de los turistas. Pese

a las estrategias y convenios celebrados entre la SECTUR y SEMARNAT/CONANP, y a pesar de ser declaradas un producto turístico, el ecoturismo se muestra como una alternativa que no ha alcanzado un nivel significativo.

### **1.1.3. SITUACIÓN DEL TURISMO E IMPORTANCIA EN MÉXICO Y VERACRUZ**

Según la OMT, en el continente americano, México se posiciona como el segundo país de América Latina que más recibe visitantes del exterior para el año 2015. En el 2014 las actividades que más aportaron al PIB Turístico de México fueron (transporte de pasajeros, bienes y artesanías, restaurantes) con el 8.6% del PIB (INEGI, 2014).

Por otra parte, a nivel mundial México se posicionó en el segundo lugar en el sector turístico, después de Estados Unidos, y de acuerdo con la OMT nuestro país se encuentra en el noveno lugar respecto al número de llegadas de visitantes internacionales.

De acuerdo con el titular de la Secretaría de Turismo, Enrique de la Madrid, en los dos primeros meses de 2016 se registró un crecimiento sin precedente de 15% anual en los turistas internacionales de internación, representando el 84.4% de la derrama generada por los visitantes internacionales. De acuerdo con el Banco de México (Banxico) y la Secretaría de Turismo, algunos de los logros obtenidos dentro del turismo en los dos primeros meses del 2016 fueron:

- 1) En el primer bimestre se recibieron 5.6 millones de turistas internacionales.
- 2) El número total de pasajeros vía aérea para el primer fue de 9.4 millones de pasajeros.
- 3) Alrededor del 54.2% de los turistas que llegaron vía aérea provienen de Estados Unidos.
- 4) Las divisas alcanzaron los 3 mil 297 millones de dólares, con un crecimiento anual de 6.8 % del 2015 al 2016.
- 5) El empleo turístico representó el 8.3% de total de personas empleadas a nivel nacional.

El estado de Veracruz posee una gran variedad de atractivos naturales, culturales y gastronómicos; esto hace que el estado sea uno de los primeros lugares visitados por turistas. Las principales actividades turísticas consisten en la visita de las playas, áreas naturales protegidas, centros históricos, gastronomía, compra de artesanías, ecoturismo y turismo de aventura. Por otra parte, Veracruz se ubica entre los 10 primeros destinos para llevar a cabo turismo de negocios debido a su conectividad e infraestructura (SECTUR, 2015).

La entidad de Veracruz por sus bellezas naturales, cultural, gastronómica se ha convertido en un sitio ideal para vacacionar, y se ha consolidado como la cuna del turismo de aventura y naturaleza con 9 millones de turistas anuales y una derrama económica de 14 mil millones de pesos (Gobierno del Estado de Veracruz, 2016). Su infraestructura turística vía aérea, carreteras y hoteles juega un importante papel en el desarrollo de Veracruz. Para el desarrollo turístico, el Estado se divide en siete regiones turísticas: Región turística Huasteca, región turística Totonacapan, región turística cultura y aventura, región turística primeros pasos de Cortés, región turística altas montañas, región turística de los Tuxtlas y región turística Olmeca, actualmente Veracruz tiene ahora seis Pueblos Mágicos: Xico, Papantla, Coatepec, Coscomatepec, Orizaba y Zozocolco de Hidalgo en estos se ha implementado el desarrollo turístico.

## **1.2 CLASIFICACIÓN DEL TURISMO EN MÉXICO**

Para Cárdenas (1981) proporciona los diferentes tipos de turismo y sus definiciones, estas clasificaciones dependen de las actividades o motivos de visita del turista.

**Turismo de negocios:** Las personas que viajan por razones de negocios tienen una finalidad directa o indirecta productiva.

**Turismo familiar y de amigos:** este tipo de turismo se efectúa con el fin de visitar amigos o familiares en el exterior o dentro del país.

**Turismo cultural:** corresponde a aquella corriente de visitantes que admirán museos, monumentos, obras de arte y vestigios arqueológicos. Las formas de vida de las diferentes civilizaciones y sus tradiciones son consideradas como manifestaciones

culturales, que son interesantes para personas de diferentes regiones para intercambiar y comparar aspectos culturales.

Turismo alternativo: se considera como el turismo que mejora la calidad de vida de las comunidades que preservan el patrimonio natural y cultural de un sitio y la oferta de servicios a visitantes que son socialmente y ambientalmente responsables.

Por otra parte, según Romero (1991) existe otra clasificación de los tipos de turismo:

Turismo nacional: es aquel generado por nacionales o extranjeros residentes en un país.

Turismo local: es el desplazamiento de los habitantes dentro del área misma de residencia.

Turismo regional: se considera como aquel que involucra a 2 o más estados del país.

Turismo internacional: es el desplazamiento a otros países para la realización de diferentes actividades turísticas.

Turismo cinegético: es el turismo que motiva al deporte de la cacería.

## **TURISMO SUSTENTABLE**

De acuerdo con la Ley General de Turismo (DOF, 2009), el turismo sustentable es aquel que cumple con las siguientes líneas: Dar un uso óptimo a los recursos ambientales, respetar la identidad sociocultural de las comunidades anfitrionas y asegurar actividades económicas viables a largo plazo que beneficien a las comunidades receptoras (Figura.1). Esta misma definición las encontramos en la NMX- AA-133-SCFI-2006 (DOF, 2006).

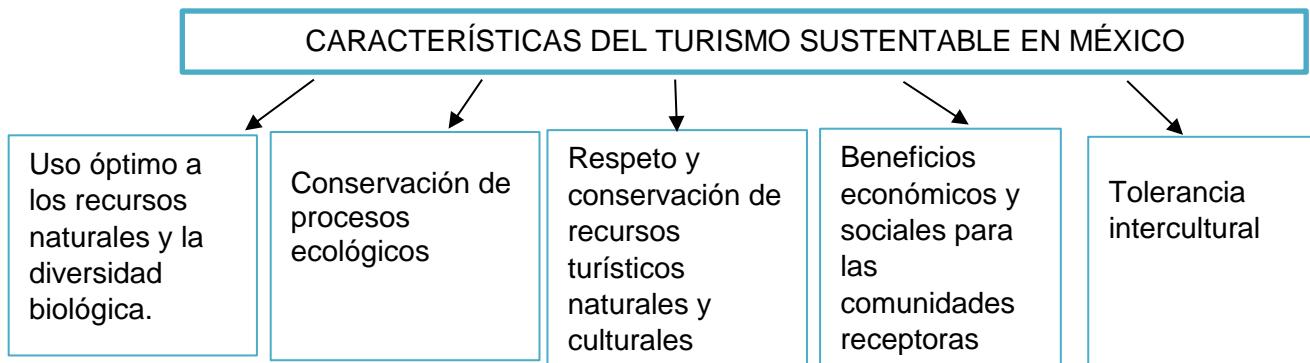


Figura. 1. Características del turismo sustentable en México. Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley General de Turismo (DOF, 2009).

La SECTUR (2010) propone una clasificación del turismo basándose en las actividades realizadas por los turistas durante su estancia en un lugar. A continuación, se mencionan aquellos que hacen énfasis en el ecoturismo y turismo alternativo ya que se basan en los principios de sustentabilidad:

- Turismo alternativo: son aquellos viajes que se realizan con la finalidad de practicar actividades recreativas en la naturaleza y expresiones culturales para conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los RR NN y culturales.
- Respecto al turismo de naturaleza se han establecido tres categorías propias del ámbito mexicano, que incorporan diferentes modalidades: ecoturismo, turismo rural y turismo de aventura. Todas ellas se permiten en áreas protegidas bajo lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y los reglamentos en materia de Áreas Naturales Protegidas.
- Ecoturismo se define como: los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas de observación y conocimiento de la naturaleza (senderismo interpretativo, safari fotográfico y avistamientos de flora o fauna).

El turismo de aventura es según Troncoso (1993) aquel turismo donde el contacto con la naturaleza requiere grandes esfuerzos y en donde se corre muchas veces grandes riesgos. Este tipo de turismo se compone por distintas actividades que son agrupadas según el espacio natural en el que se realizan y se clasifican por tierra,

aire y agua. A continuación, se describen las actividades turísticas que se realizan en este tipo de turismo según la clasificación de la secretaría de turismo.

### **1.2.1 ACTIVIDADES TURÍSTICAS**

#### **ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE REALIZAN EN EL TURISMO DE AVENTURA**

En esta clasificación de turismo se realizan viajes donde su objetivo es practicar actividades recreativas, este turismo se puede realizar en: tierra, aire y agua. En las de tierra se pueden realizar las siguientes actividades (SECTUR, 2004):

- Caminata: en esta actividad el turista paseara por las rutas establecidas, existirán rutas para cada tipo de turista (niños, jóvenes, adultos y tercera edad).
- Espeleísmo: las actividades consisten en participar en el descenso en grutas, cuevas, sótanos y cavernas.
- Escalada en roca: la actividad consiste en ascenso de paredes de roca, y se práctica con equipo especializado para hacer el descenso más seguro.
- Ciclismo de montaña: en esta actividad el turista recorre caminos de terracería, brechas y veredas, con un cierto grado de dificultad con una bicicleta.
- Alpinismo: la actividad consiste en ascender a las montañas, volcanes y macizos rocosos a más de 4,000 m de altura sobre el nivel del mar.
- Rappel: se realizan descensos con cuerda fija, equipo y técnicas especiales; se practica en espacios abiertos y en forma vertical.

Por último, dentro de estas actividades también se encuentra la cabalgata (recorridos a caballo) con la finalidad de recorrer y conocer el sitio.

#### **ACTIVIDADES ECOTURISTICAS EN LAS ANP**

Las actividades realizadas dentro del ecoturismo se describen a continuación:

- Observación de ecosistemas: su principal función es conocer los diferentes elementos que integran uno o varios ecosistemas.
- Observación de fauna: el turista observa directamente la fauna del lugar visitado (conoce un poco de sus hábitos y de su hábitat).

- Observación de fenómenos y atractivos de la naturaleza: consiste en que el turista observe eventos de naturaleza como lluvias de estrellas, mareas y erupciones volcánicas.
- Observación de fósiles: consiste en prestar al turista la oportunidad de buscar formas de vida fosilizada en un medio natural.
- Observación geológica: apreciar formaciones geológicas de todas las formas y dimensiones que existen como los grandes paisajes o las diferentes formaciones geológicas.
- Observación sideral: la actividad del turista consiste en observar el cielo a campo abierto (para observar las estrellas u otros objetos que se presenten).
- Fotografía: una actividad para capturar imágenes de naturaleza, apreciando el medio natural (fauna, flora, ecosistemas, fenómenos geológicos, etc.).
- Senderismo interpretativo: el turista transita a pie o en un transporte no motorizado, por un camino definido y señalado, guiado por intérpretes de la naturaleza.
- Participación en programas de rescate de flora y fauna: el visitante participa rescatando especies que estén en peligro de extinción.
- Participación en proyectos de investigación: consisten en la recolección, investigación, clasificación, rescate de especies y estudios de organismos e instituciones dedicadas a la investigación.

## **SENDERISMO**

Un objetivo de la actividad senderista consiste en acercar a la población urbana a espacios rurales y naturales (Miranda, 2006). Durante la actividad del senderismo se realizan recorridos por sendas o caminos con la finalidad de admirar y conocer el ecosistema local. Por lo general los consumidores demandan actividades complementarias (fotografía rural, talleres gastronómicos, vivencias místicas). Por otra parte, el senderismo también se puede considerar como una actividad cultural, pues es la forma de provechar los recursos culturales y hacer turismo en zonas arqueológicas la importancia de (Luque, 2003). Como parte del turismo alternativo, el senderismo es entendido como la actividad en la que el visitante transita, ya sea

caminando o utilizando algún tipo de transporte, por un camino o campo traviesa predefinido y equipado (con información, señalamientos y guías).

El diseño y construcción de un sendero es una herramienta esencial en el ordenamiento de un área natural, y se debe realizar con la finalidad de canalizar la afluencia de visitantes hacia diferentes zonas y limitar el acceso a zonas prioritarias, como son las de conservación. La construcción de senderos debe de cumplir especificaciones técnicas como: trazado, diseño y operación para proteger el área (Tacon y Firmani, 2004).

De acuerdo con Tacon y Firmani (2004) entre los impactos negativos más importantes que puede causar un sendero se encuentran:

- *Impactos sobre el medio físico y el paisaje:* compactación del suelo, aumento de la erosión, riesgo de incendios, acumulación de residuos, perturbación de cauces y pérdida de calidad visual y acústica del paisaje.
- *Impactos sobre la fauna:* alteración de conductas en la dieta natural, desplazamiento y alteración de ciclos reproductivos de especies vulnerables.
- *Impactos sobre la flora:* daños a la vegetación, cambios en las comunidades por introducción de especies exóticas, flores, extracción de leña, epifitas y semillas.

Por lo anterior se busca una planificación, diseño y construcción de un sendero, tomando en cuenta el grado de responsabilidad que esto tiene, ya que se habilitará una nueva zona para los visitantes tomando en cuenta los criterios mencionados se protegerá al medio y al mismo tiempo ofrecerá el disfrute de la naturaleza.

Los senderos cumplen varias funciones, tales como:

- Servir de acceso y paseo para los visitantes
- Ser un medio para el desarrollo de actividades educativas
- Servir para los propósitos administrativos del área protegida.

Un sendero bien diseñado y construido, protege el medio ambiente del impacto de los visitantes y ofrece la oportunidad de disfrutar del ANP. Para ello es necesaria una buena planeación, ya que según Cole (1983) la planificación inadecuada es el

factor principal del fracaso de senderos y veredas en las áreas naturales. Siempre se debe de tener en cuenta el o los objetivos del área protegida, y los aspectos sociales y biofísicos del sitio donde se va a ubicar el sendero.

### **TIPOS DE SENDEROS**

Las ANP's cuentan con una variedad de senderos con diferentes propósitos, a continuación, se mencionan algunos:

- *Senderos interpretativos*: Son cortos y comúnmente se localizan cerca de las instalaciones de uso intensivo del área (centros de visitantes, y áreas para acampar); su principal objetivo es mostrar la flora, fauna y otros recursos naturales. En algunos casos se requiere de un guía para que explique lo que se observa.
- *Sendero por excursión*: Consisten en recorridos más largos que facilitan el acceso de los visitantes a lugares del área con un valor escénico especial.
- *Senderos de acceso restringido*: Son más rústicos y recorren amplias zonas del área, llegando a sitios más alejados; son ideales para la vigilancia y monitoreo del área, y se utilizan más por guarda parques.

### **CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN SENDERO**

Para cumplir con los objetivos un sendero de deben de cumplir las características que se mencionan a continuación (Tacón y Firmani, 2004):

- Permitir la llegada a aquellos lugares aptos para ser visitados.
- Representar los principales ecosistemas del área.
- Acceder a las zonas de mayor belleza escénica.
- Considerar medidas de diseño para regular la capacidad de carga.
- Ofrecer seguridad y comodidad.

### **MODALIDAD DEL SENDERO INTERPRETATIVO**

Es la modalidad de menor impacto para realizar actividades en un área natural protegida, además de estar permitida por la ley (la cual determina esta actividad es ideal para practicar el ecoturismo en sitios en los cuales se busca mantener un equilibrio entre lo natural, social y económico).

Se identifican tres modalidades de senderos interpretativos, que se describen a continuación:

*Guiados:* Los recorridos por este tipo de sendero son conducidos por un guía monitor, y siguen normalmente una ruta definida. Durante su planeación se consideran las características del público usuario (edad, distancias, tiempos, etc.). Los grupos deben ser de máximo 20 personas y los senderos se transitan principalmente por caminatas.

*Autoguiados:* Los visitantes realizan el recorrido del sendero con folletos, guías, señales interpretativas, señalamientos preventivos, entre otros. También se utilizan íconos de recomendación e información.

*Mixtos:* El sendero es guiado por guías intérpretes de la naturaleza y está equipado con cédulas de información.

### **1.3 ORGANIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y GESTIÓN DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS**

#### **1.3.1 PARQUES NACIONALES**

Los Parques Nacionales representan escenarios naturales, cuya riqueza permite que sea admirado por los visitantes, además de que son atractivos turísticos que propician actividades de esparcimiento distintas al turismo convencional. Actualmente, existen en México 67 parques nacionales en total, de los cuales cuatro corresponden al territorio veracruzano, los cuales son: Pico de Orizaba, Cañón del Río Blanco, Sistema Arrecifal Veracruzano y Cofre de Perote (SEMARNAT, 2017).

Los Parques Nacionales (PN) son áreas con uno o más ecosistemas que se caracterizan por su belleza escénica, su valor científico, educativo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o por otras razones de interés general (CONANP, 2007). Los PN están definidos como aquellos lugares destinados a asegurar la protección de las bellezas escénicas naturales y de flora y fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar al estar puestas en bajo vigilancia oficial (SINAP, 2016).

### **1.3.2 LAS ANP**

Las ANP han mostrado un potencial para desarrollar proyectos ecoturísticos (siempre y cuando sean actividades recreativas que interactúen con la naturaleza y aporten conocimiento para los turistas de estas interacciones entre naturaleza y sociedad). Las comunidades cercanas a estas áreas son involucradas normalmente en el desarrollo de proyectos ecoturísticos. El desarrollo del ecoturismo en estas ANP trae consigo ciertos problemas como falta de capacitación con las comunidades, falta de apoyo por las autoridades, falta de preparación de los habitantes para dar servicios turísticos. El ecoturismo como parte del turismo es una alternativa desarrollo para los grupos sociales (comunidades rurales) olvidados por otras actividades económicas (Gutiérrez, 2000).

### **1.3.3 LAS CARÁCTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD ECOTURÍSTICA EN LAS ANP DE ACUERDO CON LA OMT, 2002, SON:**

- Contribuir a la protección de zonas naturales, generando beneficios económicos para las comunidades, organizaciones y administraciones anfitrionas que gestionan zonas naturales.
- Puede reducir los impactos negativos que se ejercen en el entorno natural y cultural.
- Ofrece oportunidades alternativas de empleo, y concienciación de la conservación de los atractivos naturales y culturales (en los habitantes de la zona y en los turistas).

### **1.3.4 DIAGNÓSTICO Y GESTIÓN DEL TURISMO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

Un diagnóstico turístico permite realizar un análisis de la oferta y demanda turística de un destino, con lo cual se pretende definir estrategias de acción que permitan potenciar las debilidades, desarrollar las fortalezas, disminuir las amenazas y aprovechar las oportunidades, de tal manera que conlleve a beneficios económicos, sociales y culturales a la comunidad sin impactar negativamente en el medio ambiente. Es decir, por medio del diagnóstico turístico se recopilan datos de un determinado lugar para analizar la situación actual de los atractivos turísticos y los

servicios que existen en el sitio, con la finalidad de procesar la información y desarrollar estrategias de desarrollo que beneficien a la población (Ricaurte, 2004).

Por otra parte para Ricaurte (2009), la gestión turística sostenible de un espacio natural protegido busca: garantizar el conocimiento, uso y disfrute de los valores naturales, culturales y humanos de cualquier espacio natural protegido, facilitar una gestión efectiva de flujos turísticos adecuada a las características diferentes de cada uno de los perfiles de la demanda del espacio y permite dar un paso más en una gestión turística activa de un espacio natural protegido, influyendo en los visitantes sensibilizándolos, haciéndolos más responsables en los aspectos ambientales. La calidad ecoturística es una cualidad compleja ya que surge de varios factores, esto será tomado en cuenta por observadores (turistas, comunidades, locales y medio ambiente). La calidad ecoturística comprende la satisfacción de necesidades (económico) de los actores involucrados siempre y cuando se desarrolle en un entorno sostenible (Camison, 1996).

### **3.5 ESTRATEGIAS TURISTICAS DE CONSERVACIÓN EN LAS ANP**

Las estrategias tienen diferentes efectos diversos, debido a que son resultado de una participación grupal de varios agentes locales y externos de un sitio, su objeto es impulsar el desarrollo, el bienestar social y auto organización. Se generan a partir de los recursos locales, en búsqueda de formas alternativas, diversificadas y de bajo impacto especialmente en los espacios rurales, naturales y culturales (Daltabuit *et al*, 2000). Es necesario formular estrategias reguladoras, a través de políticas públicas ambientales, para implementar el uso turístico en estas zonas, ideales para la preservación ambiental y protección.

Una de las principales estrategias se basa en el ecoturismo por ser considerado como una estrategia de conservación y generador de recursos económicos para las personas que habitan el área natural protegida y sus cercanías, se considera como la actividad de desarrollo sustentable (Rome, 1999). La “Nature Conservancy” lo define como: el turismo que se realiza especialmente en las áreas naturales protegidas, normalmente en los parques nacionales y en otro tipo de áreas con principios en particulares de conservación (Drumm y Moore, 2002).

Para que el ecoturismo tenga un manejo y desarrollo equilibrado en las áreas naturales protegidas debe de cumplir lo siguiente:

- Tener un bajo impacto sobre los recursos de las ANP's.
- Participación de los actores (individuales, comunidades, ecoturísticas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales).
- Respetar las culturas y tradiciones locales
- Generar ingresos para la conservación de las ANP's
- Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

La actividad turística debe tomar en consideración ciertas premisas que permitan la convivencia de la utilización y conservación de los espacios protegidos; es decir, que exista una relación entre la actividad turística y los espacios protegidos basada en un uso equitativo de los recursos naturales y culturales que existan en el sitio. Según Millán (2001), esta idea se encuentra en el ecoturismo, pero para que la iniciativa principal sea un contacto con la naturaleza, el interés de respetarla, admirarla y conservarla, se debe alcanzar una educación ambiental que favorezca la existencia de turistas responsables.

### **3.6 INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS**

Los atractivos turísticos según la OMT son aquellos elementos naturales, culturales o realizados por la mano de un hombre combinados con los recursos turísticos son capaces de establecer un desplazamiento a un destino turístico. Cárdenas (1994) define al inventario turístico como: “la relación entre la materia prima (atractivos turísticos): la planta turística (aparato productivo); la infraestructura (dotación de apoyo a la planta turística) y la superestructura (subsistema organizacional y recursos humanos disponibles para operar el sistema)”.

El inventario turístico se compone de los siguientes elementos:

- Atractivos turísticos
- Planta turística
- Infraestructura

En este caso se hace énfasis únicamente en el inventario de atractivos turísticos, el cual consiste en un catálogo ordenado de los lugares, objetos, acontecimientos de interés turístico de un área determinada para recopilar toda la información de estos atractivos, con fotografías, ubicación y características.

De estos atractivos turísticos se deriva una clasificación según García Silberman (1970):

Naturales: geomorfológicos (litorales, lagunas, depósitos de agua, corrientes de agua, volcanes, relieves).

Biogeográficos: agrupación de vegetales (selvas, bosques, arboles, campo de flores) y agrupación de animales (zonas de caza o pesca, colecta de especies).

Culturales: Históricos (zonas arqueológicas, arquitectura antigua, lugares históricos, poblados típicos, folklore, fiestas tradicionales).

Atractivos contemporáneos (no comerciales) centros de convenciones, instituciones de enseñanza, bibliotecas, museos y pinturas en murales, zoológicos.

Contemporáneos comerciales (parque de diversiones y balnearios, espectáculos culturales y deportivos, mercados de artesanías y comercios).

Para la elaboración del inventario de los atractivos turísticos es necesario realizar los siguientes dos pasos:

Registro de la información: es la recopilación de la información de los atractivos turísticos del área, los cuales deben de estar ordenados y clasificados de acuerdo a la categoría a la que pertenecen.

Evaluación de los atractivos turísticos: es el examen de los atractivos, la cual consiste en la enumeración para determinar la jerarquía de acuerdo a su importancia turística, estos deben de estar clasificados de mayor a menor importancia.

Para la recopilación de esta información la SECTUR propone las fichas técnicas para tomar los datos como: ubicación, nombre del sitio, fotografía, características físicas y biológicas, estado de conservación, entre otras.

## **MARCO LEGAL REGULATORIO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN TURISMO**

Los objetivos que se proponen en las áreas naturales protegidas de protección federal o estatal se centran en conservar los ambientes naturales para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos (SEMARNAT, 2007). Se pueden agregar otros objetivos que menciona la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), entre los que pueden mencionarse se encuentra el de proteger la diversidad genética de las especies silvestres, así como el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.

Las áreas naturales protegidas cuentan para su protección con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA, 1999). Dicha ley es de aplicación general en todo el territorio nacional y es aplicable por medio de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El reglamento de la LGEEPA en materia de las ANP, se refiere a todos los ordenamientos que deben de seguirse en el momento de administrar una porción del territorio decretada; se mencionan los elementos principales con los que debe de contar un programa de manejo y como regular sus actividades.

En cuanto al uso turístico y recreativo en las áreas naturales protegidas, el reglamento señala que podrán realizarse de acuerdo con los términos que se establezcan en el programa de manejo de cada área natural protegida, siempre que no se provoque una afectación significativa a los ecosistemas, buscando que se tenga un beneficio directo para los pobladores locales preferentemente, promover la educación ambiental y la infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural del área protegida.

El reglamento debe garantizar que, existiendo el programa de manejo respectivo, los turistas deberán cumplir con las reglas administrativas que se señalen en dicho programa, tales como: hacer uso exclusivo de rutas, cubrimiento de cuotas y utilizar senderos establecidos, respetar la señalización y las indicaciones del personal del área y proporcionarle los datos necesarios. Se señala también, que, para la

prestación de servicios turísticos, es necesaria una autorización por parte de la SEMARNAT, así mismo es necesaria una autorización por parte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), para poder realizar: visitas guiadas, recreación en vehículos terrestres autorizados en rutas determinadas, acuáticos, subacuáticos y aéreos, campamentos y otras actividades turísticas recreativas de campo.

El reglamento de parques nacionales señala también la necesidad de obtener un permiso para la ocupación de albergues que se destinen al alojamiento de turistas; de igual manera se deberá de fijar una zona destinada a los campamentos contando con el permiso de la administración del parque. En sus disposiciones, señala también la necesidad de fijar lugares específicos para hacer fuego para preparar alimentos y hogueras, y lugares destinados a tirar desperdicios.

La Política Turística es una política sectorial cuyo origen y fundamento está en la política económica general, presentando dos rasgos diferenciales que le dan más complejidad: la multisectorialidad y el protagonismo determinante que tiene la Administración Pública (Torres, 2004).

Existen varias leyes relacionadas con la actividad turística, las cuales son necesarias de conocer y entender; entre ellas están los artículos que establece la constitución mexicana y la Ley Federal de Turismo.

La constitución mexicana garantiza, tanto para personas nacionales y extranjeros, el libre tránsito de personas y por lo tanto ésta sería la primera condición jurídica que aplica a la condición turística. La Ley de Desarrollo Rural Sustentable propone fomentar el desarrollo económico de las áreas rurales que son marginadas, donde el turismo puede ser potencialmente una opción de desarrollo. La Ley de Protección Ambiental y Equilibrio Ecológico determina el marco legal para la operación de nuevos desarrollos turísticos sujeto en la explotación de recursos naturales. Dentro de esta ley se inserta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el cual norma el aprovechamiento turístico potencial. Otras leyes relacionadas con la información y planeación del desarrollo del turismo son por ejemplo: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el artículo 32, está encargada de

fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encargados a otra dependencia (en ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades).

Por otra parte, la Secretaría de Turismo (SECTUR), en su artículo 42, le corresponde formular y conducir la política de desarrollo de la actividad turística nacional y promover en coordinación con las entidades federativas, las zonas de desarrollo turístico nacional en forma conjunta con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En el artículo 2 de la Ley General de Turismo se tiene por objeto: “Establecer las bases para la política, planeación y programación en todo el territorio nacional de la actividad turística, bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo del equilibrio de los Estados, Municipios y el Distrito Federal, así como la participación de los sectores social y privado, determinar los mecanismos de conservación, mejoramiento, protección, promoción y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el patrimonio natural, cultural y equilibrio ecológico con base en los criterios determinados por las leyes en la materia, así como atribuir a la creación o desarrollo de nuevos atractivos turísticos”.

En el artículo 42º de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal se establece que la Secretaría de Turismo debe prioritariamente regular, estimular, promover y dirigir la política de desarrollo de la actividad turística nacional.

La Ley Federal del Turismo tiene como ordenamientos legales: “la elaboración del programa sectorial turístico, turismo social, declaraciones de zonas de desarrollo turístico prioritario, acuerdos de coordinación con los órganos estatales y municipales de turismo, desarrollar y promover programas de publicidad y promoción del turismo, cooperación turística internacional y oficinas de

representación en el extranjero, fideicomiso del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), operación de los prestadores de servicios turísticos, protección al turista, sanciones y revisión”.

La norma NMX-AA-133-SCFI-2006 plantea los requisitos para obtener un certificado de sustentabilidad del ecoturismo, tomando en cuenta las tres dimensiones de la sustentabilidad: ambiental, sociocultural y económica. En esta norma se define a la capacidad de carga turística como aquella que tiene un número máximo de visitantes, que el área donde se realice el ecoturismo puede soportar, tomando en cuenta la tolerancia del ecosistema y al uso de sus componentes, sin que rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo, y sin hacer menos el disfrute del visitante (o se ejerza un impacto negativo en la sociedad, economía o cultura de un área).

Las políticas de manejo del Parque Nacional El Pico de Orizaba están íntimamente relacionadas con su caracterización biológica, misma que se rescata en la subzonificación del territorio, lo que permite compatibilizar los objetivos de conservación del ANP, con las actividades que se han venido desarrollando hasta el momento y con las que se podrán realizar en el futuro.

#### ZONIFICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del Artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que permite ordenar el territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria y/o el Programa de Manejo. En este último documento se presenta la subzonificación del Parque Nacional. La delimitación de subzonas de manejo se convierte en un instrumento fundamental que permite planear y programar el desarrollo socioeconómico del territorio.

Por lo antes mencionado, en el Parque Nacional El Pico de Orizaba se establecen las siguientes subzonas:

- I.- Subzona de Preservación Volcán Citlaltépetl, con una superficie de 5 mil 706 hectáreas integrada por un polígono.
- II. Subzona de Preservación Volcán Tlitépetl, con una superficie de 586 hectáreas integrada por un polígono.
- III. Subzona de Uso Tradicional Las Presas, con una superficie de 502 hectáreas, integrada por un polígono.
- IV. Subzona de Uso Tradicional Los Barbechos, con una superficie de mil 860 hectáreas integrada por tres polígonos.
- V. Subzona de Uso Público Las Presas–Valle del Encuentro, con una superficie de 151 hectáreas integrada por dos polígonos.
- VI. Subzona de Recuperación Bosques del Citlaltépetl, con una superficie de 10 mil 942 hectáreas integrada por un polígono.

En cada una de estas cinco subzonas (Figura 2) se establecen las políticas de manejo y características que se deben cumplir y tomar en cuenta para el desarrollo de actividades turísticas, también se describe la infraestructura de apoyo a la actividad, así como las restricciones para el uso de los espacios. A continuación, se describen las subzonas más relevantes del Programa de Manejo en materia de turismo y recreación:

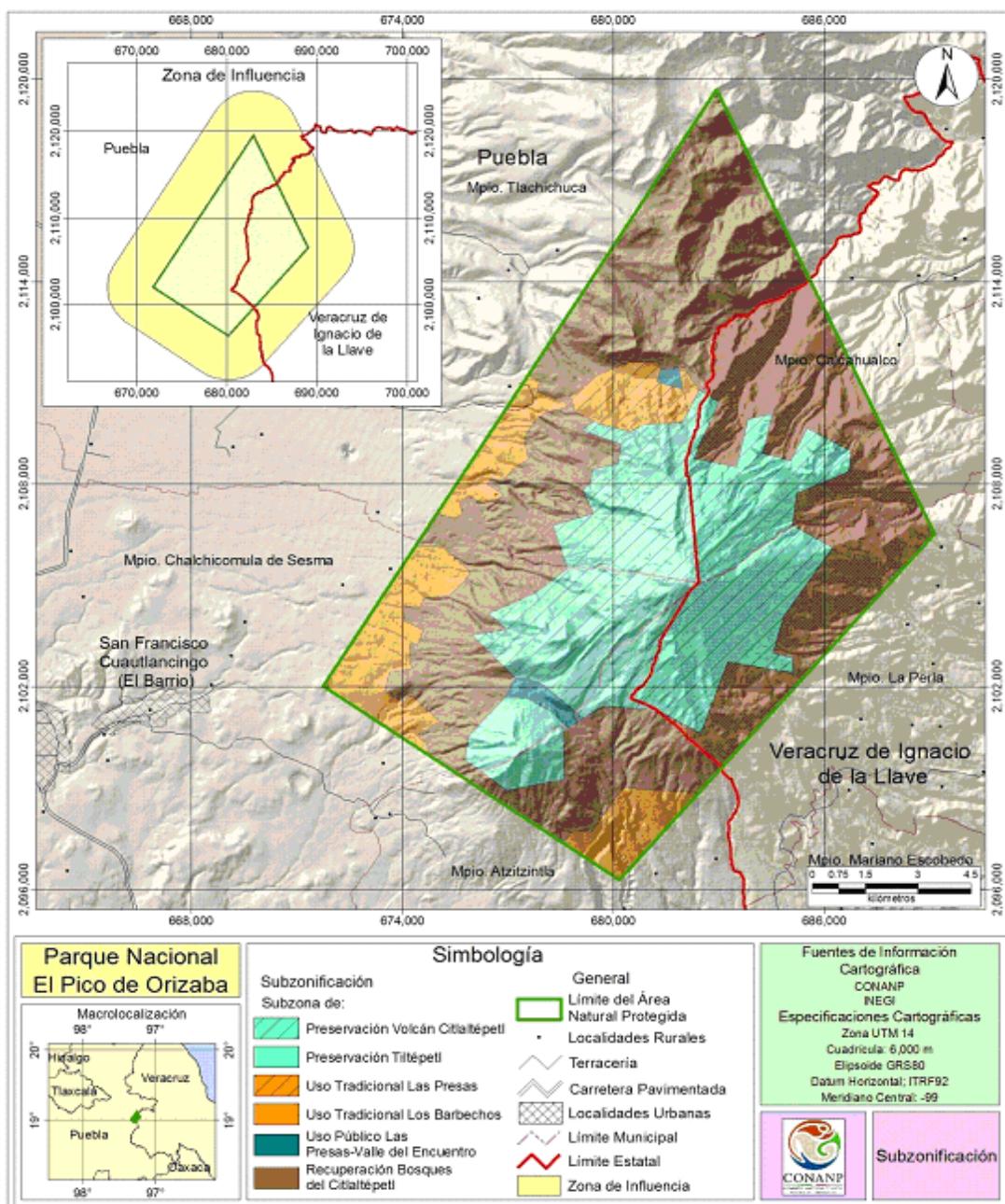


Figura 2. Fuente. Diario Oficial de la Federación, Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba 2015.

En la Subzona de Preservación Volcán Citlaltépetl se realiza, la actividad del alpinismo, que tiene como atractivo principal hacer cima. En este polígono se localizan tres albergues de alta montaña: Fausto González Gomar (Cara Sur), Piedra Grande y el Albergue Augusto Pellet (Cara Norte) ubicados a 4 mil 630 y 4 mil 462 metros sobre el nivel del mar, respectivamente. El ingreso a estas instalaciones es libre ya que la Dirección del PNPO no tiene disponibilidad de personal para regular el uso de las instalaciones. En esta subzona existe una red de caminos que satisfacen las necesidades de comunicación y accesibilidad, razón por la cual se considera necesario que, a fin de evitar la fragmentación de los ecosistemas del Parque Nacional El Pico de Orizaba, no se abran nuevos caminos y senderos. En esta subzona la actividad de turismo y turismo de bajo impacto ambiental están prohibidas.

Subzona de Uso Tradicional, se podrá realizar la actividad de turismo de bajo impacto ambiental, la construcción de infraestructura de apoyo que se requiera, utilizando para ello materiales tradicionales de construcción de la región.

La Subzona de Uso Público Las Presas-Valle del Encuentro contiene aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en donde se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente y la educación ambiental.

Actividades permitidas:

1. Colecta científica de especies de la vida silvestre
2. Colecta científica de recursos biológicos forestales
3. Construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo de bajo impacto ambiental, a la educación ambiental y para la administración y manejo del Parque Nacional
4. Educación ambiental

5. Encender fogatas en lugares propios para ello
6. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre con fines de conservación, manejo
7. Filmaciones, actividades de fotografía o captura de sonidos por cualquier medio, con fines educativos, científicos y culturales
8. Investigación científica y monitoreo ambiental
9. Mantenimiento de caminos
10. Mantenimiento de infraestructura
11. Tránsito de vehículos exclusivamente en los caminos existentes
12. Turismo de bajo impacto ambiental
13. Venta de alimentos y artesanías

La Subzona de Recuperación de Bosques del Citlaltépetl es la más extensa dentro del Parque y contiene la mayoría de las acciones de restauración y mantenimiento del bosque que se realizan por parte de la Dirección. Sin embargo, estas acciones de restauración son un atractivo para la realización de actividades de turismo de bajo impacto ambiental que fomente la educación ambiental, con carácter científico y de interpretación ambiental.

#### **REGLAS ADMINISTRATIVAS DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA.**

En el Artículo 50 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente sitúa que los parques nacionales se formarán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que por su belleza escénica, su valor científico, educativo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el turismo. Esta categoría de ANP considera que solo podrá permitirse la realización de actividades de protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna, la preservación de los

ecosistemas, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ambiental.

En el segundo párrafo del Artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques considerados dentro de las Áreas Naturales Protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de tales áreas, así como a las demás reglas contenidas en el Programa de Manejo el cual identifica y determina las actividades que pueden o no realizarse dentro del Parque Nacional El Pico de Orizaba.

Para lo anterior resulta aplicable el Artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual considera la división y subdivisión que se realice dentro de un ANP debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Por su parte, el segundo párrafo del Artículo 47 BIS 1 de la Ley General, determina que en caso de que la declaratoria de creación de un ANP solo tenga un polígono general, como es el caso del PNPO, dicho polígono podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento.

Con fundamento en los artículo mencionados en los párrafos anteriores y de conformidad con el Artículo 66, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que dispone que el Programa de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas debe contener las reglas administrativas a las que se sujetarán las actividades que se desarrolle en un ANP, es por lo que a continuación se mencionan las reglas administrativas del PNPO.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

Regla 1. Las presentes reglas administrativas son obligatorias para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del PNPO.

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por medio de la Comisión

Nacional de Áreas Naturales Protegidas, algunas atribuciones corresponden a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el decreto de creación del PNPO, su Programa de Manejo, ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 4. Todos los usuarios y visitantes del Parque deberán recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos en los sitios destinados por las autoridades competentes.

Regla 5. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y usuarios del Parque deberán cumplir con las presentes reglas administrativas y tendrán las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos para recorrer el Parque
- III. Respetar la señalización y subzonificación del Parque
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección y la PROFEPA, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del Parque
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la Dirección y de la PROFEPA realice labores de inspección, vigilancia, protección y control u a otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia
- VI. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección y de la PROFEPA las irregularidades que observen durante su estancia en el Parque.

Regla 6. La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de residuos sólidos; prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales existentes en el área; así como para utilizarla en materia de protección civil y protección al turista:

- I. Descripción de las actividades a realizar

II. Tiempo de estancia

III. Lugares a visitar

IV. Origen de los visitantes.

Regla 7. Cualquier persona que para el desarrollo de sus actividades dentro del Parque requiera de concesión, autorización estará obligada a presentarla cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección y la PROFEPA.

Regla 8. El horario del Parque será de 6:00 a 17:00 horas, de lunes a domingo.

Capítulo

## **DE LOS PERMISOS LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES Y AVISOS**

Regla 9. Se requerirá autorización de la SEMARNAT, por medio de la CONANP, para realizar dentro del Parque, atendiendo a las subzonas establecidas, las siguientes actividades:

I. Autorización para realizar actividades turístico-recreativas dentro de Áreas Naturales Protegidas

II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de sonidos por cualquier medio, con fines comerciales y que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal

III. Autorización para realizar actividades comerciales dentro de Áreas Naturales Protegidas (venta de alimentos y artesanías).

Regla 10. La vigencia de las autorizaciones señaladas en la Regla anterior será:

I. Por dos años, para prestación de servicios turísticos;

II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requieran más de un técnico especializado

III. Por un año, para actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

Regla 11. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de actividades turístico-recreativas o para la venta de alimentos y artesanías dentro del Parque, podrán ser aplazadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas.

Regla 13. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades:

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades
- II. Colecta de recursos biológicos forestales en todas sus modalidades
- III. Obras y actividades públicas o privadas que en materia de impacto ambiental requieran autorización

## **DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS**

Regla 17. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro del Parque deberán garantizar que su personal y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en las presentes reglas.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o de los usuarios en sus bienes, equipos o integridad física ni de aquellos causados a terceros durante la realización de sus actividades dentro del Parque.

Regla 18. Los prestadores de servicios turísticos deberán informar a los usuarios que están ingresando al ANP, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los recursos naturales y la preservación del entorno natural, deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán cumplir durante su estancia.

Regla 19. Los prestadores de servicios deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como

de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Parque.

Regla 20. El turismo de bajo impacto ambiental dentro del Parque se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente instrumento y siempre que:

- I. No se provoque una alteración significativa a los ecosistemas
- II. Preferentemente tenga un beneficio directo para los pobladores de la zona de Influencia
- III. Promueva la educación ambiental.

Regla 21. Los grupos de visitantes podrán contratar a un guía, preferentemente de la zona de Influencia, quien será responsable del grupo. El guía deberá cumplir, con lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- a) NOM-08-TUR-2002, establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural
- b) NOM-09-TUR-2002, establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas
- c) NOM-011-TUR-2001, requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de turismo de aventura.

## **DE LOS VISITANTES**

Regla 22. Los visitantes deberán prestar atención a las siguientes disposiciones durante su estancia en el Parque:

- I. La circulación de vehículos motorizados se realizará exclusivamente por los caminos establecidos en el Parque
- II. Estacionar los vehículos exclusivamente en los sitios señalizados o destinados para tal efecto
- III. La velocidad máxima en el Parque será de 20 kilómetros por hora

IV. Las caminatas y recorridos a caballo se deberán realizar exclusivamente sobre los senderos establecidos

V. Realizar el consumo de alimentos en las áreas designadas para tal fin.

Regla 23. En el Parque se podrán realizar actividades de campismo exclusivamente en los sitios señalados para tal fin y bajo las siguientes condiciones:

I. No excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe

II. No extraer productos o subproductos de flora y fauna silvestres

III. No constituir instalaciones permanentes de campamento.

Regla 24. Los vehículos y los animales de carga podrán ser utilizados para recreación de los usuarios deberán transitar exclusivamente por las rutas y senderos previamente establecidos por la Dirección.

Regla 25. Las fogatas podrán realizarse únicamente en las subzonas que lo permitan, siguiendo los procedimientos y medidas conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015Semarnat/Sagarpa-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

## **DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Regla 27. Todo investigador (a) que ingrese al Parque con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar a la dirección sobre el inicio de sus actividades, de conformidad con lo establecido en la fracción V de la regla 12.

Regla 28. Con el objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, estos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización y observar lo dispuesto en el Decreto de establecimiento del Parque, el presente instrumento, la Norma Oficial Mexicana NOM-126-Semarnat-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la

realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y de otros recursos biológicos en el territorio nacional; las presentes Reglas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 31. Las colectas estarán restringidas a los sitios especificados en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente Programa de Manejo.

Regla 34. El establecimiento de campamentos para actividades de investigación, quedará sujeto a los términos especificados en la autorización, así como al cumplimiento de lo previsto por las fracciones I y III de la regla 23.

## **DE LOS USOS Y ACTIVIDADES**

Regla 36. Para la construcción de infraestructura en las subzonas donde se permita, se deberán emplear preferentemente ecotécnicas, materiales tradicionales de construcción propios de la región, así como diseños que no destruyan ni modifiquen el entorno natural del Parque.

Regla 38. Las actividades de recolección de hongos para autoconsumo podrán desarrollarse únicamente en las Subzonas de Uso Tradicional.

Regla 39. El mantenimiento de caminos ya existentes en el Parque, podrá llevarse a cabo siempre que no se amplíen ni pavimenten los mismos, garantizando la infiltración del agua y evitando la erosión de los suelos.

Regla 43. La leña para uso doméstico deberá provenir de arbolado muerto, desperdicios, limpia de monte o de actividades de manejo de densidad y podas con la finalidad de reducir la acumulación de cargas combustibles.

Asimismo, esta actividad deberá sujetarse a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-012-Semarnat-1996, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

## **DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA**

Regla 48. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes reglas corresponde a la SEMARNAT por medio de la PROFEPA.

Regla 49. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Parque deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación.

## CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo, se presenta la descripción de los procedimientos metodológicos (Figura 2) que se llevaron a cabo para realizar el diagnóstico sobre la situación de las actividades turísticas del Parque Nacional Pico de Orizaba, en relación con lo establecido en el Plan de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico de Orizaba y también con el propósito de identificar los atractivos turísticos del Pico de Orizaba.

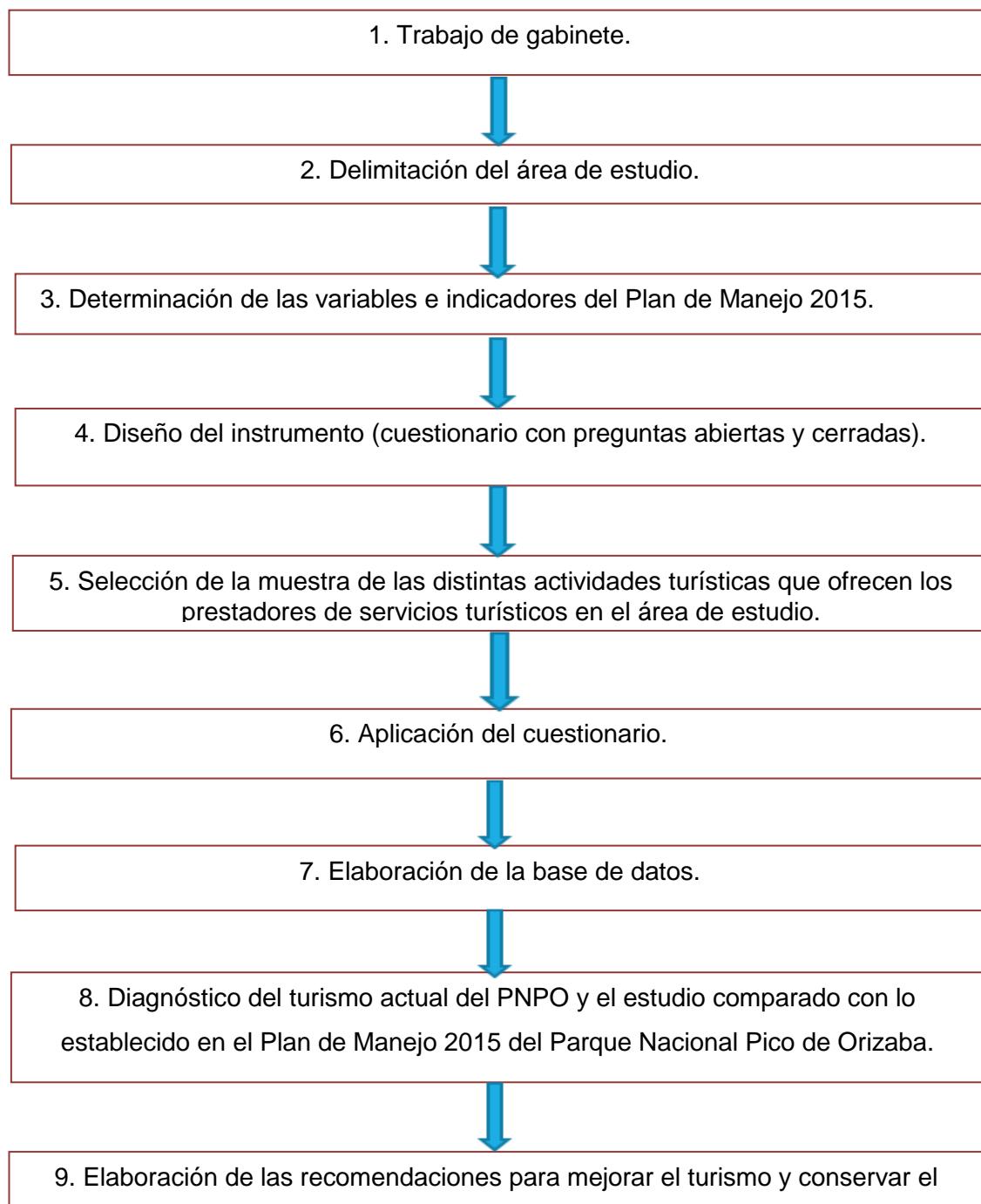


Figura. 3. Esquema metodológico. Fuente: Propia.

## DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Parque Nacional Pico de Orizaba (PNPO) se ubica entre los  $19^{\circ} 00' 0.1''$  N,  $97^{\circ} 22' 0.7''$  W;  $18^{\circ} 57' 00.57''$  y  $97^{\circ} 17' 17.91''$  W;  $19^{\circ} 02' 27.57''$  N,  $97^{\circ} 12' 09.11''$  y los  $19^{\circ} 09' 38.04''$  N y los  $97^{\circ} 15' 35.93''$  W y se encuentra en el territorio de cinco municipios, al suroeste Chalchicomula de Sesma y Atzizintla; al noroeste, Tlachichuca en el estado de Puebla; al noroeste, Calcahualco y al sureste, y La Perla en el estado de Veracruz. El polígono del Parque de acuerdo con el Decreto de creación, fechado el 16 de diciembre de 1936 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1937, cuenta con una superficie total del Área Natural Protegida de 19,750.005 ha; de ellas, 11,185.317 has se encuentran en el estado de Puebla, y 8,564.688 has en Veracruz (Figura 4). El PNPO se encuentra en las faldas del Volcán Citlaltépetl (Pico de Orizaba) que pertenece al Eje Volcánico Transversal y cuya cima asciende a los 5,636 msnm. Esta zona ha sido declarada desde hace varios años una de las áreas prioritarias para la conservación por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2015).

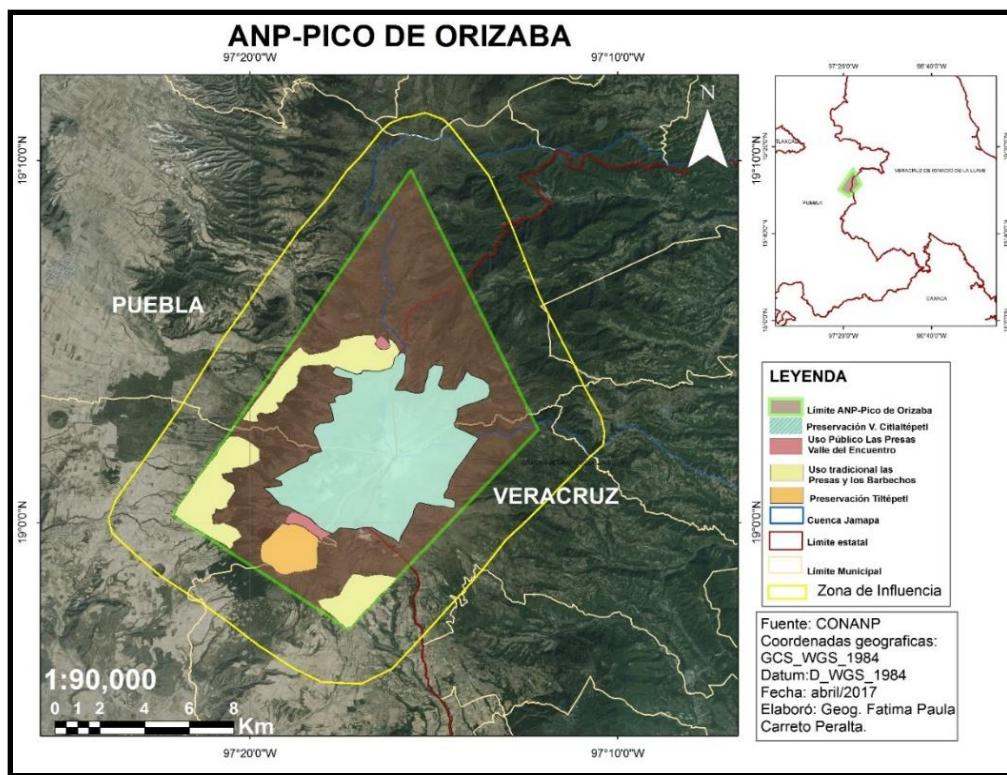


Figura.4. Polígono del PNPO.

En el PNPO hay cuatro tipos de vegetación: de los 3,200 a los 3,600 msnm predomina bosque de oyamel, mientras que los pastizales se extienden desde los 3,000 a los 4,000 msnm; el bosque de pino donde predomina a partir de los 4,200 msnm y después de los 4,249 msnm se extiende el páramo de altura, constituido principalmente por zacatal alpino (CONANP, 2015).

Respecto a la fauna, la riqueza estimada en vertebrados corresponde a 160 especies con 40 endemismos y 44 especies catalogadas. De aves se han registrado 257 especies, de las cuales 79% son residentes permanentes, el 16 % son residentes de invierno y 5% son transitorias. Los anfibios y reptiles dentro de los ecosistemas se les consideran como indicadores de la calidad de los ecosistemas que los albergan. En total se han identificado 48 especies de anfibios y reptiles, de los cuales 27 son endémicas, 21 están protegidas y 10 se consideran en amenaza (CONANP, 2015).

En el aspecto sociodemográfico, aunque no existen asentamientos de población dentro del PNPO, es influenciado por las localidades cercanas, las cuales generalmente viven de los recursos que obtienen del bosque, y también por los municipios cercanos más grandes como Coscomatepec, Huatusco, Orizaba, Córdoba las que influyen en gran medida y Esperanza, La Fragua, Chichota y Quimixtlán en el lado de Puebla, las cuales influyen en menor medida. Las localidades más cercanas presentan altos grados de marginación, entre ellas se encuentran: El Jacal, Tlacotíopa, Nuevo Vaquería en Calcahualco, San Miguel Chinela en la Perla, San Martín Ojo de Agua en Chalchicomula de Sesma, San José Llano Grande y Miguel Hidalgo en Tlachichuca. Existe una estrecha relación entre estas comunidades y el PNPO debido a que viven con gran dependencia de los recursos que extraen del bosque, lo que genera una contrariedad para los trabajos de conservación que se llevan a cabo, ya que el PNPO se encuentra zonificado de acuerdo a sus usos permitidos.

## **TRABAJO DE GABINETE**

Se revisaron artículos en los ámbitos de turismo, turismo sustentable, áreas naturales protegidas, ecoturismo y normatividad turística, así como el Plan de

Manejo 2015 del PNPO. Se revisaron ejemplos de estudios comparados como guías para la realización de este tipo de investigación. Se elaboró el instrumento (cuestionario) para obtener la información necesaria a partir de las variables e indicadores que fueron seleccionados a partir del Plan de Manejo 2015. Además, se planearon las salidas al campo, agendando citas con los prestadores de servicios turísticos y personal de la CONANP para las entrevistas. Los datos obtenidos mediante las encuestas se procesaron utilizando el programa de Excel.

### **DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.**

Para esta investigación se delimitó el Parque Nacional Pico de Orizaba utilizando el mapa de subzonificación del PNPO el cual fue elaborado por la CONANP. Se tomó en cuenta para la realización del diagnóstico del turismo actual la zona que pertenece al estado de Veracruz, y se seleccionaron los prestadores de servicios turísticos que ofertan diferentes actividades turísticas, a partir de la información de contactos proporcionados de dichos prestadores de servicios pertenecientes a los municipios cercanos del PNPO como: Coscomatepec, Orizaba, Nogales y Córdoba.

### **DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES.**

Se definió un conjunto de variables e indicadores a partir de lo establecido en el Plan de Manejo 2015 en relación con el sector turístico del Parque Nacional Pico de Orizaba (Tabla 1). En total se determinaron diez variables con sus respectivos indicadores que permitirán valorar si existe un cumplimiento o no de acuerdo a lo establecido en el reglamento del Plan de Manejo 2015.

Tabla. 1. Variable e indicadores a partir del Plan de Manejo del Pico de Orizaba en relación con el desarrollo de la actividad turística.

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
<b>Actividades turísticas</b>	Son aquellos actos que realiza el consumidor para que acontezca el turismo. Son el objetivo de su viaje y la razón por la cual requiere que sean proporcionados los servicios (OEA, 1978).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades permitidas: Montañismo, caminata, senderismo, campismo, observación de flora y fauna y recreación o descanso.</li> <li>Actividades de ciclismo, cabalgatas cuatrimotos, motocicletas, cacería, y otras.</li> </ul>
<b>Infraestructura</b>	Comprende las obras básicas, en materia de accesos, comunicaciones, todas las construcciones especiales para facilitar las actividades turísticas (Novo, 1983).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonas donde se permiten los alojamientos</li> <li>Señalización todas las actividades permitidas y prohibidas.</li> <li>Vías de acceso</li> </ul>
<b>Servicios turísticos</b>	Se describen como el resultado de las funciones, acciones y actividades que, ejecutadas coordinadamente, por el sujeto receptor, permiten satisfacer al turista, hacer uso óptimo de las facilidades o industria turística y darle valor económico a los atractivos o recursos turísticos (OEA, 1980).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de alojamientos (Tipo y número de alojamientos)</li> <li>Servicio de transporte</li> <li>Tipo de servicios de alimentación</li> <li>Guía turístico</li> <li>Número de guías</li> <li>Cursos de actualización (Número de horas al año)</li> </ul>
<b>Visitantes turísticos</b>	La persona que viaja desplazándose temporalmente fuera de su lugar de residencia habitual y que haga uso de los servicios turísticos (DOF, 2003).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de turistas anual</li> <li>Origen de los turistas</li> <li>Tiempo de permanencia de los turistas</li> </ul>
<b>Prestadores de servicios turísticos</b>	Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, con el objeto de ingresar al Parque Nacional Pico de Orizaba, con fines recreativos y culturales y que requiere de la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (Programa de Manejo, Pico de Orizaba, 2015).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de prestadores de servicios turísticos</li> <li>Número de prestadores de servicios turísticos que tienen capacitación</li> <li>Permisos de la SEMARNAT</li> <li>Asignación de los guías a los turistas.</li> <li>Guías responsables de un grupo de visitantes no mayor a 20 personas</li> <li>Numero de guías que trabajan con el prestador de servicios turísticos</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguro de daños a terceros (para los visitantes por parte de los prestadores de servicios turísticos)</li> </ul>
<b>Empleo a partir del turismo</b>	Se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona, el empleado aporta con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica (salario).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleo por año</li> </ul>
<b>Vigilancia y seguridad por parte de la SEMARNAT-PROFEPA y/o dirección del parque.</b>	Cuidado y atención en las cosas que están a cargo de cada uno, sitio libre de todo peligro. RAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo y número de acciones</li> <li>Instituciones con las que se colabora para la vigilancia y seguridad</li> <li>Número de casetas de control</li> </ul>
<b>Cobro de derechos para el ingreso al parque</b>	Es el cobro de derechos por uso, goce o aprovechamiento recreativo del área natural protegida (CONANP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo al ingreso al parque</li> <li>Ingreso anual del costo al ingreso al parque</li> <li>Presupuesto económico adicional</li> <li>Inversión de los costos de ingreso e inversión del presupuesto económico adicional</li> </ul>
<b>Estrategias de Conservación</b>	Un plan cuya finalidad es mitigar los efectos sobre el medio ambiente, Bansal (1997).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas para la conservación</li> <li>Grupos comunitarios que participan en la conservación del PNPO</li> <li>Atractivos turísticos</li> <li>Senderos</li> <li>Superficie en hectáreas de reforestación</li> <li>Superficie en hectáreas tala clandestina</li> <li>Medidas de prevención contra los incendios forestales</li> </ul>

Fuente: propia.

## **DISEÑO DEL INSTRUMENTO (CUESTIONARIO CON PREGUNTAS ABIERTAS Y CERRADAS).**

Se elaboró un cuestionario para recabar información acerca de las actividades turísticas que ofertan los prestadores de servicios turísticos en el PNPO, con base en las variables e indicadores que se seleccionaron del Plan de Manejo 2015.

El cuestionario consta de dos partes: la primera con preguntas relacionadas de las características generales de las personas que se entrevistaron, y la segunda consta de las preguntas derivadas a partir de las variables e indicadores, donde se considera a las actividades turísticas, infraestructura, servicios turísticos, prestadores de servicios turísticos, vigilancia, conservación, entre otros.

## **SELECCIÓN DE LA MUESTRA.**

El procedimiento de selección del número de personas a entrevistar fue a partir de una muestra no aleatoria propositiva; dicha muestra se determinó de acuerdo al conocimiento de presencia de prestadores de servicios turísticos en los municipios cercanos al Parque Nacional Pico de Orizaba y que realizan actividades en éste (Tabla 2). De ellos, se seleccionaron los prestadores de servicios turísticos con los que se pudo establecer contacto. La muestra de selección a entrevistar fue de doce personas, de las cuales diez pertenecen a los prestadores de servicios turísticos y dos al personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (director del Parque Nacional Pico de Orizaba (Tabla 2) y al jefe del departamento de la CONANP en Xalapa; para la obtención de la información requerida, se realizó una solicitud por medio de un oficio emitido a la CONANP.

Tabla.2. Muestra de entrevistados (prestadores de servicios turísticos y CONANP).

No	NOMBRES	MUNICIPIO/DEPENDENCIA
1	Ing. Alberto Gochicoa	Orizaba
2	Ing. Rodolfo Hernández	Orizaba
3	Ing. Fernando Rodríguez Ramos	Orizaba
4	Ing. Martin Moreno Rojas	Orizaba
5	Arq. Eder Alonso Delgado	Coscomatepec
6	Lic. Ignacio Gutiérrez	Coscomatepec
7	Ing. Edson Escamilla	Coscomatepec
8	Armando García Pérez	Coscomatepec
9	Edson Domínguez Pantoja	Córdoba
10	Ing. Crescencio Sánchez Díaz	Nogales
11	Lic. Luis Gerardo Dolores Lozano	CONANP
12	Lic. Luis Raúl Álvarez Oseguera	CONANP

Fuente: Propia

### **APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.**

El cuestionario se aplicó en dos etapas durante el mes de marzo y abril de 2018 a los prestadores de servicios turísticos y personal de la CONANP que tuvieron el interés, colaboración y tiempo para proporcionar la información solicitada. Para lograr aplicar el cuestionario, se estableció contacto por correo, llamadas y WhatsApp con los entrevistados para agendar día y hora para verlos personalmente en Orizaba y Coscomatepec. En el caso de los prestadores de servicios turísticos con los cuales se dificultó organizar una entrevista en persona, se les aplicó el cuestionario vía electrónica (por correo).

### **ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS.**

Para la elaboración de la base de datos en Excel, se vació la información de las variables e indicadores en una hoja de Excel, y se procedió a codificar y categorizar

las respuestas proporcionadas por los prestadores de servicios turísticos. Después se elaboraron los gráficos que representen los resultados para cada indicador de acuerdo al conjunto de variables ya descritas anteriormente.

## **DIAGNÓSTICO DEL TURISMO EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA**

Para el diagnóstico de la situación turística del Parque Nacional Pico de Orizaba, se elaboró un estudio comparado a partir de información proporcionada por los prestadores de servicios turísticos del Parque Nacional Pico de Orizaba y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

En el estudio comparado se analizó si se cumple o no lo establecido en el Plan de Manejo 2015 del PNPO. Para lograrlo, se le asignó un rango de porcentaje a la medida de cumplimiento de las variables y a los indicadores. Se califica con un 100%, y si se cumple parcialmente con las acciones se le asigna un valor de 50%, y, si no se cumple con las acciones se califica con un 0%. Esta escala se determinó a partir del sistema de demérito el cual califica con un 100 si no hay un fallo en algún sistema, con un valor de 50 si existe un fallo parcial cuando uno o más elementos de un sistema están fallando y con un valor de 0 si no hay un funcionamiento del sistema.

## **ELABORACIÓN DE RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL TURISMO Y CONSERVAR EL PNPO.**

A partir del diagnóstico de las actividades turísticas en el PNPO se analizará que elementos son necesarios modificar, reforzar y eliminar para beneficio del sitio, y así poder realizar a futuro una propuesta de turismo sustentable en apoyo a la conservación de los recursos naturales, dicha propuesta debe de ser equilibrada entre los beneficios sociales, económicos y ambientales y sobre todo a favor de la conservación del Parque Nacional Pico de Orizaba.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de las características generales de las personas entrevistadas con respecto al sexo, edad, grado de escolaridad y situación laboral y el resultado de las variables del estudio comparado de las actividades turística con lo establecido en el Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba, lo anterior para diagnosticar la situación turística del Parque Nacional Pico de Orizaba y ver cuáles son las características de las personas que ofertan el turismo en el PNPO.

De las características generales de los entrevistados del sector turístico y medio ambiente cabe resaltar que sus edades están en un rango de 32 a 63 años de edad; y está representado mayoritariamente por hombres, con nivel de estudios de universidad completa y posgrado completo; el tiempo de laborar en sus respectivos puestos es de 7 años a 23 años. Con respecto a los prestadores de servicios turísticos, suelen ser ellos mismos quienes administran las actividades turísticas de su empresa desempeñando puestos como: administradores, propietario, guía principal.

A continuación, se describen, analizan y discuten los resultados de las variables del estudio comparado: actividades turísticas, infraestructura, servicios turísticos, turistas, prestadores de servicios turísticos, empleo a partir del turismo, vigilancia y seguridad por parte de las autoridades, cobros de derecho para ingreso al PNPO y estrategias de conservación, las cuales se determinaron a partir del Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba 2015.

Para lo anterior se elaboró un estudio comparado sobre las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo y las que se realizan en el PNPO, el cual se describe a continuación de acuerdo a su estructura: En la primera columna se establece el nombre de las variables; la segunda columna está conformada por los indicadores para cada variable estos fueron seleccionados de acuerdo al Plan de Manejo del PNPO 2015; en la tercera, se describen las acciones que se realizan en

el PNPO, en el contexto del cumplimiento de las variables e indicadores de acuerdo con el Plan de Manejo del PNPO, cuya información fue brindada por los prestadores de servicios turísticos, y así como el personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; en la cuarta columna se agrega la escala donde se valora el cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan de Manejo relacionadas con las actividades turísticas del Parque Nacional Pico de Orizaba. Los criterios de valoración que se consideran son: se cumplen las acciones establecidas en el Plan de Manejo 2015 se califica con un 100%, se cumple parcialmente con las acciones se le asigna un valor de 50%, y, si no se cumple con las acciones se califica con un 0%, está escala se determinó a partir del sistema de demérito el cual califica con un 100 si no hay un fallo en algún sistema, con un valor de 50 si existe un fallo parcial cuando uno o más elementos de un sistema están fallando y con un valor de 0 si no hay un funcionamiento del sistema (ver tablas 3,4,5,6,7,8,9,10).

En las “Actividades turísticas” (*Tabla 3*), se midieron las *actividades permitidas y no permitidas* en el PNPO de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo 2015. Como resultado se obtuvo que se realizan un mayor número de actividades permitidas consideradas de bajo impacto como son senderismo, observación de flora y fauna, caminatas, alpinismo, ciclismo; así como actividades que no son permitidas como las actividades en cuatrimotos y motocicletas. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento parcial de 50%”.

Tabla 3. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y AUROTIADADES DEL GOBIERNO	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
			100%	50%	0%
1. Actividades turísticas	Actividades permitidas: Alpinismo, ciclismo, caminata, senderismo, cabalgatas, campismo, observación de flora y fauna y recreación o descanso. <b>Actividades de cuatrimotos, motocicletas, cacería, y otras.</b>	Se realizan más actividades de las establecidas en el Programa de Manejo y que no están consideradas como actividades de turismo de bajo impacto ambiental.		X	

Fuente: Propia

Respecto a la variable 2 la “*infraestructura*” (Tabla 3), se midieron los tres indicadores zonas *donde se permite el alojamiento, señalización de todas las actividades permitidas y las prohibidas, así como vías de acceso*. En cuanto a las zonas donde se permite el alojamiento se muestra que este indicador se cumple, porque los visitantes turísticos se alojan en los albergues, considerados para este fin en la subzonificación del PNPO como zonas para alojamiento; y también dicha infraestructura se utiliza como albergue para los investigadores y personal de vigilancia. Por otra parte, los prestadores de servicios turísticos cuentan con cabañas que están fuera del polígono respetando los lineamientos de no realizar nueva infraestructura, y también, en las zonas de subzonificación de Uso Público: Las Presas y El Valle del Encuentro, se permite el hospedaje de turistas por medio de campamentos y la construcción de instalaciones de bajo impacto ambiental en apoyo al turismo. Por lo tanto, este indicador según las reglas establecidas y se valora con un “cumplimiento de un 100%”.

Sobre la *señalización de las actividades permitidas y prohibidas*, el PNPO cuenta con diferentes tipos de señalamientos, como lo son: informativos, de ubicación y restrictivos; las zonas donde se instalan estos señalamientos son en áreas de mayor concentración turística, en los albergues y en las zonas de uso público; en menor medida se usan señalamientos de restauración y conservación. Por otra parte, existen comentarios por parte de los prestadores de servicios turísticos, con respecto a los señalamientos, donde mencionan “que se usan estos, pero en la no se encuentran dichos señalamientos en buen estado, ya que están deteriorados por falta de mantenimiento, por lo que se han dado a la tarea de poner señalización”. Por lo anterior este indicador se valora como con un “cumplimiento del 100%”.

En cuanto a las *vías de acceso*, se midió la cantidad de rutas al Parque Nacional Pico de Orizaba (PNPO). Los resultados muestran que hay cuatro accesos al sitio, lo cual representa dificultades en el control, la vigilancia y la protección del Parque por parte de las autoridades, ya que al existir muchos accesos se dificulta garantizar el buen estado de éstos. En adición a lo anterior, los accesos generalmente se llevan a cabo por medio del constante uso de automóviles, lo cual puede deteriorar

el sitio. Las autoridades de la CONANP, mencionan que “sería ideal tener un solo acceso al PNPO del lado del estado de Veracruz, como se tiene del lado de Puebla, lo cual les facilitaría tener un control y también proveer seguridad para los turistas”. Por lo tanto, este indicador se valora con un cumplimiento parcial del 50%.

Tabla.4. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
2. Infraestructura	Zonas donde se permiten los alojamientos	Se respetan las zonas establecidas para alojamientos.		X	
	Señalización de todas las actividades permitidas y prohibidas	Si hay señalamientos de restricción, ubicación e informativos en el PNPO. Aunque existen los comentarios por parte de los prestadores de servicios turísticos que debería de haber más señalamientos y los que hay darles mantenimiento.		X	
	Vías de acceso	Las vías de acceso no están en buen estado, el hecho de existir cuatro vías de acceso complica el control de los turistas y de los prestadores de servicios turísticos por parte de las autoridades, lo cual no garantiza lo establecido en el Plan de Manejo de contar con infraestructura eficiente.		X	

Fuente: propia.

La tercera variable comprende los “*Servicios turísticos*”, que se evaluó a través de 4 indicadores que incluyen los *servicios de alojamiento* (tipo y número de alojamientos), el *servicio de transporte*, los *tipos de servicios de alimentación*, y el *número de guías y cursos de actualización* (números de horas al año) (Tabla 5). Respecto a los servicios de alojamientos se tienen cuatro campamentos; otro tipo de alojamiento son las cabañas contando con nueve de éstas y son consideradas como uno de los principales alojamientos que los prestadores de servicios turísticos ofrecen a los turistas. Se considera que se tiene este servicio y por ende el indicador se valora con un “cumplimiento del 100%”.

Respecto a los *servicios de transporte*, se señala en el Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba, que los prestadores de servicios turísticos deben de encargarse del traslado de los turistas, para la realización de actividades consideradas como de bajo impacto. Dicho traslado en estos servicios de transportes debe de realizarse en las zonas permitidas. Los servicios de transporte que se utilizan incluyen los vehículos todo terreno (4x4), que se consideran como uno de los transportes principales; cabe señalar que este tipo de vehículos está autorizado, sin embargo, se usan en rutas no permitidas. Actualmente hay autobuses que suben hasta El Valle del Encuentro, que llevan grupos de excursionistas que desean conocer la nieve o el PNPO. Para este sitio está autorizado el acceso de medios de transportes, ya que es una de las zonas de Uso Público. Con base en la información obtenida este indicador se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

Respecto al indicador *servicios de alimentación*, se midió a partir de lo establecido en las reglas administrativas en cuanto a las autorizaciones, concesiones y avisos por la SEMARNAT por medio de la CONANP en el Plan de Manejo, para la de venta de alimentos. Los resultados muestran, que, por parte de los prestadores de servicios turísticos, se ofrece el servicio de alimentos, el cual consiste en refrigerios ligeros y alimentos energéticos. En las cabañas los alimentos son preparados por personal (cocineros) de los prestadores de servicios turísticos, y en la zona de influencia en las comunidades hay hostales y venta de alimentos en casas

particulares. De acuerdo a la información obtenida, los resultados muestran que sí hay servicios de alimentos en el PNPO y su zona de influencia. Por lo tanto, este indicador, se valora con un “cumplimiento del 100%”.

Respecto al número de guías y los cursos de actualización (número de horas al año) de los guías generales y específicos, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba, el servicio de guías se debe ofrecer contando los guías con cursos de actualización de acuerdo a las NOM-08-TUR-2002 y NOM-09-TUR-2002, donde se establece que los guías generales deben de cumplir con 20 horas anuales y los guías específicos con 40 horas anuales. Sin embargo, los resultados muestran que los guías no cuentan con cursos de actualización, lo que significa que no se cumple con el requisito de control, como se establece en las reglas administrativas del Plan de Manejo; por lo anterior se valora se valora con un “no cumple” 0%.

Tabla.5. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
3. Servicios turísticos	Servicios de alojamientos (Tipo y número de alojamientos)	Sí hay alojamientos (albergues, campamentos y cabañas) para el hospedaje de los turistas y se respeta la ubicación de estos de acuerdo al Plan de Manejo.	X		
	Servicio de transporte	Por parte de los prestadores de servicios si hay servicios de transporte para el traslado de los turistas.	X		
	Tipos de servicios de alimentación	Si se ofrecen los servicios de alimentación como desayunos, comida (en las comunidades cercanas se contrata el servicio de las personas de un hogar para brindar este servicio de alimentación).	X		
	Guía turístico Cursos de actualización	Los guías no cumplen con los cursos de actualización que se establecen en las NOM-008-TUR-2002, NOM-009-TUR-2002 que establecen las horas de cursos de actualización para los guías.			X

Fuente: Propia.

La variable “*visitantes turísticos*”; se midió a través de los indicadores *número de turistas anual, origen de los turistas y tiempo de permanencia de los turistas* (*Tabla 6*), considerados estos en las reglas administrativas del Plan de Manejo 2015 del PNPO como obligaciones de la dirección del Parque en solicitar dicha información a los turistas con la finalidad de realizar recomendaciones necesarias en materia de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales y para protección del turista.

El cuento al número de turistas no se tiene un control de cuantos turistas ingresan anualmente al PNPO. Según la opinión del director del Parque Nacional Pico de Orizaba tener un número exacto de los turistas es difícil, por el hecho de existir varios accesos al sitio, lo cual dificulta tener un control. Por otra parte, se les pide a los prestadores de servicios turísticos que tengan un registro de los turistas a los que les ofertan sus servicios, pero tampoco se cumple, por el hecho de no tener un control de los prestadores de servicios turísticos; únicamente se tiene un aproximado del número de turistas que ingresan, gracias a la venta de brazaletes en dos de los accesos del PNPO, uno en el estado de Veracruz y otro en Puebla. Por lo anterior se valora con un “cumplimiento parcial de 50%”.

Sobre el tiempo de permanencia, no se tienen registros, y la información proporcionada es a partir de los comentarios de los entrevistados, acerca del tiempo de permanencia de un visitante en el PNPO. Se considera que el tiempo promedio de permanencia de los visitantes es entre 8 horas y dos días, por lo tanto, este indicador valoró con un “no cumple 0%”.

Sobre el origen de visitantes no existen datos que nos permitan saber el origen de cada visitante. Tomando en cuenta los comentarios de los prestadores de servicios turísticos y personal de la CONANP “el origen de los turistas es extranjero, nacional y local (Veracruz). En el estado de Puebla se tiene más presencia de turistas extranjeros que en el estado de Veracruz”. Por lo tanto, se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

Tabla.6. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
4. Visitantes turísticos	Número de turistas anual	No se tiene un registro exacto de los turistas que ingresan al PNPO, de acuerdo a la información proporcionada se considera que es complicado tener un control del número de turistas debido a que existen varias rutas de acceso al Parque y por falta de personal.		X	
	Origen de los turistas	No se tiene un registro exacto del origen de los turistas como se establece en las reglas administrativas del Plan de Manejo para el PNPO.		X	
	Tiempo de permanencia de los turistas	El registro del tiempo de permanencia no se tiene en datos preciso, solamente como datos mencionados por parte de los prestadores de servicios turísticos y del personal de la CONANP, pero no se tiene registrado como se estable en las reglas administrativas del Plan de Manejo.			X

Fuente: Propia

Para medir la variable de “prestadores de servicios turísticos” (Tabla 7.) se utilizaron los indicadores *número de prestadores de servicios turísticos*, *número de prestadores de servicios turísticos que tienen capacitación*, *permisos de la SEMARNAT*, *guías responsables de un grupo no mayor a 20 personas*, *número de guías que trabajan con el prestador de servicios turísticos*, *seguro de daños a terceros* y *tipo de daños que cubre el seguro de daños a terceros*. Estos indicadores están sujetos a las reglas administrativas de las autorizaciones, concesiones y avisos en el Plan de Manejo 2015 del PNPO. Se tiene un dato estimado de que hay ocho prestadores de servicios turísticos, pero no el número exacto, debido a que no hay un registro de estos ante la CONANP. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

El siguiente indicador es el *número de prestadores de servicios turísticos capacitados para el manejo y administración de las actividades turísticas*, De acuerdo a la normatividad, los prestadores deben de estar capacitados para poder garantizar al turista un servicio eficiente. Sin embargo, señala el director de la CONANP, que no se tiene capacitación de todos, ya que sólo dos prestadores de

servicios turísticos están capacitados. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

Los permisos por parte de la SEMARNAT se establecen en las reglas administrativas del Plan de Manejo 2015 del PNPO, donde se señala que es obligación de los prestadores de servicios turísticos obtener un permiso para realizar las actividades turísticas, el cual tiene una vigencia de dos años. Por ello, se requiere de una actualización en la SEMARNAT a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Sin embargo, la mayoría de los prestadores de servicios turísticos están sin regularizarse ante las autoridades correspondientes, es decir, no cuentan con sus permisos. Por ello, este indicador se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

Respecto a los guías responsables de un grupo no mayor a 20 personas, se debe mencionar que esto se basa en lo establecido en el Plan de Manejo 2015 de las obligaciones que debe de cumplir el prestador de servicios turísticos de asignar a un guía un número de turistas que no sea mayor a 20 personas. En relación con la información obtenida, los prestadores de servicios turísticos en este caso sí asignan a un guía un grupo de turistas menor a 20 personas. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento total de 100%”.

El cuento, al número de guías, no existe un número establecido en el Plan de Manejo de cuantos guías debe de tener cada prestador de servicios turísticos, pero si se considera que deben de contar con guías para brindarle el servicio adecuado a los turistas. De los prestadores de servicios turísticos entrevistados, todos tienen de 1 a 5 guías, por lo que se considera que este indicador se valora con un se “cumple con un 100%”.

En cuanto al seguro de daños a terceros y tipo de daños que cubre el seguro, se establece en las reglas administrativas de las autorizaciones, concesiones y avisos del Plan de Manejo 2015 del PNPO, considerando que los prestadores de servicios turísticos deben de tener un seguro para los turistas y el tipo de daños que debe de cubrir son: cualquier daño que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes y los daños que sufran los vehículos. Los resultados muestran que sólo cuatro

prestadores cuentan con un seguro que cubre parte de los daños y tres no lo tienen. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento parcial del 50%”.

Tabla.7. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLES	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
5.Prestadores de servicios turísticos	Número de prestadores de servicios turísticos	No se tiene el registro del total de prestadores de servicios turísticos que tienen presencia en el PNPO por parte de la CONANP, solo se cuenta con el registro de tres prestadores de servicios turísticos.			
	Número de prestadores de servicios turísticos que tienen capacitación	No se tiene capacitación por parte de los prestadores de servicios turísticos, solo dos prestadores turísticos tienen capacitación, de acuerdo con la información proporcionada por la CONANP.			
	Permisos de la SEMARNAT-CONANP	La mayoría de los prestadores de servicios turísticos no cuentan con los permisos, solo tres de estos cuentan con sus permisos correspondientes a lo establecido en el Plan de Manejo.			
	Asignación de los guías a los turistas/ Guías responsables de un grupo de visitantes no mayor a 20 personas	Los prestadores de servicios turísticos sí cumplen con la asignación de un guía o más a un grupo menor de 20 personas conforme a las reglas administrativas del Plan de Manejo.			
	Numero de guías que trabajan con el prestador de servicios turísticos	Los prestadores de servicios turísticos tienen de 1 a 4 guías turísticos lo que garantiza que los grupos de turistas pueden tener un guía para realizar las actividades turísticas en el PNPO.			
	Seguro de daños a terceros (para los visitantes por parte de	Sí cuentan con el seguro de daños a terceros, pero no todos los prestadores de servicios turísticos brindan este seguro a sus turistas.			

Fuente: Propia.

La valoración de la variable “*Vigilancia y seguridad*” en el PNPO, se apoya con los indicadores tipo y número de acciones, instituciones con las que se colaboran para vigilancia y seguridad y número de casetas de control (Tabla 8). En el Plan de Manejo 2015, se considera que deben de implementarse acciones de vigilancia y seguridad en el PNPO para garantizar la seguridad del visitante y la protección del Parque. Con la información proporcionada se considera que este indicador sí se cumple ya que, si se realizan acciones de vigilancia y seguridad como son el rescate

alpino, atención a visitantes, atención a ilícitos ambientales, contra los incendios forestales y la implementación del acceso con brazalete; y en la *colaboración entre instituciones*, el Plan de Manejo indica que sería favorable contar con la participación de diferentes instituciones gubernamental y no gubernamental para implementar los programas y/o acciones para protección del Parque Nacional Pico de Orizaba y de los visitantes turísticos de este sitio y dichas instituciones aplicarán sus facultades. Los resultados muestran que si hay colaboración entre diferentes instituciones como lo son: de organización gubernamental (CONANP, PROFEPA, SEMARNAT) y no gubernamental (CONDEPICO, RESCATE ALPINO, PROQUINA); Respecto a las casetas de control o vigilancia, en el Plan de Manejo 2015 está considerado instalar casetas de control, para lograr tener una inspección de las diferentes actividades que se realizan en el sitio. Los datos proporcionados muestran que se cuenta con tres casetas (vivero, Loma Xuchitl y Valle del Encuentro), aunque se tienen opiniones de que no se operan de manera adecuada por falta de personal en la CONANP. Sin embargo, se tiene el resultado de que los tres indicadores de esta variable tienen un “cumplimiento total del 100%”.

Tabla.8. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
			100%	50%	0%
6. Vigilancia y seguridad por parte de la SEMARNAT-PROFEPA y/o dirección del parque	Tipo y número de acciones de vigilancia y seguridad	En el PNPO se cuenta con diferentes acciones para la vigilancia y seguridad del Parque, por lo cual cumple con lo establecido en el Plan de Manejo de realizar acciones de cuidado de los recursos del PNPO.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Instituciones con las que se colabora para la vigilancia y seguridad	Sí cuenta con la participación de más de seis instituciones para colaborar en la vigilancia y seguridad del PNPO.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Número casetas de vigilancia	Sí cuenta con tres casetas de vigilancia como parte de las acciones de protección del PNPO.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Fuente: Propia

La variable “*cobro de derecho para ingreso al PNPO*”, se midió utilizando los indicadores: cobro de ingreso, ingreso anual por el cobro de derecho a ingresar al PNPO, presupuesto económico adicional, inversión de los costos de ingreso al PNPO y el de inversión del presupuesto económico adicional (Tabla 9). El cobro de ingreso al Parque se establece en el Plan de manejo, bajo las reglas administrativas de la CONANP, donde se considera que se debe aplicar un cobro a los visitantes. Dicho recurso deberá ser aplicado directamente al Parque en servicios para los visitantes y obras de conservación; los resultados muestran que efectivamente existe un cobro de \$37.00 para ingresar al Parque, por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento del 100%”.

Sobre el ingreso anual por el *cobro de derechos* a ingresar al parque, no se tiene información de cuál es la cantidad que se obtiene de este cobro. Lo último se debe a diferentes razones; una de ellas se basa en la falta de control de las autoridades en los diferentes accesos que hay al Parque. También influye negativamente la falta de personal y que a pesar de que se solicite por parte de la CONANP a los prestadores de servicios que apliquen dicho cobro a sus visitantes, no hay reporte de estas cantidades que ingresan y mucho menos por parte de los prestadores de servicios turísticos que no tienen registro. Por lo tanto, este indicador se valora con un “no cumple 0%”.

La inversión de los costos de ingreso al PNPO, se determinó como un indicador a partir de lo establecido en el Plan de Manejo y en los reglamentos para las Áreas Naturales Protegidas, donde se considera que dicha inversión de este cobro debe de aplicarse para la mejora del Parque y en servicios para los visitantes. El personal de la CONANP manifiesta que la inversión que se hace de dicho recurso económico, derivado del cobro de derechos, es administrada por parte de la tesorería de la federación, donde se considera que es destinado este recurso económico a beneficio de las ANP. Por lo tanto, este indicador se valora como con un “cumplimiento del 100%”.

El presupuesto económico adicional y el de inversión de presupuesto económico adicional del PNPO, se determinaron basándose en las acciones que se establecen en el Plan de Manejo 2015 en los diferentes subprogramas de vigilancia, conservación, y protección del Parque, considerando necesario gestionar recursos económicos para la ANP en busca de su mejora. Con base en la información proporcionada por el jefe de departamento y el director del Parque Nacional Pico de Orizaba, manifiestan que sí se cuenta con un presupuesto fiscal adicional el cual se invierte en acciones de monitoreo, vigilancia y proyectos de programas de subsidios. Por lo tanto, estos dos indicadores se valoran con un cumplimiento del 100 %.

Tabla.9. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
7. Cobros de derecho al parque	Costo de ingreso al parque	Sí se aplica el cobro de derecho a ingresar al PNPO el cual es de \$37.00 para protección y equipamiento del Parque.	X		
	Ingreso anual del cobro al ingreso al parque	No se tiene un registro preciso de este indicador			X
	Presupuesto económico adicional	Sí cuenta el Parque Nacional del Pico de Orizaba con un presupuesto adicional dicho presupuesto es fiscal, destinado a la conservación, monitoreo y vigilancia del PNPO.	X		
	Inversión de los costos de ingreso	Sí se realizan acciones a favor del Parque Nacional Pico de Orizaba con el ingreso económico por el cobro de derechos a ingresar al PNPO.	X		
	Inversión del presupuesto económico adicional	Sí se realizan acciones para la conservación, monitoreo y vigilancia.	X		

Fuente: Propia.

Las “estrategias de conservación” (variable 8; Tabla 10) se midieron con los: programas para la conservación, grupos comunitarios que participan en la conservación del PNPO, atractivos turísticos, senderos, superficie en hectáreas de reforestación, clandestina y las medidas de prevención para evitar los incendios forestales. El Plan de Manejo señala que, es necesario tener programas de conservación para la protección de los recursos naturales del Parque, los resultados

muestran que, si se cuenta con programas que van enfocados a la conservación, restauración y protección del sitio, como lo son: de reforestación, procodes, procodesca y promanap, por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento del 100%”.

Los “grupos comunitarios que participan en la conservación del PNPO”, están considerado en el Plan de Manejo 2015 como las actividades y acciones que promueven la participación de los habitantes de la región para proteger los recursos naturales, combatir los incendios forestales, prevenir los ilícitos como la tala clandestina, y vigilancia para reportar irregularidades que se comentan en el sitio. Al respecto las autoridades de la CONANP mencionan que cuentan con grupos de brigadas para el monitoreo, de prevención y combates de incendios, y de vigilancia, que se conforman por personal de la CONANP y personas de las comunidades interesadas en proteger el PNPO. Por lo tanto, este indicador muestra que, si hay un “cumplimiento del 100%”.

Los atractivos turísticos, no se establecen como tal en el Plan de Manejo 2015, sino como atractivos naturales ideales para la realización de actividades recreativas por parte de los visitantes. Considerando que el turismo de bajo impacto ambiental tiene relación con la naturaleza y las personas, es por ello que los atractivos turísticos en la clasificación de atractivos naturales son considerados como principales elementos para practicar turismo de bajo impacto, obteniendo beneficios económicos, sociales y un equilibrio ambiental para el Área Natural Protegida, es por ello que se considera, de acuerdo con la información obtenida, que el PNPO cuenta con diferentes atractivos turísticos como lo son: el Volcán, flora y fauna, las minas de obsidiana, los diversos sitios arqueológicos, los avistamientos de estrellas, el paisaje, el bosque, y el Cerro Chichimeco. Los atractivos mencionados deben gestionarse para practicar el turismo de manera sustentable. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento del 50%”.

El indicador los senderos se evaluó a partir de lo establecido en el Plan de Manejo en el apartado de subprograma de uso público, turismo y recreación al aire libre, ya que en éste se considera a los senderos como una de las acciones para mejorar de

manera equilibrada el turismo en el PNPO, sin poner en riesgo los ecosistemas del Parque. Además, se considera que es necesario proponer actividades turísticas que no tengan muchas afectaciones y que minimicen los impactos ambientales. Los resultados muestran que en el Parque se tienen: senderos para la excursión, senderos verticales y senderos de acceso restringido, pero estos no cuentan con la señalética que deben de tener los senderos. Por lo tanto, este indicador se valora con un “cumplimiento del 100%”.

Para evaluar el indicador de las “*hectáreas de reforestación*”, se buscaron las diferentes acciones que establece el Plan de Manejo 2015 para combatir la problemática de pérdida de cobertura vegetal causada principalmente por la tala clandestina.; se señala que se busca tener colaboración con instituciones del gobierno y asociaciones civiles para apoyar en programas de reforestación del Parque, así como fomentar la cultura de protección del bosque por parte de las comunidades aledañas al polígono del PNPO. El personal de la CONANP señala que la reforestación en el Parque en los últimos años, fue de 5,000 hectáreas en el periodo del 2011 al 2017. Los periodos de reforestación son anuales, pero por la falta de personal no se tiene un monitoreo constante, para asegurar que la reforestación se cumpla en su totalidad. Este indicador se valora con un cumplimiento parcial del 50%.

Las “*estrategias para prevenir la tala clandestina*”, fue tomado en cuenta para tener una estimación de cuantas hectáreas se talan en el Parque, porque el Plan de Manejo 2015 PNPO, lo considera como una de las principales problemáticas que afectan la biodiversidad, los servicios ambientales, cambios parciales de uso de suelo, y conflictos sociales (entre los habitantes cercanos al polígono). Esto se debe a que la tala legal o ilegal representa ganancias económicas y en esta zona es una de las principales actividades debido a que cuentan con el recurso y han hecho aprovechamiento inadecuado del recurso forestal (CONANP,2015). Por parte de instituciones como la CONANP, CONAFOR, SEMARNAT se han dado a la tarea de establecer medidas de prevención contra esta problemática; una de ellas es realizar planes de manejo forestal en los predios vecinos al Parque, aparte de una vigilancia

por parte de PROFEPA. De acuerdo a la información proporcionada por las autoridades de la CONANP, la tala clandestina es de 2,000 hectáreas al año en él sitio, se considera que este indicador tiene un “cumplimiento parcial del 50 %”, porque a pesar de tener estrategias para su prevención hay registros de tala clandestina.

En las medidas de prevención para evitar incendios forestales, es considerado en el Plan de Manejo también como un problema grave que está afectando al Parque, causado por diferentes situaciones como son las fogatas, la sequía y el manejo inadecuado de la ganadería. Por esto, es necesario combatir los incendios con estrategias de protección y prevención para disminuir los efectos negativos en el Parque. Los resultados muestran, que los prestadores de servicios turísticos tienen conocimiento de cuáles son las medidas de prevención contra incendios forestales; el 70 % de los entrevistados dijo que, si aplican las medidas de prevención contra incendios y el 30% no las realiza, las medidas de prevención más comunes que se realizan son: zanjas cortafuegos, podas forestales, brigadas de protección y en menor medida de realización el corte de pastizales, incendios programados entre otros. Por lo cual este indicador se valora “con un cumplimiento del 100%”.

Tabla.10. Estudio comparado de las actividades turísticas establecidas en el Plan de Manejo 2015 y las actividades turísticas que se desarrollan en el ANP-Pico de Orizaba.

VARIABLE	INDICADORES	DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE DESARROLLAN EN PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CONANP	ESCALA DE VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA		
			LAS ACCIONES TIENEN UN:		
			CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO SE CUMPLEN
8. Estrategias de conservación	Programas para la conservación	Sí cuenta con programas de conservación de los recursos naturales del PNPO.	X		
	Grupos comunitarios que participan en la conservación del PNPO	Sí se realizan actividades para conservar el PNPO con grupos comunitarios como se estable en el Plan de Manejo, para involucrar a la población al cuidado de este sitio.	X		
	Atractivos turísticos	En el Plan de Manejo considera a los atractivos naturales como recursos para la realización de actividades de recreación, por parte de los prestadores de servicios turísticos tienen identificados los atractivos turísticos del PNPO, ya que los consideran como parte de su oferta turística.	X		
	Senderos	Los prestadores de servicios turísticos reconocen como senderos a las rutas de acceso para excursión, de accesos restringidos, aunque no están diseñados como senderos donde estén con su señalización y señalética.	X		
	Superficie en hectáreas de reforestación	Si se realizan acciones de reforestación, pero no tan frecuentes y con poco seguimiento.		X	
	Medidas de prevención contra los incendios forestales	Las acciones para prevenir incendios forestales si se realizan tanto por parte de los prestadores de servicios turísticos y la CONANP.	X		

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación tuvo como propósito determinar las variables e indicadores que nos permitieran evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo 2015 del Parque Nacional Pico de Orizaba (PNPO). A continuación, se detallan las conclusiones de los resultados obtenidos en los distintos aspectos evaluados en relación al turismo en el PNPO.

### *Actividades turísticas permitidas en el PNPO*

De los resultados obtenidos, se puede concluir que respecto a las actividades turísticas permitidas sólo existe un cumplimiento parcial porque se realizan actividades que no están consideradas de bajo impacto ambiental como lo son actividades en cuatrimotos y motocicletas, y al respecto en el Plan de Manejo se considera que únicamente se deben realizar actividades como el senderismo, alpinismo, observación de flora y fauna. Estas irregularidades se deben a la falta de administración, regulación de los prestadores de servicios turísticos, falta de monitoreo por parte de las autoridades correspondientes y falta de una planeación de las actividades turísticas; por lo cual es necesario, primero regularizar las actividades que se practican en el PNPO.

### *Infraestructura en el PNPO y vías de acceso*

Con respecto a la infraestructura presente en el PNPO o en los alrededores del mismo, los hallazgos muestran que existe un cumplimiento total ya que si se indican las zonas donde se permiten los alojamientos y se señalan las actividades permitidas y prohibidas de acuerdo con el Plan de Manejo, el cual señala que todos los alojamientos deben de construirse respetando las reglas de la subzonificación del PNPO y que se debe de contar con señalización que permita a los visitantes, identificar que actividades se pueden o no realizar. Respecto a las vías de accesos se concluye que solamente existe un cumplimiento parcial, porque a pesar de contar con cuatro vías de acceso, éstas no están en condiciones favorables que faciliten

una adecuada accesibilidad al PNPO. Por ende, se recomienda mejorar las vías de acceso, y dándoles mantenimiento para lograr un cumplimiento total.

#### *Servicios turísticos en el PNPO*

Respecto a los servicios turísticos, los hallazgos muestran que existe un cumplimiento total respecto al servicio de alojamiento, de transporte y servicio de alimentación, lo cual garantiza que se realiza lo establecido en el Plan de Manejo el cual señala que se debe de contar con dichos servicios para garantizar a los turistas un buen servicio y debe de ser proporcionado por los prestadores de servicios turísticos. Pero, analizando los servicios de guías capacitados se detecta un incumplimiento, ya que no hay guías capacitados ni certificados, y el Plan de Manejo considera que los guías deben asistir a los cursos de capacitación de acuerdo a lo establecido en las NOM-08-TUR-2002 y NOM-09-TUE-2002 para cubrir de 20 a 40 horas de cursos al año.

Esto significa, que al regularizar a los prestadores de servicios turísticos y así poder tener el número exacto de guías que operan en el PNPO y garantizar la asistencia de los guías en cursos de actualización y capacitación (por ejemplo, por instituciones como la CONANP) se garantizaría que los guías turísticos tengan una mejor preparación y así se podría brindar un mejor servicio para los visitantes turísticos.

#### *Visitantes turísticos del PNPO*

Respecto a los visitantes turísticos, se analizaron el número de turistas que visitan el PNPO anualmente, los orígenes de los turistas y el tiempo de permanencia de los turistas en el parque. De acuerdo a este estudio existen problemas en el registro del número y la procedencia de los turistas, lo que sí se debería realizar de acuerdo el Plan de Manejo, pero debido a la falta de personal para hacerse cargo de las casetas de control y tomar los datos solicitados y el hecho de tener varios accesos se dificulta el control de ingreso de tanto de los turistas como de los prestadores de servicios turísticos. En resumen, el control de los visitantes es el aspecto que tiene menos cumplimiento de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo.

### *Prestadores de servicios turísticos del PNPO*

Respecto a los prestadores de servicios turísticos, los hallazgos muestran existe un cumplimiento en la asignación de un guía turístico a un grupo no mayor de 20 personas, lo cual está de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de asignar a un guía un grupo no mayor a 20 personas; pero, analizando los permisos de autorización, cursos de actualización y de capacitación y seguros para los turistas, se detecta un incumplimiento parcial, ya que no todos los prestadores de servicios turísticos cuentan con permisos, cursos de actualización o el seguro para turistas y el Plan de Manejo considera que se debe de contar con un seguro de daños a terceros, solicitar permisos de dos años y actualizarlos regularmente por parte de los prestadores de servicios turísticos. Por ello, se recomienda solicitar a los prestadores, contar con su permiso y el seguro de los turistas de manera obligatoria y brindarles cursos de actualización, para lograr un cumplimiento total en relación del sector de los prestadores de servicios y las reglas del Plan de Manejo.

### *Vigilancia y seguridad en el PNPO*

Con respecto a la vigilancia y seguridad del PNPO, los hallazgos muestran que existe un cumplimiento total ya que, si se cuenta con programas de vigilancia, infraestructura (casetas de control) y la colaboración con instituciones para garantizar la vigilancia y protección del PNPO, respetando así lo establecido en el Plan de Manejo, el cual señala que se debe de tener una colaboración entre instituciones, contar con programas y casetas de control. Sin embargo, existe la problemática de no contar con el suficiente personal para monitorear a través de las casetas de control de manera permanente, por ende, se recomienda proponer a los estudiantes de la región que estén interesados en realizar su servicio social, que sean parte del monitoreo en las casetas de control para apoyar en esta problemática.

### *Cobro de derecho para ingreso al PNPO*

Respecto al cobro de derecho para ingreso al Parque Nacional Pico de Orizaba, los hallazgos muestran que existe un cumplimiento total respecto al cobro de derecho de ingreso al parque, el presupuesto económico adicional, y la posterior inversión del costo de ingreso e inversión del presupuesto adicional, lo cual garantiza que se realiza lo establecido en el Plan de Manejo el cual señala que se debe de contar con dichos cobros e inversiones para garantizar un recurso económico para aplicar programas y/o acciones para protección y conservación del PNPO. Pero, analizando el ingreso anual del cobro de ingreso al parque se detecta un incumplimiento, ya que no hay datos en su totalidad de este ingreso, y el Plan de Manejo considera que el ingreso anual de este cobro, debe de ser administrado para cumplir su finalidad de apoyar con programas de protección al sitio. Por lo cual se recomienda para obtener un cumplimiento total en este rubro, que al regularizar a los prestadores de servicios turísticos ellos apoyen en la venta de brazaletes que son utilizados para el cobro de derecho al ingresar al parque y tener una mejor administración para tener el dato de esta cantidad que se genera con la venta de brazaletes.

### *Estrategias de conservación*

Con respecto a las estrategias de conservación en el PNPO, los hallazgos muestran que existe un cumplimiento total ya que si se realizan programas para la conservación, organización de grupos comunitarios, atractivos turísticos, senderos y medidas de prevención contra los incendios forestales de acuerdo con el Plan de Manejo, el cual señala que todos los alojamientos dese deben de implementar estrategias a favor de la conservación del parque a través de programas, grupos comunitarios, aprovechamiento de los recursos turísticos y actividades de bajo impacto ambiental. Respecto a las hectáreas de reforestación se concluye que solamente existe un cumplimiento parcial, porque a pesar de contar con realizar reforestación, no se le da un seguimiento constantemente, por lo cual se recomienda mejorar la atención y monitorear el objetivo de reforestar las hectáreas

que se consideren para la reforestación, para lograr un cumplimiento total en las estrategias de conservación.

En síntesis, este estudio demuestra que los prestadores de servicios turísticos y la CONANP cumplen con la infraestructura para garantizar un acceso al Parque, las estrategias de conservación necesarias, los servicios turísticos básicos, y la vigilancia y seguridad respetando lo establecido en el Plan de Manejo. Existe un menor cumplimiento con las acciones relacionadas a las actividades turísticas, los visitantes turísticos y prestadores de servicios turísticos que se puede resumir en una falta de control en varios aspectos; por lo cual se considera fundamental incentivar la participación de los prestadores de servicios turísticos, habitantes de la comunidades cercanas al PNPO y personal de la CONANP, brindar cursos de actualización para atender de manera conjunta esas deficiencias y tener un eficiente cumplimiento con el reglamento y así poder contribuir a evitar las actuales problemáticas. Dichas problemáticas deben atenderse desde un enfoque de gobernanza el cual busque el compromiso de todos los actores sociales involucrados, en especial del sector gubernamental, el cual se encarga de manejo de las áreas naturales protegidas, de los prestadores de servicios turísticos que tengan sus registros y la colaboración entre instituciones de educación superior que aporten conocimientos científicos y así como mejorar en educación ambiental en busca de valores de protección del ambiente.

Además, se identificaron los atractivos turísticos para que a futuro podrían formar parte de la oferta turística del Parque Nacional Pico de Orizaba:

Los atractivos turísticos son considerados en el Plan de Manejo como parte fundamental para el desarrollo de un turismo sustentable. En el PNPO y sus alrededores, se identificaron los atractivos turísticos de la categoría natural (ver ANEXO 1. Atractivos turísticos del Parque Nacional Pico de Orizaba y su zona de influencia): el volcán, bosque de nieve, la cueva negra, cascadas de nieve, flora y fauna, minas de obsidianas, Cerro Chimeco, cuerpos de agua, río Jamapa, y miradores (para el avistamiento de estrellas y el paisaje). Además, se identificaron

atractivos turísticos complementarios como las cabañas Villas Pico, albergues, y sitios arqueológicos en la cercanía del PNPO. De los principales atractivos turísticos que actualmente son más identificados por los visitantes, son: El bosque de nieve, el volcán, las cascadas de nieve, las flora y fauna, las cabañas y albergues. En menor reconocimiento por los visitantes se encuentran las minas de obsidianas, la cueva Negra y los sitios arqueológicos; estos últimos, a futuro, con una adecuada evaluación y planeación, pueden ser parte de la oferta turística, tomando las medidas necesarias para asegurar que no se tengan afectaciones en caso de implementarse actividades turísticas como la observación de estos sitios, caminatas a estos sitios, fotografías.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acerenza, Miguel Ángel. 1986. *Promoción Turística: Un enfoque Metodológico*. 4ta Edición, Editorial Trillas. México.
- Acerenza, M.A. 2007. *Desarrollo sostenible y gestión del turismo*. México. Trillas.
- Bassols, Ángel (2006). *Recursos naturales de México, Una visión histórica*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, editorial Cenzontle, México.
- Boo, Elizabeth. *Ecoturism: The Potentials and Pitfalls*. Washington, World Wildlife Fund.
- Botrill, J.1992. *Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio*. Instituto de Estudios Turísticos. pp.45-54.
- Cárdenas, F. 1981. *Comercialización del turismo: Determinación y análisis de mercados*. México. Trillas.
- Cárdenas, F. 1994. *Proyectos turísticos: localización e inversión*. México: Trillas.
- Camison, C. 1996. *Enlace de la investigación en turismo y en gestión de la calidad: balance de una década*. Agencia de Valencia de Turismo. pp.18-38.
- Ceballos-Lascuráin, H. 1998. *Ecoturismo: naturaleza y desarrollo sostenible*. Editorial Diana. México. 185 p.
- Chapela, Gonzalo y David Barkin. 1995. *Monarcas y campesinos. Estrategia de desarrollo sustentable en el oriente de Michoacán*. México. Centro de Ecología y Desarrollo.
- CONANP. 2015. Plan de Manejo del Pico de Orizaba.
- Cole, David N.1983. *Assessing and monitoring backcountry trail conditions*. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service Intermountain Forest and Range Experiment Station.
- Conferencia Mundial de Turismo Sostenible (1995). *Carta mundial del Turismo Sostenible*. Organización Mundial del turismo.
- Coordinación General de Medio Ambiente 2008.

- Daltabuit, M, H. Cisneros, L.M. Vásquez y E. Santillán. 2000. *Ecoturismo y desarrollo sustentable*. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, 357. P.
- Drumm y Alan Moore, 2002. *The Nature Conservancy*. Arlington, Virginia, USA.
- Diario Oficial de la Federación.1937. *Decreto que declara Parque Nacional al Pico de Orizaba*.
- Diario Oficial de la Federación. 2006. *Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2006*.
- Diario Oficial de la Federación.2007. *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*.
- Diario Oficial de la Federación.2009. *Ley General de Turismo*. Cámara de Diputados.
- Diario Oficial de la Federación (2012). “*Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 2012*”. Diario Oficial de la Federación.
- Eagles, F.J., Paul, F., McCool, S. y Haynes, C. 2002. *Turismo Sostenible en Áreas Protegidas: Directrices de Planificación y Gestión*. Madrid: PNUMA, OMT Y UICN.
- Eagles. 2011. *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Cámara de Diputados.
- Fasio, L., Ibáñez, R. 2011. *Problemática del Mercado Ecoturístico en la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna*. El caso de San Dionisio, B.C.S. Teoría y Praxis.
- García Silberman, Ana. 1970. “*Clasificación de los recursos turísticos*”. Boletín del instituto de geografía, UNAM, Vol. III, México.
- Gutiérrez, R. 2000. *Propuesta de políticas para orientar los beneficios del ecoturismo hacia las comunidades en Centroamérica*. Sistema para la integración Centroamericana (SICA), Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- Gobierno del Estado de Veracruz, 2016. *Informe de gobierno*.
- Hiernaux-Nicolás, Daniel. 1989. *La dimensión territorial de las actividades turísticas*.
- Informe Brundland.1987. ONU. Nueva York.1987.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Ibáñez, R. y Olmos, E. 2015. *Percepción comunitaria y potencial ecoturístico en una unidad de manejo ambiental*.
- INEGI, 2014. *Estadísticas del turismo, datos nacionales*. Aguascalientes, México.

- Lavaur, L. 1974. *Hacia una historia del turismo*. Estudios turísticos. Pp.5-50.
- LGEEPA. 1999. *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección Al ambiente*. Diario Oficial de la Federación.
- Ley General de Turismo.2009. Diario Oficial de la Federación.
- López, A. 2005. *Desarrollo sostenible: medioambiente y turismo en las ciudades históricas: el caso de Toledo*. Observatorio Medioambiental. Pp 331-344
- Lundberg, 1986. *Manual de organización y administración de turismo*. Barcelona. CENTRUM.
- Luque Gil, A. M. 2003. *La evaluación del medio para la práctica de actividades turístico-deportivas en la naturaleza*. Cuadernos de Turismo. Pp 131-149.
- Melo, Carlos.2002. *Áreas Naturales Protegidas en México en el siglo xx*. México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Miranda C.2006. *La contribución del turismo al desarrollo económico local*. Centro de investigaciones turísticas. Universidad Nacional del Mar del Plata.
- Molina Pilar.2011. *Manual de marketing turístico para gestores públicos*, 2005. Estudios Geográficos. Madrid, España.
- Norma Oficial Mexicana NOM-08-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural. *Diario oficial de la federación*.
- Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas. *Diario oficial de la federación*.
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001. *Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de turismo de aventura*. *Diario oficial de la federación*.
- Oliva, C. 2013. *Geografía y turismo: un estudio bibliográfico (1981-2011) y de innovación adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. En: VI Jornadas de Investigación en Turismo. Editorial Edición Digital Tres. España. 479 p.
- Organización Mundial de Turismo. 2003.: *Informe anual de la OMT para el año 2003*.

Organización Mundial de Turismo. 1995. *Carta del Turismo Sostenible: Conferencia Mundial de Turismo Sostenible.*

Ricaurte Quijano, Carla (2009). *Manual para el diagnóstico turístico local, guía para planificadores.* Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Litoral.  
Disponible en marzo 2013.

Ricaurte, Carla. 2009. *Manual para el Diagnóstico Turístico Local.* Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Rome, A.1999. *Monitoreo de los impactos turísticos.* Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina. Serie Informes Técnico Ecoturismo. Washington, EUA.

Romero H. 1991. *Vocabulario de turismo y materias afines.* México: Guerrero.

Rodríguez., Govea, H. (2006). *El discurso del desarrollo sustentable en América Latina.* Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales. Pp.37-63.

SEMARNAT. 2017. "Manual de buenas prácticas del ecoturismo". México

SECTUR 2001. *Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México.*

SECTUR .2002. Fascículos de Turismo Alternativo.

SECTUR 2004. Secretaría de Turismo. *Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos.* Fascículo 5, Serie Alternativo, Primera Edición, México. Pp, 148.

SECTUR 2006. *El Turismo de Naturaleza: Retos y Oportunidades.* Secretaría de Turismo.

SECTUR, 2008. *Turismo en México 2018.* México.

SECTUR. 2015. *El turismo y su comportamiento.* México

SECTUR.2010. *Evaluación en materia de diseño del programa de ecoturismo y turismo rural.* México.

SECTUR, 2007. Secretaría de Turismo. *Elementos para evaluar el impacto económico, social y ambiental del turismo de naturaleza en México.* México.

SINAP. (2016). *Insumos para una estrategia de sostenibilidad financiera del sistema nacional de áreas protegidas-SINAP.*

Sierra-Domínguez G. (2013). *Áreas Protegidas de América Latina y la ocupación humana, México una diferencia.*

Sosa V, Gómez A. 1994. *Flora de Veracruz.* México. Instituto de Ecología.

Tacon A. y Firmani C., 2004. *Manual de Senderos y uso Público*. Proyecto CIPMAFMAM, Ecorregión Valdiviana: Mecanismos Públicos-privados para la conservación de la biodiversidad de la Décima Región. Programa de fomento para la conservación de tierras privadas en la Décima Región. Valdivia, Chile. Pp. 24.

Tichavsky, M. 2006. *Hacia un nuevo modelo de senderos ecoturísticos en México*.

Torres, Felipe. 2004. *Fronteras agrarias, alimentación y fragilidad ambiental*, en: J. Delgadillo Los terrenos de la política ambiental en México, México, Miguel Ángel Porrúa.

Towner, J. 1995. *What is tourism's history?* Tourism Management.

Troncoso, M. (1992). Ecoturismo, estudios y perspectivas en Turismo.

Vanegas, G. M. 2006. *Ecoturismo instrumento de desarrollo sostenible*. Editorial Universidad de Antioquia. Colombia. 63 p.

WTO, 2003. Tourism Highlights.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA Y SU ZONA DE INFLUENCIA.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Albergues: Piedra Grande y Fausto Gonzales
Tipo de atractivo	Complementario (Infraestructura)
Ubicación	Se ubica en el polígono de la subzona de preservación Volcán Pico de Orizaba. Para el Albergue Norte se llega por los caminos provenientes del Ejido Nuevo Jacal, en el Estado de Veracruz, o por el camino proveniente de Miguel Hidalgo, en el Estado de Puebla.
Teléfonos	No existe. Se tiene que contactar con un guía turístico.
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí existen sin pavimentar: Tlachichuca-Miguel Hidalgo-Albergue Piedra Grande.  Calcahualco-Nuevo Jacal-Piedra Grande
Periodo de funcionamiento	Todo el año



Horario de visita	Las 24 horas	
Costo de entrada	\$37.00	
Estado de conservación	El albergue se encuentra en buen estado, la infraestructura (ventanas, puertas, cocina están conservadas.	
Guía de turismo local o externo	Cuenta con guías locales y externos que vienen acompañando a los turistas.	
Características más relevantes y recomendaciones especiales	Tiene una capacidad para 50 personas, cuenta con bases de madera que funcionan como aislantes del frío para los visitantes para instalar sus casas de acampar.	

#### VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN

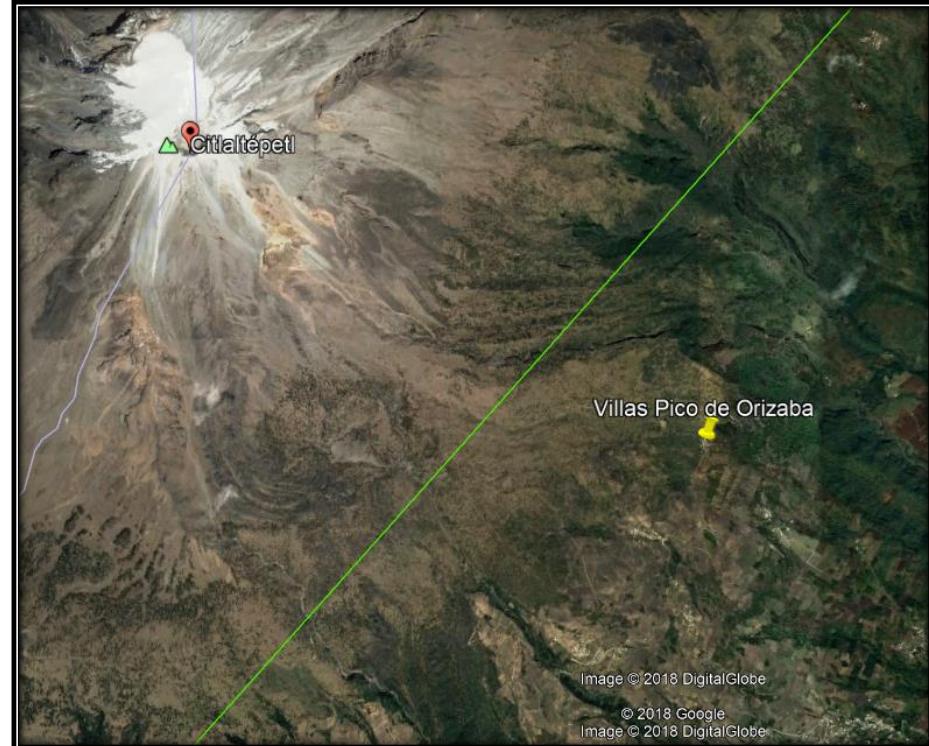
Uso de suelo	Preservación Volcán Pico de Orizaba	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando	
Señalización	No existe	
Señalética (placa informativa)	No existe (estaba uno que es la estructura de madera que está a lado derecho del albergue)	

Vinculación con otros proveedores	La CONANP, los prestadores de servicios turísticos y guías turísticos orientan sobre este sitio.
Equipamientos	Cuenta con sanitarios ecológicos, bases de madera (como aislantes del frío) para acampar, algunos de los albergues cuentan con cocineta a base de leña.
Observaciones	Continuar con el mantenimiento que se les da como pintarlos, más equipamiento.



IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Villas Pico de Orizaba
Tipo de atractivo	Complementario (infraestructura)
Ubicación	Predio Loma Panda, 94151. La Perla, Veracruz.
Teléfonos	01 272 722 1953
Vías de accesos (pavimentadas)	Por las rutas de Calcahualco-Nuevo Jacal. Las vías son de terracería.
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Las 24 horas
Costo de entrada	Los costos se pueden solicitar con los administradores de Villas de Pico.
Estado de conservación	Las cabañas se encuentran en buen estado en el interior y exterior de su infraestructura.
Guía de turismo local o externo	Los guías son internos asignados por el prestador de servicios turísticos propietario de este sitio.



Características más relevantes y recomendaciones especiales	Las cabañas (con servicio de restaurante y hotel) se encuentran rodeados de vegetación y un excelente paisaje, su servicio es considerado como excelente.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Forestal	
Tipo de propiedad	Privada	
Facilidad de acceso	Existen rutas de acceso, se puede llegar en vehículos.	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	Sólo el prestador de servicios propietario de este sitio provee los servicios.	
Equipamientos	Cuenta con restaurante, hospedaje, transporte de Orizaba a Villas Pico, tiene baños y cocinetas.	
Observaciones	Se deben de seguir dando el mantenimiento correspondiente y poner señaléticas en las áreas de las cabañas por ejemplo de restricción de ciertos peligros.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Volcán Pico de Orizaba
Categoría	Sitio Natural
Tipo de atractivo	Volcán
Ubicación	Se ubica en los límites de los Estados de Puebla y Veracruz. Se encuentra en el territorio de cinco municipios, al sureste Chalchicomula de Sesma y Atzizintla; al noroeste, Tlachichuca en el estado de Puebla; al noroeste, Calcahualco y al sureste, La Perla en estado de Veracruz.
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí, sin pavimentar
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Las 24 horas
Costo de entrada	\$37.00



Estado de conservación	Medio, la superficie del glaciar a disminuido en las últimas décadas, en el 1958 en el glaciar de lado Norte ocupaba una superficie de aproximadamente 2.23 Km <sup>2</sup> (Cortés, 2009) y para el año 2007 se estimó su superficie en 062 km <sup>2</sup> .	
Guía de turismo local o externo	Se recomienda contactar un guía el cual es asignado por los prestadores de servicios turísticos y en el caso de los alpinistas hay quienes realizan sus recorridos independientes.	
Características más relevantes y recomendaciones especiales	El volcán Pico de Orizaba es la cima más alta de México con una elevación de 5,640 msnm, cuenta con un excelente valor paisajístico por sus miradores naturales. Es la zona glaciar permanente del país, se considera como principal proveedor de servicios ambientales de la región: abastece de agua a varios municipios.	

## VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN

Uso de suelo		
Tipo de propiedad	Federal, administrado por la CONANP	
Facilidad de acceso	Regular, el camino es de terracería, en temporadas de lluvias se dificulta el acceso, existen encharcamientos, existen rutas establecidas con algunas dificultades para llegar al volcán.	
Señalización	Sí existe (Pero no en buenas condiciones)	
Señalética	No existe, requiere de letreros.	

Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos orientan sobre este atractivo, en la región se tiene venta de artesanías y fotografías relacionados con este atractivo.	
Equipamientos	Existen cuatro rutas para llegar al atractivo a través de rutas establecidas, no existen señalamientos para llegar al atractivo, el costo de ingreso es de \$37.00 el cual es un cobro de derecho de ingreso al Parque Nacional Pico de Orizaba.	
Observaciones	Este atractivo requiere de más señalamientos de tipo interpretativo y de restricciones.	

## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO

Nombre	Paisajismo
Tipo de atractivo	Sitios naturales (Paisajismo)
Ubicación	En la zona de su alrededor del Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca-Miguel Hidalgo, Calcahualco-Nuevo Jacal.
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Las 24 horas, pero en especial en las horas de la salida y puesta del sol.
Costo de entrada	Sin costo
Estado de conservación	Bien conservado (se tiene una excelente vista del paisaje)
Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos
Características más relevantes y	Excelente vista paisajística, se recomienda contemplar el paisaje



recomendaciones especiales	en días despejados, antes y durante la puesta del sol.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Paisajístico	
Tipo de propiedad	Área Natural Protegida	
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos hacen oferta de la actividad de observación del paisaje.	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Es una de las actividades que se pueden realizar sin afectar al ambiente, valorizar que tan importante es el paisajismo del sitio y cuidar esas áreas que permiten tener una excelente vista.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Bosque de nieve
Tipo de atractivo	Sitio Natural (Bosque de Nieve)
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca- Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal.
Periodo de funcionamiento	Noviembre- febrero (Por las temporadas de nevada)
Horario de visita	Por las mañanas y las tardes.
Costo de entrada	\$37 (Costo de ingreso al PNPO)
Estado de conservación	Bien conservados
Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos
Características más relevantes y	El sitio tiene una hermosa vista cubierta por la nieve, el sitio es un lugar muy tranquilo, donde se puede disfrutar del bosque cubierto de nieve. En los días de visita a este sitio se

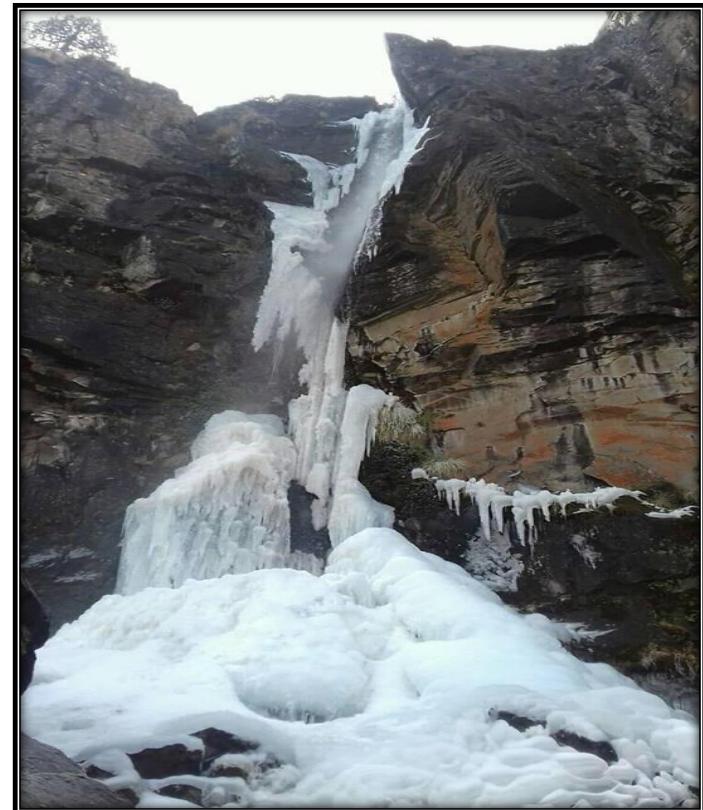


recomendaciones especiales	debe de cuidar que se mantenga limpio, recoger cada visitante su basura y no dejarla en el sitio.	
----------------------------	---	--

#### VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN

Uso de suelo	Área Natural Protegida
Tipo de propiedad	Federal
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando
Señalización	No existe
Señalética	En el PNPO existen pocas placas informativas y algunas están deterioradas.
Vinculación con otros proveedores	En este caso los prestadores de servicios turísticos ofertan la visita al bosque de nieve en su temporada correspondiente a las temporadas de nevada.
Equipamientos	No aplica
Observaciones	Tomas las medidas de precaución en las temporadas que se visita este sitio, ofertar la visita en las temporadas que el bosque tiene nieve.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Cascadas de nieve
Tipo de atractivo	Sitios naturales (Cascadas de nieve)
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	Sin teléfonos
Vías de accesos (pavimentadas)	Atzizintla, Tlachichuca- Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal.
Periodo de funcionamiento	En la temporada de nevadas (diciembre-febrero)
Horario de visita	De preferencia por las mañanas y tarde.
Costo de entrada	\$37.00
Estado de conservación	Están bien conservadas las cascadas (en la temporada que hay nevadas).
Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos



Características más relevantes y recomendaciones especiales	Es un atractivo de temporada que permite que los turistas pasen un momento agradable, al observar la formación de estas cascadas de nieve en el PNPO. Fomentar este tipo de atractivos para visitas guiadas de los turistas, tomando precauciones para garantizar la seguridad de los visitantes, no tirar basura en el sitio.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Área natural protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	En este caso los prestadores de servicios turísticos ofertan la visita a las cascadas de nieve en su temporada correspondiente a las temporadas de nevada	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Es una de las actividades que se pueden realizar sin afectar al ambiente, valorizar que tan importante es la visita al sitio y cuidar esas áreas que permiten tener un atractivo natural.	

## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO

Nombre	Flora	
Tipo de atractivo	Sitios naturales (observación de flora)	
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba	
Teléfonos	No existe	
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca- Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal.	
Periodo de funcionamiento	Todo el año	
Horario de visita	De preferencia por la mañana y tarde antes de la noche.	
Costo de entrada	\$37.00	
Estado de conservación	Existe la extracción ilegal de ejemplares, por ello están protegidos con la NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, lista de especies en riesgo.	

Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos.	
Características más relevantes y recomendaciones especiales	Este recurso turístico merece de protección para que se siga conservando, es necesario tener un reglamento para los visitantes para que tengan conciencia y valoren este atractivo turístico.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Área natural protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando	
Señalización	No existe	
Señalética	En el PNPO existen pocas placas informativas y algunas están deterioradas.	
Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos en sus actividades permiten la observación de la flora.	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Este recurso requiere de protección y vigilancia para evitar su extracción y así lograr mantener las especies de flora para las generaciones futuras.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Fauna
Tipo de atractivo	Natural (Fauna)
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca- Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal.
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	En las mañanas y tardes.
Costo de entrada	\$37.00
Estado de conservación	Las especies están protegidas de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, lista de especies en riesgo. A pesar de ello existe la extracción ilegal de especies lo cual pone en riesgo los ejemplares que hay en el PNPO.



Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Área Natural Protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Se puede llegar al sitio con automóviles	
Señalización	No existe	
Señalética	En el PNPO existen pocas placas informativas y algunas están deterioradas.	
Vinculación con otros proveedores	En el recorrido guiado que ofrecen los prestadores de servicios turísticos se pueden observar la fauna que se encuentren en su recorrido.	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Se deben de aplicar reglamentos para los prestadores de servicios turísticos y por medio de ellos dárselos a conocer a los visitantes con la finalidad de que hagan conciencia de proteger a la fauna del PNPO.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Minas de Obsidiana
Tipo de atractivo	Sitios naturales (minas de obsidianas)
Ubicación	Se ubican en la zona de influencia del Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí existen caminos de terracería para llegar a las minas de obsidianas
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Actualmente no existen recorridos a este sitio
Costo de entrada	No existe
Estado de conservación	Bien conservadas
Guía de turismo local o externo	No se ofrecen visitas a los turistas a este sitio, pero los guías locales hacen recorridos a las minas de obsidianas.
Características más relevantes y	Las minas de obsidianas se consideran como parte de la historia de uso



recomendaciones especiales	prehispánico para la elaboración de cuchillos, puntas de lanza y flechas, etc.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Bosque	
Tipo de propiedad	Privada	
Facilidad de acceso	Existen carreteras de terracería y veredas para llegar a las minas de obsidianas.	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	No hay vinculación	
Equipamientos	No existe	
Observaciones	Las minas de obsidianas pudiesen ser un atractivo turístico para las personas interesadas en conocer estos sitios, pero se debe de analizar esta opción, ya que puede generar problemáticas de explotación de las minas de obsidianas sino se toman las medidas de protección correctas.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Río Jamapa y cuerpos de agua
Tipo de atractivo	Sitios naturales (río)
Ubicación	Entre los 18°45' y 19°14' latitud norte, y entre 95°56' y 97°17' longitud oeste
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí se puede acceder por las rutas establecidas de los diferentes municipios
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	De preferencia en la mañana y tarde. Pero se puede las 24 horas del día.
Costo de entrada	No existe
Estado de conservación	Regular, existen descargas de aguas residuales principalmente de origen doméstico-Urbano.
Guía de turismo local o externo	No se ofrecen visitas a los turistas a este sitio, pero los guías locales hacen recorridos a este atractivo.



Características más relevantes y recomendaciones especiales	El río Jamapa es uno de los principales atractivos de las zonas de Orizaba, es uno de los principales aportadores de agua a los municipios de la región.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo		
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Existen diferentes rutas de para llegar al río Jamapa	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	No hay vinculación	
Equipamientos	No existe	
Observaciones	Este recurso es necesario monitorear su calidad y aplicar medidas de protección y conservación.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Avistamiento de estrellas
Tipo de atractivo	Sitios naturales (Observación de estrellas)
Ubicación	En las áreas del Parque Nacional Pico de Orizaba.
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca- Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal. Y de puntos estratégicos como miradores naturales.
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Por las noches
Costo de entrada	\$37.00
Estado de conservación	No aplica
Guía de turismo local o externo	Guías locales asignados por los prestadores de servicios turísticos.
Características más relevantes y	Se tiene el acceso el cual permite que se puedan observar este espectáculo natural, los alojamientos, albergues y cabañas son un servicio que complementa esta actividad



recomendaciones especiales	ya que facilita que las personas tengan un sitio donde quedarse después de apreciar las estrellas. Es una actividad que no implica impactos ambientales por lo cual se debería de fomentar más para ofrecer como un atractivo principal a los turistas.	
----------------------------	---	--

#### VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN

Uso de suelo	Área natural protegida
Tipo de propiedad	No aplica
Facilidad de acceso	Las rutas que tiene el PNPO permite que se facilite llegar a los puntos de miradores naturales para observar las estrellas.
Señalización	No existe
Señalética	No existe
Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos locales ofertan la observación de las estrellas
Equipamientos	No aplica
Observaciones	El avistamiento de estrellas en el Parque Nacional Pico de Orizaba se considera como un espectáculo natural, el cual se permite apreciar por las noches, se pudiese fomentar más esta actividad para los turistas considerando que no afecta al ecosistema, al invertirse en esta actividad tambien se deben de tomar en cuenta la aplicación de los reglamentos de cuidado del ambiente para los visitantes

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Miradores Naturales
Tipo de atractivo	Sitio natural -lugar de observación del paisaje
Ubicación	En las áreas del Parque Nacional Pico de Orizaba
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	A través de las diferentes rutas de acceso: Atzitzintla, Tlachichuca-Miguel Hidalgo, Calcahualco- Nuevo Jacal.
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	De preferencia por la mañana y tarde
Costo de entrada	\$37.00
Estado de conservación	Bien conservado
Guía de turismo local o externo	En el recorrido guiado que ofrecen los prestadores de servicios



	<p>turísticos les muestran a los turistas los miradores naturales para que puedan contemplar la naturaleza (relieve, vegetación) del PNPO y sus alrededores.</p>	
Características más relevantes y recomendaciones especiales	<p>Los miradores naturales del PNPO permiten tener una excelente vista de las montañas y bosques, brindando a los turistas una tranquila al contemplar la naturaleza. Se requiere más promoción y señalamientos y una ubicación de los puntos ideales para observar el paisajismo.</p>	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Área natural protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Los caminos son de terracería y hay diferentes rutas, se	

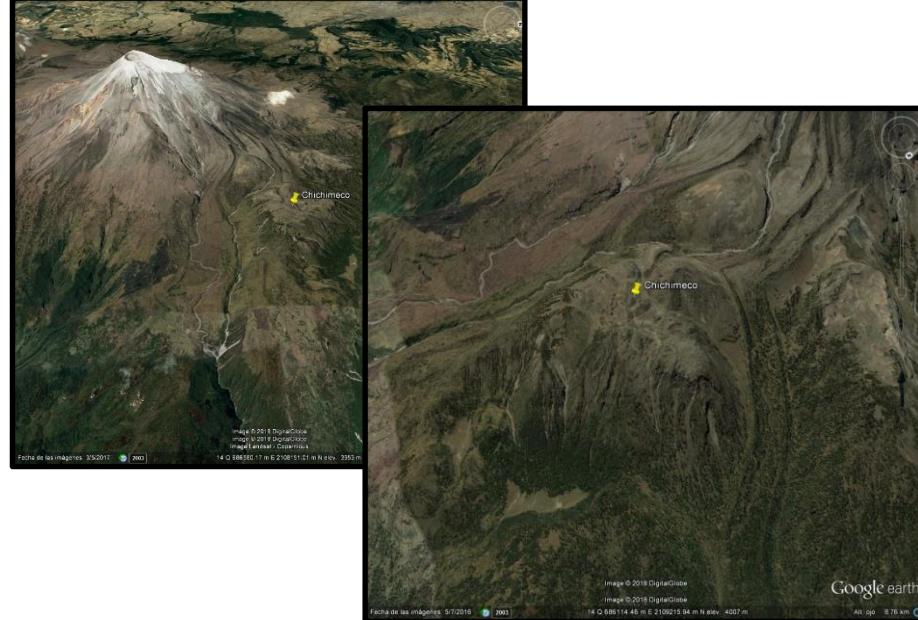
	puede llegar en autos 4x4 o caminando
Señalización	No existe
Señalética	No existe
Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos locales ofertan la observación de los sitios naturales a través de los puntos ideales para tener una buena vista.
Equipamientos	No aplica
Observaciones	Realizar un inventario con la ubicación de los puntos que tiene una excelente vista para el paisajismo.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Cerro Chichimeco
Tipo de atractivo	Sitio Natural-Cerros
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba del lado Veracruzano, en las coordenadas 19° 3'42.37"N y 97°13'57.61"O.
Teléfonos	No existe. Se tiene que contactar con un guía turístico.
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí existen sin pavimentar: Tlachichuca-Miguel Hidalgo-Albergue Piedra Grande. Calcahualco-Nuevo Jacal-Piedra Grande
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	Las 24 horas
Costo de entrada	\$37.00
Estado de conservación	El cerro esta conservado con un poco de deterioro por la erosión ocasionada por el viento y las lluvias.
Guía de turismo local o externo	Cuenta con guías locales y externos que vienen acompañando a los turistas.



Características más relevantes y recomendaciones especiales	El cerro Chichimeco es una montaña con una altitud de 4.142 metros, por su gran tamaño y formas es llamativo para los visitantes.	
---	---	--

### VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN

Uso de suelo	Área Natural Protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Puede llegar en camionetas 4x4 o caminando	
Señalización	No existe	
Señalética (placa informativa)	No existe (estaba uno que es la estructura de madera que está a lado derecho del albergue)	
Vinculación con otros proveedores	Los prestadores de servicios turísticos y guías turísticos orientan sobre este sitio. Hay sitios web que describen y orientan sobre este atractivo.	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Se puede ofertar más la visita a este atractivo como una actividad turística, tomando en cuenta las recomendaciones que los guías realicen. Se pudiese aprovechar para hacer cima.	

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ATRACTIVO	
Nombre	Sitios arqueológicos
Tipo de atractivo	Culturales-sitios históricos
Ubicación	En el Parque Nacional Pico de Orizaba (Se reserva la ubicación precisa para proteger este sitio)
Teléfonos	No existe
Vías de accesos (pavimentadas)	Sí existen caminos de terracería para llegar a los sitios arqueológicos
Periodo de funcionamiento	Todo el año
Horario de visita	No existe un horario
Costo de entrada	No existe
Estado de conservación	Se puede considerar que están conservados estos sitios, se han realizado nuevos descubrimientos de sitios arqueológicos.
Guía de turismo local o externo	No se ofrecen visitas a los turistas a este sitio, pero los guías locales hacen recorridos a este atractivo.
Características más relevantes y	Los sitios arqueológicos del Parque Nacional Pico de Orizaba se consideran que fueron dedicados al



recomendaciones especiales	culto en la época prehispánica por ello es necesario conservarlos y evitar su deterioro o pérdida.	
<b>VALORACIÓN PARA LA INVERSIÓN</b>		
Uso de suelo	Área Natural Protegida	
Tipo de propiedad	Federal	
Facilidad de acceso	Los caminos son de terracería y hay diferentes rutas, se puede llegar en autos 4x4 o caminando.	
Señalización	No existe	
Señalética	No existe	
Vinculación con otros proveedores	No hay vinculación. Como parte de la historia del PNPO en el museo de Tetlalpan de Coscomatepec se tienen piezas arqueológicas para representar la historia de las culturas que estuvieron en el PNPO.	
Equipamientos	No aplica	
Observaciones	Se considera como un atractivo turístico los sitios arqueológicos, pero la visita a estos sitios no se contempla por parte de los prestadores de servicios turísticos para evitar su explotación cualquier daño.	

## ANEXO.3. INFRAESTRUCTURA DEL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA.

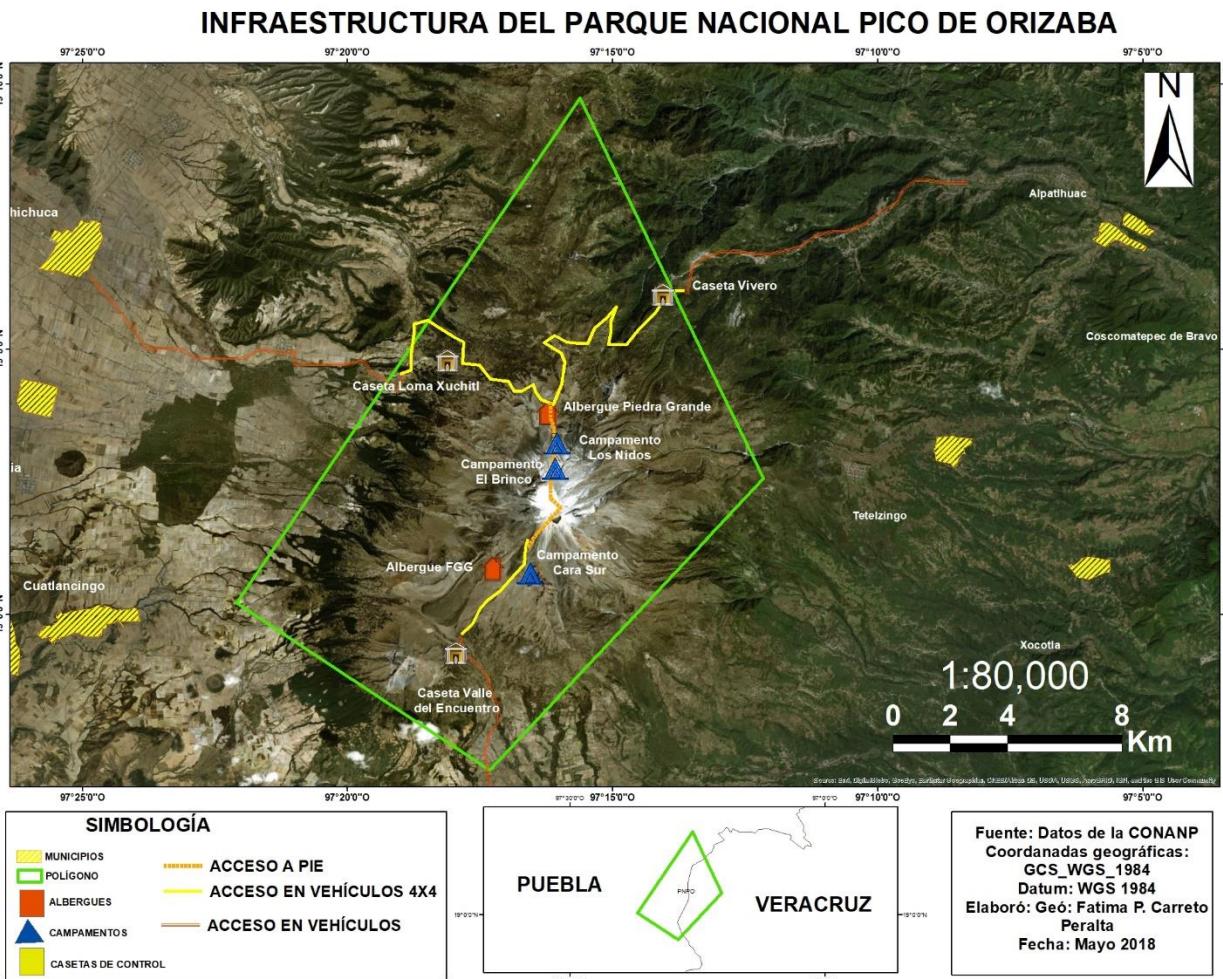


Figura.5. Infraestructura del PNPO. Fuente: Propia.

**ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y AUTORIDADES DEL GOBIERNO DEL PARQUE NACIONAL PICO DE ORIZABA (PNPO).**

**Fecha de entrevista: mes \_\_\_\_\_ día \_\_\_\_\_ 2018**

**Encuestador (a): Geógrafa Fatima Paula Carreto Peralta**

**Nombre de la persona encuestada \_\_\_\_\_**

No. de encuestado:

1. Sexo

Masculino ( ) Femenino ( )

2. ¿Qué edad tiene?

3. ¿Qué grado de escolaridad tiene?

- a) Sin estudio ( )
- b) Primaria completa ( ) incompleta ( )
- c) Secundaria completa ( ) incompleta ( )
- d) Preparatoria completa ( ) incompleta ( )
- e) Universidad completa ( ) incompleta ( )
- f) Posgrado completa ( ) incompleta ( )

4. ¿Trabaja usted? Sí contesta que sí pase a la pregunta 4, si contesta que no pase a la pregunta 7.

5. ¿Cuál es el sector para el que trabaja?

6. ¿Cuál es su puesto de trabajo?

7. ¿Qué tiempo tiene trabajando en ese puesto?

8. Aproximadamente ¿Cuál es su ingreso económico?

1. ¿Cuáles actividades turísticas se desarrollan en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

- a) Montañismo ( )      e) Senderismo ( )      l) Motocicletas ( )  
b) Campismo ( )      f) Caminata ( )      j) Cacería ( )  
c) Ciclismo ( )      g) Observación de flora y fauna ( )      k) Otras ( )  
d) Cabalgatas ( )      h) Cuatrimotos ( )

2. Escriba o señale en el mapa de subzonificación del Parque Nacional Pico de Orizaba en que zona se permite que se hospeden los turistas.

3. ¿Qué tipo de alojamientos se ofrece a los turistas en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

- a) Cabañas ( )  
b) Campamentos ( )  
c) Otros \_\_\_\_\_

4. ¿Qué cantidad de alojamientos se tienen en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

- a) Número de cabañas ( )  
b) Número de campamentos ( )  
c) Otros \_\_\_\_\_

5. ¿Se ofrecen servicios de alimentación en el PNPO? Si contesta que sí pase a la pregunta 6, si contesta que no pase a la pregunta 7.

6. ¿Qué tipo de servicios de alimentación se ofrecen en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

7. ¿Se ofrecen servicios de transporte al PNPO? Si contesta que sí pase a la pregunta 8, si contesta que no pase a la pregunta 9.

8. ¿Qué tipo de servicios de transporte se ofrecen en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

9. ¿Se usan señalamientos en el PNPO?

10. ¿Cuáles son los señalamientos en el PNPO?

- a) Señalamientos de ubicación (  )
- b) Señalamientos informativos (  )
- c) Señalamientos restrictivos (  )
- d) Otros:

11. ¿En qué lugares generalmente se usan los señalamientos?

12. Escriba o indique en el mapa cuales son las vías de acceso con automóvil y hasta donde llegan en el Parque Nacional Pico de Orizaba.

Vías	Lugar donde inician	Lugar donde terminan
1.		
2.		
3.		

13. ¿Cuál es el costo por derecho a ingresar al PNPO?

14. ¿Cuál es el ingreso económico anual que se obtiene por el cobro de derechos al parque?

15. ¿En que se invierten los recursos económicos derivados del cobro del derecho a ingresar al parque?

16. ¿Cuentan con un presupuesto económico adicional al que se obtiene por el cobro de ingreso al PNPO? Si contesta que sí pase a la pregunta 17, si contesta que no pase a la pregunta 18.

17. ¿En que se invierte el ingreso del presupuesto económico adicional del PNPO?

18. ¿Cuántos empleos se generan al año en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

19. Aproximadamente, ¿Cuál fue el número de turistas en los años 2015,2016 y 2017, y su lugar de origen en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

Número de turistas	Lugar de origen
2015 ( )	Veracruz ( ) Nacional ( ) Internacional ( )

2016 ( ) Veracruz ( ) Nacional ( ) Internacional ( )

2017 ( ) Veracruz ( ) Nacional ( ) Internacional ( )

20. ¿Cuál es el tiempo de permanencia de los turistas en el PNPO?

Tiempo de permanencia

- a) 1 día ( )
- b) 2 días ( )
- c) 3 días ( )
- d) 4 días ( )
- e) 5 días ( )
- f) 6 días ( )
- g) 7 días ( )
- h) otros \_\_\_\_\_

21. ¿Cuál es el número de prestadores de servicios turísticos en el PNPO?

22. Indique el número de prestadores de servicios turísticos que están capacitados para el manejo y administración de las actividades turísticas

23. ¿Cada cuánto tiempo se capacitan los prestadores de servicios turísticos?

22. Usted como prestador de servicios turísticos ¿Cuenta con permiso de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para ofertar actividades turísticas?, Si contesta que sí pase a la pregunta 23, si contesta que no pase a la pregunta 24.

23. ¿Cada cuánto tiempo actualizan sus permisos los prestadores de servicios turísticos?

24. ¿Cuántos guías turísticos trabajan con usted?

25. Si es usted quien asigna los guías, indique el número de turistas que asigna a sus guías.

24. ¿Cuenta con un seguro de daños a terceros? Si contesta que sí pase a la pregunta 25, si contesta que no pase a la pregunta 26

25. ¿Qué tipo de daños cubre el seguro de daños a terceros?

- a) Daños a los vehículos ( )
- b) Daños a equipos de las visitantes ( )
- c) Daños a los visitantes ( )
- d) otros \_\_\_\_\_

26. Respecto a los guías de turismo, indique el número que trabajan en el Parque Nacional Pico de Orizaba

- a) Número de guías generales ( )
- b) Número de guías específicos ( )

27. ¿Cuántas horas al año cubren los guías turísticos del PNPO en los cursos de actualización?

Horas

Guías generales \_\_\_\_\_

Guías específicos \_\_\_\_\_

28. ¿Qué tipo y número de acciones de vigilancia y seguridad se implementan en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

Tipo	Número
_____	_____
_____	_____
_____	_____

29. ¿Cuáles instituciones participan en implementar los programas de vigilancia y seguridad?

30. Escriba o indique en el mapa el número y lugar de las casetas de vigilancia que tiene el PNPO.

31. ¿Cuáles son los programas de conservación de los recursos naturales del PNPO?

32. ¿Cuáles son los grupos comunitarios que participan en la conservación de Parque Nacional Pico de Orizaba?

33. ¿Cuáles son los atractivos turísticos del Parque Nacional Pico de Orizaba?

34. Indique los senderos que tiene el Parque Nacional Pico de Orizaba?

Senderos interpretativos ( )

Senderos educativos ( )

Senderos para excursión ( )

Senderos de acceso restringido ( )

Senderos vertical ( )

35. ¿Ustedes realizan actividades de reforestación en el PNPO? Si contesta que sí pase a la pregunta 36, si contesta que no pase a la pregunta 38

36. ¿Cada cuánto se realiza la reforestación?

37. ¿Cuántas hectáreas se reforestan al año en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

38. Aproximadamente ¿Cuántas hectáreas son taladas clandestinamente en el Parque Nacional Pico de Orizaba?

39. ¿Cuentan con medidas de prevención contra los incendios forestales en el PNPO? Si contesta que sí pase a la pregunta 42

40. ¿Cuáles son las medidas de prevención contra los incendios forestales?

#### ANEXO 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHAS	ETAPA	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES CUMPLIDAS
Agosto 2017	Elaboración del protocolo	Tema, introducción, problemática a tratar, objetivos, marco teórico, metodología, cronograma de actividades y bibliografía	X
Septiembre-octubre 2017	Continuación con la elaboración de los aspectos marco teórico	Revisión de referencias bibliográficas. Lecturas e integración de más referencias	X
Diciembre	Evaluación del protocolo el 6 de diciembre. Atender observaciones que se realicen por parte de los asesores.	Correcciones	X
Enero 2018	Elaboración del instrumento de campo	Definir variables e indicadores	X
Febrero 2018	Modificación al instrumento de campo	Atender las observaciones	X
Marzo- abril 2018	Trabajo de campo Análisis y discusión de los resultados	Aplicación del cuestionario Presentación de resultados	X
Mayo 2018	Integración del documento final.	Terminar el proyecto (integrarlo, revisar redacción, estructura de fondo y forma)	X
Junio 2018	Revisión y corrección del documento final	Atender las observaciones de los sinodales, director y codirector.	X
Julio	Defensa del trabajo final	Presentación del trabajo.	X