



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**SERVICIO RECREATIVO Y BELLEZA ESCÉNICA
EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE
CHAPULTEPEC**

TESIS

Que para obtener el título de

Licenciado en Geografía

PRESENTA

Luis Fernando Herrera Valenzuela

DIRECTORA DE TESIS

Mtra. Angélica Margarita Franco González

Ciudad Universitaria, CDMX, 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*“When I feel alive
I try to imagine a carefree life.
A scenic world, where the sun sets are all
breathtaking, breathtaking”
-Beirut*

*“When we're tongue-tied and breathless
we won't let our worries dictate who we are.
So let's throw out the old towels,
we won't let our worries dictate who we are...
Don't forget who you are”*

-Miles Kane

*“Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me ha dado la marcha de mis pies cansados.
Con ellos anduve ciudades y charcos,
playas y desiertos, montañas y llanos
y la casa tuya, tu calle y tu patio”
-Violeta Parra*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar no hay nadie a quienes quisiera agradecer con todo mi corazón y mi alma que a los dos seres por los que lucho cada día, me inspiran, me llenan de amor y que me dieron la vida. No sería nada de lo que soy ahora sin ellos. Gracias infinitas y eternas Mamá (Mami) y Papá (Oso perruno). Gracias por darme tanto amor y apoyarme en todas mis metas. Yo sé que tampoco fue un camino fácil para ustedes. Sin embargo, hoy, el lograr esto es cosechar el fruto de su confianza y de su constante aliento. Yo les dije que algún día valdrían la pena tantas quemaduras, enfermedades, desveladas, regañones, viajes largos, tiempos fuera de casa, entre otras cosas, que tuvieron que pasar para darme todo lo que he necesitado. Aquí tienen parte de esa recompensa porque este logro también es suyo. Sin ustedes no hubiera sido posible. El mayor premio en esta vida ha sido tenerlos como padres. Por hacerme ver que yo puedo llegar hasta donde me proponga y este es sólo un nuevo comienzo, en el que previamente acompañaron un largo camino para lograr cosas aún más grandes. Gracias por los principios y valores que me inculcaron, porque ahora sé que detrás de todo gran logro hay un enorme trabajo y sacrificio. Todo esto es por y para ustedes. No tengo palabras para expresar el enorme cariño, amor y admiración que tengo hacia ustedes. Gracias por todo. Son lo mejor de mi vida. Los amo con todo mi corazón.

A Alejandra (Mostra). No sólo eres mi hermana, sino una de mis mejores amigas. Gracias por todas las enseñanzas y marcarme el camino que debo seguir en esta vida. Hemos estado juntos en las buenas y en las malas. A pesar de todo. Siempre he podido contar contigo y tú conmigo. No sabes cuán agradecido con la vida por tenerte en mi vida. Por lo que eres como ser humano y profesionalista. Definitivamente mi vida no sería lo que es sin ti. Estoy demasiado orgulloso de ti y no sabes cuánto te quiero.

A mis abuelos. María Isabel, Luis Armando, Carlitos y Manuelita. Por regalarme a tan maravillosos padres, así como heredarme el amor por trabajar y salir adelante en la vida. Toda la vida que llevaron fue también para llegar a este momento. Hoy,

algunos de ustedes ya no están físicamente en este mundo pero los llevo en mi corazón siempre. Gracias por tanto.

A toda mi familia. Desde México hasta Chile. Gracias por tanto cariño, buenos momentos, enseñanzas y consejos que he recibido de ustedes. Todas las cosas que he vivido a su lado. Han estado presentes en mi vida en de diferentes formas y momentos. En lo bueno y en lo malo han estado para mí. Estoy agradecido y orgulloso por lo que son. No importa si son centímetros en un mapa o kilómetros en la vida real, yo sé que estarán ahí para mí y yo lo estaré para ustedes.

A mi asesora, la Mtra. Angélica Franco, por todo el acompañamiento a lo largo de este trabajo. Por los consejos, paciencia y enseñanzas, no sólo en la elaboración de esta tesis, sino a lo largo de toda la carrera. Todo su conocimiento fue inspiración para dedicarme de lleno a esta área de la Geografía. Muchísimas gracias.

Quiero agradecer también a mis sinodales. La Dra. Lourdes Rodríguez Gamiño, la Mtra. Flavia Tudela, el Mtro. José Manuel Espinoza y el Mtro. Eduardo Pérez Torres. Por todos los comentarios y observaciones para mejorar el presente trabajo, así como los consejos para la vida profesional. Muchas gracias por todo.

A Erick, Óscar y Enrique. Mis amigos y hermanos de toda la vida. No sé qué sería de ella sin ustedes a mi lado. Todos los momentos que hemos vivido. Hemos crecido juntos. Nos hemos inspirado el uno al otro para lograr nuestros sueños. Mucho de lo que soy actualmente es gracias a lo que hemos pasado juntos. Esto también es suyo. Los he visto convertirse en los seres humanos y profesionistas que son hoy en día. Estoy demasiado orgulloso de ustedes. Gracias por compartirme gran parte de sus vidas y estar para mí, incondicionalmente. Esto es mutuo y recíproco. Sé que será así siempre. Los quiero tanto.

A mi Geofamilia. Alan, Brian, Andrea, Nidia, Carlos, Miriam, Lalo, Tania, Leslie, Yiyi, Sandra y todos a los que me acompañaron en diferentes momentos de la carrera. No sé a dónde se fue el tiempo que he llegado a este instante. Lo que sí sé es que todos los momentos que hemos vivido los guardo como un tesoro.

Definitivamente la carrera no hubiera sido lo mismo sin ustedes. Las clases, las prácticas de campo, los ratos libres en la “oficina” y demás, y que toda esa gran relación siga hasta el día de hoy. En verdad los aprecio demasiado. Para ser hermanos no es necesario tener lazos de sangre. Los quiero.

Mónica y Janeth. Gracias por ser dos de mis mejores amigas en toda la vida. Por los buenos tiempos, por escucharme siempre, aconsejarme, estar ahí cuando lo he necesitado, las experiencias que hemos vivido juntos y las risas en el piso ocho en SEMARNAT. Por ser compañeras no sólo en la carrera y en el servicio, sino en todo este proceso de titulación. Por cosas extrañas de la vida nos juntamos siempre y sé que así será en el futuro. Las quiero.

A Ale Vera. Por ser una gran amiga, consejera y alguien a quien recurrir siempre que lo necesito. Por guiarme en diferentes situaciones en la carrera y sobretodo en este proceso de titulación. Gran parte de mi vida universitaria quedó grabada fotográficamente gracias a ti, así puedo mantener fresco cada detalle de esta maravillosa etapa. Te quiero.

A Paola, Tann, Ivonne, Caro, Ramsés, Miguel y Armando. Los conocí en una de mis etapas favoritas y me siento afortunado de tenerlos aún en mi vida. Gracias por cada momento compartido con ustedes. Cada uno sabe lo que significa para mí. Siempre estaré ahí cuando me necesiten.

A Roger, Ángel, Poncho, Arturo, César, señor José Luis, Porfirio, Isra, Toñito, Armando, John, Marisol y a todos mis amigos y compañeros de trabajo durante el servicio en SEMARNAT. Gracias por todos los buenos momentos, las enseñanzas y brindarme el espacio para trabajar a su lado. A la par del tiempo que estuve junto a ustedes viví uno de los momentos más difíciles en mi vida personal y familiar, y siempre supieron alentarme y no dejarme vencer. Gracias.

A todos en la Dirección del Bosque de Chapultepec y la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, en especial a la Lic. Guadalupe Fragoso y al Lic. José Andrés Luna. Por las facilidades brindadas y la información proporcionada para el desarrollo de la investigación.

A Daniel, por demostrarme siempre que la familia estará ahí siempre que los necesites sin condiciones y ser un gran amigo además. Angel, por ser uno de mis mejores amigos de toda la vida. No sólo eres compañero de experiencias personales, sino musicales también. Les debo demasiado a los dos por ayudarme a realizar el trabajo de campo. Esto no sería posible sin ustedes. Estaré eternamente agradecido con ambos.

A Edgar. Por ser parte de mi familia desde hace mucho tiempo. Eres un gran amigo y excelente ser humano. Gracias por todos los momentos y los consejos.

Luu, Dianice, Isaah, Chelsea, José y a todos los amigos y conocidos con los que he convivido en diferentes etapas de mi vida, que han llegado a ella por diferentes motivos y han dejado huella en mí. Los aprecio mucho. Gracias por todo.

A todos los amigos en Fonda Los Compadres. Gran parte para que este sueño y muchos más se realizaran fue gracias a ustedes. Estaré eternamente agradecido.

A las personas que me regalaron parte de su tiempo para responder las encuestas y entrevistas. Su confianza y conocimiento fue fundamental para el desarrollo de este trabajo. Muchas gracias.

A todos mis profesores durante las diferentes etapas de mi vida académica. Por dejarme siempre algún buen aprendizaje y el amor por conocer lo que está más allá de lo que mis ojos me permiten ver. Por guiarme hasta aquí. Gracias.

Finalmente quiero agradecer con todo mi corazón a la Universidad Nacional Autónoma de México, máxima casa de estudios del país, por ser mi hogar durante tantos años, desde la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 9 hasta la Facultad de Filosofía y Letras. Gracias por darme un vasto conocimiento y prepararme para la vida profesional y formarme como ser humano, con los valores que la institución representa. Las experiencias que aquí viví. Llevaré sus colores conmigo siempre.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1	
Bosque urbano, áreas verdes urbanas y servicios ambientales	11
1.1. Definición.....	11
1.1.1. Visión ambiental en un sistema urbano.....	12
1.1.2. Conceptualización en la Ciudad de México.....	15
1.2. Servicios ambientales.....	17
1.2.1. Tipología de servicios ambientales.....	18
1.2.1.1. Recreación	20
1.2.1.2. Belleza Escénica	21
1.2.2. Valoración	24
1.2.2.1. Valores de uso.....	27
1.2.2.1.1. Valor de uso directo.....	27
1.2.2.1.2. Valor de opción.....	27
1.2.2.2. Valores de no uso.....	28
1.2.2.2.1. Valor de existencia	28
1.2.2.2.2. Valor de legado.....	28
1.3. Metodología para la investigación	29
CAPÍTULO 2	
Contexto geográfico e histórico del Bosque de Chapultepec.....	39
2.1. Contexto geográfico	39
2.1.1. Localización.....	39
2.1.2. Geología y Fisiografía	42
2.1.3. Clima	43

2.1.4. Hidrología	47
2.1.4.1. Superficial.....	47
2.1.4.2. Subterránea.....	48
2.1.5. Edafología y usos de suelo	49
2.1.6. Recursos bióticos	51
2.1.6.1. Flora	51
2.1.6.2. Fauna	57
2.2. Contexto histórico.....	57
2.2.1. Época prehispánica.....	58
2.2.2. Época colonial	63
2.2.3. Primeros años del México independiente.....	68
2.2.4. Porfiriato y Revolución Mexicana	71
2.2.5. México contemporáneo	77

CAPÍTULO 3

Gestión y servicios ambientales en el Bosque de Chapultepec	85
3.1. Gestión del Bosque de Chapultepec.....	85
3.1.1. Dirección de Bosques Urbanos y Educación Ambiental.....	86
3.1.2. Dirección del Bosque de Chapultepec.....	87
3.2. Normatividad	89
3.2.1. Leyes y Programas para el aprovechamiento del Bosque de Chapultepec	89
3.2.2. Bosque de Chapultepec como área de valor ambiental	92
3.3. Proyectos y planes	93
3.3.1. Fideicomiso Probosque Chapultepec.....	94
3.3.2. Consejo Rector Ciudadano del Bosque de Chapultepec.....	94
3.3.3. Plan Maestro	94
3.4. Zonificación actual.....	99

3.5. Resultados de la investigación de campo	113
3.5.1. Perfil del visitante	113
3.5.2. Costo de viaje.....	118
3.5.3. Preferencias de los visitantes en el BCH.....	121
3.5.3.1. Variables en relación al Servicio Recreativo.....	121
3.5.3.2. Variables e indicadores en relación a la percepción de la Belleza Escénica	130
3.5.4. Condiciones generales de la Primera y Segunda Sección del BCH según los visitantes.....	137
3.6. Aplicación de la metodología para la valoración del Servicio Recreativo y Belleza Escénica	138
3.6.1. Valoración del Servicio Recreativo	139
3.6.2. Valoración de la Belleza Escénica.....	145
3.6.2.1. Valor de Opción en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec	145
3.6.2.2. Valor de Existencia y Legado en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.....	146
CONCLUSIONES	152
PROPUESTAS.....	158
FUENTES CONSULTADAS	166
ANEXOS	174
ANEXO DE CUADROS.....	174
ANEXO DE GRÁFICAS.....	189
ENCUESTA	194

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICAS

CUADROS

CUADRO 1. MÉTODOS DE VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES	24
CUADRO 2. VALORACIÓN DEL SERVICIO RECREATIVO Y BELLEZA ESCÉNICA EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	33
CUADRO 3. VARIABLES E INDICADORES CONSIDERADOS PARA EVALUAR EL SERVICIO RECREATIVO	35
CUADRO 4. VARIABLES E INDICADORES CONSIDERADOS PARA EVALUAR LA BELLEZA ESCÉNICA	38
CUADRO 5. ESPECIES VEGETALES EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	52
CUADRO 6. ESPECIES VEGETALES EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	55
CUADRO 7. LEYES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DENTRO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	90
CUADRO 8. ETAPAS DEL PLAN MAESTRO EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	95
CUADRO 9. ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA EL PLAN MAESTRO EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	97
CUADRO 10. USOS DE LOS ESPACIOS EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	105
CUADRO 11. USOS DE LOS ESPACIOS EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	110
CUADRO 12. RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA VALORAR EL SERVICIO RECREATIVO EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	142
CUADRO 13. RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA VALORAR LA BELLEZA ESCÉNICA EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	150
CUADRO 14. RELACIÓN CAUSA-EFECTO-IMPACTO EN LAS UNIDADES AMBIENTALES DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	161
CUADRO 15. PROPUESTAS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	163
CUADRO 16. DIRECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC EN EL AÑO 2018	174
CUADRO 17. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONSIDERADOS EN LA LEGISLACIÓN APLICADA PARA EL BCH	174
CUADRO 18. DIRECCIÓN DEL FIDEICOMISO PROBOSQUE CHAPULTEPEC EN EL AÑO 2018	182

CUADRO 19. EMPRESAS PRIVADAS DONANTES PARA EL FIDEICOMISO PROBOSQUE CHAPULTEPEC.....	182
CUADRO 20. INTEGRANTES DEL CONSEJO RECTOR CIUDADANO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	183
CUADRO 21. PROCEDENCIA DE VISITANTES NACIONALES EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS	183
CUADRO 22. PROCEDENCIA DE VISITANTES INTERNACIONALES EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS	185
CUADRO 23. POR QUÉ VISITAN LA PRIMERA SECCIÓN.....	185
CUADRO 24. POR QUÉ VISITAN LA SEGUNDA SECCIÓN	186
CUADRO 25. POR QUÉ VISITAN AMBAS SECCIONES	186
CUADRO 26. ESPACIOS DE ÁREAS VERDES CON USO RECREATIVO, CULTURAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.....	186
CUADRO 27. ESPACIOS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y CULTURAL.....	187
CUADRO 28. ESPACIOS DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y CULTURAL	187
CUADRO 29. POR QUÉ SE SIENTE IDENTIFICADO CON EL BCH COMO HABITANTE DE LA CDMX	187
CUADRO 30. POR QUÉ NO SE SIENTE IDENTIFICADO CON EL BCH COMO HABITANTE DE LA CDMX.....	188
CUADRO 31. USO QUE LE DARÍAN A LOS ESPACIOS Y ÁREAS LIBRES DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH	188
CUADRO 32. POR QUÉ NO USAR LOS ESPACIOS Y ÁREAS LIBRES DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH PARA ALGUNA OTRA COSA	188

FIGURAS

FIGURA 1. SERVICIOS AMBIENTALES Y TIPOLOGÍA.....	19
FIGURA 2. SERVICIOS AMBIENTALES EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	20
FIGURA 3. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
FIGURA 4. LOCALIZACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC EN LA CIUDAD DE MÉXICO	40
FIGURA 5. UBICACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	41
FIGURA 6. GEOLOGÍA DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	43
FIGURA 7. CLIMA DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	46

FIGURA 8. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	48
FIGURA 9. USOS DE SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	49
FIGURA 10. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	50
FIGURA 11. TIPOS DE VEGETACIÓN EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	56
FIGURA 12. EL CERRO DE CHAPULTEPEC Y SU RELACIÓN CON EL ENTORNO	59
FIGURA 13. ACUEDUCTO DISEÑADO POR NEZAHUALCÓYOTL.....	60
FIGURA 14. BAÑOS DE MOCTEZUMA.....	61
FIGURA 15. USO DEL SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE LA ÉPOCA PREHISPÁNICA.....	63
FIGURA 16. FIESTAS EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	65
FIGURA 17. VISTA DEL VALLE DE MÉXICO DESDE EL CASTILLO DE CHAPULTEPEC.....	66
FIGURA 18. USO DEL SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE LA ÉPOCA NOVOHISPANA	67
FIGURA 19. BATALLA DE CHAPULTEPEC DURANTE LA INVASIÓN ESTADOUNIDENSE	68
FIGURA 20. BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX..	69
FIGURA 21. USO DEL SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DEL MÉXICO INDEPENDIENTE	70
FIGURA 22. PERSONAS PASEANDO EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC A FINALES DEL SIGLO XIX	71
FIGURA 23. AUTOMÓVIL CLUB DE MÉXICO, ACTUALMENTE LA CASA DEL LAGO DE LA UNAM	72
FIGURA 24. OBELISCO EN MEMORIA DE LOS NIÑOS HÉROES	73
FIGURA 25. VISTA ACTUAL DE LA QUINTA COLORADA EN CHAPULTEPEC.....	74
FIGURA 26. USO DEL SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE EL PORFIRIATO Y LA REVOLUCIÓN MEXICANA	76
FIGURA 27. PUERTA DE LOS LEONES, PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	77
FIGURA 28. CÁRCAMO DE DOLORES Y FUENTE EN HONOR A TLÁLOC.....	79
FIGURA 29. TÓTEM CANADIENSE EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	80
FIGURA 30. AUDIORAMA EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	82
FIGURA 31. USO DEL SUELO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC DURANTE EL MÉXICO CONTEMPORÁNEO (1920-2010)	84

FIGURA 32. ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	89
FIGURA 33. ÁREAS DE REHABILITACIÓN DEL PLAN MAESTRO EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	96
FIGURA 34. SUBZONAS DE REHABILITACIÓN DEL PLAN MAESTRO EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	99
FIGURA 35. USOS PREDOMINANTES DE LOS ESPACIOS EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.....	104
FIGURA 36. USO DE LOS ESPACIOS EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	108
FIGURA 37. USO DE LOS ESPACIOS EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC	112
FIGURA 38. UNIDADES AMBIENTALES DE LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BCH.	158

GRÁFICAS

GRÁFICA 1. CLIMOGRAMA DE LA ESTACIÓN 9010 'COLONIA AMÉRICA', DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO. PERIODO: 1951-2010	44
GRÁFICA 2. CLIMOGRAMA DE LA ESTACIÓN 9015 'RÓDANO 14 (CFE)', DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC. PERIODO: 1951-2010.....	45
GRÁFICA 3. CLIMOGRAMA DE LA ESTACIÓN 9047 'COLONIA TACUBA', DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO. PERIODO: 1951-2010	45
GRÁFICA 4. CLIMOGRAMA DE LA ESTACIÓN 9050 'LOMAS DE CHAPULTEPEC', DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO. PERIODO: 1951-2010.....	46
GRÁFICA 5. EDAD DE LOS VISITANTES AL BCH.....	114
GRÁFICA 6. SEXO DE LOS VISITANTES AL BCH.....	114
GRÁFICA 7. PROCEDENCIA GENERAL DE LOS VISITANTES AL BCH	115
GRÁFICA 8. PROCEDENCIA DE VISITANTES NACIONALES AL BCH	115
GRÁFICA 9. PROCEDENCIA DE VISITANTES INTERNACIONALES AL BCH	116
GRÁFICA 10. INGRESOS MENSUALES DE LOS VISITANTES AL BCH.....	117
GRÁFICA 11. TIEMPO EN TRASLADO DE LOS VISITANTES AL BCH.....	118
GRÁFICA 12. TRASLADO DE LOS VISITANTES AL BCH	119
GRÁFICA 13. GASTO DURANTE LA ESTANCIA DE LOS VISITANTES AL BCH	120
GRÁFICA 14. TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA DE LOS VISITANTES AL BCH	120
GRÁFICA 15. SECCIÓN QUE MÁS VISITAN LOS USUARIOS DEL BCH	121
GRÁFICA 16. ESPACIOS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES POR VARIABLE	122

GRÁFICA 17. LUGARES DE ÁREAS VERDES CON USO RECREATIVO, CULTURAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO MÁS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES	123
GRÁFICA 18. MUSEOS MÁS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES.....	124
GRÁFICA 19. LUGARES DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y CULTURAL MÁS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES	125
GRÁFICA 20. LUGARES DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y CULTURAL MÁS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES	126
GRÁFICA 21. SERVICIOS Y PRODUCTOS DE LOS QUE HACEN USO LOS VISITANTES	127
GRÁFICA 22. TIPO DE COMERCIO PREFERENTE POR LOS VISITANTES	128
GRÁFICA 23. LUGARES DE COMERCIO FIJO MÁS FRECUENTADOS POR LOS VISITANTES.....	129
GRÁFICA 24. PRODUCTOS DE COMERCIO SEMIFIJO MÁS CONSUMIDOS POR LOS VISITANTES.....	129
GRÁFICA 25. TIPO DE SOUVENIRS MÁS CONSUMIDOS POR LOS VISITANTES.....	130
GRÁFICA 26. IMPORTANCIA DEL BCH PARA LA CIUDAD DE MÉXICO SEGÚN LOS VISITANTES.....	131
GRÁFICA 27. COMO HABITANTE DE LA CDMX SE IDENTIFICA CON EL BCH.....	131
GRÁFICA 28. TIPO DE PROBLEMÁTICA EN EL BCH SEGÚN LOS VISITANTES	132
GRÁFICA 29. PROPUESTAS PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS EN EL BCH SEGÚN LOS VISITANTES	137
GRÁFICA 30. CONDICIONES GENERALES DEL BCH SEGÚN LOS VISITANTES.....	138
GRÁFICA 31. ESCOLARIDAD DE LOS VISITANTES AL BCH	189
GRÁFICA 32. OCUPACIÓN DE LOS VISITANTES AL BCH	189
GRÁFICA 33. COMPAÑÍA DE LOS VISITANTES AL BCH.....	190
GRÁFICA 34. GASTO EN TRASLADO DE LOS VISITANTES AL BCH.....	190
GRÁFICA 35. CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE LOS QUE HACEN USO LOS VISITANTES DEL BCH.....	191
GRÁFICA 36. DESTINAR LAS ÁREAS LIBRES DEL BCH PARA ALGÚN OTRO USO.....	191
GRÁFICA 37. USO QUE LE DARÍA LAS ÁREAS LIBRES DEL BCH.....	192
GRÁFICA 38. POR QUÉ NO DESTINAR LAS ÁREAS LIBRES DEL BCH PARA ALGÚN OTRO USO.....	192
GRÁFICA 39. CONCEPTO DE BELLEZA ESCÉNICA DE LOS VISITANTES AL BCH	193

INTRODUCCIÓN

Las áreas verdes urbanas representan los espacios favoritos para el esparcimiento, recreación y deporte de sus habitantes, además del realce de la imagen urbana, haciendo de ella una ciudad más agradable y con una identidad propia. Los entramados y áreas verdes son los árboles y jardines de las avenidas, parques de las ciudades y en general de espacios públicos; la importancia de estos es que se encuentran distribuidos por toda la ciudad, aportando beneficios y esparcimiento a sus habitantes. Entre estas áreas encontramos al bosque urbano (Falcón, 2007).

Las ciudades consideradas que ofrecen buena calidad de vida a sus habitantes, deben contar con bosques (o parques) urbanos en diferentes orientaciones, para generar bienestar en las diferentes zonas de la ciudad, para habitantes y visitantes, ante la reducción de estos espacios para favorecer la movilidad en la ciudad y los crecientes problemas desencadenados a partir de la contaminación. Las principales necesidades públicas que el bosque urbano cubre son tanto de recreación, protección ambiental (servicios ambientales), obtención de productos forestales (maderables y no maderables), mejoramiento del paisaje, entre otras (Meza y Moncada, 2010).

Ubicado en la delegación Miguel Hidalgo, el Bosque de Chapultepec es un parque urbano de la Ciudad de México, cuyo nombre significa en náhuatl "cerro del chapulín". Es el principal centro recreativo y cultural de la ciudad. Sus 647.5 hectáreas albergan una gran cantidad de árboles, arbustos y plantas, entre los cuales se encuentran especies como ahuehuetes, pinos, liquidámbar, truenos, cedros, álamos, hortensias, lirios y rosales, entre otros (SEDEMA, s.f. a).

Se considera un ecosistema de bosque templado antropogénico que ofrece a la ciudad servicios ambientales esenciales, como la captación de agua, la generación de oxígeno, la regulación del clima y el amortiguamiento de ruido, por mencionar algunos. Así mismo, es el hábitat de múltiples especies de fauna, tanto nativa como exótica. El Bosque de Chapultepec está considerado como un área

con valor ambiental (Gobierno del Distrito Federal, 2003). Así mismo, representa el 52% del total de las áreas verdes del Distrito Federal (Plan Verde, 2006).

En la presente investigación se desarrolla la importancia que tiene el Bosque de Chapultepec como proveedor de servicios ambientales, en específico, el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica, ya que estos son los servicios que los visitantes y usuarios aprovechan en mayor medida. El objetivo central de la investigación es determinar las condiciones en las que se encuentra el Servicio Recreativo desde la perspectiva de los visitantes y la forma en la que ellos perciben la Belleza Escénica en la Primera y Segunda Sección del Bosque. La forma en la que ellos se comportan en el bosque y la importancia que tiene para la Ciudad de México, además de ser uno de los principales lugares turísticos. Es importante señalar en este punto que por decisión práctica se delimitó como zona de estudio únicamente la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec, ya que estas son las secciones más accesibles, con mayor número de lugares para visitar (de acuerdo con recorridos en campo e investigación documental) y, por lo tanto, con mayor número de visitantes (Luna, 2017), por lo que la Tercera Sección queda excluida de esta investigación.

Por lo tanto, se estructura en tres capítulos, donde en el primero se explica el concepto de bosque urbano, áreas verdes, servicios ambientales y las formas en las que se valoran, así como la metodología aplicada en la investigación; en el segundo capítulo se desarrollan las características físicas del Bosque de Chapultepec que permiten la existencia de los dos servicios ambientales a estudiar, así como su uso a través de los años y las transformaciones que dieron origen a su composición actual; en el tercer capítulo se abordan aspectos institucionales de la gestión del bosque, legislación, programas y proyectos de manejo y mejora de las condiciones del Bosque de Chapultepec, la organización de los espacios en la actualidad, y finalmente, la evaluación del Servicio Recreativo y la Belleza Escénica por parte de los visitantes y usuarios al bosque. Finalmente, se incluyen las conclusiones y propuestas para la conservación y disfrute de los dos servicios ambientales en cuestión.

CAPÍTULO 1 Bosque urbano, áreas verdes urbanas y servicios ambientales

Este capítulo aborda los fundamentos conceptuales y metodológicos que corresponden al aprovechamiento de servicios ambientales en áreas verdes urbanas, específicamente el bosque urbano. Así mismo, el origen de estos espacios en la ciudad y su importancia como equipamiento urbano.

Específicamente trata, para el caso de la Ciudad de México, el origen de las áreas verdes y su articulación como elemento fundamental para la calidad de vida de sus habitantes al ser una ciudad densamente poblada, por lo que la inclusión de los servicios ambientales son fundamentales para regular ciertos procesos atmosféricos producto de la alta emisión de contaminantes provenientes de automóviles e industrias, así como para la recreación de la gente.

En cuanto a los servicios ambientales, se desarrolla su concepto y la tipología de servicios que podemos encontrar. Para el caso de esta investigación se abordan a detalle exclusivamente sólo dos de estos servicios, que son el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica, el tipo de bienes que representan, y se expone las formas de valoración para los mismos.

Por último, se explica la metodología a seguir durante la investigación que permitirá identificar el valor de los servicios ambientales anteriormente mencionados en el Bosque de Chapultepec por parte de sus usuarios.

1.1. Definición

Meza y Moncada (2010) definen al bosque urbano como:

“el conjunto de recursos naturales, como son, agua, suelo, clima, paisajes, plantas y organismos asociados, que se desarrollan relacionados con los elementos de los asentamientos humanos, creciendo cerca de edificios, en jardines públicos y privados, en parques urbanos de diversa escala, en lotes baldíos, cementerios, etc., así como en las áreas agrícolas, forestales y naturales, localizados en el área urbana y periurbana de la ciudad.”

Esta definición da un panorama general sobre la forma en que se compone un bosque urbano. El surgimiento o creación ecosistema “natural” en las inmediaciones de un ecosistema antrópico, en este caso una ciudad, que sin importar la escala, cumple con ciertas características para ser considerado como un bosque urbano, y da origen a la interacción de los grupos sociales con él.

1.1.1. Visión ambiental en un sistema urbano

La ciudad debe ser vista como un sistema, para lo cual Lugo (2011:371), define al sistema como:

“conjunto de elementos de una unidad que se encuentran en relación estrecha, en una interacción que incluye tres aspectos: estructura, función e historia. La estructura es el conjunto de relaciones entre las partes del sistema; la función se refiere al grupo de relaciones sobre las condiciones del medio interior y exterior (directas o indirectas), y la historia a los cambios prolongados y, como regla, irreversibles del sistema en el tiempo.”

La ciudad como sistema urbano, desde la perspectiva de la sociología y la ecología, se integra por dos componentes: la sociedad con sus necesidades, hábitos y cultura, y el medio ambiente con posibilidades de satisfacer las necesidades de las sociedades (Capel, 1983).

La apropiación de los espacios verdes en la concepción urbana viene heredada de tiempos remotos, cuando aparecieron los primeros asentamientos humanos que dieron origen a las primeras ciudades. Con esto, la organización y la estructura social se volvieron más complejas y, con ello, un mayor ordenamiento de los espacios comunes de reunión.

De la mano de estos espacios comunes, el hombre se vio en la necesidad de delimitar un espacio destinado a cultivar alimentos y plantas que le sean útiles tanto para la alimentación como para fines medicinales. Estos espacios pasaron de ser funcionales a adoptar fines ornamentales y estéticos, surgiendo así los

primeros jardines. Los jardines fueron cambiando su forma de acuerdo con los criterios establecidos por diferentes estilos artísticos de la época, además que formaban parte de propiedades privadas destinadas al gozo de un número limitado de personas (Falcón, 2007). Es por esto que una distinción que podemos encontrar es que mientras que el jardín era para particulares, los espacios verdes públicos se instauraron bajo el criterio del uso público.

De acuerdo con Falcón (2007), en Inglaterra, aproximadamente a mediados del siglo XIX, surgen los primeros espacios verdes públicos, que ante el éxito en diferentes regiones dentro del país, algunas de las principales ciudades europeas siguieron el modelo al aprovechar las transformaciones urbanísticas que se llevaban a cabo, en donde los espacios libres de las edificaciones se construyeron algunas zonas verdes y, en otros casos, se adquirieron jardines privados, adaptándolos para nuevas necesidades urbanísticas. Además del éxito obtenido en las principales ciudades europeas, el modelo de espacio verde llegó al continente americano, donde destaca el Central Park, en la ciudad de Nueva York, por ejemplo.

En este sistema, “donde todo se crea y se controla por el hombre, la naturaleza entra en este sistema, dando prioridad a las condiciones que propicien una mayor movilidad, mermando al espacio natural o relegándolo a la periferia o a ámbitos regionales” (Meza y Moncada, 2010).

En la ciudad encontramos espacios libres, abiertos y destinados al peatón. En lo que concierne a su uso, estos espacios pueden clasificarse en dos grandes grupos: públicos y privados. Tanto en los de un grupo como en los del otro son habituales las áreas plantadas en forma de parques y jardines, que constituyen el conjunto de espacios libres que pueden denominarse con propiedad “zonas verdes”. Sin embargo, “el predominio de estas zonas ha hecho que se utilicen expresiones como “zonas verdes”, “espacios verdes”, “equipamiento verde” o “trama verde” para referirse al conjunto de espacios libres de una ciudad” (Falcón, 2007:22).

La delimitación de este conjunto define la estructuración final de la planificación de los espacios de los ciudadanos. En lo que respecta a sus características, desde una visión general, el verde urbano se compone tanto por los restos de vegetación espontánea que han permanecido tras un proceso de urbanización como por los espacios que han sido expresamente ajardinados, de carácter público o privado (Meza y Moncada, 2010).

Falcón (2007:24) señala que:

“los ecosistemas urbanos abarcan aproximadamente el 4% de la superficie terrestre y se han instaurado como los espacios más importantes del planeta en cuanto a bienestar, impacto ecológico y productividad, además de que la densidad de población incrementa aceleradamente año con año, por lo que es importante la existencia de los espacios verdes en los ecosistemas urbanos”.

La estructura urbana se ve amortiguada por elementos verdes en esos espacios públicos, debido a que constituyen dentro de ellos pequeños ecosistemas que están integrados por elementos como son el suelo, vegetación, agua y fauna, que satisfacen diferentes necesidades de las poblaciones de acuerdo a los recursos con los que se cuentan (SEMARNAT, 2004).

Es aquí donde otro aspecto del apego a los espacios verdes en las ciudades se centra en que, además de ser el punto de intercambio y encuentro entre los habitantes, es también un acercamiento con la naturaleza, la necesidad de esparcimiento, percepción de los cambios en la naturaleza, entre otros (Falcón, 2007).

Estos elementos que satisfacen necesidades diversas dentro de la población urbana vienen de lo que se conoce como servicios ambientales, desarrollados más adelante, y que permiten la subsistencia de los seres vivos.

Una forma de medir el grado de necesidad y utilidad de las zonas verdes que proveen un sistema verde eficiente ambientalmente es mediante la determinación

de la densidad de población sobre el territorio verde, cosa que no es otra cosa más que la expresión de m² de área verde por habitante, proximidad con viviendas, área de influencia ambiental, por mencionar algunos. Por lo tanto, dentro de una ciudad, el sistema verde urbano se puede componer de pocos y grandes parques, espacios pequeños (aunque en cuanto a efectividad ecológica será escasa ante los grandes parques), ubicados en diferentes partes del entramado urbano de acuerdo a las necesidades o rezagos de distintas épocas (PAOT, 2009).

1.1.2. Conceptualización en la Ciudad de México

La Ciudad de México presenta un reto importante en cuanto al desarrollo de áreas verdes, mismas que se encuentran en un proceso acelerado de degradación. El crecimiento demográfico y de la mancha urbana de forma anárquica ha propiciado que disminuyan las áreas verdes, dando paso a la formación de complejos ciudadanos. Con esto, Gómez Mendoza (2004) (citado en Meza y Moncada, 2010) señala que “se ha visto como tendencia la expulsión de la naturaleza a los confines de la ciudad, teniendo así ríos entubados, amplias zonas de pavimentación, lagos rellenados, vegetación exótica, grandes cantidades de materiales industriales, islas de calor, entre otros fenómenos”.

La vegetación urbana integra, tanto al espacio construido y el hombre con la naturaleza a través del jardín y el parque, elementos que caracterizan las áreas verdes de la ciudad.

De acuerdo con Meza y Moncada (2010), las áreas verdes son espacios compuestos con vegetación, sobre todo, pastos árboles y algunos arbustos. En el caso de la Ciudad de México pueden tener un origen diverso:

- Árboles existentes como pequeñas extensiones de la vegetación original
- Áreas verdes creadas por el hombre como equipamiento urbano
- Reforestaciones programadas por el Estado

- Introducción hormiga de plantas debido a factores culturales
- Vegetación espontánea, como malezas
- Introducción de especies exóticas con fines ornamentales

De acuerdo con PAOT (2009), para la Ciudad de México se tenía una densidad de 14.1 m² áreas verdes por habitante. Sin embargo, este parámetro no es homogéneo para toda la ciudad, ya que esto no refleja la disponibilidad y accesibilidad a las áreas verdes para toda la población, ya que , por ejemplo, en la delegación Miguel Hidalgo se cuenta con una densidad de 41.51 m², mientras que en la delegación Iztapalapa se cuenta con una densidad de 7.13 m². Esto se debe a que en la delegación Miguel Hidalgo se cuenta con una población de 353, 534 habitantes y el bosque urbano más grande de la ciudad, que es el Bosque de Chapultepec, mientras que en Iztapalapa, además del Parque Nacional Cerro de la Estrella, son escasos los espacios verdes y se cuenta con 1, 176, 898 habitantes¹.

La desigual distribución de las áreas verdes tiene como consecuencia que los habitantes de la ciudad recorran largas distancias para llegar a áreas verdes adecuadas para su esparcimiento, además de disfrutar de actividades recreativas y culturales. La falta de estudios en torno a la planificación ambiental de la ciudad en cuanto a selección de especies vegetales, deficiente capacitación de personal operativo, sobreutilización de parques y jardines, ignorar señalizaciones por parte de reglamentos y leyes, así como priorizar el valor estético sobre el valor ambiental, son tan sólo algunos de los factores que propician la degradación de las áreas verdes urbanas (Meza y Moncada, 2010).

Hernández y De la I (1989, citado en Meza y Moncada, 2010) señalan que:

“la degradación ambiental, caracterizada por el aumento de temperatura en algunas zonas de la ciudad (islas de calor), emisión de contaminantes por parte de automóviles, residuos industriales, cambios de uso de suelo diferentes a los naturales, modifican las condiciones ambientales de la

¹ De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI

ciudad y propician una degradación de los servicios ambientales de los bosques urbanos y demás áreas verdes.”

Además del valor estético y ornamental de las áreas verdes en las ciudades, se reconocen una serie de beneficios y funciones relacionados con el clima, la contaminación, el mejoramiento ambiental, la protección de otros recursos, la recreación, la salud, la convivencia social (Rivas, 2001).

1.2. Servicios ambientales

De acuerdo con SEMARNAT (2004:8), “los servicios ambientales (o ecosistémicos) se definen como los beneficios intangibles que los diferentes ecosistemas ponen a disposición de la sociedad, ya sea de manera natural por medio de su manejo sustentable”.

La base de los servicios ambientales radica en “los componentes y procesos que integran los ecosistemas, entendidos como unidades que incluyen a la totalidad de los organismos de un área determinada en su interacción con el medio físico para generar estructuras y funciones” (SEMARNAT, 2004:9). Ante esto, existen dos grandes clases de ecosistemas:

- **Ecosistemas naturales:** son el resultado de millones de años de procesos de evolución biológica y ecológica que han conducido a complejas redes de vida.
- **Ecosistemas antropogénicos (no naturales o seminaturales):** son lo que han sido contruidos, o bien, aquellos de naturaleza biológica pero que han sido alterados significativamente.

Los dos tipos de ecosistemas responden a leyes ecológicas y fisicoquímicas, por lo que los dos pueden proveer servicios ambientales y presentar funciones específicas como resultado de sus componentes vivos y sus elementos no vivos o abióticos. Dichas funciones de los ecosistemas son las siguientes:

1. Regulación
2. Hábitat
3. Producción
4. Información

La biodiversidad es un factor determinante al momento de definir los distintos tipos de ecosistema, ya que los componentes de la biodiversidad configuran los procesos que en ellos se llevan a cabo y hacen posible caracterizar al ecosistema (SEMARNAT, 2004).

1.2.1. Tipología de servicios ambientales

Entre los servicios ambientales podemos encontrar la siguiente clasificación, de acuerdo con Martínez (s.f.):

- Los servicios de soporte

Aquellos que mantienen los procesos de los ecosistemas y permiten la provisión del resto de los servicios. Pueden o no tener implicaciones directas (aparentemente) sobre el bienestar humano. Entre ellos encontramos el mantenimiento de la biodiversidad, el ciclo hidrológico, el ciclo de nutrientes, y la producción primaria.

- Los servicios de provisión

Recursos tangibles y finitos, que se contabilizan y consumen. Además pueden ser o no renovables. Entre ellos se encuentra la provisión de agua para consumo humano, la provisión de productos como la madera y la producción de alimentos.

- Los servicios de regulación

Mantienen los procesos y funciones naturales de los ecosistemas, a través de las cuales se regulan las condiciones del ambiente humano. Como son: la regulación del clima y gases como los de efecto invernadero, el control de la erosión o de las inundaciones. También la protección contra el impacto de los huracanes, en el caso de manglares, es considerado un servicio de regulación.

- Los servicios culturales

Tangibles e intangibles, producto de percepciones individuales o colectivas; son dependientes del contexto socio-cultural. Intervienen en la forma en que interactuamos con nuestro entorno y con las demás personas. Entre ellos se encuentra la Belleza Escénica de los ecosistemas como fuente de inspiración y la capacidad recreativa que ofrece el entorno natural a las sociedades humanas.

Dentro de cada grupo de servicios ambientales podemos encontrar ejemplos específicos de acuerdo con su funcionalidad, mismos que vienen referidos en la figura 1.

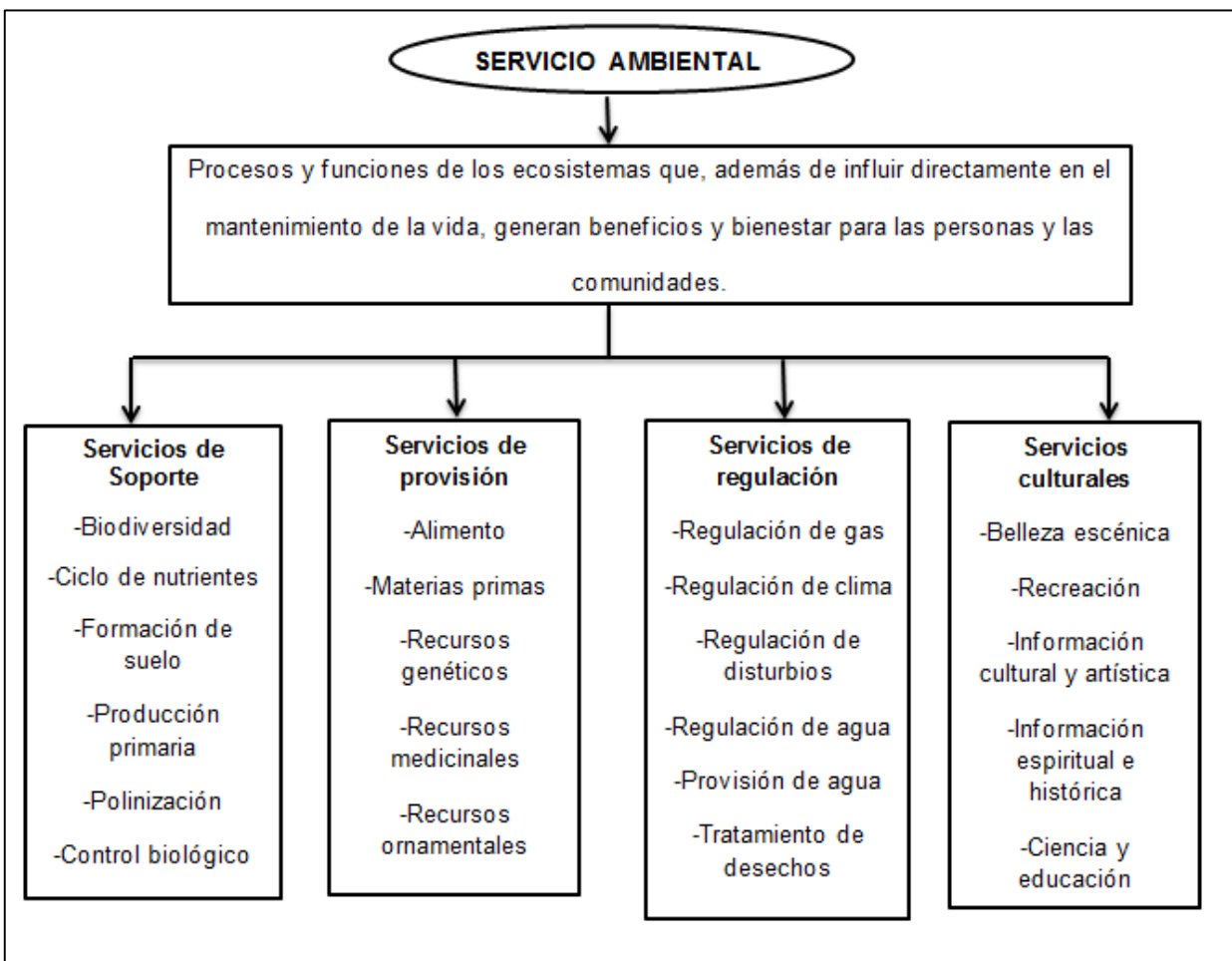


Figura 1. Servicios ambientales y tipología. Fuente: Elaboración propia con base en INECOL, s.f.

De acuerdo con la tipología de servicios ambientales presentada anteriormente, para el caso del Bosque de Chapultepec (BCH), con base en SEDEMA (2011), encontramos los siguientes servicios ambientales señalados en la figura 2:

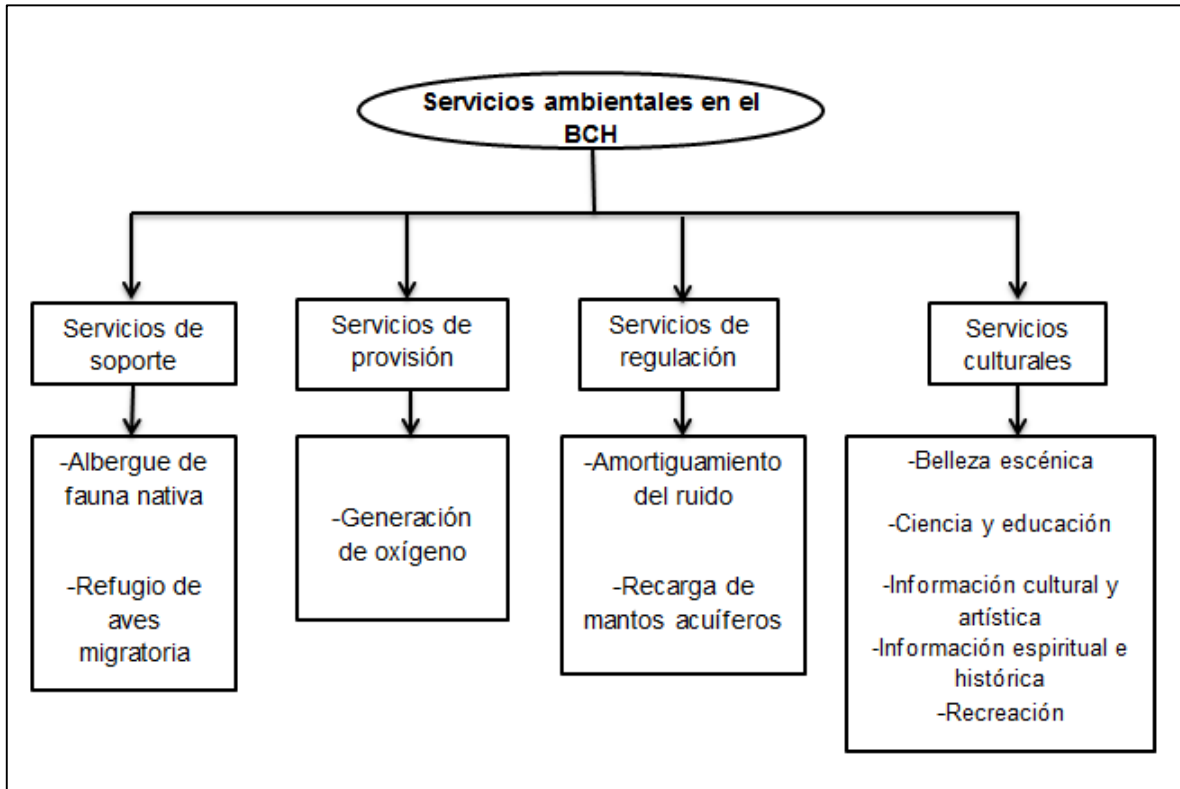


Figura 2. Servicios ambientales en el Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en SEDEMA, 2011.

Para esta investigación se decidió abarcar únicamente el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica debido a que son los servicios ambientales de mayor presencia en el BCH y que lo convierte en una de las áreas verdes preferentes en la Ciudad de México por la gente.

1.2.1.1. Recreación

Argyle (1996) entiende a la recreación como las actividades que la gente hace en su tiempo libre porque quiere, en base a su interés propio, por diversión, mejora personal o cualquier otro propósito voluntariamente elegido que sea distinto de un beneficio material. La recreación es un concepto fácil de entender, ya que se

refiere al aspecto lúdico de los individuos. Sin embargo, la recreación puede entenderse o llevarse a cabo de manera diferente de acuerdo a la cultura e intereses de cada individuo.

Tal como indican Ellison y Gray (1986), la recreación es resultado de la participación en una actividad, una emoción que proviene de un sentimiento de satisfacción. Los ambientes naturales proveen espacios para la realización de actividades recreativas de acuerdo con los componentes que se encuentren en dichos ambientes y que los usuarios de estos espacios sientan satisfacción física o mental al realizarlas, así mismo, permiten crear consciencia de la importancia de la naturaleza para los individuos.

1.2.1.2. Belleza Escénica

La belleza es un concepto subjetivo, propio de la percepción de cada individuo y su agudeza sensorial. “La percepción es un proceso de selección de información, de reconocimiento y de interpretación de mensajes recibidos por los órganos sensoriales, de forma que es distinta para cada individuo” (Martínez de Pisón, 2009, citado en Barrasa, 2013:2). Cambia de acuerdo a la cultura y el contexto en el que se aplique, por lo que no se puede reducir a algo simple. Sin embargo, tratándose de un concepto utilizado para la apreciación del paisaje, se puede generalizar y dar forma a una noción reducida, entendible para diferentes grupos sociales y culturas.

Marten (2001) afirma que las “percepciones dan forma a la interpretación de la información cuando ésta ingresa a un sistema social desde un ecosistema, y las percepciones dan forma a los procesos de toma de decisiones que conducen a acciones que afectan a los ecosistemas”. Así mismo, señala que “reconocer las distintas percepciones puede ayudar a entender por qué individuos distintos y sociedades diferentes interactúan con el medio ambiente de maneras tan distintas”.

González-Bernáldez (2011, citado en Barrasa, 2013:2) indica que:

“Obtenemos conciencia de nuestro medio a partir de la interpretación y la percepción de nuestro entorno con distintos niveles de profundidad, considerándose menor en las civilizaciones urbanas modernas, frente a una mayor profundidad en la interpretación de culturas empíricas como las rurales, las agrícolas y las sociedades de cazadores recolectores.”

En lo que corresponde a la Belleza Escénica, SEMARNAT (2004:21) señala que:

“entender a la belleza es difícil; sin embargo, sentirla es fácil, y todos tenemos capacidad para admirarla. La naturaleza nos provee de belleza en sus más distintas expresiones (...) La naturaleza es también la fuente más importante de nuestra creatividad intelectual y artística.”

Mientras que PRODERN (s.f.) afirma que:

“la belleza escénica es un servicio ecosistémico, ligado a la conservación y el disfrute del patrimonio, constituido por los recursos naturales y culturales, como son las montañas, lagos, bosques y biodiversidad, que tienen un valor económico, que muchas veces no es reconocido. Uno de los efectos positivos de éste servicio ecosistémico, es el valor de la riqueza natural y cultural que ofrecen los paisajes, la conservación de la biodiversidad, restauración de ecosistemas, así como el reconocimiento del paisaje como un recurso que puede generar una oportunidad de desarrollo para las poblaciones rurales.”

El paisaje se conforma por su “materialidad geográfica, su recepción sensible, su estudio integrado y su cultura, siendo la suma de un todo geográfico y de otro todo interpretativo” (Martínez de Pisón, 2009, citado en Barrasa, 2013:2).

Con lo anterior se puede entender con propias palabras a la Belleza Escénica como el disfrute del paisaje a partir sus componentes físicos y culturales en la medida que nuestros sentidos y cosmovisión nos permiten sentir agrado por lo que se percibe.

Es por esto que el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica se tomaron en consideración para la presente investigación, ya que para lo que corresponde al BCH, la existencia de espacios y componentes en el bosque permiten de algún modo “materializar” estos dos servicios ambientales que puedan ser del disfrute de los usuarios.

La taxonomía de los bienes ambientales (desde la perspectiva de la economía ambiental) que se desprenden de los ecosistemas puede basarse en tres criterios: 1) el costo de oportunidad de su consumo; 2) los derechos de propiedad del productor y 3) los derechos de propiedad del consumidor (Garrod y Willis, 2001, citado en Cordero *et al*, 2008). Con lo que tenemos la siguiente clasificación:

- Bienes privados
- Bienes de acceso condicionado (club good)
- Bienes comunes o de libre acceso
- Bienes públicos

Por sus características, el Bosque de Chapultepec se considera para esta investigación como un ecosistema antropogénico, ya que como se explica más adelante, ha sufrido alteraciones de su composición natural para satisfacer necesidades de las sociedades y dirigentes (gobernantes, tomadores de decisiones, entre otros) de diferentes épocas. Así mismo, consideraremos al objeto de estudio, en su calidad como bosque urbano, como un ‘bien público’, ya que, de acuerdo con su definición, los bienes públicos se caracterizan por dos propiedades fundamentales: no exclusión, es decir, cuando el bien no se ofrece a una persona, se ofrece a todas. En otras palabras, no puede excluirse a nadie de su disfrute, aunque no se pague por ello. La no exclusión implica que los productores y consumidores del bien o servicio no tienen derechos de propiedad sobre éste. No existe rivalidad en el consumo, en otras palabras, que cuando alguien consume el bien o lo disfruta, no reduce el consumo potencial de los demás (Izko y Burneo, 2003; Garrod y Willis, 2001, citado en Cordero *et al*, 2008).

1.2.2. Valoración

Los bienes y servicios ambientales pueden valorarse de forma económica para comprender y estimar los beneficios que ofrecen. Esta valoración es planteada como una estrategia viable para promover la conservación, ya que los servicios, al tener un valor económico podrían ser apreciados más fácilmente (Cordero *et al*, 2008). En el cuadro 1 se muestra la metodología para la valoración de servicios ambientales de acuerdo a su uso.

Los bienes y servicios ambientales son frecuentemente desconocidos por la población. Hay quienes los consideran como procesos permanentes en el tiempo. Sin embargo, la existencia o calidad de éstos depende del estado de conservación de los ecosistemas. En este sentido, las actividades antrópicas han modificado las propiedades de los ecosistemas para instalar infraestructura funcional para las sociedades. Por lo tanto, la pérdida de la naturaleza implica a su vez la pérdida de estos bienes y servicios. Con los cambios del uso del suelo, en el caso de la urbanización, también se pierden servicios ambientales (Cordero *et al*, 2008).

Cuadro 1. Métodos de valoración de los servicios ambientales.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Costos de reemplazo	Evalúan el reemplazo de los servicios ambientales (SA) por sistemas humanos que puedan brindar el mismo servicio, por ejemplo, el valor de una planta de tratamiento de aguas y un humedal.
Costos evadidos	Se utilizan para estimar el valor con base en los costos que implica la pérdida de un servicio ambiental, por ejemplo, servicio de control de inundaciones podría evitar daños a propiedades afectadas.
Factor de ingreso	Es una medida del incremento en ingresos económicos generado por los SA, por ejemplo, a mejor calidad del hábitat de peces mayor ingreso de los pescadores.
Costos de viaje	Se calculan para estimar los costos de viaje generados por el servicio ambiental recreativo, por ejemplo, la visita a una playa.
Valoración contingente	Se estima por medio de cuestionarios, con base en lo que la gente está dispuesta a pagar para mantener un bien o servicio ambiental.

Valoración de grupo	Se basa en principios democráticos, donde las decisiones públicas son el resultado de debates abiertos y no de la agregación de preferencias individuales.
Transferencia de valor	Consiste en adaptar información derivada de un estudio previo hacia una nueva zona, con el fin de hacer inferencias acerca del valor económico de los bienes y servicios.
Análisis hedónico	Supone que el valor de un SA está implicado en la disponibilidad a pagar un servicio a través de la adquisición de bienes, por ejemplo, una playa frente al mar.

Fuente: Mendoza, 2009, citado en INECOL, s.f.

Los métodos de valoración ambiental son de gran utilidad para enriquecer el análisis costo-beneficio, pues permiten incluir los valores de 'no mercado' de los impactos ambientales durante la evaluación económica y por lo tanto durante la toma de decisiones (Izko y Burneo, 2003).

En el caso de los bienes y servicios ambientales, los mercados pueden ser reestructurados para asegurar que éstos puedan entrar en el sistema de mercado de manera eficiente. Esto puede hacerse mediante la creación de nuevos mercados en servicios tradicionalmente gratuitos. Por ejemplo, al cobrar una suma de dinero por visitar un parque nacional, al pagar por la conservación de una microcuenca, entre otras estrategias. De este modo se asegura que el valor de los servicios de los ecosistemas, se incorpore en los bienes y servicios que consume la sociedad (Cordero *et al*, 2008).

Según Pearce y Turner (1990), la justificación de dar un valor económico al ambiente se basa en el hecho de que el dinero es utilizado como una medida común para indicar ganancias o pérdidas en bienestar. Expresamos nuestras preferencias en términos monetarios, cuando compramos bienes indicamos nuestra disponibilidad de pago al intercambiar dinero por bienes y/o servicios. Sin embargo, existen una serie de críticas en cuanto a la valoración económica de bienes y servicios ambientales al etiquetarlos como mercancías (Cordero *et al*, 2008).

El poder adquisitivo, en diferentes situaciones, rige el comportamiento de los grupos sociales. El hecho que un servicio o un bien tengan un costo determinado ocasionará que sea valorado en cierta medida. Es decir, entre más elevado sea el precio que tenga dicho bien o servicio, adquirirá mayor valor para los individuos. Sin embargo, esto no es una regla. En muchos casos, este precio va de la mano de la demanda que se genere dentro de los mercados en los que se encuentran inmersos.

Cordero *et al* (2008) afirma que para el desarrollo e implementación de mecanismos de pago por servicios ambientales es necesario trabajar no sólo en la valoración ambiental o de los servicios a conservar y/o rehabilitar, sino también en el aspecto institucional.

Los sistemas de valor utilizados por los economistas se clasifican como (Cordero *et al*, 2008):

- El valor intrínseco, que está ligado en forma indisoluble a un componente natural per se, es decir por el hecho de existir.
- El valor instrumental, que se deriva de la satisfacción de las necesidades humanas para el bienestar económico.

Cualquier bien o servicio ambiental tendrá un valor instrumental en la medida en que existe una demanda. Si satisface alguna preferencia individual o grupal. El valor monetario de un bien o servicio se puede derivar de la intensidad de esa preferencia y, por lo tanto, de su escasez. En el momento de realizar una valoración económica, es necesario recordar que no existen valores absolutos, sino aproximaciones, las cuales dependen de percepciones dinámicas (Izko y Burneo, 2003).

Los valores que reciben los distintos bienes y servicios de los ecosistemas, pueden ser divididos en: valores de uso y valores de no uso. Ambos tipos de valores se detallan a continuación

1.2.2.1. Valores de uso

Los valores de uso están ligados a la utilización directa e indirecta de un recurso con el objeto de satisfacer una necesidad, obtener un beneficio económico o la simple sensación de deleite (Izko y Burneo, 2003, citado en Cordero *et al*, 2008). Entre los valores de uso utilizados para esta investigación podemos encontrar:

1.2.2.1.1. Valor de uso directo

Este incluye actividades comerciales y no comerciales. Los usos comerciales (producción industrial de madera, por ejemplo) pueden ser importantes, tanto en el ámbito local, como en el nacional e internacional. Los usos no comerciales son generalmente de orden local, pero pueden tener extrema importancia para la subsistencia de las poblaciones rurales y pobres (leña, caza, plantas medicinales y comestibles, por mencionar algunos). Los usos directos también incluyen importantes servicios como recreación, investigación y educación (FAO, 1990, citado por Izko y Burneo, 2003, citado en Cordero *et al*, 2008).

1.2.2.1.2. Valor de opción

Existen personas que aunque en la actualidad no estén haciendo uso de un ecosistema o alguno de sus atributos, prefieren mantener abierta la opción de hacerlo en algún momento futuro. Cualquier cambio en las características de este ecosistema (aunque nunca hayan estado en él) supone un cambio en el bienestar para dichas personas (Izko y Burneo, 2003, citado en Cordero *et al*, 2008).

Según Frankce (1997), el valor de opción se refiere al valor de mantener abierta la opción de utilizar un recurso posteriormente. Algunos individuos pueden no estar seguros de que utilizarán un recurso en el futuro, sin embargo, pueden estar dispuestos a pagar para mantener la opción.

1.2.2.2. Valores de no uso

Krutilla (1967; citado por Francke, 1997) sugirió que aunque los individuos no utilicen un recurso, es posible que este resulte valioso para ellos. Este valor tiene dos formas, según se indica a continuación:

1.2.2.2.1. Valor de existencia

Es el valor que pueden tener un ecosistema, sus componentes y atributos para un grupo de personas, que no lo utilizan directa ni indirectamente, ni piensan hacerlo en el futuro, pero que valoran positivamente el simple hecho de que exista en determinadas condiciones. Su degradación o desaparición, por tanto, supone para ellas una pérdida de bienestar (Izko y Burneo, 2003).

De acuerdo con Izko y Burneo (2003), los motivos que se señalan para explicar este valor son, la filantropía, la simpatía, motivos de herencia o de legado, el valor simbólico que puede llegar a tener un determinado bien ambiental o recurso natural como parte de la identidad cultural de un grupo o como conjunto de personas. Otra razón importante para este tipo de valor es la creencia en el derecho a la existencia de otras formas de vida, incluyendo por tanto a animales, plantas y/o ecosistemas.

1.2.2.2.2. Valor de legado

De acuerdo con Francke (1997), el valor de legado se refiere al deseo de que las futuras generaciones gocen de una cierta dotación de recursos naturales.

Algunos autores no diferencian entre valor de legado y valor de existencia. Consideran a ambos como un todo. Este es independiente de los planes que tenga el individuo de utilizar el recurso en el futuro y se basa principalmente en el altruismo (Francke, 1997).

Para el caso de esta investigación, se considerará el valor de existencia junto con el valor de legado, ya que están estrechamente ligados y para el caso del objeto de estudio es difícil de estudiarlos aislados.

En general, los valores de uso directo son los que mayores probabilidades tienen de contar con precios reflejados en el mercado. Los valores de uso indirecto podrían verse reflejados en los precios de ciertos productos y servicios que dependen del beneficio ambiental de interés. Los valores de no difícilmente se ven reflejados en precios de mercado o decisiones políticas. Sin embargo, el hecho de que no tengan precio de mercado no significa que no tengan valor (Izko y Burneo, 2003).

1.3. Metodología para la investigación

Para realizar la investigación se ocupó la técnica de 'Triangulación que, de acuerdo con Denzin (1970; citado en Betrián *et al*, 2013), es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno. Esta técnica permitirá un desarrollo profundo del tema a tratar, ya que por las características del mismo es necesario utilizar diferentes enfoques para conseguir un mayor control del resultado. Para esto se considera un enfoque positivista, con el cual se pueda llevar a cabo un análisis comparativo de los indicadores; por otro lado, el enfoque interpretativo será utilizado para entender el porqué de los datos numéricos, esto a causa de que la percepción es diferente en lo usuarios del bosque y la relación que tienen con él puede no ser la misma entre unos y otros, por lo que el aspecto cualitativo es fundamental; por último, el enfoque crítico es útil para enraizar alguna posible problemática (o problemáticas) que afecte al bosque y cuáles serían los actores responsables de las mismas.

La metodología en esta investigación está compuesta de 4 etapas, que se pueden ver en el esquema metodológico (figura 3), donde cada una atenderá al desarrollo de la estructura capitular y contiene las actividades a realizar. El diseño de la metodología atiende a aspectos teóricos para conceptualizar al bosque urbano como elemento fundamental en una ciudad; las características geográficas que dan lugar a la composición medioambiental del BCH, el uso y las transformaciones a lo largo del tiempo que dieron lugar a la composición actual; las instituciones encargadas de la gestión del bosque; los lineamientos legales a los que el BCH se

ve sujeto, la composición actual del bosque, además de la aplicación de la encuesta y la evaluación del Servicio Recreativo y la Belleza Escénica y, finalmente, las conclusiones de la investigación y elaboración de propuestas.

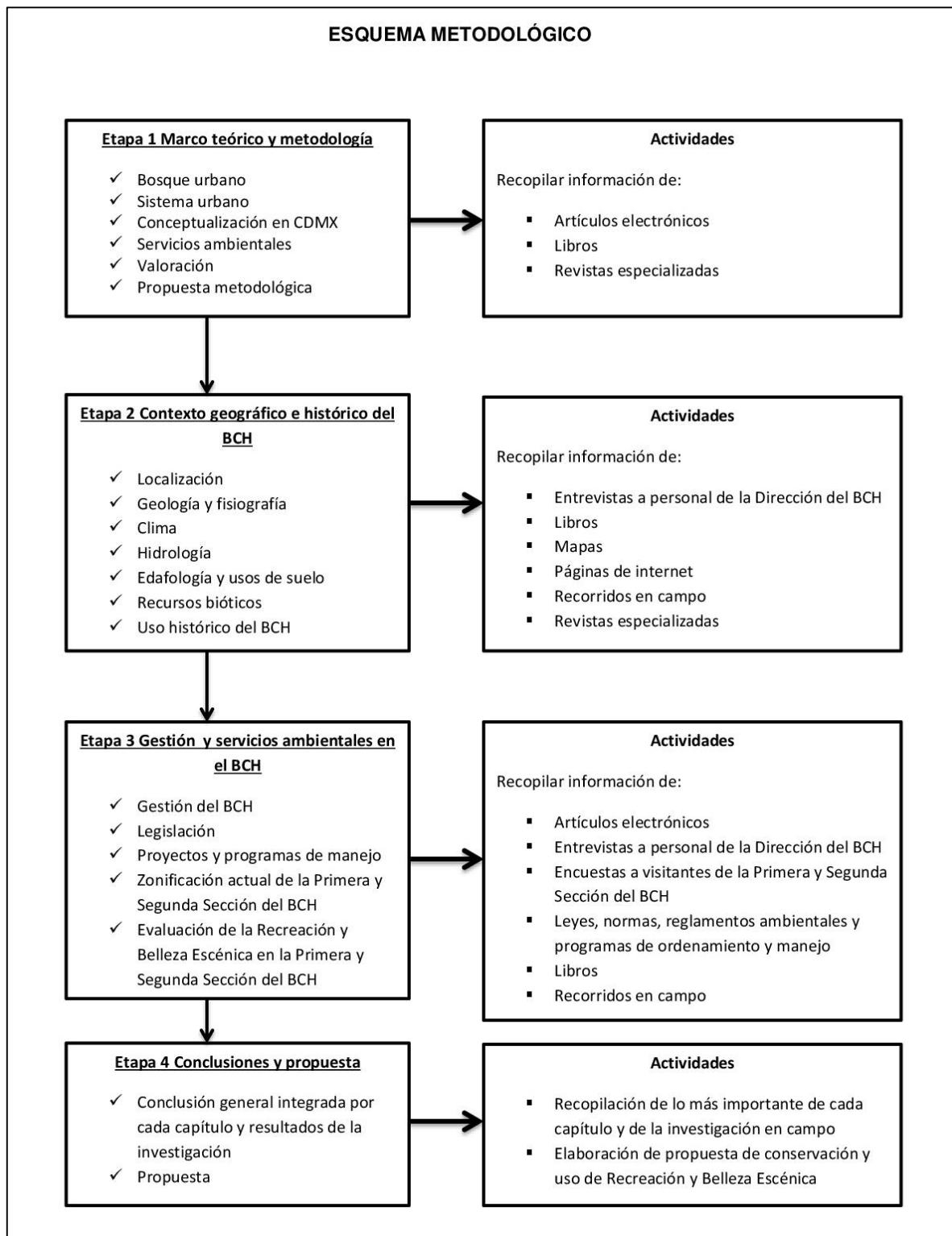


Figura 3. Etapas de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

La temporalidad de la investigación en campo comprendió el periodo de junio a agosto de 2017, que es la temporada vacacional en la mayoría de las instituciones educativas y se pudo captar una mayor diversidad de usuarios al ser Chapultepec uno de los principales sitios turísticos en la ciudad.

Las fechas para los levantamientos se programaron en tres etapas, que marcan el inicio, la mitad y el final de la temporada vacacional, que son las siguientes:

- **1ra etapa:** 22 y 23 de junio de 2017
- **2da etapa:** 5 y 6 de agosto de 2017
- **3ra etapa:** 19 y 20 de agosto de 2017

Los horarios para su aplicación fueron de las 9 am a las 5 pm, por la afluencia de visitantes en este horario (Luna, 2017).

El diseño de la encuesta constó de la obtención del perfil del visitante y la medición de los cuatro tipos de valor considerados para evaluar los servicios recreativo y escénico en el BCH, los cuales de acuerdo con el marco teórico presentado anteriormente son: el uso directo, opción, existencia y legado. Cada valor está integrado por determinadas variables que corresponden a la “materialización” conceptual de dichos valores y que, de acuerdo con el planteamiento metodológico, fueron señalados en campo por indicadores (de cada variable) que permitieron identificar su presencia y aprovechamiento en el bosque. Estos datos fueron obtenidos por medio de encuestas y entrevistas realizadas a los usuarios y visitantes del bosque (en el anexo se encuentra una réplica de la encuesta). En el desarrollo de la investigación se refiere a los encuestados como usuarios o visitantes de manera indistinta, por lo tanto se entiende como el mismo individuo.

La encuesta consiste en un cuestionario de 24 preguntas dividida en dos partes. La primera trata cuestionamientos sociodemográficos y económicos para obtener un perfil de los visitantes al bosque. Además se integraron conceptos basados en la metodología de Costo de Viaje como el lugar de procedencia, medio de transporte, los gastos en transporte y estancia en el bosque, y el tiempo de

traslado por parte de los usuarios para llegar al Bosque de Chapultepec para determinar cómo influye lo anterior en el uso del mismo.

La segunda parte de la encuesta consta de preguntas sobre datos del uso y disfrute del bosque. Esta segunda parte se consideran preguntas para los dos servicios ambientales a evaluar de acuerdo a los indicadores tomados en cuenta y que representan cada uno de los tipos de valor proporcionados por los servicios ambientales señalados en anteriormente. También contiene preguntas que permiten evaluar las condiciones en las que se encuentran los servicios públicos dentro del bosque como alimentos, recolección de basura, sanitarios, seguridad y señalamientos, así como los lugares para visitar. Así mismo, se presentan cuestionamientos sobre cuál consideran los usuarios que es la importancia del Bosque de Chapultepec para la Ciudad de México por ser la entidad federativa en la que se encuentra y recibe sus beneficios de manera directa. Se les solicitó a los usuarios que contestaran si detectan alguna problemática en el bosque de acuerdo con su experiencia en él, así como propuestas para mejorar las condiciones. Por último, hay una pregunta dirigida exclusivamente a los habitantes de la Ciudad de México para conocer si se identifican con el Bosque de Chapultepec.

Para que esto pueda llevarse a cabo, en la encuesta se contemplaron preguntas cerradas que permitieran obtener datos numéricos para un análisis estadístico en lo que corresponde a la ecuación del valor total. Para la parte cualitativa se integraron por preguntas abiertas, donde el usuario explicó su experiencia en el bosque y pueda exponer alguna problemática de acuerdo a su percepción y con eso plantear una propuesta para el uso y conservación del BCH.

Está estimado que recibe 19 millones de visitantes al año en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec (Luna, 2017), por lo que se realizaron 300 encuestas para el muestreo dirigidas preferencialmente a visitantes sin importar su lugar de procedencia mayores de 15 años, ya que se considera que a partir de esta edad se tiene la capacidad de contestar conscientemente a la mayoría de los cuestionamientos realizados.

La evaluación del Servicio Recreativo y la Belleza Escénica radica en los servicios y lugares que componen la zonificación del bosque, y que hacen que la gente acuda a este lugar para la satisfacción de ciertas necesidades. En este caso, las variables corresponden a estos servicios que se encasillan en uno de los tipos de valor determinados por los valores de uso y de no uso, que en este caso no se precisa tener un resultado en expresión monetaria, sino, mediante una ecuación (ver cuadro 2) poder esquematizar las variables e indicadores a considerar para obtener el valor del Servicio Recreativo y Belleza Escénica para los usuarios y visitantes al bosque.

Cuadro 2. Valoración del Servicio Recreativo y Belleza Escénica en el Bosque de Chapultepec.

VT = R+BE	
VT = VUD + (VO + (VE+VL))	
Donde:	
VT	Valor Total
R	Recreación
BE	Belleza Escénica
VUD	Valor de Uso Directo
VO	Valor de Opción
VE	Valor de Existencia
VL	Valor de Legado

Fuente: Elaboración propia con base en Cordero *et al.*, 2008.

Para el análisis de la información obtenida mediante las encuestas se utilizó el análisis multicriterio, el cual es un método que permite orientar la toma de decisiones a partir de varios criterios comunes. Este método se usa para la comprensión y resolución de problemas de decisión. Utilizado para emitir un juicio comparativo entre proyectos o medidas heterogéneas, por lo que puede emplearse en una evaluación. De esta forma, con base en diversos criterios, los tomadores de decisiones pueden integrar la diversidad de opiniones relativas a los proyectos para emitir un juicio (Fernández, 2008). El objetivo de este método es ponderar (asignar un valor) a los criterios y/o variables de la investigación para poder emitir un juicio final con el fin de establecer una solución o una conclusión en torno al tema central.

Para poder evaluar el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica se procedió a separar cada servicio ambiental de acuerdo con el tipo de valor (uso directo, opción, existencia y legado) que se adapta a su evaluación, por lo que en este caso, el Servicio Recreativo se valoró mediante el uso directo, mientras que la Belleza Escénica fue evaluada con los valores de opción, legado y existencia.

Como se mencionó anteriormente, el Servicio Recreativo es valorado mediante el uso directo, por lo que se procedió a establecer variables para llegar al resultado, en este caso se establecieron seis (con base en Gobierno del Distrito Federal, 2006): Área Verde con uso Recreativo, Cultural y Equipamiento Deportivo; Equipamiento Educativo y Cultural; Equipamiento Recreativo y Cultural; Comercio Fijo; Comercio Semifijo; y Servicios.

A cada grupo de variables se le asignaron indicadores de acuerdo con su representación espacial en el Bosque de Chapultepec, los cuales arrojaron información cuantitativa para la evaluación final (ver cuadro 3).

La forma en la que se obtuvo la información correspondiente a los indicadores fue por medio de las encuestas, al preguntarle al visitante, desde su perspectiva, en qué condiciones considera que se encuentran los lugares que ha visitado, así como los servicios de los que ha hecho uso durante su visita. El criterio para esta evaluación fue establecer una escala de cinco opciones de respuesta (considerando los criterios de funcionalidad, estado en el que se encuentran y han usado los visitantes) para determinar sus condiciones. Estas opciones son: excelentes, buenas, regulares, malas y muy malas, a las que se les asignó un valor de mayor a menor. Las opciones de respuesta quedaron de la siguiente forma:

- Excelentes: 5
- Buenas: 4
- Regulares: 3
- Malas: 2
- Muy malas: 1

Al promediar los resultados de los indicadores de cada grupo se obtiene el resultado para cada uno de ellos, siguiendo el criterio anterior, donde, entre mayor sea el número (máximo 5 y mínimo 1) mejores serán las condiciones de acuerdo a la escala anterior.

Finalmente, se promediaron los resultados de cada variable y se obtuvo el valor total para las condiciones del Servicio Recreativo en el Bosque de Chapultepec.

Cabe señalar que para el caso de los souvenirs (incluidos en la variable 'Comercio semifijo') el objetivo es identificar los productos que los visitantes consumen, ya que estos influyen en la preferencia de los visitantes para acudir al bosque. Estos se verán expresados en porcentaje (%).

Cuadro 3. Variables e indicadores considerados para evaluar el Servicio Recreativo.

VALOR	VARIABLE	INDICADORES
USO DIRECTO	Área Verde con uso Recreativo, Cultural y Equipamiento Deportivo	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas verdes • Áreas deportivas • Jardines • Juegos infantiles • Parques
	Equipamiento Educativo y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de difusión cultural y educativa • Fuentes • Kioscos • Monumentos • Museos
	Equipamiento Recreativo y Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de temporada • Espacios destinados a la recreación/difusión cultural • Lagos (embarcaderos) • Zoológico

	<p style="text-align: center;">Comercio Fijo</p> <p>Toda actividad comercial que se realice en la vía pública, en un local, puesto o estructura anclado o adherido al suelo o construcción permanente y adecuado al giro autorizado (SEGOB, s.f. a).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de comida • Librería • Restaurantes y cafeterías
	<p style="text-align: center;">Comercio Semifijo (popularmente referido como ambulante)</p> <p>Actividad comercial en la vía pública que se lleve a cabo, valiéndose de la instalación y retiro al término de su jornada de cualquier tipo de estructura, vehículo, remolque, instrumento, charola, artefacto u otro bien mueble, sin estar permanentemente adherido al suelo o construcción alguna (SEGOB, s.f. a).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos y bebidas • Souvenirs
	<p style="text-align: center;">Servicios públicos</p> <p>Agrupar una serie de actividades que proporcionan comodidad o bienestar a las personas (INEGI, s.f.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Información turística y señalamientos • Recolección de basura • Sanitarios • Seguridad (alumbrado público, elementos de seguridad, teléfonos de emergencia)

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Distrito Federal, 2006.

En cuanto a la Belleza Escénica, la forma de evaluar este servicio ambiental será mediante los valores de opción, existencia y legado. Al ser la belleza un concepto subjetivo, el análisis de la información es de manera cualitativa por los resultados expresados por el encuestado desde su perspectiva (ver cuadro 4).

Para el valor de opción la variable a considerar fueron las 'áreas verdes para algún uso diferente', por lo que el indicador que le corresponde son las áreas verdes sin infraestructura o algún otro equipamiento de la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec. Para llegar al resultado (expresado en %) se les preguntó a los encuestados si están de acuerdo en usar las áreas libres para algún otro fin. Posteriormente, de acuerdo con su respuesta (afirmativa o negativa), se les preguntó qué uso le darían, en el caso de que haya contestado afirmativamente, y en caso de que haya contestado negativamente se les preguntó por qué no están de acuerdo en usar dichas áreas para un uso diferente.

El valor de existencia y de legado se consideró como uno solo, ya que como se explicó anteriormente, diferentes autores consideran que es difícil disociar teóricamente uno del otro.

Para evaluarlos se tomó en cuenta el concepto de Belleza Escénica y sus componentes, por lo que las variables para su análisis fueron Recursos Naturales y Recursos Culturales. Los indicadores fueron los recursos naturales del bosque y los sitios culturales e históricos, correspondientemente.

Se les explicó a los encuestados el concepto teórico de la Belleza Escénica y se les cuestionó cuál de los elementos de este servicio ambiental presentes en el Bosque de Chapultepec consideran más importante de acuerdo a su percepción. Su preferencia se expresó en porcentaje. Para este valor se consideró también el concepto previo sobre Belleza Escénica de los encuestados, con el fin de identificar la noción de las personas sobre el servicio ambiental, así como para saber cuál consideran que es la importancia que tiene el Bosque de Chapultepec para la Ciudad de México. Se estableció a la Ciudad de México como eje principal de este último cuestionamiento, al ser el lugar donde se localiza.

La anterior metodología nos permite entender la importancia de los recursos del Bosque de Chapultepec como ecosistema antropogénico para satisfacer necesidades de los visitantes en comparación al Servicio Recreativo y su existencia como proveedor de servicios ambientales.

Cuadro 4. Variables e indicadores considerados para evaluar la Belleza Escénica.

VALOR	VARIABLE	INDICADORES
OPCIÓN	<p>Áreas libres para algún uso diferente</p> <p>(Disposición a usar las áreas libres expresada en %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas verdes sin infraestructura o equipamiento
EXISTENCIA y LEGADO	<p>Recursos Naturales</p> <p>Recursos Culturales</p> <p>(Importancia de los elementos de la Belleza Escénica del Bosque de Chapultepec para los encuestados expresada en %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna • Flora • Jardines • Lagos • Parques • Sitios culturales e históricos

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Distrito Federal, 2006.

Los indicadores proporcionaron datos de preferencia por los usuarios en términos cuantitativos en la mayoría de los casos, pero también reflejan aspectos cualitativos de acuerdo con la percepción que los usuarios tienen con respecto a su experiencia en el BCH, con lo que se pueden identificar problemáticas vividas durante su visita al bosque y, con ello, contribuir a establecer propuestas para mejorar las condiciones del mismo al final de la investigación.

CAPÍTULO 2 Contexto geográfico e histórico del Bosque de Chapultepec

En la primera parte de este capítulo se presentan las características físicas del área de estudio, que hacen que el BCH cuente con espacios atractivos para los visitantes, ya que la naturaleza es primordial en un sistema urbano, por lo que un bosque urbano constituye una forma de amortiguar los problemas derivados del funcionamiento de una ciudad. Así mismo, las características físicas permiten la presencia de la Belleza Escénica en el bosque, al igual que las áreas verdes propician que existan espacios para la recreación de los visitantes. Mientras que en la segunda parte del capítulo se presentan los sucesos históricos en el BCH que han dado lugar a la configuración actual como bosque artificial, desde la época prehispánica hasta el México contemporáneo.

2.1. Contexto geográfico

2.1.1. Localización

El Bosque de Chapultepec se encuentra ubicado en la Delegación Miguel Hidalgo, en la Ciudad de México (figura 4). Sus coordenadas geográficas extremas comprenden los 99° 10' 40" y 99° 14' 15" longitud Oeste y 19° 23' 40" y 19° 25' 45" latitud norte, a una altitud aproximada de 2, 250 msnm. La Primera Sección se ve delimitada en el Norte por las vialidades Rubén Darío, Andrés Bello y Paseo de la Reforma; al sur por la avenida Constituyentes; al este por la calzada Mariano Escobedo y el Circuito Interior Melchor Ocampo; al oeste por la calzada Chivatito. La Segunda Sección se encuentra delimitada por el Blvd. Adolfo López Mateos y Fernando Alencastre al norte; al sur por la avenida Constituyentes; al este por el Blvd. Adolfo López Mateos; al oeste se encuentra de limitada por la avenida Bosques (Delegación Miguel Hidalgo, 2008). En la figura 5 se muestra la ubicación de ambas secciones.

La extensión en superficie de la Primera Sección comprende 274.08 ha. La Segunda Sección tiene una superficie de 160.03 ha (Delegación Miguel Hidalgo, 2008).

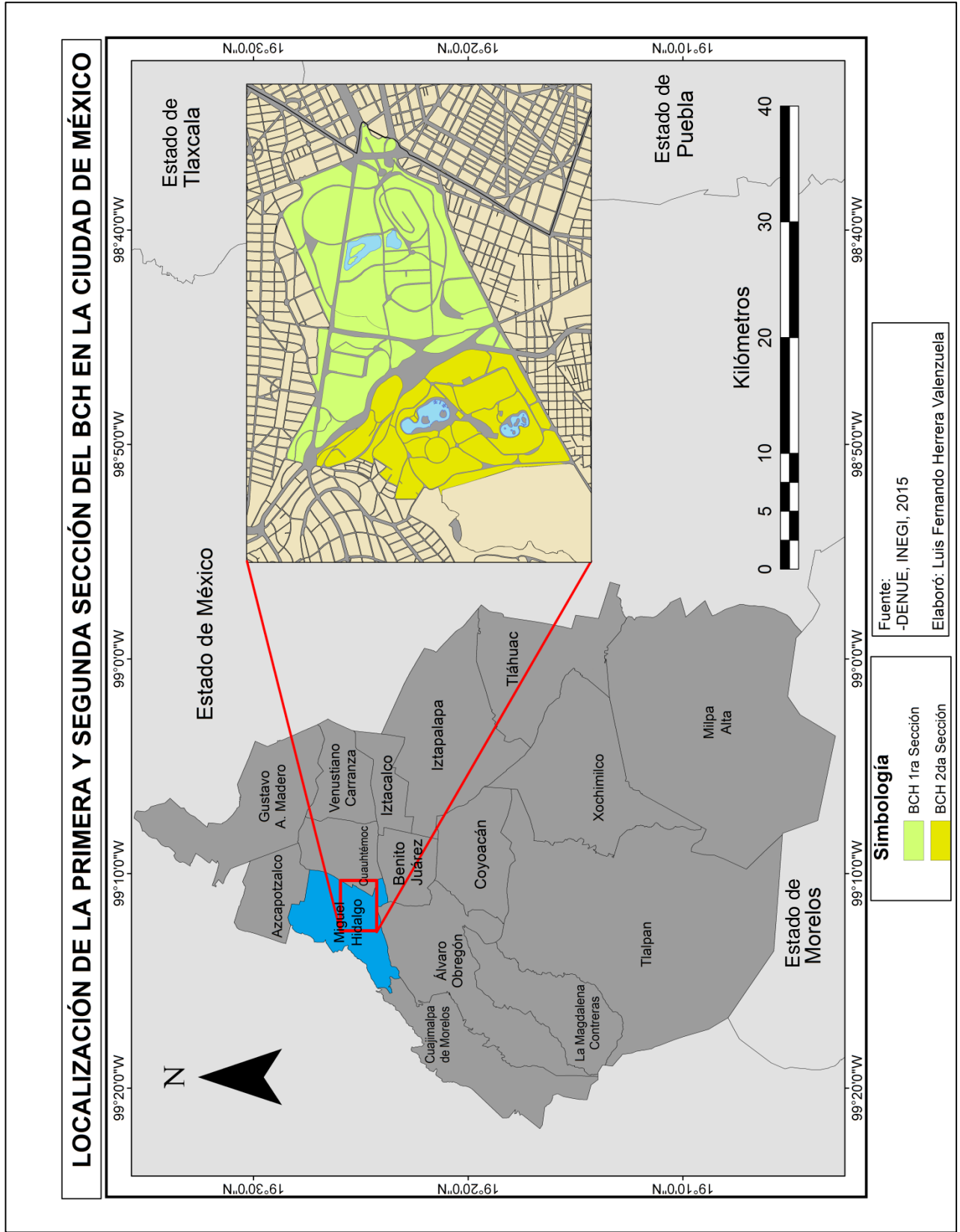
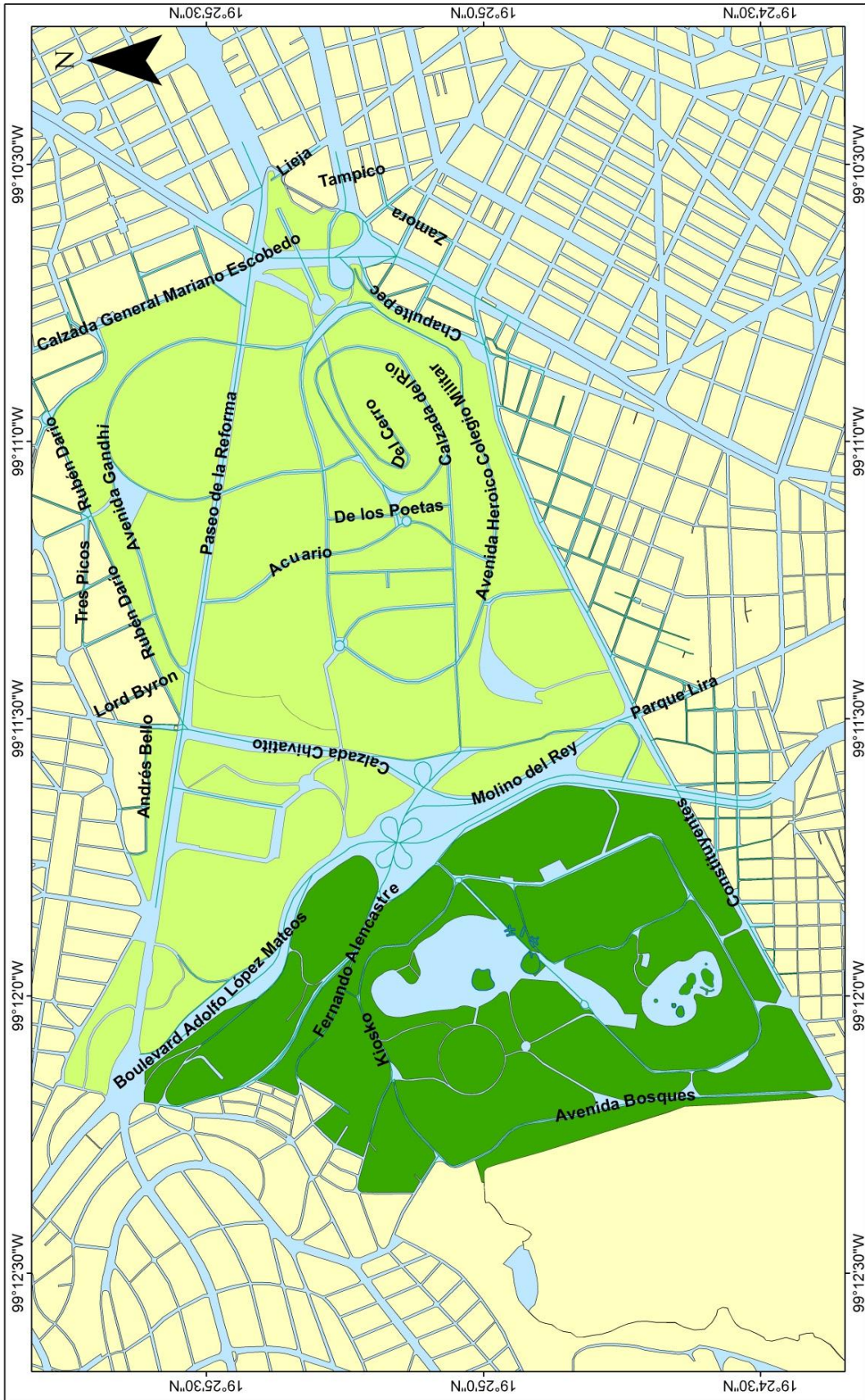


Figura 4. Localización de la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec en la Ciudad de México.
Fuente: Elaboración propia con base en DENUÉ, INEGI, 2015.

PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC



Simbología

- BCH 1ra Sección
- BCH 2da Sección
- Vialidades



Fuente:
-DENUE INEGI, 2015

Elaboró: Luis Fernando Herrera Valenzuela

Figura 5. Ubicación de la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, INEGI, 2015.

2.1.2. Geología y Fisiografía

El Bosque de Chapultepec se localiza en la zona Geotécnica I (o de Lomas) de acuerdo a la Zonificación de la Ciudad de México, la cual se compone por grava, arenas, bloques, basaltos y piroclásticas (Delegación Miguel Hidalgo, 2008).

De acuerdo con la cartografía de INEGI (1978), la mayor parte de la Primera Sección corresponde a un tipo de suelo lacustre, en este caso, feozem lúvico asociado con feozem háplico y andosoles mólicos. En lo que corresponde al cerro de Chapultepec encontramos un tipo de roca ígnea extrusiva intermedia.

La Segunda Sección se compone de paquetes tobáceos correspondientes a la formación Tarango, además de tobas limoarenosas alteradas compactas, duras de café rojizo y estratos de pómez, compactadas de color crema claro (INEGI, 1978).

Se encuentra también una franja de contacto inferido antes de la zona de contacto entre el suelo lacustre y los paquetes tobáceos (INEGI, 1978). Lo anterior lo podemos encontrar ilustrado en la figura 6.

El BCH se encuentra ubicado en la zona geográfica del altiplano mexicano del Eje Neovolcánico Transversal, cuya subprovincia corresponde a los Lagos y Volcanes del Anáhuac, con sistemas de topofomas integrados por lomeríos con cañadas, llanura aluvial y llanura lacustre (INEGI, 2010).

Este tipo de formaciones permiten la existencia del Cerro de Chapultepec, donde se ubica el Castillo de Chapultepec y otorga una vista panorámica de la Ciudad de México. Así mismo, “la unidad hidrogeológica denominada como ‘Material no consolidado’, que por sus características geológicas y granulométricas permite la función de acuífero, además de la recarga de los lagos en la Primera y Segunda Sección” (Delegación Miguel Hidalgo, 2008:7).

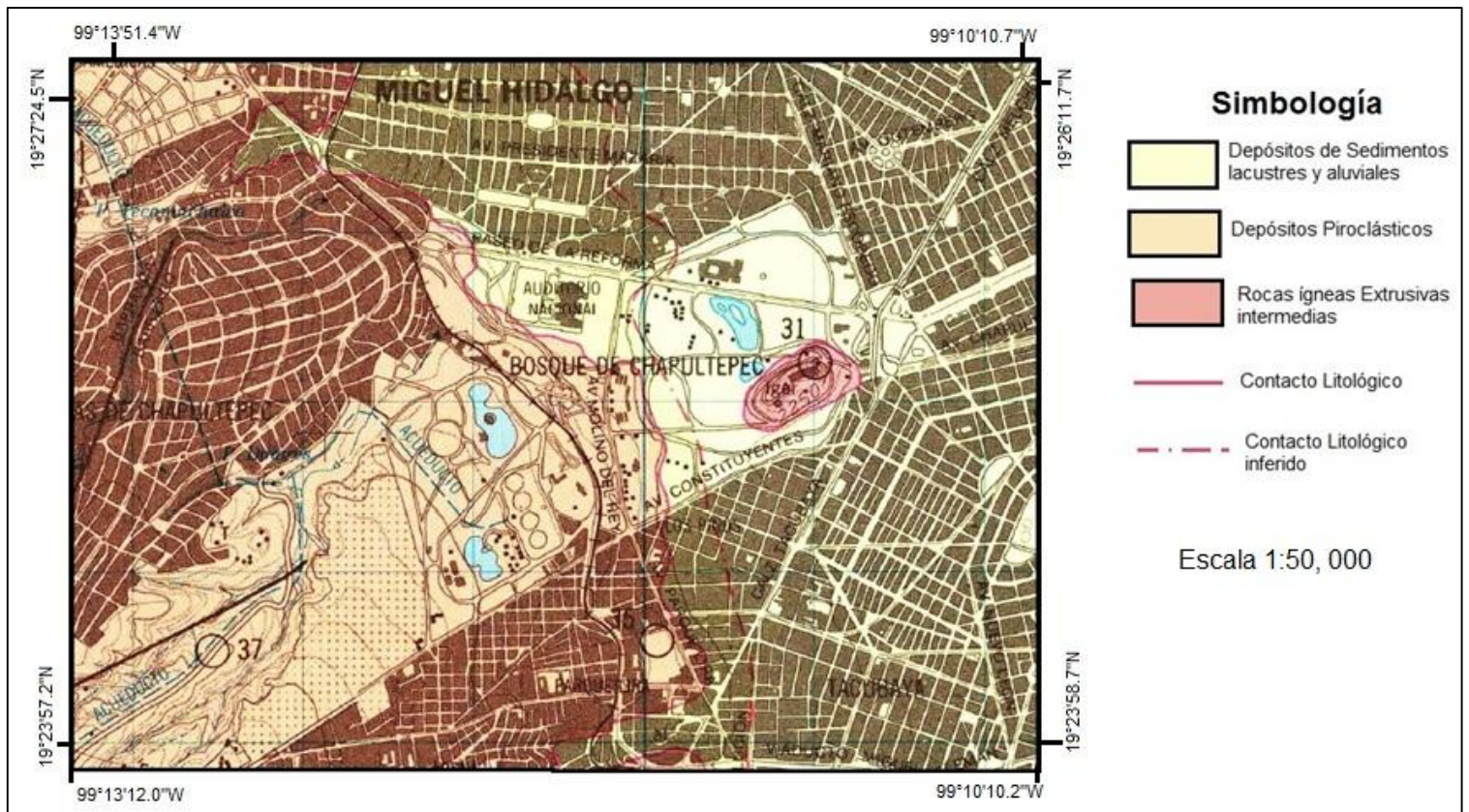


Figura 6. Geología del Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (1978).

2.1.3. Clima

De acuerdo con INEGI (2010), el tipo de clima presente es C(w) templado subhúmedo con lluvias en verano (según el sistema de clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García) con dos variaciones en cuanto a humedad: C(w0)(w), que corresponde a templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad, y C(w1)(w) que corresponde a un clima templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media; esto debido a la abundante vegetación

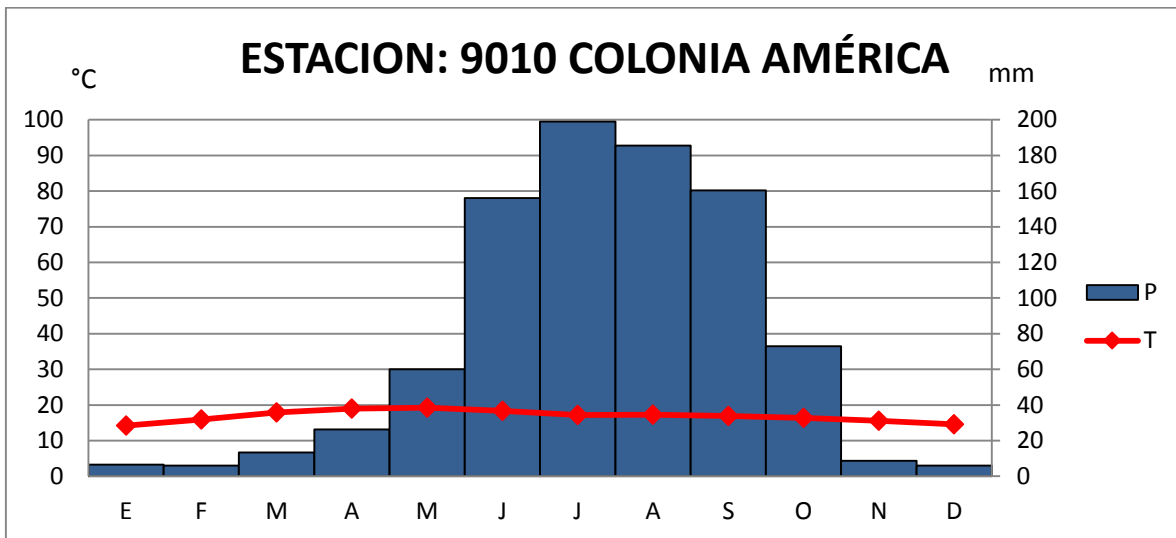
que cubre el bosque, así como la presencia de los lagos en la Primera y Segunda Sección (ver figura 7).

La temperatura promedio anual es de 15.6 °C, mientras que la precipitación media anual es de 787.6 mm.

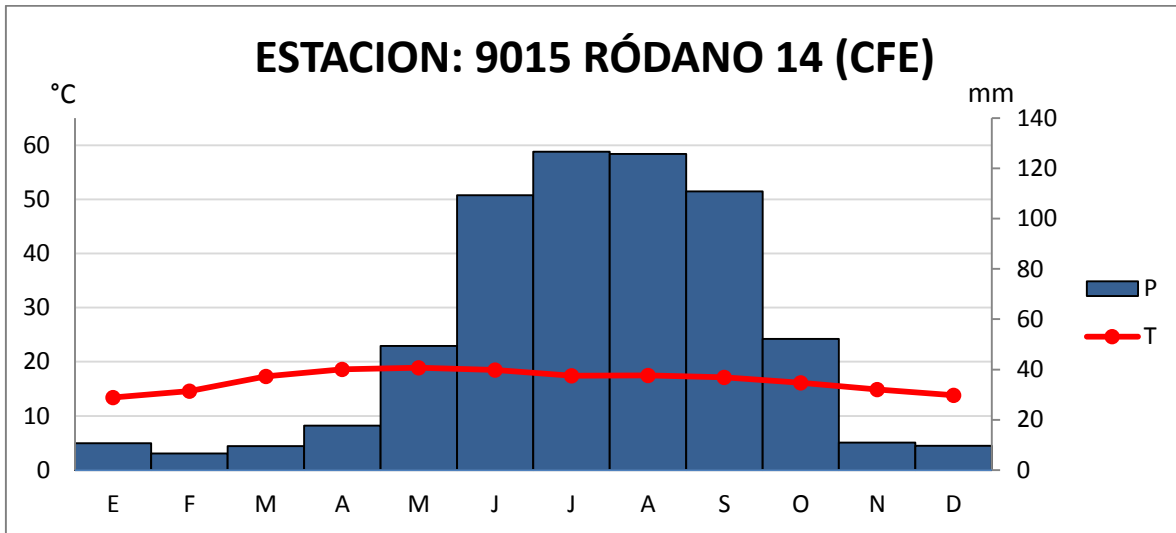
La precipitación en las dos épocas del año está compuesta de la siguiente manera:

- Mayo-Octubre tiene un rango de 625-700 mm
- Noviembre-Abril tiene un rango de 50-75 mm

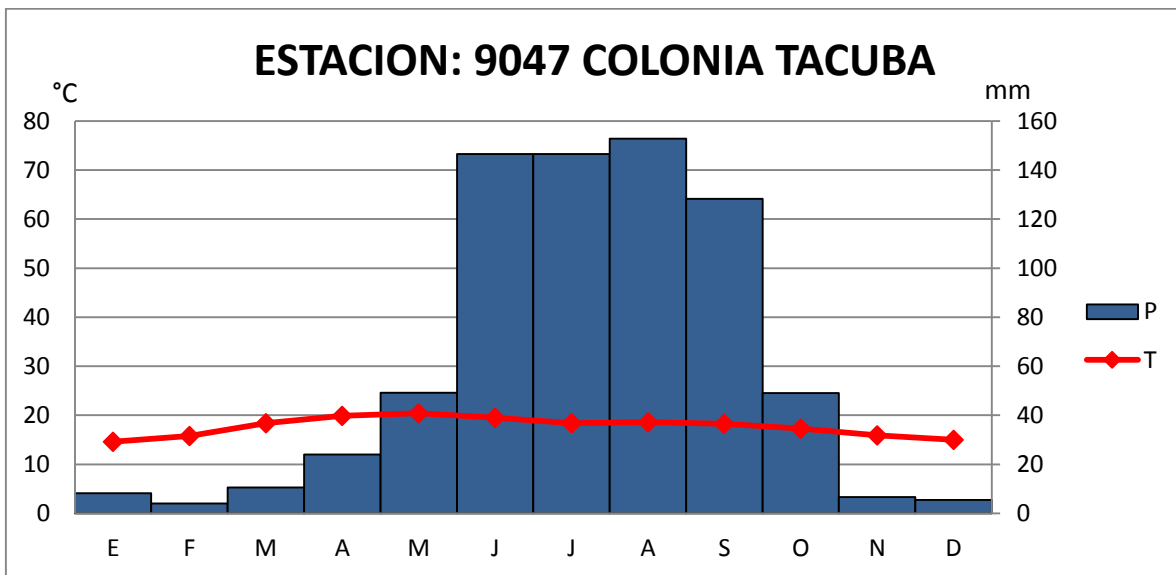
A continuación se presentan los climogramas (gráficas 1-4) correspondientes a las Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMAS) pertenecientes al Sistema Meteorológico Nacional cercanas al Bosque de Chapultepec.



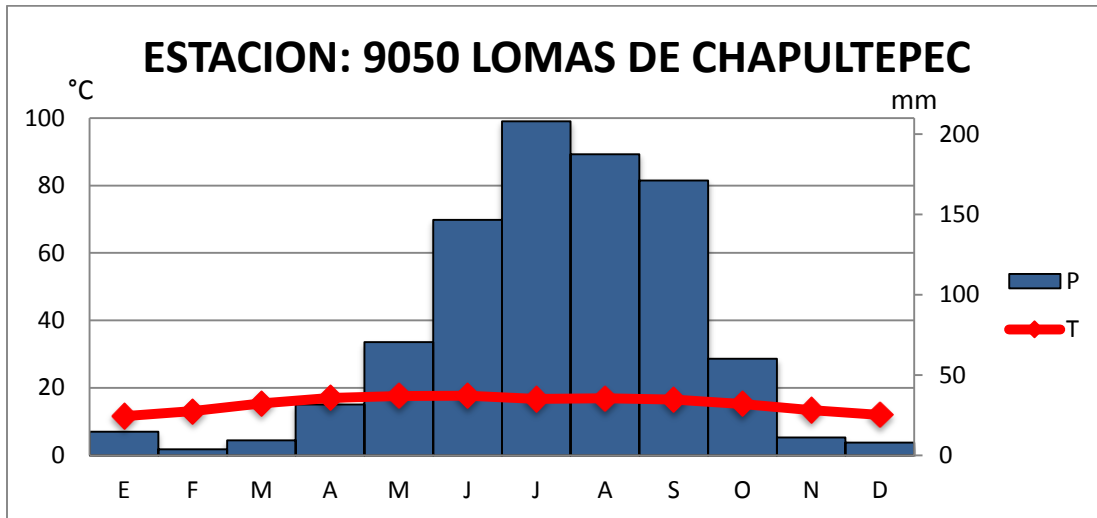
Gráfica 1. Climograma de la estación 9010 'Colonia América', delegación Miguel Hidalgo. Periodo: 1951-2010. Fuente: CONAGUA, s.f. a.



Gráfica 2. Climograma de la estación 9015 'Ródano 14 (CFE)', delegación Cuauhtémoc
 Periodo: 1951-2010. Fuente: CONAGUA, s.f. b.



Gráfica 3. Climograma de la estación 9047 'Colonia Tacuba', delegación Miguel Hidalgo
 Periodo: 1951-2010. Fuente: CONAGUA, s.f. c.



Gráfica 4. Climograma de la estación 9050 'Lomas de Chapultepec', delegación Miguel Hidalgo Periodo: 1951-2010. Fuente: CONAGUA, s.f. d.

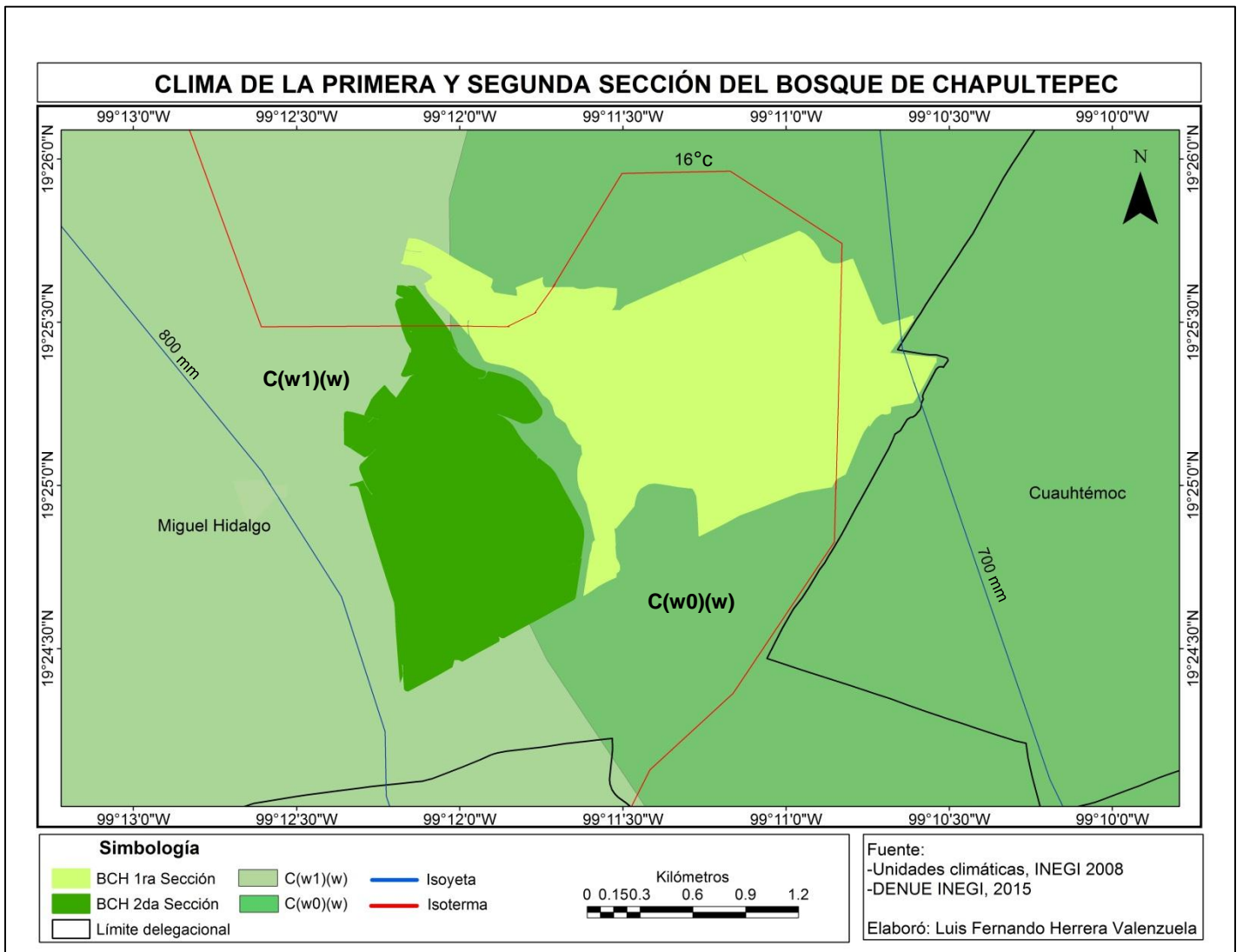


Figura 7. Clima de la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en Unidades climáticas, INEGI, 2008.

Las características climáticas del bosque propician la regulación de temperatura en contraste con la emisión de contaminantes por automóviles en esta zona de la Ciudad de México. El no contar con altas temperaturas a lo largo del año permiten que las personas sientan un confort térmico para poder realizar actividades aeróbicas.

La temporada de lluvias se presenta con una mayor intensidad en la época vacacional en verano (julio-agosto), lo que da lugar a que la vegetación en el bosque se mantenga verde y sea un atractivo para los visitantes. También las precipitaciones permiten la recarga del acuífero que se localiza en el Bosque de Chapultepec, así como los lagos.

2.1.4. Hidrología

La delegación Miguel Hidalgo se encuentra ubicada en la región hidrológica del Río Pánuco, en la cuenca del Río Moctezuma y, particularmente, en la subcuenca del Lago de Texcoco y Zumpango. El Bosque de Chapultepec se encuentra en una pequeña subcuenca perteneciente al conjunto estructural de la Sierra de las Cruces (INEGI, 2010).

2.1.4.1. Superficial

En la Primera Sección del BCH encontramos al Lago de Chapultepec, mientras que en la Segunda Sección encontramos el Lago Mayor de Chapultepec y el Lago Menor de Chapultepec, como se muestra en la figura 8. Estos lagos se caracterizan por ser lagos artificiales. El Lago de Chapultepec, ubicado en la Primera Sección, fue creado durante la presidencia de Porfirio Díaz (1876-1911), con fines ornamentales. Los lagos de la Segunda Sección fueron creados por razones estéticas tratando de emular el ambiente de la Primera Sección (Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, s.f.).

2.1.4.2. Subterránea

“Por sus propiedades estratigráficas, granulométricas y geológicas, se encuentra una unidad hidrogeológica con capacidad de funcionar como acuífero, la cual representa una de las principales áreas de recarga de la Ciudad de México” (Delegación Miguel Hidalgo, 2008:7).

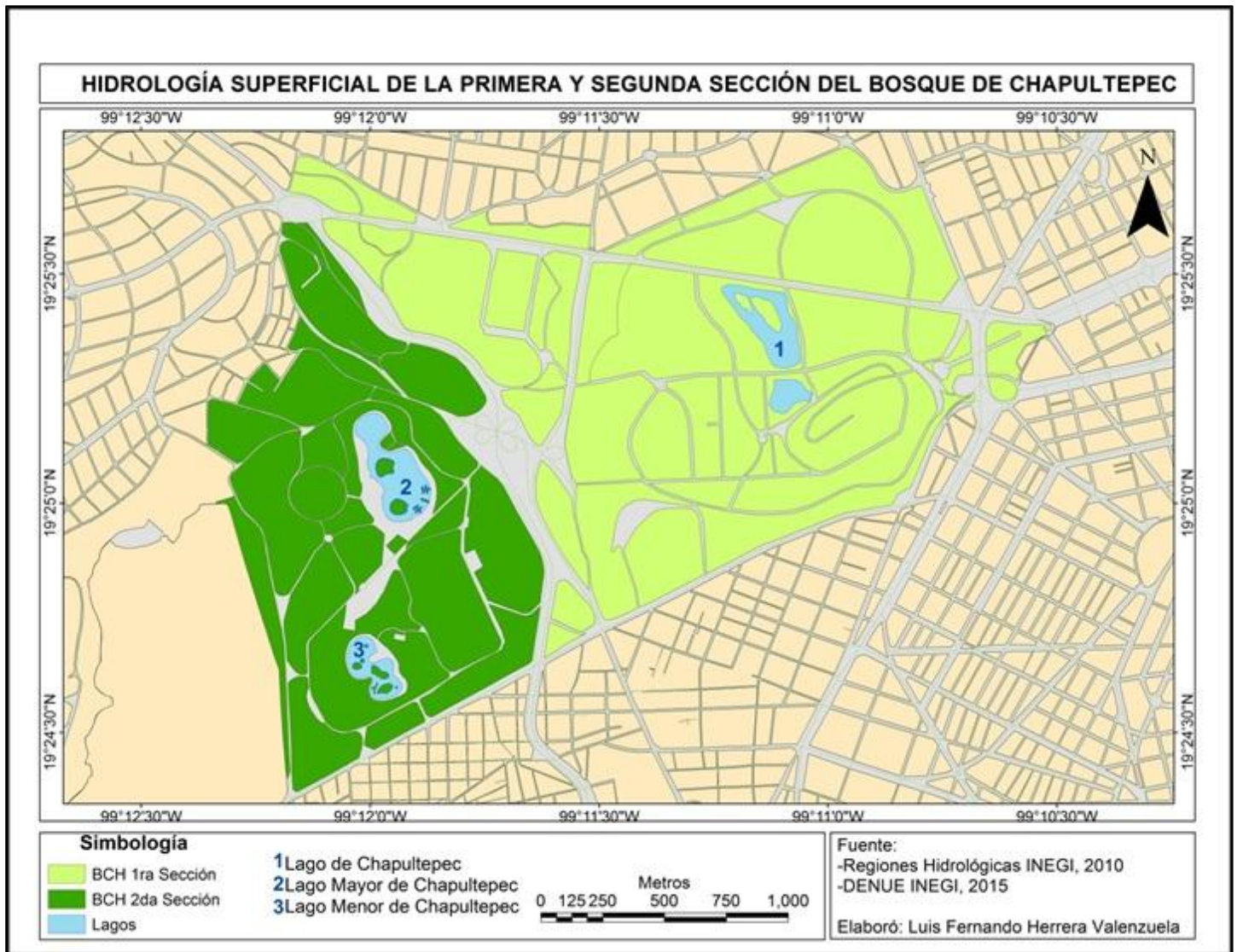


Figura 8. Hidrología superficial en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Elaboración propia con base en Regiones Hidrológicas, INEGI, 2010 y DENU E INEGI, 2010.

Los lagos de Chapultepec forman parte de los principales atractivos en el bosque, ya que en él se encuentra el servicio de renta de lanchas, frecuentadas por los visitantes, además de ser una forma de acercarse a un medio acuático dentro de la ciudad, así como un lugar de relajación y contemplación. Los lagos ubicados en la Primera y Segunda Sección se rellenan por bombeo, y sirven como un elemento más en la regulación de la temperatura dentro del bosque (SEDEMA, 2011).

2.1.5. Edafología y usos de suelo

De acuerdo con la cartografía de INEGI (1978), encontramos un tipo de suelo feozem lúvico asociado con feozem háplico y andosoles mólicos con textura media (Hl+Hh+Tm/2).

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo (2008), los usos de suelo presentes en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec son áreas verdes y, en menor medida, inmuebles de valor patrimonial, como se muestra en la figura 9.

Así mismo, de acuerdo con INEGI (2010) el tipo de vegetación presente es un bosque cultivado (ver figura 10).

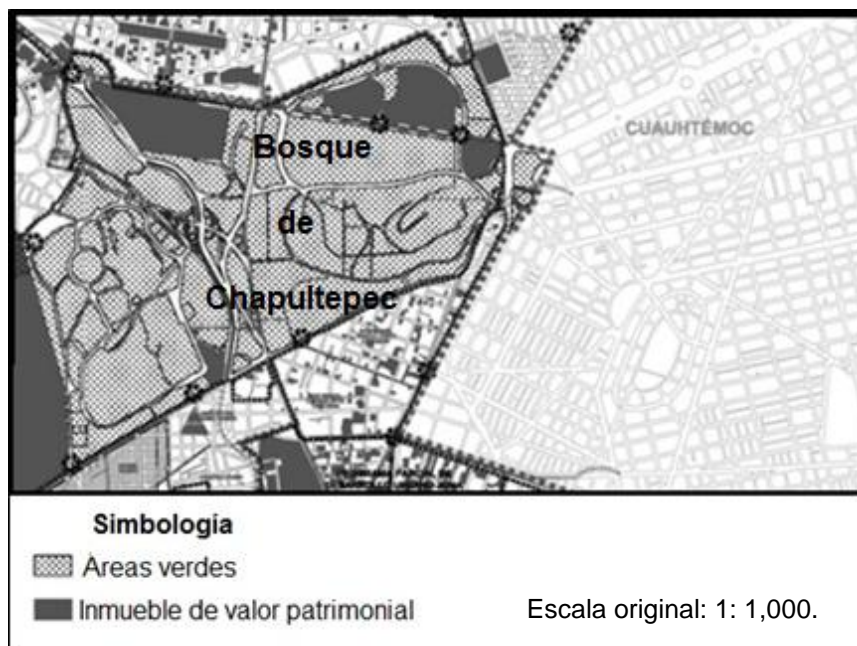


Figura 9. Usos de suelo del Bosque de Chapultepec. Fuente: Delegación Miguel Hidalgo (2008).

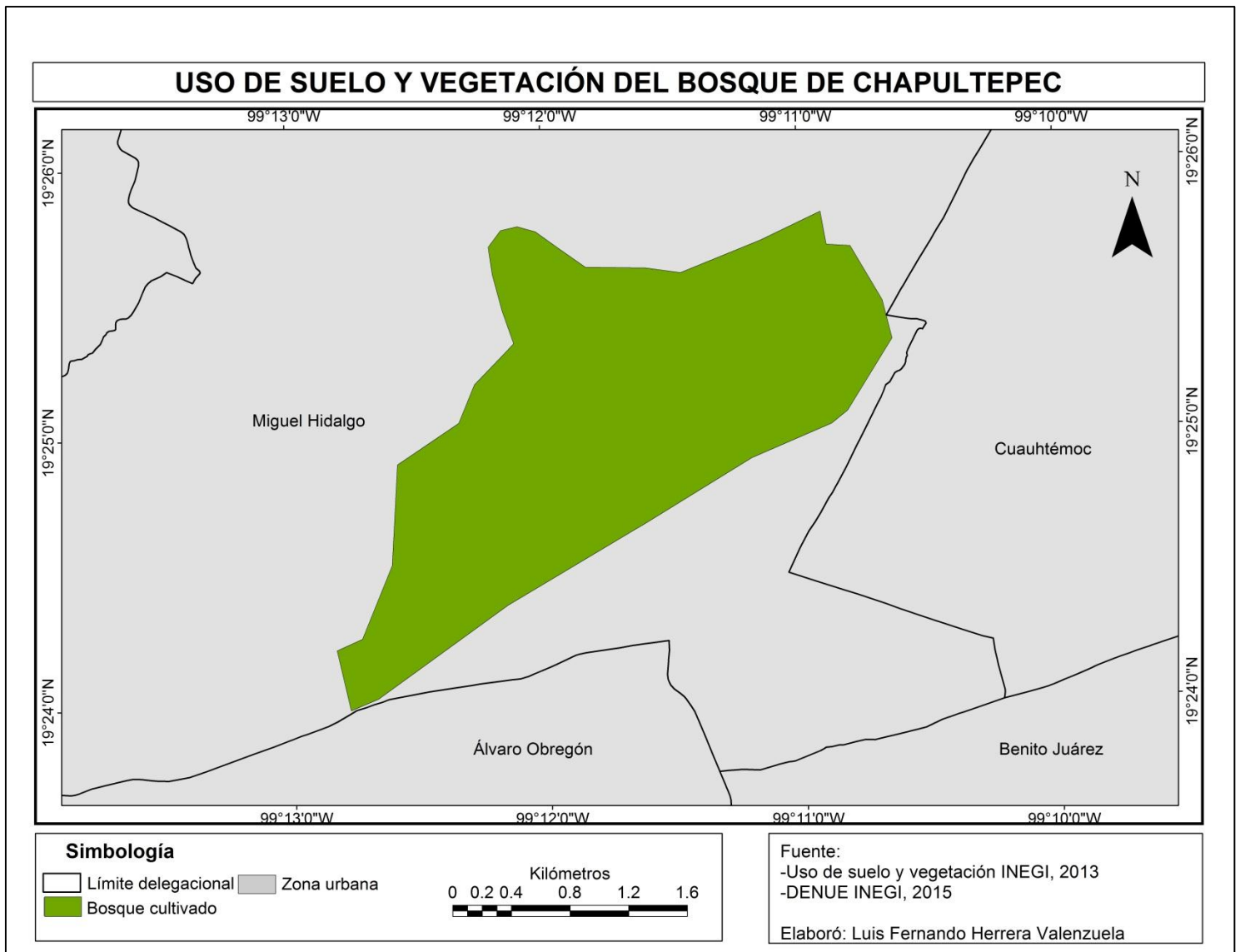


Figura 10. Uso de suelo y vegetación en el Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en Uso de suelo y vegetación, INEGI, 2013 y DENUE, INEGI, 2015.

En el Bosque de Chapultepec, la demarcación de los usos de espacios por parte del Gobierno de la Ciudad de México, permite la instalación de equipamiento comercial, recreativo, educación, difusión cultural, administrativo, administración federal dentro de la Primera y Segunda Sección (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

2.1.6. Recursos bióticos

2.1.6.1. Flora

En la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec podemos encontrar una vegetación variada que va desde especies nativas hasta especies exóticas que son funcionales para el ecosistema local, así como de uso ornamental, introducidas en diferentes épocas.

En la Primera Sección predominan especies arbóreas que se encuentran esparcidas por toda el área que la comprende, mientras que las especies herbáceas ornamentales y arbustivas, que podemos identificar en el cuadro 5, se encuentran específicamente en jardines como el Jardín de la Tercera edad o en el Espejo de agua localizado frente al Museo Tamayo. En esta Sección se encuentra el Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec, que cuenta con especies representativas de la vegetación en México como cactáceas, matorrales, entre otros. En la figura 11 podemos encontrar de manera evidente lo anterior, ya que la información que corresponde a vegetación herbácea y arbustiva es más precisa en cuanto a su ubicación por los datos proporcionados por la Dirección del Bosque de Chapultepec.

En la Segunda Sección es menos densa la vegetación en comparación a la primera, pero de igual manera es considerable. Aquí encontramos principalmente especies herbáceas, así como arbustivas y arbóreas, mismas que se muestran en el cuadro 6. Al igual que el caso de la Primera Sección, en esta área no se posee información exacta de los lugares donde se encuentra las diversas especies pero se distribuyen por toda la sección. La vegetación es menor debido a que hay zonas destinadas a infraestructura como son 'La Feria de Chapultepec', 'Papalote Museo del Niño', 'Museo de Historia Natural', 'Skatepark Constituyentes', entre otros. La mayoría de la flora se encuentra en las inmediaciones de la pista de atletismo 'El Sope' y las zonas aledañas a los lagos, con fines ornamentales.

Cabe mencionar que la gran presencia de vegetación en el bosque hace que sea llamativo para los usuarios ya que, entre algunos de los servicios ambientales,

ofrece son el amortiguamiento del ruido, provee oxígeno y regula la temperatura en comparación con algunas otras zonas de la ciudad. Esto propicia un lugar adecuado para que las personas puedan desarrollar actividades recreativas, culturales y educativas dentro de ambas secciones por su valor ambiental (SEDEMA, 2011).

Cuadro 5. Especies vegetales en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.

TIPO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
H E R B Á C E A S	Acanto	<i>Acanthus mollis</i>
	Agapando	<i>Agapanthus africanus</i>
	Azucena	<i>Lilium candidum</i>
	Azucena amarilla	<i>Hemerocallis</i>
	Bandera española, Lirio Africano	<i>Ascleplas curassavica</i>
	Belén	<i>Impatiens sultanii</i>
	Clivia	<i>Clivia minata</i>
	Dalia	<i>Dahlia spp</i>
	Hoja elegante	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>
	Helecho Peine	<i>Ptris ensiformis</i>
	Hemerocalis	<i>Hemerocallis fulva</i>
	Mala madre	<i>Chlorophytum spp</i>
	Pasto Liriope	<i>Liriope muscari</i>
	Platanillo	<i>Heliconia bihai</i>
	Hierba doncella, Vinca	<i>Vinca major</i>
	Zinia	<i>Zinnia elegans</i>
	Acacia de baile	<i>Acacia baileyana</i>
	Acacia café	<i>Acacia retinodes</i>
	Acacia mimosa	<i>Acacia dealbata</i>
	Acacia negra	<i>Acacia melanoxylon</i>
	Aguacate	<i>Persea americana</i>
	Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i>
	Ahujote	<i>Salix bonplandiana</i>
	Álamo plateado	<i>Populus alba</i>

Á R B O L E S	Aligustre arbóreo	<i>Ligustrum lucidum</i>
	Almez	<i>Celtis occidentalis</i>
	Arce	<i>Acer negundo</i>
	Ayacahuite	<i>Pinus ayacahuite</i>
	Capulín	<i>Prunus serotina ssp. Capuli</i>
	Castaño	<i>Quercus castanea</i>
	Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>
	Cazahuate	<i>Ipomoea murucoides</i>
	Cedro blanco	<i>Cupressus benthamii</i>
	Cedro de Líbano	<i>Cedrus libani</i>
	Chapulixtle	<i>Dodonaea viscosa</i>
	Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>
	Chopo	<i>Populus deltoides</i>
	Cicua	<i>Heliocarpus reticulatus</i>
	Ciprés mexicano	<i>Cupressus lusitanica Mill.</i>
	Ciprés panteonero	<i>Cupressus sempervirens</i>
	Clavo	<i>Pittosporum tobira</i>
	Clavo de olor	<i>Syzygium aromaticum</i>
	Colorín	<i>Erythrina coralloides</i>
	Drago	<i>Dracaena draco</i>
	Durazno	<i>Prunus persica</i>
	Encino laurelillo	<i>Quercus laurina</i>
	Encino prieto	<i>Quercus rugosa</i>
	Escobillón	<i>Callistemon citrinus</i>
	Eucalipto rojo	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
	Falsa acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	Fresno Arizona	<i>Fraxinus velutina</i>
	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>
	Guayabo de Brasil	<i>Acca sellowiana</i>
	Higo	<i>Ficus carica</i>
	Junípero	<i>Juniperus monticola</i>
Laurel Ilorón	<i>Ficus benjamina</i>	
Limón	<i>Citrus limón</i>	
Macrocarpa	<i>Cupressus macrocarpa</i>	

	Mora	<i>Morus nigra</i>
	Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>
	Ocote	<i>Pinus montezumae</i>
	Ocote/Pino prieto	<i>Pinus greggii</i>
	Olmo chino	<i>Ulmus parvifolia</i>
	Palo blanco	<i>Albizia occidentalis</i>
	Pata de cabra	<i>Bauhinia acueleata L. subsp. Grandiflora spp</i>
	Pera	<i>Pyrus communis</i>
	Pino Alepo	<i>Pinus halepensis</i>
	Pino azul	<i>Pinus maximartinezii</i>
	Pino de California	<i>Pinus radiata</i>
	Pino lacio	<i>Pinus michoacana</i>
	Pino llorón	<i>Pinus patula</i>
	Pittosporum dulce	<i>Pittosporum undulatum</i>
	Sicomoro	<i>Platanus occidentalis</i>
	Sotol	<i>Dasyilirion spp</i>
	Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>
A R B U S T O S	Arrayan	<i>Myrtus communis</i>
	Azalea	<i>Azalea mollis</i>
	Clavo Enano	<i>Pittosporum tobira</i>
	Trueno de Venus	<i>Cuphea hyssopifolia</i>
	Evónimo	<i>Euonymus japonicus</i>
	Hiedra	<i>Hedera helix</i>
	Hortensia	<i>Hydrangea macrophylla</i>
	Lantana	<i>Lantana camara</i>
SUCULENTAS	Cortina	<i>Lampranthus spectabilis</i>
	Oreja de gato	<i>Kalanchoe tormentosa</i>

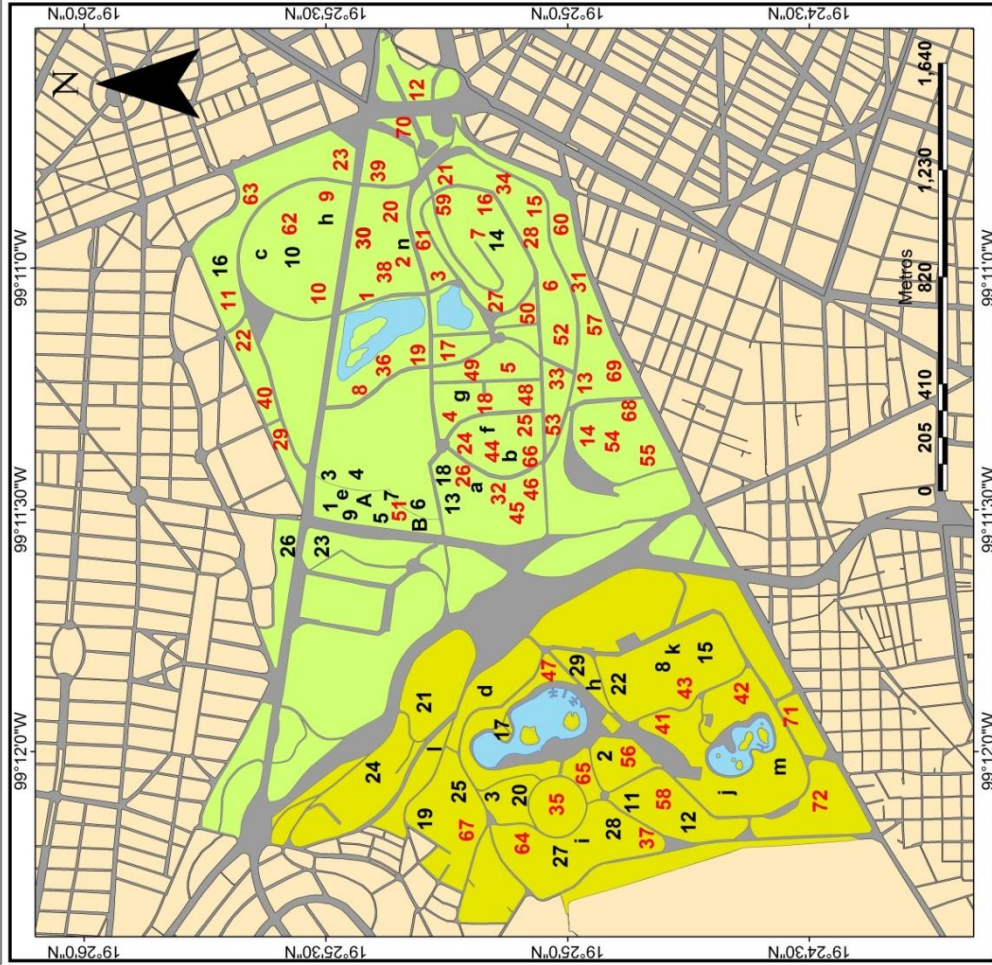
Fuente: Dirección del Bosque de Chapultepec, 2017.

Cuadro 6. Especies vegetales en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.

TIPO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
H E R B Á C E A S	Acorus	<i>Acorus gramineus</i>
	Agapando	<i>Agapanthus umbellatus</i>
	Callisia	<i>Callisia fragans</i>
	Dedo moro	<i>Carpobrotus sedulls L.</i>
	Dietes	<i>Dietes iridioides</i>
	Hierba de pollo	<i>Tradescantia zebrina</i>
	Hoja de lata	<i>Aspidistra elatior</i>
	La búgula	<i>Ajuga reptans</i>
	Listón	<i>Chlorophytum comosum</i>
	Papel lija	<i>Petrea Volubilis</i>
	Persicana	<i>Polygonum capitatum</i>
	Rocío	<i>Aptenia cordifolia</i>
	Sedum	<i>Sedum praealtum</i>
	Siempreviva	<i>Sedum dendroideum Moc & Sessé</i>
	Pervinca, Vinca menor	<i>Vinca minor</i>
Á R B O L E S	Fresno	<i>Fraxinus uhdei (Wenz.)</i>
	Grevillea, Roble sedoso	<i>Grevillea robusta Cunn</i>
	Hoja de San Pedro	<i>Tecoma stans H.B.K.</i>
	Huizache chino	<i>Acacia schaffneri (Wats) Hermann</i>
	Jacaranda	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
	Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i>
	Pata de vaca	<i>Bauhinia monandra</i>
	Pino afgano	<i>Pinus brutia Tens.</i>
	Pino piñonero	<i>Pinus cembroides Zucc.</i>
	Pirul	<i>Schinus molle</i>
	Retama de tierra caliente	<i>Senna multiglandulosa (Jaca.)</i>
	Tepozán	<i>Buddleia cordata H.B.K.</i>
	Trueno	<i>Ligustrum lucidum</i>
A R B U S T O S	Cotoneaster	<i>Cotoneaster pannosus Franch.</i>
	Lantana	<i>Lantana camara</i>
	Naranjo mexicano	<i>Choisya temata</i>
	Pino enano	<i>Pinus culminicola Andresen & Beaman</i>
	Plumbago	<i>Plumbago auriculata</i>
	Salvia	<i>Leucophyllum frutescens</i>
	Timbre	<i>Acacia angustissima (Mill.) Kuntze</i>
	Trueno de Venus	<i>Cuphea hyssopifolia</i>

Fuente: Dirección del Bosque de Chapultepec, 2017.

VEGETACIÓN EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC



Simbología

BCH 1ra Sección
 BCH 2da Sección

HIERBAS

1. Acanto
2. Acorus
3. Agapando
4. Azucena
5. Azucena amarilla
6. Bandera española,
7. Belén
8. Callisia
9. Clivia
10. Dalia
11. Dedo moro
12. Dietes
13. Helecho Peine
14. Hemerocallis
15. Hierba de pollo
16. Hierba doncella,
17. Hoja de lata
18. Hoja elegante
19. La búgula
20. Listón
21. Mala madre
22. Papel lija
23. Pasto Liriope
24. Persicana
25. Pervinca,
26. Platanillo
27. Rocio
28. Sedum
29. Siempre viva
30. Zinia

ARBOLES

1. Acacia café
2. Acacia de baile
3. Acacia mimosa
4. Acacia negra
5. Aguacate
6. Ahuehuate
7. Ahuejote
8. Álamo plateado
9. Aligustre arboreo
10. Almez
11. Arce
12. Avacahuite
13. Capulín
14. Castaño
15. Casuarina
16. Cazahuate
17. Cedro blanco
18. Cedro de Libano
19. Chapulixtle
20. Chirimoya
21. Chopo
22. Cicua
23. Ciprés mexicano
24. Ciprés panteonero
25. Clavo
26. Clavo de olor
27. Colorín
28. Drago
29. Durazno
30. Encino laurelillo
31. Encino prieto
32. Escobillon
33. Eucalipto rojo
34. Falsa acacia
35. Fresno
36. Fresno Arizona
37. Grevillea, Roble sedoso
38. Guayaba
39. Guayabo de Brasil
40. Higo
41. Hoja de San Pedro
42. Huizache chino
43. Jacaranda
44. Junipero
45. Laurel llorón
46. Limón
47. Liquidambar
48. Macrocarpa
49. Mora
50. Nispero
51. Ocotle
52. Ocotle/Pino prieto
53. Olmo chino
54. Palo blanco
55. Pata de cabra
56. Pata de vaca
57. Pera
58. Pino afgano
59. Pino Alepo
60. Pino azul
61. Pino de California
62. Pino lacio
63. Pino llorón
64. Pino piñonero
65. Pirul
66. Pittosporum dulce
67. Retama de tierra caliente
68. Sicomoro
69. Sotol
70. Tejocote
71. Tepozán
72. Trueno

ARBUSTOS

- a. Arrayan
- b. Azalea
- c. Clavo Enano
- d. Coronaeaster
- e. Evónimo
- f. Hiedra
- g. Hortensia
- h. Lantana
- i. Naranja mexicano
- j. Pino enano
- k. Plumbago
- l. Salvia
- m. Timbre
- n. Trueno de Venus

SUCULENTAS

- A. Cortina
- B. Oreja de gato

Fuente: Paleta vegetal de la Primera y Segunda Sección del BCH. Dirección del BCH, 2017.

Elaboró: Luis Fernando Herrera Valenzuela

Figura 11. Tipos de vegetación en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Elaboración propia con base en Dirección del Bosque de Chapultepec, 2017.

2.1.6.2. Fauna

La Dirección del Bosque de Chapultepec no cuenta con un inventario de especies animales que se encuentran en el bosque, debido a que al ser un espacio abierto en algunas zonas, el total de la población animal se vuelve dinámica, con entradas y salidas de ejemplares de distintas especies (Luna, 2017). Sin embargo, de acuerdo con entrevistas realizadas a empleados y funcionarios de la Dirección del Bosque de Chapultepec, y a su experiencia trabajando en el bosque, se sabe de la presencia de ardillas, aves, diferentes tipos insectos como, hormigas, chapulines, ciempiés, mariposas, abejas, cara de niño, entre otros; artrópodos, peces y anfibios. Así mismo, el Gobierno del Distrito Federal (2006:13) señala que “podemos encontrar aproximadamente 100 especies de aves de las 300 que se han citado para el Valle de México, tlacuaches, cacomixtles, ratas, ratones, perros, gatos domésticos, entre otros mamíferos”. Lo anterior sin considerar a la fauna dentro del Zoológico de Chapultepec, el cual, para los fines de esta investigación, se considera todo lo que lo compone como equipamiento recreativo y cultural.

La fauna cumple también con la función recreativa y educativa, ya que provee un acercamiento de los visitantes con la naturaleza, quienes interactúan con los animales que aquí se encuentran y permiten identificar sus comportamientos en un bosque urbano. De la fauna que se encuentra en el BCH, las ardillas son el principal atractivo para los visitantes (Luna, 2017).

2.2. Contexto histórico

A lo largo de su historia, el Bosque de Chapultepec ha cobrado importancia para la gente, que ha requerido de los servicios ambientales que ofrece desde tiempos remotos. “Se tienen registros de asentamientos teotihuacanos de entre los años 300 a 400 d. C., así como vestigios mexicas pertenecientes al periodo Posclásico (900-1521 d. C.)” (Solís, 2002:36). Ha sido utilizado con diferentes fines de acuerdo con las necesidades de la época, desde la época prehispánica, el virreinato, la guerra de Reforma, el Porfiriato hasta el México contemporáneo,

periodos en los cuales la importancia ambiental ha sido resaltada y renovada, por lo que se fue erigiendo como la principal área verde en la ciudad por la funcionalidad que tiene para sus visitantes.

Estos diferentes momentos de la historia de México y, concretamente del Bosque de Chapultepec, dieron lugar a lo que es actualmente, por lo que es necesario entender los acontecimientos que desencadenaron el desarrollo del principal bosque urbano en la Ciudad de México. A continuación se presentan diferentes momentos históricos que dieron origen a la organización actual del bosque.

2.2.1. Época prehispánica

La época prehispánica en México comienza en el año 2000 a. C., con los primeros asentamientos sedentarios en Mesoamérica hasta 1521 d. C. con la caída de México-Tenochtitlán (López y Luján, 2001).

Como se mencionó anteriormente, se tienen registros de asentamientos teotihuacanos, toltecas y mexicas en la parte sur del cerro de Chapultepec que datan de entre el año 300 al 400 d.C. En ellos se encontraron muros de piedra con arcilla, pisos y vasijas. “Estos restos datan desde el periodo Clásico Temprano (200-600 d. C.) hasta el Posclásico (900-1521 d. C.), siendo los asentamientos prehispánicos más antiguos que se han encontrado en Chapultepec” (Solís, 2002:36).

De acuerdo con Solís (2002), el cerro de Chapultepec sirvió como refugio y lugar de asentamiento para diferentes culturas posteriormente, como es el caso de los mexicas, quienes lo ocuparon como asentamiento en la etapa final de su migración aproximadamente en el año 1280 d. C., cuando el señor de Azcapotzalco les permitió asentarse a las faldas del cerro de Chapultepec (figura 12). Fortificaron la cúspide del cerro como protección contra el ataque de pueblos vecinos, para más tarde ser vencidos por los tepanecas de Azcapotzalco, apoyados por los de Xaltocan en el año de 1299 d.C. Posteriormente, en el año

1325 d. C., Chimalpopoca, tercer tlatoani² de la dinastía gobernante en México-Tenochtitlán, se hace de la propiedad de los manantiales para proveerse de agua potable.



Figura 12. El cerro de Chapultepec y su relación con el entorno.
Fuente: planverde.df.gob.mx., s.f.

Durante el Reinado de Moctezuma Ilhuicamina (1440-1469 d. C.) se construyó un acueducto (que posteriormente sería destruido durante la conquista española y a partir del México independiente) que conducía agua desde los manantiales de Chapultepec hasta México-Tenochtitlán, diseñado por Nezahualcóyotl (ver figura 13), señor de Texcoco, a quien “como forma de pago se le permitió habitar Chapultepec y fue él quien sembró los primeros ahuehuetes que crecieron en gran medida por la alta concentración de agua que aquí se encontraba” (Solís, 2002:37). Algunos de estos ahuehuetes se conservan hasta la actualidad.

² Forma en la que se les dominaba a los gobernantes en Mesoamérica

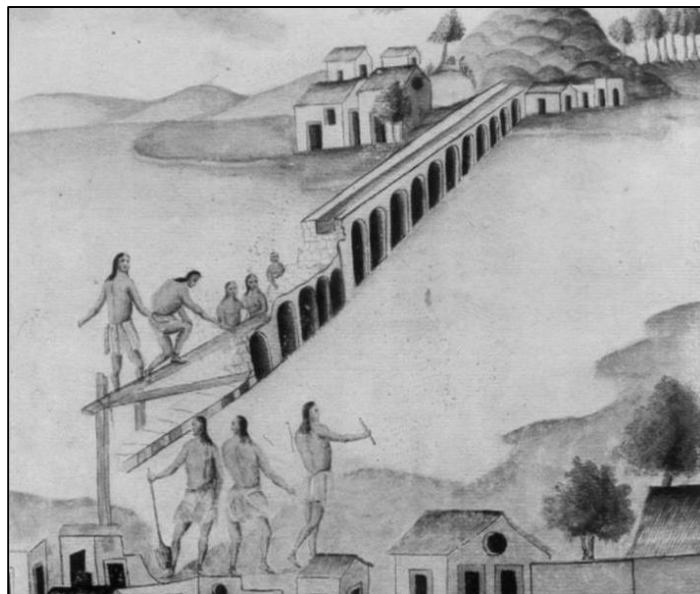


Figura 13. Acueducto diseñado por Nezahualcóyotl.

Fuente: <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/elementos-hidraulicos-en-el-lago-de-mexico-texcoco-en-el-posclasico>, s.f.

Al ser un lugar con abundante agua y especies vegetales se le denominó como un sitio restringido, destinado para rituales en honor a Tláloc y Chalchiuhtlicue, dioses del agua. Servía también como lugar recreativo y de reposo para los Tlatoanis y la población de alta jerarquía, siendo excluido el resto de la población. Se construyeron reservorios de agua determinados como los 'Baños de Moctezuma', que se encuentran en la parte sur de las faldas del cerro de Chapultepec, los cuales proveían agua para el riego de cultivos y servían como estanques para peces (Solís, 2002) (figura 14). Actualmente se conservan como sitio histórico.



Figura 14. Baños de Moctezuma. Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

Se introdujeron especies vegetales y animales del agrado de Moctezuma; ejemplo de esto es la construcción de un primer zoológico que incluía especies autóctonas así como otras provenientes de diferentes partes del Imperio Mexica. “Esto provocó un gran enriquecimiento ambiental y la modificación de las características del bosque, convirtiéndolo en un bosque artificial” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:10).

Para el año de 1459 se construyeron templos en la cumbre del cerro, un palacio en la parte oriental del mismo y construcciones que sirvieron para alojar a los gobernantes. “Se crearon grandes calzadas, escaleras y caminos que se encontraban delimitados por ahuehuetes, rosales y nochebuenas” (Solís, 2002:39).

“El cerro de Chapultepec servía como punto estratégico para la observación de fenómenos celestes, mismos que influían en la toma de decisiones por gobernantes y sacerdotes” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:10).

En la figura 15 podemos ver la expresión espacial de estos procesos en el BCH (en ese entonces sólo denominado como Chapultepec). De manera directa se puede ver el área que ocupaba el Cerro de Chapultepec, en contraste con el área

actual, la cual se fue modificando al edificarse diferentes tipos de construcciones con el paso del tiempo. Los principales manantiales se encontraban en la parte nororiental del cerro, al igual que los escurrimientos que venían de la cima del cerro, eran ocupados para abastecer a México-Tenochtitlán de agua potable mediante el acueducto construido por Nezahualcóyotl, el cual llegaba hasta el centro de México Tenochtitlán, recorriendo lo que actualmente es avenida Chapultepec. Los demás manantiales, servían para el abasto de agua potable para los asentamientos en el cerro, además de utilizarse como estanques para peces (Solís, 2002).

Los principales asentamientos prehispánicos en Chapultepec tenían lugar en la parte alta del cerro, ya que de esta forma podían apreciarse fenómenos astronómicos de mejor manera y le otorgaban un estatus de superioridad a los gobernantes y sacerdotes (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

Los principales jardines se encontraban en las faldas de la parte occidental del cerro. Algunos de los ejemplares de ahuehuetes plantados por Nezahualcóyotl permanecen hasta la actualidad. De la estructura espacial de esa época, además de algunos de los ejemplares de ahuehuetes plantados por Nezahualcóyotl, los únicos elementos que persisten hasta la actualidad son los Baños de Moctezuma y los asentamientos prehispánicos (convertidos en un sitio arqueológico de acceso restringido) (Solís, 2002).

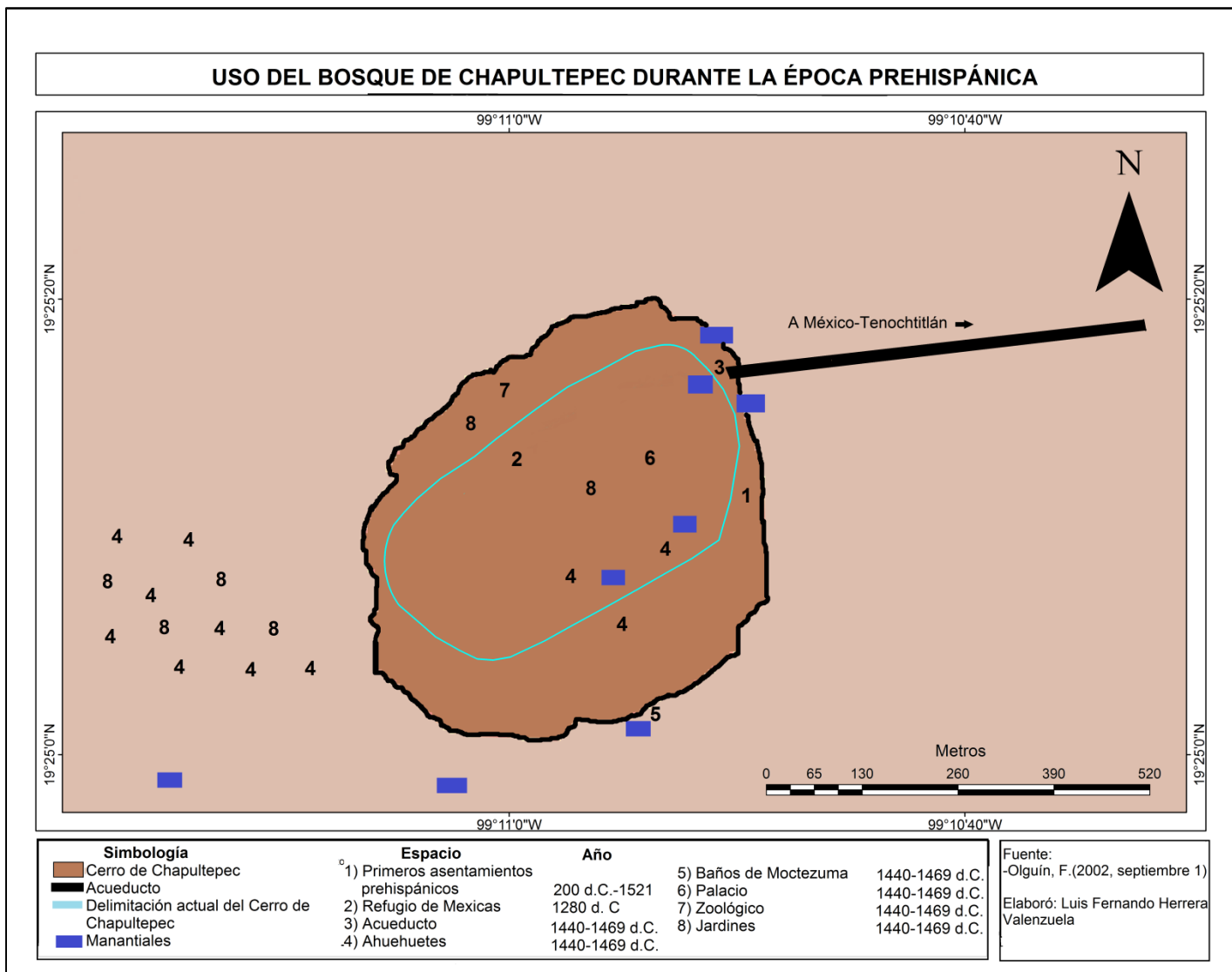


Figura 15. Uso del suelo del Bosque de Chapultepec durante la época prehispánica. Fuente: Elaboración propia con base en Solís, 2002.

2.2.2. Época colonial

En México, la época colonial comprende una etapa en la historia de México que inicia en el año de 1521 d. C. con la caída del Imperio Mexica a manos de los conquistadores españoles y termina en el año de 1821 d.C. con la consumación de la independencia de México el 27 de septiembre del mismo año (Esquivel y Figueroa, 1996). Este periodo conocido también como el Virreinato, ya que ésta

era la forma de gobierno en la Nueva España (forma en la que se le denominaría a los territorios conquistados por la Corona Española de América del Norte hasta Centroamérica) en donde el Virrey era la máxima autoridad, el cual era impuesto por el Rey de España (Esquivel y Figueroa, 1996).

El proceso de colonización trajo consigo la idea de recrear conceptos de origen medieval y renacentistas, para el caso de Chapultepec, la incorporación de jardines. “Los jardines se concebían como una representación del paraíso en la Tierra, lugares donde se encontraba la parte natural con la parte antrópica para el bienestar espiritual de los habitantes” (Ruiz, 2002:43). A esta influencia europea se le sumaron las prácticas prehispánicas de creación de espacios de recreo y placer para los gobernantes, colección y contemplación de diferentes especies de flora y fauna, como se mencionó anteriormente en el caso de Moctezuma y el zoológico que había construido en Chapultepec, el cual fue rehabilitado por Bernal Díaz del Castillo y posteriormente destruido por Hernán Cortés (Zoológico de Chapultepec, s.f.). En la cima del cerro se había construido una capilla dedicada a San Miguel Arcángel sobre las ruinas de los templos mexicas (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

Hernán Cortés se interesó en Chapultepec por su riqueza ambiental y cultural que había sido creada por los antiguos habitantes. Sin embargo, fue el antiguo Ayuntamiento de la Ciudad de México el encargado de su control en el año de 1530 por orden del rey español Carlos V, utilizando los manantiales que ahí se encontraban para abastecer a la ciudad y brindar un lugar de esparcimiento para los habitantes (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

Según Ruiz, (2002:43), “fue hasta el gobierno del virrey Luis de Velasco (1590-1595) en que se construyó una muralla alrededor del bosque y se convirtió en un lugar destinado a la práctica de la cacería”. Se construyó un palacio en las ruinas del antiguo palacio de Moctezuma para usarlo como casa de retiro para los fines de semana.

A partir de 1624 se utilizó a Chapultepec como sitio de recepción y recreo para los visitantes que llegaban a la Nueva España, en vez de la Villa de Guadalupe. Se presentaban corridas de toros como función estelar en las reuniones (ver figura 16). Sin embargo, debido al gran derroche en fiestas en Chapultepec en honor a los visitantes, en 1739 la corona decidió suspender las actividades en el Bosque de Chapultepec, permaneciendo abandonado hasta 1766 cuando el virrey Carlos Francisco de Croix (quien gobernó de 1766 a 1771) solicitó permiso a la Corona Española reparar la residencia virreinal en Chapultepec (Ruíz, 2002).



Figura 16. Fiestas en el Bosque de Chapultepec. Fuente: Ruíz, 2002:44-45.

“En el año de 1784 se originó una explosión de la fábrica de pólvora que se encontraba situada en las cercanías de la residencia, originando que se destruyera completamente lo que quedaba de ella” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:10).

Matías de Gálvez y Gallardo, virrey encargado de la administración de la Nueva España en esos tiempos (1783-1784) ordenó la creación de un nuevo edificio, conocido actualmente como ‘Castillo de Chapultepec’ (ver figura 17), esta vez en la parte alta del Cerro de Chapultepec (Ruiz, 2002). A la muerte de Gálvez, en el año de 1784, se suspendió la obra y se puso en subasta el inmueble y junto con el bosque circundante, aunque nadie estuvo dispuesto a adquirirlos, por lo que el Ayuntamiento de la Ciudad de México se hizo cargo de él nuevamente (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

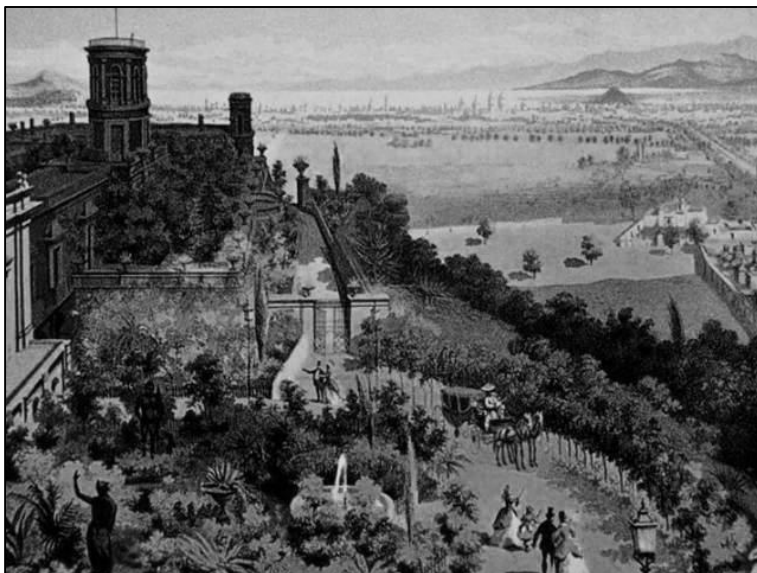


Figura 17. Vista del Valle de México desde el Castillo de Chapultepec. Fuente: <https://elsouvenir.com/10-cosas-no-conocias-castillo-de-chapultepec/>,s.f.

Recibió diferentes usos, además del aprovechamiento de los manantiales que ahí se encontraban, como hospital y archivo general del virreinato. Posteriormente, el inmueble quedó abandonado y propenso a saqueos. A lo largo de su historia durante esta época, en Chapultepec se construyeron espacios de meditación, cultivo, cisternas, glorietas con fuentes, bancas y veredas de paseo, tomando gran relevancia en el esparcimiento y descanso para los habitantes de la ciudad (Ruíz, 2002).

En la figura 18 podemos ver los cambios ocurridos durante esta etapa. Destaca la muralla construida para convertir a Chapultepec en un lugar reservado para los gobernantes de la Nueva España (como fue para tlatoanis y sacerdotes en la época prehispánica). En lugar del templo que se encontraba anteriormente se construyó una capilla dedicada a San Miguel Arcángel, mientras que el acueducto permaneció por la funcionalidad que tenía para la ciudad. Sin embargo, se le hicieron modificaciones por necesidad sanitaria. Se le agregaron fuentes con fines ornamentales (algunas permanecen hasta la actualidad, como la fuente a la salida del metro Chapultepec, recorriendo la avenida con el mismo nombre, y en la cercanía del metro Salto del agua) (Ruiz, 2002).

Se agregaron jardines en las faldas del lado occidental del cerro, donde se encontraban los jardines creados en la época prehispánica. En la cima del cerro se construyó la residencia para gobernantes, lo que actualmente es el Castillo de Chapultepec (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

En la parte norte del bosque se encontraba la fábrica de pólvora, la cual explotó en 1978, destruyendo las edificaciones y vegetación circundantes.

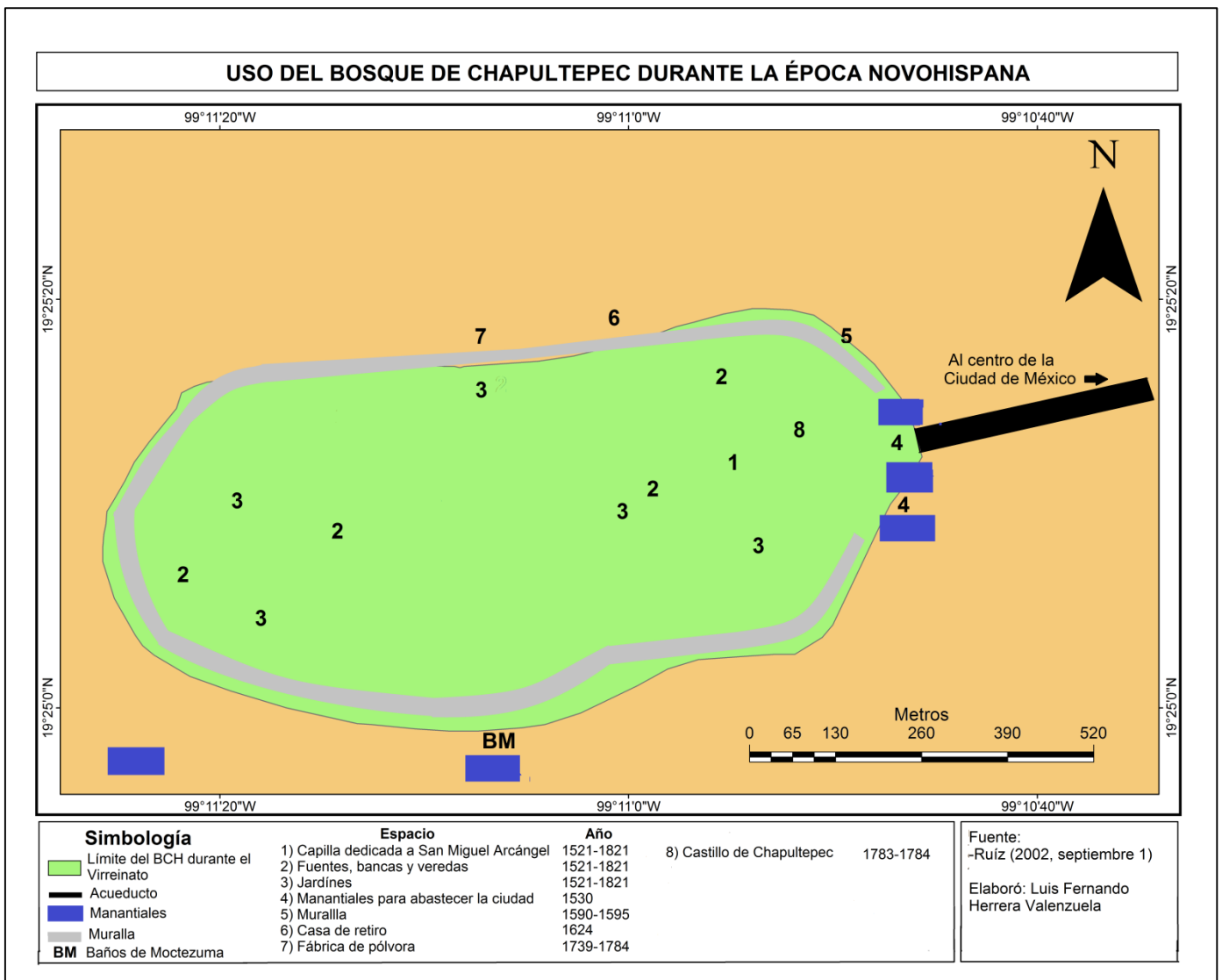


Figura 18. Uso del suelo del Bosque de Chapultepec durante la época Novohispana. Fuente: Elaboración propia con base en Ruíz, 2002.

2.2.3. Primeros años del México independiente

En el año de 1810 inicia la guerra de independencia con la insurrección de Miguel Hidalgo en el pueblo de Dolores, Guanajuato. Este movimiento independentista llegaría su consumación el 27 de septiembre de 1821 con la entrada del Ejército Trigarante a la Ciudad de México, con lo que empezaba la etapa del México independiente (Esquivel y Figueroa, 1996).

Después de la guerra de independencia, el Bosque de Chapultepec se mantuvo como lugar importante para el disfrute de la población. Los vastos manantiales servían para abastecer de agua potable a la ciudad. Había una población importante de ahuehuetes, así como fresnos, álamos y sauces, los cuales propiciaban grandes espacios de sombra para los visitantes (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

El Castillo de Chapultepec se estableció como Colegio Militar en el año de 1844. En él se llevaría a cabo uno de los momentos más importantes de la historia en México. El 12 y 13 de septiembre de 1847, el castillo fue bombardeado durante la invasión estadounidense, resultando gravemente dañado (figura 19). “Fue en 1849 cuando Miguel Miramón (general de división del ejército conservador y presidente interino de 1859 a 1860) ordenó la reinstalación del Colegio Militar en el Castillo, que a la vez servía de residencia presidencial” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:11).



Figura 19. Batalla de Chapultepec durante la invasión estadounidense.
Fuente: Antecedentes históricos de Chapultepec, s.f.

Un episodio importante de la historia de Chapultepec fue la llegada de Maximiliano de Habsburgo a México para ocupar el cargo de emperador de 1864 a 1867. “Se instaló en lo que hoy es el Castillo de Chapultepec y lo arregló bajo la influencia de los jardines europeos, por lo que trajo jardineros y arquitectos provenientes de Austria para hacerse cargo del proyecto de embellecimiento de la residencia imperial” (Gómez, 2002:50).

De acuerdo con Gómez (2002:50), “se introdujeron especies ornamentales de los viveros de Miramar, al igual que se le hicieron arreglos arquitectónicos a los jardines circundantes al castillo. Era un lugar muy admirado por los visitantes y pobladores de la Ciudad de México por su belleza ambiental” (figura 20).



Figura 20. Bosque de Chapultepec durante la primera mitad del siglo XIX.
Fuente: Gómez, 2002:49.

Una vez restaurada la República Federal (1867), en las instalaciones del cuartel militar del Bosque de Chapultepec se instaura el Observatorio Nacional en el año de 1876, mismo que cambiaría de sede al Exarzobispado de Tacubaya en 1883 (Antecedentes históricos de Chapultepec, s.f.).

Durante esta etapa destaca la desaparición de la muralla edificada durante la Nueva España. El acueducto sigue funcionando para el abastecimiento de agua potable para la Ciudad de México. Se renuevan los jardines que se encontraban en Chapultepec (Gómez, 2002).

En la cima del cerro se construye el Colegio Militar, el cual sería demolido años más tarde. El Castillo de Chapultepec se utiliza como residencia presidencial, además de instalarse el Observatorio Nacional en él (Gobierno del Distrito Federal, 2006) (ver figura 21).

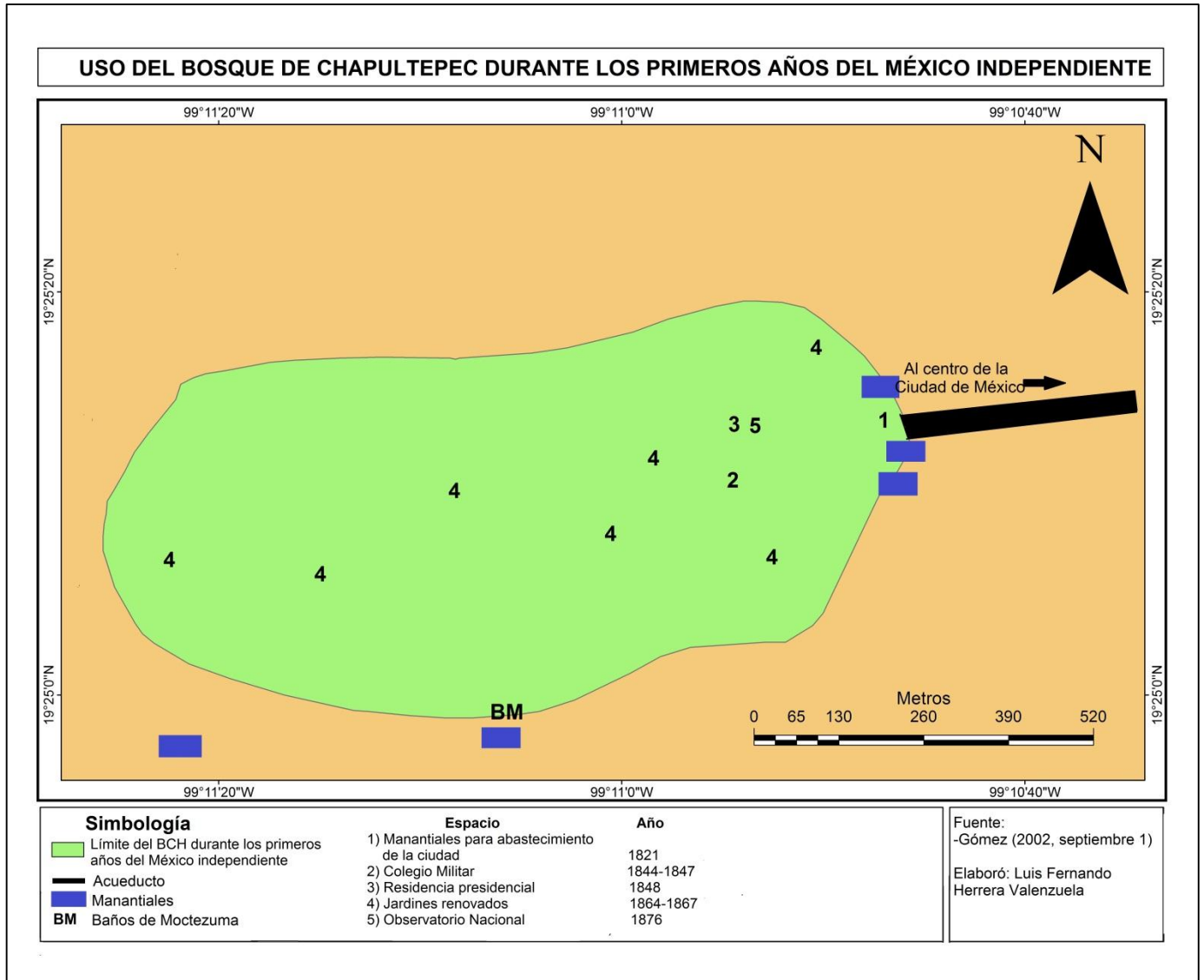


Figura 21. Uso del suelo del Bosque de Chapultepec durante los primeros años del México independiente.
Fuente: Elaboración propia con base en Gómez, 2002.

2.2.4. Porfiriato y Revolución Mexicana

Porfirio Díaz, en calidad de presidente de México (1876-1911), trasladó su residencia al Castillo de Chapultepec en el año de 1886 (Esquivel y Figueroa, 1996). “Su esposa, Carmelita Romero Rubio de Díaz influyó de gran manera en la recuperación de los espacios y jardines inspirándose, principalmente en el bosque de Bolonia, en París” (Gómez, 2002:51). Se requirió del trabajo de jardineros traídos de Europa, trabajos de limpieza y acondicionamiento del terreno y realizar nuevas plantaciones (figura 22).

Gómez (2002) señala que a finales del siglo XIX, las tareas de recuperación y mantenimiento del bosque se encontraban a cargo de la Comisión de Embellecimiento y Cuidado del Bosque de Chapultepec, la cual era dirigida por José Yves Limantour, con gran influencia por los movimientos vanguardistas europeos en lo que a los bosques y áreas verdes urbanas correspondía.



Figura 22. Personas paseando en el Bosque de Chapultepec a finales del siglo XIX.
Fuente: Fernández, 2002:55.

“Fue en esta época cuando se crearon las amplias avenidas destinadas al paseo con jardines circundantes, monumentos y fuentes ornamentales. Uno de los principales espacios de reunión era la Calzada de los Poetas, que existe hasta nuestros días” (Fernández, 2002:54).

Se llevó a cabo una excavación para la creación de un lago artificial, actualmente Lago de Chapultepec (Fernández, 2002). A la orilla del lago se construyó la Casa del Lago con el fin de albergar a visitantes oficiales, que pasaría a ser después la sede del Automóvil Club además de ser la casa de verano para el presidente (figura 23). Durante la Revolución Mexicana funcionó como centro de reparto agrario. Posteriormente, durante el gobierno de Victoriano Huerta (1913-1914), fue utilizada como residencia presidencial. Fue sede del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Actualmente es administrada por la UNAM, renombrada como ‘Casa del Lago Juan José Arreola’ y utilizada como centro cultural (Casa del Lago Juan José Arreola, UNAM, s.f.).



Figura 23. Automóvil Club de México, actualmente la Casa del Lago de la UNAM.
Fuente: Fernández, 2002:55.

“Se creó un zoológico que trataría de emular lo hecho por Moctezuma. Se construyó el Restaurante Chapultepec, kioscos donde se vendían alimentos y un jardín botánico con alumbrado” (Fernández, 2002:54).

Durante la gestión de Yves Limantour como Secretario de Hacienda y Crédito Público (1893-1911) se adquirieron terrenos aledaños a particulares, con lo que creció la extensión del bosque, al que se le colocó un enrejado en gran parte del terreno que comprendía; fueron sembradas más especies vegetales traídas de diferentes partes. Se trazaron calzadas y se trajeron estatuas de Francia, Bélgica y Suiza. Fueron introducidas lanchas con remos y se colocaron puentes colgantes entre los islotes que se encontraban en el interior del Lago. La Asociación del Colegio Militar construye el obelisco (ver figura 24) y el antiguo monumento en memoria de los Niños Héroeas en la parte oriental del cerro en 1888 (Fernández, 2002).

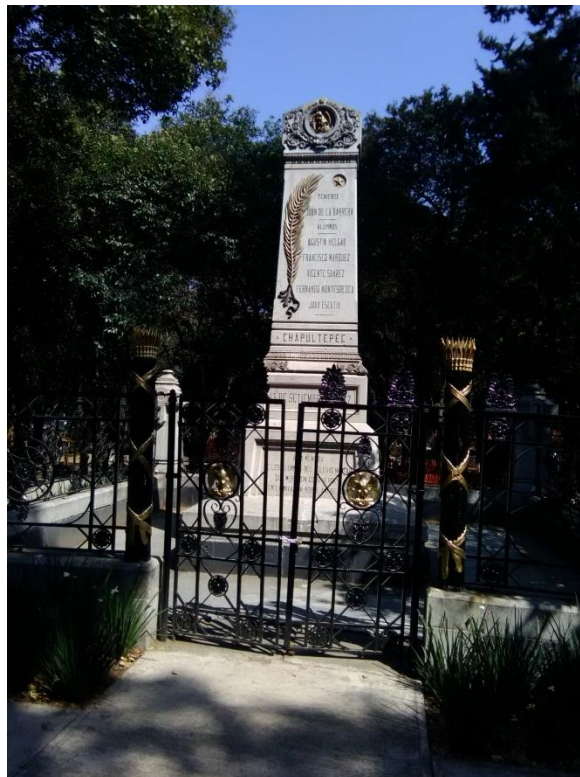


Figura 24. Obelisco en memoria de los Niños Héroeas.
Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

Miguel Ángel de Quevedo asistió en el año de 1900 al Congreso Científico sobre los Problemas de Urbanismo e Higiene Urbana, llevado a cabo en París, Francia. Tovar y Alcántara (2002:57) señalan que en él “se acordó que era necesario cubrir un área no menor al 15% del área de la ciudad con espacios y áreas verdes con el

fin de prevenir riesgos sanitarios en la población por el crecimiento de la misma y su expresión en el territorio”. Al regresar a México, le presentó a Porfirio Díaz la temática desarrollada en el congreso y, que junto al interés de Díaz de crear áreas verdes y jardines con fines estéticos, en 1901 se designó a Miguel Ángel de Quevedo como regidor de Obras Públicas, con lo que se inició una campaña en favor del desarrollo de jardines y propuso mejoras en el Bosque de Chapultepec, con gran influencia directa de Jean Claude Forestier (1861-1930), quien fue director de Parques y Jardines de París (Tovar y Alcántara, 2002).

Se fueron introduciendo nuevas tendencias en la planeación y desarrollo de parques urbanos, como fueron las áreas deportivas, por lo que en el Bosque de Chapultepec se construyó el Club Olímpico en la parte norte del bosque, donde actualmente se encuentra el Parque Tamayo y el Parque Gandhi. Con fines de albergue para el armamento militar se crea la Finca Colorada, misma que se mantiene con el nombre de Quinta Colorada (figura 25), en donde actualmente se llevan a cabo actividades educativas y culturales (Tovar y Alcántara, 2002).



Figura 25. Vista actual de la Quinta Colorada en Chapultepec.
Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

“Los espacios libres entre jardines y construcciones servían como lugar para la admiración de la escena proporcionada por los elementos ambientales y culturales

en el bosque, así como para el recreo y descanso para los visitantes” (Tovar y Alcántara, 2002:58).

De acuerdo con Tovar y Alcántara (2002:58), “después del gobierno de Porfirio Díaz, y durante el periodo presidencial de Venustiano Carranza (1914-1920) se demolió el Colegio Militar y se construyó la terraza sur del Castillo de Chapultepec, se restauró la escalera de honor y se amplió el bosque de la parte oriente”.

Como se puede ver en la figura 26, esta etapa fue donde se presentaron grandes cambios en el Bosque de Chapultepec. Principalmente destaca la expansión del bosque hacia el norte y el occidente. El trazo de veredas y calzadas que existen en la actualidad (aunque se han presentado cambios en ellas), así como la creación del Lago de Chapultepec, cuyas isletas se conectarían con la orilla del lago mediante puentes colgantes, además de prestar servicio de lanchas con remos en él. Se creó el Club Olímpico al norte, donde se practicaban diferentes deportes. Este espacio actualmente es ocupado por el Museo Rufino Tamayo Arte Contemporáneo (Tovar y Alcántara, 2002).

“Se instalaron rejas para delimitar el área del bosque al occidente, sur y suroriente, así como evitar la invasión de terreno por parte de las haciendas cercanas al bosque” (Tovar y Alcántara, 2002:58).

El acueducto aún se conservaba por su funcionalidad. Sin embargo, ante la demanda de agua por el incremento poblacional en la ciudad, cada vez era menor la disponibilidad del líquido. Además, se empezaba a utilizar tubería subterránea, por lo que el acueducto comenzó a perder relevancia para el abastecimiento de agua en la ciudad.

Se introdujeron nuevas especies vegetales y se remodelaron los jardines que quedaban del virreinato. Se construyeron monumentos, edificios y calzadas. Algunos persisten hasta la actualidad.

El castillo sería usado como residencia presidencial hasta 1939, al usarse a la hacienda La Hormiga para construir la Residencia Oficial de Los Pinos y las

instalaciones del Estado Mayor. Se demolió el Colegio Militar para construirse la terraza sur del Castillo, en donde se crearon jardines y se colocaron estatuas en honor a los Niños Héroes (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

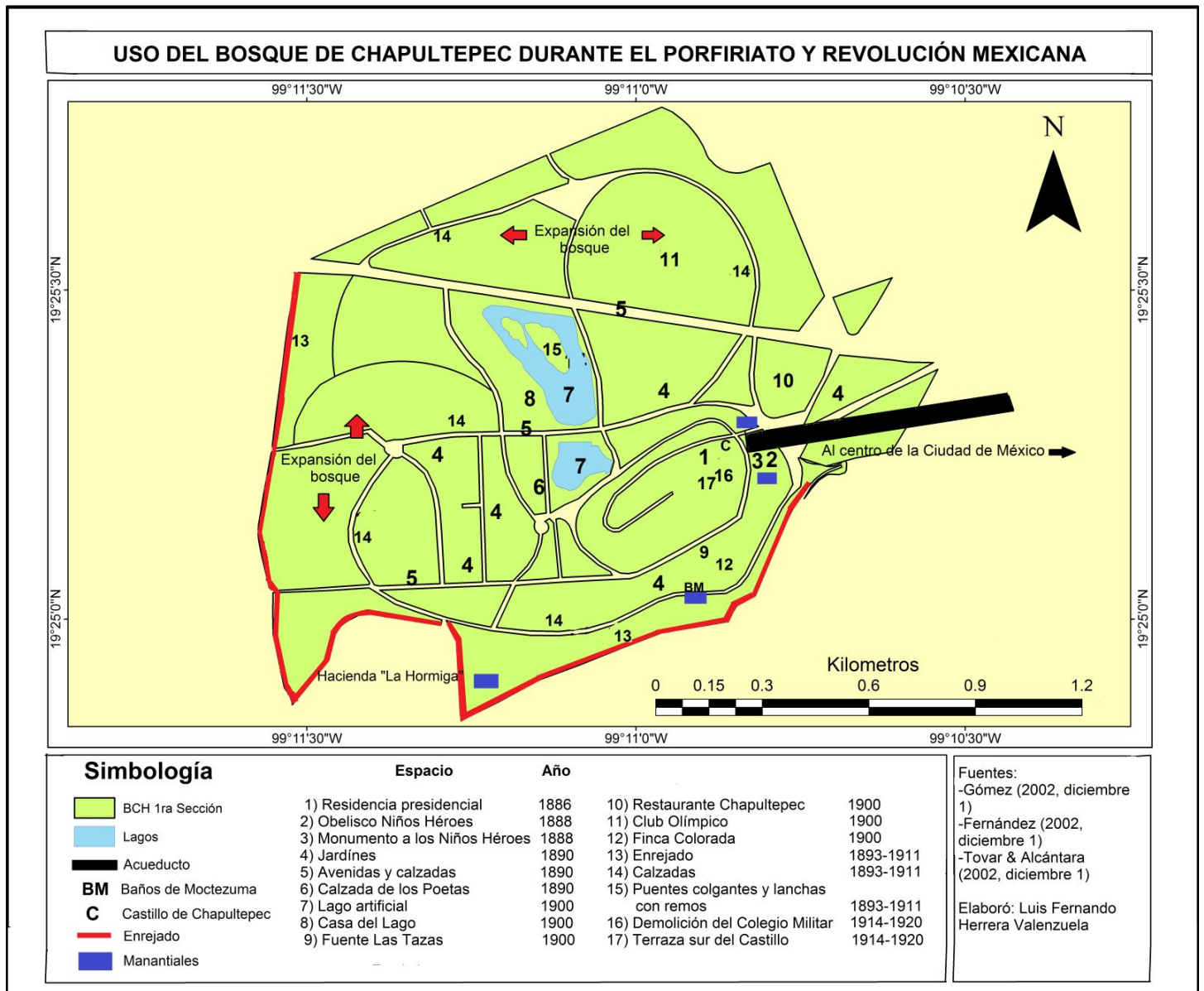


Figura 26. Uso del suelo del Bosque de Chapultepec durante el Porfiriato y la Revolución Mexicana. Fuente: Elaboración propia con base en Gómez, 2002 y Fernández, 2002.

2.2.5. México contemporáneo

Esta etapa inicia una vez acabada la lucha armada por la Revolución Mexicana en 1920 hasta la actualidad (Esquivel y Figueroa, 1996). Atraviesa distintos periodos (económicos, culturales y sociales) en la vida del país, de los cuales el Bosque de Chapultepec se ha visto adecuado a las necesidades de cada periodo, permaneciendo la innegable importancia de sus características ambientales en favor de la población mexicana. En esta etapa comienza la consolidación de la estructura que conocemos actualmente en el Bosque de Chapultepec.

La Puerta de los Leones (figura 27) se inaugura el 17 de septiembre de 1921 en la entrada principal al bosque (puerta que actualmente coincide con la avenida Reforma) como parte de los festejos del centenario de la consumación de la independencia. “El 6 de julio de 1923 se inaugura el Zoológico de Chapultepec, pero no sería hasta 1924 cuando abrió sus puertas al público, teniendo como primer director al biólogo Alfonso Luis Herrera” (Rodríguez, 2000:32).



Figura 27. Puerta de los Leones, Primera Sección del Bosque de Chapultepec.

Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

“En 1939, Miguel Ángel de Quevedo sustituyó lo que era el Restaurante Chapultepec por el Museo de la Flora y la Fauna, actualmente el Museo de Arte Moderno” (Tovar y Alcántara, 2002:58).

De acuerdo con Tovar y Alcántara (2002:57) “el 27 de septiembre de 1944 se inaugura el Museo Nacional de Historia con colecciones provenientes del Departamento de Historia del antiguo Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, gracias a la expedición de la ley orgánica del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940) en 1939”. Fue también en 1939 cuando se traslada la residencia oficial a la ex hacienda La Hormiga y cambia de nombre a Residencia Oficial de los Pinos, que serviría como residencia presidencial así como las instalaciones para el Estado Mayor Presidencial. En la parte noreste del bosque se establecen instalaciones ecuestres, campos de entrenamiento y entretenimiento, que serían conocidos como el Campo Marte y el Casino Militar (SEGOB, s.f. b).

Con la construcción de la Prolongación Poniente Reforma, que anteriormente era el camino que delimitaba al bosque y la hacienda de Los Morales en la parte norte, se comienza a urbanizar la zona de Polanco, Chapultepec Los Morales y lo que sería parte de la primera etapa de construcción en las Lomas de Chapultepec (La Historia de Lomas de Chapultepec, s.f.).

Para la década de 1940 se promulgan planes para el control del crecimiento urbano y mejoría de vialidades en el Valle de México, beneficiando a Chapultepec con la construcción del Circuito Interior y el Anillo Periférico, con lo que mejora el acceso al Bosque de Chapultepec a lo largo de diferentes puntos. Se comienzan a construir los tanques de almacenamiento y distribución de agua del Sistema Lerma, mismos que serían terminados en 1951 y la casa de máquinas sería nombrada como El Cárcamo, adornado con murales de Diego Rivera y una fuente en honor a Tláloc, que posteriormente sería renombrada como El Cárcamo de Dolores (figura 28) y que sería parte del Museo de Historia Natural (Cárcamo y Fuente de Tláloc, s.f.).



Figura 28. Cárcamo de Dolores y fuente en honor a Tláloc.
Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

El monumento al Escuadrón 201 se construye en honor a los participantes en la Segunda Guerra Mundial. Se construye en forma de tribuna romana frente al ahuehuate conocido como El Sargento. El Altar a la Patria se inaugura en 1952, en donde se entierran los restos de los cadetes caídos en la toma del Castillo de Chapultepec (Antecedentes históricos de Chapultepec, s.f.). En ese mismo año se inaugura el Auditorio Nacional, inicialmente para espectáculos ecuestres y posteriormente sería la sede de eventos artísticos y culturales. La Fuente de Nezahualcóyotl se construye, en el año de 1956, en honor al señor de Texcoco, que además cuenta de un jardín y una escultura de Nezahualcóyotl (Antecedentes históricos de Chapultepec, s.f.).

El gobierno de Canadá le regaló a México un Tótem (figura 29), que sería colocado al poniente del cerro de Chapultepec en el año de 1960, año en el que se crea la Galería Nacional de Historia también conocida como Museo del Caracol, además de construir una reja perimetral para delimitar la Primera Sección del bosque. Se inaugura la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec después de litigios y compra de terrenos y en ella se establece la Estación del Tren Escénico de Chapultepec, mismo que suspendería sus servicios en 2007 por falta de mantenimiento y la disminución de sus usuarios. En esta misma sección se lleva a cabo la construcción de dos lagos artificiales (el Lago Mayor y el Lago

Menor de Chapultepec) con la intención de asemejar al de la Primera Sección y servir como fuente de agua para regadío. Posteriormente, se construirían los restaurantes ubicados a la orilla de ambos lagos (Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, s.f.).

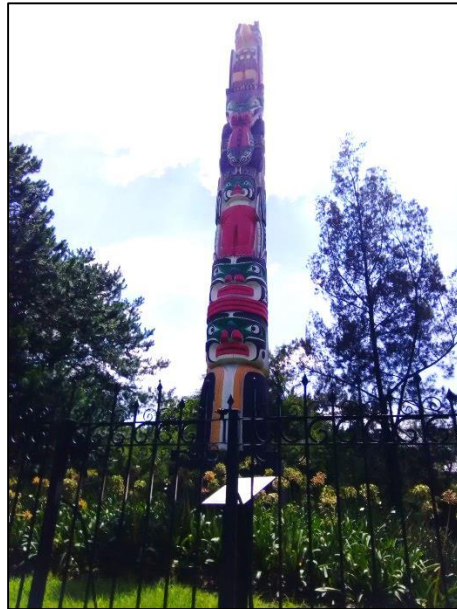


Figura 29. Tótem canadiense en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

“El Centro Cultural del Bosque es inaugurado en 1962, como recinto cultural y artístico, perteneciente al Instituto Nacional de Bellas Artes” (Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, s.f.).

Se construye la fuente de Xochipilli en 1964, como referencia la arquitectura nacionalista de la primera mitad del siglo XX con influencia de la arquitectura Tenochca y de la arquitectura mesoamericana (sistema talud-tablero). En las inmediaciones de esta fuente se construiría el Paseo de los Compositores, dedicado a los máximos exponentes de la música mexicana y donde se encuentran los bustos de algunos de ellos. La fuente Mito del Agua se construye en la Segunda Sección del bosque en el año de 1964, que incluye monolitos de piedra que asemejan a las cabezas colosales de la cultura Olmeca. Este espacio fue remodelado y reinaugurado el 23 de diciembre de 2016 como parte de las

estrategias del Plan Maestro del Bosque de Chapultepec en dicha sección (Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, s.f.).

En la Segunda Sección se crea uno de los primeros parques de diversiones en México, inicialmente conocido como Juegos Mecánicos de Chapultepec, actualmente conocido como La Feria de Chapultepec. En el periodo de 1963 a 1964 se incorporan el Museo de Arte Moderno y el Museo Nacional de Antropología en la Primera Sección, mientras que en 1969 y 1970 se inauguran el Museo de Historia Natural y el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad (con suspensión de actividades desde septiembre de 2016 y renombrado como Museo Nacional de Energía y Tecnología, aún sin fecha de inauguración) respectivamente (SEGOB, 2015).

En el año de 1972 se inaugura el audiorama 'In xochitl, in cuicatl' ("en la flor, el canto", en náhuatl) como área destinada para lectores, que sigue en funcionamiento hasta la actualidad (figura 30). En él, además de tener asientos para la lectura se pone música de diversos géneros con programación variada. Se encuentra en la parte sur el cerro de Chapultepec, junto a la Tribuna Monumental. Aquí se encuentra la caverna de Cinalco, que de acuerdo a las creencias mexicas, conducía al Mictlán (lugar al que llegaban los muertos tras pasar los diferentes niveles del inframundo según los mexicas) y donde se cree que Huémac, último gobernante tolteca, se quitó la vida en el año de 1162 d.C. aproximadamente, al llegar la decadencia de la cultura Tolteca (1150 d.C.) (Fideicomiso Probosque Chapultepec, s.f. a).



Figura 30. Audiorama en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Fotografía de autoría propia, 2018.

El Museo Rufino Tamayo sería inaugurado en el año de 1981, posteriormente renombrado como Museo Tamayo Arte Contemporáneo. El Jardín de Adultos Mayores se construye en 1986 con el fin de cerrar un área de la Primera Sección del bosque para el esparcimiento y recreación de los adultos mayores. En este Jardín sólo se permite el acceso a personas mayores a 60 años (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

Para la década de los años 80, la crisis económica ocurrida en México afectó también a la configuración del Bosque de Chapultepec. A falta de empleos, el ambulante surge como una forma de obtención de recursos económicos para la población. Chapultepec, al ser uno de los espacios más concurridos por visitantes y por la población de la ciudad se vio propenso a la llegada de vendedores ambulantes (Gobierno del Distrito Federal, 2006).

En 1993 se incorpora a la variedad de museos el Papalote Museo del Niño, además de los museos Planeta Azul y México Mágico (estos dos últimos ya no se encuentran abiertos al público, siendo reemplazados por un estacionamiento). Para el año de 1999, a solicitud de Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano (primer Jefe de Gobierno en el Distrito Federal, actualmente Ciudad de México, de 1997-1999), la administración del bosque es devuelta al gobierno de la ciudad, la cual estaba a cargo del gobierno federal para pasar a manos de la delegación Miguel Hidalgo y

posteriormente bajo la administración de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (Cedillo, 2002).

“En la década de los 90’s la falta de personal para el mantenimiento de las áreas verdes, infraestructura, recolección de basura, al igual que el suministro insuficiente de agua, fueron los problemas que desencadenaron el deterioro ambiental en el bosque” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:12), los cuales persisten hasta la actualidad.

El Jardín Botánico se inaugura el 12 de octubre de 2006 tras las obras de rehabilitación y reacondicionamiento del Plan Maestro del Bosque de Chapultepec, por lo que el parque de juegos que se encontraba en ese lugar sería reubicado en el Parque Tamayo, de inauguración reciente, con el nombre de Playground Tamayo. Además del Parque Tamayo se crean el Parque Gandhi en la parte norte de la Primera Sección y el Parque Infantil la Hormiga en una zona donada por la Residencia Oficial de Los Pinos (Fideicomiso Probosque Chapultepec, s.f. b).

En la figura 31 se muestra la espacialidad de los procesos y sucesos anteriormente mencionados. Surge la composición y extensión actual de la Primera y Segunda Sección del bosque, y las vialidades cercanas al BCH.

Se inaugura la Segunda Sección en los años 60’s, a causa de la compra y expropiación de terrenos aledaños. Se enrejó parte de la Primera Sección del BCH. Se anexaron terrenos al poniente de la Primera Sección, donde actualmente se encuentran el Auditorio Nacional y el Campo Marte. Se construyeron instalaciones para el uso del Estado Mayor y los guardias presidenciales en los terrenos que se encuentran entre la Primera y Segunda Sección. La planta de tratamiento de aguas residuales se instala al norte de la Segunda Sección. Se conservan algunas construcciones de etapas anteriores, como los Baños de Moctezuma, el Castillo, la Casa del Lago, monumentos, por mencionar algunos. Para el caso de algunas de ellas su uso pasó a ser recreativo, educativo y/o cultural. El acueducto resultó obsoleto ante la mejoría de la infraestructura para el abastecimiento de agua en la ciudad, por lo que se fue destruyendo por partes

para dar paso a la construcción de la línea 1 del metro de la Ciudad de México, inaugurada en el año de 1969 (Fideicomiso Probosque Chapultepec, s.f. b).

La oferta de lugares recreativos y culturales creció al aumentar el número de museos en el bosque, la creación de la Feria de Chapultepec, jardines (botánico y adultos mayores), juegos infantiles, entre otros.

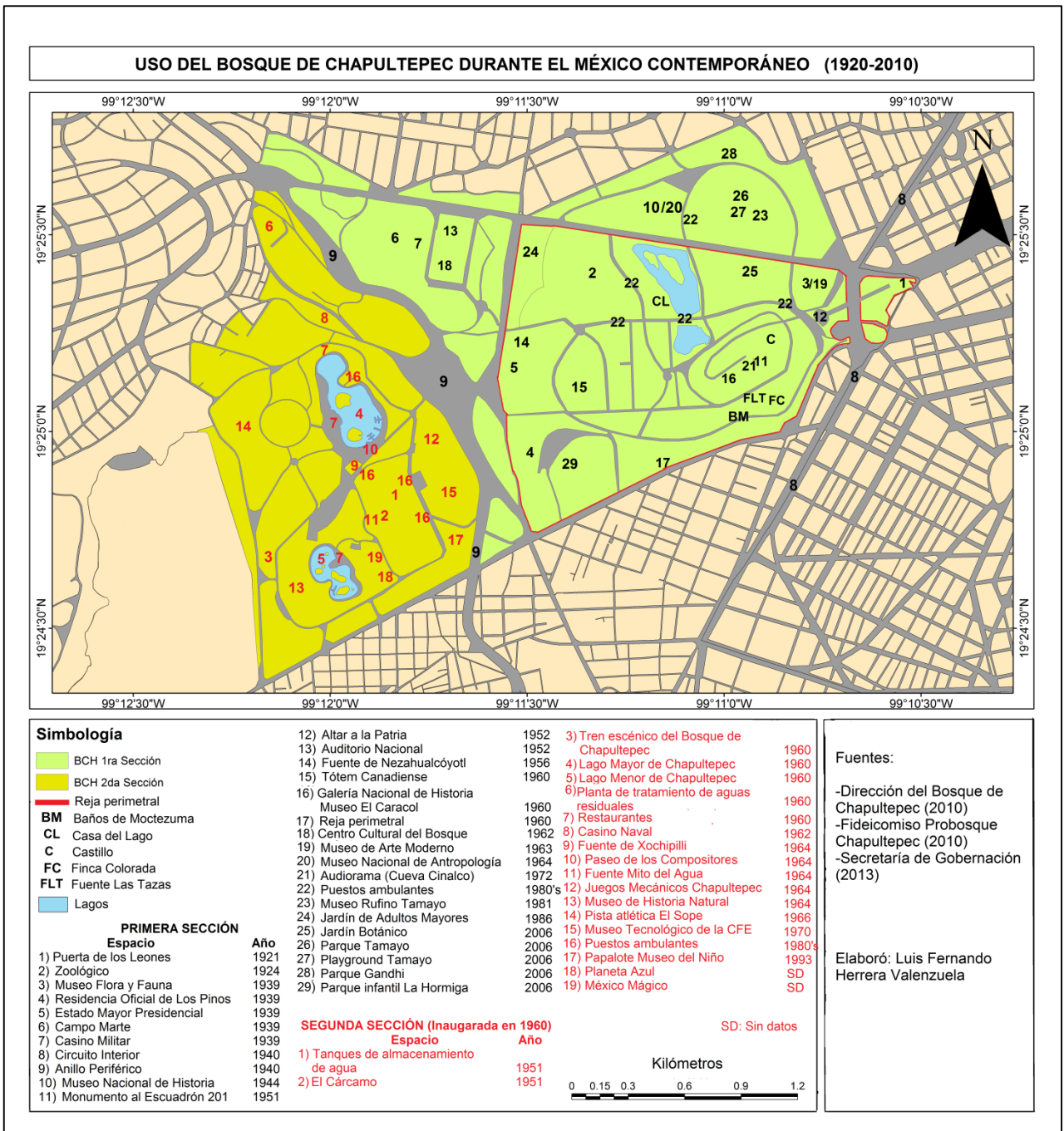


Figura 31. Uso del suelo del Bosque de Chapultepec durante el México Contemporáneo (1920-2010). Fuente: Elaboración propia con base en Tovar y Alcántara, 2002; Cedillo, 2002; Antecedentes históricos de Chapultepec, s.f.; Rodríguez, 2000 y Gobierno del Distrito Federal, 2006.

CAPÍTULO 3 Gestión y servicios ambientales en el Bosque de Chapultepec

Para el cuidado y el control sobre el uso de los servicios ambientales presentes en el Bosque de Chapultepec existen instancias gubernamentales que se encargan de la gestión del bosque. Así mismo, estas instancias gubernamentales desarrollan programas y proyectos para el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones en el Bosque de Chapultepec con el fin de permitir a los usuarios disfrutar de manera óptima los servicios que aquí se ofrecen, en específico el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica, que son los principales atractivos en este bosque urbano, y son el eje central de esta investigación.

En este capítulo se expondrán las instituciones responsables de la gestión del bosque, sus obligaciones y las actividades que desempeñan. La normatividad es uno de los aspectos fundamentales que permiten el funcionamiento adecuado del Bosque de Chapultepec en tanto que es por medio de las leyes, normas y reglamentos, que se puede disfrutar de él sin dañarlo. Es por esto que se han creado programas y planes para la recuperación y rehabilitación de espacios deteriorados. En la creación y desarrollo de los anteriores se ve involucrado el gobierno y el sector civil, con lo que se concilian las necesidades de los usuarios con recursos y apoyo del gobierno. Esta temática también está incluida en este capítulo.

Por último se exponen los resultados de la investigación de campo sobre el uso y disfrute del Bosque de Chapultepec. Con esto se puede identificar cuál es el perfil del visitante al bosque, la forma en la que aprovechan los servicios que se ofrecen, al igual que la percepción que tienen sobre el Servicio Recreativo y Belleza Escénica que en él se encuentra, la calidad de éstos y la importancia para la conservación ambiental del lugar.

3.1. Gestión del Bosque de Chapultepec

El Bosque de Chapultepec es el área verde urbana más importante para la Ciudad de México por todos los servicios ambientales que provee (SEDEMA, 2011), por lo que es necesaria la intervención de instituciones gubernamentales para el control,

mantenimiento y mejoras del bosque, ya que es uno de los espacios públicos más frecuentados por los habitantes de la Ciudad de México, así como por visitantes de otros estados de la República Mexicana y del extranjero.

La designación de responsabilidades a cada instancia de gobierno es fundamental para contar con una adecuada administración del bosque, con lo que se puede atender a diferentes necesidades dentro de él, como son la obtención de recursos económicos, conservación de espacios de recreación y áreas verdes, creación de nuevos atractivos, rehabilitación de zonas descuidadas, la difusión de la importancia del bosque, por mencionar algunas.

Además de la participación de las diferentes instituciones encargadas de la administración del bosque es importante la inclusión de la sociedad para la toma de decisiones y en las actividades que convengan al Bosque de Chapultepec.

La ciudadanía se ve articulada en asociaciones civiles integradas por personas provenientes de distintos ámbitos de la sociedad con el fin de aportar diferentes puntos de vista en la atención de las problemáticas que se presentan y que puedan presentarse en el Bosque de Chapultepec.

Al existir una participación de las dos partes, tanto gobierno como sociedad, se pueden articular programas y proyectos en beneficio del bosque y los usuarios, como se desarrollará más adelante.

3.1.1. Dirección de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Creada en septiembre de 1999, por medio de un acuerdo publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, como resultado de la evolución político-institucional en la Ciudad de México. Originalmente se determinó como la Dirección General de la Unidad de Bosques Urbanos, como un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente. Fue hasta enero de 2001 que se incluyó como objetivo la educación ambiental, quedando como la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental. Finalmente, en el año 2004 es cuando se le retiró el carácter de institución desconcentrada de la Secretaría del Medio Ambiente, lo

que generó una mayor claridad jurídica, administrativa y financiera del área (Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, 2006).

Este organismo se encarga de la gestión de las áreas verdes urbanas, bosques urbanos en la Ciudad de México, así como instituciones encargadas de la difusión y educación ambiental en materia de conservación, protección, manejo y mantenimiento.

Esta institución integra tanto la administración y conservación de las áreas verdes en la ciudad, como la educación ambiental para la población, ya que ellos son los principales usuarios de estos espacios y de ellos depende gran parte de su conservación.

3.1.2. Dirección del Bosque de Chapultepec

Se creó en el mes de septiembre del año 2000, dependiente de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación ambiental, con la finalidad del manejo, cuidado y control del bosque. Es la institución que se encarga directamente de las actividades de conservación, cuidado y difusión de la importancia del Bosque de Chapultepec. En la figura 32 se puede ver la forma en la que se encuentra articulada (consultar cuadro 16 del anexo donde se señala al encargado de cada área en la Dirección del Bosque de Chapultepec).

De acuerdo con SEDEMA (2012 a), la Dirección del Bosque de Chapultepec se tiene como responsabilidades:

- 1) Garantizar la preservación, el mantenimiento y el desarrollo bajo criterios sustentables del Bosque de Chapultepec, mediante políticas anuales para la rehabilitación, conservación y mantenimiento del patrimonio histórico, artístico y cultural de la infraestructura y el equipamiento urbano y de las instalaciones culturales, recreativas, deportivas que favorezcan la convivencia social que en el Bosque se encuentran y que no estén a cargo de otras dependencias o entidades locales o federales.
- 2) Fomentar la conciencia ecológica y la cultura ambiental de los visitantes del Bosque de Chapultepec.

- 3) Aplicar los criterios establecidos por la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental para regular las actividades comerciales y de servicios, formales e informales, que se lleven a cabo en el interior del Bosque de Chapultepec.
- 4) Recaudar, recibir y administrar, de conformidad con los ordenamientos jurídicos que resulten aplicables, los ingresos de aplicación automática que generen por el uso, aprovechamiento, servicios de infraestructura, Centros de Educación Ambiental.

La Subdirección de Proyectos y Programas del Bosque de Chapultepec se encarga de (SEDEMA, 2012 b):

- 1) Ofrecer a los visitantes un espacio de difusión de eventos educativos, culturales, recreativos y deportivos de calidad.
- 2) Proporcionar espacios para la difusión de eventos culturales y educativos a los visitantes del Bosque de Chapultepec.
- 3) Ofrecer a los visitantes una cartelera amplia y variada de espectáculos culturales, recreativos, deportivos y educativos.

Mientras tanto, la Subdirección Técnica del Bosque de Chapultepec tiene como responsabilidades (Luna, 2017, y SEDEMA, 2012 b):

- 1) Garantizar anualmente la adecuada operación de la infraestructura y equipamiento urbano en el interior del Bosque de Chapultepec.
- 2) Garantizar anualmente la adecuada presentación de las áreas verdes al interior del Bosque de Chapultepec.
- 3) Programar anualmente la recolección, concentración de residuos sólidos y control de presencia de plagas a afecten las áreas verdes del bosque de Chapultepec.

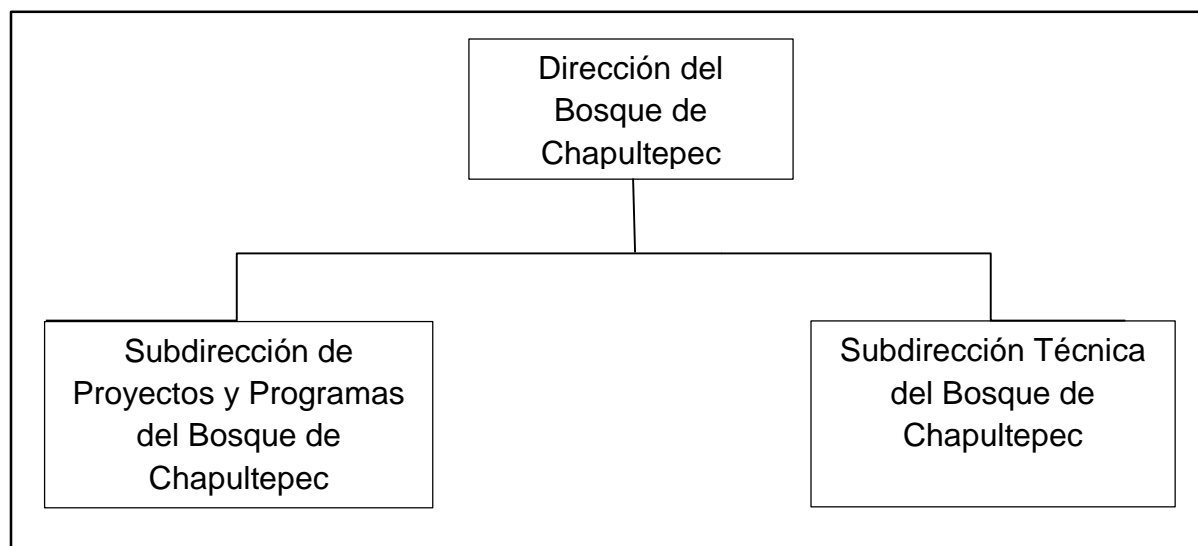


Figura 32. Organigrama institucional del Bosque de Chapultepec.
Fuente: Elaboración propia con base en SEDEMA, s.f. b.

3.2. Normatividad

3.2.1. Leyes y Programas para el aprovechamiento del Bosque de Chapultepec

Para el funcionamiento adecuado de las actividades que se llevan a cabo dentro del Bosque de Chapultepec estas se deben apegar a lo que marca la ley vigente en diferentes ámbitos que le corresponden al bosque en cuanto a su uso y aprovechamiento, mismas leyes, normas, reglamentos que se señalan a continuación en el cuadro 7 (en el cuadro 17 del anexo se desarrolla con mayor detenimiento cada documento con lo concerniente al Bosque de Chapultepec):

Cuadro 7. Leyes para el funcionamiento de las actividades dentro del Bosque de Chapultepec.

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
<p>Reglamento para el Uso y Preservación del Bosque de Chapultepec (1986)</p>	<p>Es un reglamento propuesto durante el gobierno del presidente Miguel de la Madrid Hurtado, basado en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 que tiene entre sus objetivos para el Distrito Federal, el de mejorar la calidad del medio ambiente para sus habitantes, a través de la recuperación del equilibrio ecológico, y que consiste en los lineamientos generales del uso y preservación del Bosque de Chapultepec.</p>
<p>Normas para la administración y funcionamiento del Bosque de Chapultepec (1996)</p>	<p>Consiste en una serie de normas enfocadas a la administración del bosque por parte de las instancias correspondientes, las disposiciones para los comerciantes y los lineamientos para su adecuado funcionamiento.</p>
<p>Lineamientos para el uso de espacios del Bosque de Chapultepec (2011)</p>	<p>Es un documento que presenta lineamientos enfocados al uso de los espacios abiertos e infraestructura del Bosque de Chapultepec por empresas privadas, corporativos y particulares. En el cual se establecen los trámites para acceder al uso de dichos espacios, los pagos para la obtención de permisos, las obligaciones de los interesados para la realización de eventos, los servicios proporcionados por la Dirección del Bosque, así como un reglamento interno para el uso adecuado.</p>
<p>Ley ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal</p> <p>(Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 08/09/2017)</p>	<p>Consiste en un conjunto de leyes encargadas de proteger el medio ambiente en el Distrito Federal (actualmente denominado oficialmente como Ciudad de México), donde se señalan los conceptos ambientales dentro del documento, las autoridades encargadas de la protección ambiental, la política de desarrollo sustentable en la ciudad, la denominación para cada espacio sujeto a la conservación y protección, medidas contra la contaminación ambiental y control, así como las sanciones en caso de incurrir en alguna falta.</p> <p>El Bosque de Chapultepec, al ser considerado como un área natural protegida (ANP) por los recursos que se encuentran en una de sus secciones (Tercera Sección) y un área de valor ambiental por tener un ambiente original que ha sido modificado por actividades antropogénicas y que requiere ser restaurado o preservado en función de sus características biofísicas y escénicas (las tres secciones), se encuentra sujeto a esta ley.</p>

<p>Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)</p> <p>(Última reforma publicada DOF 24/01/2017)</p>	<p>Es la ley más importante a nivel federal en cuanto a protección del ambiente se refiere. En ella se señalan las disposiciones para el aprovechamiento del medio ambiente, la forma en la que se llevará a cabo la política ambiental en el país, las actividades que se podrán realizar en torno a la naturaleza y la regulación de los asentamientos humanos para mantener un equilibrio entre ambas partes. Señala también la tipología de las Áreas Naturales Protegidas, las actividades para la difusión de conocimiento, aprovechamiento y conservación de las mismas; las autoridades a las que les compete el cuidado del ambiente y las sanciones en caso de incurrir en alguna falta a lo señalado en este documento.</p>
<p>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>(Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 5/05/2017)</p>	<p>En esta ley se presentan los fundamentos para el desarrollo urbano en el Distrito Federal. Se establecen los parámetros para la planeación urbana en la ciudad, el ordenamiento territorial, los usos de suelo para distintas áreas, el equipamiento e infraestructura urbana y la conservación del patrimonio cultural urbano. Finalmente, se indican cuáles son las instancias que se encargan de vigilar el cumplimiento de lo anterior señalado y las sanciones si se llega a incurrir en alguna falta a la ley.</p> <p>En lo que le incumbe a esta ley al objeto de estudio, los usos de suelo urbano o la conservación de ciertas zonas se dividirán en función asignar usos específicos o una combinación de ellos de acuerdo a las características socioeconómicas y el funcionamiento de estas zonas.</p>
<p>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</p> <p>(DOF 28/11/2016)</p>	<p>Señala elementos básicos y de gestión para llevar a cabo el ordenamiento del territorio y los asentamientos humanos. Considera la integración de las actividades humanas en el territorio nacional con la coordinación gubernamental a diferentes escalas (federal, estatal, municipal y local) para el respeto a los usos de suelo establecidos. La forma en la que se llevará a cabo la gobernanza metropolitana y los elementos que considera. Se establecen los instrumentos para cada sector del gobierno con los que se materializará lo contenido en esta ley, como planes y programas de desarrollo urbano, parámetros para la construcción y el aprovechamiento de los espacios, con el fin de agilizar la gestión del territorio y la prevención de riesgos para la población.</p> <p>.</p>
<p>Programa de Desarrollo Urbano</p>	<p>Documento que se encarga de establecer los parámetros de desarrollo urbano en la delegación Miguel Hidalgo. Señala las acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de población y la zonificación en la delegación. Considera el</p>

<p>de la Delegación Miguel Hidalgo (2015)</p>	<p>aprovechamiento adecuado de área del territorio de la delegación Miguel Hidalgo y su gestión correspondiente, incluido el Bosque de Chapultepec y los servicios ambientales que en él se encuentran. Integra el perfil de la población que en ella se encuentra y las actividades económicas que en ella se llevan a cabo.</p>
--	---

Fuentes: Elaboración propia con base en las anteriores leyes, normas y programas.

3.2.2. Bosque de Chapultepec como área de valor ambiental

El 2 de diciembre de 2003 se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal un decreto con el que se declara al Bosque de Chapultepec como Área de Valor Ambiental en categoría de Bosque Urbano. En este decreto se consideran las características biológicas y físicas que permiten que en él se encuentren diversos servicios ambientales y que son de utilidad pública e interés social. La administración del área quedó a cargo de la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno del Distrito Federal, a excepción de las áreas denominadas como Zona Federal (Residencia Oficial de Los Pinos y las instalaciones del Estado Mayor) (Gobierno del Distrito Federal, 2003).

El objeto de este decreto, citando al artículo 2 del mismo, es la conservación, restauración y rehabilitación de los recursos naturales que propician la existencia de servicios ambientales proporcionados al área metropolitana de la Ciudad de México (Gobierno del Distrito Federal, 2003).

Este documento es relevante para entender la configuración actual del bosque, los objetivos de los proyectos y planes que en él se llevan a cabo, mismos que empezaron un año después a esta declaratoria (2004), así como la oferta de servicios con las que se cuenta aquí.

Es evidente la importancia que se le da al medio ambiente en el ámbito gubernamental, ya que a partir de los recursos que en él se encuentran, las sociedades obtienen los medios para desarrollarse y el gobierno establece los parámetros para la obtención y disfrute de los mismos. Se prioriza la gestión por parte de diferentes instituciones a diferentes escalas y el aprovechamiento del

territorio por el gobierno y la población, por lo que para el manejo óptimo de estos espacios se deben asignar responsabilidades y obligaciones a los usuarios de las áreas verdes.

En lo que corresponde al Bosque de Chapultepec, como principal área verde en la Ciudad de México, es necesaria su conservación para permitir el uso a los visitantes futuros, ya que como se señaló en el apartado de valor de legado, en el capítulo 1, el Bosque de Chapultepec se considera como un bien con derecho a ser disfrutado por futuras generaciones. Es un lugar de fácil acceso, gran afluencia de visitantes cada año y con potencial para el desarrollo de actividades económicas en él, por lo que se debe equilibrar el aprovechamiento comercial con la conservación. En este lugar se permite el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de manera controlada para la investigación, la educación ambiental y recreación, siempre y cuando se contribuya a mantener la calidad medioambiental en la ciudad por los elementos originales o introducidos que en él se encuentran. Además, a partir de él se obtienen diferentes servicios ambientales en beneficio de la población de la Ciudad de México, por lo que la articulación de un aparato normativo en diferentes escalas puede perpetuar el disfrute del área de estudio en esta investigación.

3.3. Proyectos y planes

Para el cuidado del Bosque de Chapultepec se han creado planes y programas que involucran a las dependencias de gobierno y al sector civil en diferentes ámbitos. Éstos abarcan ámbitos como rehabilitación de áreas verdes, reordenamiento del comercio, reordenamiento vial, entre otros.

Es importante la participación del sector civil en estos planes ya que ellos son los principales benefactores en el disfrute de los servicios que aquí se encuentran, así como la participación gubernamental para aportar los recursos económicos y materiales para llevar a cabo estas obras.

Entre estos proyectos encontramos los siguientes:

3.3.1. Fideicomiso Probosque Chapultepec

Consiste en un organismo mixto fundado en el año 2003 que se encarga de la recaudación de recursos para invertir en programas de remodelación, rehabilitación y preservación del Bosque de Chapultepec (SEDEMA, 2011). Una parte de los recursos provienen de empresas privadas, así como diferentes actividades de recaudación como campañas de difusión de la importancia de preservar el bosque para la sociedad en tiendas de autoservicio y transporte público, actividades deportivas, culturales, entre otras (consultar cuadro 18 en el anexo donde se señalan a los encargados de la dirección del Fideicomiso Probosque, y en el cuadro 19 las empresas que destinan recursos al fideicomiso).

3.3.2. Consejo Rector Ciudadano del Bosque de Chapultepec

El consejo rector ciudadano fue fundado en abril de 2002 con el objetivo de involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones (SEDEMA, 2011).

Está integrado por representantes de la sociedad en diferentes ámbitos (consultar cuadro 20 del anexo donde se señalan a los integrantes del consejo), pertenecientes a instituciones privadas, educativas y académicas que tengan interés en el mejoramiento integral del Bosque de Chapultepec.

3.3.3. Plan Maestro

De acuerdo con GDU (2003), el Plan Maestro en el Bosque de Chapultepec es un proyecto desarrollado el Fideicomiso Probosque, llevado a cabo por un grupo interdisciplinario y Grupo de Diseño Urbano (GDU), encabezado por el arquitecto Mario Schjetnan, dirigido a revertir el deterioro forestal, la contaminación de los cuerpos de agua, aumento de la fauna nociva e inadecuada reforestación desde el punto de vista técnico y paisajístico mediante la rehabilitación y mejoramiento de las zonas afectadas.

El Plan Maestro en un inicio se implementó exclusivamente en la Primera Sección del bosque, del año 2003 al 2007, y consideró aspectos que van desde los históricos y culturales hasta los recreativos, ambientales y urbanísticos (ver figura 33). Se dividió en dos etapas presentadas en el cuadro 8.

Cuadro 8. Etapas del Plan Maestro en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.

ETAPA	FIDEICOMISO PROBOSQUE	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
PRIMERA	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de conducción de agua tratada • Control de fauna nociva • Sustitución de mobiliario • Iluminación ornamental • Avenida Acuario • Construcción de kioscos • Dragado de lagos y canales • Aplicación de polímeros para el llenado de geotubos • Supervisión de obra y dirección arquitectónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento forestal • Descompactación de suelo • Saneamiento de lagos y canales • Remodelación de las entradas al Bosque y Plaza de Acceso Principal • Jardín de leones • Infraestructura para riego
SEGUNDA	<ul style="list-style-type: none"> • Eje peatonal entre museos de Antropología y Tamayo • Parque Gandhi • Calzada del Rey • Baños de Moctezuma • Jardín de los Adultos Mayores • Centro de Información • Sustitución de mobiliario urbano y señalización • Supervisión de obra y dirección arquitectónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Jardín Botánico • Parque Tamayo • Red de riego • Oficinas de la Dirección del Bosque de Chapultepec • Construcción de talleres

Fuente: Elaboración propia con base en GDU, 2003.

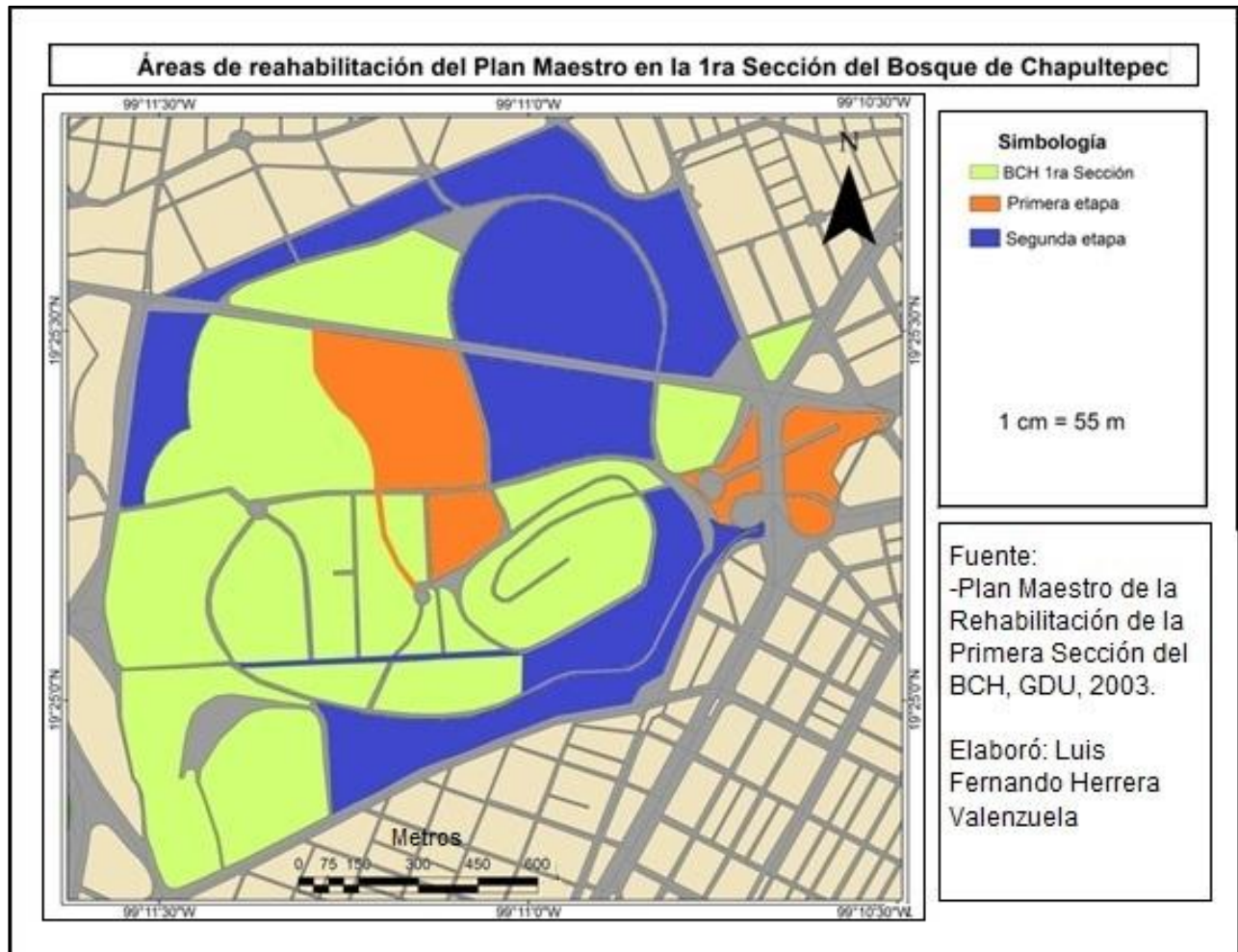


Figura 33. Áreas de rehabilitación del Plan Maestro en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en GDU, 2003.

Para la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec, el Plan Maestro entra en un periodo de tiempo del año 2013 al 2017. Tomando en cuenta que en esta sección se tienen los Tanques de Dolores, los cuales captan agua y distribuyen agua potable que proviene del Sistema Lerma-Cutzamala; la primer planta de tratamiento de aguas residuales en la ciudad, los museos de Historia Natural, Papalote museo del niño y tecnológico de la CFE, así como La Feria de Chapultepec (GDU, 2013).

Se llevó a cabo por el grupo de trabajo encabezado por el arquitecto Mario Schjetnan y GDU, como en el caso de la Primera Sección; autoridades de la

Secretaría de Medio Ambiente, la Dirección de Bosques Urbanos, Bosque de Chapultepec, los directores de los museos, centros de recreación y el Consejo Rector Ciudadano para definir una visión de conjunto para el análisis de problemas en esta sección y su eventual resolución (GDU, 2013) (ver figura 34). Para esto se llevaron a cabo obras detalladas en el cuadro 9:

Cuadro 9. Estrategias y acciones para el Plan Maestro en la Segunda Sección del BCH.

ESTRATEGIA	ACCIONES
<p>Reordenamiento de la Vialidad Interna y Estacionamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito vehicular interno. • Circuito exclusivo para ciclistas (3.5km) • Circuito exclusivo para corredores (3.5km) • Sistema de transporte colectivo interno – recreativo (mototren) • Cruces peatonales seguros y señalización. • Sistema coordinado de estacionamientos públicos
<p>Rehabilitación integral de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de los lagos existentes de la Segunda Sección (Lago Mayor y Lago Menor). • Sistema integral de riego de áreas verdes. • Rehabilitación del conjunto de fuentes existentes de la Segunda Sección.
<p>Comercio y Servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reordenamiento del comercio informal de la Segunda Sección. • Rehabilitación de kioscos existentes.

Áreas Verdes y Recreativas

- Rehabilitación integral de las áreas verdes de la Segunda Sección, dividida en 8 sub zonas (ver figura 1) en cuanto a: mejoramiento del paisaje y mobiliario urbano y vocación por zonas: recreativas, ecológicas, deportivas, familiares, infantiles, de paseo y paisaje, compuestas por las siguientes:

P-01: Parque Rosario Castellanos (Fiestas infantiles, juegos, picnic, parque canino)

P-02: Reserva Natural (Bosque natural, zona de captación y recarga de acuífero)

P-03: Parque Av. Lomas (Ampliación de pista atlética “El sope”)

P-04: Parque Constituyentes (Skatepark, actividades familiares, juegos infantiles)

P-05: Lago Menor (Rehabilitación integral del lago)

P-06: Lago Mayor (Rehabilitación del lago, mejoramiento del paisaje)

P-07: Conservación de áreas verdes y de esparcimiento

P-CO: Paseo de los Compositores

Fuente: Elaboración propia con base en GDU, 2013.

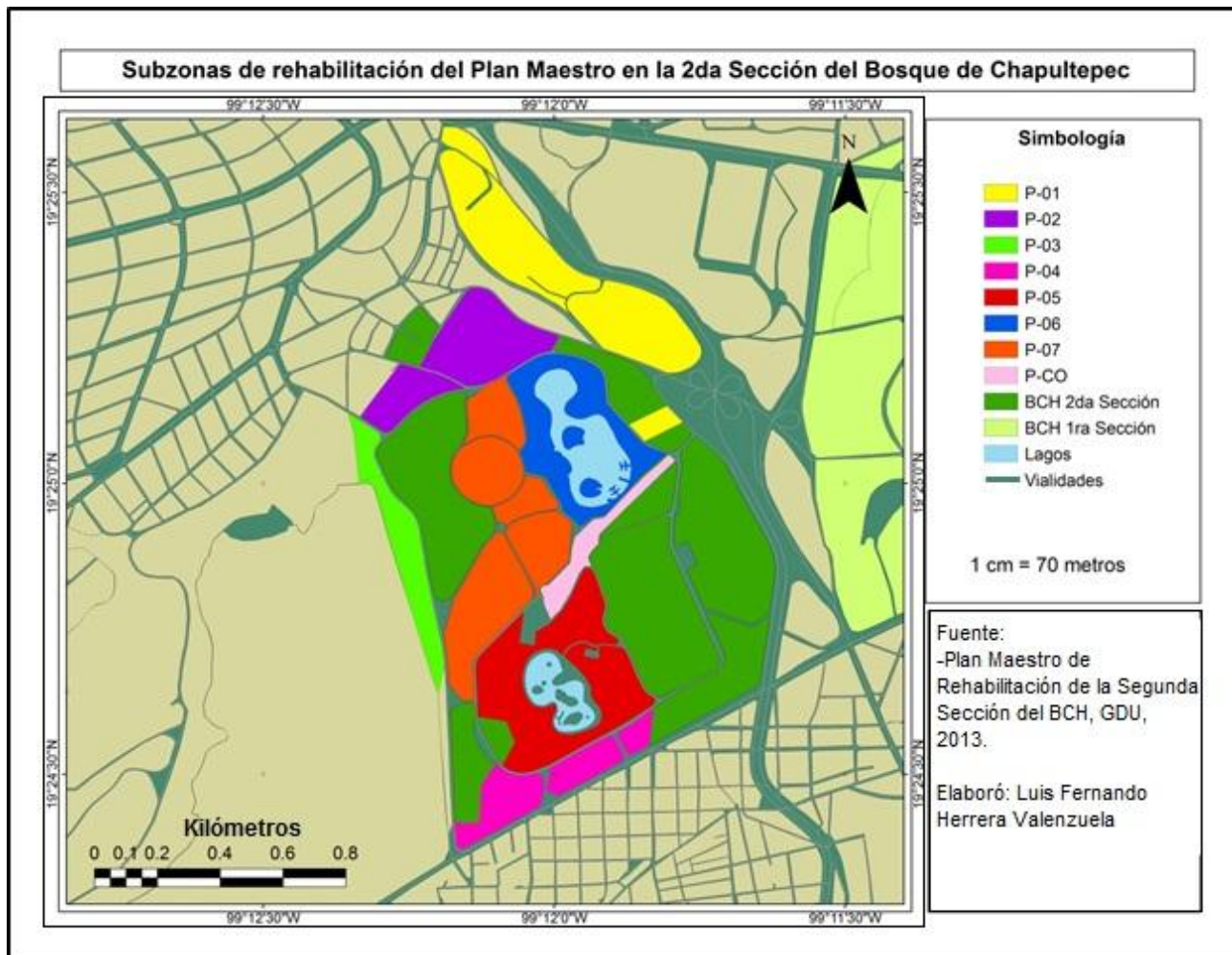


Figura 34. Subzonas de rehabilitación del Plan Maestro en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec. Fuente: Elaboración propia con base en GDU, 2013.

3.4. Zonificación actual

Como se explica en el apartado de contexto histórico del segundo capítulo, en las diferentes etapas de la historia de México, el Bosque de Chapultepec experimentó diversos cambios de acuerdo con las necesidades de los usuarios de cada época, principalmente por los dirigentes de cada una de ellas, ya que por sus características ambientales servía como punto estratégico para el control de la población y la administración de los recursos.

Con el paso del tiempo, se fue modificando la composición natural del bosque, convirtiéndose en un bosque artificial. Se agregaron y se eliminaron construcciones de acuerdo con la funcionalidad que adoptó el lugar. Muchas de estas características persisten hasta la actualidad en sentido que al Bosque de Chapultepec se le ha otorgado el valor cultural e histórico para la Ciudad de México y para el país por los acontecimientos aquí ocurridos, sin dejar de lado la importancia que tiene como prestador de servicios ambientales.

La variedad de servicios y actividades que se desarrollan en el Bosque de Chapultepec, genera la mezcla de usos en gran parte de su territorio, especialmente en la Primera y Segunda Sección, debido a la diversidad de espacios de recreación que en ellas se encuentran. “Se puede afirmar que, especialmente en las áreas verdes existen usos que se presentan de manera espontánea, provocando que las formas de aprovechamiento del espacio sean ilimitadas” (Gobierno del Distrito Federal, 2006:16).

El Bosque de Chapultepec, al ser un bosque urbano en categoría de bien público (basándose Garrod y Willis, 2001), permite el acceso de diferentes visitantes que, de acuerdo con sus necesidades y una amplia oferta de actividades.

La herencia de cada época de la historia de México se ve reflejada en sus atractivos, predominando los sitios culturales, los cuales son reservorios de la riqueza cultural del país, de interés para visitantes nacionales e internacionales.

La necesidad de tener un lugar de recreación y relajación es también un factor clave para ser uno de los principales atractivos turísticos en la ciudad. Los remanentes de los jardines de la época novohispana tienen consigo la posibilidad de satisfacer necesidades físicas y emocionales de los usuarios por la belleza intrínseca de los jardines y espacios abiertos.

Actualmente podemos clasificar en dos grandes grupos los usos dentro del BCH (Gobierno del Distrito Federal, 2006):

- Aquéllos que permiten el libre acceso y aprovechamiento de toda la población, denominados como usos no restrictivos.
- Aquéllos que por razones jurisdiccionales (Federales o Locales) y / o por un pago previo por el acceso y uso de los espacios y servicios, se les ha designado como de uso restrictivo.

El mismo documento propone una clasificación más específica de los usos que predominan en el BCH, de acuerdo con el destino que se le dan a los espacios:

1. Equipamiento.
2. Estacionamientos.
3. Zona de barrancas.
4. Áreas verdes.
5. Área de lagos o cuerpos de agua
6. Área de vialidades.

Cada uso se explica de la siguiente manera:

- 1) **Equipamiento**. Se refiere a las zonas conformadas por espacios o instalaciones (abiertos o cerrados) que brindan servicios a los visitantes y usuarios. La categoría de equipamiento se dividió a su vez en distintos subgrupos dada la variedad de servicios que se ofrecen, siendo éstos:
 - **Equipamiento de administración federal:** Sitios de servicio que se encuentran bajo la administración y operación del Gobierno Federal y cuyo acceso es restrictivo para la población civil.
 - **Equipamiento administrativo:** Sitios que albergan instalaciones de servicio al público, de administración, planeación, control, gestión y supervisión, dependientes del Gobierno del Distrito Federal.
 - **Equipamiento recreativo y cultural:** Sitios que albergan instalaciones con infraestructura específica para el esparcimiento y el recreo, además de

contenidos culturales y que son administradas por el Gobierno Federal y / o local y/o por el sector privado.

- **Equipamiento educativo y cultural:** Se conforma por los centros que brindan alguna instrucción, capacitación o educación a la comunidad, por sitios para la divulgación del conocimiento, la historia y la cultura al aire libre y bajo techo.
- **Equipamiento deportivo:** Áreas destinadas a la actividad física al aire libre o bajo techo que cuentan con infraestructura específica para este tipo de actividades.
- **Equipamiento deportivo de uso restringido:** Instalaciones que se usan para desarrollar actividades ligadas al deporte, a las que no hay acceso libre para los visitantes o usuarios del Bosque.
- **Equipamiento de servicio:** Son todos los espacios que sirven de apoyo para la conservación, mantenimiento y funcionamiento del bosque.
- **Equipamiento comercial:** Se refiere a las áreas en las cuales se realizan actividades mercantiles, independientemente del giro.
- **Equipamiento de información:** Son aquellos sitios destinados a proporcionar información y orientación a los usuarios y visitantes del bosque, sobre sitios de interés, carteleras, horarios, reglamentos, etc.
- **Equipamiento sanitario:** Sitios que prestan este servicio al público general.

2) **Estacionamientos.** Se refiere a áreas utilizadas para el confinamiento de vehículos.

3) **Zona de Barrancas.** Son los espacios con depresión geográfica, que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio de vida silvestre, de cauce de los escurrimientos naturales de ríos, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico; dentro del Bosque de Chapultepec se ubican en la Tercera Sección.

- 4) **Áreas Verdes**. Se refiere a las zonas conformadas por espacios abiertos, paseos y sendas con vegetación, esta categoría se dividió de acuerdo con los diversos servicios complementarios que se ofrecen:
- **Áreas verdes con uso recreativo:** Se refiere a los espacios de libre acceso que permiten la realización de actividades recreativas, de esparcimiento y convivencia.
 - **Áreas verdes de acceso restringido:** Son sitios que cuentan con áreas verdes pero que no son de acceso público.
- 5) **Cuerpos de Agua**. Espacios que cumplen con tres funciones básicas: Una de tipo recreativo, otra de carácter ambiental al constituirse como un regulador del microclima del Bosque y como hábitat de la fauna silvestre y como tanques de almacenamiento de agua residual tratada para riego.
- 6) **Vialidades**. Son todos los espacios de circulación peatonal y vehicular.

En la figura 35 se presentan de manera sintética los anteriores grupos de usos de espacios en el BCH.

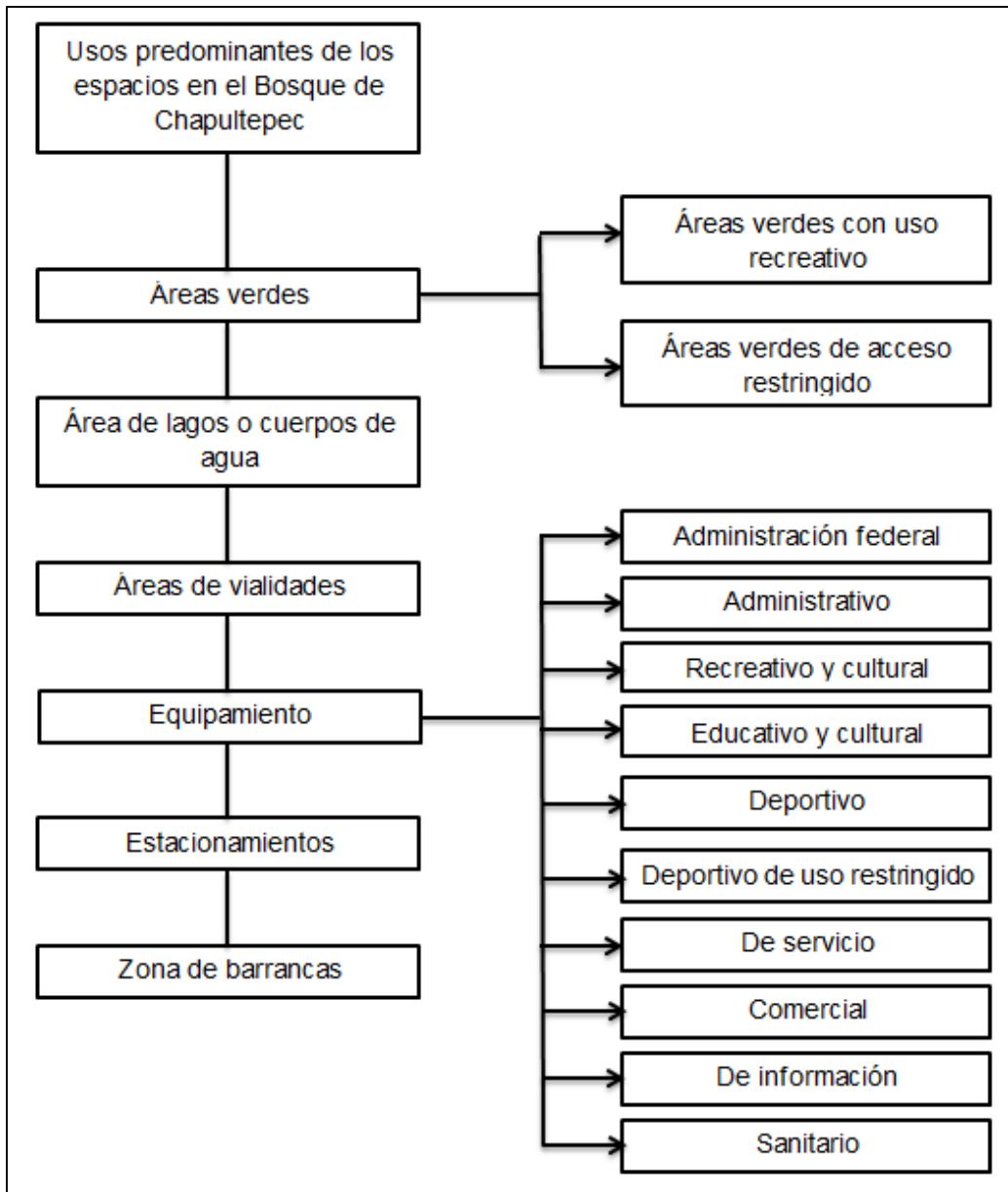


Figura 35. Usos predominantes de los espacios en el Bosque de Chapultepec.
 Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Distrito Federal, 2006.

Para la presente investigación se clasificaron los espacios de la Primera y Segunda Sección del BCH con base en recorridos en campo y la clasificación propuesta por el Gobierno del Distrito Federal (2006) para los espacios en el BCH.

Como se puede ver en el cuadro 10, en la Primera Sección del bosque se concentra la mayoría de los espacios recreativos del bosque. Es la más frecuentada por los visitantes a causa de su cercanía a medios de transporte y

accesibilidad, por lo mismo, la más conocida y la más deteriorada (Luna, 2017). En esta sección se encuentra la mayor cantidad de museos, espacios educativos, culturales y con valor histórico. Alberga sitios recreativos como juegos infantiles, espacios abiertos, jardines (con potencial para transmitir Belleza Escénica), parques, donde se pueden realizar diferentes tipos de actividades.

Se encuentra también el Lago de Chapultepec, que en comparación de los lagos de la Segunda Sección, es el más visitado. Aquí se encuentran los embarcaderos con renta de lanchas.

El equipamiento comercial es diverso. Se compone por áreas de comida en el área cercana al lago y el Jardín de los Espejos; comercio semifijo en las avenidas H. Colegio Militar, Acuario, Grutas, Juventud Heroica, así como en las inmediaciones del Altar a la Patria y el Museo Nacional de Antropología; la librería Porrúa y la cafetería transnacional Starbucks en la entrada por avenida Grutas (de acuerdo con los recorridos en campo).

Se consideraron las instalaciones de administración federal como son la Residencia Oficial de los Pinos, el Estado Mayor Presidencial, guardias presidenciales, entre otros; esto con el fin de marcar las áreas restringidas para la mayoría de los visitantes al bosque. En la figura 36 se señalan los espacios de la Primera Sección del BCH.

Cuadro 10. Usos de los espacios en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.

PRIMERA SECCIÓN	
USO	ESPACIO
Área verde con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo	Foro Juventino Rosas
	Jardín de Acceso Acuario
	Jardín de los Espejos
	Jardín La Milla
	Jardín Nezahualcóyotl
	Jardín Winston Churchill
	Parque Central

	Parque Gandhi
	Parque La Hormiga
	Parque Líbano
	Parque Tamayo
	Playground Tamayo
	Plaza de Acceso Principal
Cuerpos de agua	Lago de Chapultepec
Equipamiento Administrativo	Dirección del Bosque de Chapultepec
	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental
Equipamiento comercial	Área de comida
	Comercio semifijo
	Kioscos
	Librería Porrúa
	Starbucks
Equipamiento de Administración Federal	Campo Marte
	Centro Hospitalario del Estado Mayor
	Escuela primaria El Pípila
	Guardias presidenciales
	Instalaciones del Estado Mayor Presidencial
	Residencia Oficial de Los Pinos
Equipamiento Educativo y Cultural	Ahuehuate El Sargento
	Altar a la Patria
	Audiorama
	Baños de Moctezuma
	Casa del Lago Juan José Arreola
	Castillo de Chapultepec
	Centro Cultural del Bosque
	Centro de Cultura Digital
	Centro de Información Ambiental y Museo de Sitio
	Escultura de Tláloc
	Foro Cultural Chapultepec
	Fuente de la Templanza

	Fuente de Nezahualcóyotl
	Galería de Historia Museo del Caracol
	Jardín botánico
	Kiosco del Pueblo
	Monumento al Escuadrón 201
	Museo de Arte Moderno
	Museo Nacional de Antropología
	Museo Tamayo Arte Contemporáneo
	Obelisco a los Niños Héroe
	Petroglifo Moctezuma
	Quinta Colorada
	Tótem Canadiense
	Voladores de Papantla
	Zona arqueológica de Chapultepec
Equipamiento Recreativo y Cultural	Auditorio Nacional
	Embarcaderos
	Foro Las Tazas
	Jardín de Adultos Mayores Euquerio Guerrero
	Zoológico Alfonso L. Herrera

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos en campo y Fideicomiso Probosque Chapultepec, 2017.

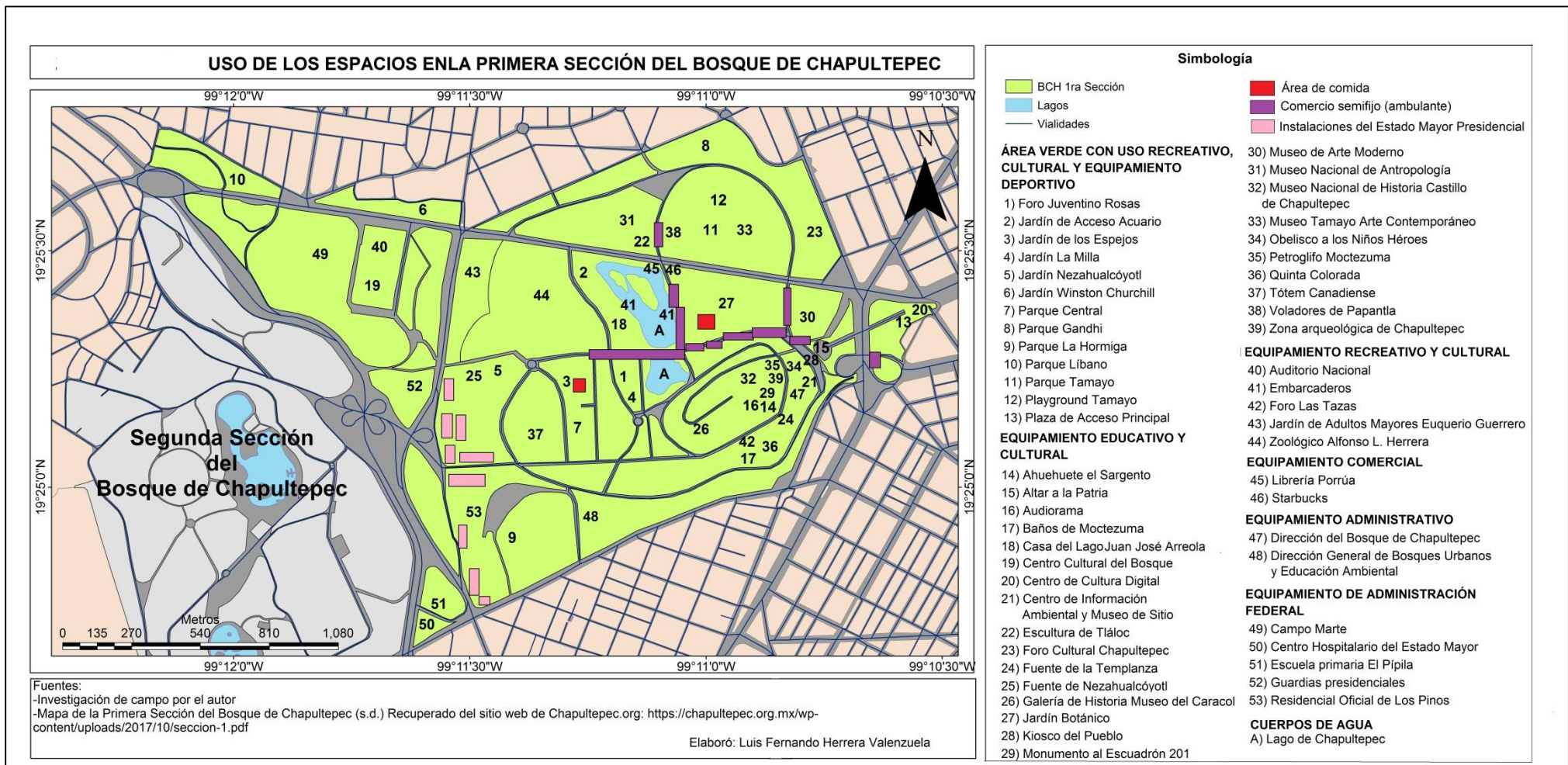


Figura 36. Uso de los espacios en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec.
 Fuente: Elaboración propia con base en recorridos en campo y Fideicomiso Probosque Chapultepec, 2017.

En la Segunda Sección del BCH encontramos una diversidad de espacios para uso recreativo, aunque en menor número en comparación con la Primera Sección. Aquí encontramos espacios culturales como museos y espacios de difusión educativa (ver cuadro 11).

El equipamiento comercial incluye establecimientos fijos como restaurantes de diferentes categorías, así como comercio semifijo (en menor número comparándolo con la Primera Sección del bosque).

Espacios recreativos como juegos infantiles, parques para realizar diferentes tipos de actividades recreativas, embarcaderos del lago Mayor de Chapultepec, el Skatepark construido durante las obras del Plan Maestro de Chapultepec para la Segunda Sección; la pista atlética El Sope, la cual se restauró con las obras del Plan antes mencionado; parques para diferentes usos; la Feria de Chapultepec es uno de los espacios más frecuentados por visitantes a la Segunda Sección, además del Papalote Museo del Niño; la Fuente de Xochipilli y el Paseo de los Compositores son dos espacios que comparten extensión territorial, por lo mismo es el espacio de la Segunda Sección que mayor número de visitantes concentra (ajenos a los museos), por lo que aquí se realizan actividades deportivas y recreativas, paseo con mascotas, entre otros; y finalmente tenemos a la ciclopista, que abarca el área circundante al Lago Mayor y al Lago Menor, y que comparte vías con la trotapista. El Lago Mayor es uno de los espacios que concentra también una gran cantidad de visitantes, en comparación con el Lago Menor, el cual en la actualidad se encuentra descuidado (de acuerdo con recorridos en campo y Luna, 2017).

Al igual que la clasificación para la Primera Sección, se consideraron los espacios de equipamiento federal para identificar las zonas con acceso restringido para visitantes. Encontramos instalaciones de la Secretaría de Marina, SEDENA, Servicios urbanos de la Delegación Miguel Hidalgo, por mencionar algunos.

En la figura 37 se señalan los espacios anteriormente mencionados en la Segunda Sección.

Cuadro 11. Usos de los espacios en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.

SEGUNDA SECCIÓN	
USO	ESPACIO
Área verde con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo	Jardín de la Amistad
	Juegos infantiles Constituyentes
	Parque Dolores
	Parque La Tapatía
	Parque Lago Mayor
	Parque Lago Menor
	Parque Rosario Castellanos
	Parque Segunda Sección
	Pista Atlética El Sope
	Skatepark Constituyentes
Ciclopista/Trotapista	
Áreas verdes de Acceso Restringido	Isletas de los Lagos
Cuerpos de agua	Lagos
Equipamiento Administrativo	Dirección de Cultura, Diseño e Infraestructura Ciclista de la CDMX
	Servicios Urbanos Miguel Hidalgo
Equipamiento Comercial	Bistró Chapultepec
	Casino Naval
	City Café Natural El Sope
	Comercio semifijo
	Del Bosque
	El Lago restaurante
	Las Ninfas
Equipamiento de administración Federal	Club Naval
	Escuela primaria Aquiles Serdán
	Secretaría de Marina
	Vigilancia de la SEDENA
Equipamiento de Servicio	Planta de tratamiento de agua
	Tanques de almacenamiento de agua

Equipamiento Educativo y Cultural	Centro Cultural del Agua
	Mito del agua
	MUNET
	Museo de Historia Natural
	Museo del Cárcamo de Dolores
	Museo Jardín del Agua
	Papalote Museo del Niño
Equipamiento Recreativo y Cultural	Embarcaderos
	Fuente de Xochipilli
	La Feria
	Paseo de los Compositores

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos en campo y Fideicomiso Probosque Chapultepec, 2017.

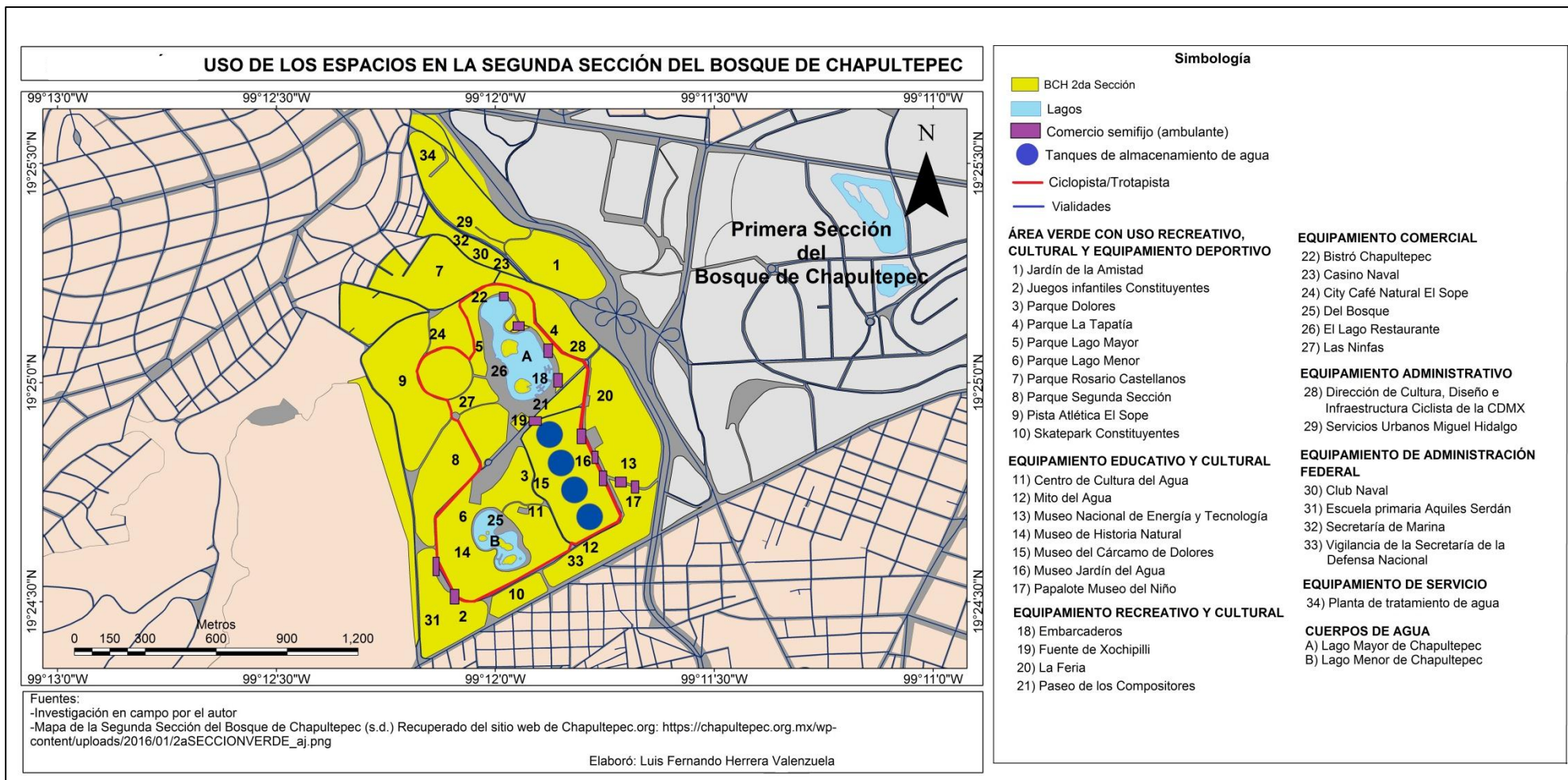


Figura 37. Uso de los espacios en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.
 Fuente: Elaboración propia con base en recorridos en campo y Fideicomiso Probosque Chapultepec, 2016.

3.5. Resultados de la investigación de campo

Con el muestreo realizado en el Bosque de Chapultepec entre el 22 de julio al 20 de agosto del año 2017, correspondiente a la ‘temporada alta’ de afluencia de visitantes de acuerdo con las autoridades del bosque (Luna, 2017), se aplicó un total de 300 encuestas en diferentes lugares de la Primera y Segunda Sección (ver anexo) en un horario de 9 de la mañana a 5 de la tarde, a visitantes a partir de 15 años de edad, ya que se consideró como una edad en la que se puede responder conscientemente la mayoría de los cuestionamientos.

La primera parte del apartado presenta al perfil del visitante al Bosque de Chapultepec para identificar a los diferentes tipos de usuarios y visitantes al BCH. Incluye elementos como la edad, sexo, procedencia y nivel socioeconómico.

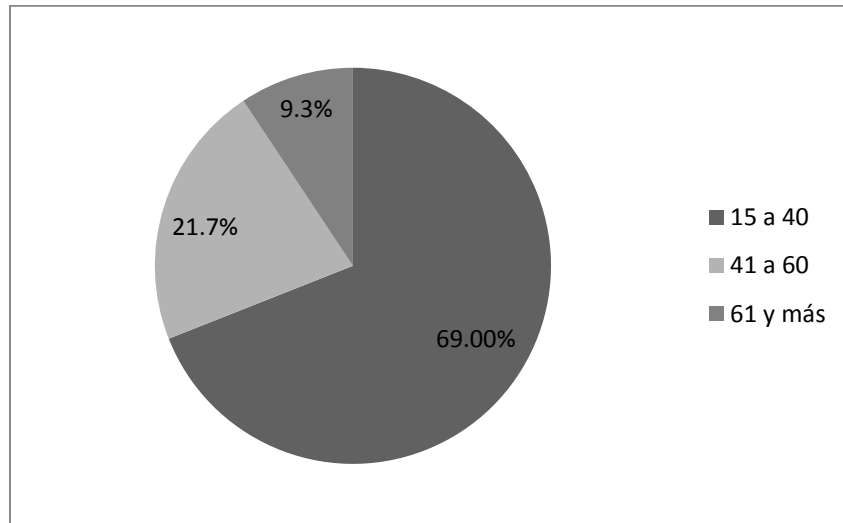
La segunda parte desarrolla el costo de viaje, basada en la metodología del mismo nombre, con el objetivo de identificar el tiempo que tardan los visitantes en trasladarse al bosque, el tipo de transporte que utiliza, así como el gasto durante su estancia y el tiempo que pasa en el BCH.

En la tercera parte se explica el comportamiento de los visitantes en el bosque. Lo sitios que prefiere visitar, servicios de los que hace uso, productos que consumen, la forma en la que perciben la Belleza Escénica, la importancia que tiene el BCH para la Ciudad de México problemas que detectan en el lugar y las soluciones correspondientes que los visitantes proponen, todo ordenado con respecto a las variables asignadas para cada servicio ambiental.

En la cuarta parte se explica de manera general las condiciones en las que se encuentra el BCH desde la perspectiva de los usuarios.

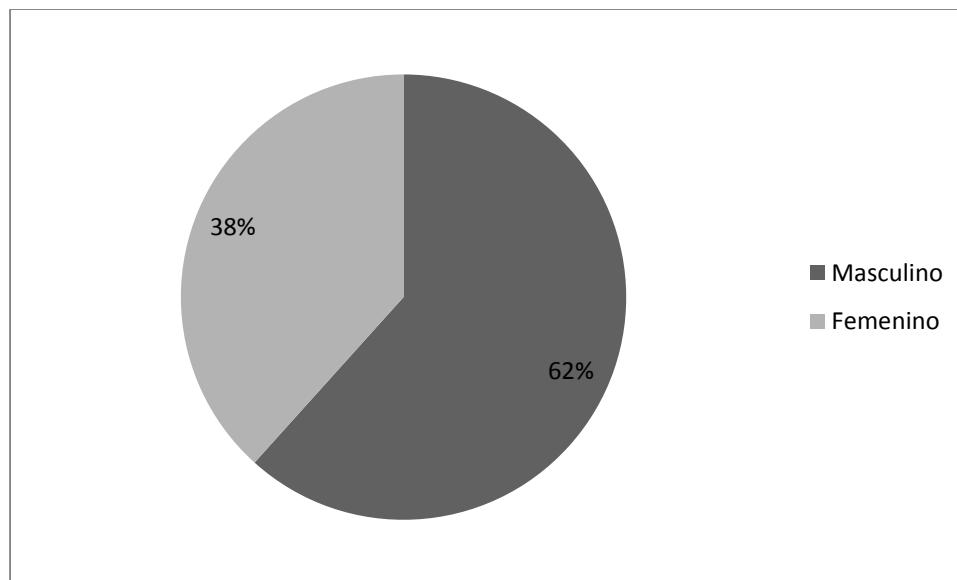
3.5.1. Perfil del visitante

El rango de edad de mayor afluencia es de los 15 a los 36 años con el 62.67%, seguido por el de 37 a 58 años de edad con 27.33%, mientras que por último el de 59 a 81 años con 10 % (ver gráfica 5). Con lo anterior podemos identificar que los principales usuarios el BCH son gente “relativamente joven”.



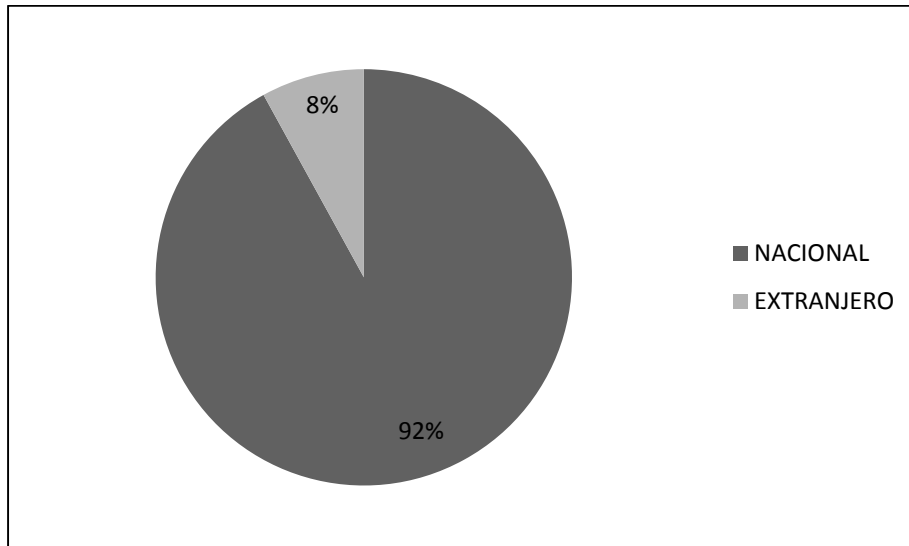
Gráfica 5. Edad de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

Del total de los encuestados (300), el 62% pertenece al sexo masculino (185), mientras que el 38% restante pertenece al sexo femenino (115) como lo indica la gráfica 6.



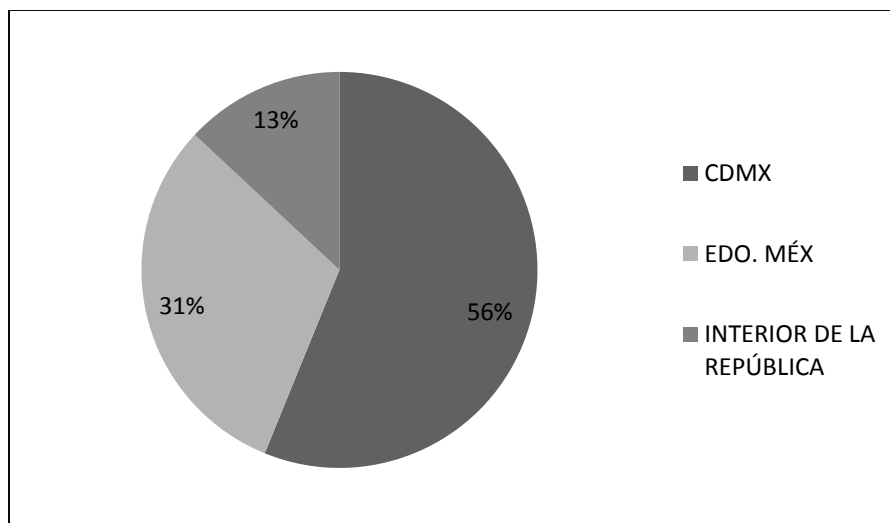
Gráfica 6. Sexo de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

El 92% de los encuestados es de origen nacional, mientras que el 8% provienen del extranjero (ver gráfica 7).



Gráfica 7. Procedencia general de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

Del total de visitantes de origen nacional (276 visitantes) el 57% proviene de la Ciudad de México; el 31% proviene del Estado de México, mientras que el 13% proviene de algún otro estado de la República Mexicana (ver gráfica 8).



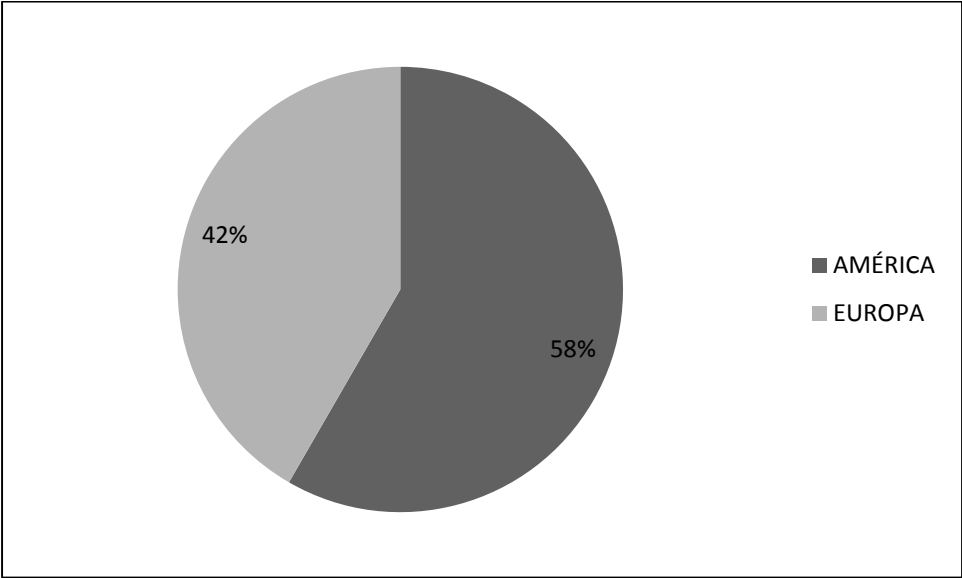
Gráfica 8. Procedencia de visitantes nacionales al BCH. Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de visitantes originarios de la Ciudad de México provienen de delegaciones cercanas al Bosque de Chapultepec como la delegación Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Azcapotzalco y Benito Juárez.

Para los visitantes de los demás estados de la República no hay alguno que destaque en especial pero proceden de Aguascalientes, Baja California Sur, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Yucatán y Veracruz. Todos los anteriores estados en diferentes cantidades de visitantes.

De los visitantes de originarios del Estado de México, en su mayoría provienen de municipios colindantes a la Ciudad de México, principalmente Naucalpan y Ecatepec (ver cuadro 21 del anexo).

Del total de visitantes de origen extranjero (24 visitantes) el 58% proviene del Continente Americano, mientras que el 42% proviene de Europa. En general, de los visitantes de ambos continentes, los países que más destacan son Colombia, Chile, Francia e Inglaterra, como se puede ver gráfica 9 (ver cuadro 22 del anexo para más detalles).



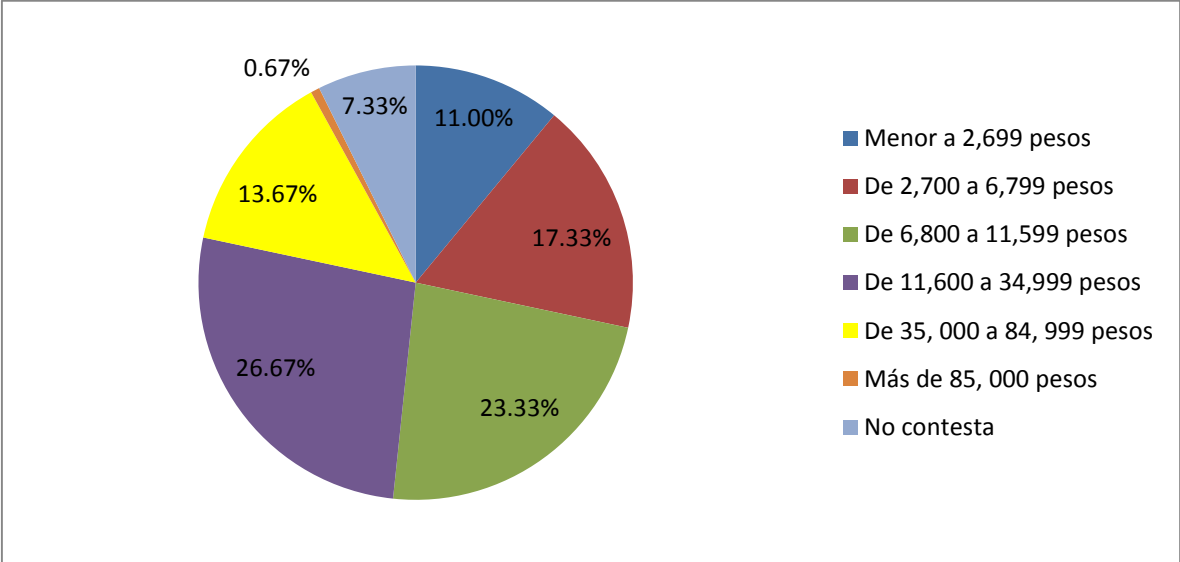
Gráfica 9. Procedencia de visitantes internacionales al BCH. Fuente: Elaboración propia.

El 50% de los visitantes tiene un nivel educativo superior (licenciatura y posgrados); el 38.33% cuenta con educación media superior (bachillerato en diferentes modalidades), mientras que el 11.67% cuenta con educación básica (prescolar-secundaria) (consultar gráfica 31 del anexo).

El 25% de los visitantes ejerce alguna profesión; el 21.67% es estudiante; el 18% se ocupa como comerciante; el 14.67% es empleado; el 11% ejerce algún oficio por su cuenta; el 6% se dedica al trabajo doméstico; un 3% se encuentra pensionado/jubilado, mientras que un 0.33% se ejerce como obrero y con alguna otra ocupación cada una (consultar gráfica 32 del anexo).

Respecto al nivel de ingresos mensuales de los visitantes se consideran los rangos establecidos por la AMAI (2018) para determinar a qué estrato social pertenecen los visitantes, por lo que los resultados son los siguientes (ver gráfica 10):

- El 26.67% pertenece a la clase media (ingreso de 11,600 a 34,999 pesos)
- El 23.33% pertenece a la clase media baja (ingreso de 6,800 a 11,599 pesos)
- El 17.33% pertenece a la clase pobre (ingreso de 2,700 a 6,799 pesos)
- El 13.67% pertenece a la clase media alta (ingreso de 35, 000 a 84, 999 pesos)
- El 11% pertenece a la clase en pobreza extrema (ingreso menor a 2,699 pesos)
- El 0.67% pertenece a la clase rica (ingreso de más de 85, 000 pesos)
- El 7.33% no contestó



Gráfica 10. Ingresos mensuales de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

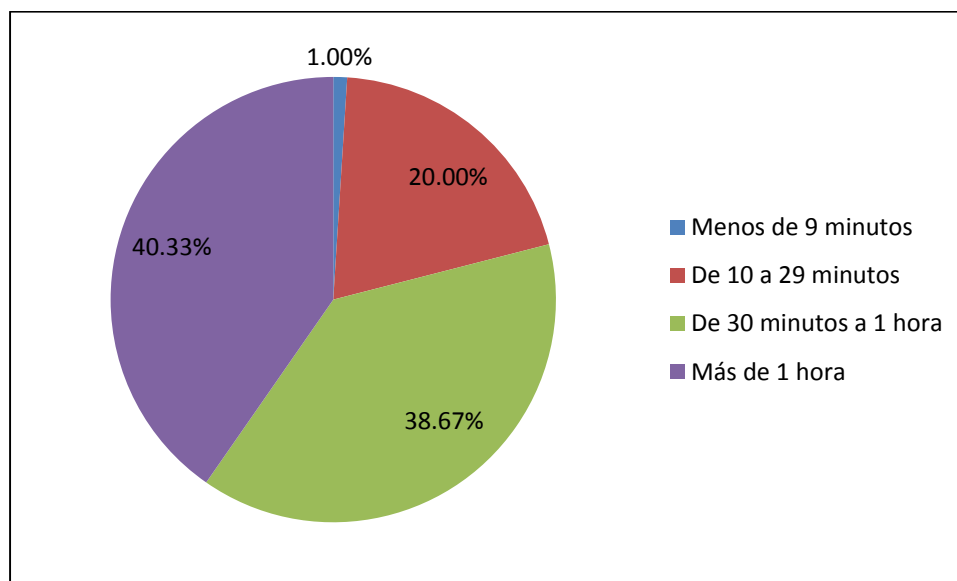
El nivel de ingresos se puede reflejar en cuánto gastan los visitantes durante su visita al Bosque de Chapultepec, así como la forma en la que los visitantes se trasladan al bosque.

El 87% de los visitantes asiste al Bosque de Chapultepec acompañado, mientras que el 13% restante acude solo (consultar gráfica 33 del anexo).

Del total de visitantes que acuden acompañados (261), la mayoría va en plan familiar, seguido por amigos como acompañantes y en una mínima cantidad por compañeros del trabajo.

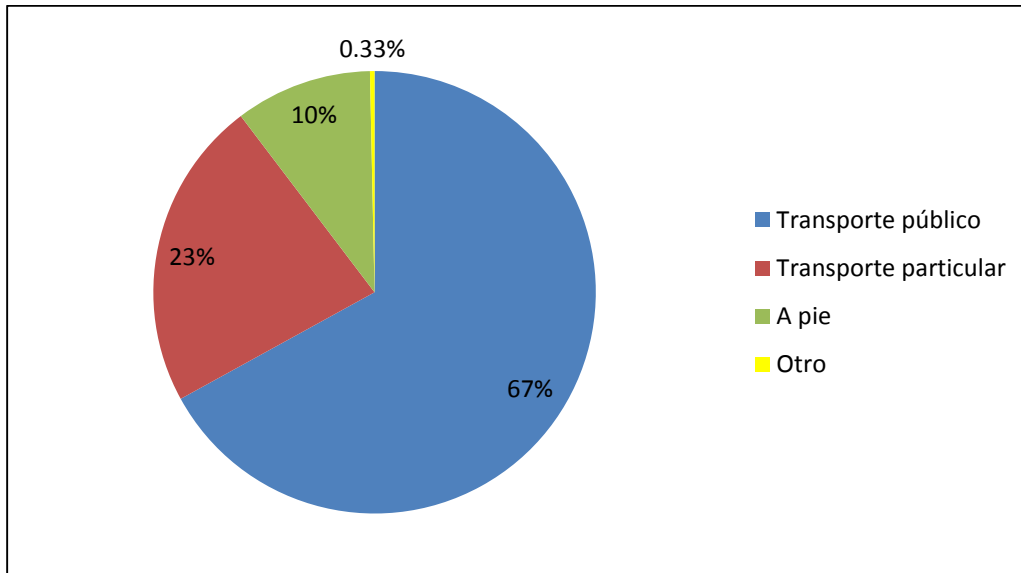
3.5.2. Costo de viaje

Respecto al tiempo en trasladarse, el 40.33% ocupa más de una hora; el 38.67% ocupa de 30 minutos a 1 hora; el 20% tarda de 10 a 29 minutos, mientras que el 1% tarda menos de 9 minutos (ver gráfica 11).



Gráfica 11. Tiempo en traslado de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

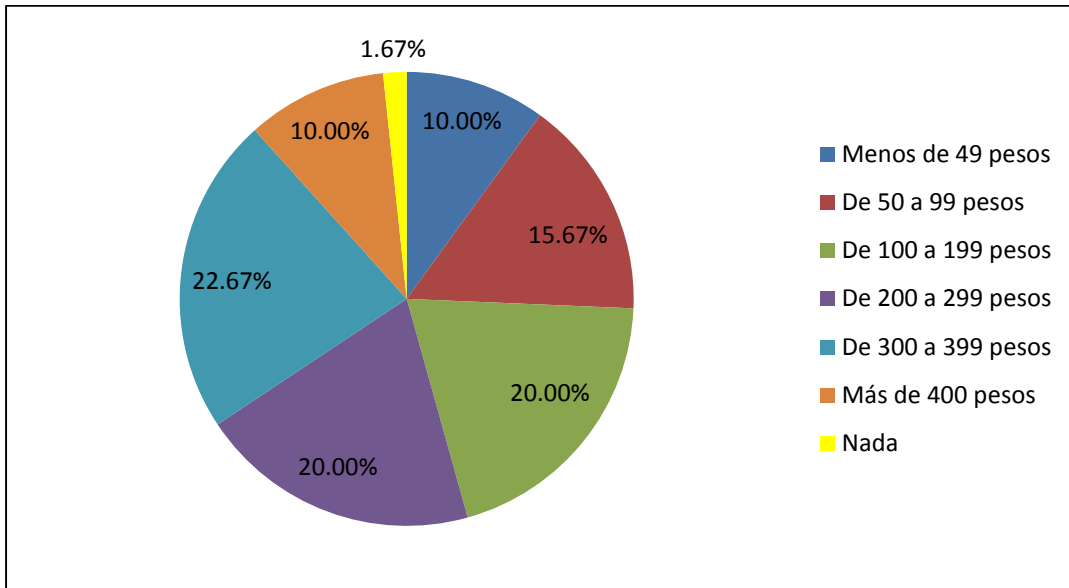
Para trasladarse al bosque, el 67% usa el transporte público; el 22.67% usa transporte particular; el 10% llega a pie, mientras que el 0.33% usa alguna otra forma de llegar (ver gráfica 12).



Gráfica 12. Traslado de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

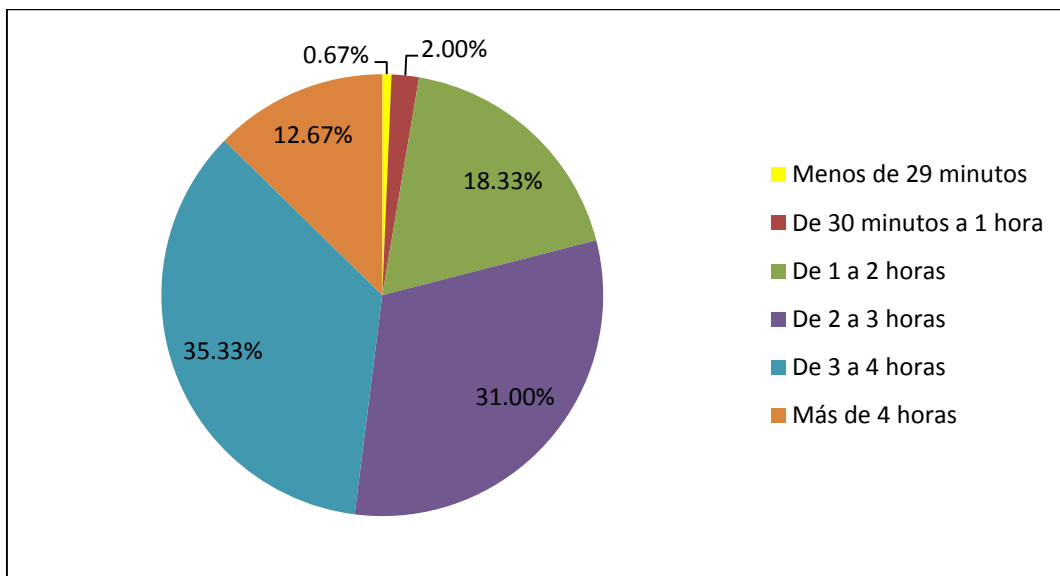
De los visitantes encuestados, para el gasto en transporte (ya sea en pasaje, gasolina o casetas), el 35.67% gasta de 10 a 29 pesos; el 19.67% gasta de 30 a 59 pesos; el 13.33% gasta de 60 a 69 pesos; el 13% gasta más de 80 pesos; el 4% gasta menos de 9 pesos; el 3% gasta de 70 a 79 pesos, mientras que el 11.33% no gasta nada en pasaje (consultar gráfica 34 del anexo).

Lo correspondiente al gasto de los visitantes encuestados durante su visita al bosque arrojó que el 22.67% gasta de 300 a 399 pesos; el 20% gasta de 200 a 299 pesos, y otro 20% gasta de 100 a 199 pesos; el 15.67% gasta de 50 a 99 pesos; el 10% gasta menos de 49 pesos, y otro 10% gasta más de 400 pesos; finalmente, un 1.67% no gasta dinero durante su visita (ver gráfica 13).



Gráfica 13. Gasto durante la estancia de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tiempo promedio de estancia el 35.33% pasa de 3 a 4 horas en el bosque; el 31% pasa de 2 a 3 horas; el 18.33% pasa de 1 a 2 horas; el 12.67% pasa más de 4 horas; el 2% pasa de 30 minutos a 1 hora; el 0.67% pasa menos de 29 minutos en el bosque (ver gráfica 14).



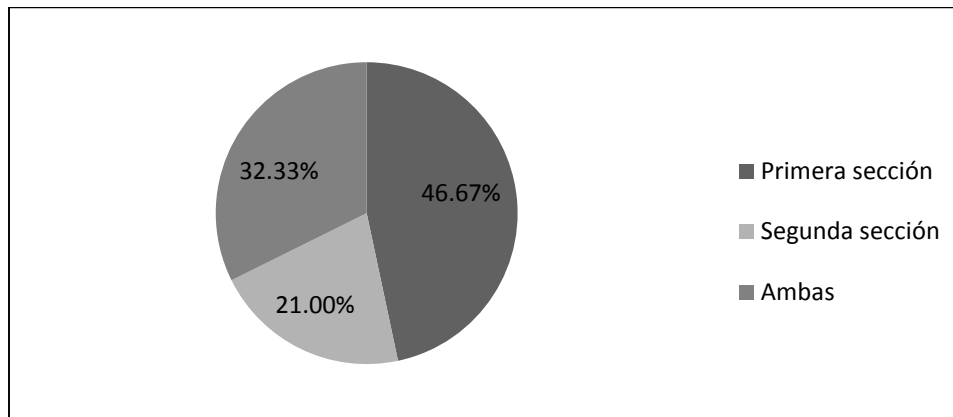
Gráfica 14. Tiempo promedio de estancia de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.

3.5.3. Preferencias de los visitantes en el BCH

En este apartado se explica la información obtenida mediante las encuestas sobre el comportamiento de los visitantes a la Primera y Segunda Sección del BCH.

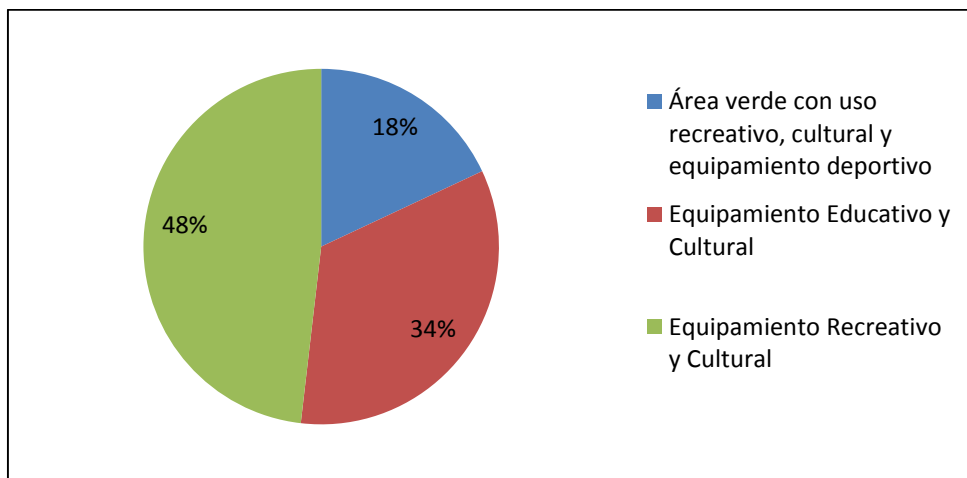
3.5.3.1. Variables en relación al Servicio Recreativo

La sección del Bosque de Chapultepec que más prefieren visitar es la primera con un 46.67%; la segunda con un 21%; un 32.33% prefiere visitar o ha visitado ambas secciones como se puede ver en la gráfica 15 (consultar los cuadros 23, 24 y 25 del anexo para más detalles).



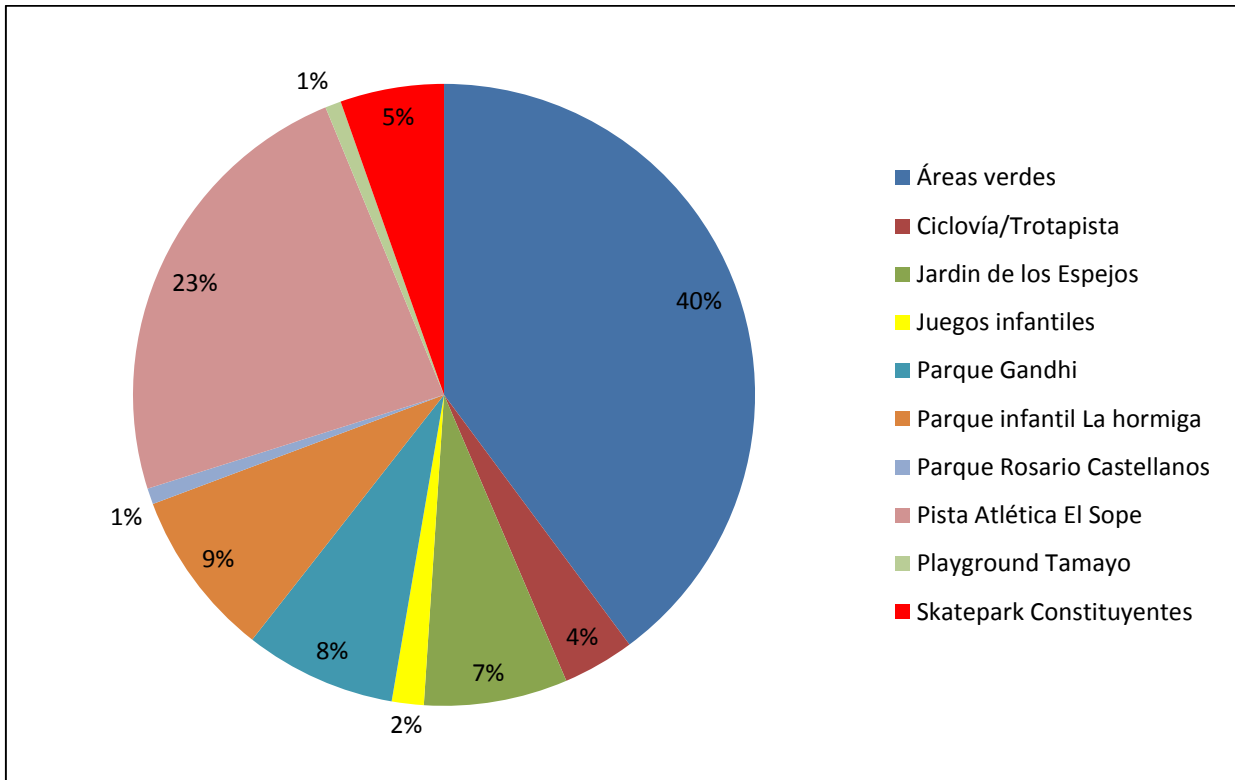
Gráfica 15. Sección que más visitan los usuarios del BCH. Fuente: Elaboración propia.

De los tipos de espacios considerados como variables para la evaluación del Servicio Recreativo la mayoría de los visitantes hace uso del Equipamiento Recreativo y Cultural, seguido por el Equipamiento Educativo y Cultural, y finalmente las Áreas verdes con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo (ver gráfica 16).



Gráfica 16. Espacios frecuentados por los visitantes por variable. Fuente: Elaboración propia.

Las Áreas verdes con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo queda como el grupo con el porcentaje más bajo. Sin embargo, la mayoría de los visitantes hacen uso de las áreas verdes en diferentes formas, desde actividades aeróbicas hasta días de campo; le sigue la Pista Atlética El Sope, donde el principal atractivo es la pista de tartán, además de los aparatos para realizar diferentes tipos de ejercicio; los juegos infantiles son otro indicador más que destaca en esta variable al estar distribuidos en diferentes zonas de la Primera y Segunda Sección del BCH, por lo que los hace accesibles para los visitantes. El Parque Gandhi es otro espacio para realizar actividades atletismo. Sin embargo, se encuentra retirado de la parte central de la Primera Sección, por lo que el número de visitantes es considerablemente menor en comparación con la otra pista atlética (El Sope), que se encuentra en la Segunda Sección y es uno de los principales referentes de la misma; por último, los que menos visitantes tienen dentro de esta variable son el Skatepark y la Ciclovía/Trotapista (considerada como un solo espacio al compartir las mismas vías en la Segunda Sección). En la gráfica 17 se ilustra lo anterior (ver cuadro 26 del anexo).



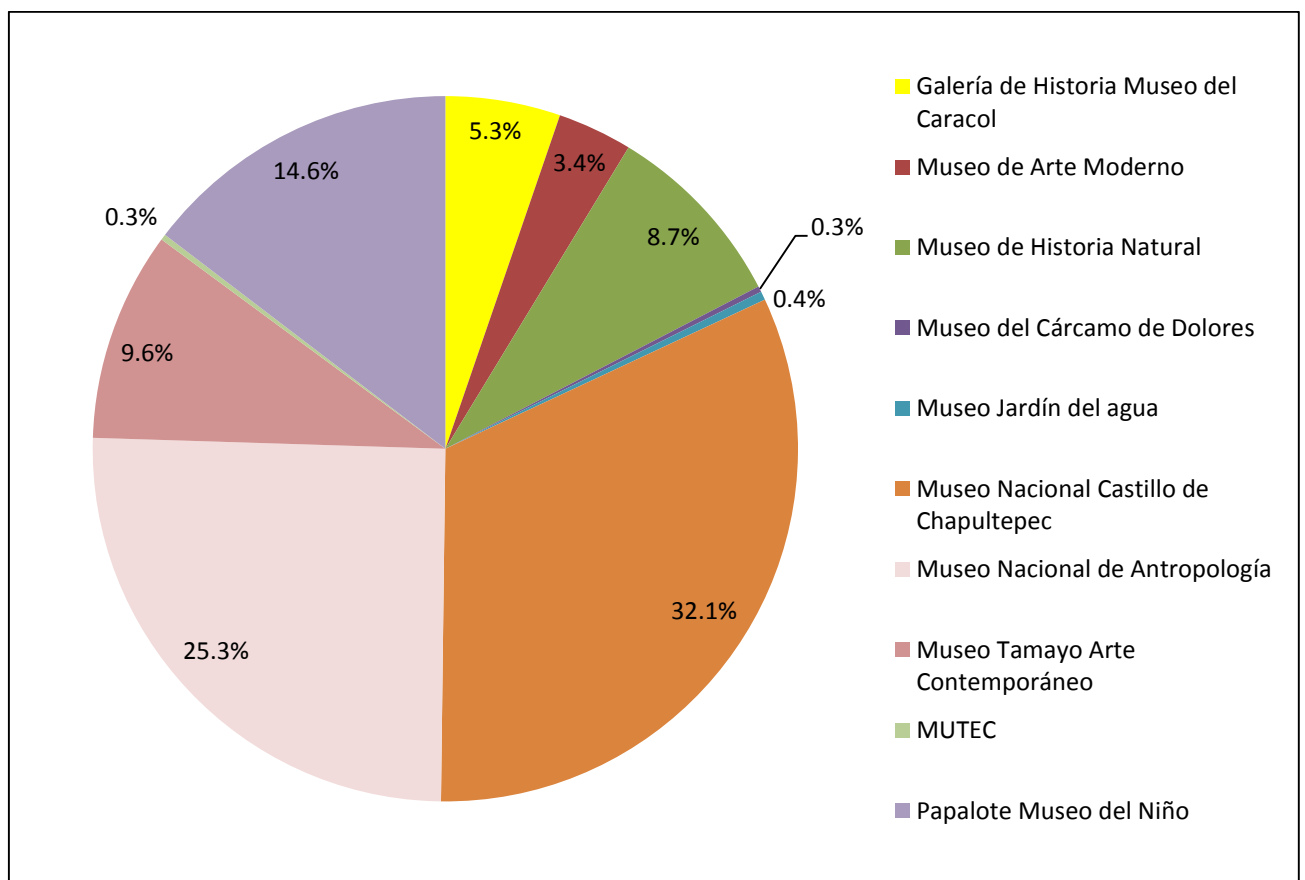
Gráfica 17. Lugares de Áreas verdes con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo más frecuentados por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

Lo que corresponde al Equipamiento Educativo y Cultural se ve favorecido por el alto número de visitantes a los diferentes museos que, de acuerdo con los resultados de las encuestas, se colocan como uno de los principales atractivos para los visitantes por su diversidad. Aquí encontramos museos con diferentes temáticas, como el Museo Nacional Castillo de Chapultepec, el cual es el más frecuentado, seguido por el Museo Nacional de Antropología.

El Papalote Museo del Niño es también otro museo referente del BCH y de la Segunda Sección en particular. La diversidad de actividades lo convierte en uno de los lugares más visitados en el bosque. En la Segunda Sección se encuentra el Museo de Historia Natural, el cual ha sido reacondicionado desde la aplicación del Plan Maestro, por lo que se le ha dado mayor difusión en los medios y propaganda en la ciudad.

El Museo Tamayo Arte Moderno es otro que se ha visto sometido a mejoras en los últimos tiempos, que además de tener una exposición permanente dedicada a Rufino Tamayo, presenta diferentes exposiciones a lo largo del año.

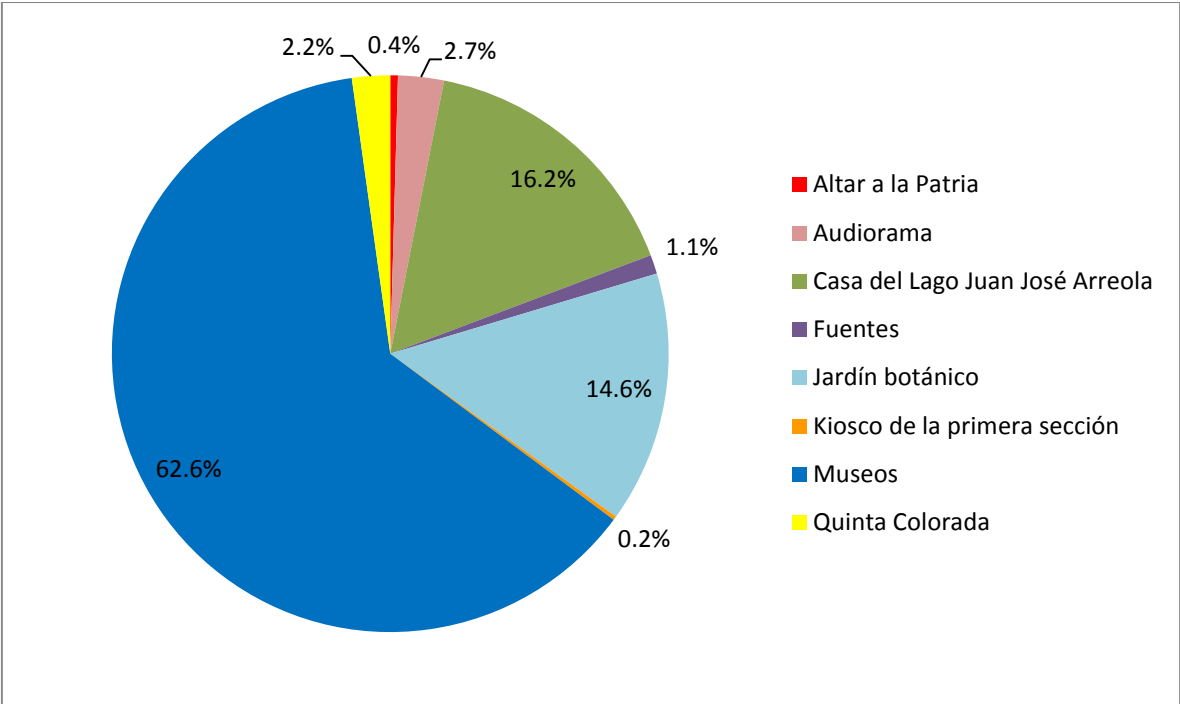
Con menor número de visitantes tenemos a la Galería de Historia Museo del Caracol, Museo del Cárcamo de Dolores, Museo Jardín del Agua y el MUTEC (cerrado desde octubre de 2015 por remodelación, aún sin fecha de reinauguración). En la gráfica 18 se ilustra lo anteriormente mencionado para museos.



Gráfica 18. Museos más frecuentados por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los demás indicadores para esta variable (Equipamiento Educativo y Cultural) destacan la Casa del Lago Juan José Arreola, caracterizada por la variedad en su cartelera educativa y cultural, y el Jardín Botánico, por ser un lugar accesible en la Primera Sección. En menor medida de visitas, tenemos otros

espacios, mismos que se pueden ver en la gráfica 19 (consultar cuadro 27 del anexo).

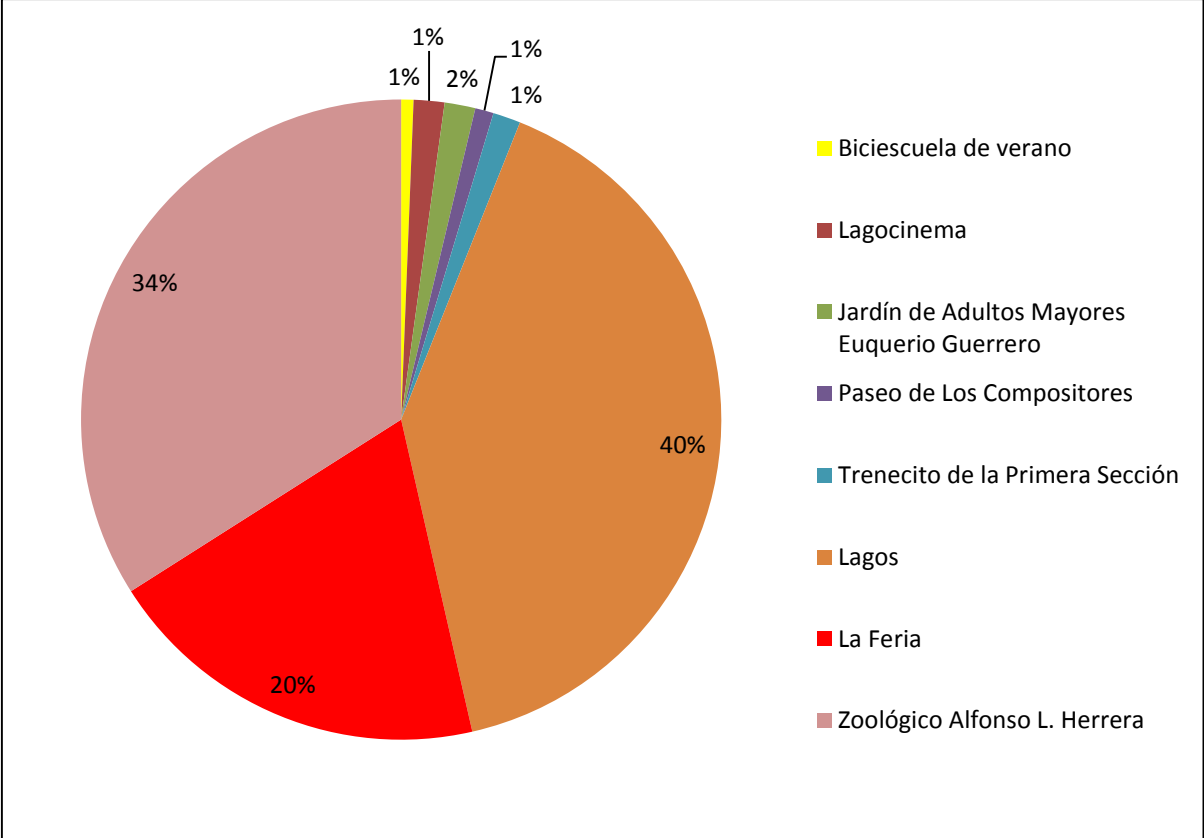


Gráfica 19. Lugares de Equipamiento Educativo y Cultural más frecuentados por los visitantes.
Fuente: Elaboración propia.

El Equipamiento Recreativo y Cultural es la variable del Servicio Recreativo con mayor número de visitantes en sus indicadores. Aquí tenemos en primer lugar a los lagos, considerados para esta variable por los embarcaderos y la oferta que tienen para los visitantes, además del valor paisajístico que poseen, aunque este será tratado para la Belleza Escénica. Le sigue el Zoológico Alfonso L. Herrera, el cual es uno de los lugares más representativos del BCH y uno de los más frecuentados entre la Primera y Segunda Sección.

En la Segunda Sección, el indicador que destaca para este grupo es La Feria, el cual es el parque de juegos mecánicos más visitado en la Ciudad de México, sólo después de Six Flags, que a diferencia, se encuentra relativamente más accesible para los visitantes en relación a su lugar de procedencia (explicado en el apartado de 'Perfil del visitante').

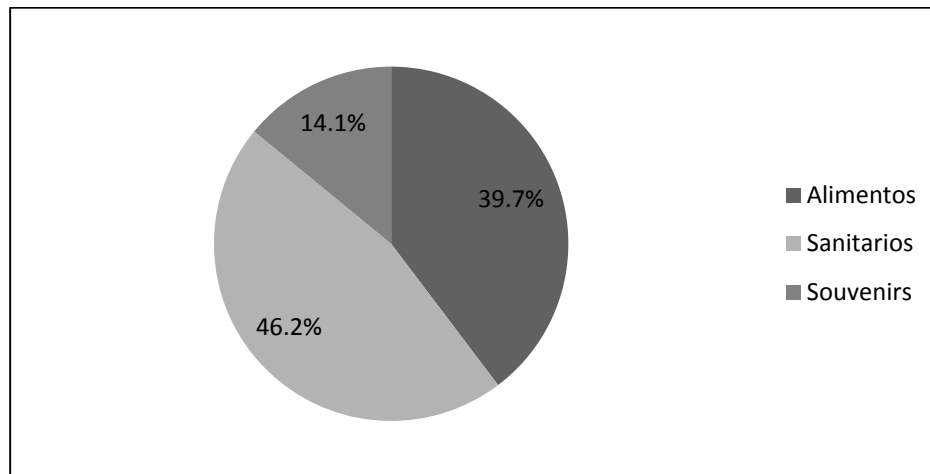
Después de los lugares anteriormente mencionados encontramos otros con menor porcentaje de visitantes en relación con ellos, los cuales se desarrollan en la gráfica 20 (consultar el cuadro 28 del anexo).



Gráfica 20. Lugares de Equipamiento Recreativo y Cultural más frecuentados por los visitantes.
Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en la metodología (específicamente en la evaluación del Servicio Recreativo), servicios públicos y productos (comercio en diferentes formas) ofrecidos dentro del bosque, son considerados como ‘valor de uso directo’, ya que son una forma de expresar de forma tangible la visita de la gente.

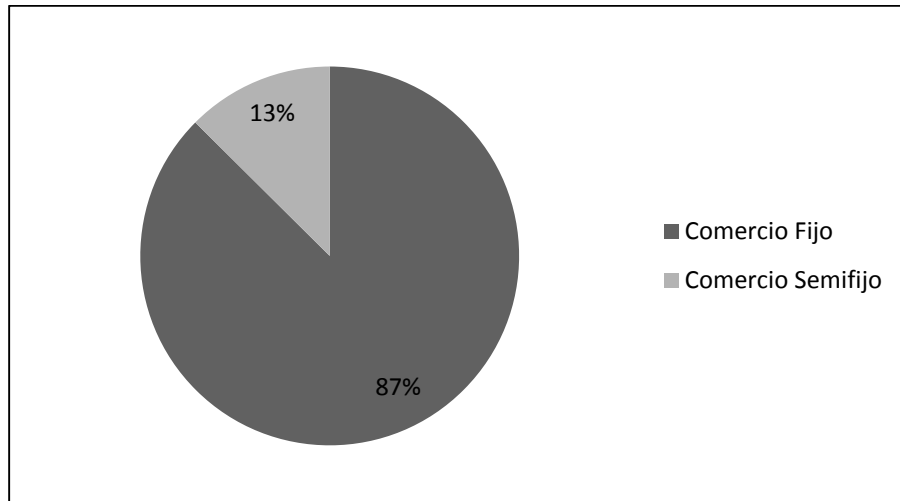
De los servicios públicos y productos que hacen uso los visitantes dentro del Bosque de Chapultepec, el 46.24% usa los sanitarios, el 39.69% los alimentos y finalmente los souvenirs con un 14.07% (ver gráfica 21). Consultar la gráfica 35 del anexo para detalles de la calidad de los servicios.



Gráfica 21. Servicios y productos de los que hacen uso los visitantes.
Fuente: Elaboración propia.

El comercio en esta investigación fue dividido en dos tipos de acuerdo con el uso de espacio señalado por la normatividad bajo la cual se ve sujeto el BCH y los usos de suelo en la Ciudad de México, por lo que tenemos Comercio Fijo y Comercio Semifijo. El primero se caracteriza por considerar cualquier actividad comercial llevada a cabo en un local o puesto anclado al suelo de manera permanente. El segundo considera a toda actividad comercial que se lleve a cabo de la instalación y retiro de la infraestructura para su realización fácilmente al final de la jornada laboral. Este último tipo de comercio se le asocia comúnmente con el comercio ambulante, donde la diferencia entre uno y otro radica en el pago a las autoridades por el permiso de realizar dicha actividad.

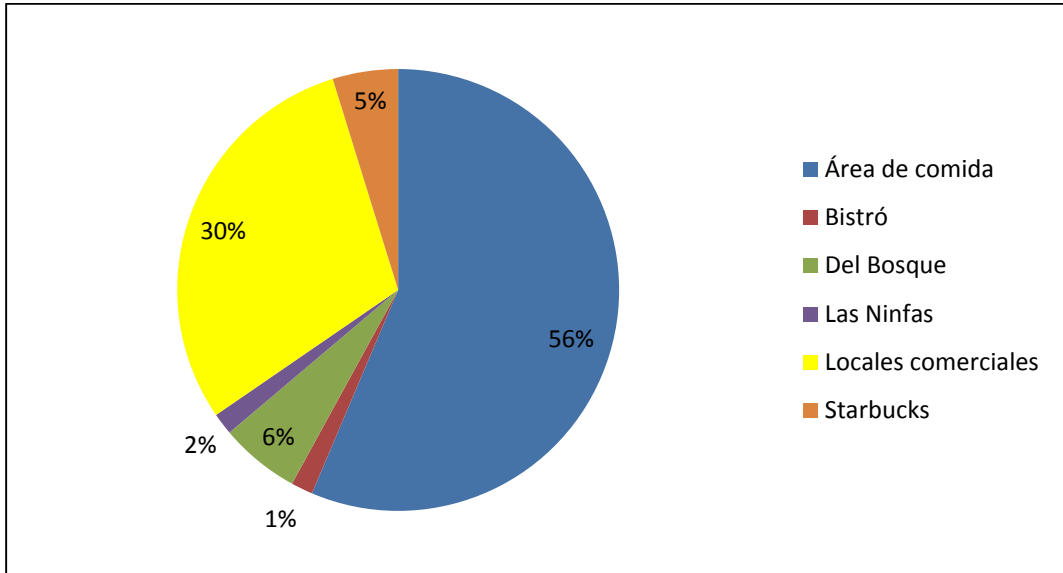
A pesar de que el Comercio Semifijo se encuentra más densamente distribuido en la Primera y Segunda Sección del bosque, la mayor parte de los visitantes encuestados contestaron que consumen más productos del Comercio Fijo en comparación al otro tipo (ver gráfica 22).



Gráfica 22. Tipo de comercio preferente por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

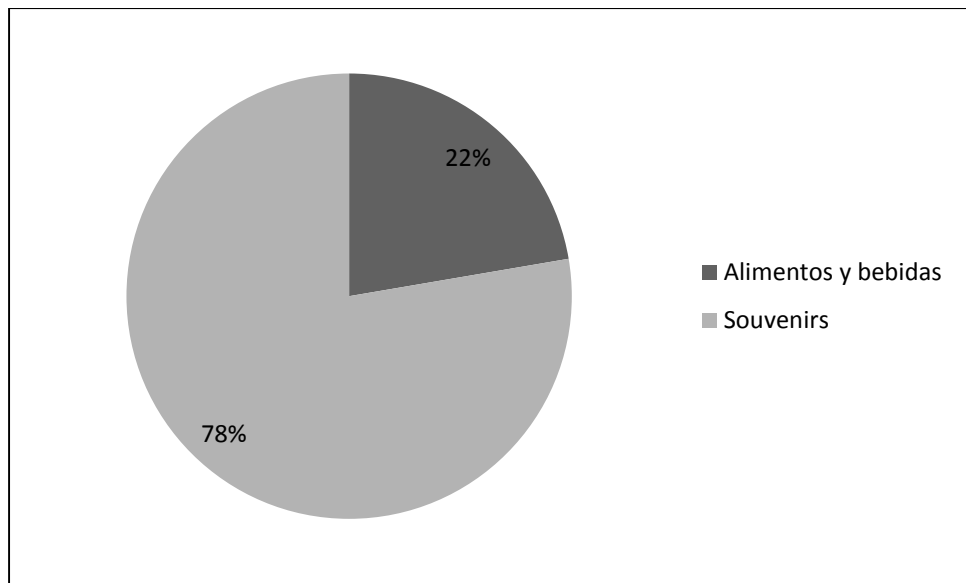
De los comercios pertenecientes al Comercio Fijo las áreas de comida son los más frecuentados por los visitantes. Estas áreas se encuentran en la Primera Sección, con precios relativamente más accesibles para los usuarios, aunque de calidad dudosa. Le siguen los locales comerciales (denominados también como kioscos según Gobierno del Distrito Federal, 2006), los cuales se encuentran en la Segunda Sección y que uno de los factores que puede influir en su alta demanda por los visitantes son los altos costos de los alimentos y productos en los demás comercios que se encuentran en dicha sección y que son destinados para visitantes con un poder adquisitivo más alto que el promedio (ver 3.5.1 Perfil del visitante).

A estos dos principales tipos le siguen otros que varían en función de las necesidades y poder adquisitivo de los visitantes. En la gráfica 23 se explica detalladamente lo anteriormente mencionado.



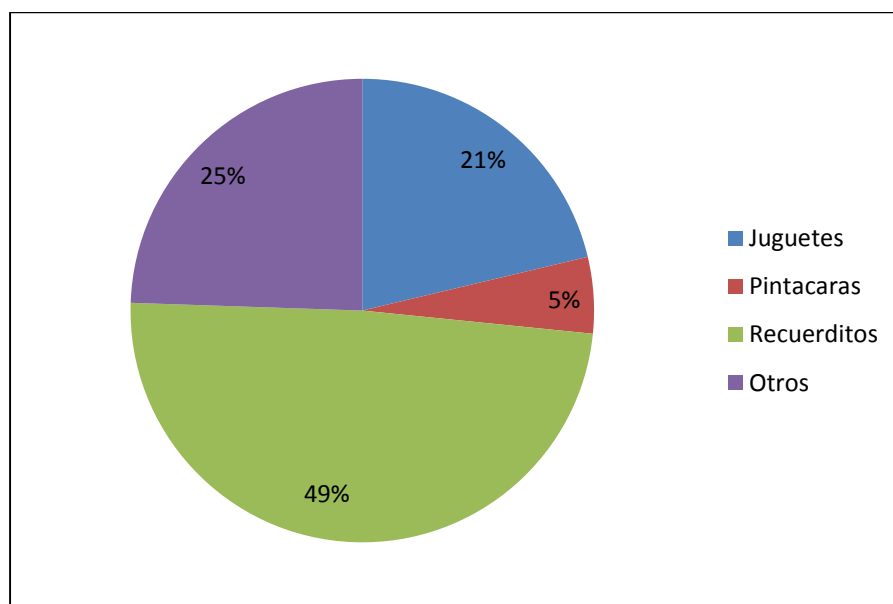
Gráfica 23. Lugares de Comercio Fijo más frecuentados por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta al Comercio Semifijo, caracterizado por estructuras metálicas ancladas y con ruedas para su fácil desplazamiento, los visitantes consumen en su mayoría souvenirs, mientras que los alimentos y bebidas son consumidos en menor medida (ver gráfica 24).



Gráfica 24. Productos de Comercio Semifijo más consumidos por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

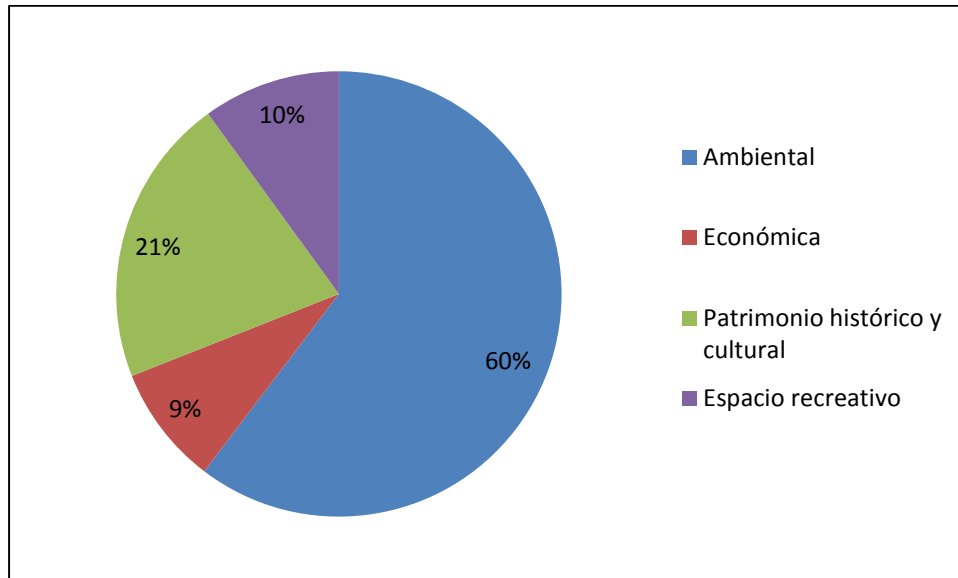
En lo que corresponde a los souvenirs (ver gráfica 25), el tipo de productos que más se consumen son los denominados recuerditos, los cuales consideran llaveros, fotografías, artesanías entre otros; otro grupo considerable son los juguetes (en diferentes presentaciones o tipos), posiblemente condicionado por el alto número de niños que acuden al bosque, seguidos por los pintacaros. En “Otros” se incluyen productos que no encajan propiamente en los tipos anteriormente mencionados pero que también los usuarios consumen para satisfacer diferentes necesidades (gorras, gafas, mochilas, entre otros).



Gráfica 25. Tipo de souvenirs más consumidos por los visitantes.
Fuente: Elaboración propia.

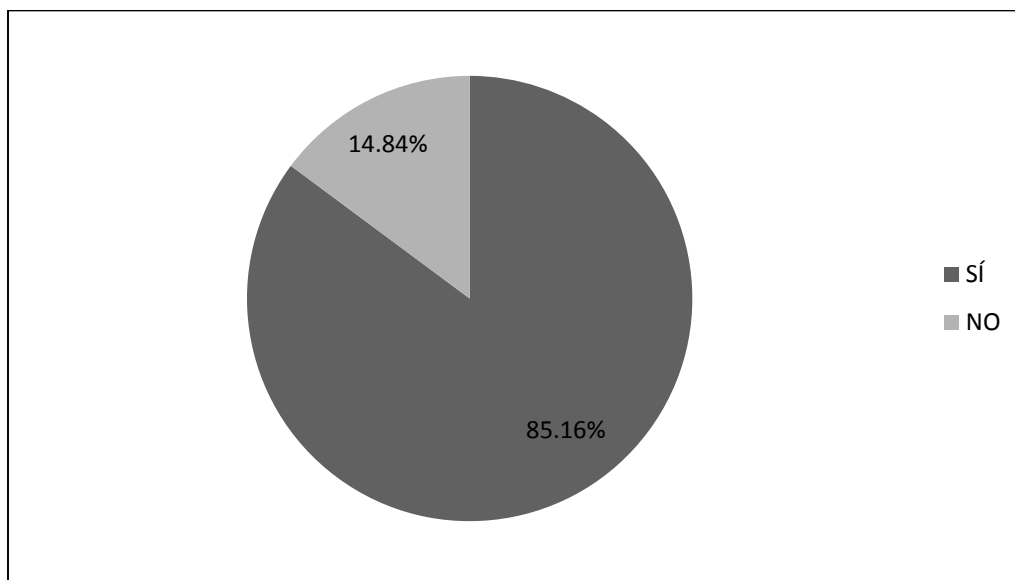
3.5.3.2. Variables e indicadores en relación a la percepción de la Belleza Escénica

De acuerdo con las respuestas proporcionadas por los encuestados se pudieron establecer cuatro categorías sobre la importancia del BCH para la Ciudad de México. Destaca la importancia ambiental, con 181 de los 300 encuestados; ser patrimonio histórico y cultural con 63 encuestados; le sigue como espacio para la recreación con 30 de los encuestados y, finalmente, como lugar para la derrama económica, con 26 de los encuestados (ver gráfica 26).



Gráfica 26. Importancia del BCH para la Ciudad de México según los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

A los encuestados residentes en la Ciudad de México (155 encuestados) se les preguntó si se sienten identificados con el Bosque de Chapultepec, por lo que el 85.16% contestó que sí se sienten identificados, mientras que el 14.84% contestó negativamente (ver gráfica 27). En los cuadros 29 y 30 del anexo se pueden consultar las razones de cada respuesta.

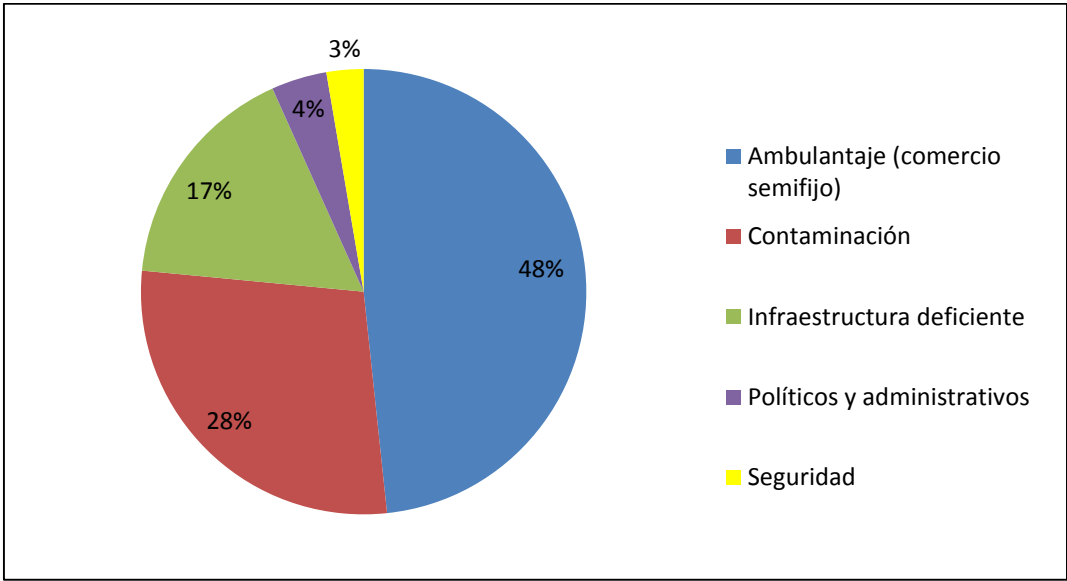


Gráfica 27. Como habitante de la CDMX se identifica con el BCH. Fuente: Elaboración propia.

Se les preguntó a los encuestados si detectaban alguna problemática en la Primera y Segunda Sección de acuerdo con su experiencia en ellas. En caso de contestar afirmativamente se les solicitó que señalaran cuál es la problemática que encuentran.

De los encuestados, 149 (49.67 %) contestó que sí detectan alguna problemática, mientras que 151 (50.33%) contestó que no, situación que llama la atención al encontrarse muy equilibrado el porcentaje de respuestas.

Las respuestas de los encuestados (ver gráfica 28) que contestaron afirmativamente se organizaron en las siguientes categorías:



Gráfica 28. Tipo de problemática en el BCH según los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

En la encuesta aplicada se les cuestionaba a los visitantes, desde su perspectiva y experiencia durante su visita o visitas previas, qué medidas se pueden llevar a cabo para mejorar el estado y condiciones en las que se encuentran ambas secciones. De acuerdo con las respuestas proporcionadas se establecieron 11 grupos principales de acciones, obteniendo la siguiente información:

1. Actividades gratuitas

Los visitantes señalan que, a pesar de las actividades que ofrece el Bosque de Chapultepec, son necesarias más actividades gratuitas que satisfagan los diferentes intereses de los mismos. Dentro de este grupo consideran actividades como: entrada gratuita a museos a estudiantes todos los días y/o considerar bajar la entrada a los museos, y actividades gratuitas para el público en general durante las vacaciones de verano.

2. Conservación

Los visitantes que se incluyen en este grupo contestaron que es primordial conservar las áreas verdes y los lagos por su valor ambiental. Así mismo, señalan que ante la gran cantidad de visitantes al bosque es necesario cercar y resguardar las áreas dañadas, además de las anteriormente indicadas.

3. Cobrar entrada al bosque

Señalaron que era necesario cobrar la entrada por ingresar al bosque, aunque sea mínima la cantidad, pero ante la gran afluencia a él se podían generar los ingresos necesarios para invertirlo en obras de mantenimiento y recuperación de zonas descuidadas en el bosque.

4. Difusión e información turística

Afirman que es necesaria una mayor difusión sobre la oferta cultural y las actividades recreativas que se llevan a cabo en el Bosque de Chapultepec por parte de los medios de comunicación. Además comentaron que eran necesarios más módulos de información turística dentro del bosque, con folletos y mapas para ubicar los diferentes sitios que se encuentran en él.

5. Educación ambiental

Los visitantes cuyas respuestas se contemplan en este grupo afirmaron que es necesaria una mayor educación sobre la importancia ambiental que tienen las áreas verdes para la sociedad y, en específico, el Bosque de Chapultepec para la

Ciudad de México, a diferentes niveles y grupos, desde la educación básica hasta la superior, así como asesorías para los tomadores de decisiones sobre la importancia de los factores naturales en la implementación de políticas de diferente índole. De acuerdo con esto, se podrá tomar consciencia de la necesidad de estos espacios para los seres humanos y cuidarlos para promover su existencia.

6. Infraestructura

Este grupo fue el que mayor número de respuestas incluyó con diferentes variantes, pero todas convergían en la necesidad de mejorar el estado de la infraestructura y, en algunos casos, renovar la misma. Esto con el fin de ofrecer un mejor servicio para los visitantes.

Entre las variantes de esta respuesta encontramos que consideran atender diferentes sectores, como: senderos; iluminarias y pavimentos; señalética y distribución de los espacios; incrementar el número de atracciones e incluir un transporte interno por todas las secciones, juegos colectivos de integración infantil, áreas de juegos infantiles, todo esto mediante la participación ciudadana y sus necesidades como usuarios; promover la reforestación con especies que vayan acorde a la naturaleza del bosque; conectar de mejor manera la Primera y Segunda Sección; limpiar los lagos; controlar a la población de ardillas, que los usuarios consideran como una plaga, y finalmente, mayor número de cajones de estacionamiento y ofrecer servicio gratuito en la mayoría de los casos.

7. Organizar al comercio “ambulante”

Además de ser señalado como el principal problema dentro del bosque, el comercio “ambulante” (comercio semifijo de acuerdo con SEGOB, s.f. a) fue uno de los principales puntos de discusión en el momento de emitir propuestas. Gran parte de los visitantes señalaron que dañan la visión y el paisaje que se tiene en el Bosque de Chapultepec, por lo que entre las respuestas que proporcionaron para mejorar el estado del mismo indicaron que era necesario ordenar, organizar, uniformar a los comerciantes autorizados y/o reubicar este tipo de comercio de

mejor forma (si existía la posibilidad de ubicarlos todos en una sola tienda era algo óptimo), al igual que otros señalaron que preferían quitarlos por el bien de los recursos naturales del bosque, ya que, de acuerdo a los visitantes, los desechos emitidos por los productos que se consumen propician que crezcan los niveles de basura en el lugar.

8. Políticas ambientales

Gran parte de los visitantes contestaron que era necesario implementar mejores decisiones políticas y económicas en torno a la preservación de la naturaleza y del Bosque de Chapultepec, para lo cual, la mayoría consideró (como se indicó anteriormente) que es primordial que los políticos y tomadores de decisiones tengan un mayor nivel de educación ambiental y voluntad política para atender de mejor manera los problemas de los lugares que gobiernan o controlan; con esto se pueden destinar mayores recursos económicos para atender las necesidades, en este caso del Bosque de Chapultepec, para mejorar la imagen, limpieza, infraestructura y servicios del lugar. Promover la importancia de la educación ambiental en programas de estudio y campañas publicitarias, con lo que se incitaría a la población a ser participe en las actividades de conservación y recuperación de los espacios y áreas verdes en la ciudad.

9. Recolección de basura

Señalaron que, limpieza del bosque es algo importante para que ellos tengan la intención de regresar a visitar el lugar, por lo que afirmaron que era necesaria la recolección de basura de manera más frecuente y óptima; señalización para tirar la basura en lugares indicados; disponer de mayor cantidad de botes de basura y campañas de recolección de basura vecinales (para las colonias circundantes al bosque). Indicaron que unos de los sectores con mayor prioridad son los lagos, que al ser unos de los principales lugares que prefieren los visitantes, representa mucho al bosque, al igual que las áreas verdes. Para esto, gran parte de los visitantes considera que es necesaria la participación de la sociedad civil mediante campañas colectivas de recolección de basura.

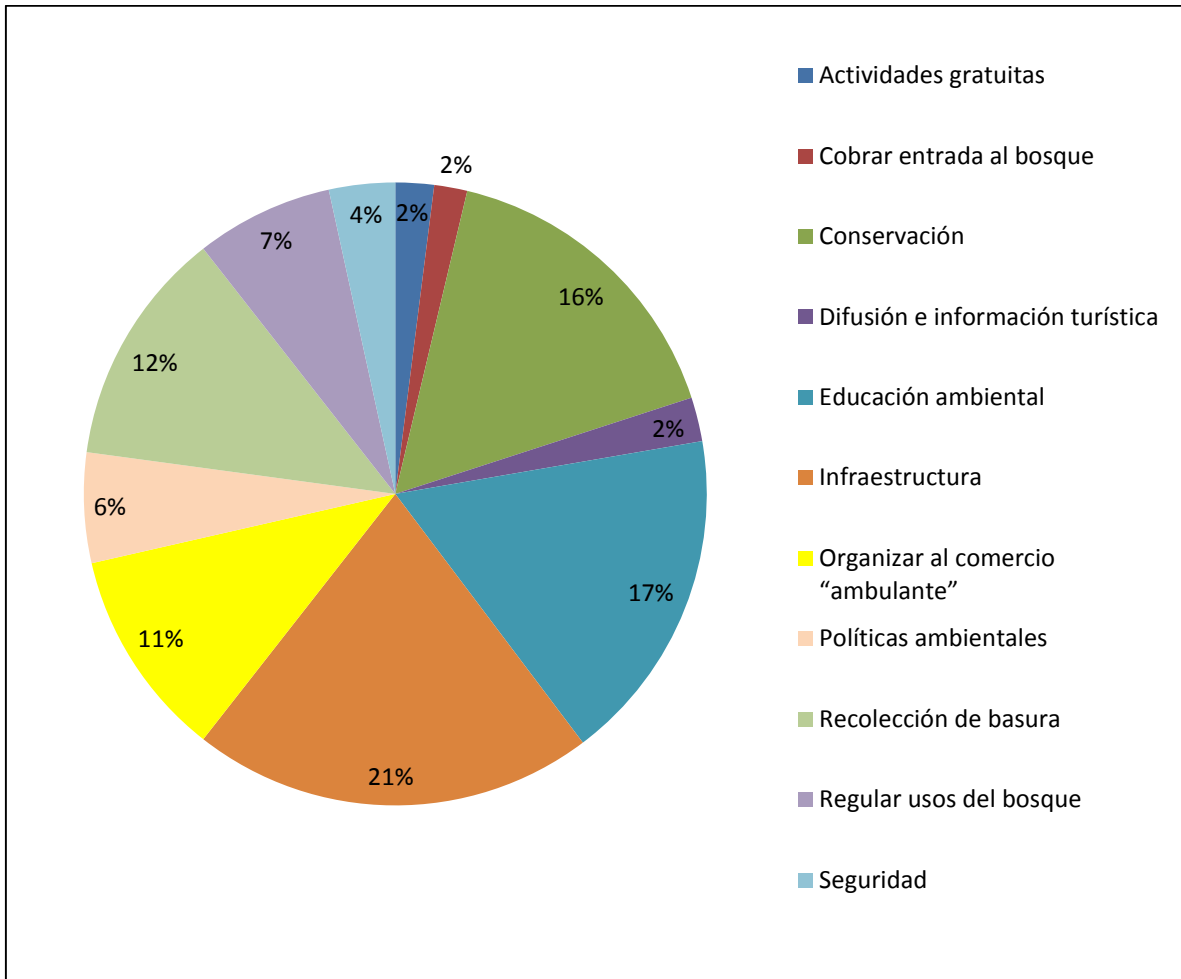
10. Regular usos del bosque

Uno de los problemas que señalaron los visitantes, desde su perspectiva, fue la falta de regulación de usos de suelo que hay dentro del Bosque de Chapultepec, por lo cual hay un descontrol sobre el cuidado y la emisión de basura en ciertas zonas, por lo que es necesario ser más estrictos en cuanto a otorgar permisos y el respeto a los lugares establecidos para cada servicio y/o comercio, además de vigilar que las actividades vayan acorde a la legislación en los diferentes niveles de gobierno.

11. Seguridad

Los visitantes indicaron que otro de los problemas que se encuentran en el bosque es la inseguridad en casos como robo a mano armada, hostigamiento, extorsión, ya sea por experiencia propia o por informarse en medios de comunicación, por lo que consideraron que es necesario incluir en diferentes zonas del lugar elementos de seguridad policial o de vigilancia interna, cámaras de seguridad, números de emergencia en señalética, y recomendaciones para ciertos lugares dentro del Bosque de Chapultepec.

En la gráfica 29 se presentan los anteriores grupos en relación al número de respuestas para cada uno de ellos.

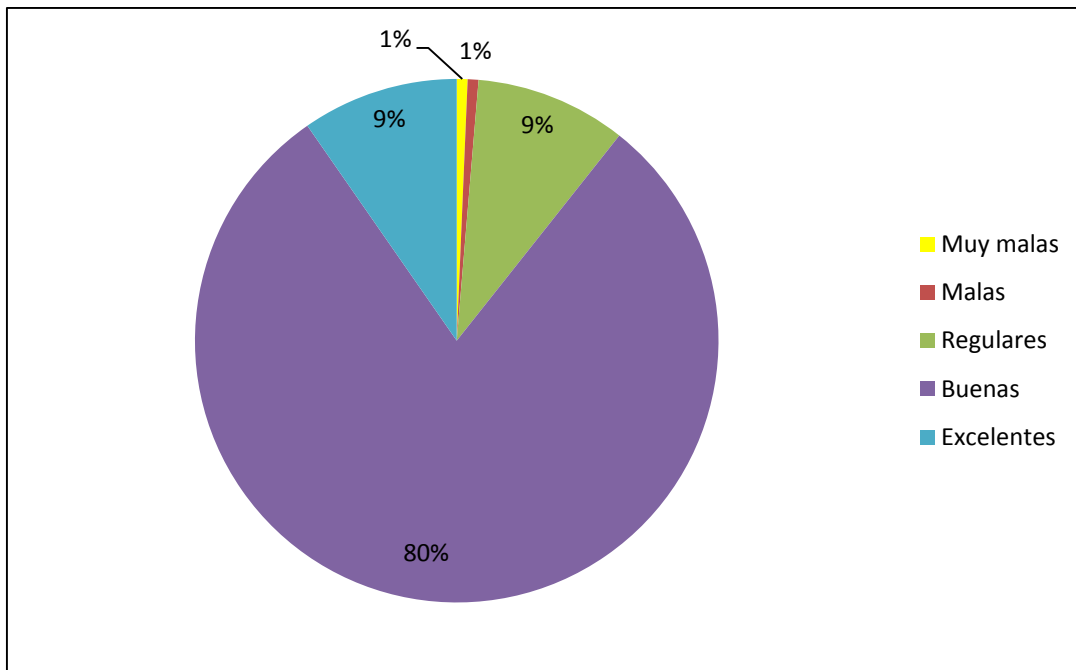


Gráfica 29. Propuestas para solucionar los problemas en el BCH según los visitantes.
Fuente: Elaboración propia.

3.5.4. Condiciones generales de la Primera y Segunda Sección del BCH según los visitantes

Los encuestados fueron cuestionados, desde su perspectiva, sobre cuáles son las condiciones generales de la Primera y Segunda Sección Bosque de Chapultepec. Tomando en cuenta los parámetros de: estado en el que se encuentra el bosque y hacen uso los visitantes, sitios que hay para visitar, actividades recreativas, servicios públicos, entre otros. Con cinco opciones de respuesta como se mencionó en el Capítulo 1, en el apartado de Metodología para la investigación (excelente, buenas, regulares, malas, muy malas) donde cada una se ponderó el 1 al 5, donde 1 es 'Muy malas' y 5 es 'Excelentes'. De acuerdo con lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados (gráfica 30):

- Muy malas: 2
- Malas: 2
- Regulares: 28
- Buenas: 239
- Excelentes: 29



Gráfica 30. Condiciones generales del BCH según los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

3.6. Aplicación de la metodología para la valoración del Servicio Recreativo y Belleza Escénica

De acuerdo con la propuesta metodológica, para fines prácticos cada servicio ambiental fue evaluado por separado debido a su conceptualización y finalmente dar un resultado general considerando ambos.

Para cada servicio se consideraron diferentes variables de acuerdo con el tipo de valor que se le otorgó a cada uno, mismas variables que fueron estructuradas de acuerdo con la zonificación del Bosque de Chapultepec planteada por Gobierno del Distrito Federal, 2006, debido a que éstas son la expresión espacial de cada valor (uso directo, opción, legado y existencia).

Posteriormente, fueron establecidos los indicadores para evaluar a detalle cada servicio conforme a los espacios y sitios del BCH de la zonificación actual. De uno a otro servicio cambia el procesamiento de la información. En el caso del Servicio Recreativo, la metodología está centrada en aspectos cuantitativos que marcan las preferencias de los visitantes sobre ciertos lugares del BCH. Sin embargo, para evaluarlos fue considerada la percepción que tienen los visitantes de estos lugares con base en los parámetros establecidos (explicados en la metodología y desarrollados a continuación), integrando de esta forma aspectos cualitativos del objeto de estudio.

La metodología para la Belleza Escénica se basa en aspectos cualitativos, que al ser la belleza un concepto subjetivo es difícil cuantificar el grado de belleza de un lugar, aunque para poder llegar a un resultado fue necesario cuantificar y clasificar las respuestas para obtener resultados que puedan ser explicados de manera más precisa sobre la percepción que tienen los visitantes sobre la importancia de la existencia del Bosque de Chapultepec y la identidad que ellos generen con respecto a él.

Cabe mencionar en este punto que el objetivo de la presente investigación es determinar el estado y condiciones de los servicios Recreativo y Belleza Escénica en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec desde la percepción de los visitantes con base en un muestreo y evaluado por el investigador con base en aspectos teóricos.

3.6.1. Valoración del Servicio Recreativo

Para el caso de la recreación en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec, las condiciones de los indicadores asignados a cada variable establecidos fueron valoradas por los lugares que los visitantes frecuentan, con base en el valor de Uso Directo, el cual se entiende de manera literal, como el uso tangible y cuantificable de algún bien o servicio ambiental. De acuerdo con los lugares que los encuestados contestaron que visitan se les preguntó por las

condiciones en las que se encontraban mientras hicieron uso de ellos o los visitaron. Para esto se asignaron valores a cada respuesta de manera arbitraria:

- Excelentes: 5
- Buenas: 4
- Regulares: 3
- Malas: 2
- Muy malas: 1

Con esto se llegaron a las siguientes conclusiones:

- **Área verde con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo:**

Las condiciones de esta variable, de acuerdo con el promedio obtenido por medio de los indicadores considerados y su valor según el estado y condiciones, fueron de 4.2 que, cotejado con los parámetros presentados en la metodología, nos indica que las condiciones son 'Buenas'. Al ser los espacios con mayor número de visitantes se les da especial cuidado y atención en los programas de manejo.

- **Equipamiento Educativo y Cultural:**

Siguiendo la misma forma que la variable anterior, las condiciones para esta variable arrojaron un promedio de 4.2, con lo que literalmente se expresan como 'Buenas'. Al igual que la variable anterior, son los espacios con mayor número de preferencia por los visitantes, por eso su cuidado es primordial.

- **Equipamiento Recreativo y Cultural**

Las condiciones de acuerdo con el promedio obtenido por los indicadores, 4, son 'Buenas'. Los indicadores de esta variable son parte de los más frecuentados por los visitantes se les da especial mantenimiento, aunque para el caso de los lagos y el zoológico, son los dos indicadores para esta variable que se encontraban en malas condiciones al momento de la investigación. Esto se puede deber que la capacidad de carga de ellos se ve superada por la cantidad de visitantes.

- **Comercio fijo**

El promedio de las condiciones fue de 4.2, por lo que se consideran también como 'Buenas'. La calidad varía dependiendo del establecimiento en donde se consuma.

- **Comercio semifijo (popularmente referido como ambulante)**

Las condiciones para los alimentos y bebidas son de 3.6 por lo que también se consideran como 'Buenas' al redondear cifras, aunque están muy cercanas a 'Regulares'. La calidad varía dependiendo del establecimiento de consumo.

En lo que corresponde a souvenirs, como se mencionó anteriormente, se consumen más 'Recuerditos' (49 %), seguido por 'Juguetes' (21.3 %), 'Pintacaras' (6.3 %) y 'Otros' (24.4 %). El consumo varía dependiendo del interés del visitante y el grupo de personas con el que asista al bosque (niños, adolescentes, etc.).

- **Servicios públicos**

Las condiciones de los servicios públicos tuvieron un promedio de 3.8, por lo que éstas pueden entenderse de 'Regulares' a 'Buenas'. Esta variable depende de quién se encargue de su gestión o cuidado, que puede ser gubernamental o de particulares, por lo que cambia dependiendo de la zona en la que se encuentren.

Finalmente, promediando los valores totales de cada variable obtenemos que las condiciones generales del Servicio Recreativo tienen un valor de 4, por lo tanto, se entienden que son 'Buenas'. En el cuadro 12 se desarrollan los promedios obtenidos por cada indicador y cada variable.

Cuadro 12. Resultados de la metodología utilizada para valorar el Servicio Recreativo en la Primera y Segunda Sección del BCH.

VALOR	VARIABLE	INDICADORES	SUBTOTAL	TOTAL
USO DIRECTO	Área verde con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo	Áreas verdes	4.2	4.2
		Ciclovía/Trotapista	4.4	
		Jardín de Los Espejos	3.8	
		Juegos infantiles	4	
		Parque Gandhi	4.2	
		Parque Infantil La Hormiga	4.1	
		Parque Rosario Castellanos	4	
		Pista Atlética El Sope	4.3	
		Playground Tamayo	4	
		Skatepark Constituyentes	4.7	
	Equipamiento Educativo y Cultural	Audiorama	4.5	4.2
		Casa del Lago Juan José Arreola	4.4	
		Fuentes	4	
		Jardín botánico	4.2	
		Kioscos	4	
		Monumentos	4	
		Galería de Historia Museo del Caracol	4.5	
		Museo de Arte Moderno	4.5	
		Museo de Historia Natural	4.6	
		Museo del Cárcamo de Dolores	4	
		Museo Jardín del agua	4.5	
		Museo Nacional Castillo de Chapultepec	4.5	
		Museo Nacional de Antropología	4.6	
		Museo Tamayo Arte Contemporáneo	4.5	
		MUTEC	4.5	
Papalote Museo del Niño	4.5			
Quinta Colorada	3.8			

	Equipamiento Recreativo y Cultural	Biciescuela de verano	4	4
		Jardín de Adultos Mayores Euquerio Guerrero	4.3	
		La Feria	4	
		Lagocinema	4.3	
		Lagos	3.2	
		Paseo de los Compositores	4.2	
		Trencito de la Primera Sección	4.3	
		Zoológico Alfonso L. Herrera	3.6	
	Comercio fijo	Áreas de comida	3.8	4.2
		Bistró	4.7	
		Del Bosque	4.3	
		Las Ninfas	4.3	
		Locales comerciales	3.9	
		Starbucks	4.1	
	Comercio semifijo (popularmente referido como ambulante)	Alimentos y bebidas	3.6	3.6
		Souvenirs (% de consumo por los encuestados que contestaron afirmativamente que requieren de estos productos)	Juguetes (burbujas, globos, juguetes, peluches, etc.)	21.3 %
			Pintacaras	5.3 %
		Recuerditos (cuadros, fotografías, llaveros, recuerditos, etc.)	49 %	

			Otros (gafas, gorras, joyería de fantasía, mochilas, playeras, etc.)	24.4 %
	Servicios	Información turística y señalamientos	4.1	3.8
		Recolección de basura	3.6	
		Sanitarios	3.4	
		Seguridad (alumbrado público, elementos de seguridad, teléfonos de emergencia)	4	
SERVICIO RECREATIVO EN LA PRIMERA Y SEGUNDA SECCIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC				4

Fuente: Elaboración propia con base en la zonificación señalada para el BCH por Gobierno del Distrito Federal, 2006.

Los resultados dependen de las condiciones en las que se encontraban los lugares a evaluar (influidas por el grado de presión por parte de los visitantes, las obras realizadas como parte de los programas de manejo, y las medidas de conservación establecidas por la Dirección del Bosque de Chapultepec) al momento de la investigación y levantamiento de las encuestas. Con la metodología aplicada, las condiciones se pueden entender como 'Buenas'. Aunque sí presentan ciertas problemáticas, señaladas en los apartados correspondientes al tema. A pesar de que es un resultado subjetivo que depende de la experiencia de cada persona en el bosque y el uso que le da a los espacios en él, explica el por qué es uno de los sitios turísticos con mayor número de visitantes y el principal parque urbano en la Ciudad de México.

3.6.2. Valoración de la Belleza Escénica

Con base en los tipos de valor para bienes y servicios ambientales, la Belleza Escénica considera los valores de opción, existencia y legado, de acuerdo con la postura teórica considerada para esta investigación y que encajan en la descripción de este servicio ambiental.

El valor de Opción, para esta metodología, se centró en consultar con los visitantes encuestados si estarían dispuestos usar los espacios libres y áreas verdes de la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec para algún otro uso diferente, seguido del cuestionamiento sobre qué uso le darían, en caso de que hayan contestado afirmativamente, y en caso de que hayan contestado negativamente se les preguntó el por qué no estarían dispuestos.

El valor de Existencia y el valor de Legado son establecidos como un solo tipo de valor, debido a que muchos autores consideran que es difícil dissociar uno de otro por sus características y los indicadores con los cuales se les identifica al momento de aplicar los postulados de ambos.

El desarrollo de esta metodología fue de carácter cualitativo basado en la percepción que tienen los visitantes sobre la belleza del BCH. Sin embargo, se agruparon las respuestas homogéneas para poder explicar la noción que tienen los visitantes en torno a la Belleza Escénica y la importancia de sus elementos presentes en el bosque para ellos.

3.6.2.1. Valor de Opción en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec

De acuerdo con el cuestionamiento realizado a los visitantes sobre su decisión de destinar áreas verdes y espacios libres de la Primera y Segunda Sección del bosque, 36 % afirmó estar dispuesto a destinar dichas áreas para algún otro uso, mientras que 64 % se mostró en desacuerdo (ver cuadros 31 y 32, y gráfica 36 del anexo para detalles de las respuestas de los encuestados).

- **Sí al uso diferente de las áreas verdes y espacios libres**

Del total de respuestas afirmativas (36 % del total para el valor de Opción), la mayoría contestó que le daría uso para actividades culturales (16.8 %), otros contestaron que eran necesarios más museos (15 %), espacios recreativos (14 %) espacios deportivos (13.1 %), juegos y actividades infantiles (8.4 %), construir un teatro o puestas teatrales al aire libre (8.4 %), campamentos (6.5 %), exposiciones diversas (5.6 %), áreas para alimentos (incluyendo áreas de comida y restaurantes) (4.7 %), y finalmente se encuentran otros usos como estacionamientos, talleres al aire libre, juegos mecánicos, entre otros (7.5 %). Ver gráfica 37 del anexo.

- **No al uso de las áreas verdes y espacios libres**

Del total de respuestas negativas (64 % del total para el valor de Opción), la mayoría de los visitantes contestaron que prefieren conservar el bosque como está (27.5 %), sería perjudicial para el medio ambiente (16.6 %), consideran que no se necesitan más lugares (16.1 %), consideran que se perdería el valor ambiental y cultural (15.5 %), preferencia por priorizar las áreas verdes antes de cualquier otro uso (13 %) y, finalmente, otras respuestas como la consideración que no se vería atractivo, no lo consideran buena idea, consideran que no hay suficientes áreas verdes en el bosque en comparación al número de visitantes (11.4 %). Consultar gráfica 38 del anexo.

3.6.2.2. Valor de Existencia y Legado en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec

Se les preguntó en primera instancia a los encuestados qué entienden por Belleza Escénica, con el objetivo de obtener una noción sobre este concepto para ellos; posteriormente se les explicó el concepto teórico de Belleza Escénica y que, de acuerdo con los elementos que la componen (recursos naturales y culturales), indicaran cuál es el elemento de su interés y desde su perspectiva, cuál consideran que tiene más importancia en el Bosque de Chapultepec. Por último, se integró también el cuestionamiento de dónde radica la importancia del Bosque

de Chapultepec para la Ciudad de México para los visitantes. Esto quedó estructurado y explicado de la siguiente manera:

- **Elemento de la Belleza Escénica más importante en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec**

Los recursos naturales son considerados como el elemento más importante para la Belleza Escénica en el lugar de estudio (81 %), mientras que los recursos culturales son los de menor importancia para los visitantes (19 %).

- **Noción previa sobre el concepto de Belleza Escénica**

El concepto que tienen los visitantes en torno a la Belleza Escénica varía ampliamente. Sin embargo, se pudieron agrupar por ideas parecidas como agrado por la naturaleza (23.7 %), belleza de un lugar (23 %), percepción de lo que hay (10.7 %), algo referente al teatro o puestas en escena (8.3 %), ambiente en buen estado (7 %), disfrutar de los recursos naturales (6.3 %), armonía visual (6 %), medio ambiente (6 %), apreciar el paisaje (3.7 %), satisfacción de necesidades (2 %), conjunto de objetos de un lugar (2 %), y acercamiento con la naturaleza (1.3 %). Ver gráfica 39 del anexo.

- **Importancia del BCH para la CDMX**

La importancia del Bosque de Chapultepec de acuerdo con los visitantes radica en cuatro temas principales:

-Ambiental (60.3 %): incluye servicios ambientales, además de los servicios en los que se centra la tesis, como regulación de oxígeno, amortiguamiento del ruido, hábitat de especies migratorias. También señalaron la importancia del BCH por la diversidad de especies vegetales y animales, particularmente al contener el Zoológico Alfonso L. Herrera, que permite el acercamiento de la gente con especies animales que de algún otro modo no tendrían acceso a ellos. Es la principal área verde de la ciudad así como la más accesible para la población de la Ciudad de México y municipios del área conurbada.

-Económica (8.7%): la diversidad de espacios dedicados a la recreación, cultura y educación, y la alta concurrencia de visitantes al bosque, generan una derrama económica importante para el Gobierno de la Ciudad de México y empresas privadas. Así mismo, los diferentes tipos de comercio son otras fuentes de ingreso, principalmente para particulares.

-Espacio recreativo (10 %): el bosque posee una gran diversidad de espacios dedicados a la recreación, como se pudo constatar en la zonificación presentada anteriormente. Esto genera que el Bosque de Chapultepec sea uno de los principales referentes para satisfacer necesidades recreativas para sus visitantes, además de ser relativamente económico.

-Patrimonio histórico y cultural (21 %): en el Bosque de Chapultepec se han vivido diferentes acontecimientos históricos importantes para el país (señalados en el apartado de valoración histórica) desde la época prehispánica hasta nuestros días, por lo que su expresión en la configuración actual del bosque ha sido importante para entender dichos acontecimientos y procesos. Algunos espacios que son considerados en este grupo son el Museo Nacional Castillo de Chapultepec, Museo Nacional de Antropología, La Casa del Lago Juan José Arreola, fuentes, monumentos, entre otros.

En síntesis, podemos entender que la percepción que tienen los visitantes sobre la Belleza Escénica va estrechamente ligada a la satisfacción de necesidades personales al asistir a bosque. En muchos de los casos, como se esperaba, se ve a los recursos naturales (la naturaleza) como el principal elemento de este servicio para los visitantes. Influyen en gran medida las condiciones en que puedan estar los espacios que visitan en el bosque. Si se encuentran limpios y en perfectas condiciones, la Belleza Escénica que transmite el BCH será mayor, en comparación de encontrarlas en mal estado. La limpieza es un factor determinante para los visitantes, ya que en el apartado de problemáticas que detectan en el bosque, gran parte de ellos señalaron que uno de los principales problemas que existen es el descuido de algunas zonas y la contaminación que en ellas existe.

La decisión de utilizar o no los espacios y áreas libres para algún otro uso también se ve condicionada por las necesidades que tengan los visitantes de acuerdo con la oferta de espacios y servicios que el bosque ofrece. La mayor parte de la gente se mostró inconforme con modificar la configuración actual del bosque ante la posibilidad de crear nuevos espacios destinados para diferentes actividades, principalmente al estar conscientes de la importancia medioambiental que el BCH tiene para la ciudad y para los visitantes. Entienden que la existencia de espacios verdes dentro de la ciudad es fundamental para el funcionamiento de la misma por los servicios ambientales que ofrece y que, al disminuir estos espacios verdes disminuyen también los beneficios que de ellos se obtienen. Esta importancia que tienen los parques urbanos se relaciona a su vez con la necesidad del ser humano de estar contacto con la naturaleza por diferentes motivos, lo que se traduce en que si disminuyen los recursos naturales para dar paso a más infraestructura el interés que los usuarios tienen de acudir a este tipo de parques se ve afectado negativamente, en especial el Bosque de Chapultepec, por ser el parque urbano más grande de la Ciudad de México.

Sin embargo, un porcentaje considerable de los encuestados opina que los recursos culturales en el Bosque de Chapultepec tienen más relevancia para ellos en comparación a los recursos naturales. Esto puede ser entendido por lo que transmiten estos espacios. Albergar parte de la historia del país y de las sociedades a lo largo del tiempo. El valor educativo y cultural que estos poseen, reforzando el sentimiento nacionalista por lo que el Bosque de Chapultepec representó para la consolidación del país que conocemos actualmente. Desde ser lugar de asentamiento de sociedades en la época prehispánica; abastecedor de agua para la Ciudad de México; escenario de batallas; ser el centro de la vida política del país; el reacondicionamiento durante el Porfiriato (1876-1911) y la influencia que tuvo para entender a los espacios verdes como un elemento importante del entramado ciudadano, entre otros momentos históricos. Con esto se puede justificar que algunos de los visitantes prefieran usar espacios y áreas libres para otro tipo de infraestructura que multiplique el valor cultural y educativo que el bosque tiene. El cuadro 13 sintetiza lo anteriormente mencionado.

Cuadro 13. Resultados de la metodología utilizada para valorar la Belleza Escénica en la Primera y Segunda Sección del BCH.

VALOR	VARIABLE	INDICADORES	RESULTADOS	DESCRIPCIÓN
OPCIÓN	Área libre para algún uso diferente	-Áreas verdes (% en preferencia a destinarlas para algún otro uso o no)	<p>Sí destinar las áreas verdes para algún otro uso:</p> <p>36 %</p>	<p>Uso que le darían (respecto al total de respuestas afirmativas):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actividades culturales.....16.8 % -Alimentos (áreas de comida y restaurantes).....4.7 % -Campamento.....6.5 % -Espacios deportivos.....13.1 % -Exposiciones diversas.....5.6 % -Juegos y actividades infantiles.....8.4 % -Museos.....15 % -Espacios recreativos.....14 % -Teatro.....8.4 % -Otros.....7.5 %
			<p>No destinar las áreas verdes para algún otro uso:</p> <p>64 %</p>	<p>Por qué no destinar las áreas verdes para algún otro uso (respecto al total de respuestas negativas):</p> <ul style="list-style-type: none"> -No se necesitan más lugares.....16.1 % -Perdería valor ambiental y cultural.....15.5 % -Prefieren conservarlo como está.....27.5 % -Priorizar áreas verdes.....13 % -Sería perjudicial para el ambiente.....16.6 % -Otros.....11.4 %

EXISTENCIA Y LEGADO	Recursos naturales	-Fauna -Flora -Jardines -Lagos -Parques -Sitios culturales e históricos	Recursos culturales	Importancia de los elementos de la Belleza Escénica del Bosque de Chapultepec para los encuestados: -Recursos naturales 81% -Recursos culturales 19%	<p style="text-align: center;">Concepto de Belleza Escénica para los usuarios (porcentajes con respecto al total de encuestados):</p> <p>Acercamiento con la naturaleza.....1.3 % Agrado por la naturaleza.....23.7 % Algo referente al teatro.....8.3 % Ambiente en buen estado.....7 % Apreciar el paisaje.....3.7 % Armonía visual.....6 % Belleza de un lugar.....23 % Conjunto de objetos de un lugar.....2 % Disfrutar los recursos naturales.....6.3 % Medio ambiente.....6 % Percepción de lo que hay.....10.7 % Satisfacción de necesidades.....2 %</p>
					<p style="text-align: center;">Importancia del Bosque de Chapultepec para la CDMX (porcentajes con respecto al total de encuestados):</p> <p>Ambiental.....60.3 % Económica.....8.7 % Espacio recreativo.....10 % Patrimonio histórico y cultural.....21 %</p>

Fuente: Elaboración propia con base en la zonificación señalada para el BCH por Gobierno del Distrito Federal, 2006.

CONCLUSIONES

Ante el acelerado crecimiento de la mancha urbana, las áreas verdes se han posicionado como un elemento necesario para las sociedades, más que su carácter estético, por los servicios ambientales que generan.

Para el caso del Bosque de Chapultepec, al ser un lugar estratégico y funcional para las sociedades que han habitado cerca de él, tanto por los recursos naturales que aquí se encuentran, es relevante su existencia para la Ciudad de México y para el país, donde actualmente es priorizada la movilidad, por la demanda de crear nuevas vialidades para favorecer al transporte, el hecho que se conserven o generen más espacios como el BCH es fundamental para frenar las consecuencias que causa la dinámica de la población tanto dentro como fuera de la ciudad, como ejemplo la contaminación. Es por esto que se decidió abordar el tema de los servicios ambientales que este lugar provee. Particularmente de dos servicios que hacen que el Bosque de Chapultepec sea apreciado por sus visitantes y población en general, como son el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica.

El objetivo de la investigación fue determinar la calidad del Servicio Recreativo y Belleza Escénica de la Primera y Segunda Sección de Bosque de Chapultepec, las condiciones del lugar y las medidas que se deberían tomar para perpetuar el valor que tiene para las futuras generaciones, desde la perspectiva de los visitantes.

Para esto, se describió la transformación del BCH a lo largo del tiempo para entender la configuración que encontramos hasta nuestros días. Con esto identificamos que, principalmente por sus características físicas, ha sido de gran interés para quienes lo han habitado. Además de ser un lugar central y accesible para los visitantes, abasteció de agua a México-Tenochtitlán, posteriormente a la Ciudad de México. Fue lugar de residencia para gobernantes en diferentes etapas de la historia del país y un espacio para la recreación y satisfacción de necesidades

en diferentes formas para la población, espacio que se ve potenciado por la belleza que en él han encontrado.

Esta relación entre Servicio Recreativo y Belleza Escénica es difícil de disociar. Se encuentran estrechamente relacionados ambos servicios por su expresión espacial, aunque para generar una metodología encargada de medir ambos fue difícil por la forma en que podrían ser expresados los resultados, por lo que se tomó la decisión de generar una metodología específica para cada uno.

En la distinción que se hizo entre un servicio y otro para las metodologías podemos entender que el Servicio Recreativo se refiere exclusivamente a los elementos del equipamiento en el lugar de estudio que son para el disfrute de los visitantes, indistintamente del tipo que sea (deportivo, cultural, entre otros), mientras el uso sea de manera directa con fines lúdicos. Por otro lado, la Belleza Escénica se entiende como la apreciación (en medida que nuestros sentidos, cultura y cosmovisión nos permitan sentir agrado) de los recursos naturales y culturales en el lugar.

Se tomaron referencias teóricas y postulados metodológicos para valorar servicios ambientales que se pudieran ajustar a los evaluados en la presente investigación. Con esto y con base en la zonificación planteada por las instituciones encargadas de la gestión del bosque se plantearon variables con las que se pudiera medir uno y otro servicio. A estas variables se les asignaron indicadores de acuerdo con la forma en que se expresan espacialmente estos servicios. Para el caso del Servicio Recreativo fue mediante el valor de Uso Directo, con el que se tomó en cuenta lugares en donde la recreación se puede cuantificar para determinar el grado de uso (por número de visitantes) de cada uno de ellos y la calidad en la que se encuentran. En lo correspondiente a la Belleza Escénica se basó principalmente en la percepción que los visitantes tienen de la belleza y la forma en la que ellos la conciben para el BCH, además de los elementos que ellos consideran importantes del lugar de estudio.

Determinar las variables e indicadores fue un proceso complicado en un principio. Sin embargo, el tomar como base la división y clasificación establecida por el Gobierno del Distrito Federal (2006) para los espacios y lugares en el BCH permitió esclarecer algunas dudas.

Al inicio de la aplicación de las encuestas fue evidente que las respuestas iban referidas sólo a algunos espacios y lugares del bosque en específico, por lo que hubo algunos de los que no se obtuvo información alguna para poder evaluar sus condiciones. Una medida que se tomó para obtener un resultado más homogéneo fue aplicar encuestas de manera estratégica en diferentes partes de la Primera y Segunda Sección, para obtener un muestreo más confiable. Se diversificaron los puntos de aplicación de encuestas en ambas secciones durante las tres etapas estipuladas en la metodología. A pesar de estas complicaciones, con la información que se obtuvo es posible entender cómo se comporta la gente dentro del bosque, ubicar sus espacios preferentes y, por lo tanto, valorar las condiciones de los que hace uso.

Al ser una metodología diferente (e innovadora para el geógrafo) a las que comúnmente se aplican (costos de reemplazo, costos evadidos, factor de ingreso, costos de viaje, valor contingente, entre otros), ya que éstas se centran, por lo general, en la parte económica (valor monetario) de los servicios ambientales para poder insertarse en mercados, mientras que la metodología que se aplicó en la presente investigación se basa en la parte cualitativa y en valor *per se* del lugar de estudio, además de tener aspectos positivos como considerar ampliamente la opinión y percepción de los usuarios de los servicios ambientales.

Permitió identificar las problemáticas presentes en el lugar de estudio con ayuda de los visitantes, así como proponer soluciones para que su experiencia sea mejor en el BCH. Buscar otras formas de valorar a los servicios ambientales, tomando como referencia postulados teóricos y metodologías previamente establecidas. Postularla como una alternativa para evaluar el Servicio Recreativo y la Belleza Escénica. Servicios que cuentan con menos metodologías para ser valorados (a pesar de ser los que tienen una interacción directa con las personas) en

comparación a la captura de carbono, producción de oxígeno, formación de suelo, provisión de recursos maderables, entre otros.

A pesar de las dificultades para determinar indicadores, como se dijo anteriormente, se pudieron ajustar las variables a los elementos que se encuentran en el área de estudio y, por lo tanto, se pudo aplicar de manera eficiente.

Sin embargo, también tuvo aspectos negativos como ser una medición basada en la subjetividad y posiblemente no refleja las condiciones reales de los espacios, por lo que dificulta la comparación de condiciones entre este lugar con algún otro. Además las variables e indicadores no pueden encontrarse de manera suficiente para aplicarla entre lugares de estudio diferentes. Fue difícil acoplar el Servicio Recreativo y Belleza Escénica como un solo servicio, por lo que fue necesario adaptarla para cada uno. Los resultados son muy homogéneos y quizá no reflejan completamente la realidad; muchas veces se prefieren metodologías o técnicas que permitan valorar a los servicios ambientales de manera monetaria e introducirlos a mercados de bienes y, por lo tanto, pueda haber desinterés de este método para tomadores de decisiones al no reflejar costos o ganancias por contar con estos servicios.

A pesar de todo esto, fue una metodología enriquecedora para la investigación y para el geógrafo, ya que se obtuvo gran cantidad de información que permite entender al Bosque de Chapultepec como uno de los sitios turísticos preferidos en la Ciudad de México y entender cómo las necesidades (recreativas, mentales, físicas, etc.) de la población configuran los espacios. Cada grupo de población demanda tipos de infraestructura y servicios conforme a sus intereses, mismos que el BCH crea para satisfacer a los visitantes, por lo que el hecho de interactuar en primera persona con ellos mediante las encuestas permite obtener información relevante y somera para entender los procesos que se llevan a cabo dentro del lugar de estudio.

Medir el valor que tiene el lugar de estudio para los visitantes centrándose en la calidad que ellos perciben en su experiencia puede llegar a ser más importante para tomar decisiones debido a que la calidad de los espacios y servicios que aquí se ofrecen influye en la decisión de visitar o no el lugar (como lo expresaron diferentes encuestados durante la investigación), considerando que el BCH es un bien público y, por lo tanto, su entrada no tiene ningún costo, a excepción de ciertos espacios donde se realiza un cobro para ingresar, como son algunos museos, La Feria, embarcaderos, restaurantes, por mencionar algunos. Las condiciones de la oferta cultural, recreativa y ambiental, incitan a las personas a acudir a él para satisfacer las necesidades ya antes mencionadas. La triangulación permite relacionar la información cuantitativa con la cualitativa para entender la situación en el área de estudio de manera amplia y precisa.

Para esta investigación la participación de la gente fue fundamental porque ellos son los que hacen uso de estos bienes públicos y determinan en muchos casos la existencia de ciertos lugares para que puedan satisfacer sus necesidades y las condiciones en la que se encuentran. Por esto fue primordial conocer la forma en la que se comportan en el bosque, los sitios de los que hacen uso y lo que para ellos significa su existencia.

Encontramos que para la recreación los visitantes prefieren las áreas verdes que el BCH tiene, ya que en ellas pueden realizar diferentes actividades lúdicas por su cuenta o mediante los servicios que se les puedan ofrecer de parte del equipamiento e infraestructura del bosque, como los parques o jardines, con lo que se puede inferir que al no contar con estos espacios cerca de su lugar de residencia, o bien, no se encuentran en condiciones adecuadas, la gente tenga que viajar hasta el BCH para satisfacer la necesidad recreativa y estar en contacto con la naturaleza. Los espacios educativos, recreativos y culturales, como museos y sitios históricos, son otros lugares atractivos para los visitantes y por los que acude mucha gente.

Fue evidente el hecho de que la gente que acude al bosque está consciente de su importancia ambiental y los servicios ambientales que ofrece. La mayoría expresó

que los beneficios que se obtienen gracias a él son importantes para una buena calidad de vida de los habitantes de la ciudad, además de los beneficios económicos que se obtienen mediante la oferta recreativa y cultural del bosque.

En el ámbito de la Geografía, este tipo de investigaciones nos permiten entender la forma en la que la gente hace uso de los servicios ambientales y permiten identificar las preferencias y opiniones con respecto a ellos, y en particular que esta investigación aporte otra forma de afrontar y estudiar los servicios ambientales en ecosistemas antropogénicos. Cómo se desenvuelven los grupos humanos en un ecosistema de este tipo y proponer medidas para perpetuar su existencia y disfrute por muchas generaciones. Esto le sirve a los tomadores de decisiones entender la realidad del lugar en donde se desenvuelven, detectar problemáticas, integrar a la población para proponer soluciones y destinar recursos de manera eficiente.

Esta metodología puede servirles a geógrafos que busquen evaluar servicios ambientales, específicamente el Servicio Recreativo y Belleza Escénica, de un lugar determinado que posea las variables (en su totalidad o la mayoría) que se encuentran en el lugar de la presente investigación, centrándose en el aspecto cualitativo y el uso que le da la gente.

Los resultados pueden ser aprovechados por diferentes personas interesadas en conocer la forma en la que el Bosque de Chapultepec (en especial la Primera y Segunda Sección) es apreciado por los visitantes. El perfil de quien lo visita, cómo se desenvuelven en el lugar y los intereses que tienen sobre él. Su uso puede ser con fines académicos, toma de decisiones o como referencia en investigaciones.

Finalmente, podemos concluir que ambos servicios, tanto el Servicio Recreativo como la Belleza Escénica, están estrechamente relacionados porque comparten elementos (recursos naturales y culturales) para su valoración. En lugares donde se encuentra un servicio, por ende, encontramos el otro, y podemos afirmar que a partir de la Belleza Escénica es posible que exista interés para desarrollar el Servicio Recreativo.

PROPUESTAS

Durante el trabajo de campo, zonificando ambas secciones y la aplicación de encuestas, se detectaron problemas en las condiciones del lugar de estudio. Algunos de estos problemas, además desde la percepción como investigador, fueron corroborados y señalados por los visitantes. Es por esto que se decidió elaborar una serie de propuestas con base en las problemáticas encontradas con el objetivo de mejorar las condiciones del lugar.

Primero se zonificó a la Primera y Sección del BCH en ocho unidades ambientales basadas en características físicas, culturales y problemáticas presentes similares (ver figura 38).

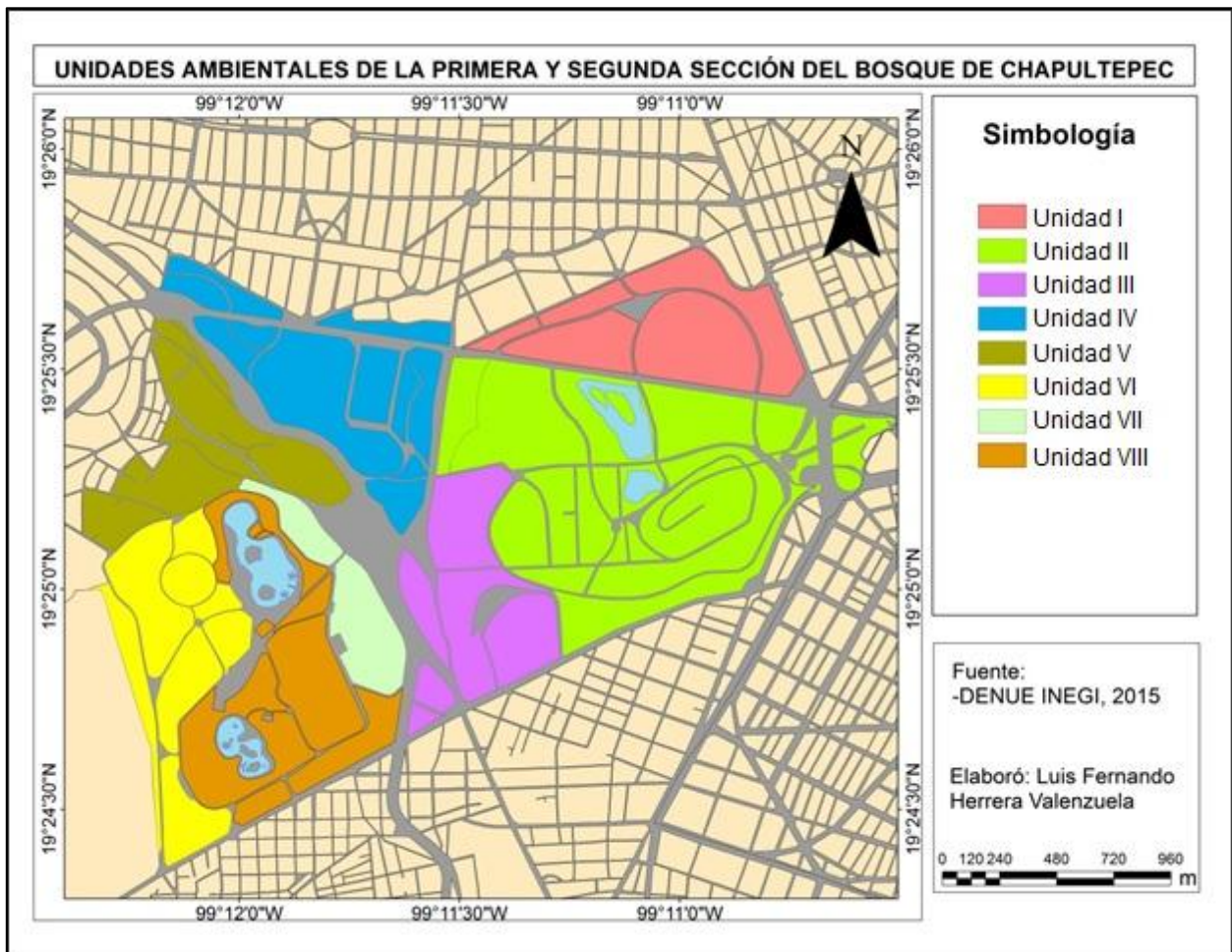


Figura 38. Unidades ambientales de la Primera y Segunda Sección del BCH. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, mediante la matriz de causa-efecto-impacto la información obtenida fue analizada. En la causa se enlistan las características, el tipo de infraestructura y servicios que originan los problemas en la unidad. En el efecto se identifican los procesos generados a partir de la infraestructura y su interacción con los visitantes al bosque. Finalmente, en el impacto los resultados de dicha interacción son señalados, traducidos como las problemáticas en cada una de las unidades, que pueden repetirse en una u otra unidad pero que el grado de afectación será diferente de acuerdo al grado de presión que se tenga sobre la zona.

La unidad I denominada como 'Gandhi-Tamayo', por los parques que aquí encontramos, es una de las unidades con mayor presión debido a que aquí se encuentra el Museo Nacional de Antropología y el Museo Tamayo Arte Contemporáneo. Los principales impactos que esto genera son contaminación, en específico, la acumulación de basura fuera de los botes de recolección; desgaste en la pista de tartán ocasionada por la alta afluencia de corredores en el Parque Gandhi, y asaltos en el mismo parque a causa de que no se tiene mucha vigilancia en la zona.

La unidad II 'Parque Central Primera Sección', es la unidad que mayor presión tiene en el bosque por la diversidad de espacios recreativos y culturales que posee, además de ser la más extensa. En ella encontramos problemas como acumulación de basura en áreas verdes y en el Lago de Chapultepec; infraestructura deteriorada por la alta presión que generan los visitantes sobre ellas, así como hostigamiento por personas y vendedores ambulantes en el acceso por metro Chapultepec al bosque.

La unidad III 'Suroeste Primera Sección' es una de las que menor número visitantes recibe y, por lo tanto, una de las que menores problemas presentan. Sin embargo, los problemas localizados corresponden a la dificultad en el acceso entre la Primera y Segunda Sección.

En la unidad IV 'Campo Marte-Auditorio Nacional' los problemas son aún menores, ya que concentra infraestructura especialmente dedicada para eventos culturales cerrados y, por lo tanto, existe una menor presión sobre la zona, aunque presenta una carencia de señalamientos peatonales para transitar a los demás lugares del bosque.

Para la unidad V 'Parque Rosario Castellanos' los problemas identificados son contaminación y acumulación de basura en las inmediaciones; presenta una menor concurrencia de visitantes a causa de problemas de seguridad como asaltos y ocupación de grupos delictivos en algunos puntos; una escasa infraestructura en señalamientos y andadores entre la Primera y Segunda Sección.

La unidad VI 'El Sope-Av. Bosques' caracterizada por tener infraestructura destinada a actividades deportivas. Sin embargo, al ser una de las zonas más apartadas de la Segunda Sección, los problemas que concentra son asaltos, robo de pertenencias dentro de la pista, además de una escasa disponibilidad de botes de basura.

La unidad VII 'La Feria-Papalote' es una de las zonas que mayor número de visitantes recibe, por lo que la presión es mayor en contraste con las otras unidades. Los principales problemas que encontramos son de acumulación de desechos en los botes de basura y el difícil acceso entre la Primera y Segunda Sección.

En la unidad VIII 'Lagos Segunda Sección' encontramos una de las unidades con mayor número de problemas. Originados por tener una alta presión y concurrencia de visitantes como zona de esparcimiento y recreación. El Paseo de los Compositores es el área de mayor concurrencia en la unidad. La acumulación de desechos y el descuido en el Lago Menor es lo que más destaca. La infraestructura correspondiente a señalamientos es escasa y la que se tiene está en malas condiciones. En el cuadro 14 se desarrolla a detalle lo anteriormente mencionado para la matriz de causa-efecto-impacto.

Cuadro.14. Relación causa-efecto-impacto en las unidades ambientales de la Primera y Segunda Sección del BCH.

UNIDAD	CAUSA	EFECTO	IMPACTO
<p align="center">U- I GANDHI- TAMAYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comercio semifijo -Infraestructura deportiva -Juegos infantiles -Museos -Escasos elementos de vigilancia en algunas zonas 	<ul style="list-style-type: none"> -Mediana presión sobre la zona -Consumo de productos del comercio semifijo -Sensación de inseguridad por los visitantes 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación: Acumulación de desechos de productos que consumen los visitantes en la gran parte de la zona, principalmente en Parque Tamayo -Desgaste de la pista de tartán en Parque Gandhi -Asaltos en Parque Gandhi
<p align="center">U- II PARTE CENTRAL PRIMERA SECCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Concentración de comercio semifijo en una zona (av. H. Colegio Militar) -Alta concentración de espacios recreativos y culturales -Zonas desoladas 	<ul style="list-style-type: none"> -Alto consumo de productos y alimentos del comercio semifijo -Escasa infraestructura destinada a la recolección de basura -Es la zona con mayor número de visitantes del bosque -Presión sobre la zona, en especial las áreas verdes y desgaste en la infraestructura -Sensación de inseguridad por los visitantes 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación: Acumulación de desechos de productos que consumen los visitantes en la gran parte de la zona. Especialmente en la zona cercana al Lago de Chapultepec, av. H. Colegio Militar y la av. Acuario (donde se ubica el Zoológico). -Infraestructura deteriorada: Señalamientos, bancas y juegos infantiles. -Hostigamiento y extorsión en la puerta de acceso en metro Chapultepec y en la zona norte del castillo.
<p align="center">U- III SUROESTE PRIMERA SECCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Área destinada a instalaciones del Estado Mayor -Anillo periférico y av. Molino del Rey 	<ul style="list-style-type: none"> -Escasa infraestructura recreativa -Concentración de elementos de seguridad -Vías rápidas 	<ul style="list-style-type: none"> -Difícil acceso entre la Primera y Segunda Sección -Menor concurrencia de visitantes en esta zona, en especial en Parque La Hormiga -Preferencia por visitar exclusivamente la Primera Sección
<p align="center">U- IV CAMPO MARTE- AUDITORIO NACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Infraestructura destinada a actividades culturales con costo -Instalaciones del Estado Mayor 	<ul style="list-style-type: none"> -Escasa infraestructura destinada a actividades recreativas y culturales de acceso libre -Concentración de elementos de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> -Menor concurrencia de visitantes al bosque en esta zona -Carencia de señalamientos

UNIDAD	CAUSA	EFEECTO	IMPACTO
U- V PARQUE ROSARIO CASTELLANOS	-Parque Rosario Castellanos -Instalaciones del gobierno federal	-El parque se encuentra deteriorado -Los elementos de seguridad se encuentran exclusivamente en las áreas cercanas a edificios de gobierno -Infraestructura deteriorada en la zona	-Contaminación y acumulación de desechos en Parque Rosario Castellanos -Menor concurrencia de visitantes -Asaltos en el parque -Ocupación del parque por grupos delictivos -Difícil acceso entre la Primera y Segunda Sección -Escasos señalamientos para peatones en av. Fernando Alencastre y av. de los Compositores
U- VI EL SOPE- AV. BOSQUES	-Pista Atlética El Sope -Ciclovía/Trotapista -Canchas de fútbol en av. Bosques	-Seguridad exclusivamente en las zonas deportivas, principalmente en El Sope -Consumo de alimentos y bebidas	-Asaltos en av. Bosques -Robo de pertenencias en la zona sur de la pista -Acumulación de basura
U- VII LA FERIA- PAPALOTE	-La Feria -Papalote Museo del Niño -Parque La Tapatía -Locales comerciales -Autopista Urbana Norte	-Es una de las zonas que concentra mayor número de visitantes en la Segunda Sección -Consumo de alimentos y bebidas de los locales comerciales -Vías rápidas	-Contaminación: Acumulación de desechos en la calle situada entre el MUTEK y el Papalote Museo del Niño -Difícil acceso y escasos señalamientos para transitar entre la Primera y Segunda Sección
U- VIII LAGOS SEGUNDA SECCIÓN	-Lago Mayor y Lago Menor de Chapultepec -Paseo de los Compositores -Cárcamo de Dolores -Museo de Historia Natural -Áreas deportivas y recreativas -Locales comerciales	-Es la principal zona que concentra visitantes en la Segunda Sección -Áreas destinadas a la realización de reuniones y fiestas familiares -Alto consumo de alimentos y bebidas de los locales comerciales -Alta concurrencia y presión en el Lago Mayor y Paseo de Los Compositores	-Contaminación: Acumulación de desechos en los lagos, principalmente en el Lago Menor y de fiestas y reuniones en las áreas verdes -Infraestructura en malas condiciones en el Lago Menor y en el Parque del Cárcamo de Dolores, así como escasos señalamientos. -Infraestructura abandonada del Tren Escénico de la Segunda Sección -Alta presión y desgaste en el Paseo de los Compositores.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificadas las problemáticas en cada unidad, fueron elaboradas propuestas para mejorar las condiciones en ellas. Estas propuestas se generaron a partir de la percepción de los visitantes y del investigador, como se puede ver en el cuadro 15.

Es importante mencionar que para el cumplimiento de cada una de estas soluciones es necesaria la integración de los diferentes ámbitos que integran el funcionamiento del bosque. Tanto la disposición de recursos y políticas por parte del gobierno y organismos encargados de la gestión del BCH, así como prácticas de los visitantes al bosque que no perjudiquen el ambiente. De esta manera, será más eficiente la recuperación de zonas descuidadas y mejoramiento de las que así lo requieran, todo en beneficio de los servicios ambientales presentes y perpetuar su disfrute por más generaciones.

Cuadro 15. Propuestas para mejorar las condiciones en la Primera y Segunda Sección del BCH.

UNIDAD	PROPUESTAS
<p align="center">U-I GANDHI-TAMAYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Instalar botes de basura -Cámaras de vigilancia y personal de seguridad en Parque Gandhi -Reacondicionar infraestructura en Parque Gandhi (iluminarias y pista de tartán)
<p align="center">U-II PARTE CENTRAL PRIMERA SECCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mejorar distribución de botes de basura, en especial en vías principales al interior de la Primera Sección del bosque -Reacondicionamiento de señalamientos, bancas y mesas de descanso, así como los juegos infantiles en el Jardín de los Espejos -Limpieza y recolección en el Lago de Chapultepec -Señalamientos en la parte suroeste del Cerro de Chapultepec -Dispersar el comercio semifijo de av. H. Colegio Militar hacia otras zonas -Mayor vigilancia en los accesos y principalmente en el acceso de metro Chapultepec -Instalar casetas de información turística en los accesos
<p align="center">U-III SUROESTE PRIMERA SECCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mejorar señalamientos, infraestructura o senderos para para transitar entre una sección y otra
<p align="center">U-IV CAMPO MARTE- AUDITORIO NACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ampliar oferta recreativa, educativa y cultural en el Jardín Winston Churchill y Jardín de la República de Libano -Instalar señalamientos para peatones y vehículos en la zona

<p align="center">U- V PARQUE ROSARIO CASTELLANOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Limpieza y reacondicionamiento del parque -Instalar botes de basura -Instalar señalamientos peatonales -Instalar caseta de vigilancia dentro del parque
<p align="center">U- VI EL SOPE- AV. BOSQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mejor distribución de elementos de seguridad en la zona -Instalar botes de más botes de basura, principalmente en el área circundante a av. Bosques
<p align="center">U- VII LA FERIA- PAPALOTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mejor recolección de desechos de botes de basura en av. de los Compositores -Mejorar señalamientos, infraestructura o senderos para para transitar entre una sección y otra
<p align="center">U- VIII LAGOS DE LA SEGUNDA SECCIÓN Y PARTE CENTRAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Instalar más botes de basura -Recolección de basura y limpieza en ambos lagos -Regular actividades recreativas en el Paseo de Los Compositores, así como los permisos para actividades de particulares -Reforestar la zona cercana al Cárcamo de Dolores -Retirar vías del Tren Escénico

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que como propuestas generales para el lugar de estudio se debe considerar el establecimiento de mejores políticas ambientales para la conservación y uso sustentable a nivel local y federal que se adapten a la realidad del Bosque de Chapultepec y consideren distintos factores, para permitir el uso del bosque como espacio recreativo pero sin descuidar los recursos naturales (la naturaleza), con el fin de perpetuar su uso y disfrute por generaciones futuras.

Otro aspecto fundamental, que puede desprenderse de las políticas ambientales, es la difusión de la importancia de los recursos naturales mediante la educación ambiental, que puede empezar desde el nivel básico en las escuelas hasta la vida cotidiana en la población. Se deben mejorar las formas en que se concientiza a la población de la importancia de las áreas verdes para la salud y el funcionamiento de las ciudades por medio de los servicios ambientales que ofrecen. Desde prácticas responsables y el cuidado del medio, reducción en la emisión de basura y favorecer la existencia de estos espacios.

Así mismo, se tendrían que destinar recursos económicos de manera correcta y eficiente para la mejora en la infraestructura en el Bosque de Chapultepec y diferentes áreas verdes que lo necesiten en la ciudad. Además de las instituciones como el Fideicomiso Probosque y los proyectos de mejora en el bosque, son necesarias más instituciones que se encarguen de promover su importancia en medios de comunicación y recauden recursos económicos mediante donativos para las mejoras. Aquí se podría considerar la sugerencia de los visitantes en cobrar la entrada al bosque, aunque sea una cantidad mínima pero en comparación del número de visitantes el total de ganancias sería importante para invertir en mejoras del lugar.

FUENTES CONSULTADAS

- Antecedentes históricos de Chapultepec. (s.f.). Museo Nacional de Historia Castillo de Chapultepec. Obtenido el 21 de enero de 2018, en: http://www.mnh.inah.gob.mx/historia/hist_historicos.html
- Argyle, M. (1996). "The social psychology of leisure". New York: Penguin Books.
- Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI). (2018). "Niveles socioeconómicos en México". AMAI NSE. Obtenido el día 10 de enero de 2018, en: <http://nse.amai.org/nseamai2>
- Barrasa, S. (2013). "Valoración de la calidad estética de los paisajes de La Habana (Cuba) con métodos de participación social". *Estudios Geográficos*, núm. 74, p.2.
- Betrián et al. (2013). "La triangulación múltiple como estrategia metodológica". *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, núm. 11, pp. 5-7.
- Capel, H. (1983). "Estudios sobre el sistema urbano". Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Cárcamo y Fuente de Tláloc. (s.f.). Cárcamo y Fuente de Tláloc. Obtenido el 28 de enero de 2018, en: <https://web.archive.org/web/20100606082912/http://www.miguelhidalgo.gob.mx/guiaturistica/index.php/directorio/sitios-de-interes-historico/carcamo-y-fuente-de-tlaloc/>
- Casa del Lago Juan José Arreola, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (s.f.). "Historia". Casa del Lago. UNAM. Obtenido el 28 de enero de 2018, en: <http://www.casadellago.unam.mx/sitio/index.php/la-casa-del-lago/historia>
- Cedillo, L. (2002). "Chapultepec, recurso para el siglo XXI". *Arqueología Mexicana*, núm. 57, pp. 62-65.

- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (CCAD-PNUD/GEF). (2002). “Guía metodológica de valoración de bienes, servicios e impactos ambientales. Proyecto para la consolidación del corredor biológico mesoamericano. Serie Técnica 04”. Managua: Impresión Comercial La Prensa.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (s.f. a) “Estaciones climatológicas. Estación 9010”. México: SMN, CONAGUA. Obtenido el día 27 de mayo de 2017, en: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=df>
- CONAGUA. (s.f. b) “Estaciones climatológicas. Estación 9015”. México: SMN, CONAGUA. Obtenido el día 27 de mayo de 2017, en: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=df>
- CONAGUA. (s.f. c) “Estaciones climatológicas. Estación 9047”. México: SMN, CONAGUA. Obtenido el día 27 de mayo de 2017, en: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=df>
- CONAGUA. (s.f. d) “Estaciones climatológicas. Estación 9050”. México: SMN, CONAGUA. Obtenido el día 27 de mayo de 2017, en: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=df>
- Cordero, D., Moreno, A., y Kosmus, M. (2008). “Manual para el desarrollo de mecanismos de pago/compensación por servicios ambientales”. Quito: Global Bussiness, pp. 111.
- Delegación Miguel Hidalgo. (2008) “Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Miguel Hidalgo”. Distrito Federal, México. p. 21.
- Denzin, N.K. (1970). Sociological Methods. A Sourcebook. Chicago, IL: Aldine Publishing Company.
- Dirección del Bosque de Chapultepec. (2017) “Paleta de Especies Vegetales”. Dirección del Bosque de Chapultepec.
- Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental. (2006). “Memorias. Dirección General de Bosques Urbanos y Educación

Ambiental”. Distrito Federal: Corporación Mexicana de Impresión (COMISA). p.9.

- Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental. (s.f.). “2da Sección del Bosque de Chapultepec”. Fideicomiso Probosque Chapultepec. Obtenido el 29 de enero de 2018, en: <https://web.archive.org/web/20100824171525/http://www.chapultepec.org.mx/web2010/chapultepec/2secc/2seccion.php>
- Ellison S. y Gray, J. (1986). “365 Juegos creativos”. Barcelona: Edt. Martínez Roca.
- Esquivel, G. y Figueroa, E. (1996). Historia de México. Oxford: Harla edición.
- Falcón, A. (2007). “Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión”. Barcelona, España: Gustavo Gili, p. 22-35.
- Fernández, A. (2008). “Diseño de una Herramienta de Evaluación Multicriterio”. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Fernández, M. (2002). “El Jardín de Limantour”. Arqueología Mexicana, núm. 57, pp. 54-55.
- Fideicomiso Probosque Chapultepec. (2016) “Mapa de la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec”. Fideicomiso Probosque Chapultepec. Obtenido el día 17 de febrero de 2018, en: https://chapultepec.org.mx/wpcontent/uploads/2016/01/2aSECCIONVERDE_aj.png
- Fideicomiso Probosque Chapultepec. (2017). “Mapa de la Primera Sección del Bosque de Chapultepec”. Fideicomiso Probosque Chapultepec. Obtenido el día 16 de febrero de 2018, en: <https://chapultepec.org.mx/wp-content/uploads/2017/10/seccion-1.pdf>
- Fideicomiso Probosque Chapultepec. (s.f. a). “Audiorama”. Fideicomiso Probosque Chapultepec. Obtenido el 20 de enero de 2018, en: <https://chapultepec.org.mx/?p=677>

- Fideicomiso Probosque Chapultepec. (s.f. b). "Rescate del Bosque de Chapultepec". Fideicomiso Probosque Chapultepec. Obtenido el 28 de enero de 2018, en:
https://web.archive.org/web/20100619010415/http://www.chapultepec.org.mx/web2010/rescate/rescate_1secc/rescate_1secc.php
- Francke, S. (1997). La economía ambiental y su aplicación a la gestión de cuencas hidrográficas. Santiago de Chile: Ministerio de Agricultura-Environmental Resources Management (ERM)-Department for International Development (DFID) [versión electrónica] Obtenida el día 23 de septiembre de 2016, en:
<http://unicesar.ambientalex.info/infoCT/Ecoambaplgescuehidcl.pdf>
- Garrod, G. y Willis, K. (2001). "Economic Valuation of the Environment: Methods and Case Studies". Glos, UK: Edward Elgar Publishing.
- GDU. (2013). "Plan Maestro del Bosque de Chapultepec. Segunda Sección". México, D.F.: Fideicomiso Probosque Chapultepec 2013-2017.
- Gobierno del Distrito Federal. (2003). "Decreto por el que se declara como área de valor ambiental al Bosque de Chapultepec". México D.F.: Gaceta Oficial Del Distrito Federal.
- Gobierno del Distrito Federal. (2006). "Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Manejo del Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Bosque Urbano denominada Bosque de Chapultepec". México D.F.: Gaceta Oficial Del Distrito Federal. pp. 10-22.
- Gómez, A. (2002). "Los jardines de Chapultepec en el siglo XIX". Arqueología Mexicana, núm. 57, pp. 48-53.
- Gómez, J. (2004). "Naturaleza y Ciudad. Diseño urbano con criterios ecológicos, geográficos y sociales". *El Ecologista*, núm. 38, p. 8.
- González, F. (2011). "Ecología y Paisaje. Invitación a la Ecología Humana". Madrid: Fundación González Bernáldez, Red Eléctrica Española.
- Grupo de Diseño Urbano (GDU). (2003). "Plan Maestro del Bosque de Chapultepec. Primera Sección." México, D.F.: Fideicomiso Probosque Chapultepec 2003-2007.

- Hernández, T y De la I, M. (1989). “La supervivencia vegetal ante la contaminación atmosférica”. Montecillo, México: Col. de Postgraduados.
- INEGI. (2010). “Compendio de información geográfica municipal Miguel Hidalgo”. Distrito Federal, México: INEGI.
- INEGI. (s.f.). “Los servicios”. INEGI. Obtenido el 22 de julio de 2017, en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/servicios/default.aspx?tema=E>
- Instituto de Ecología (INECOL). (s.f.). “Clasificación de los servicios ambientales”. INECOL. Obtenido el día 26 de julio de 2016, en: <http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/servicios-ambientales/2-clasificacion.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI). (1978). “Carta geológica E14 A39”. Distrito Federal, México: INEGI.
- Izko X. y Burneo, D. (2003). “Herramientas para la valoración y gestión forestal sostenible de los bosques sudamericanos”. Quito: Unión Mundial para la Naturaleza, Oficina Regional para Suramérica (UICN-Sur).
- Krutilla, J. (1967). “Conservation Reconsidered”. The American Economic Review, núm. 57, pp. 777-786.
- La Historia de Lomas de Chapultepec (s.f.). Lomas de Chapultepec. TV. Obtenido el 23 de febrero de 2018, en: <http://lomasdechapultepec.tv/historialomasdechapultepec.html>
- Ley ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal (Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 08/09/2017)
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 5/05/2017)
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Diario Oficial de la Federación (DOF) 28/11/2016)
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) (Última reforma publicada DOF 24/01/2017)
- Lineamientos para el uso de espacios del Bosque de Chapultepec (2011)

- López, A. y Luján, L. (2001). "El pasado indígena". México: Fondo de Cultura Económica. El Colegio de México.
- Lugo, J. (2011). "Diccionario Geomorfológico". México: UNAM, Instituto de Geografía pp. 371.
- Luna, J. (2017). Proyectos, programas y manejo del Bosque de Chapultepec. Dirección del Bosque de Chapultepec, Ciudad de México.
- Marten, G. (2001). "Ecología Humana: Conceptos Básicos para el Desarrollo Sustentable". Gerry Marten.com. Obtenido el día 26 de septiembre de 2016, en: <http://gerrymarten.com/ecologia-humana/capitulo09.html>
- Martínez de Pisón, E. (2009). "Los paisajes de los geógrafos". *Geographicalia*, 55, pp. 5-25.
- Martínez, M. (s.f.). "Servicios ambientales". INECOL. Obtenido el día 10 de noviembre de 2016, en: <http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/servicios-ambientales/2-clasificacion.html>
- Meza, M. y Moncada, J. (2010). "Las áreas verdes de la Ciudad de México. Un reto actual". *Scripta Nova*, vol. 14, núm. 331, [versión electrónica] Obtenido el 26 de agosto de 2016, en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-56.html>
- Normas para la administración y funcionamiento del Bosque de Chapultepec (1996)
- Pearce, D. y Turner, R. (1990). "Economic of Natural Resources and the Environment". New York: Harvester Wheatsheaf.
- Probosque Chapultepec. (s.f. a). "Donadores". Probosque Chapultepec. Obtenido el día 07 de octubre de 2018, en: <https://chapultepec.org.mx/>
- Probosque Chapultepec. (s.f. b). "Organización operativa". Probosque Chapultepec. Obtenido el día 07 de octubre de 2018, en: <https://chapultepec.org.mx/>
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (PAOT). (s.f.). "Estadísticas y datos generales de las áreas verdes

- de la CDMX”. PAOT. Obtenido el día 26 de enero de 2017, en: http://www.paot.org.mx/micrositios/FORO_CONS_RN/pdf/mesa_4/Zenia.pdf
- Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales (PRODERN). (s.f.). “Belleza escénica y ecoturismo. Valor de la riqueza natural y cultural”. PRODERN. Obtenido el día 18 de diciembre de 2017, en: <http://prodern.minam.gob.pe/content/belleza-esc%C3%A9nica-y-ecoturismo>
 - Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo (2015)
 - Reglamento para el Uso y Preservación del Bosque de Chapultepec (1986)
 - Rivas, T. (2001). “Importancia y ambiente de los bosques y árboles urbanos”. México: Universidad Autónoma de Chapingo.
 - Rodríguez, D. (2000). “El Castillo de Chapultepec. Breve historia”. *Arqueología Mexicana*, núm. 46, pp. 32-37.
 - Ruíz, V. (2002). “Los jardines de Chapultepec y sus reflejos novohispanos”. *Arqueología Mexicana*, núm. 57, pp. 42-47.
 - Secretaría de Gobernación (SEGOB). (s.f. a). “Reglamento para el uso de vías y áreas públicas para el ejercicio de actividades comerciales”. s.d.: SEGOB, pp.1-2. [versión electrónica] Obtenida el día 7 de mayo de 2017, en: www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/.../Todos%20los%20Municipios/wo74450.p
 - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2004). “Introducción a los servicios ambientales”. México, D.F.: SEMARNAT, pp. 7-10, 21.
 - Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA). (2006). “Estrategias del Plan Verde”. Distrito Federal (D.F.): SEDEMA. [versión electrónica] Obtenido el 17 de junio de 2016, en: <http://www.sma.df.gob.mx/planverde>
 - SEDEMA (s.f. a) “Chapultepec, el pulmón con historia”. SEDEMA. Obtenido el día 4 de agosto de 2016, en: http://data.sedema.cdmx.gob.mx/areasverdesvidaparatodos/bosque_chapultepec.html#.W7us2XtKjIU

- SEDEMA. (2011). "Servicios ambientales del Bosque de Chapultepec". SEDEMA. Obtenido el día 25 de agosto de 2016, en: http://data.sedema.cdmx.gob.mx/bosquedechapultepec/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=28
- SEDEMA. (2012 a). "Dirección del Bosque de Chapultepec". SEDEMA. Obtenido el día 18 de diciembre de 2017, en: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/organigrama/curriculum.php?org=aKY=>
- SEDEMA. (2012 b). "Subdirección de Proyectos y Programas del Bosque de Chapultepec". SEDEMA. Obtenido el día 18 de diciembre de 2017, en: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/organigrama/curriculum.php?org=aKY=>
- SEDEMA. (s.f. b) "Organigrama de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México". SEDEMA. Obtenido el día 22 de agosto de 2017, en: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/organigrama/>
- SEGOB. (2015). "Conoce cómo será el nuevo Museo Nacional de Energía y Tecnología (MUNET)". SEGOB. Obtenido el 28 de enero de 2018, en: <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/conoce-como-sera-el-nuevo-museo-nacional-de-energia-y-tecnologia-munet>
- SEGOB. (s.f. b) Historia de la Residencia Oficial de Los Pinos. Secretaría de Gobernación. Obtenido el 28 de enero de 2018, en: <http://www.lospinos.gob.mx/historia.html>
- Solís, F. (2002). "Chapultepec, espacio ritual y secular de los tlatoani aztecas". *Arqueología Mexicana*, núm. 57, pp. 36-40.
- Tovar, L. y Alcántara, S. (2002). "Los jardines en el siglo XX". *Arqueología Mexicana*, núm. 57, pp. 56-61.
- Zoológico de Chapultepec. (s.f.). "Zoológico de Chapultepec. Historia". Gobierno de la Ciudad de México. Obtenido el 21 de enero de 2018, en: <https://web.archive.org/web/20110722225324/http://www.chapultepec.df.gob.mx/historia/index.php>

ANEXOS

ANEXO DE CUADROS

Cuadro 16. Dirección del Bosque de Chapultepec en el año 2018.

PUESTO	ENCARGADO
Directora	Lic. María Guadalupe Fragoso García
Subdirección de Proyectos y Programas del Bosque de Chapultepec	Lic. Ruth Meza Junco
Subdirección Técnica del Bosque de Chapultepec	Lic. José Andrés Luna Rosas

Fuente: Elaboración propia con base en SEDEMA, s.f. b.

Cuadro 17. Descripción de los documentos considerados en la legislación aplicada para el BCH.

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Reglamento para el Uso y Preservación del Bosque de Chapultepec (1986)	Se compone de 39 artículos dispuestos en 5 capítulos, compuestos de la siguiente manera: -CAPITULO I Disposiciones Generales -CAPITULO II Del Comercio -CAPITULO III Del Zoológico -CAPITULO IV De los Servicios -CAPITULO V De las Faltas

<p>Normas para la administración y funcionamiento del Bosque de Chapultepec (1996)</p>	<p>Se compone de 6 títulos y 51 artículos, organizados de la siguiente manera:</p> <p>-Título I DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>*Título II DE LA ADMINISTRACION DEL BOSQUE</p> <p>*Título III DEL COMERCIO</p> <p>-CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>-CAPITULO II DE LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO</p> <p>-CAPITULO III DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS COMERCIANTES</p> <p>-CAPITULO IV DE LA IDENTIFICACION PARA EJERCER EL COMERCIO</p> <p>-CAPITULO V DE LOS CAMBIOS DE GIRO</p> <p>*Título IV DE LOS SERVICIOS</p> <p>*Título V DE LA ECOLOGIA</p> <p>*Título VI DE LAS SANCIONES</p>
<p>Lineamientos para el uso de</p>	<p>En este documento se considera lo siguiente:</p> <p>a) Procedimiento para la renta de espacios del Bosque de Chapultepec (Eventos Corporativos)</p>

<p>espacios del Bosque de Chapultepec (2011)</p>	<p>b) Filmaciones (Eventos Particulares) c) Carreras (Particulares) d) Quinta Colorada (Particulares) Términos para uso -Reglamentación Interna -Disposiciones para el día del evento</p>
<p>Ley ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal (Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 08/09/2017)</p>	<p>El artículo 5 señala que las áreas naturales protegidas son los “espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido suficientemente alterados por actividades antropogénicas, o que quieren ser preservadas y restauradas, por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad. Son áreas que por sus características ecogeográficas, contenido de especies, bienes y servicios ambientales y culturales que proporcionan a la población, hacen imprescindible su preservación.”</p> <p>Para lo que corresponde a las áreas naturales protegidas, en el artículo 92 se establece las categorías de las mismas, comprendiendo las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Zonas de conservación ecológicas II. Zonas de conservación hidrológica y ecológica III. Zonas ecológicas y culturales IV. Refugios de vida silvestre V. Áreas de valor ambiental <p>Así mismo, en el artículo 5 se considera al manejo como el “conjunto de actividades que incluyen, tratándose de recursos naturales, la extracción, utilización, explotación, aprovechamiento, administración, preservación, restauración, desarrollo, mantenimiento y vigilancia; o tratándose de materiales o residuos, el almacenamiento, recolección, transporte, alojamiento, re-uso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final”.</p> <p>El artículo 23 Bis señala los criterios de elaboración de los programas de desarrollo urbano en las siguientes fracciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. El cumplimiento y observancia del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. II. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a habitación, los servicios y en general otras actividades,

siendo responsabilidad de las autoridades y de los habitantes del Distrito Federal la forestación y reforestación.

- III. La conservación de las áreas rurales, de uso agropecuario y forestal, evitando su fraccionamiento para fines de desarrollo urbano.
- IV. La integración de inmuebles de alto valor histórico, arquitectónico y cultural con áreas verdes y áreas de valor ambiental.
- V. La compatibilidad para crear zonas habitacionales entorno a centros industriales.
- VI. La preservación de las áreas verdes existentes, evitando ocuparlas con obras o instalaciones que se contrapongan a su función.

Define en el artículo 90 Bis al bosque urbano como “Áreas de valor ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que predominan especies de flora arbórea y arbustiva y se distribuyen otras especies de vida asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies de vida introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas a su interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente en el Distrito Federal”.

El artículo 90 Bis 1 define al bosque urbano como “áreas verdes ambientales que se localizan en suelo urbano, en las que predominan especies de flora arbórea y arbustiva y se distribuyen otras especies de vida silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras zonas análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente en el Distrito Federal.”

El artículo 93 Bis 1 establece que “en las áreas naturales protegidas se podrán realizar actividades de protección, preservación, restauración, forestación, reforestación y aprovechamiento sustentable y controlado de recursos naturales, investigación, educación ambiental, recreación y ecoturismo. El programa de manejo correspondiente establecerá cuáles de estas actividades están permitidas realizar de conformidad con las especificaciones de las categorías de áreas naturales protegidas que esta Ley y demás ordenamientos jurídicos aplicables establecen”.

	<p>En las áreas naturales protegidas queda prohibido:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. El establecimiento de cualquier asentamiento humano irregular, y de nuevos asentamientos humanos regulares o su expansión territorial. II. La realización de actividades que afecten los ecosistemas del área de acuerdo con la Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas, las normas ambientales para el Distrito Federal, el decreto de declaratoria del área, su programa de manejo o la evaluación de impacto ambiental respectivo; III. La realización de actividades riesgosas; IV. Las emisiones contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, así como el depósito de residuos de cualquier tipo y el uso de los equipamientos anticontaminantes sin autorización correspondiente; V. La extracción de suelo o materiales del subsuelo con fines distintos a los estrictamente científicos; VI. La interrupción o afectación del sistema hidrológico de la zona; VII. La realización de actividades cinegéticas o de explotación ilícita de especies de fauna y flora silvestres; y VIII. Las demás actividades previstas en el decreto de creación y en las disposiciones jurídicas aplicables.
<p>Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) (Última reforma publicada DOF 24/01/2017)</p>	<p>El artículo 3 señala que las áreas naturales protegidas son “las zona del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente ley”.</p> <p>El artículo 23 señala, en las fracciones III y V algunos de los criterios para el desarrollo urbano y la vivienda en lo concerniente al Bosque de Chapultepec:</p> <p>III.- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.</p> <p>V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos.</p>

	<p>El artículo 45, en la fracción III indica que el establecimiento de las áreas naturales protegidas tiene por objeto “asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, sus elementos y sus funciones”.</p> <p>El artículo 46 contempla la categorización de las áreas naturales protegidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Reservas de la biosfera II. Parques nacionales III. Monumentos naturales IV. Áreas de protección de recursos naturales V. Áreas de protección de flora y fauna VI. Santuarios VII. Parques y reservas estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales VIII. Zonas de conservación ecológica municipales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales IX. Áreas destinadas voluntariamente a la conservación
<p>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>(Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México 5/05/2017)</p>	<p>En esta ley se concibe al ordenamiento territorial como “el conjunto de disposiciones que buscan establecer la relación entre la distribución de usos, destinos y reservas del suelo con los asentamientos humanos, las actividades y derechos de sus habitantes, la zonificación y normas de ordenación, así como la reglamentación en materia de construcciones, imagen urbana, equipamiento urbano, impacto urbano, ambiental y anuncios”.</p> <p>En el artículo 2 se indican los propósitos del ordenamiento territorial, particularmente las primeras 3 fracciones en lo que corresponde al Bosque de Chapultepec:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Planear el desarrollo urbano, con base en proyecciones del crecimiento poblacional de la ciudad de México, a fin de garantizar la sustentabilidad de la Ciudad de México mediante el ejercicio de los derechos de los habitantes del Distrito Federal al suelo urbano, a la vivienda, a la calidad de vida, a la infraestructura urbana, al transporte, a los servicios públicos, al patrimonio cultural urbano, al espacio público, al esparcimiento y a la imagen urbana y su compatibilidad con el sistema de planificación urbana del Distrito Federal. II. Hacer prevalecer la función del desarrollo sustentable (sic) de la propiedad del suelo, a través del establecimiento de derechos y obligaciones de los propietarios

	<p>y poseedores de inmuebles urbanos, respecto de los demás habitantes del Distrito Federal y del entorno en que se ubican.</p> <p>III. Alentar la participación y concertación con los sectores público, social y privado en acciones de reordenamiento urbano, dotación de infraestructura urbana, prestación de servicios públicos, conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio cultural urbano, recuperación y preservación de la imagen urbana y de crecimiento urbano controlado.</p> <p>De acuerdo a la presente ley, la zonificación se define como la “división del suelo urbano o de conservación en zonas, para asignar los usos de suelo específicos o una mezcla de ellos, en relación con las características socioeconómicas y de funcionamiento de estas zonas”.</p> <p>Los usos se entienden como los “fines particulares que podrán dedicarse áreas o predios”. Los destinos son los “fines públicos a que se pueda destinar un área o predios”. Mientras que las reservas son “zonas que recibirán el crecimiento de los centros de población”.</p>
<p>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOF 28/11/2016)</p>	<p>En su artículo 28 señala que “los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano, los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal en la materia, y en congruencia con las normas oficiales mexicanas en la materia.</p> <p>Las autoridades públicas encargadas de la ejecución de los planes y programas referidos en este artículo tienen la obligación de facilitar su consulta pública de forma física en sus oficinas y de forma electrónica, a través de sus sitios web, en términos de la legislación en materia de transparencia”.</p>
<p>Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo (2015)</p>	<p>Reconoce y regula al Bosque de Chapultepec incluyendo sus barrancas, a partir de la consideración de alguna de las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de conservación patrimonial (tres secciones) • Equipamiento regional (tres secciones) • Espacio abierto (las tres secciones) • Área verde de valor ambiental (barrancas)

En el apartado de diagnóstico del PDDUMH destacan las características del Bosque de Chapultepec como área de equipamiento regional, como área de valor patrimonial y como área de valor ambiental por la integración de un área natural protegida, en su modalidad de zona sujeta a conservación ecológica (Tercera Sección) y por la existencia en el Bosque, de barrancas.

En el propio instrumento de planeación urbana que se comenta en relación con la conservación patrimonial, que en la Delegación se incluyen las denominadas "Zonas de Patrimonio Cultural Urbano Arquitectónico", Zonas Tradicionales y Ejes Patrimoniales como es el caso del Bosque de Chapultepec, el cual "es uno de los sectores más antiguos e importantes de la Ciudad de México.

En los apartados relativos a clasificación del suelo y zonificación, se prevé al Bosque de Chapultepec de la siguiente manera: En primer lugar, se establece a las tres secciones del Bosque de Chapultepec como espacio abierto (EA) y en el caso de la Segunda Sección, además de espacio abierto, como área de equipamiento (E).

En caso de la zonificación EA (Espacios Abiertos), la normatividad ambiental la refiere a parques, plazas, jardines públicos y equipamientos deportivos, principalmente de acceso y propiedad públicos.

El Bosque de Chapultepec se considera como espacio abierto, área verde y parque urbano, lo que dificulta la coincidencia de sus disposiciones con la normatividad ambiental. En segundo lugar, como parte del equipamiento (E) del centro de población, (SE) incluye en esta zonificación el establecimiento de servicios públicos y privados. La mezcla de giros que permite posibilita su reciclamiento, pero siempre dirigido a los servicios.

Para las barrancas comprendidas en el Bosque de Chapultepec se establece una zonificación como Áreas Verdes de Valor Ambiental, Públicas y Privadas (AV) que se aplica a barrancas, cañadas, escurrimientos y zonas arboladas, principalmente en Suelo Urbano.

Fuentes: Elaboración propia con base en las anteriores leyes, normas y programas.

Cuadro 18. Dirección del Fideicomiso Probosque Chapultepec en el año 2018.

PUESTO	ENCARGADO
Presidente	Sharon Fastlicht de Azcárraga
Director	Lic. Lilia Hava Miguel
Administración	Lic. Víctor Manuel Gutiérrez García
Relaciones públicas	Lic. Aglaé Fragoso Hernández
Asistente de dirección	María Eugenia Esquivel Sánchez
Staff	Marco Antonio Ramírez Jiménez

Fuente: Elaboración propia con base en Probosque Chapultepec, s.f. b.

Cuadro 19. Empresas privadas donantes para el Fideicomiso Probosque Chapultepec.

EMPRESA
Augusto Elías
Banamex
Bx+
Cementos Fortaleza
CMR
Comercial mexicana
CONAFOR
Deloitte
Fundación Azteca
Fundación CCP
Fundación Coca-Cola
Fundación Grupo Modelo A.C.
Grupo Modelo, S. A.B. de C.V. México
Guerra Castellanos & Asociados Comunicación estratégica
HSBC
Kaluz
MVS Comunicaciones
Office Max
PEPSICO
Santamarina y Esteta

Soriana
Televisa
The Tiffany & Co. Foundation
Tv Azteca

Fuente: Elaboración propia con base en Probosque Chapultepec, s.f. a.

Cuadro 20. Integrantes del Consejo Rector Ciudadano del Bosque de Chapultepec.

INTEGRANTES
Luis Bustamante Valencia
José Luis Cortés Delgado
Denise Eugenia Dresser Guerra
Carlos Elizondo Mayer-Serra
Luis Wertman Zaslav
Beatriz Bugada
María Mónica del Villar Kretchmar

Fuente: Elaboración propia con base en SEDEMA, 2011.

Cuadro 21. Procedencia de visitantes nacionales en las encuestas realizadas.

PROCEDENCIA	TOTAL
Acolman	1
Aguascalientes	1
Almoloya del Río	1
Álvaro Obregón	6
Atizapán de Zaragoza	6
Azcapotzalco	11
Benito Juárez	14
Cancún	2
Chalco	1
Chilpancingo	1
Chimalhuacán	3
Cholula, Puebla	1
Ciudad Sahagún, Hidalgo	1
Coacalco	2
Córdoba, Veracruz	1
Coyoacán	18

Cauhtémoc	14
Cuajimalpa	4
Cuautitlán Izcalli	1
Cuernavaca	2
Ecatepec	10
Ensenada	1
Guadalajara	2
Guanajuato	2
Gustavo A. Madero	13
Ixtapaluca	3
Iztacalco	9
Iztapalapa	6
La Paz	1
Lázaro Cárdenas, Michoacán	1
Los Reyes	2
Magdalena Contreras	3
Matehuala, San Luis Potosí	1
Mérida	1
Metepec	2
Miguel Hidalgo	24
Milpa Alta	1
Monterrey	1
Morelia	4
Naucalpan	21
Nezahualcóyotl	3
Nicolás Romero	1
Ocotlán, Jalisco	1
Pachuca	1
Puebla	3
Puerto Vallarta, Jalisco	1
Querétaro	1
San Juan del Río, Querétaro	1
San Martín de las Pirámides	1
Sinaloa	1
Tampico	1
Tenango del Valle	1
Teoloyucan	1
Tequisquiapan	1
Tepeapulco, Hidalgo	1
Texcoco	4
Tláhuac	5
Tlalnepantla	7
Tlalpan	13
Toluca	7

Tultepec	4
Tultitán	2
Venustiano Carranza	7
Veracruz	2
Xochimilco	7
TOTAL	276

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 22. Procedencia de visitantes internacionales en las encuestas realizadas.

PROCEDENCIA	TOTAL
Alemania	1
Argentina	1
Bélgica	1
Brasil	2
Canadá	1
Chile	2
Colombia	4
Ecuador	1
Escocia	1
España	1
Estados Unidos	2
Francia	2
Inglaterra	2
Italia	1
Rusia	1
Uruguay	1
TOTAL	24

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 23. Por qué visitan la Primera Sección.

RAZÓN	TOTAL
Accesibilidad	13
Atractivos	6
Bonita	9
Cercanía	38
Cercanía al transporte	10
Diversa	6
Es la única que conocen	24
Lugares específicos	12
Museos	14
Otros	8

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 24. Por qué visitan la Segunda Sección.

RAZÓN	TOTAL
Cercanía	10
Deporte y recreación	24
La primera vez que vienen	5
Museos y sitios culturales	5
Tranquilidad	10
Por sus mascotas	4
Otros	5

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 25. Por qué visitan ambas secciones.

RAZÓN	TOTAL
Lugares interesantes	40
Diferentes atractivos	22
Interés por conocer lo que hay	14
Las conoce desde hace mucho tiempo	8
Obligaciones	7
Otros	9

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 26. Espacios de Áreas verdes con uso recreativo, cultural y equipamiento deportivo.

ESPACIOS	TOTAL DE VISITANTES
Áreas verdes	96
Ciclovía/Trotapista	9
Jardin de los Espejos	18
Juegos infantiles	4
Parque Gandhi	19
Parque infantil La hormiga	21
Parque Rosario Castellanos	2
Pista Atlética El Sope	57
Playground Tamayo	2
Skatepark Constituyentes	13

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 27. Espacios de equipamiento educativo y cultural.

ESPACIOS	TOTAL
Altar a la Patria	2
Audiorama	12
Casa del Lago Juan José Arreola	73
Fuentes	5
Jardín botánico	66
Kiosco del Pueblo	1
Museos	283
Quinta Colorada	10

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 28. Espacios de equipamiento recreativo y cultural.

ESPACIOS	TOTAL
Biciescuela de verano	4
Lagocinema	10
Jardín de Adultos Mayores Euquerio Guerrero	10
Paseo de Los Compositores	6
Trencito de la Primera Sección	9
Lagos	260
La Feria	126
Zoológico Alfonso L. Herrera	219

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 29. Por qué se siente identificado con el BCH como habitante de la CDMX.

RAZÓN	TOTAL
Acude seguido	1
Imagen de la ciudad	19
Importancia medioambiental y económica	17
Le trae recuerdos	29
Lugar cercano para estar en contacto con la naturaleza	18
Lugar histórico	18
Lugar para la convivencia y recreación	30

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 30. Por qué no se siente identificado con el BCH como habitante de la CDMX.

RAZÓN	TOTAL
Lejano para él/ella	6
No acude seguido	5
No disfruta mucho asistir	1
No es parte de su vida cotidiana	11

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 31. Uso que le darían a los espacios y áreas libres de la Primera y Segunda Sección del BCH.

USO QUE LE DARÍA	TOTAL
Actividades culturales	18
Alimentos	5
Campamento	7
Deportivo	14
Exposiciones diversas	6
Juegos y actividades infantiles	9
Museos	16
Otros	8
Recreativo	15
Teatro	9

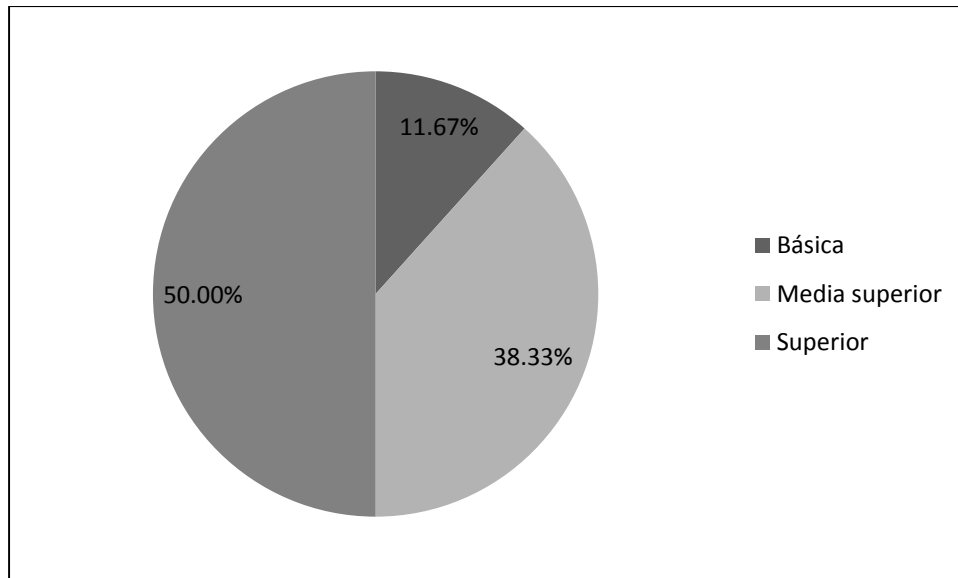
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 32. Por qué no usar los espacios y áreas libres de la Primera y Segunda Sección del BCH para alguna otra cosa.

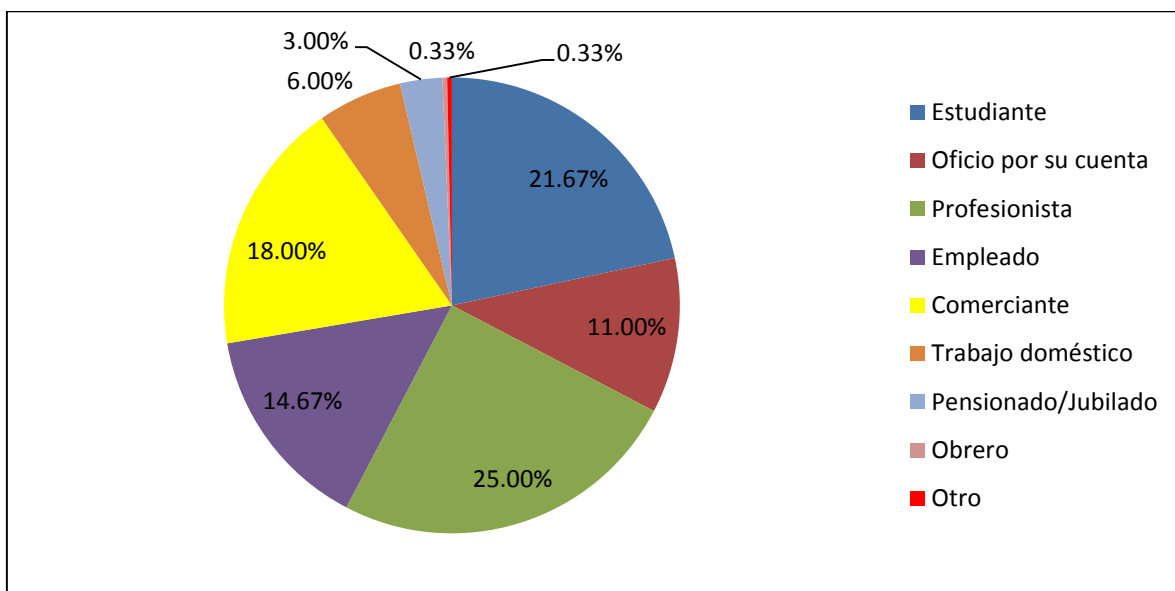
POR QUÉ NO	TOTAL
No se necesitan más lugares	31
Perdería valor ambiental y cultural	30
Prefieren conservarlo como está	53
Priorizar áreas verdes	25
Sería perjudicial	32
Otros	22

Fuente: Elaboración propia.

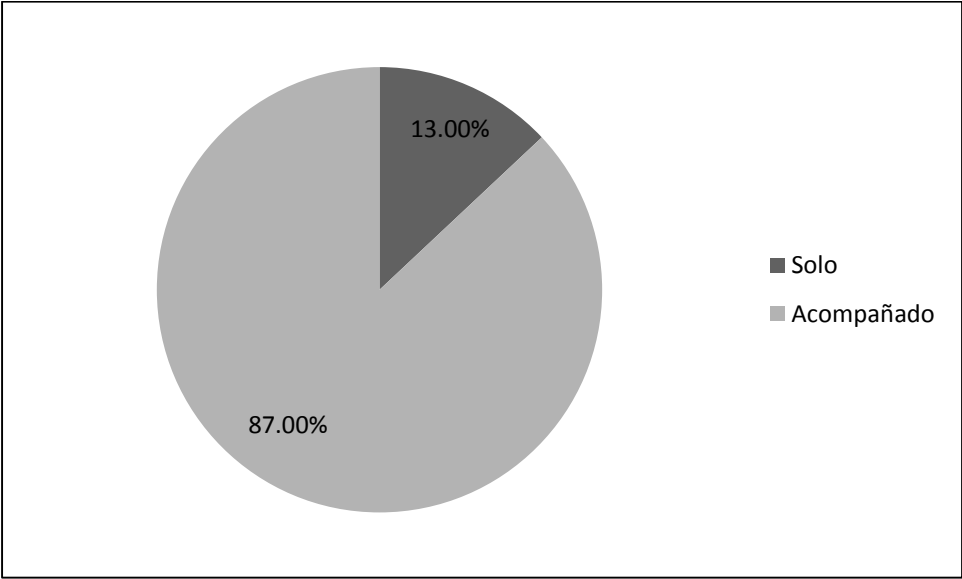
ANEXO DE GRÁFICAS



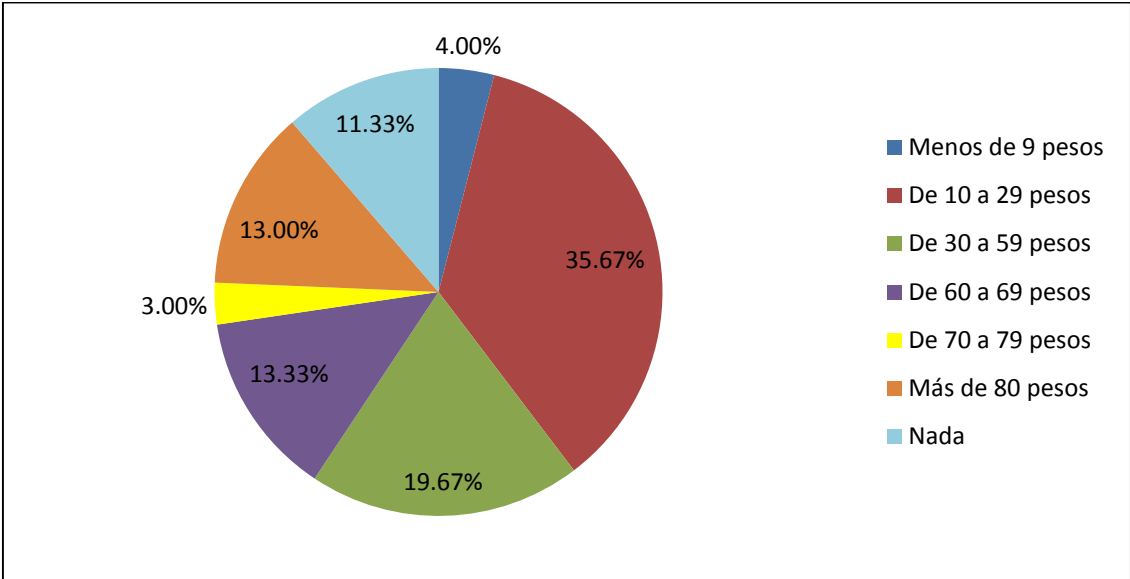
Gráfica 31. Escolaridad de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.



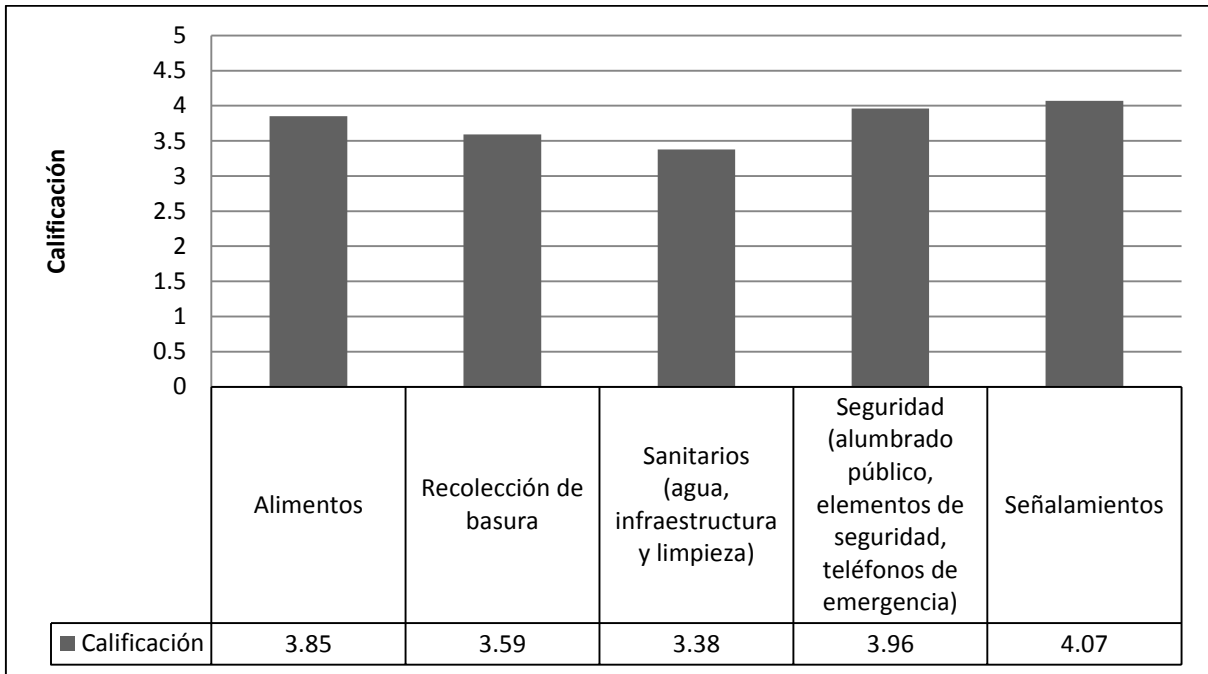
Gráfica 32. Ocupación de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.



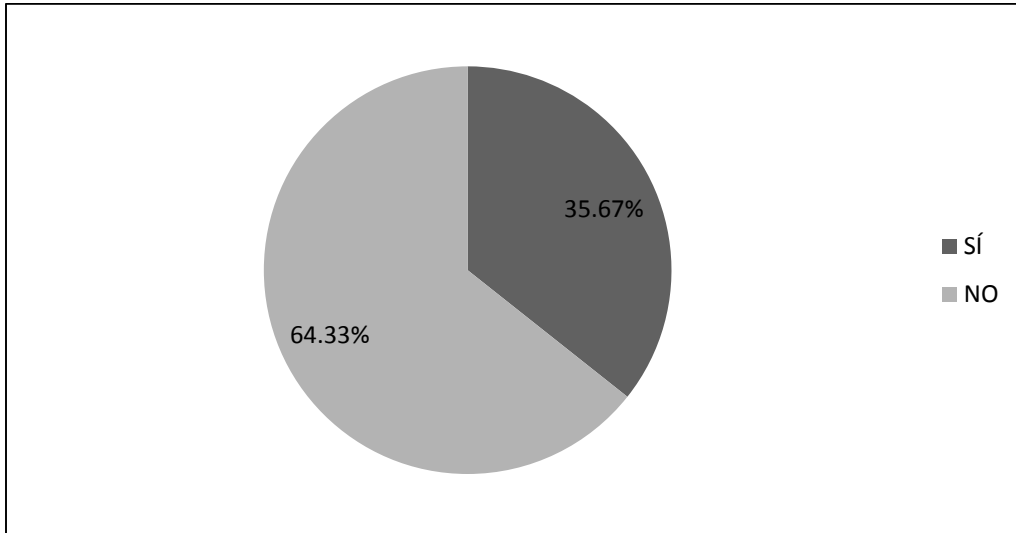
Gráfica 33. Compañía de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.



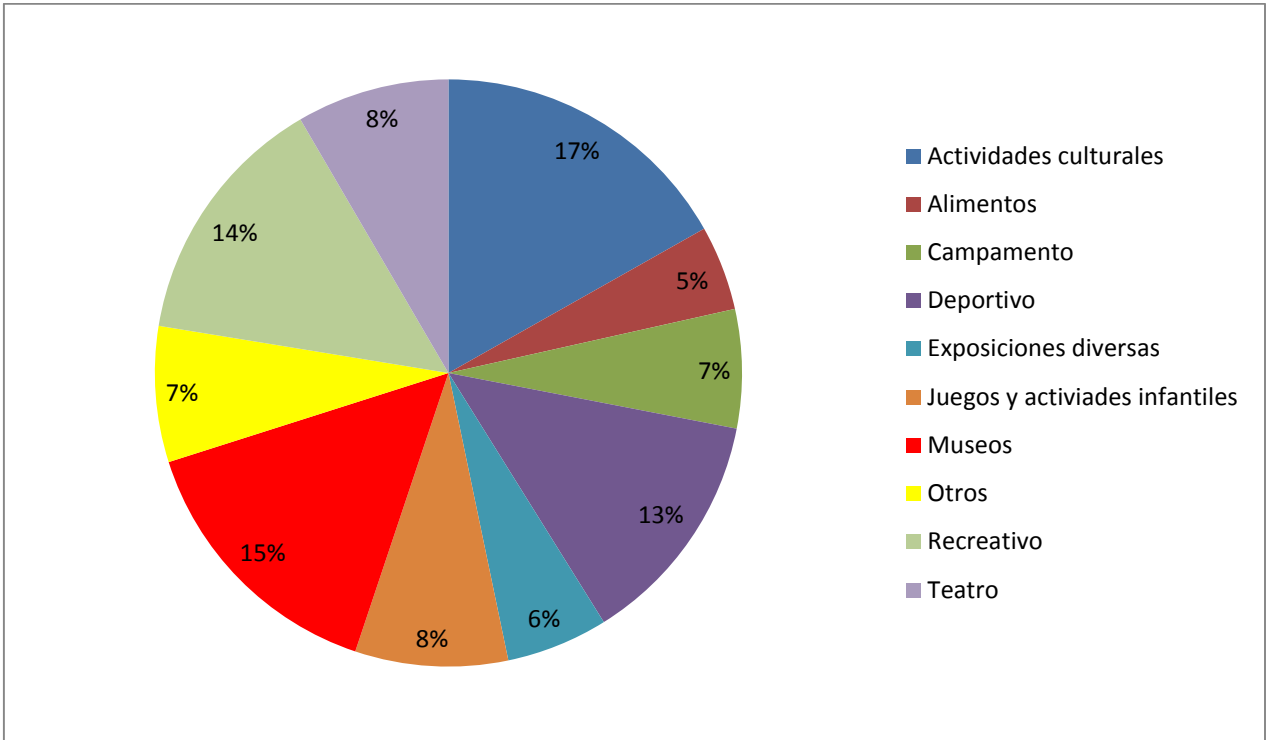
Gráfica 34. Gasto en traslado de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.



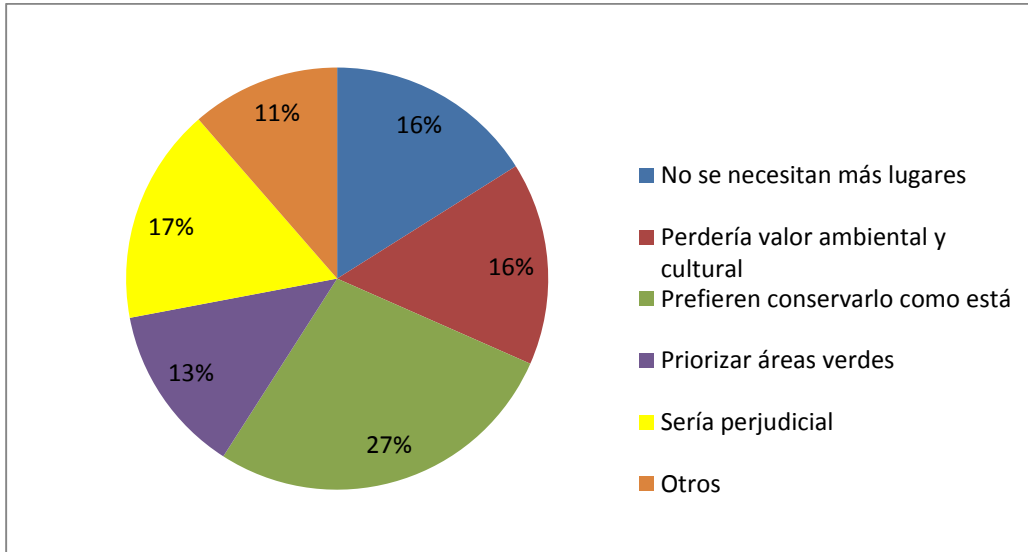
Gráfica 35. Calidad de los servicios públicos de los que hacen uso los visitantes del BCH.
Fuente: Elaboración propia.



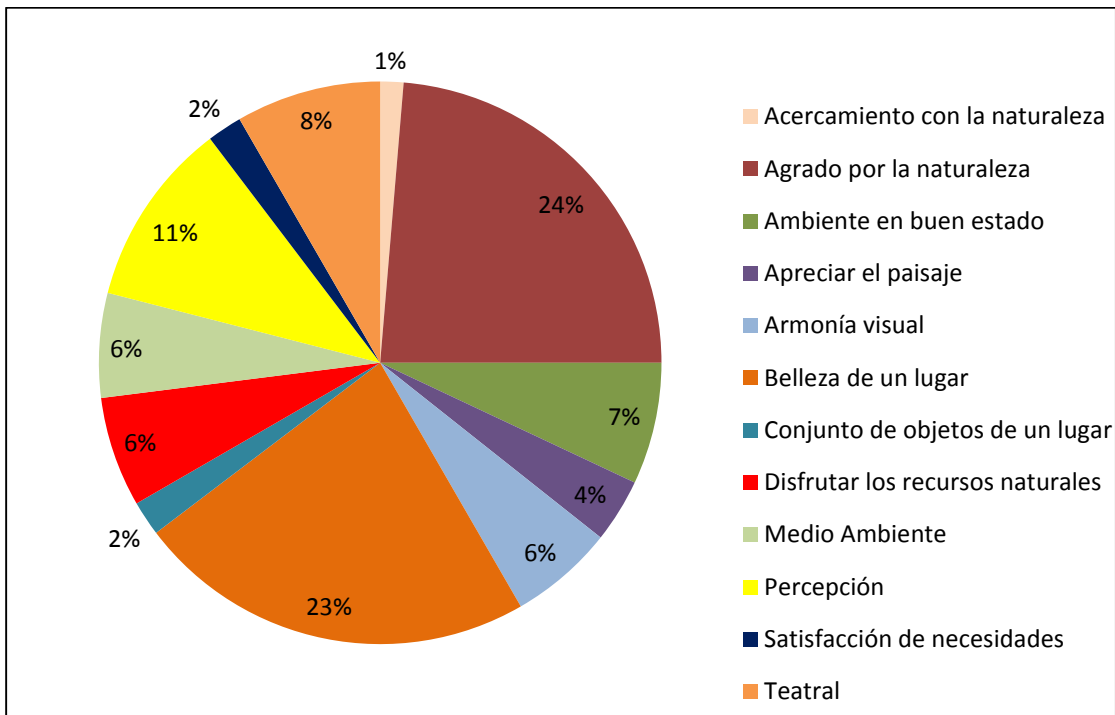
Gráfica 36. Destinar las áreas libres del BCH para algún otro uso.
Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 37. Uso que le daría las áreas libres del BCH. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 38. Por qué no destinar las áreas libres del BCH para algún otro uso. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 39. Concepto de Belleza Escénica de los visitantes al BCH. Fuente: Elaboración propia.



ENCUESTA: BELLEZA ESCÉNICA Y RECREACIÓN EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC



Buenos días/tardes, soy alumno de la carrera de Geografía de la UNAM y estoy realizando una encuesta que valora los servicios recreativos y escénicos en la Primera y Segunda Sección del Bosque de Chapultepec para el desarrollo de mi tesis y me interesa conocer su opinión al respecto. Esta encuesta es de carácter anónimo, la información es confidencial y con fines académicos únicamente.

Encuesta no: _____

Lugar: _____ Fecha: _____

-DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS

1.- Edad

____ años

2.- Sexo

M____ F____

3.- ¿Cuál es su lugar de procedencia (dónde vive)?*

4.- Nivel de escolaridad

Primaria ____ Preparatoria ____ Técnica ____ Otro _____

Secundaria ____ Universidad ____ Posgrado ____

5.- ¿A qué se dedica?

Estudiante ____ Profesionista ____ Comerciante ____ Trabajo doméstico ____ Obrero ____

Trabajador de oficio por su cuenta ____ Empleado ____ Pensionado/Jubilado ____

Otro _____

6.- ¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales?

Menor a 2,699 pesos ____ De 2,700 a 6,799 pesos ____ De 6800 a 11,599 pesos ____

De 11,600 a 34,999 pesos ____ De 35,000 a 84,999 pesos ____ Más de 85,000 pesos ____ No contesta ____

-DATOS SOBRE EL USO Y DISFRUTE DEL BOSQUE

7.- ¿Cómo se traslada al Bosque de Chapultepec (BCH)?

Transporte público____ Transporte particular____ A pie____ Otro_____

8.- ¿Cuánto dinero gasta aproximadamente en pasaje o transporte (gasolina, peaje) para venir?

Menos de 9 pesos____ De 10 a 29 pesos____ De 30 a 59 pesos____ Más de 50 a 69 pesos____

De 60 a 79 pesos____ Más de 80 pesos____ Nada____

9.- ¿Cuánto tiempo tarda en trasladarse hasta el BCH?

Menos de 9 minutos____ De 10 a 29 minutos____ De 30 minutos a 1 hora____ Más de 1 hora____

10.- ¿Cuánto tiempo pasa en promedio en el BCH?

Menos de 29 minutos____ De 30 minutos a 1 hora____ De 1 a 2 horas____ De 2 a 3 horas____

De 3 a 4 horas____ Más de 4 horas____

11.- ¿Cuánto gasta en su estadía en el BCH?

Menos de 49 pesos____ De 50 a 99 pesos____ De 100 a 199 pesos____

De 200 a 299 pesos____ De 300 a 399 pesos____ Más de 400 pesos____

12.- Cuando visita el bosque ¿viene solo(a) o acompañado(a)?

Solo____ Acompañado____ ¿Por quién?_____

13.- ¿Qué sección del bosque visita o ha visitado con mayor frecuencia?

1ra Sección____ 2da Sección____ Ambas____

¿Por qué?

14.- ¿Qué lugares visita o ha visitado de la 1ra y 2da Sección del BCH?

Museos ____

¿Cuáles?_____

Zoológico____ Parque de diversiones____ Lagos (renta de lanchas) ____ Jardín botánico____

Espacios recreativos o deportivos ____

¿Cuáles?_____

Sitios culturales_____

¿Cuáles?_____

15.- De los siguientes servicios de la 1ra y 2da Sección ¿de cuáles hace uso durante su visita al bosque?

Alimentos_____

¿Dónde?_____

Sanitarios_____ Souvenirs_____ ¿Como cuáles?_____

16.- De acuerdo a los servicios públicos de los que ha hecho uso dentro de la 1ra y 2da Sección BCH ¿En qué condiciones considera que se encuentran?

	Excelentes	Buenas	Regulares	Malas	Muy malas
Alimentos					
Recolección de basura					
Sanitarios (agua, infraestructura y limpieza)					
Seguridad (Alumbrado público, elementos de seguridad, teléfonos de emergencia)					
Señalamientos					

17.- De acuerdo a los lugares de la 1ra y 2da Sección del BCH de los que ha hecho ¿En qué condiciones considera que se encuentran?

	Excelentes	Buenas	Regulares	Malas	Muy malas
Espacios recreativos o deportivos					
Jardín botánico					
Lagos					
Museos					
Parque de diversiones					
Sitios culturales					
Zoológico					

18.- ¿Qué entiende por Belleza Escénica?

19.- Conceptualmente, la Belleza Escénica es un servicio ambiental que consiste en el disfrute del paisaje compuesto por los recursos naturales y culturales. Considerando lo anterior, para el caso de los recursos con los que se cuentan en el Bosque de Chapultepec, ¿me podría indicar cuál es elemento con mayor importancia para usted?

Recursos naturales (flora, fauna, lagos, etc) _____

Espacios culturales_____

20.- ¿Estaría de acuerdo con que se destinaran áreas libres de la 1ra y 2da Sección del Bosque de Chapultepec para algún otro uso?

Sí ____ ¿Cuál uso le daría? _____

No ____ ¿Por qué? _____

21.- ¿Cuál considera usted que es la importancia del BCH para la Ciudad de México?

22.- De acuerdo a su percepción, las condiciones generales del BCH son:

Excelentes ____ Buenas ____ Regulares ____ Malas ____ Muy malas ____

23.- ¿Cree usted que hay alguna problemática en el BCH?

Si ____

¿Cuál? _____

No ____

24.- ¿Qué propondría para mejorar las condiciones del BCH?

***En caso de vivir en la Ciudad de México**

3a.- Como habitante de la Ciudad de México ¿Se siente identificado con el Bosque de Chapultepec?

Sí ____ No ____

¿Por qué? _____

Este es el fin de la encuesta. Muchas gracias por su cooperación. Espero que tenga muy buen día/tarde.